

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 温州市建宝印刷有限公司
年产鞋盒 400 万只迁建项目

建设单位（盖章）： 温州市建宝印刷有限公司

编制日期： 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	68

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目环境保护目标分布图
- 附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图
- 附图 6 瓯海区环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 温州市区声环境功能区划图
- 附图 8 温州市区生态保护红线划分图
- 附图 9 浙江省瓯海经济开发区总体规划图
- 附图 10 温州市自然资源和规划局在线规划示意图
- 附图 11 项目车间平面布置图
- 附图 12 项目厂区平面布置图
- 附图 13 工程师现场勘查图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 MSDS
- 附件 5 原环评备案受理书
- 附件 6 建设单位承诺书
- 附件 7 环评编制单位承诺书
- 附件 8 工业集聚点证明
- 附件 9 固定污染源排污登记回执

附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只迁建项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	***	联系方式	130****600	
建设地点	浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号			
地理坐标	(120 度 40 分 20.912 秒, 27 度 54 分 59.970 秒)			
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷 C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23 中“39、印刷 231”中“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的除外）” 十九、造纸和纸制品业 22 中“38、纸制品制造 223”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”	
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）	160	环保投资（万元）	15	
环保投资占比（%）	9.38	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	租赁面积（m ² ）	1850	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经污水处理厂处理后排放	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无需设置	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无需设置
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及	无需设置
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	温州市自然资源和规划局在线规划			
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>1.1规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1温州市自然资源和规划局在线规划符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省温州市瓯海区南白象街道104国道南白象段6号，企业主要从事鞋盒生产，属于二类工业项目，根据温州市自然资源和规划局在线规划，项目地块规划为公园绿地，不符合用地规划要求，企业承诺在今后发展与区域规划实施过程中，企业愿意配合并承诺服从规划要求，做好搬迁工作。（搬迁承诺见附件6，用地规划见附图9、附图10）</p>			

其他
符合
性分
析**1.2 其他符合性分析****1.2.1 《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析****①生态保护红线**

本项目位于浙江省温州市瓯海区南白象街道104国道南白象段6号，不在《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

符合性分析：项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；水环境质量标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据大气环境质量现状调查，项目所在区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；根据地表水质量现状调查，项目所在区域地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；项目废水、废气经治理后能做到达标排放，一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

符合性分析：本项目利用已建厂房从事生产，不新增用地，不会突破土地资源利用上线及目标。项目用水来自市政给水，整体用水量不大，项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，不会突破区域水资源利用上线目标。项目能源主要来自市政电网，总体能源消耗不大，且不属于淘汰落后产能和压减过剩产能，因此符合能源资源利用上线目标。

综上，项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境管控单元划定及管控单元准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于浙江省温州市瓯海区一般管控单元（ZH33030430001），该单元规划如下表。

表 1-1 浙江省温州市瓯海区一般管控单元（ZH33030430001）

浙江省温州市瓯海区一般管控单元（ZH33030430001）	
管控单元分类	一般管控单元
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。
资源开发效率要求	/

本项目所在地属于浙江省温州市瓯海区一般管控单元（ZH33030430001），本项目为鞋盒生产，属于二类工业项目。项目位于工业集聚点（详见附件8），不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废通过落实环评提出的污染防治设施，可以达标排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，项目在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。本项目落实污染物总量控制制度，排放的污染物进行削减替代。本项目不涉及重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。因此本项目能够满足浙江省温州市瓯海区一般管控单元准入清单要求。

1.2.2 行业准入符合性分析

1、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析

表 1-2 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判定依据	项目情况	符合性
控制思路与要求	1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使	本项目使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的油墨；使用低 VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂。	符合

		用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	2	加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的油墨；使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）胶粘剂。	符合
	3	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目原材料采用密闭容器密封储存在原材料车间，转移和输送过程中采用密闭容器密封。	符合
	4	加强设备与场所密闭管理。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。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目原材料采用密闭容器密封储存在原材料车间，转移和输送过程中采用密闭容器密封。本项目不含高 VOCs 含量废水，对产生 VOCs 的生产工序进行有效收集。	符合
	5	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程组织排放。挥发性有机液体装优先采用底部装方式。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目采用无水胶印印刷工艺。	符合
	6	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最	按要求落实	符合

		远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按相关规定执行。		
	7	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等, 推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等, 加强资源共享, 提高 VOCs 治理效率。	本项目有机废气采用双级活性炭吸附设备净化处理, 处理后通过排放口引高排放。活性炭定期更换, 废活性炭委托有资质单位处置。	符合
	8	规范工程设计。采用吸附处理工艺的, 应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的, 应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的, 应按相关技术规范要求设计。	本项目采用吸附处理工艺的, 应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
	9	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, 去除效率不低于 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, 有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时, 且去除效率能达到 90%。本项目采用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的油墨。	符合
	10	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序, 包括启停机、检维修作业等, 制定具体操作规程, 落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账, 记录企业生产和治污设施运行的关键参数, 在线监控参数要确保能够实时调取, 相关台账记录至少保存三年。	企业建成后制定具体操作规程, 落实到具体责任人, 健全内部考核制度, 加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账。	符合
重点行业治理任务(工业涂装)	11	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度, 重点区域应结合本地产业特征, 加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	本项目不涉及上述行业。	/
	12	强化源头控制, 加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用	本项目不涉及上述行业。	/

VOCs 综合 治理)		水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。		
	13	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	本项目不涉及上述行业。	/
	14	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	油墨等原辅材料密闭存储，印刷、擦拭等 VOCs 排放工序配备有效的废气收集系统。	符合
	15	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	本项目不涉及喷涂，项目印刷、擦拭产生的有机废气通过集气罩进行收集，经楼顶双级活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	符合
	重点行业治理任务（包装印刷行业 VOCs 综合	16	重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目使用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的油墨。
	17	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	本项目使用符合《油墨中可挥发性有机化合物	符合

治理)		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。	(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的油墨。	符合
	18	加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	油墨储存和输送过程保持密闭，非即用状态加盖密封。本项目印刷、擦拭产生的有机废气通过集气罩进行收集，经楼顶双级活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	
	19	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。		
VOCs 治理台账记录要求（工业涂装）	20	主要产品产量及涂装总面积等生产基本信息。	要求企业健全各类台账并严格管理，台账保存期限不得少于三年。	企业建成交落实后符合
	21	含 VOCs 原辅材料（涂料、固化剂、稀释剂、胶粘剂、清洗剂等）名称及其 VOCs 含量，采购量、使用量、库存量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等。		
	22	废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）。		
	23	废气收集与处理设施关键参数。		
	24	废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录。		
VOCs 治理台账记录要求（包装印刷）	25	主要产品印刷量等生产基本信息。		
	26	含 VOCs 原辅材料（油墨、稀释剂、清洗剂、润版液、胶粘剂、复合胶、光油、涂料等）名称及其 VOCs 含量，采购量、使用量、库存量，含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等。		
	27	废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）。		
	28	废气收集与处理设施关键参数。		
	29	废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录。		

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相关要求。

2、《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

根据《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号）中《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。

表 1-3 《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析表

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	符合性
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	正在编制环评，及时执行三同时验收	符合
污染防治	废气处理	2	印刷、上光、涂胶和烘干等所有产生挥发性有机废气的印刷工段要对生产工艺装置进行密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目印刷擦拭工序设置集气设施	符合
		3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	本项目不涉及油墨等原辅料的调配、分装作业，使用后的油墨、清洗剂、胶黏剂加盖密闭储存	符合
		4	无集中供料系统的涂墨、涂胶、上光油等作业应采用密闭的供料系统	按要求执行	符合
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	按要求执行	符合
		6	印刷车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响印刷废气的收集	按要求执行	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	按要求执行	符合
		8	配套建设废气处理设施，有效处理废气，废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求	本项目印刷、擦拭有组织废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	符合
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，晒版、洗车工序产生的废水及其他生产废水，采用明管收集	实行雨污分流。项目无生产废水，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立
	10		废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	符合
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	按要求执行	符合
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	按要求执行	符合

环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	按要求执行	符合
	监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	企业合理布置生产车间	符合
		15	建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	按要求执行	符合
		16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，台账保存期限不少于三年	按要求执行	符合

根据分析，本项目符合《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》文件要求。

3、《温州市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

根据《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发[2019]14 号）中《温州市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》，对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。

表 1-4 《温州市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	采用先进印刷工艺	1	推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和低（无）VOCs 排放的生产工艺、设备。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；在纸制品包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。	本项目使用 VOCs 含量限值符合国家标准油墨、清洗剂、胶粘剂	符合
污染防治要求	废气收集	2	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排放设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274）相关规定，不低于 0.5m/s。	按要求执行	符合
		3	印刷墨槽（上墨区）、涂机头及其他产生高浓度 VOCs 的工序采用局部密闭收集废气，确定吸气口位置、大小、风速时，防止有害气体外逸，并避免物料被抽走，应使密闭空间保持微负压状态，密闭空间补风口（缝隙）风速>0.5m/s，不能将工人封闭在内。	本项目印刷、擦拭废气配备集气罩收集废气，收集效率不低于 85%	符合
		4	生产工序的加料桶应密闭收集废气、密闭存放。	按要求执行	符合
		5	印刷色组烘箱及其他具备改造条件的烘箱，要实施减风增浓改造，保持烘箱内微负压，确保 VOCs 有效收集。	本项目不涉及	符合
		6	产生高浓度 VOCs 印刷（如凹版印刷）生产线顶部应采用半密闭收集废气，合理设置多个吸风口，风速大小以半密闭区域内废气不外逸为宜；产生低浓度 VOCs 印刷（如平版	本项目使用油墨 VOCs 含量极低，油墨用量较少，因此 VOCs 产生浓	符合

