

平江县瑞祥包装有限公司年产 185 吨食品包装袋印刷项目

环境影响报告表技术评审意见修改说明

| 序号 | 修改意见 | 修改位置 |
|----|---|---|
| 1 | 补充项目收购的平江美之彩包装有限公司环保手续履行情况，完善原有项目建设内容，全面梳理现有工程存在的环境问题，主要针对工艺设备、危废暂存及废气治理等提出具体整改措施。 | 已补充，平江美之彩包装有限公司环保手续履行情况见 P18；已完善原有项目建设内容见 P18；现有工程存在的问题及整改措施见 P18-19 |
| 2 | 完善项目选址合理性分析，补充平江县安定镇乡镇规划图（规划图件、行政区划图等）等相关支撑资料附图附件。根据依据平江县城总体发展规划及安定镇乡镇规划、主体功能定位布局、周边环境敏感性，完善项目选址合理性分析。完善项目建设与湖南省、岳阳市三线一单及重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性分析。 | 已完善，本项目与平江县安定镇总体规划见附图 7，项目选址合理性分析见 P7-8；项目与三线一单的相符性见 P3-4；与重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性见 P5-6 |
| 3 | 建议参照《排污许可申请与核发技术指南 印刷工业》校核项目产排污分析及防治措施（核实 VOCs 质量含量）。 | 已校核，本项目产排污分析及防治措施见 P26-27；已核实，VOCs 质量含量见 P13-14 |
| 4 | 完善工程概况：列表完善已建和待建的工程建设内容，根据具体印刷工艺，核实项目主要原辅材料消耗情况，完善各原辅材料理化毒理性质，重点说明油墨中是否有重金属含量，明确各类原辅材料贮运方式及来源。 | 已完善，工程建设内见 P9-10；已核实，主要的原辅材料消耗情况、贮运方式及来源见 P10-11，原辅材料的理化毒理性质见 P11-13，根据安全技术报告书可知，本项目油墨不含重金属，见 P13 |
| 5 | 完善环境质量现状及评价标准，核实环境保护目标。完善项目给排水情况，细化水系图，水系图中应该明确项目给排水与周边自然水系及汨罗江的水力联系。 | 已完善，环境质量现状及评价标准见 P20，P22；已核实，环境保护目标见 P23；已完善，给排水情况见 P15，水系图见附图 6 |
| 6 | 强化工程分析及污染防治措施可行性论证，完善生产工艺说明，补充调墨供墨过程污染物产生环节，说明是否有印版及墨槽等设备清洗废水，说明清洗方式（用乙醇擦拭的方式，此时应核实危废产生情况），细化工艺流程产污节点图（重点核实废气产生环节）；重点核实 VOCs 治理措施（建议优化 UV 光解措施），补充物料转运、使用及储存过程中的具体防治措施。核实排气筒高度，并提出优化建议。 | 工程分析及污染防治措施可行性论证见 P26-29；已完善，调墨供墨过程污染物产生环节见 P16，印版及墨槽采用清擦方式，产生的废含有机物抹布属于危险废物，委托有资质单位处置，具体见 P16；已细化，工艺流程图见 P16，图 2-1；已核实，VOCs 的治理措施及排气筒高度，见 P28-29；已补充，物料转运、使用及储存过程中的防治措施见 P41 |
| 7 | 核实活性炭更换频次，按照建设项目危险固废评价指南详细说明项目各类固体废物属性、产生量（按指南要求完善表格），重点核实废活性炭产生量（应明确具体更换频次，数量），完善危险废物暂存处建设控制要求。在平面布置图中补充危险暂存间等污染防治设施位置，提出优化平面布局建议。 | 已核实，活性炭产生量、更换频次见 P35；已完善，本项目各类危废属性及产生情况见 P36，危险废物暂存间建设控制要求见 P37，危险暂存间位置见附图 3，优化平面布局建议在 P36-37。 |
| 8 | 完善项目环境风险评价，核实项目危险化学品存储量，依此核实风险评价等级及评价内容，强化泄露及火灾等风险事故发生的风险防范措施。 | 已核实，危险化学品储存量见 P39-40，风险评价等级及评价内容见 P40；泄露及火灾等风险事故发生的风险防范措施见 P42-44 |

目录

| | |
|-----------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况..... | - 1 - |
| 二、建设工程项目分析..... | - 9 - |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | - 20 - |
| 四、主要环境影响和保护措施..... | - 25 - |
| 五、环境保护措施监督检查清单..... | - 45 - |
| 六、结论..... | - 47 - |
| 附表..... | - 50 - |
| 建设项目污染物排放量汇总表..... | - 50 - |

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：项目名称变更通知

附件 3：关于平江县美之彩包装有限公司厂房建设项目备案的通知

附件 4：乡镇新建工业项目选址意见表

附件 5：关于恳请县人民政府协调解决相关手续的请示

附件 6：企业营业执照

附件 7：全国工业产品生产许可证

附件 8：印刷经营许可证

附件 9：租赁合同

附件 10：环境现状监测报告及质量保证单

附件 11：聚氨酯型油墨安全技术说明书

附件 12：干复合聚氨酯胶粘合剂安全技术说明书

附件 13：水性油墨安全技术说明书

附件 14：无溶剂聚氨酯胶粘合剂安全技术说明书

附件 15：建设项目环境影响评价文件日常考核专家意见表

附件 16：专家意见及签到表

附件 17：工程师现场踏勘照片

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目环境保护目标分布及噪声监测点位分布图

附图 3：厂房平面布置示意图

附图 4：本项目与平江县生态红线的位置关系图

附图 5：本项目与岳阳市生态环境管控图的位置关系图

附图 6：项目所在水系图监测点位分布图

附图 7：项目与平江县安定镇土地利用总体规划图的位置关系图

附图 8：项目现场图

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 平江县瑞祥包装有限公司年产 185 吨食品包装袋印刷项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 彭碧霞 | 联系方式 | 15874870178 |
| 建设地点 | 湖南省岳阳市平江县安定镇岳田村袁家岭组 | | |
| 地理坐标 | (113 度 37 分 26.115 秒, 28 度 32 分 57.837 秒) | | |
| 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 | 39.印刷 231 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 600 | 环保投资（万元） | 25.5 |
| 环保投资占比（%） | 4.25 | 施工工期 | 1 个月 |
| 是否开工建设 | <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：企业前身为平江县美之彩包装有限公司，于 2016 年规划建设，主要建设内容为 2 栋生产厂房和 1 栋宿舍楼，具体见工程概况章节内容。根据环办环评〔2018〕18 号文，本项目需要进行处罚。现业主主动办理环评，根据环政法函〔2018〕31 号文，有权审批的环保主管部门应当受理。 | 用地（用海）面积（m ² ） | 占地： 3700 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《湖南省平江县安定镇总体规划》（2001-2020） | | |
| 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 | <p>根据《湖南省平江县安定镇总体规划》（2001-2020）可知，本项目位于安定镇岳田村，安定镇镇区发展的总体目标是：对接平江县城，突显区位及资源优势，推进城镇化发展，把镇区建设成工业与贸易并重，职能分布及结构形态合理的现代化新型城镇。</p> <p>安定镇性质：以特色农产品加工业、加工贸易产业、旅游及商贸业为主导，综合型的山水田园城镇。</p> <p>本项目位于安定镇岳田村，为包装装潢及其他印刷，项目运营后可拉动地区经济增长，增加工业在经济发展中的比重，因此，本项目符合《湖南省平江县安定镇总体规划》（2001-2020），符合其规划建设发展目标与镇区性质。</p> | | | | | | | | |
|------------------|---|----|-------|--------|---|--------|--|--------|---|
| 其他符合性分析 | <p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要产品为食品包装袋，属于《国民经济行业分类》中的“C2319 包装装潢及其他印刷”，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）》（工产业〔2010〕第122号），本项目使用的原材料、生产设备等均不属于其中的淘汰类。同时根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》的要求，本项目不属于《产业结构政策调整目录（2019年本）》中“淘汰类”、“限制类”，因此本项目符合国家的产业政策。</p> <p>2. “三线一单”符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;">生态保护红线</td> <td style="padding: 10px;">本项目位于平江县安定镇岳田村袁家岭组，根据平江县生态红线划定图（附图4）可知，本项目不涉及生态保护红线，符合生态红线保护要求。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">资源利用上线</td> <td style="padding: 10px;">本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田和菜地农肥，不外排；项目不涉及到煤炭燃料的使用；租用原平江县美之彩包装有限公司厂房，不新增用地，因此符合资源利用上线要求。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 10px;">环境质量底线</td> <td style="padding: 10px;"> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声量减小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量</p> </td> </tr> </tbody> </table> | 内容 | 符合性分析 | 生态保护红线 | 本项目位于平江县安定镇岳田村袁家岭组，根据平江县生态红线划定图（附图4）可知，本项目不涉及生态保护红线，符合生态红线保护要求。 | 资源利用上线 | 本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田和菜地农肥，不外排；项目不涉及到煤炭燃料的使用；租用原平江县美之彩包装有限公司厂房，不新增用地，因此符合资源利用上线要求。 | 环境质量底线 | <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声量减小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量</p> |
| 内容 | 符合性分析 | | | | | | | | |
| 生态保护红线 | 本项目位于平江县安定镇岳田村袁家岭组，根据平江县生态红线划定图（附图4）可知，本项目不涉及生态保护红线，符合生态红线保护要求。 | | | | | | | | |
| 资源利用上线 | 本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田和菜地农肥，不外排；项目不涉及到煤炭燃料的使用；租用原平江县美之彩包装有限公司厂房，不新增用地，因此符合资源利用上线要求。 | | | | | | | | |
| 环境质量底线 | <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声量减小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量</p> | | | | | | | | |

| | | 是符合要求的。综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。 | |
|---|--|-----------------------------|--|
| <p style="text-align: center;">根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2号）中“岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单”，本项目位于安定镇岳田村袁家岭组，属于重点管控单元。项目区域具体管控要求及符合性分析详见下表 1-2。</p> | | | |
| 表 1-2 项目与岳阳市生态环境管控基本要求相符性分析 | | | |
| | | | |
| 乡镇 | 单元分类 | 经济产业布局 | 主要环境问题 |
| 平江县安定镇 | 重点管控单元 | 以种植、畜禽养殖、开发楠竹产业为主 | 畜禽养殖等农业面源污染 |
| 主要属性 | 生态红线/一般生态空间（风景名胜区/公益林/水产种质资源保护区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区）/水环境优先保护区（汨罗江平江段斑鳜颡鱼国家级水产种质资源保护区）/大气环境优先保护区（福寿山-汨罗江风景名胜区）/建设用地污染风险重点管控区/部省级采矿权/市县级采矿权/部省级探矿权 | | |
| 管控维度 | 管控要求 | | 符合性分析 |
| 空间布局约束 | / | | / |
| 污染物排放管束 | <p>2.1 加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集。</p> <p>2.2 强化秸秆综合利用。加快秸秆肥料化、饲料化、能源化利用，制定秸秆综合利用工作方案。严禁秸秆露天焚烧。</p> <p>2.3 现有规模化畜禽养殖场根据污染治理需要，配套建设畜禽污贮存、处理、利用设施，配套设施比例达到 95%以上；落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理。</p> | | 本项目废气不涉及上述污染物排放，本项目排放的有机废气经处理达标后排放；生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边农田和菜地农肥，不外排。 |
| 环境风险防控 | <p>3.1 加强林地、草地、园地土壤环境管理。严格控制农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围；加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络。大力推进小微湿地建设试点，充分发挥小微湿地在农业面源污染防治中的作用。</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养</p> | | 本项目不涉及安定镇风险防控情景。 |

| | | |
|----------|---|---|
| | <p>区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理，畜禽粪污资源化利用率达到国家项目建设要求</p> | |
| 资源开发效率要求 | <p>4.1 水资源： <u>4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 123m³/万元，万元工业增加值用水量 35m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55。</u> <u>4.1.2 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施。</u> 4.2 能源：平江县“十三五”能耗强度降低目标 17%，“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤 4.3 土地资源： <u>安定镇：耕地保有量 4050 公顷，基本农田保护面积 3622.88 公顷。安定镇建设用地总规模 1981.35 公顷，城乡建设用地规模 1754.10 公顷，城镇工矿用地规模 292.54 公顷。</u></p> | <p>本项目租赁原美之彩包装有限公司厂房，该厂房国土证正在办理中，不新增用地。</p> |