			印刷) 生产设施采用顶部集气罩收集废气。	度较低, 但印刷工序仍配置集气罩收集废气	
		7	调墨、配料等应在密闭、半密闭小空间, 密闭区域换气次数不少于 40 次/h; 半密闭区域开口处风速不低于 0.5m/s。	本项目不涉及	符合
		8	对油墨、溶剂等转运、储存环节, 采取密闭措施, 减少无组织排放, 使用后的油墨桶(罐)及稀释剂、油墨清洗剂、润版液桶(罐)应及时密封, 擦车布也应保存在密闭桶内。	本项目不涉及油墨等原辅料的调配、分装作业, 使用后的油墨和清洗剂加盖密闭储存	符合
		9	车间整体密闭的, 应首先对产生高浓度 VOCs 的生产工序、设备等主要环节采取局部密闭收集废气等措施, 车间内换气次数不少于 40 次/h。	本项目不涉及产生高浓度 VOCs 的生产工序	符合
		10	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压, 并设置负压标识(如飘带)。	按要求执行	符合
	废气 输送	11	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置, 管道布置应结合生产工艺, 力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。	按要求执行	符合
		12	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方, 废气采用负压输送, 管道布置宜明装。	按要求执行	符合
		13	原则上采用圆管收集废气, 若采用方管设计的, 长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜; 主管道截面风速应控制在 15m/s 以下, 支管接入主管时, 宜与气流方向成 45°角倾斜接入, 减少阻力损耗。	按要求执行	符合
		14	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门。	按要求执行	符合
	废气 治理	15	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。浓度低、排放总量小的平版印刷(纸张印刷)等企业, 可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术; 年使用溶剂型油墨(含稀释剂等) 20 吨以下的企业, 可采用分散吸附浓缩+燃烧或光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术; 凹版印刷及年使用溶剂型油墨(含稀释剂等) 20 吨及以上的企业, 可采用吸附+回收、吸附+燃烧等高效处理技术。	本项目油墨用量在 20 吨及以下, 采用双级活性炭吸附技术处理有机废气	符合
		16	活性炭吸附。适用于低浓度 VOCs 处理, 吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120% 进行设计, 处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时, 气体流速宜低于 0.60m/s; 采用纤维状吸附剂时, 气体流速宜低于 0.15m/s; 采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20 m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40°C 以内。	按要求执行	符合
		17	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气, 排气筒高度不低于 15m。	本项目排气筒高度不低于 15m	符合

		18	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s。	按要求执行	符合
		19	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力。	按要求执行	符合
		20	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	按要求执行	符合
环境管理	原辅材料记录	21	企业应按日记录油墨、稀释剂、洗车水、润版液等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年。	按要求执行	符合

根据分析，本项目符合《温州市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》文件要求。

4、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）符合性分析

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	是否符合
产业结构调整	优化产业结构	1	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	本项目使用 VOCs 含量限值符合国家标准油墨、胶粘剂、清洗剂	/
		2	落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在目录所列的鼓励类中，也不在限制类和淘汰类中	符合
	严格环境准入	3	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定	本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求；建设项目新增 VOCs 排放量实行区域内现役源 1 倍削减量替代	符合
绿色生产	提升生产工艺绿色化水平	4	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术	本项目不涉及工业涂装	/

		5	鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产工艺较为先进	符合
环节控制	控制无组织排放	6	在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理	本项目油墨等含有 VOCs 的物料在储存和输送过程中均在密闭的容器内	符合
		7	生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒	本项目印刷、擦拭产生的有机废气通过局部集气罩进行收集,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒	符合
		8	对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理	按要求实施	符合
		9	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺	本项目使用油墨 VOCs 含量极低;印刷、擦拭工序设置集气装置,末端采用双级活性炭吸附处理	符合
升级改造治理设施	加强治理设施运行管理	10	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施	按要求实施	/
		11	VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	按要求实施	/
完善监测监控体系	提升污染源监测监控能力	12	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施,鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统、视频监控设施等	按要求实施	/

根据分析,本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.2.3 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录(2021 年版)》(温发改产(2021)46 号),本项目未列入限制类和淘汰类项目;根据《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)〉

浙江省实施细则》，本项目未列入其所规定的禁止类产业项目。因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

1.2.4 瓯海区“三区三线”符合性分析

根据瓯海区“三区三线”划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区，不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合瓯海区“三区三线”划定方案的相关要求。

1.2.5 碳排放符合性分析

根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（温环发〔2023〕62号），本项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷和 C2231 纸和纸板容器制造，属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，本项目已进行碳排放评价。

综上，项目建设符合环保审批原则。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

温州市建宝印刷有限公司是一家专业生产鞋盒的企业，该企业成立于 2002 年 7 月。2019 年 11 月，企业委托温州瑞林环保科技有限公司编制《温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只建设项目现状环境影响评估报告》，于 2019 年 11 月取得温州市生态环境局瓯海分局备案受理书，备案文号：温环瓯改备[2019]288 号，原项目已进行排污许可登记（登记编号：913303047420429391001X）。原项目位于温州市瓯海区南白象街道鹅湖村南洋工业区 3-1 号，租用已建厂房从事生产，租赁面积 1000m³，生产规模为年产鞋盒 400 万只。

现企业根据市场需求和企业自身发展需要，拟决定搬迁至浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号，租用已建厂房第一层部分、第二层、第三层进行生产（所在厂房共三层），租赁面积 1850m²。项目建成后可达年产鞋盒 400 万只的生产规模。项目总投资 160 万元，由业主单位自筹。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及修改单，项目应属于“C2319 包装装潢及其他印刷”和“C2231 纸和纸板容器制造”类项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目应属于二十、印刷和记录媒介复制业 23 中“39、印刷 231”中“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的除外）”和十九、造纸和纸制品业 22 中“38、纸制品制造 223”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，因此项目需编制环境影响报告表。

2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见下表。

表 2-1 建设项目工程组成一览表

项目	内容	用房功能		
主体工程	生产车间	1 楼生产区域	面积 1850m ²	印刷、覆膜、裁切
		2 楼生产区域		上胶、做盒
		3 楼生产区域		自动成型、裱纸、冲版、压痕
辅助工程	办公区	3 楼办公区域		办公室
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入		

建设内容

	排水工程	排水采用雨、污分流制。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后（其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L）纳入温州市市政污水处理管网，经温州市南片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源。
环保工程	废气处理措施	①印刷、擦拭废气：通过集气罩进行收集，经楼顶双级活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。②胶水废气：加强车间通风换气。③搅拌投料粉尘：搅拌过程加盖密闭，加强车间通风。
	废水处理措施	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网输送至温州市南片污水处理厂处理达标排放。
	固废处理措施	一般固废外售综合利用；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理。
	噪声	采取隔声、消声的措施，可以保证项目厂界达到相应的标准要求。
储运工程	运输	企业原辅材料、成品等全部采用公路运输，并且使用专业运输车辆。
	存储	原材料等储存在 1 楼原料仓库；危废暂存在 1 楼危废仓库。
依托工程	生活污水排放系统依托租用房东管网，生活污水经依托租用房东化粪池处理后纳管至温州市南片污水处理厂处理排放。	

2.1.3 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品类别	年产量（万只）		
		迁建前	迁建后	增减量
1	鞋盒	400	400	0

2.1.4 主要原辅材料

1、主要原辅材料用量

企业主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	名称	单位	迁建前 年用量	迁建后 年用量	增减量	规格	备注
1	白牛纸	t/a	200	0	-200	/	/
2	白板纸	t/a	300	300	+0	/	/
3	瓦楞纸	t/a	200	0	-200	/	/
4	玉米淀粉胶	t/a	4	4	+0	50kg/袋	粉末状
5	油墨	t/a	1.2	1.2	+0	1.5kg/桶	厂区最大储存量 0.1t，外购已调制油墨，无需另外调配
6	白乳胶	t/a	3	3	+0	10kg/桶	厂区最大储存量 0.1t
7	油墨清洗剂 (洗车水)	t/a	0.2	0.2	+0	10kg/桶	厂区最大储存量 0.05t
8	塑料薄膜	t/a	4	3	-1	/	/

(1) 油墨

本项目采用 EF 全植物油系列油墨，为单张胶印油墨，外观为半流体状，油脂味、密度 0.9-1.2mg/m³、闪点 132°C，难溶于水、可溶于有机溶剂。根据《产品安全技术说明书》

(MSDS)，油墨的主要成分为松香改性酚醛树脂 25%~35%、植物油 30%~40%、颜料 10%~25%、助剂 1%~5%，为植物基油墨，属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中推广使用的“水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨”。

本项目油墨为胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020），对项目进行了符合性分析。具体分析如下表所示。

表 2-4 油墨符合性分析

油墨品种		挥发性有机化合物 (VOCs) 限值 (%)	本项目情况	是否符合
胶印油墨	单张胶印油墨	≤3	根据 MSDS 及检测报告，本项目胶印油墨 VOCs 含量为 0.41%，无明显挥发性成分，另根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020），胶印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品，故本项目使用胶印油墨为低挥发性含量油墨	符合

油墨用量匹配性分析：

本项目共 2 台印刷机，采用单面印刷模式，平均每张盒体面纸、盒盖面纸的面积约为 0.2m²，则本项目面纸总面积约为 80 万 m²。根据估算，印刷面积约为包装盒总面积的 35%。印刷厚度约 4.2μm，油墨密度以 0.9kg/L 计，油墨含固率以 97%计。考虑油墨在墨辊、印版等之间会有一定的损耗，因此上墨率以 98%计；则本项目油墨理论用量详见下表。

表 2-5 油墨用量核算表

包装盒总面积 (万 m ²)	印刷面积占比 (%)	印刷面积 (万 m ²)	印刷厚度 (μm)	油墨密度 (g/cm ³)	油墨含固率 (%)	上墨率 (%)	油墨理论用量 (t/a)	申报量
80	35%	28	4.2	0.9	97	98	1.11	1.2

由产能核算可知，企业提供的油墨用量与理论消耗量基本匹配。实际生产中上墨厚度和上墨率存在一定的误差，因此本报告仍按照企业提供的油墨用量进行后续分析。

印刷机产能匹配性分析

本项目共2台印刷机，分别用于不同颜色印制；根据印刷颜色的不同，每张纸板需依次印刷4次。每台印刷机设置转速为5000张/h。印刷机每天生产8h，年工作250d，则每台印刷机产能为800万张/a（共可产500万个鞋盒）。本项目生产规模为400万个鞋盒，产能与印刷机生产能力较匹配。

(2) 洗车水

洗车水是用来清洗印刷机油墨的，印刷机在换油墨之前，需用清洗剂擦拭油墨。本项目使用清洗剂主要成份为溶剂油、乳化剂混合物，无色透明液体，闪点 80℃，多用于清洗胶印油墨。

表 2-6 洗车水挥发性有机化合物含量限值符合性分析

限值	限量值	本项目情况	是否符合
水基清洗剂 VOC 含量/(g/L)	≤ 50	根据油墨清洗剂检测报告(附件 4),项目使用的清洗剂中 VOC 含量为 35g/L;满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中水基清洗剂 VOC 含量限值要求,本项目使用清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂。	符合

(3) 白乳胶

表 2-7 白乳胶成分表

类型	成分	含量 (%)	取值 (%)	备注
白乳胶	水	>45	49	/
	聚乙烯醇	4~7	5.5	固体份
	聚乙酸乙烯酯	10~50	45	固体份
	乙酸乙烯酯	<0.5	0.5	挥发份
合计		100		/

表 2-8 白乳胶挥发性有机化合物限量符合性分析

胶黏剂种类	限量值/(g/L)	本项目情况	是否符合
水基型胶黏剂 其他	≤ 50	根据白乳胶 MSDS 报告(附件 4),白乳胶挥发性有机物含量约为 0.5%,产品密度按 1.10g/cm ³ ,挥发性有机物 0.0055g/cm ³ , 5.5g/L;满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型胶黏剂 VOC 含量限值要求。	符合

2、主要原辅材料理化性质

项目生产过程中所用主要原辅材料理化性质如下:

表 2-9 本项目主要原辅材料理化性质表

主要物料	理化特性
EF 全植物油系列油墨	EF 全植物油系列油墨,为单张胶印油墨,外观为半流体状,油脂味、密度 0.9-1.2mg/m ³ 、闪点 132°C,难溶于水、可溶于有机溶剂。
洗车水	洗车水是用来清洗印刷机油墨的,印刷机在换油墨之前,需用清洗剂擦拭油墨。本项目使用清洗剂主要成份为溶剂油、乳化剂混合物,无色透明液体,闪点 80°C,多用于清洗胶印油墨。
白乳胶	白乳胶是一种水溶性胶粘剂,是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。具有常温固化、固化较快、粘接强度较高,粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化等的一系列优点,使用安全、无毒、不燃,清洗方便,常温固化,对木材、纸张和织物有很好的黏着力,胶接强度高,固化后的胶层无色透明,韧性好,不污染被粘接物,可广泛用于粘接纸制品。
玉米淀粉胶	玉米淀粉胶主要成份为玉米淀粉、氢氧化钠、硼砂、粘合剂、水等,不含有机溶剂。其中,玉米淀粉是主要的粘合物质、不溶于水,与碱溶液作用时充分膨化、粘度增加;硼砂(Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O)是交联剂。

2.1.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见下表。

表 2-10 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要工艺	生产设施	单位	迁建前数量	迁建后数量	增减量	备注
裁切	全自动模切机	台	1	1	0	/
成型	全自动成型机	台	2	1	-1	/

上胶	上胶压边两用机	台	1	1	0	/
印刷	印刷机	台	2	2	0	/
冲版	冲版机	台	2	2	0	/
压痕	压痕机	台	0	1	+1	/
/	单面机	台	1	0	-1	/
裁切	切纸机	台	1	1	0	/
覆膜	水胶覆膜机	台	1	1	0	/
/	踩脚做盒机	台	6	6	0	/
裱纸	半自动裱纸机	台	1	1	0	/
/	废纸打包机	台	0	1	+1	/

2.1.6 劳动定员及工作制度

项目劳动定员人数为 15 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作 250 天，厂区内不设食宿。

2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

1、平面布置

项目位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号，布置有印刷、覆膜、裁切、上胶、做盒、成型、裱纸、压痕、半成品堆放区、原料仓库、办公室等，各生产车间功能分明，该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。项目车间平面布置图详见附图 11。

2、周围环境概况

项目厂区东北侧为其他工业企业；东南侧为温州顺久机械设备有限公司；西南侧为区间道路，隔路为立业包装机械等企业；西北侧为 G104 国道。



图 2-1 本项目四至关系图

2.1.8 水平衡分析

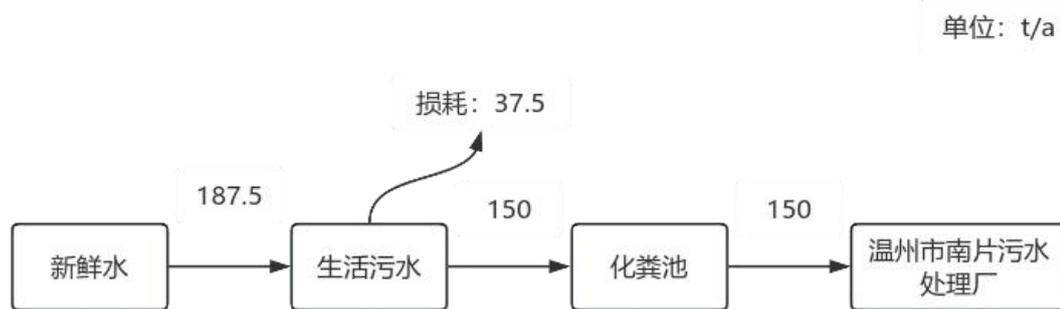


图 2-2 水平衡图

2.2 生产工艺流程及产污环节

2.2.1 运营期工艺流程及产污节点

工艺流程:

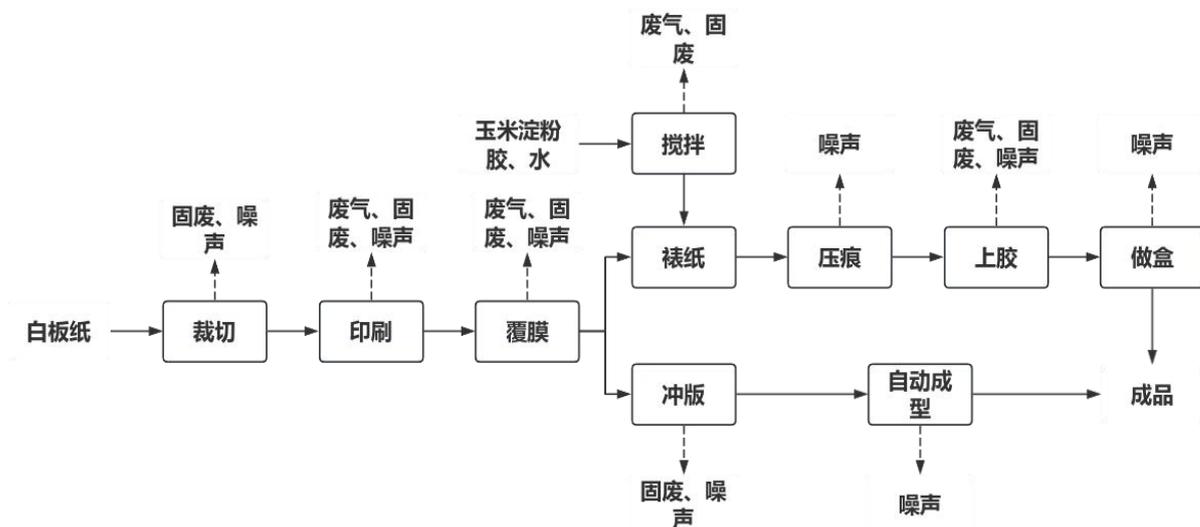


图 2-3 运营期生产工艺流程图及产污环节

生产工艺说明:

裁切: 将购置的白板纸利用切纸机、模切机切割成所需要的形状,该工序会产生固废和噪声。

印刷: 在产品表面印刷客户需要的图案(印版为外购,不自产)。本项目油墨为氧化结膜干燥方法,主要特征是连接料(或称树脂)组分发生聚合或缩合反应而形成固体。干性植物油暴露于空气时,其分子在氧气作用下发生不饱和脂肪酸的氧化和聚合;印刷过程中需要换色时,先用棉布蘸取少量油墨清洗剂进行擦拭,擦拭干净后再进行换色印刷;印刷结束后,同样使用棉布蘸取少量油墨清洗剂将印刷机和印刷版擦拭干净。此工序会产生印刷废气、擦拭废气、固废和噪声。

覆膜: 覆膜属于印后加工的一种主要工艺,使用覆膜机将塑料薄膜与纸质印刷品经加热、加压后黏合在一起,形成纸塑合一的产品,它是目前常见的纸质印刷品印后加工工艺之一。经过覆膜的印刷品,由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜,表面更加平滑光亮,不但提高了印刷品的光泽度和牢度,延长了印刷品的使用寿命,同时塑料薄膜又起到防潮、防水、防污、耐磨、耐折、耐化学腐蚀等保护作用。如果采用透明亮光薄膜覆膜,覆膜产品的印刷图文颜色更鲜艳,富有立体感,特别适合绿色食品等商品的包装,能够引起人们的食欲和消费欲望。如果采用亚光薄膜覆膜,覆膜产品会给消费者带来一种高贵、典雅的

感觉。因此，覆膜后的包装印刷品能显著提高商品包装的档次和附加值，此工序会产生胶水废气、固废和噪声。

搅拌：本项目将外购的玉米淀粉与水进行配比（比例 1:9），然后进行人工搅拌，从而得到玉米淀粉胶。此工序会产生搅拌粉尘、固废。

裱纸：利用裱纸机将单层纸板进行粘合（使用玉米淀粉胶），制成复合双层的纸板，此过程会产生胶水废气和噪声。

压痕：利用压痕机将复合好的纸板进行曲折，从而使结构稳定，此工序会产生噪声。

冲版：根据所需形状，将纸板冲出所需的形状，此工序会产生噪声和固废。

上胶：将纸板涂上白乳胶，以便后续做盒，此工序会产生胶水废气和噪声。

做盒：将上好胶水的纸板利用做盒机做成鞋盒，此工序会产生噪声。

自动成型：利用自动成型机将纸板成型成鞋盒，此工序会产生噪声。

2.2.3 项目污染源分析

表 2-11 项目污染因子汇总

时期	影响环境的行为		污染物	主要环境影响因子
运营期	废气	印刷、擦拭	印刷擦拭废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		覆膜、裱纸、上胶	胶水废气	非甲烷总烃
		搅拌	搅拌粉尘	颗粒物
	废水	员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮
	噪声	设备噪声	噪声	噪声
	固废	原料包装	一般包装材料	塑料、纸等
		裁切、冲版	边角料	纸
		原料使用	废包装桶	金属、有机物
		擦拭	废抹布	抹布、有机物
		印刷	废印刷版	金属
		废气处理	废活性炭	炭、有机物
		员工生活	生活垃圾	生活垃圾

2.3 与项目有关的现有环境污染问题

2.3.1 原项目基本概况

温州市建宝印刷有限公司是一家专业生产鞋盒的企业，该企业成立于 2002 年 7 月。2019 年 11 月，企业委托温州瑞林环保科技有限公司编制《温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只建设项目现状环境影响评估报告》，于 2019 年 11 月取得温州市生态环境局瓯海分局备案受理书，备案文号：温环瓯改备[2019]288 号，原项目已进行排污许可登记（登记编号：913303047420429391001X）。原项目位于温州市瓯海区南白象街道鹅湖村南洋工业区 3-1 号，租用已建厂房从事生产，租赁面积 1000m³，生产规模为年产鞋盒 400 万只。