经与“三线一单”进行对照后，本项目不在生态保护红线内，项目建设不会突破环境质量底线及资源利用上线，且符合生态环境准入清单，与“三线一单”的控制要求相符。

3.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

根据“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。重点地区力争 2018 年底前完成，京津冀大气污染传输通道城市 2017 年底前基本完成。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代

| | <p>比例不低于 60%。对塑料软包装、纸制品包装等，推广使用柔印等低(无)VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。</p> <p>本项目为包装装潢及其他印刷，选址位于平江县安定镇岳田村已建成厂房，项目使用的水性油墨用量占油墨总用量的 90.9%；所用胶粘剂为干复合胶粘剂含量均低于 400g/L；项目使用的溶剂型油墨中挥发性有机物含量均低于 70%。项目调配、印刷、复合、熟化工序设置集气罩对有机废气进行收集，废气收集率约为 90%，有机废气收集后经“UV 光催化+活性炭吸附”处理，处理效率大约为 94%，能够实现达标排放。</p> <p>综上，项目符合“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案要求。</p> | | |
|------------------|---|---|------------------|
| | <p>4.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符合性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》于 2019 年 6 月 26 日起施行，本项目与该标准的相符合性分析见下表。</p> | | |
| | 表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符合性分析 | | |
| 管 控 类 别 | 管控要求 | 相符合性分析 | 是 否 符 合 |
| 控制思路与要求 | <p><u>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，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生</u></p> <p><u>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</u></p> | <p>项目使用的水性油墨用量占油墨总用量的 90.9%；项目使用的溶剂型油墨中挥发性有机物质量均低于 70%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/T38507-2020）的要求；所用胶粘剂为干复合胶粘剂含量均低于 400g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。</p> <p>项目使用的水性油墨、溶剂油墨、胶粘剂、溶剂作为印刷包装使用的涂料，在仓库区均采用密闭式包装桶包装，使用时开启、不使用时密闭存放在车间内专用化学品仓库</p> | 符合 |
| 重点行 | 包装印刷行业重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进建设使用低 | 企业采用满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》的油墨作为印刷原 | 符合 |

| | | | |
|-----------------|--|---|----|
| 业治理任务 (包装印刷) | (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 | 料, 厂区印刷区、油墨调配区均采用集气系统收集后, 在末端设置 UV 光氧催化+活性炭吸附设施处理后达标外排 | |
| | 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。 | 油墨、溶剂、胶粘剂使用过程使用开启、不使用是密闭存放 在车间内专用油墨暂存区。环评要求调配区密闭并保持微负压状态, 将其产生的有机废气收集至废气处理系统, 减少无组织排放。印刷车间采取密闭方式, 顶部设置集气设施, 并通入末端有机废气处理设施(UV 光解催化+活性炭吸附设施), 有机废气能通过集气系统收集不低于 90%, 降低了无组织排放。 | 符合 |
| | 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“UV 光解+活性炭吸附”适用于常温、低浓度、废气量较小的废气治理, 且综合处理效率约 94%, 符合《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》中可行技术; 吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等处理技术适用于有机溶剂含量高, 湿度高的废气, 且处理技术造价高, 因此本项目采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施。 | 符合 |

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

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)于2019年7月1日起施行, 本项目与该标准的相符性分析见下表。

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

| 类别 | 标准具体要求 | 本项目建设情况 | 是否符合 |
|--------------------|---|---|------|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装 | 本项目使用产生 VOCs 的物质主要包括油墨及其辅助剂(乙酸乙酯、异丙醇)、胶粘剂, 均使用密 | 符合 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | 袋应存放于室内,或存放于设置雨棚、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。 VOCs 物料储罐应密封良好。 VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑,除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外,门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。 | 闭容器包装,盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭,符合标准中对 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。 | |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时,应采用密闭容器、罐车。 | 本项目油墨、胶粘剂及辅助溶剂均使用密闭容器包装,符合标准中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。 | 符合 |
| 含 VOCs 产品的使用过程 | 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;无法封闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目废气采用集气罩方式收集,有机废气经 UV 光催化+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放,环评建议调配时在密闭空间内,并采用负压收集,收集的废气经处理后达标排放,符合标准中对含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求。 | 符合 |
| VOCs 排放控制要求 | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 本项目所在区域为重点区域,收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$,配置 UV 光催化+活性炭吸附装置,处理效率大于 80%,符合标准中对 VOCs 排放控制要求。 | 符合 |
| 从上表可知,本项目对 VOCs 物料储存、转移和输送、含 VOCs 产品的使用及 VOCs 排放控制措施均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求。 | | | |
| <h3>7.项目选址合理性分析</h3> <p>本项目位于平江县安定镇岳田村袁家岭组,根据安定镇相关证明材料(详见附图 7),该用地属于工业用地,项目选址不涉及环境空气质量一</p> | | | |

类区、饮用水源保护区、声功能 0 类和 1 类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等。根据后面各章节分析，本项目产生的污染物较少，采取防治措施后，对周围环境影响较小，无明显环境制约因素。项目建成后，不会降低区域现有环境功能。因此，从环境功能区划角度，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

| 建设内容 | 1.项目由来 | | |
|--|---|---|----|
| | <p>平江县瑞祥包装有限公司于 2020 年 03 月在平江县注册成立，法定代表人彭碧霞，注册资本 600 万元，经营范围：包装装潢印刷品印刷；塑料包装袋的制造、销售。公司前身为平江县美之彩包装有限公司，于 2016 年响应县政府“迎老乡建家乡”政策号召，从长沙搬回安定镇岳田村袁家岭组，于 2019 年 12 月 05 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码 2019-430626-23-03-045671，平江县发展和改革局备案证明见附件 3。由于当时厂区建设情况复杂，办理土地手续审批时间较长，相关配套（电、路、水）设施跟不上，导致公司停产至 2019 年底。2020 年 1 月安定镇人民政府已完善相关配套设施，2020 年 3 月企业重新重组为平江县瑞祥包装有限公司。</p> <p>平江县瑞祥包装有限公司收购平江美之彩包装有限公司生产设备，并租赁平江美之彩包装有限公司厂房，重新申办各类证件，建设年产 185 吨食品包装袋印刷项目。</p> <p>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》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。本项目行业类别固体废物治理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“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）”，应编制环境影响报告表。</p> | | |
| 2.拟建项目概况 | | | |
| 项目名称：年产 185 吨食品包装袋印刷项目 | | | |
| 建设性质：新建 | | | |
| 建设单位：平江县瑞祥包装有限公司 | | | |
| 项目投资：项目总投资为 600 万元 | | | |
| 占地面积：占地面积为 3700m ² | | | |
| 建设地点：湖南省岳阳市平江县安定镇岳田村袁家岭组，具体位置见附图 1。 | | | |
| 本项目租赁原平江县美之彩包装有限公司厂房，在厂房内布置印刷机、复合机、熟化机、制袋机等，进行食品包装袋制造。工程内容如下见 2-1。 | | | |
| 表 2-1 工程内容一览表 | | | |
| 类别 | 工程名称 | 工程内容 | 备注 |
| 主体工程 | 生产车间 | 面积约为 1000m ² ，在厂房内布置彩印区、复合区、制袋区、熟化室等 | 利旧 |
| 辅助工程 | 办公区 | 位于储存仓库东侧，面积约 130m ² ，主要功能为职工办公、培训等 | 利旧 |
| | 宿舍楼 | 面积约为 300m ² ，主要功能为职工的休息、就餐等 | 利旧 |
| | 食堂 | 位于宿舍楼东侧，面积约 50m ² | 利旧 |

| | | | |
|------|-------|--|----|
| 储运工程 | 成品仓库 | 面积约为 500m ² , 在仓库内布置成品存放区等 | 利旧 |
| | 原料仓库 | 面积约为 500m ² , 在原料仓库内放置 PE 膜、CPP 膜、PET 膜、BOPP 膜、铝箔膜等各类薄膜原料 | 利旧 |
| | 化学品仓库 | 面积约为 50m ² , 主要存放辅料等 | 利旧 |
| 公用工程 | 供水 | 给水水源接自开发区市政自来水管。 | 利旧 |
| | 排水 | 排水采用雨污分流, 雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠。生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥; 设备冷却水循环使用, 不外排。 | 利旧 |
| | 供电 | 市政供电 | 利旧 |
| 环保工程 | 废气处理 | 调配、印刷、复合、熟化产生的有机废气, 采取 UV 光催化+活性炭吸附进行处理, 处理后的废气通过 15 米高的 DA001 排气筒排放 | 整改 |
| | | 食堂经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放 | 新增 |
| | 废水处理 | 生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥 | 利旧 |
| | | 生活垃圾: 垃圾桶收集交由环卫部门统一处置 | 新增 |
| | 固体废物 | 一般固废收集放置于生产车间东南角的暂存于一般工业固废暂存间, 定期处置 | 新增 |
| | | 危险废物暂存于危废暂存间(位于化学品仓库西侧, 面积约 30m ²), 委托有资质单位处理。 | 新增 |
| | 噪声 | 隔声、基础减振等 | 新增 |

2. 项目产品方案

表 2-2 主要产品方案一览表

| 序号 | 产品名称/规格 | 年生产规模 | 备注 |
|----|-----------------|-------|----|
| 1 | 轻包装类包装袋(饼干、辣条类) | 120 吨 | 外销 |
| 2 | 蒸煮类包装袋(肉制品类) | 65 吨 | 外销 |
| 合计 | | 185 吨 | |

3.原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗详见下表 2-3.1。

表 2-3.1 原辅材料及能源消耗一览表

| 序号 | 名称 | 消耗量 t/a | 最大 储存量 t/a | 贮存方 式及规 格 | 状 态 | 来源 | 存放 位 置 | 备注 |
|----|--------|------------|------------------|-----------------|--------|---------------|---------------|------------------|
| 1 | PE 膜 | 34 | 7 | 捆装 | 固 态 | 长沙隆兴塑业有限公司 | 储存仓库 | 复合 工序 |
| 2 | CPP 膜 | 75 | 13 | | 固 态 | 湖南迪辉塑业有限公司 | 储存仓库 | |
| 3 | PET 膜 | 20 | 6 | 捆装 | 固 态 | 绍兴日月新材料有限公司 | 储存仓库 | 印刷 工 序 |
| 4 | BOPP 膜 | 10 | 6 | | 固 态 | 贵州金田新材料科技有限公司 | 储存仓库 | |
| 5 | 铝箔膜 | 25.4 | 6 | 捆装 | 固 态 | 晟通科技集团有限公司 | 储存仓库 | 复合 工 序 |
| 6 | 溶剂油墨 | 3 | 1 | | 液 态 | 洋紫荆油墨(中山)有限公司 | 化学 品仓 库 | 印 刷 工 序 |
| 7 | 水性油墨 | 30 | 5 | 桶装; 20kg/桶 | 液 态 | | 化学 品仓 库 | |

| | | | | | | | 库 | |
|----|------------|----------------------|-----|----------------|----|-----------------|-------|------|
| 8 | 干复合聚氨酯胶粘合剂 | 0.5 | 0.5 | 桶装; 20kg/桶 | 液态 | 江苏力合粘合剂有限公司 | 化学品仓库 | 复合工序 |
| 9 | 无溶剂聚氨酯胶粘合剂 | 2.5 | 1 | 桶装; 20kg/桶 | 液态 | 上海康达化工新材料股份有限公司 | 化学品仓库 | |
| 10 | 乙酸乙酯 | 1.5 | 1 | 桶装; 200kg/桶 | 液态 | 泰兴金江化学工业有限公司 | 化学品仓库 | 调配工序 |
| 11 | 异丙醇 | 0.5 | 0.5 | 桶装; 200kg/桶 | 液态 | 平江建金化工工贸有限公司 | 化学品仓库 | |
| 13 | 正丙酯 | 1 | 0.5 | 桶装; 200kg/桶 | 液态 | | 化学品仓库 | |
| 14 | 机油 | 0.5 | 0.5 | 桶装; 200kg/桶 | 液态 | 长城润滑油有限公司 | 化学品仓库 | 机修 |
| | 能源 | 消耗量 | / | / | / | 来源 | 备注 | |
| 1 | 电 | 72万 KWh/a | / | / | / | 市政电网 | / | |
| 2 | 水 | 405m ³ /a | / | / | / | 自来水供给 | / | |

本项目主要原辅材料成分、理化性质及其危险特性见下表。

表 2-3.2 主要原辅材料理化性质

| 序号 | 原辅材料名称 | 原辅材料理化性质 | 毒理性质 |
|----|--------|---|------|
| 1 | PET薄膜 | 即聚酯薄膜。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，再经双向拉伸制成的薄膜材料，通常为无色透明、有光泽的薄膜（现已可加入添加剂粒子使其具有颜色），机械性能优良，刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一，其厚度一般为0.012mm，印刷性较好，广泛用于玻璃钢行业、建材行业、印刷行业、医药卫生及蒸煮包装的外层材料。 | 无资料 |
| 2 | PE薄膜 | 乙烯的聚合物，通常为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的节电性能。易燃烧且离火后继续燃烧；透水率低：高密度聚乙烯熔点范围为132~135℃，成型范围160~280℃；低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽，成型范围140~260℃，裂解温度≥310℃。本项目所用的PE树脂为高密度聚合物，含有较多长键，因此密度较高。聚乙烯具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。 | 无资料 |