原项目劳动定员 15 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作日 300 天，厂内设有食宿。

2.3.2 原项目生产规模

企业原有生产规模为年产鞋盒 400 万只。

2.3.3 原项目工艺流程图

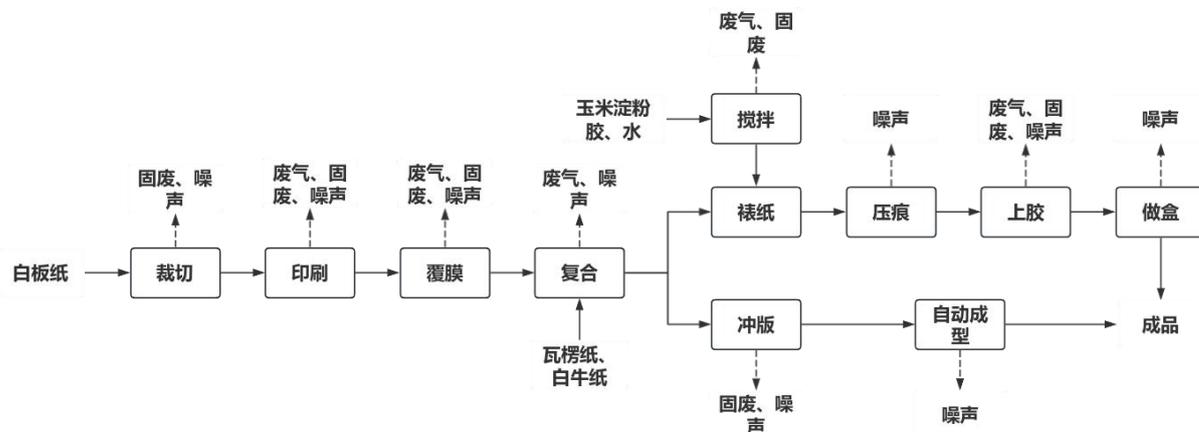


图 2-4 运营期生产工艺流程图及产污环节

2.3.4 原项目原辅材料使用情况

原项目原辅料消耗详见表 2-3。

2.3.5 原项目主要生产设备

原项目设备详见表 2-4。

2.3.6 原项目污染源分析

由于原项目未验收，结合原环评及实际现场踏勘情况，核算实际排放量。

1、废气源强分析

与项目有关的原有环境污染问题

根据企业提供资料，原项目废气污染物主要为印刷废气、胶水废气。1) 印刷擦拭废气：通过集气罩进行收集，经楼顶活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。根据原环评核算结果，非甲烷总烃排放量为 0.297t/a。2) 胶水废气：企业使用玉米淀粉胶、白乳胶其 VOCs 含量较低，挥发量较少，不会对周边环境造成大的影响，原环评仅做定性分析，胶水废气经集气罩进行收集后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。3) 搅拌投料粉尘：原项目裱纸工序需使用玉米淀粉胶，由于投料搅拌过程添加了水，搅拌过程加盖密闭，粉尘的产生量较少，仅对其进行定性分析，加强车间通风。

2、废水源强分析

根据企业提供资料，原项目生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市南片污水处理厂处理达标后外排。根据原环评核算结果，原项目年排放废水总量为 300t/a，COD0.02t/a，氨氮 0.002t/a。

3、固废源强分析

根据企业提供资料，原项目固废主要为边角料、一般包装材料、废包装桶、废抹布、废印刷版、废活性炭和生活垃圾等。原项目边角料产生量 10t/a、一般包装材料产生量 0.2t/a、废印刷版产生量 0.08t/a，收集后外售综合利用；废包装桶产生量 0.24t/a、废抹布产生量 0.05t/a、废活性炭产生量 5.85t/a，收集后委托资质单位处置；生活垃圾产生 3.75t/a，收集后由当地环卫部门统一清运。

原项目污染物排放量详见下表：

表 2-12 原项目污染物排放量

单位：t/a

污染类别	污染物		原环评核定排放量	实际排放量
废水	生活污水	废水量	300	300
		COD	0.02	0.02
		氨氮	0.002	0.002
		总氮*	/	0.005
废气	印刷擦拭废气	非甲烷总烃	0.3	0.3
	胶水废气	非甲烷总烃	定性	定性
	搅拌投料粉尘*	颗粒物	定性	定性
固废(产生量)	边角料		70	10
	一般包装材料*		/	0.2
	废包装桶		0.72	0.24
	废抹布		0.3	0.05
	废印刷版*		/	0.08
	废活性炭		5.1	5.85
	生活垃圾		3.75	3.75

注：*内容为原环评未分析，现根据企业提供的资料重新补充分析。

2.3.7 原项目污染治理要求、落实情况及整改建议

表 2-13 原项目主要污染物治理措施汇总

类别	环评建议环保措施	环评批复要求	实际治理措施	整改情况
废水	生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市南片污水处理厂处理达标后外排。	生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市南片污水处理厂处理达标后外排。	生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市南片污水处理厂处理达标后外排。	/
废气	印刷、擦拭废气通过集气罩进行收集，经楼顶活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	印刷、擦拭废气通过集气罩进行收集，经楼顶活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	印刷、擦拭废气通过集气罩进行收集，经楼顶活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	/
	胶水废气通过集气罩进行收集，收集后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	胶水废气通过集气罩进行收集，收集后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	胶水废气通过集气罩进行收集，收集后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。	/
	/	/	搅拌投料粉尘搅拌过程加盖密闭，加强车间通风。	/
噪声	企业尽量将设备安置在车间中间，车间全封闭，加上车间与厂界的距离衰减，通过以上措施，噪声对声环境影响不大。	企业尽量将设备安置在车间中间，车间全封闭，加上车间与厂界的距离衰减，通过以上措施，噪声对声环境影响不大。	企业采用低噪声设备、设备合理布局并加强日常维护和维修等措施，减少设备噪声对周围环境的影响。	/
固废	一般固废收集后外售利用；危险废物在厂区内做好分类贮存，贮存场所做好防风、防雨、防晒、防渗措施，及时委托有资质的危废处理单位进行安全处置；生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运。	一般固废收集后外售利用；危险废物在厂区内做好分类贮存，贮存场所做好防风、防雨、防晒、防渗措施，及时委托有资质的危废处理单位进行安全处置；生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运。	一般固废收集后外售利用；危险废物在厂区内做好分类贮存，贮存场所做好防风、防雨、防晒、防渗措施，及时委托有资质的危废处理单位进行安全处置；生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运。	/

2.3.8 原项目污染物排放达标情况

原项目为现状环境影响评价报告属于备案制，达标情况根据原环评对企业现状情况的评价结论进行分析。

1、废气

根据业主提供的原现状评价等资料分析，原项目废气非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 的特别排放限值要求。

2、废水

根据业主提供的原现状评价等资料分析，原项目生活污水排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度符合《工业企业废水氮、

磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)浓度限值。

3、固废

根据业主提供的原现状评价等资料分析,原项目边角料、一般包装材料、废印刷版收集外售综合利用;废包装桶、废抹布、废活性炭由企业收集定点存放,并委托资质单位处置;生活垃圾则由当地环卫所统一清运。

2.3.9 原项目污染物总量指标控制

表 2-14 原项目审批总量平衡方案一览表

单位: t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量	实际排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量
1	COD	0.15	0.13	0.02	0.02	0.02	/	/
2	氨氮	0.011	0.009	0.002	0.002	0.002	/	/
3	总氮	0.021	0.016	0.005	0.005	/	/	/
4	VOCs	1.06	0.76	0.3	0.3	0.3	1:1	0.3

根据上表可知,原项目污染物实际排放量总量未超出原项目审批总量。

2.3.10 原项目排污权交易情况

根据原项目总量指标控制情况,企业仅排放生活污水无需进行排污权交易。

2.3.11 存在问题及整改措施

根据我单位对企业原有项目厂区勘察以及企业提供的相关资料,企业原有项目污染物主要为生活污水、印刷擦拭废气、胶水废气、搅拌粉尘、边角料、一般包装材料、废包装桶、废抹布、废印刷版、废活性炭和生活垃圾等,企业已基本按照原环评及其备案受理书要求实施环保措施,原项目废气、废水污染物均可达标排放。原有项目污染物排放对周围环境影响不大,企业完成搬迁后,企业原有厂区污染排放情况随之消失。

存在问题: 1、原项目未按环评自行监测计划开展废水、废气、噪声的日常监测。

整改措施: 1、待本项目实施后严格按照环评自行监测计划要求开展废水、废气、噪声的日常监测。

整改后项目污染物排放对周围环境影响不大。

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	<p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 大气环境质量现状</p> <p>3.1.2 地表水环境质量现状</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>3.1.5 生态环境质量现状</p>
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

区域环境质量现状	
----------	--

3.2 环境保护目标

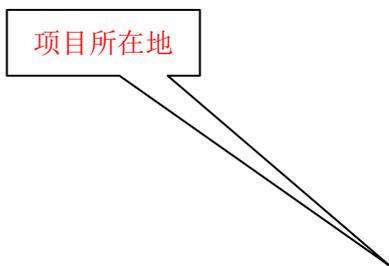
根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见下表。

表 3-1 环境保护目标

保护项目	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
大气环境				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。			
地下水环境	项目厂界 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			
生态环境	本项目利用已建成的厂房，不涉及生态环境保护目标			



环境保护目标



- ：本项目所在地
- ：声环境保护范围（厂界外 50m）
- ：环境大气保护范围（厂界外 500m）

图 3-2 评价范围内主要保护目标图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目运营期生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网，输送至温州市南片污水处理厂处理，污水处理厂处理后尾水中 COD、NH₃-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的相应标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体标准见下表。

表 3-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L（pH 值除外）

类别	pH 值	COD	EF 全植物油 D ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	总氮	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6~9	500	300	35*	8	400	70*	20	100	20

注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L 和 8mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L

表 3-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

单位：mg/L，pH 值除外

类别	pH	EF 全植物油 D ₅	石油类	SS	动植物油
一级 A 标准	6~9	10	1	10	1

表 3-4 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）

单位：mg/L

COD	NH ₃ -N	总氮	总磷
40	2（4）*	12（15）*	0.3

注*：括号内数值为 11 月至次年 3 月控制指标。

3.3.2 废气

1、有组织废气

本项目印刷、擦拭等过程产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中的表 1 大气污染物排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准。具体见下表。

表 3-5 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022） 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	70	车间或生产设施排气筒

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	污染物项目	排气筒高度	标准值
1	臭气浓度	15m	2000（无量纲）

2、厂区边界无组织废气

本项目印刷擦拭废气、胶水废气无组织排放参照执行《大气污染物综合排放标准》

污染物排放控制标准

(GB16297-1996)中的表 2 新污染源大气污染物排放限值；搅拌粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 新污染源大气污染物排放限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准。具体见下表。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位: mg/m³

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
2	颗粒物		1.0

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	污染物项目	标准值
1	臭气浓度	20 (无量纲)

3、厂区内厂房外无组织废气

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，有关污染物排放标准值见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》(2023 年)，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体指标见下表。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	≤60	≤50

3.3.4 固废

项目运营期固体废物包括一般工业固体废物以及危险废物。固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》、《浙江省固体废物污染环境防治条例(修正)》等相关文件要求。本项目厂区内一般工业固体废物分类参照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中的有关规定，同时应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.4 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟（粉）尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、烟（粉）尘、VOCs。

表 3-11 污染物产生量及排放指标

单位：t/a

污染物名称	原审批排放量	原项目实际排放量	迁建项目排放量	“以新带老”削减量	迁建后较原项目实际排放增加量	削减替代比例	替代削减量	排放总量	已取得排污权指标	新增购买总量
COD	0.02	0.02	0.006	0.02	-0.014	/	/	0.006	/	/
氨氮	0.002	0.002	0.001	0.002	-0.001	/	/	0.001	/	/
总氮	/	0.005	0.002	/	-0.003	/	/	0.002	/	/
颗粒物	定性	定性	定性	定性	定性	1:1	定性	定性	/	/
VOCs	0.3	0.3	0.0028	0.3	-0.2972	1:1	0.0028	0.0028	/	/

本项目外排废水仅为生活污水，故排放的水污染物无需进行区域削减替代。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2022]31号）文件要求，本项目排放的 VOCs 按 1:1 进行削减替代，即 VOCs 区域削减替代量比例为 1:1，替代削减量为 0.0028t/a。

根据碳排放核算，本项目二氧化碳排放总量为 70.35tCO₂/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

本项目使用已建厂房进行生产，无施工期环境影响。

施工期环境保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气污染物环境影响和保护措施

4.2.1.1 废气污染物源强核算

项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见下表。

表4-1 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

排气筒序号	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
DA001	印刷、擦拭工序	印刷机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	集气+双级活性炭吸附+15m高排放筒	是	一般排放口
				无组织			/
/	上胶、覆膜、裱纸工序	上胶压边两用机、水胶覆膜机	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	是	/
/	搅拌工序	/	颗粒物	无组织	加强车间通风	是	/

表4-2 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

编号	地理坐标(经纬度)	排气筒高度m	排气筒出口内径m	烟气温度/°C	类型	污染物排放标准		
						污染物	标准名称	浓度限值(mg/m ³)
DA001	120.672337, 27.916724	15	0.4	25	一般排放口	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表1大气污染物排放限值	70

废气源强核算结果及相关参数汇总见下表。

表4-3 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
			污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
印刷擦拭废气	有组织	非甲烷总烃	0.0102	0.6375	85%	双级活性炭吸附	90%	8000	0.064	0.0005	0.001
	无组织	非甲烷总烃	0.0018	/	/	/	/	/	/	0.0009	0.0018
胶水废气	无组织	非甲烷总烃	定性分析								
搅拌粉尘	无组织	颗粒物	定性分析								

本环评考虑收集治理措施未正常运行(指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放),导致废气不能正常收集或排放,该情况视为非正常工况。废气非正常工况取废气处理效率为正常工况的50%进行核算。则非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障	非甲烷总烃	0.351	0.006	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气治理设施,正常后方可复产

4.2.1.2 源强核算过程文字说明

运营期环境影响和保护措施

本项目产生的废气主要包括印刷擦拭废气、胶水废气、搅拌粉尘。

1、印刷、擦拭废气（印刷、擦拭）

本项目在印刷过程中会产生印刷废气，项目所用油墨成分为松香改性酚醛树脂 25%~35%、植物油 30%~40%、颜料 10%~25%、助剂 1%~5%。根据油墨厂家提供的检测报告，本项目使用的胶印油墨中挥发性有机物 VOCs 含量实测值为 0.41%，项目胶印油墨使用量为 1.2t/a，则项目印刷过程挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.005t/a。

印刷机在开停机、维修、更换油墨时需用沾有洗车水的抹布擦拭清洗印刷机，因此会产生一定的擦拭废气。根据厂家提供的检测报告，VOC 含量实测值为 35g/L，本项目清洗剂年用量为 0.2t/a，密度以 1.0kg/L 计，则非甲烷总烃的产生量约为 0.007t/a。

①印刷、擦拭废气产生量

项目印刷、擦拭废气汇总如下：

表4-5 本项目印刷、擦拭废气汇总

污染物	污染因子	产生量 (t/a)
印刷废气	非甲烷总烃	0.005
擦拭废气	非甲烷总烃	0.007
合计	非甲烷总烃	0.012

②废气收集处理情况

本项目拟在印刷机上方设置集气罩，印刷废气、擦拭废气收集后采用双级活性炭吸附装置净化处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。

项目废气收集处理情况详见下表。

表4-6 废气收集处理情况表

排气筒	收集工序	设备	收集措施	末端处理措施
DA001	印刷、擦拭	印刷机	集气罩收集	双级活性炭吸附装置吸附处理

③印刷、擦拭废气排放量

本项目印刷、擦拭废气通过集气罩进行收集，废气收集率按 85%计，集气系统参数见下表，风量设计合理性分析如下。

表4-7 废气收集风量校核情况

工序内容	印刷
数量 (个)	1
收集方式	1 个顶部集气罩
风量计算依据	$Q = KPHV_x$ 式中： ①风量 Q，单位 m^3/s ； ②P:罩口敞开面周长，m。本环评取 P=4。 ③H:罩口至污染源距离，m。本环评取 H=0.8 ④ V_x : 控制速度，m/s。本环评取 0.4m/s。

	公式及系数取值参考来源：《大气污染控制工程》
合计风量计算	6451.2m ³ /h
风量最终取值	8000m ³ /h

项目废气收集后通过双级活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。风机风量 8000m³/h，有机废气处理效率按 90%计（第一道活性炭吸附效率按 75%计，第二道活性炭吸附效率按 60%计，总处理效率为 90%）。

项目涂装废气产生及排放情况见下表：

表4-8 印刷、擦拭废气产排情况

工序	污染因子	产生量t/a	有组织（DA001）			无组织		总排放量（t/a）
			排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
印刷 擦拭	非甲烷总烃	0.012	0.001	0.0005	0.064	0.0018	0.0009	0.0028

2、胶水废气

本项目覆膜工序采用白乳胶作为胶黏剂，裱纸工序采用玉米淀粉胶作为胶黏剂，上胶工序采用白乳胶作为胶黏剂，生产过程中有部分有机废气挥发，白乳胶、玉米淀粉胶均为环保型胶黏剂，有机溶剂含量少，仅因受热分解产生微量废气，加强车间通风换气，对周边环境影响小，故本环评仅进行定性分析。

3、搅拌投料粉尘

本项目裱纸工序需使用玉米淀粉胶，本项目外购玉米淀粉胶（粉状），与水 1:9 进行配比。项目投料过程有少量粉尘逸散，该部分粉尘颗粒较大，在空气比重较重，基本沉降在车间地面。搅拌过程添加水，且搅拌过程加盖密闭，粉尘的产生量较少。本环评要求企业对车间地面沉降的粉尘及时定期清理，在加强车间通风情况下，对环境影响不大，故仅进行定性分析。

4、恶臭

本项目印刷、擦拭等过程产生的异味以臭气浓度表征，该异味组份非常复杂，难以用一种或几种污染物来表征，故本报告采用恶臭指标（无量纲）来予以评价。一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表4-9 臭气强度等级表

恶臭强度等级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到气味，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	有很强的气味，无法忍受，立即逃跑

根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，车间内恶臭等级在 2-3 级左右；车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。企业在落实本环评提出的各项防治措施的前提下，项目车间异味不会对员工和周围环境产生较大的影响。

5、项目废气污染物产排情况汇总

表4-10 项目废气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
印刷擦拭 废气	非甲烷总烃	0.012	0.001	0.0005	0.064	0.0018	0.0009
胶水废气	非甲烷总烃				定性		
搅拌粉尘	颗粒物				定性		
恶臭	臭气浓度				定性		

4.2.1.3 废气污染防治措施及可行性分析

废气污染防治措施：

(1) 印刷、擦拭废气：通过集气罩进行收集，收集后经楼顶双级活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放（DA001）。

(2) 胶水废气：加强车间通风换气。

(3) 搅拌投料粉尘：对车间地面沉降的粉尘及时定期清理，搅拌过程加盖密闭，加强车间通风。

(4) 厂房设计应充分考虑车间自然通风条件，以保持生产车间空气清新。

(5) 生产车间应加强全面通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）规定确定风量，并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

(6) 为预防废气对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

技术可行性分析：

(1) 可行技术分析

①印刷、擦拭废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）中表 A.1 废气治理可行技术参考表，VOCs 污染防治可行技术见下表。

表4-11 VOCs污染防治可行技术

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、	挥发性有机物浓度 >1000 mg/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
	复合（覆膜）、涂布等	挥发性有机物浓度 <1000 mg/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、擦拭废气通过集气罩进行收集，收集后经楼顶双级活性炭吸附设备净化处理，处理后通过不低于 15m 高排气筒引高排放，属于可行技术。

达标性分析：

在落实上述措施的基础上，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表4-12 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m ³	浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	达标/超标
印刷、擦拭废气 (DA001)	非甲烷总烃	0.064	70	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表 1 大气污染物排放限值	达标

4.2.1.4 废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目周边 500m 范围内最近敏感点为温州市第六人民医院，距离厂区 61 米。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目印刷、擦拭废气有组织排放可满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表 1 大气污染物排放限值；厂房外厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 新污染源大气污染物排放限值。项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

4.2.1.5 废气自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)制定本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-13 废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频率
DA001	臭气浓度	1 次/年
	非甲烷总烃	1 次/半年
厂界	颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年
厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年

4.2.2 废水污染物环境影响和保护措施**4.2.2.1 废水污染物源强核算****(1) 生活污水**

本项目劳动定员 15 人，厂区内不设食宿，人均日用水量按 50L 计，则生活用水量为 187.5t/a，产污系数取 0.8，年工作日 250 天，则生活污水产生量为 150t/a。生活污水水质取一般值为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD0.36t/a、氨氮 0.025t/a、总氮 0.05t/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排

放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网输送至温州市南片污水处理厂处理。

(2) 废水污染源源强核算结果

温州市南片污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准, 其中 COD、NH₃-N、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。则项目生活污水产排情况见下表。

表4-14 项目生活废水污染物产生及排放情况

类别	污染物	产生废水量(t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量(t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	环境浓度 mg/L	环境量 t/a
生活污水	COD	150	500	0.075	化粪池	/	150	DW001	350	0.053	40	0.006
	氨氮		35	0.005		/			35	0.005	2(4)*	0.001
	总氮		70	0.011		/			70	0.011	12(15)*	0.002

注*: 括号内数值为 11 月至次年 3 月控制指标。

4.2.2.2 废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息详见下表。

表4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	
废水类别	生活污水	
污染物种类	COD、氨氮、总氮	
排放去向	温州市南片污水处理厂	
排放规律	间断排放, 排放流量稳定	
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	企业总排	

表4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	1	
排放口编号	DW001	
排放口地理坐标	经度	120.672246
	纬度	27.916771
废水排放量/(t/a)	150	
排放去向	温州市南片污水处理厂	
排放规律	间断排放, 排放流量不稳定	
间歇排放时段	/	
受纳污水名称	温州市南片污水处理厂	

处理厂信息	污染物种类	COD	氨氮	总氮
	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	40	2(4)	12(15)