| | | | | |
|--|---|-----------------------|--|---|
| | 3 | CPP薄膜 | 即流延聚丙烯薄膜（castpolypropylene），也称未拉伸聚丙烯薄膜.CPP是塑胶工业中通过流延挤塑工艺生产的聚丙烯（PP）薄膜。该类薄膜与BOPP（双向聚丙烯）薄膜不同，属非取向薄膜。严格地说，CPP薄膜仅在纵向（MD）方向存在某种取向，主要是由于工艺性质所致，通过在冷铸辊上快速冷却，在薄膜上形成优异的清晰度和光洁度。CPP薄膜比PE薄膜挺度更高，水气和异味阻隔性优良，可作为复合材料基膜，作为食品和商品包装及外包装，具有优良的演示性，可使产品在包装下仍清晰可见。 | 无资料 |
| | 4 | BOPP (聚丙烯)薄膜 | 即双向拉伸聚丙烯薄膜。BOPP薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。常用的BOPP薄膜包括：普通型双向拉伸聚丙烯薄膜、热封型双向拉伸聚丙烯薄膜、香烟包装膜、双向拉伸聚丙烯珠光膜、双向拉伸聚丙烯金属化膜、消光膜、复书膜、激光模压膜、防伪膜和纸球膜等，主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及与其它基材的复合，具有高透明度和光泽度、优异的油墨和涂层附着力、优异的水蒸汽和油脂阻隔性能、低静电性能。 | 无资料 |
| | 5 | 铝箔膜 | 铝箔纸亦作铝箔，俗称锡箔纸、锡纸等，铝箔厚度小于0.20mm、横断面呈矩形且均一的压延铝制品。广泛用于食品、饮料、香烟、药品、照相底板、家庭日用品等，通常用作其包装材料。铝箔与塑料和纸复合之后，把铝箔的屏蔽性与纸的强度、塑料的热密封性融为一体，进一步提高了作为包装材料所必需的对水汽、空气、紫外线和细菌等的屏蔽性能，使用这种复合铝箔的材料，可保证食物一年以上不变质。 | 无资料 |
| | 6 | 溶剂油墨(化学品安全技术说明书见附件9) | <u>主要成分：丙烯酸预聚物14-16%，醋酸丁酸纤维素5-10%，正丙酯20-30%，乙酸乙酯25-35%，异丙醇10-20%，聚乙烯蜡粉1-2%，颜料8-15%。</u> 项目使用的油墨为酯溶性聚氨酯树脂作为主体结构的通用型油墨，可用于PET、NY、BOPP薄膜印刷，并适用于高温蒸煮用途的环保型复合油墨。使用时需用乙酸乙酯有机溶剂作为调配剂。 | <u>乙酸乙酯：LD50 (大鼠经口) 5620mg/kg; 4940mg/kg (兔经皮)、正丙酯： LD50: 9370mg/kg (大鼠经口)、异丙醇：LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)</u> |
| | 7 | 水性油墨(化学品安全技术说明书见附件11) | 水性油墨中主要成分包括聚氨酯树脂20-35%; 颜料8-35%; 异丙醇15-25%; 无水乙醇2-5%, 蒸馏水25-35%。用水来代替传统油墨中占30%~70%的有毒有机溶剂，使油墨中不再含有挥发性的有机溶剂，故在印刷过程中对工人的健康无不良影响，对大气环境也无污染。 | <u>异丙醇：LD50: 5000mg/kg (大鼠经口)、乙醇： LD50: 7060mg/kg (大鼠经口)</u> |
| | 8 | 干复合 | 本项目采用的为双组份溶剂型聚氨酯类胶粘 | 乙酸乙酯：LD50 |

| | | | |
|----|----------------------------|---|--|
| | 聚氨酯胶粘合剂(化学品安全技术说明书见附件10) | 剂, A组分: 乙酸乙酯(机密); B组分: 乙酸乙酯20-30%; 聚亚氨酯70-90%。聚氨脂胶粘剂适用于铝箔(OPA), 预处理过的聚乙烯(HDPE, LDPE)、聚丙烯(OPP, CPP)、聚酯(PET)、聚酰胺(PA, ONY)薄膜等之间复合。 | (大鼠口服) 5620mg/kg; 聚亚氨酯: LD50(大鼠口服) 10000mg/kg |
| 9 | 无溶剂聚氨酯粘合剂(化学品安全技术说明书见附件12) | 主要成分: 二苯基甲烷-4,4'二异氰酸酯/二苯基甲烷-2,4'二异氰酸酯(MDI) 25%~45%、聚醚多元醇 20~55%、聚酯多元醇 5~30%、固化速度调节剂 0.05-1%。无溶剂聚氨酯粘合剂使用时用乙酸乙酯作为调配剂。该粘合剂有良好的黏接效果, 适用于铝/塑/塑/塑复合蒸煮袋, 常用于 PET、AL、CPP、PET、AL、PA、CPP 等结构。 | LD50: (大鼠口服) 20000mg/kg |
| 10 | 乙酸乙酯 | 分子式为C ₄ H ₈ O ₂ , 无色澄清液体, 有强烈的醚似的气味, 清灵、微带果香的酒香, 易扩散, 不持久。微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。沸点为77.2℃, 熔点为-83.6℃, 相对密度(水=1)为0.90。易挥发, 具有优异的溶解性、快干性, 用途广泛, 是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。 | LD50: 5620mg/kg (大鼠经口); 4940mg/kg (兔经皮) LC50: 200g/m ³ (大鼠吸入); 45g/m ³ (小鼠吸入, 2h) |
| 11 | 异丙醇 | 分子式C ₃ H ₈ O, 分子量60.06, 无色透明液体, 沸点: 82.45℃, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂, 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。 | LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); 3600mg/kg (小鼠经口); 6410mg/kg (兔经口); 12800mg/kg (兔经皮) |
| 12 | 正丙酯 | 分子式: C ₅ H ₁₀ O ₂ , 分子量: 102.13, 无色澄清液体, 有芳香气味。熔点(℃): -92.5, 沸点(℃): 101.6, 微溶于水, 溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃, 主要用于制造食用香料、硝化纤维溶剂以及造漆、塑料、有机物合成等。 | LD50: 9370mg/kg (大鼠经口) LC50: 8000ppm (大鼠吸入, 4h) |

注: 根据化学品安全技术报告书(见附件9-12)可知, 本项目油墨不含重金属。

本项目使用的油墨、胶粘剂、溶剂中 VOC_s 含量见下表。

表 2-3.3 油墨、胶粘剂、溶剂中 VOC_s 含量一览表

| 物料名称 | 密度 (g/cm ³) | 年用量 (t/a) | VOC _s | | VOC _s 含量来源 | 《油墨中可挥发性有机化合物(VOC _s)含量的限值》 (GB/T38507-2020) | 类别 | |
|------|----------------------------|--------------|------------------|-------------|-----------------------|--|------------|------------------------------------|
| | | | 质量分数 (%) | 含量 (g/L) | | | | |
| 油墨 | 溶剂油 | 聚氨酯油墨 | / | 3 | 55~85% (均值70%) | / | 化学品安全技术说明书 | ≤75% 溶剂型低 VOC _s 含量油墨 |

| | 墨 | | | | | | | |
|---|----------------------------|----------------|-------------|------------------|----------------|------------|-------------------------------|---------------|
| | 水性油墨 | / | 30 | 17-30% (均值23.5%) | / | 化学品安全技术说明书 | ≤30% | 非溶剂型低VOCs含量油墨 |
| 溶剂 | 乙酸乙酯 | / | 1 | 100 | / | / | / | / |
| | 异丙醇 | / | 0.5 | 100 | / | / | / | / |
| | 正丙酯 | / | 1 | 100 | / | / | / | / |
| 物料名称 | 密度 (g/cm ³) | 年用量 (t/a) | VOCs | | | VOCs含量来源 | 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) | |
| | | | 质量分数 (%) | 含量 (g/L) | | | | 类别 |
| 胶粘剂 | 干复合聚氨酯胶粘合剂 | 1.07-1 .1 | 0.5 | 20-30% (均值25%) | 275 (由25%换算得到) | 化学品安全技术说明书 | ≤400g/L | 溶剂型低VOCs含量胶粘剂 |
| | 无溶剂聚氨酯粘合剂 | 0.98-1 .2 | 2.5 | 0 | 0 | 化学品安全技术说明书 | ≤50g/L | 无溶剂胶粘剂 |
| 溶剂 | 乙酸乙酯 | / | 0.5 | 100 | / | / | / | / |
| 对照《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T38507-2020)和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)，本项目使用的油墨中，溶剂油墨属于溶剂型低VOCs含量油墨，水性油墨属于非溶剂型低VOCs含量油墨，无溶剂聚氨酯粘合剂属于非溶剂型低VOCs含量胶粘剂，干复合聚氨酯胶粘合剂属于溶剂型低VOCs含量胶粘剂。即本项目年用溶剂型油墨3t/a，年用非溶剂型低VOCs含量油墨30t/a，年用溶剂型低VOCs含量胶粘剂0.5t/a，年用无溶剂胶粘剂2.5t/a。 | | | | | | | | |
| 4.项目主要生产设备 | | | | | | | | |
| 表 2-4 项目主要生产设备一览表 | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 | | | |
| 1 | 贝德美克无溶剂复合机 | 1050A | 台 | 1 | 利旧 | | | |
| 2 | 复合机 | YLHD-1050 | 台 | 1 | 利旧 | | | |
| 3 | 全自动三边封制袋机 | 600-111 | 台 | 1 | 利旧 | | | |
| 4 | 全自动高速网络总线型三边封制袋机 | DZF-600IIIT | 台 | 2 | 利旧 | | | |
| 5 | 全自动三边封制袋机 | YFS-600 | 台 | 2 | 利旧 | | | |
| 6 | 熟化机 | 6000*1400*2150 | 台 | 3 | 利旧 | | | |
| 7 | 印刷机 | 81050 | 台 | 1 | 利旧 | | | |
| 8 | 分切机 | 1300 | 台 | 1 | 利旧 | | | |
| 5.平面布置及合理性分析 | | | | | | | | |
| 项目位于平江县安定镇岳田村，通过乡道连接G106国道，交通较为便利。项目租赁2栋单层厂房和1栋宿舍楼，厂房东西长46米，南北宽21.7米，分别布置生产车间和储存仓 | | | | | | | | |

库。生产车间南侧设进出口，由西往东依次为印刷区、复合区、熟化区、制袋区；储存仓库南侧设货物进出口，东侧设工作人员进出口，储存仓库由西往东依次为成品储存区、原料储存区、办公室。生产车间西侧为宿舍楼，储存仓库西侧为化学品仓库，拟在化学品仓库南侧空地建设危废暂存间，项目总平面布置见附图 3。

本项目各个生产工序有通道连接，保障各生产环节紧密衔接，工艺流程顺畅，各种设施，工艺、动力路线短捷，工艺流向合理，物料运输方便。建议在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生、消防等要求，力求平面布置紧凑合理，建筑物平面布局美观，节省用地，方便管理。

从环保角度分析，本项目平面布置基本合理。

6.公用工程

(1) 给水工程

生活用水由当地自来水管网供给，水源充裕。用水主要为员工生活用水，总用水量 405m³/a。

(2) 排水工程

本项目采用雨、污分流。雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠，经横江后入泸溪河。

生活污水产生量约为 324t/a，生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥，不外排。设备冷却产生的冷却水循环使用，不外排。