表4-17 水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70

表4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	0.6	150
2		COD	/	0.00021	0.053
3		氨氮	/	0.00002	0.005
4		总氮	/	0.00004	0.011
全厂排放口合计		废水量			150
		COD			0.053
		氨氮			0.005
		总氮			0.011

4.2.2.3 废水污染防治措施及达标性分析

本项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的35mg/L和8mg/L,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的70mg/L)后排入市政污水管网,由温州市南片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排放,其中COD、NH₃-N、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。

项目污水处理工艺流程图见下图所示。

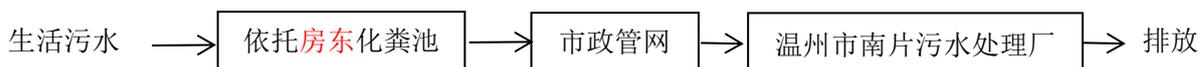


图 4-1 污水处理工艺流程图

4.2.2.4、污水处理设施处理可行性分析

1、生活污水依托处理可行性

化粪池结构及处理原理:一般化粪池由相连的三个池子组成,中间由过粪管连通,主

要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水产生量约 150t/a（0.6t/d），废水产生量较少，依托化粪池处理，能够满足废水处理要求，依托处理是可行的。

4.2.2.5 依托集中污水处理厂的可行性分析

（1）纳管情况及处理能力

本项目位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号，属于温州市南片污水处理厂服务范围，且项目所在地周边污水管网完善，因此，本项目营运期产生的废水经处理达相应纳管标准后可纳入该污水处理厂进一步处理。温州市南片污水处理厂设计污水处理能力为 4 万吨/天，出水稳定达到化学需氧量、氨氮、总磷、总氮指标满足浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018），其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目经温州市南片处理厂处理废水量为 150t/a，约 0.6t/d，根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台 2022 年 8 月 1 日温州市排水有限公司南片污水处理厂流量数据，处理流量为 426.02L/s（即 1533.7m³/h），生产负荷为 92.0%，剩余 8%，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市南片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。

（2）处理工艺

温州市南片污水处理厂一期工程处理规模 4 万 t/d。采用污水分流处理方案，核心工艺采用改良 bardenpho 生物池+二沉池+加砂高密度沉淀池+深床滤池。污水处理废水处理工艺流程如下：

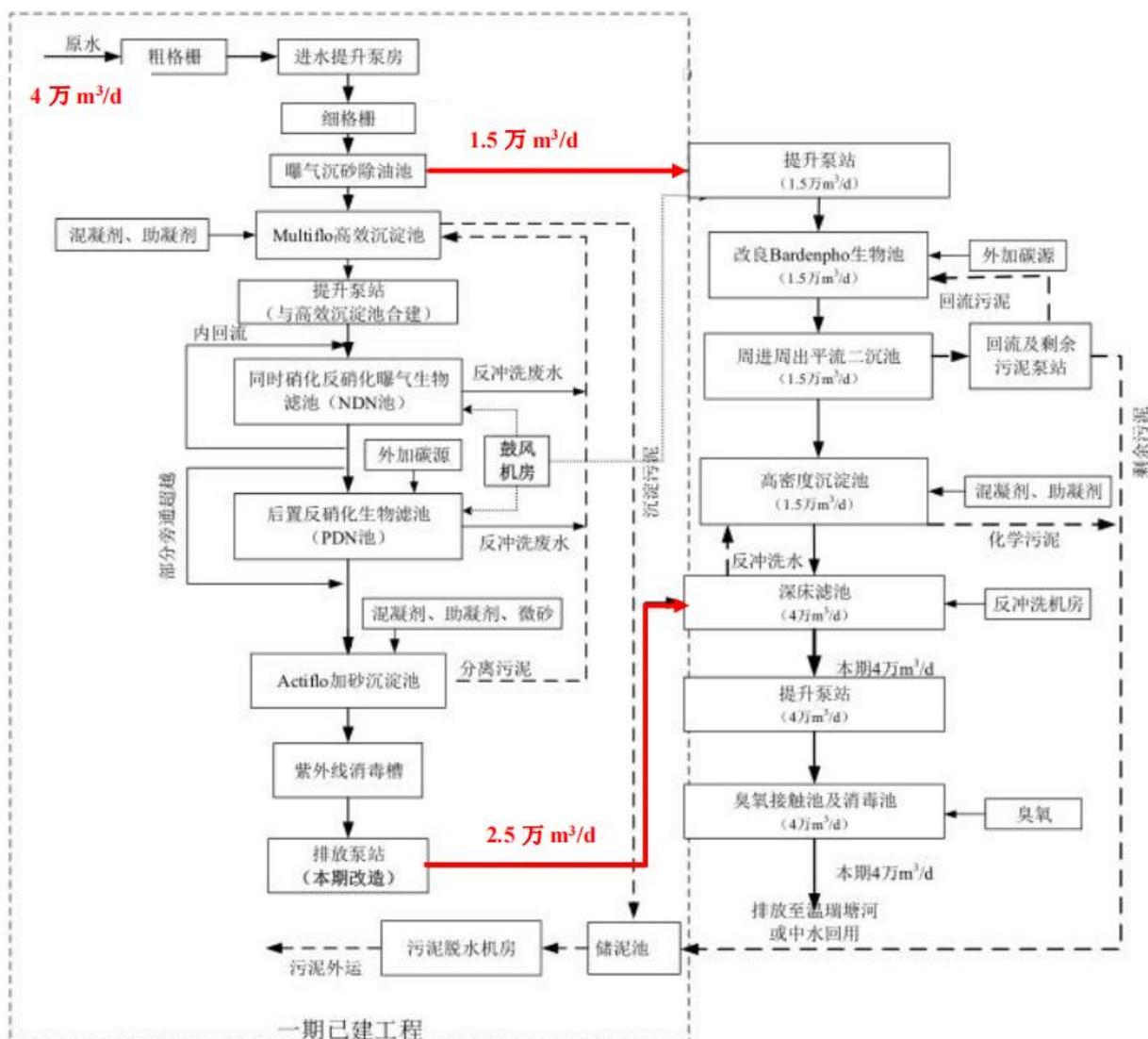


图4-2 污水处理厂工艺流程图

(3) 运行情况

根据 2023 年上半年温州市排污单位执法监测评价报告表明 (https://sthjj.wenzhou.gov.cn/art/2023/8/8/art_1317615_58873498.html)，监督性监测达标率为 100%，出水水质 COD、氨氮、总氮和总磷能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1 标准，其余指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

(4) 小结

本项目位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号，属于温州市南片污水处理厂的纳管范围，本项目废水量在温州市南片污水处理厂可接受范围内，因此项目废水排放基本不会对温州市南片污水处理厂产生冲击影响。

综上所述，本项目废水依托该污水处理厂是可行的，不会对周围的地表水环境产生明显不利影响。

4.2.2.6 废水自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）要求，本项目生活污水依托房东化粪池预处理后经污水管网纳入温州市南片污水处理厂处理，无需开展监测。

4.2.3 噪声污染物环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声污染源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见下表。

表4-19 项目主要噪声源强调查表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声			
			声压级/dB(A)			/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离		
1层生产车间	全自动模切机	1	75	隔声、减振、消声降噪，选用低噪声设备，合理布局	8h/d	20	55	建筑物外1m		
	水胶覆膜机	1	72			20	52			
	印刷机	2	78			20	58			
	切纸机	1	75			20	55			
2层生产车间	上胶压边两用机	1	72			20	52		20	55
	踩脚做盒机	6	75			20	58			
3层生产车间	半自动裱纸机	1	78			20	58		20	55
	废纸打包机	1	78			20	58			
	全自动成型机	1	75			20	55			
	冲版机	2	78			20	58			
	压痕机	1	78			20	58			

表4-20 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

所在单元	声源名称	噪声源数量	声源源强	声源控制措施	运行时段/h
			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/1m）		
废气处理设施	双级活性炭装置及配套风机（DA001）	1	85	低噪声设备，减振、消声	8h/d

4.2.3.2 噪声污染防治措施

为实现边界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的实体墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

4.2.3.3 声环境影响分析

1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

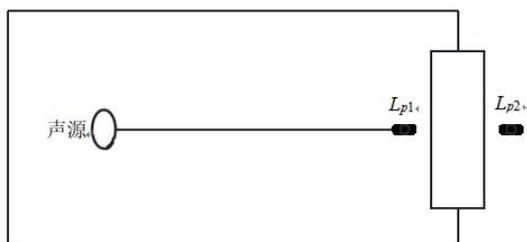


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

式 B.1:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

式 B.2:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

式 B.3:

$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

式 B.4:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

式 B.5:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 户外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

DC ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

式中: Leq ——预测点的噪声预测值, dB;

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$Leqb$ ——预测点的背景噪声值, dB。

3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下:

表4-21 项目厂界噪声影响预测结果

单位: dB (A)

预测位置	时间	背景值	现状值	贡献值	预测值	标准值	较现状增量	达标情况
1#东南侧厂界	昼间	/	/	58.8	58.8	60	/	达标
2#西南侧厂界	昼间	/	/	58.3	58.3	60	/	达标
3#西北侧厂界	昼间	/	/	57.6	57.6	60	/	达标
4#东北侧厂界	昼间	/	/	58.7	58.7	60	/	达标

根据预测结果, 项目厂界预测点位噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后, 本项目噪声经墙体隔声后对周围环境影响不大。根据上表预测结果分析, 项目营运期各侧厂界昼间噪声预测值能够满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准。在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后，本项目噪声经墙体、距离衰减后对周围环境影响不大。

4.2.3.4 噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目运营期的噪声监测计划如下，详见下表。

表4-22 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级（Leq）	1 季度 1 次

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源源强核算

本项目固体废物主要为一般包装材料、边角料、废印刷版、废包装桶、废抹布、废活性炭和生活垃圾。

（1）边角料：本项目切纸、冲板、覆膜等过程中会产生一定量的边角料，根据业主提供的资料，边角料产生量约为 10t/a，收集后外售综合利用。

（2）一般包装材料：根据企业提供的资料，一般包装材料产生量约为 0.3t/a，收集后外售综合利用。

（3）废印刷版：本项目印刷过程中会产生一定量的废印刷版，废印版使用沾有油墨清洗剂的抹布擦拭干净其上面的油墨，根据业主提供的资料，废印刷版的产生量约为 0.08t/a，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），废印刷版按照一般固废处理，收集后外售综合利用。

（4）废抹布：本项目擦拭过程中会产生一定量的废抹布，根据业主提供的资料，废抹布为 0.05t/a（含少量的油墨和清洗剂），废抹布属于危险废物（HW49），需委托有资质单位处置。

（5）废包装桶：项目生产过程中油墨、油墨清洗剂、白乳胶等原材料的使用会产生一定量的废包装桶。根据业主提供资料，项目一年产生超小型废包装桶（1.5kg/桶）约 800 桶，小型废包装桶（10kg/桶）约 320 个，超小型废包装桶约重 0.1kg，小型废包装桶约重 0.5kg，则废包装桶产生量约为 0.24t/a。废包装桶属于危险废物（HW49），需委托有资质单位处置。

（6）废活性炭：项目有机废气治理采用两级活性炭吸附去除，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021.11）附录 A，废气收集参数和最少活性炭装填量参考表见下表。

表4-23 废气收集参数和最少活性炭装载量参考表

序号	风量 (Q) 范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/吨 (500 小时使用时间计)
1	Q<5000	0~200	0.5
2		200~300	2
3		300~400	3
4		400~500	4
5	5000≤Q<10000	0~200	1
6		200~300	3
7		300~400	5
8		400~500	7
9	10000≤Q<20000	0~200	1.5
10		200~300	4
11		300~400	7
12		400~500	10

根据上表,印刷、擦拭废气 DA001 对应活性炭吸附装置活性炭最少装填量为 1t。则废气治理设施活性炭一次性最少装填量为 1t,本环评要求企业采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭,并建议企业每 500 小时对活性炭进行更换,企业年工作小时数为 2000 小时,则年更换次数为 4 次,根据物料平衡计算活性炭年吸附有机废气约为 0.009t,则项目废活性炭产生量约 4.009t/a。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,废活性炭属于危险废物(HW49),需委托有资质单位处置。

(7) 生活垃圾:本项目总定职工 15 人,生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计,年工作日以 250 天计,则生活垃圾产生量为 1.875t/a。委托环卫部门清运。

项目工业固废产生情况见下表。

表4-24 本项目固体废物的产生情况

单位: t/a

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	边角料	切纸、冲板、覆膜	固体	塑料、纸	10
2	一般包装材料	原料包装	固体	塑料、纸	0.3
3	废印刷版	印刷	固体	金属	0.08
4	废抹布	擦拭	固体	布、有机物	0.05
5	废包装桶	原料使用	固体	金属、有机物	0.24
6	废活性炭	废气处理	固体	炭、有机物	4.009

4.2.4.2 固体废物代码及属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)对本项目一般固体废物进行分类,详见下表。

表4-25 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	边角料	切纸、冲板、覆膜	231-009-04
2	一般包装材料	原料包装	231-009-99

3	废印刷版	印刷	231-009-09
---	------	----	------------

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准》进行判定，危险废物属性判定详见下表。

表4-26 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废抹布	擦拭	是	HW49；900-041-49
2	废包装桶	原料使用	是	HW49；900-041-49
3	废活性炭	废气处理	是	HW49；900-039-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见下表。

表4-27 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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废抹布	HW49	900-041-49	0.05	擦拭	固态	布、有机物	有机物	不定期	T	暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.24	原料使用	固态	金属、有机物	有机物	不定期	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.009	废气处理	固态	炭、有机物	有机物	季度	T/In	

表4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废抹布	HW49	900-041-49	1 楼东南角	8m ²	防渗袋装	10t	半年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			防渗袋装		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			防渗袋装		

4.2.4.3 固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

表4-29 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
切纸、冲板、覆膜	边角料	一般固废	10	外售综合利用	10	物资回收单位
原料包装	一般包装材料	一般固废	0.3	外售综合利用	0.3	物资回收单位
印刷	废印刷版	一般固废	0.08	外售综合利用	0.08	物资回收单位
擦拭	废抹布	危险废物	0.05	资质单位处置	0.05	资质单位
原料使用	废包装桶	危险废物	0.24	资质单位处置	0.24	资质单位
废气处理	废活性炭	危险废物	4.009	资质单位处置	4.009	资质单位

4.2.4.4 固体废物环境影响分析及环境管理要求

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。未经处理的生活垃圾是病原菌的滋生地。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集，及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

（1）一般固体废物

本项目一般包装材料、边角料、废印刷版外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，厂区内一般工业固体废物分类参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的有关规定，同时应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。

（2）危险废物的贮存

本项目废包装桶、废抹布、废活性炭暂存于危废仓库内，并委托有资质单位处理。危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s ；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s 。必须要有泄漏液体收集装置，用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

（3）危险废物的运输

本项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，因此，正常运输过程中对环境影响不大。

（4）危险废物的处置

废包装桶、废抹布、废活性炭属于危险废物，需要委托有资质的单位处理处置。

综上，本项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

4.2.5 碳排放评价

实施碳排放评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主要内容包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章，其一般工作流程见下图：

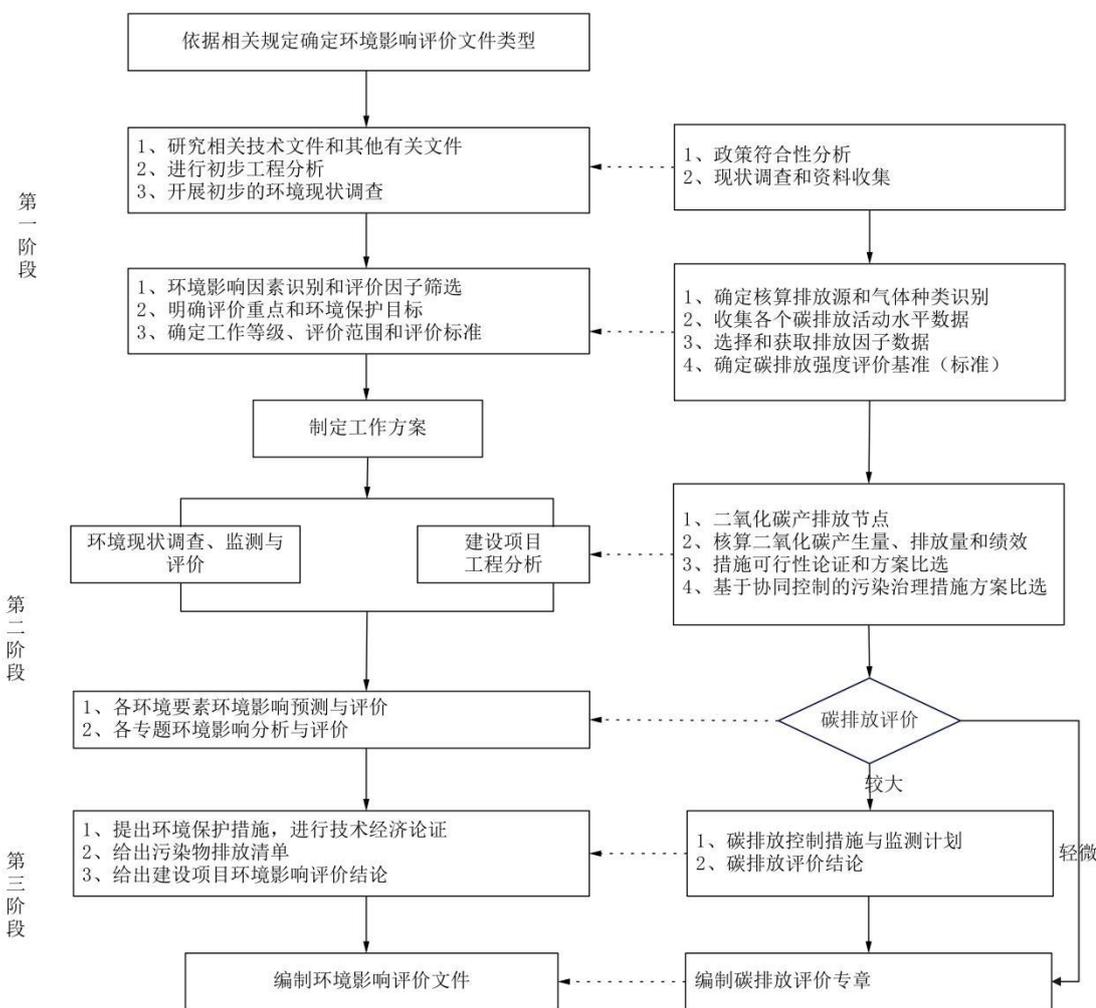


图 4-4 碳排放评价工作一般工作流程

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目

属于“C2231 纸和纸板容器制造”行业，属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价中碳排放评价参照该文件进行编制。

4.2.5.1、政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求，本次项目不属于重点企业温室气体排放类型，项目碳排放核算工作根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》进行。

根据前文分析，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目的实施符合相关规划要求，符合产业政策要求。

4.2.5.2、核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

本项目为迁建项目，核算范围为温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只建设项目、温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只迁建项目。

4.2.5.3、二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量 $E_{\text{总}}$ 计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生 CO_2 的环节为净购入电力 CO_2 排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表4-30 生产装置碳排放源识别

产生源类别	具体来源
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生成的 CO_2 排放）	本项目不涉及
工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）	本项目不涉及
净购入的电力和热力消费引起的 CO_2 排放	购入电力所产生的 CO_2

企业电力消费量调查如下：

表4-31 项目相关能耗数据表

类别	单位	迁建前数值	迁建后数值
电	MWh/年	120	100

(1) 净购入电力和热力的碳排放量计算

净购入电力和热力的碳排放量公式如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO_2 排放因子，单位分别为吨 CO_2 /兆瓦时 (tCO_2/MWh) 和吨 CO_2 /百万千焦 (tCO_2/GJ)。

①活动水平数据获取

根据业主提供的资料，企业全厂迁建前年净外购电量为 120MWh，全厂迁建后预估年净外购电量为 100MWh。

②排放因子数据获取

根据华东区域电网平均 CO_2 排放因子数据，本项目 CO_2 排放因子取值为 0.7035 tCO_2/MWh 。

表4-32 项目净购入电力产生的CO₂排放情况

指标	迁建前净购入的 电力消费量 AD _{电力} (MWh)	迁建后净购入的 电力消费量 AD _{电力} (MWh)	电力供应的 CO ₂ 排 放因子 EF _{电力} (tCO ₂ /MWh)	迁建前排放 量 E _电 (tCO ₂)	迁建后排放 量 E _电 (tCO ₂)
电力	120	100	0.7035	84.42	70.35

(2) 核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表4-33 项目碳排放量汇总表 (tCO₂)

类型	迁建前排放量	迁建后排放量
化石燃料燃烧排放	0	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放	84.42	70.35
工业生产过程排放	0	0
合计	84.42	70.35

4.2.5.4、碳排放评价

1、评价指标计算

(1) 排放总量统计

根据前期计算结果，本次项目实施后，企业全厂的碳排放分布如下表所示。

表4-34 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		本项目		“以新带老”削 减量(tCO ₂)	企业最终排 放量(tCO ₂)
	产生量 (tCO ₂)	排放量 (tCO ₂)	产生量 (tCO ₂)	排放量 (tCO ₂)		
二氧化碳	84.42	84.42	70.35	70.35	84.42	70.35
温室气体	84.42	84.42	70.35	70.35	84.42	70.35