(3) 供电

项目用电为市政用电，从安定镇乡镇电网接入，可以满足项目用电需求，无需另外设置发电机作为备用电源。

7.劳动定员和工作制度

工作制度：全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

劳动定员：劳动定员 25 人。

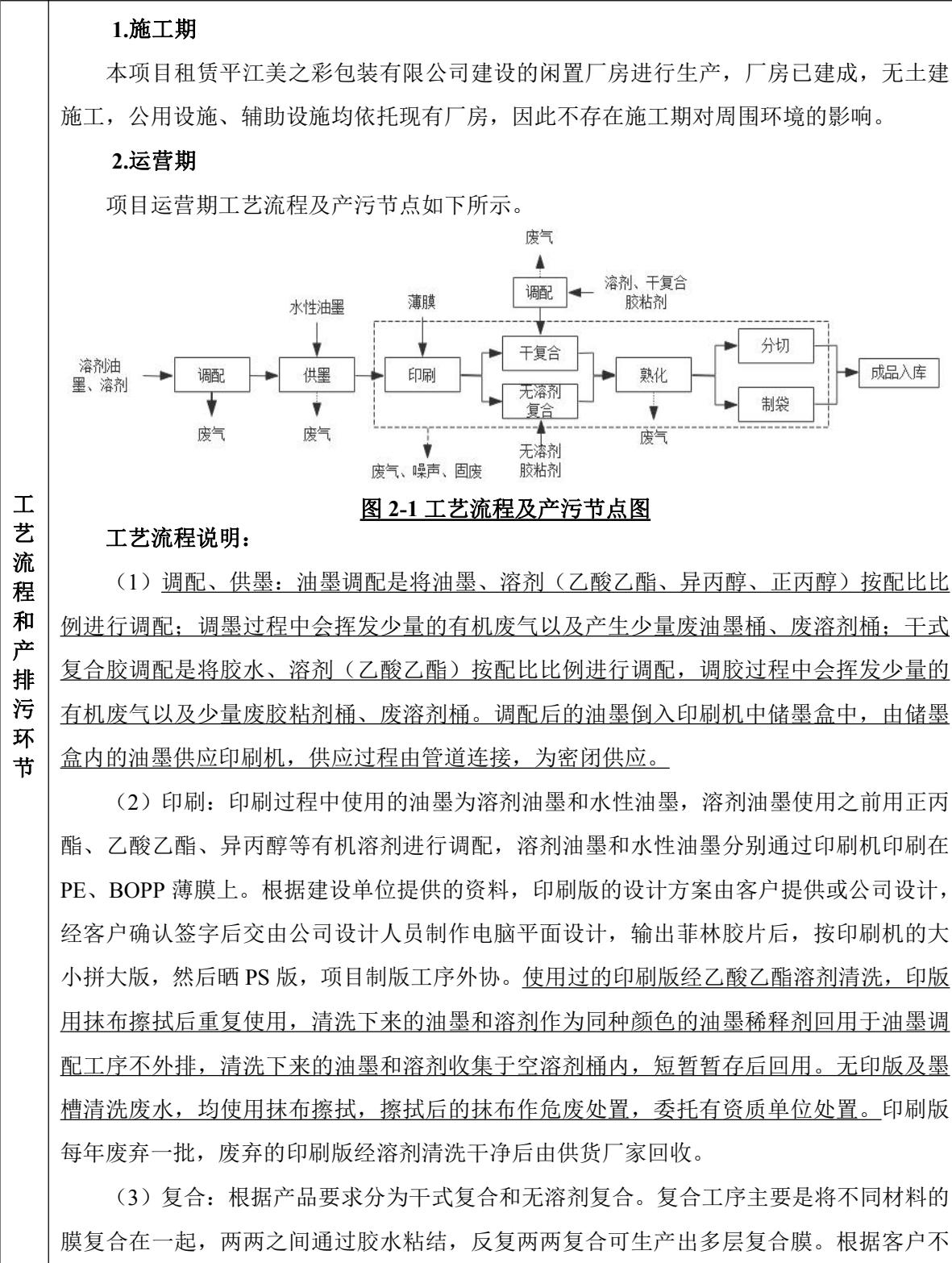
食宿情况：5 人在厂内食宿，20 人为附近居民，在厂内食堂用餐。

8. 物料平衡

表 2-5 物料平衡表

| 原辅材料 | | | 产品 | | 流失 | | |
|------|--------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------|----|
| 项目 | 物料名称 | 用量 (t/a) | 名称 | 产量 (t/a) | 名称 | 数量 | 类别 |
| 原料 | PE 膜 | 34 | 轻包装类 包装袋 | 120 | 不合格品及 边角料 | 2.855 | 固废 |
| | CPP 膜 | 75 | 蒸煮类包装袋 | 65 | 废薄膜 | 3.288 | |
| | PET 膜 | 20 | | | 挥发性废气 | 12.257 | 废气 |
| | BOPP 膜 | 10 | | | | | |
| | 铝箔膜 | 25.4 | | | | | |
| 辅料 | 油墨 | 3 | | | | | |
| | 水性油墨 | 30 | | | | | |
| | 干复合聚氨酯 | 0.5 | | | | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|-------|--|-----|--|------|
| | 胶粘合剂 | | | | | |
| | 无溶剂聚氨酯 胶粘合剂 | 2.5 | | | | |
| | 乙酸乙酯 | 1.5 | | | | |
| | 异丙醇 | 0.5 | | | | |
| | 正丙酯 | 1 | | | | |
| | 小计 | 203.4 | | 185 | | 18.4 |



同需求，可以实现两层或三层铝塑复合膜，外层为印刷醋，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮等作用。干式复合使用之前用乙酯作为调配剂进行调配。通过在复合机中加入调配好的胶粘剂将不同种薄膜贴合在一起，其中，印刷后的 PET 薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起，印刷后的 BOPP 薄膜和 PE 薄膜贴合在一起，印刷后的铝箔薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起。复合控制温度为 50~60℃，复合机使用电能加热。

(4) 熟化：印刷复合后的薄膜将送至熟化室熟化。熟化是为了使胶粘剂充分反应并达到最佳复合强度，同时确保附着的有机溶剂挥发完全。熟化室采用电热炉进行加热，不使用锅炉。熟化控制温度为 50℃左右，熟化时间为 24h，熟化室使用电能加热。

(5) 分切、制袋：将熟化后半成品经制袋机将双层塑料膜三面封口，即成食品包装袋。制袋机主要将双层塑料膜的三侧端口处加压加热，加热采取瞬间高温方式，使塑料袋内层的胶瞬间融化，再经压力的作用，双层塑料膜三侧端口处即完成封口，从而完成制袋工序，即得成品。若客户使用自动包装机自行包装，则将熟化后半成品按要求尺寸切分即可检验打包。

(6) 成品入库：检验合格后入库。

产污环节：

本项目各生产工序产污情况见表2-6。

表 2-6 生产工艺流程产污情况一览表

| 序号 | 污染类型 | 产生工序 | 污染因子 |
|----|------|--------------------------|--|
| 1 | 生活污水 | 办公生活 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N |
| 2 | 有机废气 | 调配、供墨、印刷、复合、熟化、 分切、制袋 | VOCs |
| 3 | 油烟废气 | 员工活动 | 烟尘 |
| 4 | 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 |
| 5 | | 生产产生的次品、原材料 | 废原料桶 |
| 6 | | 分切、制袋 | 废薄膜 |
| 7 | | 印刷、复合 | 废抹布 |
| 8 | | | 废原料桶 |
| 9 | | 废气治理 | 废活性炭 |
| 10 | | | 废 UV 灯管 |
| 11 | | 印刷、复合、熟化、分切、制袋 | 不合格产品及边角余料 |
| 12 | | 设备维护 | 废含油抹布和废机油 |
| 13 | | 设备运转 | 设备噪声 |

与项目有关的原有环境污

1.原有工程情况

本项目租赁原平江县美之彩包装有限公司厂房，原厂主要用于包装装潢制造。

平江县美之彩包装有限公司（以下简称“美之彩公司”）成立于 2009 年，法定代表人肖强芝。于 2016 年响应县政府“迎老乡建家乡”政策号召，从长沙搬回安定镇岳田村袁家岭组，于 2019 年 12 月 05 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码 2019-430626-23-03-045671，平江县发展和改革局备案证明见附件 3。由于当时厂区建设情况复杂，办理土地手续审批时间较长，相关配套（电、路、水）设施跟不上，导致公司停

| 染 问 题 | <p>产至 2019 年底。2020 年 1 月安定镇人民政府通知已完善相关配套设施，申请办理了规划用地土地手续，并交纳相关税费。2020 年 3 月因公司现实情况，重新重组为平江县瑞祥包装有限公司。</p> <p>平江县美之彩包装有限公司厂房建设后，未办理环评相关手续，仅购置安装了食品包装袋等相关生产设备，未购置原辅材料，未进行生产，无“三废”产生。</p> | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|--|----|-----------------------|--|--|--|--|--|--|
| | (1) 原有工程建设内容 | | | | | | | | | | |
| | 表 2-7 原有工程内容 | | | | | | | | | | |
| | 类别 | 工程名称 | 工程内容 | | | | | | | | |
| | 主体工程 | 生产车间 | 面积约为 1000m ² ，在厂房内布置彩印区、复合区、制袋区、熟化室等 | | | | | | | | |
| | 辅助工程 | 办公楼 | 面积约 130m ² ，主要功能为职工办公、培训等 | | | | | | | | |
| | | 宿舍楼 | 面积约 130m ² ，主要功能为职工的休息、就餐等 | | | | | | | | |
| | | 食堂 | 位于宿舍楼东侧，面积约 50m ² | | | | | | | | |
| | 储运工程 | 成品仓库 | 面积约为 645m ² ，放置成品 | | | | | | | | |
| | | 原料仓库 | 面积约为 500m ² ，放置原材料 | | | | | | | | |
| | | 化学品仓库 | 面积约为 50m ² ，主要存放辅料等 | | | | | | | | |
| | 公用工程 | 供水 | 给水水源接自开发区市政自来水管。 | | | | | | | | |
| | | 排水 | 排水采用雨污分流，雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠。 生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥； 设备冷却水循环使用，不外排 | | | | | | | | |
| | | 供电 | 市政供电 | | | | | | | | |
| | 环保工程 | 废气处理 | 印刷、复合、熟化产生的有机废气，采取 UV 光催化+活性炭吸附进行处理，处理后的废气通过 9 米高的 DA001 排气筒排放 | | | | | | | | |
| | | 废水处理 | 生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥 | | | | | | | | |
| | | 固体废物 | 生活垃圾经垃圾桶收集交由环卫部门统一处置 | | | | | | | | |
| | | 噪声 | 隔声、基础减振等 | | | | | | | | |
| (2) 原有工程主要工艺设备设施 | | | | | | | | | | | |
| 表 2-10 项目主要生产设备一览表 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 | | | | | | |
| 1 | 贝德美克无溶剂复合机 | 1050A | 台 | 1 | 幅宽 1m，车速 100m/min；已安装 | | | | | | |
| 2 | 复合机 | YLHD-1050 | 台 | 1 | 已安装 | | | | | | |
| 3 | 全自动三边封制袋机 | 600-111 | 台 | 1 | 已安装 | | | | | | |
| 4 | 全自动高速网络总线型三边封制袋机 | DZF-600IIIT | 台 | 2 | 已安装 | | | | | | |
| 5 | 全自动三边封制袋机 | YFS-600 | 台 | 2 | 已安装 | | | | | | |
| 6 | 熟化机 | 6000*1400*2150 | 台 | 3 | 电加热；已安装 | | | | | | |
| 7 | 印刷机 | 81050 | 台 | 1 | 已安装 | | | | | | |
| 8 | 分切机 | 1300 | 台 | 1 | 已安装 | | | | | | |
| (3) 原有工程遗留的环境问题 | | | | | | | | | | | |
| 根据本次环评设计的生产规模并结合现场调查，原有工程在以下潜在的环境问题： | | | | | | | | | | | |

①未设置危废暂存间、一般固废暂存间以及调配间；
 ②油烟废气未收集未购置有效处理设施；
 ③调配和熟化工序产生的废气未收集处理；
 ④废气处理设施排气筒高度不满足 15m 高要求；
 ⑤美之彩项目仅建设 2 栋生产厂房和 1 栋宿舍楼，并购置食品包装袋生产设备后，停产至 2019 年底，并未购置原辅材料、未进行食品包装袋生产，无“三废”产生，原有施工期废气、废水、噪声及固废等污染源污染物随公司停产而消失，美之彩公司原有设备设施由瑞祥包装有限公司收购并使用，对厂址无历史遗留污染影响。

(4) 工程存在问题及整改建议

根据现场勘查，并对比最新环保要求，现有厂区目前存在的主要问题及整改建议如下：

表 2-11 整改措施

| 序号 | 存在环境问题 | 整改措施 |
|----|------------------------|---|
| 1 | 排气筒高度不满足 15m 高要求 | 按要求整改排气筒，排气筒高度需满足 15m 高要求 |
| 2 | 无危废暂存间、一般固废暂存间 | 增设危废暂存间、一般固废暂存间 |
| 3 | 无单独的调配间，调配产生的有机废气无组织排放 | 增设单独密封的调配间，主要用于溶剂油墨和粘胶剂的调配，调配间的废气整体收集后，经“UV 光催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”处理外排 |
| 4 | 熟化工序无组织排放 | 在熟化工序出入口上方增设集气装置，收集后的有机废气经“UV 光催化+活性炭吸附+15m 高排气筒”处理外排 |
| 5 | 食堂油烟未经处理直接排放 | 增设油烟净化处理装置 |

2. 区域污染源调查

本项目位于安定镇岳田村袁家岭组。项目所在生产厂房南面是平江县万丰环保新型墙体材料制造有限公司，东面是湖南省顺清扬纸业有限公司和湖南九真辣贵妃食品有限公司，北面为待建空地，西面为农田。

本项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、废水、固废、噪声等以及附近道路车辆行驶噪声及汽车尾气等。项目周围暂没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域环境质量现状 | 1. 环境空气质量现状 | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------|------|
| | (1) 基本污染物 | | | | | |
| | <p>本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测（2019年12月）月报》中2019年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点（属于省控点），采用自动连续监测。本次评价采用的数据为2019年平江县全年的环境空气质量现状，符合近三年的要求。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单监测六个基本项目：二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧。具体情况见表3-1。</p> | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 3-1 2019 年 1-12 月环境空气质量现状监测统计结果</p> | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 达标情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 16 | 40 | 40 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 52 | 70 | 74.3 | 达标 |
| | CO | 百分之 95 位数日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 |
| | O ₃ | 百分之 90 位数 8h 平均质量浓度 | 118 | 160 | 73.8 | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 30 | 35 | 85.7 | 达标 |
| <p>根据公布内容，结果中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、SO₂、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，区域环境质量良好，属于达标区。</p> | | | | | | |
| <p>此外，引用岳阳生态环境监测中心公开发布的2020年1~7月平江县环境空气质量监测数据，基本数据详见表3-2。</p> | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">表 3-2 2020 年 1-7 月环境空气质量现状监测统计结果</p> | | | | | | |
| 污染物 | 年评价指标 | 年均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 % | 达标情况 | |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 | |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 9 | 40 | 22.5 | 达标 | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 43 | 70 | 61.43 | 达标 | |
| CO | 百分之 95 位数日平均质量浓度 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 | |
| O ₃ | 百分之 90 位数 8h 平均质量浓度 | 109 | 160 | 68.13 | 达标 | |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 24 | 35 | 68.57 | 达标 | |
| <p>根据公布内容，监测结果中PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、SO₂、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，区域环境质量良好，属于达标区。</p> | | | | | | |

(2) 特征污染物

本次评价引用《湖南四叶草家具有限责任公司年产 5000 套家具、5000 套木门建设项目》中的监测数据作为评价依据,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》,环境空气质量现状调查可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测资料,湖南四叶草家具有限责任公司位于本项目东北向约 3.6km 处,监测时间为 2020 年 9 月 21 日-9 月 27 日,本项目引用的特征污染物监测数据距离及时限均可行。监测点位、因子、时间及频次详见表 3-3,检测结果详见表 3-4。

表 3-3 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次

| 序号 | 监测点位 | 与项目位置 | 监测因子 | 监测频次 | 监测时间 |
|----|-----------|--------------|------|--------|--------------------------|
| G1 | 安定村 | 东北面 3.9km | TVOC | 连续 7 天 | 2020 年 9 月 21 日-9 月 27 日 |
| G2 | 湖南四叶家具东厂界 | 东北面 3.6km | | | |