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，项目迁建前全厂年度工业总产值为 800 万元，实施后全厂年度工业总产值为 800 万元。项目迁建前单位工业总产值碳排放 (tCO₂/万元) = 84.42 ÷ 800 = 0.106tCO₂/万元，项目迁建后单位工业总产值碳排放 (tCO₂/万元) = 70.35 ÷ 800 = 0.088tCO₂/万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候（2021）9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目产品不在环办气候（2021）9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

（4）单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， $t\text{CO}_2/t$ 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计），t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020)，核算项目能耗，见下表。

表4-35 项目年能耗统计

能耗类型	迁建前消耗量	迁建后消耗量	标煤折算系数	迁建前能耗量 (tce)	迁建后能耗量 (tce)
电力	120MWh	100MWh	0.1229kgce/kWh	14.748	12.29

项目迁建前单位能耗碳排放为： $84.42 \div 14.748 = 5.72t\text{CO}_2/tce$ ；项目迁建后单位能耗碳排放为： $70.35 \div 12.29 = 5.72t\text{CO}_2/tce$ 。

2、碳排放绩效评价

（1）项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表4-36 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 ($t\text{CO}_2/\text{万元}$)	单位产品碳排放 ($t\text{CO}_2/\text{产品}$)	单位能耗碳排放 ($t\text{CO}_2/t$ 标煤)
企业现有项目	0.106	/	5.72
拟实施建设项目	0.088	/	5.72
实施后全厂	0.088	/	5.72

（2）横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准（标准、参考值）作为评价依据，评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知，本项目单位工业增加值碳排放为 $0.088t\text{CO}_2/\text{万元}$ ，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中“C2231 纸和纸板容器制造” $0.29t\text{CO}_2/\text{万元}$ 参考值。

(3) 纵向评价

根据拟迁建项目和企业现有项目绩效核算结果，迁建后项目单位工业总产值碳排放 0.088tCO₂/万元低于迁建前项目单位工业总产值碳排放 0.106tCO₂/万元，符合项目实施后工业增加值碳排放强度不高于现有项目的原则。

4.2.5.5、碳排放控制措施与监测计划

1、控制措施

根据碳排放来源及种类，企业碳排放来自购入电力隐含的 CO₂ 排放，针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

(1) 采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

(2) 按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

(3) 建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

(4) 建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

2、监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

4.2.5.6、碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放

控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步，建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

4.2.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

2、防治措施

（1）源头控制

企业可通过优化工艺、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

（2）分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发

生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表4-37 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	危废暂存间、原料仓库、1层生产车间	在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。
2	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

4.2.7 环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价工作等级划分

经现场调研，企业涉及环境风险物质主要为危废暂存间暂存的危险废弃物和原料仓库中的风险物质，其在厂区的存在量见下表。

表4-38 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存储量 (t)
1	废包装桶	危废暂存间	0.24
2	废抹布		0.05
3	废活性炭		4.009
4	油墨、油墨清洗剂、白乳胶	原料仓库	0.25

注：危险废物最大存储量以年危废产生量的一半计算；油漆折纯量均为油漆最大存储量和风险物质的占比的乘积。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）标准所列物质，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）如下表所示。

表4-39 项目危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	最大贮存量 t	临界量 t	Q 值
废包装桶	0.24	50	0.0048
废抹布	0.05	50	0.001
废活性炭	4.009	50	0.08018
油墨、油墨清洗剂、白乳胶	0.25	50	0.005
合计			0.09098

根据分析，本项目 $Q < 1$ ，不设风险专项评价。

2、环境风险分析

项目从原料到成品都存在着易燃易爆、有毒有害等危险特性，容易引起火灾、爆炸、中毒或其他事故，评估的内容可具体划分为：

①存储：项目环境风险为原料的储存和危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为原料在原料仓库储存和危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄漏、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄漏、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

②生产过程：生产过程中部分原材料属于有毒有害品，对眼睛、皮肤、黏膜都具有强烈的刺激作用。生产过程中需妥管理原材料的使用，建立规范的规章制度，加强对可能接

触这些毒物员工的培训。防止对员工的身体造成伤害。

③噪声与振动危害：生产中噪声与振动危害主要来源于印刷机、切纸机、全自动模切机、压痕机等，如果这些噪声设备没有按规定要求采取消音和防震措施，噪声值超过规定的限制，人员长期在噪声和振动环境中作业会得职业病。设备上控制仪表因振动，有可能造成失灵、误报等事故。

④环保设备事故：当废气处理措施发生故障时，会造成大量未处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响，当废水处理设施发生事故时，会造成大量未处理的废水直接排入环境中，对水环境造成较大的影响。

3、环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强车间、原料仓库及危废暂存间的管理，定期进行检查，生产车间、仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。

②企业在生产过程中必须加强管理，保证废水、废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废水、废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

③加强危险废物贮存点的管理，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》标准执行。

④对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

⑤定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。

表4-40 项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只迁建项目			
建设地点	浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号			
地点坐标	经度	120 度 40 分 20.6 秒	纬度	27 度 55 分 00.19 秒
主要危险物质及分布	原料、危险废物等储存于原料仓库/危废暂存间、末端处理装置			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸时泄露进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得原料、危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废气、废水事故排放，对周边环境造成影响。			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行；做好危化品原辅料仓库的管理工作；定期对车间、原料仓库、危废仓库进行检查，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目主要从事鞋盒生产，涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。

4.2.8 项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表4-41 项目迁建前后污染物排放情况汇总

单位t/a

项目		原审批排放量	原项目实际排放量	迁建项目排放量	以新带老削减量	排放增减量	迁建后项目排放总量	
废气	印刷、擦拭废气	非甲烷总烃	0.3	0.3	0.0028	0.3	-0.2972	0.0028
	胶水废气	非甲烷总烃	定性分析					
	搅拌粉尘	颗粒物	定性分析					
	碳排放总量(tCO ₂)		/	68.44	57.03	68.44	-11.41	57.03
废水	生活污水	废水量	300	300	150	300	-150	150
		COD	0.02	0.02	0.006	0.02	-0.014	0.006
		氨氮	0.002	0.002	0.001	0.002	-0.001	0.001
		总氮	/	0.005	0.002	/	-0.003	0.002
固废	边角料		0	0	0	0	0	0
	一般包装材料		0	0	0	0	0	0
	废包装桶		0	0	0	0	0	0
	废抹布		0	0	0	0	0	0
	废印刷版		0	0	0	0	0	0
	废活性炭		0	0	0	0	0	0
	生活垃圾		0	0	0	0	0	0

表4-42 项目主要污染物排放量汇总

单位t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	150	/	150
		COD	0.075	0.069	0.006
		氨氮	0.005	0.004	0.001
		总氮	0.011	0.009	0.002
废气	印刷、擦拭废气	非甲烷总烃	0.012	0.0092	0.0028
	胶水废气	非甲烷总烃	定性分析		
	搅拌粉尘	颗粒物	定性分析		
固废	边角料		10	10	0
	一般包装材料		0.3	0.3	0
	废印刷版		0.08	0.08	0
	废抹布		0.05	0.05	0
	废包装桶		0.24	0.24	0
	废活性炭		4.009	4.009	0
	生活垃圾		1.875	1.875	0

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		DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	集气装置+双级活性炭吸附+15m 高排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表 1 大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准	
		厂房外厂区内	非甲烷总烃	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中的表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 新污染源大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准	
地表水环境		DW001 企业总排口	生活污水	COD	生活污水经化粪池处理达标后纳入市政管网,至温州市南片污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
				总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
				氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
声环境		厂界	设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施,同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	
电磁辐射		/	/	/	/	
固体废物	<p>本项目边角料、一般包装材料、废印刷版外售综合利用;废抹布、废包装桶、废活性炭委托有资质单位处理;生活垃圾委托环卫部门清运处理。</p> <p>(1) 一般固体废物</p> <p>固废应有固定的专门存放场地,分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋,不能乱堆乱放,厂区内一般工业固体废物分类参照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中的有关规定,同时应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。</p> <p>(2) 危险废物的贮存</p> <p>本项目废抹布、废包装桶、废活性炭暂存于危废仓库内,并委托有资质单位处理。危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关内容要求进行临时贮存,定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。应建有堵截泄漏的裙脚;地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造;应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。基础防渗层为黏土层,其厚度应达 1m 以上,渗透系数应小于 10^{-7}cm/s;基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成,渗透系数应小于 10^{-10}cm/s。必须要有泄漏液体收集装置,用于存放液体、半固体危险废物的地方,还必须有耐腐蚀的硬化地面,地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度,委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。</p>					

	<p>(3) 危险废物的运输</p> <p>本项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，只要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散，因此，正常运输过程中对环境影响不大。</p> <p>(4) 危险废物的处置</p> <p>废抹布、废包装桶、废活性炭属于危险废物，需要委托有资质的单位处理处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。</p> <p>1、防治原则</p> <p>地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。</p> <p>(1) 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>(2) 被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。</p> <p>(3) 应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。</p> <p>2、防治措施</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>企业可通过优化工艺、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。</p> <p>(2) 分区防治措施</p> <p>主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。</p> <p>采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。</p> <p>坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。</p> <p>坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。</p> <p>防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。</p>

	<p>根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。</p> <p>一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①建设方必须加强车间、原料仓库及危废暂存间的管理，定期进行检查，生产车间、仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>③加强危险废物贮存点的管理，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》标准执行。</p> <p>④对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有序地采取各项应急措施。</p> <p>⑤定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。</p> <p>3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。</p> <p>4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。</p> <p>5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行排污许可登记。</p>

六、结论

温州市建宝印刷有限公司年产鞋盒 400 万只迁建项目，位于浙江省温州市瓯海区南白象街道 104 国道南白象段 6 号。项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，符合瓯海区“三区三线”划定方案要求，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	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	颗粒物	定性	定性	0	定性	定性	定性	定性
	非甲烷总烃	0.3	0.3	0	0.0028	0.3	0.0028	-0.2972
	碳排放量	68.44	68.44	0	57.03	68.44	57.03	-11.41
废水	COD	0.02	0.02	0	0.006	0.02	0.006	-0.014
	氨氮	0.002	0.002	0	0.001	0.002	0.001	-0.001
	总氮	0.005	/	0	0.002	0.005	0.002	-0.003
一般工业 固体废物	边角料	10	70	0	10	10	10	0
	一般包装材料	0.2	/	0	0.3	0.2	0.3	+0.1
	废印刷版	0.08	/	0	0.08	0.08	0.08	0
危险废物	废包装桶	0.24	0.72	0	0.24	0.24	0.24	0
	废抹布	0.05	0.3	0	0.05	0.05	0.05	0
	废活性炭	5.85	5.1	0	4.009	5.85	4.009	-1.841

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①