表 3-4 特征污染因子现状评价表

| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | | | | | | | 标准限值 |
|------|------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| | | | 2020.09.21 | 2020.09.22 | 2020.09.23 | 2020.09.24 | 2020.09.25 | 2020.09.26 | 2020.09.27 | |
| G1 | TVOC | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 28.7 | 8.5 | 33.5 | 15.4 | 20.2 | 46.3 | 151 | 600 |
| G2 | | | 5.6 | 91.8 | 90.1 | 45.9 | 42.2 | 104 | 71.6 | |

根据表 3-3 统计情况,项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中空气质量浓度参考限值。

2. 水环境质量现状

本项目附近主要地表水系为泸溪河,为了解泸溪河地表水环境质量现状,本次评价引用《平江县安定镇中心卫生院改扩建建设项目》监测数据对泸溪河地表水水质达标情况进行判断,监测时间为 2019 年 8 月 22~8 月 24 日,监测单位为湖南谱实监测技术有限公司。

表 3-5 水环境监测点位、监测因子、监测时间及频次

| 序号 | 监测点位 | 与项目位置 | 监测因子 | 监测频次 | 监测时间 |
|----|------------------------|--------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|
| W1 | 芦溪河安定中心卫生院排污口上游 200m 处 | 东北面 4.5km | pH、COD、总磷、SS、氨氮、粪大肠菌群 | 连续监测 3 天,每天一次 | 2019 年 8 月 22 日至 2019 年 8 月 24 日 |
| W2 | 芦溪河安定中心卫生院下游 1000m 处 | 东北面 4km | | | |

监测结果见表 3-6。

| 表 3-6 泸溪河地表水监测结果 | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------------|--------|------|--|
| 监测点位 | 监测项目 | 单位 | 监测结果 | 标准值 | 达标情况 | |
| W1 | pH | 无量纲 | 6.08~6.19 | 6~9 | 达标 | |
| | 化学需氧量 | mg/L | 5~7 | ≤20 | 达标 | |
| | 总磷 | mg/L | 0.06~0.07 | ≤0.2 | 达标 | |
| | 氨氮 | mg/L | 0.559~0.587 | ≤1.0 | 达标 | |
| | 粪大肠菌群 | MPN/L | ND | ≤10000 | 达标 | |
| | 悬浮物 | mg/L | ND | 30 | 达标 | |
| W2 | pH | 无量纲 | 6.18~6.31 | 6~9 | 达标 | |
| | 化学需氧量 | mg/L | 6~9 | ≤20 | 达标 | |
| | 总磷 | mg/L | 0.08~0.09 | ≤0.2 | 达标 | |
| | 氨氮 | mg/L | 0.590~0.611 | ≤1.0 | 达标 | |
| | 粪大肠菌群 | MPN/L | ND | ≤10000 | 达标 | |
| | 悬浮物 | mg/L | ND | 30 | 达标 | |

根据上表监测结果可知，泸溪河监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准。

3. 声环境质量现状

本项目委托湖南丰泽检测技术有限公司对厂界四周噪声环境进行现状监测，监测时间：2021年4月25日~4月26日，本项目监测时未进行投产，因此厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)，监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《环境监测分析方法》规定和要求进行。监测结果见表 3-7。

| 表 3-7 厂界噪声监测结果 | | | | | | | |
|----------------|------|-----------------|------|-----------------|------|-------|--|
| 点位名称 | 检测项目 | 检测结果 | | | | 单位 | |
| | | 2021 年 4 月 25 日 | | 2021 年 4 月 26 日 | | | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| N1 厂界外东 1m 处 | 厂界噪声 | 55.2 | 44.4 | 55.6 | 45.1 | dB(A) | |
| N2 厂界外南 1m 处 | | 56.2 | 44.1 | 55.5 | 44.5 | dB(A) | |
| N3 厂界外西 1m 处 | | 53.8 | 41.4 | 53.1 | 42.5 | dB(A) | |
| N4 厂界外北 1m 处 | | 54.2 | 42.3 | 54.4 | 42.8 | dB(A) | |
| 标准值 | | 60 | 50 | 60 | 50 | dB(A) | |

由表 3-7 噪声监测结果可知，项目厂界昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

4. 生态环境质量现状

本项目位于平江县安定镇岳田村袁家岭组，项目租赁美之彩包装有限公司作为生产厂房，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本项目无需进行生态现状调查。

| | | | | | | | | |
|---------------------------|---|------------------|---------------------------------|------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------|
| 环境 保护 目标 | 根据现场踏勘，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，项目 50m 范围内无声环境保护目标，周边主要敏感点详见下表 3-8，项目环境保护目标分布见附图 2。 | | | | | | | |
| | 表 3-8 项目周边主要环境敏感点一览表 | | | | | | | |
| | 影响因子 | 名称 | 坐标 | 性质 | 规模 | 方位 | 最近距离(m) | 功能区 |
| | 大气环境 | 岳田村居民1# | 113°37'34.244" 28°32'52.293" | 居民 | 15户， 45人 | 东南 | 180 | GB3095-2012 二级标准 |
| | | 岳田村居民2# | 113°37'31.647" 28°32'44.957" | 居民 | 33户， 100人 | 南 | 378m | |
| | | 岳田村居民3# | 113°37'16.834" 28°32'47.731" | 居民 | 18户， 36人 | 西南 | 256m | |
| | | 岳田村居民4# | 113°37'17.915" 28°33'0.023" | 居民 | 6户， 18人 | 西北 | 150m | |
| 声环境 | 目前项目周边50米范围内无声环境保护目标 | | | | | | / | |
| 地表水 | 泸溪河 | / | 农业用水区 | 小河 | 东北 | 4750 | GB3838-2002 III类 | |
| | 横江 | / | 农业用水区 | 小河 | 东 | 795 | | |
| 地下水环境 | 周边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 | | | | | | / | |
| 污染 物排 放控 制标 准 | 1. 废水排放标准 | | | | | | | |
| | 本项目不设置排污口，无工艺废水排放，生活污水经化粪池处理后，通过定期清掏用作项目周围农田和菜地的农肥。 | | | | | | | |
| | 2. 废气排放标准 | | | | | | | |
| | 挥发性有机物（VOC _s ）执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1356-2017），厂界内 VOC _s 无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 标准限值。 | | | | | | | |
| | 油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。 | | | | | | | |
| | 表 3-9 废气污染物排放标准（单位：浓度mg/m³, 速率kg/h） | | | | | | | |
| | | 污染源 | 污染因子 | 排气筒 | 有组织 | | 无组织排放监控点浓度限值 | 执行标准 |
| 最高允许排放浓度 | | | | | 排放速率 | | | |
| 印刷、复合、熟化、调配产生的有机废气 | | VOC _s | 15m | 100 | 4.0 | 4.0 | DB43/1356-2017 | |
| 食堂 | 油烟 | / | / | / | 2.0 | GB18483-2001 | | |

| 表 3-10《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | | | | | |
|---|---|---------------------|---------------|-----------|--|
| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限制 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | |
| NMHC | 10mg/m ³ | 6mg/m ³ | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 | |
| | 30mg/m ³ | 20mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | | |
| 3. 噪声排放标准 | | | | | |
| 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。 | | | | | |
| 4. 固体废物排放标准 | | | | | |
| 生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；一般工业固废执行《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》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。 | | | | | |
| 总量控制指标 | <p>本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经隔油池和化粪池处理后，通过定期清掏用作项目周围农田和菜地的农肥，故无需申请水总量指标；</p> <p>本项目废气主要为 VOC_s，故建议本项目申请气总量指标为 VOC_s。</p> <p>VOC_s 排放总量为：1.791t/a。</p> | | | | |

四、主要环境影响和保护措施

| | | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | 本项目租赁平江美之彩包装有限公司建设的闲置厂房进行生产，厂房已建成，因此不存在施工期对周围环境的影响。 | | | |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1.废气污染分析 本项目营运过程中产生的废气主要包括有机废气和油烟废气。 本项目废气污染源源强核算结果及排气筒信息汇总于下表所示。 | | | |
| | 表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果汇总表 | | | |
| | 类别 | 参数 | | |
| | 工序 | 调配、印刷、复合、熟化 | 制袋 | 食堂 |
| | 污染源强 | 有机废气 | 有机废气 | 油烟废气 |
| | 污染物名称 | VOCs | VOCs | 油烟 |
| | 核算方法 | 产污系数法 | 产污系数法 | 产污系数法 |
| | 污染物产生 | 废气产生量 m ³ /h | 20000 | / 6000 |
| | 产生量t/a | 12.257 | 0.023 0.01575 | |
| | 产生速率kg/h | 5.115 | 0.00958 0.0263 | |
| | 产生浓度mg/m ³ | 255.729 | / 4.38 | |
| | 收集效率% | 90 | / 100 | |
| | 治理设施 | UV 催化+活性炭吸附+15m 高排气筒 | 加强车间通风 油烟净化机 | |
| | 去除率% | 94 | / 60 | |
| | 是否为可行技术 | 是 | / 是 | |
| | 污染 物 排 放 | 废气排放量m ³ /h | 20000 | / 6000 |
| | | 排放量t/a | 0.663 | / 0.00632 |
| | | 排放速率kg/h | 0.276 | / 0.0105 |
| | | 排放浓度mg/m ³ | 13.809 | / 1.752 |
| | 有组织 无组织 | 排放量t/a | 1.105 | 0.023 / |
| | | 排放速率kg/h | 0.46 | 0.00958 / |
| | | 排放时间h/a | 2400 | 2400 600 |
| | 排气筒 信息 | 高度m | 15 | / / |
| | | 直径m | 0.5 | / / |
| | | 温度℃ | 25 | / / |
| | | 编号 | DA001 | / / |
| | | 排放口类型 | 一般排放口 | / 一般排放口 |
| | | 地理坐标 | E113°37'25.782" N28°32'58.933" | / E113°37'25.241" N28°32'59.194" |
| | 排放标 | 浓度 mg/m ³ | 100 | 4.0 2.0 |

| 准及限值 | 速率 kg/h | 4.0 | / | / | | |
|--|---------|--|--|-------------------------------|---|--|
| | 标准名称 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 的排放限值 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)无组织排放限值 | 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) | | |
| <u>注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》可知，活性炭吸附属于可行技术；根据《湖南省包装印刷行业 VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，光催化氧化法属于可行技术。</u> | | | | | | |
| 本项目废气例行监测要求汇总于下表所示。 | | | | | | |
| 根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，本项目废气监测要求见表 4-2。 | | | | | | |
| 表 4-2 废气监测计划表 | | | | | | |
| 污染源 | 监测因子 | 排放类型 | 监测频次 | 监测位置 | 执行标准 | |
| 有机废气 | VOCs | 有组织 | 1 次/年 | DA001 排气筒 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017) | |
| | | 无组织 | 1 次/年 | 厂界 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A1 标准限值 | |
| | | | 1 次/年 | 车间外 | | |
| 本项目废气污染源强核算核算过程如下： | | | | | | |
| 1.1 废气源强分析 | | | | | | |
| 本项目主要废气为含VOCs的有机废气和食堂油烟废气，生产过程所有设备均使用电能，无燃料废气产生。有机废气主要来自于调配、印刷、复合、熟化、制袋工序中有机溶剂的挥发。 | | | | | | |
| (1) 调配、印刷、复合及熟化过程 | | | | | | |
| 根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)，印刷行业施胶废气的污染物种类包括苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物，根据本项目化学品安全技术说明书，可知本项目油墨、胶粘剂、溶剂中未检出苯、甲苯、二甲苯，含有乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇等挥发性有机物。综上分析，确定本项目有机废气污染物种类为挥发性有机物，以VOCs表征。 | | | | | | |
| 项目使用的溶剂油墨及胶粘剂均需要用有机溶剂进行调配，由于印刷、复合、熟化等过程会控制温度在50℃~60℃左右且会持续较长的时间，根据表2-3.3可知本项目VOCs的质量含量，因此各挥发性有机废气产生情况如下。 | | | | | | |

| 表4-3有机废气产生情况一览表 | | | | | | |
|-----------------|--------------|----------|----------|----------------|--------|--|
| 工序 | 名称 | 用量 (t/a) | VOCs质量含量 | VOCs的产生量 (t/a) | | |
| 调配、印刷、复合及熟化工序 | 乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯 | 3 | 100% | 3 | | |
| | 干复合聚氨酯胶粘合剂 | 0.5 | 25% | 0.125 | | |
| | 无溶剂聚氨酯粘合剂 | 2.5 | 0 | 0 | | |
| | 溶剂油墨 | 3 | 70% | 2.1 | | |
| | 水性油墨 | 30 | 23.5% | 7.05 | | |
| 合计 | | | | | 12.275 | |

本项目在印刷机、复合机上方设置全密封的集气罩，但熟化和调配时未设捕集措施，因此环评要建议设置单独密封的配料间，主要用于溶剂油墨和粘胶剂的调配，调配间的废气整体收集，并在熟化工序出入口上方安装集气装置，对整个生产车间有机废气进行捕集后经排气筒外排（集气效率不低于90%），本项目产生的有机废气经收集后一起引至“UV光催化氧化+活性炭吸附”装置进行处理，根据《湖南省包装印刷行业VOCs排放量测算技术指南（试行）》，光催化氧化法对挥发性有机物的去除率可达到70%，活性炭吸附法对挥发性有机物的去除率可达到80%，VOCs的综合去除率为94%。设计风量为20000m³/h，则本项目印刷、复合、熟化的VOCs产生和排放情况见表4-4。

| 表4-4有机废气产生及排放情况 | | | | | | | | |
|-----------------|------|---------|-----------|------------------------|---------|-----------|------------------------|------------|
| 产污环节 | 污染物 | 产生量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 无组织排放量 t/a |
| DA001 排气筒 | VOCs | 12.275 | 5.115 | 255.729 | 0.663 | 0.276 | 13.809 | 1.105 |

(2) 制袋过程

根据建设单位提供资料，经水性胶复合、熟化后的薄膜约有70%需要进入制袋机中进行制袋处理。制袋机在制袋过程中需要对经过复合的薄膜进行加热（制袋温度90~100℃），加热过程中薄膜会受热产生废气，主要大气污染物为非甲烷总烃，以VOCs为表征。

根据建设单位提供的资料，项目制袋加热区域约占来料量的1%，项目约有70%塑料膜需要进行制袋，即 $164.4 * 70\% * 1\% = 1.15 \text{t/a}$ ，则项目需要进行加热制袋的薄膜量约为1.15t/a。参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中各类塑料生产中污染物的排放系数，塑料二次加工的平均挥发系数为0.2%，则制袋工序中产生有机废气的量约为0.023t/a，呈无组织形式排放，项目制袋工序每天工作300天，每天工作8小时，则项目制袋工序有机废气的产生速率约0.00958kg/h。

| | |
|--|---|
| | <p>(3) 油烟废气</p> <p>建设项目设有一小型食堂为员工供餐，员工 25 人，内置 1 个基准灶头，配套 1 台额定风量为 $6000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的风机，且净化率不低于 60% 的抽油烟机。每天运行 2 小时（年运行 300 天），类比饮食行业食用油消耗系统 $7\text{kg}/100 \text{人}\cdot\text{d}$，则本项目职工消耗食用油 0.525t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 15.75kg/a，产生速率 0.0263kg/h，产生浓度为 4.38mg/m^3，食堂安装油烟净化机，油烟净化效率 $\geq 60\%$，则油烟排放量为 0.00632t/a，油烟的排放浓度约 1.752mg/m^3，本项目食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18489-2001）排放浓度（2mg/m^3）的要求。食堂油烟经抽油烟机净化器处理后引至食堂屋顶排放。</p> <h3>1.2 可行性分析</h3> <h4><u>(1) 有机废气处理措施可行性分析</u></h4> <p><u>本项目采用光催化氧化与活性炭吸附相结合的方法处理有机废气</u></p> <p><u>①光催化氧化废气处理设施工作机理</u></p> <p><u>在光催化氧化处理设备中对有机挥发性废气主要进行光解与催化氧化。光解主要是通过高能 UV 紫外线对空气中的氧气进行分解作用，促进氧分子分解成为游离态的氧，由于游离态氧上的正负电子处于不平衡状态，因此游离态氧极易与氧分子结合生成臭氧 (O_3)，其过程为：</u></p> $\text{O}_2 + \text{UV} \rightarrow \text{O} \text{ (游离态)} + \text{O}^-$ $\text{O}_2 + \text{O} \text{ (游离态)} \rightarrow \text{O}_3$ <p><u>臭氧的强氧化作用能够促进有机挥发性废气的分解。在 UV 高效设备内安装着紫外线放电管，紫外线放电管产生的光子能力可以高达 647KJ/mol、742KJ/mol，如此高的光子能够迅速裂解小于该能量的有机挥发性废气的分子键，使其转变为无机小分子物质。</u></p> <p><u>在光催化氧化处理设备中添加纳米级别的活性材料（如 TiO_2），经活性材料给予紫外线照射，活性材料能够吸收大量的光能，与表面发生激励进而生成空穴 (h^+) 与电子 (e^-)，空穴与电子所具有的氧化还原能力，可与氧、水发生反应，迅速生成具有极强氧化能力的羟基自由基 ($\cdot\text{OH}$) 与超氧离子自由基 ($\cdot\text{O}_2^-$)。$\cdot\text{OH}$ 氧化电位相当高，可以氧化有机化合物中的电子，促进无光吸收能力物质的氧化分解。研究发现，在紫外光的能量以及纳米活性催化氧化作用下，有机挥发性废气在短短 2~3 秒的时间内就能被充分分解。</u></p> <p><u>光催化氧化技术适用于：丙酮、丁酮、乙酸乙酯、VOC、甲醛、乙醛、酯类、苯系</u></p> |
|--|---|

物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃、酚、硫化氢、硫醇、硫醚、氨、胺、吲哚、硝基等废气。根据《湖南省包装印刷行业 VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，光催化氧化法对挥发性有机物的去除率可达到 70%。

②活性炭吸附原理

活性炭是一种非常优良的吸附剂，是以含炭量较高的物质如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。由于活性炭具有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔-毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。《湖南省包装印刷行业 VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，活性炭吸附法对挥发性有机物的去除率可达到 80%.

本项目光催化氧化+活性炭吸附装置对 VOCs 的综合去除率为 94%。经处理后，本项目有机废气的 VOCs 的排放浓度及排放速率均可达到《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1356-2017）中表 1 排放标准限值要求。

（2）排气筒高度和数量可行性分析

本项目建议设置一根 15m 排气筒，根据《大气污染排放标准》（GB16297-1996）各种工业烟囱（或者排气筒）最低允许高度为 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

本项目厂房高度为 8m，根据现场踏勘及调查，项目周边 200m 范围内厂房高度基本一致，则本项目设置排气筒高度为 15m。因此，本项目排气筒高度设置合理。本项目大气污染物较为简单，大气污染物产生源较为集中。因此，本项目设置 1 根排气筒对生产过程中产生的 VOCs 进行高空达标排放，排气筒的设置的高度合理可行。

1.3 废气排放量核算

项目废气排放情况见下表。

表 4-5 本项目大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度 (mg/m ³) | 核算排放速率 (kg/h) | 核算年排放量 (t/a) |
|---------|-------|------|-----------------------------|---------------|--------------|
| 主要排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | VOCs | 12.428 | 0.249 | 0.663 |
| 2 | / | 油烟 | 1.752 | 0.0105 | 0.00632 |
| 一般排放口 | | | | | |
| 一般排放口合计 | | VOCs | | | 0.663 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | VOCs | | | 0.663 |
| | | 油烟 | | | 0.00632 |

| 表 4-6 本项目大气污染物无组织排放量核算表 | | | | | | | |
|-------------------------|------------|------|----------|--|--|-----------|--|
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量(t/a) | |
| | | | | 标准名称 | | | |
| 1 | 印刷、复合及熟化工序 | VOCs | 加强车间通风 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017) 中表2厂界无组织排放限值 | | 4 | |
| 2 | 制袋工序 | VOCs | | | | 4 | |
| 无组织排放总计 | | | | VOCs | | 1.128 | |
| 表 4-7 大气污染物年排放量核算表 | | | | | | | |
| 序号 | | 污染物 | | 年排放量(t/a) | | | |
| 1 | | VOCs | | 1.791 | | | |
| 2 | | 油烟 | | 0.00632 | | | |

1.4 非正常工况大气环境影响分析

项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常工况一般包括开关、检修、环保设施不达标三种情况。

项目各产生废气的设备在开启时，首先运行所有的废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。关闭时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的关停），企业会事先安排好设备正常关闭，停止生产。项目在开、关时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。项目非正常工况为活性炭吸附装置和UV光催化装置同时发生故障。

表 4-8 废气事故排放情况

| 污染源名称 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 烟气温度(℃) | 流量(m³/h) | 污染物产生速率(kg/h) | 污染物产生浓度(mg/m³) |
|---------|-------|-------|----------|------------|---------|----------|---------------|----------------|
| 有机废气排气筒 | DA001 | VOCs | 15 | 0.5 | 25 | 20000 | 5.115 | 255.729 |

根据上表，在非正常工况下，项目排气筒排放的VOCs排放速率、排放浓度均不未达标。

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检UV光催化装置、活性炭吸附装置，可配备便携式VOCs

检测仪和压差计，每日检测VOCs排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②按照环评要求定期更换活性炭或UV灯管；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.5废气环境影响分析

本项目各废气产生源废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气捕集效率高，废气经收集处理后均通过15米高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2.水污染源分析

本项目废水为员工生活污水，无生产废水产生，生活污水产生量为324t/a，污染因子及浓度为：COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、NH₃-N≤45mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L。

本项目废水污染源源强核算结果汇总于下表所示。

表 4-9 污染源源强核算结果汇总表

| 类别 | 废水：324t/a | | | | |
|------------------------|-------------|------------------|--------------------|------|-------|
| 污染物名称 | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | 动植物油 |
| 产生量 t/a | 0.162 | 0.097 | 0.0146 | 0.13 | 0.032 |
| 产生浓度 mg/L | 500 | 300 | 45 | 400 | 100 |
| 治理设施 | TW001 化粪池 | | | | |
| 处理能力 m ³ /d | / | | | | |
| 处理工艺 | 厌氧发酵 | | | | |
| 去除率% | 80 | 78 | 96 | 60 | 85 |
| 是否为可行技术 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 排放量 t/a | / | / | / | / | / |
| 排放浓度 mg/L | / | / | / | / | / |
| 排放方式 | 不外排 | | | | |
| 排放去向 | 用作周边农田和菜地农肥 | | | | |

本项目废水污染源源强核算过程如下：

2.1废水源强分析

(1) 生活污水

本项目不涉及生产工艺用水，包装袋生产车间由于生产要求，设备及场地均不进行水洗，无清洗废水，因此生产过程无废水产生，项目废水主要为生活污水。

本项目员工30人，其中5人在厂区食宿，全年工作300天，根据《湖南省地方标准用

水定额》(DB43/T388-2020)估算, 用水量详见下表。

表 4-10 项目用水情况

| 用水 | 用水定额 | 人数 | 用水量 (m ³ /a) |
|------|---------|----|-------------------------|
| 生活用水 | 90L/人·d | 5 | 135 |
| | 45L/人·d | 20 | 270 |
| 总用水量 | | | 405 |

项目排水为员工生活污水, 排放量按80%计算, 则年废水量为324m³。职工生活污水水质情况大体为COD: 500mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 400mg/L, NH₃-N: 45mg/L, 动植物油: 100mg/L, 则COD的产生量为0.162t/a、BOD₅的产生量为0.097t/a、SS的产生量为0.13t/a、NH₃-N的产生量为0.0146t/a, 动植物油的产生量为0.032t/a。生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥, 不外排。

(2) 设备冷却用水

设备冷却水系统水量为1m³, 冷却方式为间接冷却, 冷却水循环使用, 不排放。

2.2 环保措施

本项目外排废水为主要为生活污水, 水质较为简单, 为非持久性污染物。生活污水采用化粪池收集处理。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理, 去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施, 属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥, 不外排。

2.3 废水用作农肥的可行性分析

通过工程分析可知, 本项目生活污水产生量约为405m³/a。根据现场踏勘, 项目西侧有较大面积的自种菜地。从水量消纳及水质达标性方面来看, 项目生活污水经处理后综合用于周边山林菜地的施肥是可行的。

3. 噪声污染分析

3.1 项目噪声源强及降噪措施

本项目营运期噪声主要是设备机械噪声。

表 4-11 本项目噪声源强及降噪措施汇总表单位: dB(A)

| 设备名称 | 设备位置 | 数量/台 | 声源类型 | 源强 | 降噪措施 | 排放强度 | 排放时间 |
|------|------|------|------|-------|----------------|------|-----------|
| 复合机 | 生产车间 | 2 | 频发 | 75-80 | 基础减振、厂房隔声、优化布局 | 60 | ≤2400 h/a |
| 制袋机 | | 5 | 频发 | 70-85 | | 65 | |
| 印刷机 | | 1 | 频发 | 80-90 | | 70 | |
| 分切机 | | 1 | 频发 | 70-80 | | 60 | |
| 熟化机 | | 3 | 频发 | 60-70 | | 50 | |

注: 源强值预测点距离源强预测距离为1m。

本项目噪声例行监测信息汇总于下表所示。

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)，本项目噪声监测要求见表 4-11。

表 4-12 噪声监测计划表

| 污染源名称 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------|----------|--------------|--------|--------------------------------------|
| 噪声 | 厂界外 1 米处 | 昼间等效声级 Ld、Ln | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |

3.2 项目噪声排放达标分析

影响声波从声源到受声点传播的因素有很多，它们主要包括传播发散、气温、平均速度、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。

预测模式根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的公式：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 对单个点声源的几何衰减用以下公式计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{[0.1L_i(r)-A_i]} \right\}$$

以上式中：

r：预测点到声源的距离；

A_{div} ：距离衰减，dB(A)；

A_{atm} ：空气吸收衰减，dB；

A_{bar} ：遮挡物衰减，dB(A)；

A_{gr} ：地面效应，dB(A)；

A_{misc} ：其他多方面效应，dB(A)；

$L(r)$ ：声源衰减至r处的声级，dB(A)；

$LA(r_0)$ ：声源在参考距离 r_0 处的声级；

r_0 ：预测参考距离，m；

L_0 ：预测点的噪声现状值，dB(A)。

本次噪声预测计算从偏保守出发，只考虑声波随距离的衰减 A_{div} ，以保证实际效果优于预测结果。

本项目厂界噪声预测值为贡献值，厂界噪声考虑叠加背景噪声，预测结果见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声预测结果一览表单位: dB(A)

| 预测点位 | 现状值 | 贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
|--------|------------|-------|-----|------|
| N1 东厂界 | 昼间 55.6 | 55.56 | 60 | 达标 |
| N2 南厂界 | 昼间 55.5 | 46.11 | 60 | 达标 |
| N3 西厂界 | 昼间 53.1 | 50.45 | 60 | 达标 |
| N4 北厂界 | 昼间 54.4 | 55.56 | 60 | 达标 |

项目在采取了上述降噪措施后, 经计算, 项目对四周厂界昼间噪声贡献值在 54.98-58.59dB(A), 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准, 本项目夜间不运行。

4. 固体废物污染分析

4.1 固体废物产生源及产生量

本项目固废主要为生产产生的不合格产品及边角余料、原材料的废薄膜和印刷生产的废印版; 印刷、复合等产生的废抹布、废原料桶包装材料; 喷涂产生的漆渣; 废气治理措施产生的废活性炭及废催化剂; 生活垃圾; 设备维护产生的废含油抹布和废机油等。其中次品、废包装材料、边角料、废水性原料桶属于一般固废; 印刷及复合产生的废抹布、废油性油墨及油性原料桶, 废气治理措施产生的废活性炭及废催化剂, 设备维护产生的废含油抹布和废机油属于危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动人员 25 人, 生活垃圾按 0.5kg/人·天计, 则生活垃圾产生量为 3.75t/a, 生活垃圾集中收集暂存, 定期交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

废薄膜: 项目在使用薄膜的过程中, 因操作不慎将导致薄膜破损或不能继续使用而产生废薄膜, 根据建设方提供的资料, 项目薄膜使用量为 164.4t/a, 薄膜耗损率约为 2%, 废薄膜产生量约 3.288t/a; 该部分废物不属于危险废物, 属于一般工业废物, 委托专业单位合规回收利用。

不合格产品及边角余料: 项目制袋工序将产生复合膜边角余料, 生产过程也会产生一定量的不合格产品, 根据建设单位提供的资料, 项目不合格产品及边角余料产生量约为 2.855t/a; 该部分废物不属于危险废物, 属于一般工业废物, 委托专业单位合规回收利用。

废印刷版: 项目使用的印刷版每年更换一批, 每年使用印刷版 500 张, 则产生的废印刷版为 500 张/年, 废印刷版作废, 并由供货厂家回收, 不属于危险废物。

(3) 危险废物

①印刷及复合产生的废抹布

| | |
|--|---|
| | <p>本项目印刷、复合需要使用抹布擦拭油墨及胶水，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.01t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW12 涂料、涂料废物，废物代码为 900-253-12，该部分危险废物交由资质单位处理。</p> <p>②废原料包装桶</p> <p>项目印刷工序使用油墨将产生废油墨桶、调配过程中将产生废溶剂桶、复合使用粘合剂产生废胶桶，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.01t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，该部分危险废物交由资质单位处理。</p> <p>③废活性炭</p> <p><u>参照《工业通风》（第四版，孙一坚主编），活性炭对本项目产生的有机废气的平衡保持量约为 30%，本项目 VOC_s 的吸附量为 3.314t/a，则活性炭的使用量为 11.05t/a，废活性炭的产生量为活性炭的重量和吸附的有机废气的量和，则本项目产生的废活性炭的量为 14.364t/a，活性炭每 1 个月更换一次，每次更换 1.197 吨。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49，收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位统一处理。</u></p> <p>④废 UV 灯管</p> <p>项目 UV 光催化净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。根据废气设计方案，UV 光管需每季度需更换 1 次，使用效果较佳，本次评价按更换 5 次/a 计算，则废 UV 灯管产生量为 0.05t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW29 的危险废物（含汞废物），危废代码为 900-023-29，集中收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位统一处理。</p> <p>⑤设备维护产生的废含油抹布</p> <p>项目在机械设备维护和维护过程中产生少量的含油抹布，产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含油抹布属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49，该部分危险废物交由资质单位处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p>⑥废机油</p> <p>项目在机械设备维修和维护过程中产生少量的废机油，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，危险类别为 HW08 类（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-217-08，收集后交由有危废资质的单位处理。</p> |
|--|---|

⑦废含有机物抹布

项目在清擦印版和墨槽过程中产生少量的含有机物抹布，产生量约 0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废含有机物抹布属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49，该部分危险废物交由资质单位处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

表 4-14 本项目固体废物产生情况汇总表

| 产生环节 | 名称 | 固废属性 | 类别及编码 | 有害成分 | 物理性状 | 危险特性 | 贮存方式 | 贮存场所名称 | 产生量 | 利用处置方式和去向 | 利用量或处置量 |
|------------|------------|------|------------------|------|------|------|------|---------|------------|--------------|------------|
| 印刷、复合、制袋工序 | 废薄膜 | 一般固废 | 292-00 9-06 | / | 固体 | / | 袋装 | 一般固废堆场间 | 3.28 8t/a | 委托专业单位合规回收利用 | 3.288 t/a |
| | 不合格产品及边角余料 | | 292-00 9-06 | / | | / | 袋装 | | 2.85 5t/a | | 2.855 t/a |
| | 废印刷版 | | 202-00 9-03 | / | | / | 袋装 | | 500 张/a | | 500 张/a |
| 印刷、调配、复合 | 废原料包装桶 | 危险废物 | HW49 900-04 1-49 | 有机物 | 固体 | T/In | 袋装 | 危废暂存间 | 0.01t /a | 委托有资质单位外运处置 | 0.01t/a |
| | 废活性炭 | | HW49 900-04 1-49 | 有机物 | 固体 | T/In | 袋装 | | 14.3 64t/a | | 14.36 4t/a |
| | 废UV灯管 | | HW29 900-02 3-29 | 有机物 | 固体 | T | 袋装 | | 0.05t /a | | 0.05t/a |
| 设备维修 | 废含油抹布 | | HW49 900-04 1-49 | 油类 | 固体 | T | 袋装 | | 0.00 1t/a | | 0.001 t/a |
| | 废机油 | | HW08 900-21 7-08 | 矿物油 | 液体 | T, I | 桶装 | | 0.01t /a | | 0.01t/a |
| 清洗工序 | 废含有机物抹布 | | HW08 900-21 7-08 | 有机物 | 固体 | T | 袋装 | | 0.00 1t/a | | 0.001 t/a |

4.2 危险废物暂存间管理要求

危废暂存间建设位置应远离居民敏感点，本环评建议在化学品仓库南侧建设大约

10m² 的危废暂存间。项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013年修订)要求,对危险废物暂存间进行防风、防雨、防渗等措施,并严格按照相关要求进行日常管理与运输。具体情况如下:

①建设控制要求

a、危险废物暂存间需采用仓库式设计,库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗,防渗层为至少1m厚的粘土层(渗透系数≤10-7cm/s),或2mm厚的高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料(渗透系数≤10-10cm/s)。

b、危险废物暂存间周边应设计建造径流疏导系统,保证能防止50年一遇的暴雨不会流入到危险废物暂存间内。

c、危险废物暂存间内设置废水导排管道或渠道;

d、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

e、应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

f、不同种类危险废物应有明显的过道划分,墙上张贴危废名称,液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签,固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签,并按要求填写。

②标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志,危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志,配备称重设备。具体详见下表。

表 4-15 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表

一、危废暂存场所警示标志

|  | 说明 |
|---|---|
| | <p>1、危险废物警告标志规格颜色形状: 等边三角形, 边长40cm 颜色: 背景为黄色, 图形为黑色 2、警告标志外檐2.5cm 3、使用于: 危险废物贮存设施为房屋的, 建有围墙或防护栅栏, 且高度高于100cm时; 部分危险废物利用、处置场所。</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的， 建有围墙或防护栅栏，且高度高于100cm时</p> |
| 二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签 | |
|  | <p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为不干胶印刷品。</p> |
| 三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签 | |
|  | <p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择。 3、材料为印刷品。</p> |
| <p>③日常管理</p> <p>a、须做好危险废物管理纪录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性 和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固 废分类堆存。危险废物管理纪录需保留3年。</p> <p>b、加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格控制废渣转运通道，尽量减少固废的 撒落，对撒落的固废应进行及时清扫，避免二次污染。</p> <p>c、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。</p> <p>d、危险废物暂存间必须按GB15562.2的规定设置警示标志。</p> <p>e、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。</p> <p>f、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物 的贮存、转移手续。</p> <p>综上所述，本项目固体废物处理处置在采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥 善的处理，对周围环境造成的影响很小。</p> | |

5.地下水、土壤

本项目使用原辅材料、危险废物等均设置在化学品仓库、危废暂存间内，化学品仓库、危废暂存间地面做好硬底化、防渗措施，以防止物料泄漏污染外界环境。项目废气污染因子为VOC_S，不存在具有土壤积累富集性质的污染物。项目外排生活污水也不存在持久性污染物。本项目厂区均硬底化，物料泄露下渗污染地下水、土壤风险小，对周边地下水、土壤环境影响不大。

6.生态

本项目位于平江县安定镇岳田村，周边无生态环境保护目标，无需采取生态保护措施。

7.环境风险分析

7.1评价依据

7.1.1风险调查

本项目在生产过程中，使用的风险物质主要有油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、机油、废机油。在运输、仓储和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，将会发生泄露、腐蚀、中毒、火灾、爆炸等风险事故。

7.1.2风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，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附录B中对应临界量的比值Q。

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

式中：q₁，q₂…q_n—每一种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂…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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目风险潜势初判风险物质为油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、机油。

表 4-16 Q值计算结果一览表

| 危险物质 | 主要危险特性 | 储存地/储存方式 | 最大储存量/t | 临界量/t | 存储量/临界量 | 使用工序 |
|------|--|----------|---------|-------|---------|------|
| 溶剂油墨 | 危害水环境物质 (急性毒性类别： 急性1，慢性毒性 类别：慢性1) | 桶装 | 1 | 100 | 0.01 | 印刷 |
| 水性油墨 | | 桶装 | 5 | 100 | 0.05 | |
| 粘合剂 | | 桶装 | 1.5 | 100 | 0.015 | 复合 |
| 正丙酯 | | 桶装 | 0.5 | 100 | 0.005 | 调配 |
| 乙酸乙酯 | 第四部分易燃液态 物质 | 桶装 | 1 | 10 | 0.1 | 调配 |
| 异丙醇 | | 桶装 | 0.5 | 10 | 0.05 | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|-----------------------------|----|-------------|--------------|-----------------|------|--|
| | 机油 | 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等） | 桶装 | <u>0.5</u> | 2500 | <u>0.0002</u> | 维修 | |
| | 废机油 | | 桶装 | <u>0.01</u> | 2500 | <u>0.000004</u> | 危险废物 | |
| Q | | | | | <u>0.230</u> | / | | |
| <p>注：油墨、粘合剂、正丙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》中“危害水环境物质（急性毒性类别1）”的推荐临界量100t计。</p> <p>根据计算，项目危险物质数量与临界量比值Q<1。因此，项目环境风险潜势为I。</p> | | | | | | | | |
| <h2>7.2环境敏感目标概况</h2> <p>环境风险保护目标：保护项目所在地周围居民的生活环境质量不受影响；保护附近的企业和居民生命、财产的安全。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3-6。</p> | | | | | | | | |
| <h3>7.2.1环境风险识别</h3> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对项目所涉及的主要化学物质进行有风险识别。</p> <p>项目在生产过程中，使用的风险物质主要有油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、机油、废机油。在运输、仓储和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，将会发生泄露、爆炸等风险事故。一旦发生这类事故，将对周围环境产生较大的污染影响。</p> | | | | | | | | |
| <h2>7.3环境风险分析及风险防范措施</h2> <h3>7.3.1环境风险分析</h3> <p>(1) 火灾事故引发的次生风险分析</p> <p>项目可能发生的主要风险是风险物泄漏、火灾事故。项目使用机油、乙酸乙酯、异丙醇属可燃物品，一旦起火，火势会迅速蔓延至整个车间内。在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。</p> <p>风险物泄漏、火灾事故其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。</p> <p>a) 火灾导致的次生大气环境污染事故影响分析</p> <p>当火灾发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边的企业和居民产生一定影响。各种影响如下：</p> <p>燃烧时产生的烟气中含有大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞的血红蛋白，血液外的肌红蛋白和含二价铁的细胞呼吸酶等形成可逆性结合。高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者经常出现脉弱，呼吸变慢等精神性衰弱症状。燃烧事故发生后，先是近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。</p> | | | | | | | | |

| | |
|--|---|
| | <p>b) 火灾导致的次生水环境污染事故影响分析</p> <p>企业火灾事故导致的次生水环境事故主要是：火灾事故产生的洗消废水进入雨污水管网，由雨污水管网排出厂外，造成泸溪河水质污染。</p> <p>以化学品仓库火灾事故为例，消防栓用水量按 200L/s，消防灭火时间按 2 小时计算，则消防废水量为 1440m³。企业无事故应急池和消防废水池，目前污水管网还未接驳。所以火灾事故产生的洗消废水可能会进入雨污水管网，由雨污水管网排出厂外，造成泸溪河水质受到一定的污染。</p> <p>(2) 危险化学原辅料泄漏风险事故情形分析</p> <p>项目内主要危险原辅料为油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、机油，均分类暂存在项目内化学品仓库仓库内，本项目化学品仓库进行防风、防火、防流失及防泄漏处理，项目原料在化学品仓库内泄漏进入外环境的可能性极少，原料泄漏进入外环境可能发生在原料在厂区运输、储存、使用过程中，由于操作不当，导致原料泄漏。</p> <p>因此，需加强物料转运、储存、使用过程中防范措施：</p> <p><u>①储存过程中的风险：项目油墨、溶剂、胶粘剂、机油均采用桶装储存，因此发生泄漏的可能性很小，万一因破裂而发生泄漏时，采用吸收棉等惰性材料吸收，吸收棉交有资质单位回收处理。</u></p> <p><u>②装卸转运过程中的风险：项目通过公路运输的方式进行运输，物料运至厂区后通过人工、手推车转运的方式进行装卸、运送，仅需将已包装好的物料运送至指定地点即可，不需进行倒罐等其它操作，装卸过程由专人负责监督执行，确保不存在抛掷等不适当的操作，并对操作人员进行培训，可有效控制转运过程风险。</u></p> <p><u>③使用过程中的风险：项目油墨、溶剂、胶粘剂、机油使用过程存在的主要风险是物料使用过程中泄露，如遇到明火造成火灾和爆炸事故。该风险可通过加强通风设备维护以及操作人员培训，可得到有效控制。并完善防火措施及消防管理制度，发生火灾、爆炸的可能性很小。</u></p> <p>(3) 危险废物泄漏风险事故情形分析</p> <p>本项目生产过程中会产生一定量的危险废物（废机油），本环评要求建设单位将危险废物收集暂存在厂区危险废物暂存间内，液态危废必须储存在围堰内，围堰底部铺设一定的砂石或者吸油毡。定期交由危废处置单位收集处置，在危险废物收集转运过程中，若操作不当将发生危险废物遗洒在厂区内路面，或暂存不当导致危险废物混入到其他物料中，随着雨水冲刷将导致危险废物随雨污水管网进入泸溪河。</p> <p>项目可能发生的主要风险是风险物泄漏、火灾事故。本项目液态风险物质有油墨、</p> |
|--|---|

粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、机油、废机油。原材料用铁桶密封包装后运输，厂区地面均为水泥路面，可达到防渗要求。一旦铁桶发生破损泄漏，除在大气中因挥发而损耗外，还可能渗入地下对土壤和地下水造成污染，如厂区雨污分流措施不到位，也可能随地面清洁水而进入雨水排放系统，对水体造成污染。机油、乙酸乙酯、异丙醇遇高温或明火可能发生火灾，而产生大量的非甲烷总烃，对周边环境空气造成污染风险物泄漏、火灾事故其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的出现对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。

为防止油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、机油、废机油等物料的跑、冒、渗、漏，本环评建议加强以下措施：

(1) 设备实施检查、维护要制定严格的检修标准、周期和考核标准，落实责任人，检查、维护人员要按照既定标准认真执行，定检后有验收，并做好定检验收记录。

(2) 做好日常巡回检查。对有腐蚀性介质或环境的设备设施，巡检时重点检查设备的跑冒滴漏现象，定期对管线进行巡线检查，并做好巡检记录。

(3) 设备设施出现跑冒滴漏后，应立即制定检修计划和应对方案并进行处理。需停车处理的，应采取相应临时措施，确保在安全的前提下及时控制跑冒滴漏现象扩大，处理后及时清除现场残留物。日常巡检要有针对性的做好重点检查。

(4) 每月对出现跑冒滴漏的设备设施进行统计分析，将收集的数据进行对比，分析设备实施出现跑冒滴漏现象的运行周期、故障易发点，提前进行相应维护，对需要更换配件的设备设施要坚决更换。

(5) 泄漏现场禁止使用一切非防爆设备，包括电器设备和容易产生火花的工具，以免产生火花一起爆炸。

7.3.2 风险防范措施及应急要求

(1) 危险物质物料泄露风险防范措施

泄漏事故的预防是运营和储存过程中最要的环节，发生泄露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主要原因，因此，选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

A.在可能泄漏区域安装防泄漏警报装置，以便及早发现泄漏、及早处理。

B.进入贮存区域的人员、搬运车辆，必须采取防火措施。

C.危废暂存间、化学品仓库、调配区应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求，安全防护设施要保持完好。严格执行安全距离和防火间距。总平面布置符合防范

事故的要求，有应急救援措施和救援通道、应急疏散和避难所。电气设备应符合防火、防爆等安全要求。

D.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。

E.危废暂存间、化学品仓库四周应设置收集沟和收集池，用于收集泄漏的液态物质，做好地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

②废气非正常排放风险防范措施

A.及时更换活性炭、过滤棉等材料，确保有机废气处理效率。

B.定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

C.加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成事故。

③火灾事故风险防范措施

A.火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。

B.厂区要求防火、通风，设置易燃易爆物质储存间，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。

C.消除点火源是预防火灾的最实用、最有效的措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。此类场所的电气设备应严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范（GB50058-2014）》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电的设备，以及使用撞击产生火花的材料。生产车间、仓库照明电源应采取静电接地保护措施并作防爆处理。

D.消防器材管理。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。仓库的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效禁圈占、埋压和挪用。对消火栓、灭火器等消防器材，应当经常进行检查，保持完整好用。

E.对员工的消防安全应该制度化，可通过对新员工入职前培训、单位“三级安全教育”、消防知识教育等进行培训，提高员工的消防安全意识，定期进行消防演练和培训。

F.加强吸烟管理制度。生产区域、仓储区域禁止吸烟，禁止携带火种、明火进入上述区域，建设方应在车间、仓储区域及其他可能引起火灾的区域张贴“禁止火源、禁止

吸烟”等明显标志。

(5) 环境风险评价结论

本项目涉及的主要危险物质为油墨、粘胶剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇、机油等，使用量小，厂区储存量小，环境风险潜势为 I，潜在危险性较小。建设单位应按照相关要求，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，则环境风险对周围环境的影响是可以接受的。

8. 环保投资

本项目总投资 600 万元，环保投资 25.5 万元，占工程总投资的 4.25%，主要环保设施（措施）投资估算内容见表 4-17。

表 4-17 项目环保设施（措施）投资估算一览表 单位：万元

| 项目 | | 防治措施 | 环保投资 |
|------|--------|---|------|
| 废气 | 有机废气 | UV 光催化+活性炭吸附处理装置+15m 排气筒 | 10 |
| | 油烟 | 油烟净化器 | 2 |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | |
| 噪声 | 机械噪声 | 选用低噪声设备、消声等；设备隔声减振；车间隔音 | 5 |
| 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶分类收集交由环卫部门统一处置 | 1 |
| | 一般工业固废 | 一般固废暂存间，收集后综合处理 | / |
| | 危险废物 | 危废暂存间四周设收集沟和收集池，地面采用防渗、防漏设计，危险废物定期交由有资质单位处置 | 5 |
| 环境风险 | 化学品仓库 | 化学品仓库四周建设收集沟和收集池，地面采用防渗、防漏设计 | 2 |
| 总计 | | | 25.5 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 内容 | 排放口(编 号、名称)/ 污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------|-------------------------|--|--|---|
| 大气环境 | 无组织排放/印刷、复合、熟化、调配、制袋等工序 | VOC _s | 车间设通风系统 | 厂界执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)中表2的无组织排放监控浓度限值; 厂房外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1无组织排放限值 |
| | DA001/印刷、复合、熟化、调配等工序 | VOC _s | UV光催化+活性炭吸附+15m高排气筒 | 《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)表1中挥发性有机物排放限值 |
| | 食堂 | 油烟 | 经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中排放限值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油 | 经化粪池处理用作周边农田和菜地农肥 | / |
| 声环境 | 厂界 | 等效连续A声级 | 采用低噪音设备，设置减震垫、墙体隔音等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求 |
| 固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾 | 由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置 | 《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008) |
| | 一般固废 | 废薄膜、不合格产品及边角余料 | 厂区统一收集后综合处理 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) |
| | | 废印刷版 | 由供应商回收 | |
| | 危险废物 | 废原料包装桶、废活性炭、废UV灯管、废含油抹布、废机油、废含有机物抹布 | 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)要求对危险废物暂存间进行防风、防雨、防渗等措施，并严格按照相关要求进行日常管理与运输；危险废物委托有资质的单位处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单 |

| | |
|--------------|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | 化学品仓库、危废暂存间采用 HDPE 防渗+混凝土防渗，生产车间、一般固废间、站内道路等采用水泥混凝土防渗。 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 危险物质物料泄露风险防范措施 ①做好油墨、稀释剂、胶粘剂的收集储存措施，保证储存间处于阴凉； ②做好仓库和危废暂存间的防渗、防雨淋、防流失的设施。</p> <p>(2) 废气事故风险防范措施 设置专员管理本项目设置的废气处理装置，定期检查和维护设备，做好台账记录，一旦发生设备故障情况及时停产。</p> <p>(3) 火灾事故风险防范措施 火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。仓库和危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。</p> |
| 其他环境管理要求 | 无 |

六、结论

1.建设项目建设概况

平江县瑞祥包装有限公司年产 185 吨食品包装袋印刷项目位于平江县安定镇岳田村袁家岭组，中心地理坐标为 113 度 37 分 26.115 秒，28 度 32 分 57.837 秒（具体位置见附图 1），项目总占地面积 3700 平方米，租赁原美之彩包装有限公司生产厂房，厂区布置调配区、印刷区、复合区、熟化区、制袋分切区、原料仓库、成品仓库、化学品仓库和办公区，项目主要产品为轻包装类包装袋（120 吨）、蒸煮类包装袋（65 吨）。拟投资 600 万元，其中环保投资 25.5 万元，占总投资的 4.25%。

2.项目符合性分析

本项目主要产品为食品包装袋，属于《国民经济行业分类》中的“C2319 包装装潢及其他印刷”，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）》（工业产业（2010）第 122 号），本项目使用的原材料、生产设备等均不属于其中的淘汰类。同时根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求，本项目不属于《产业结构政策调整目录（2019 年本）》中“淘汰类”、“限制类”，因此本项目符合国家的产业政策。

3.环境质量现状评价结论

（1）地表水环境质量现状评价结论

从监测统计结果可知，泸溪河监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

（2）环境空气质量现状评价结论

根据《岳阳地区环境空气质量自动监测（2019 年 12 月）月报》，2019 年平江县 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、SO₂、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，平江县区域环境质量良好，属于达标区域。根据岳阳生态环境监测中心公开发布的 2020 年 1~7 月平江县环境空气质量监测数据可知，2020 年 1~7 月平江县 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、CO、SO₂、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，区域环境质量良好。

根据引用的特征污染物监测结果可知，本项目所在环境空气评价区域内污染物 TVOC 的 8 小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值要求，TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。

（3）声环境质量现状评价结论

根据监测结果，项目厂界边界噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准项目所在区域声环境质量现状较好。

4.营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

本项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 324t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。项目实行雨、污分流制。雨水进入雨污水管网排入周边自然沟渠，经横江入泸溪河；生活污水经化粪池处理后用作周边农田和菜地农肥；设备冷却水循环使用，不外排。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目废气主要是有机废气、食堂油烟。

①有机废气经 UV 光催化+活性炭吸附装置处理后，经 15m 高排气筒排放；无组织废气加强车间通风系统后外排；②食堂油烟经抽油烟机净化器处理后引至食堂屋顶排放。

在建设单位认真落实各项环保措施的情况下，有机废气可达《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1356-2017）标准限值要求，食堂油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中排放限值。

(3) 固废环境影响评价结论

本项目生活垃圾交由环卫部门定期清运，统一处理；废薄膜、不合格产品及边角余料由物资回收公司回收处理；废印刷版由供应商回收；废原料包装桶、废活性炭、废 UV 灯管、废含油抹布、废机油、废含有机物抹布均属于危险废物，分类收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。各类废物分类收集，经妥善处理后，对周边环境无影响。

(4) 声环境影响评价结论

项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 60~90dB(A)之间，经墙体隔声、基础减振和距离衰减后，各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目产生的噪声对周边声环境影响较小。

(5) 风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。建设单位在做好各项风险防范措施的情况下，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。

5.总量控制指标建议

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经隔油池和化粪池处理后，通过定期清掏用作项目周围农田和菜地的农肥，故无需申请水总量指标；

本项目废气主要为 VOC_S，故建议本项目申请气总量指标为 VOC_S。

VOC_S 排放总量为：1.791t/a。

6.建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环

保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，本项目的环境治理与管理建议如下：

- (1) 合理分配生产空间，切实做好安全生产工作，预防风险事故发生；
- (2) 建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展；
- (3) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理，树立良好的企业环保形象。

7.综合结论

根据上述分析，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，本项目建设从环境保护角度而言是可行。

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)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 | 0 | 0 | 0 | 1.791t/a | | 1.791t/a | 0 |
| | 油烟 | 0 | 0 | 0 | 0.00632t/a | | 0.00632t/a | 0 |
| 废水 | 废水不外排 | | | | | | | |
| 一般工业 固体废物 | 职工生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 3.75t/a | | 3.75t/a | 0 |
| | 废薄膜 | 0 | 0 | 0 | 3.288t/a | | 3.288t/a | 0 |
| | 不合格产品及边 角余料 | 0 | 0 | 0 | 2.855t/a | | 2.855t/a | 0 |
| | 废印刷版 | 0 | 0 | 0 | 500 张/a | | 500 张/a | 0 |
| 危险废物 | 废原料包装桶 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | | 0.01t/a | 0 |
| | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 14.364t/a | | 14.364t/a | 0 |
| | 废 UV 灯管 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | | 0.05t/a | 0 |
| | 废含油抹布 | 0 | 0 | 0 | 0.001t/a | | 0.001t/a | 0 |
| | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.01t/a | | 0.01t/a | 0 |
| | 废含有机物抹布 | 0 | 0 | 0 | 0.001t/a | | 0.001t/a | 0 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①