

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产包装纸箱 2000 万平方米建设项目

建设单位（盖章）：桐乡市百海纳包装有限公司

编制日期：二〇二三年七月

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	- 37 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 64 -
四、主要环境影响和保护措施	- 72 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 110 -
六、结论	- 113 -

附图:

附图 1.项目地理位置图	附图 2.桐乡市水环境功能区划图
附图 3.嘉兴市环境空气质量功能区划图	附图 4.桐乡市环境管控单元分类图
附图 5.桐乡市生态保护红线分布图	
附图 6.浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划图	
附图 7.建设项目近距离周围环境示意图	附图 8.建设项目周边环境示意图
附图 9.建设项目厂区平面布置图	附图 10.建设项目车间平面布置图
附图 11.卫生防护距离包络线图	附图 12.周围环境现状照片

附件:

附件 1.浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书	
附件 2.营业执照	
附件 3.现有项目环评批复、验收意见、排污权合同	
附件 4.不动产权证	附件 5.厂房租赁合同
附件 6.城市排水意向申请表	附件 7.危废处置协议
附件 8.化学品原辅料 MSDS	附件 9.固定资产投资节能登记表
附件 10.专家评审意见及修改清单	附件 11.总量平衡意见

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	年产包装纸箱 2000 万平方米建设项目		
项目代码	2211-330483-07-02-811262		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	浙江省（自治区） <u>嘉兴市</u> <u>桐乡市</u> 县（区） <u>濮院镇</u> 乡（街道） <u>濮院镇工业园区高新技术区凯旋路 2700 号 6 幢 2 层</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>120 度 35 分 27.587 秒</u> ，北纬 <u>30 度 40 分 25.951 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造；C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22—38.纸制品制造 223；二十、印刷和记录媒介复制业 23—39、印刷 231
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桐乡市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2500.00	环保投资（万元）	40.00
环保投资占比（%）	1.60	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租用厂房面积 4500m ²

专项 评价 设置 情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目不设置各专项评价，详见表 1-1。			
	表 1-1 本项目专项评价设置情况表			
	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	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
	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	本项目废水全部纳管	无
	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
	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
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	
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）。 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。 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》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划 情况	规划文件名称	审查机关	审查文件名称	文号
	《浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划》（2019.12）	桐乡市人民政府	/	桐政函[2019]106 号
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 与《浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划》符合性分析</p> <p>2019 年，桐乡市人民政府委托桐乡市城乡规划设计院对《浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划》进行了修编，并于 2019 年 12 月 17 日以桐政函[2019]106 号文出具了该控规的审查意见，修编后控规概况如下：</p> <p>1.1.1 规划主要内容</p> <p>1、规划范围</p> <p>范围北界规划新星大道，东至新苑路，南至凯旋路，西到南永兴港，规划区总面积 188.79 公顷。</p>			

2、功能定位

根据城镇总体规划确定的用地功能布局要求，规划确定区块功能定位：濮院镇毛衫产业集群北部拓展区及配套居住区。

3、控制规模

人口规模：规划居住人口 1.55 万人。

用地规模：规划范围总面积 188.79 公顷，其中城市建设用地 182.10 公顷。

4、用地规划

(1) 总体规划结构

规划以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成了“一心、六片、三廊”的用地功能格局。

“一心”：结合客运站形成的商贸中心；

“六片”：指桐星大道与新星大道交叉口的一个商业片区；桐星大道两侧的两个居住生活片区和马家桥港西侧、凯旋路北侧及汽车站南侧的三个工业片区。

“三廊”：指结合南永兴港、马家桥港等河道形成的三条绿化景观廊道。

(2) 居住用地规划

规划居住用地主要为二类居住用地和商住用地，总用地面积 40.86 公顷，占规划区城市建设用地的 22.44%。

其中二类居住用地面积 1.67 公顷；商住用地面积 39.19 公顷。

(3) 公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地主要为医疗卫生用地，总用地面积 2.81 公顷，占规划区城市建设用地的 1.54%。

(4) 商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地主要为商业兼商务用地、公用设施营业网点用地、其它服务设施用地，总用地面积 6.13 公顷，占规划区城市建设用地的 3.37%。

其中商业兼商务用地面积 2.63 公顷，公用设施营业网点用地面积 0.20 公顷，其它服务设施用地面积 3.30 公顷。

(5) 工业用地

规划工业用地主要为一类工业用地、二类工业用地，总用地面积 94.0 公顷，占规

	<p>划区城市建设用地的 51.62%。</p> <p>其中一类工业用地面积 30.10 公顷，二类工业用地面积 63.90 公顷。</p> <p>(6) 道路与交通设施用地</p> <p>规划道路与交通设施用地主要为城市道路用地、交通枢纽用地和交通场站用地，总用地面积 27.01 公顷，占规划区城市建设用地的 14.83%。</p> <p>其中城市道路用地面积为 23.53 公顷，交通枢纽用地面积为 2.30 公顷，交通场站用地面积为 1.18 公顷。</p> <p>(7) 公用设施用地</p> <p>规划公用设施用地主要为环境设施用地，总用地面积 0.27 公顷，占规划区城市建设用地的 0.15%。</p> <p>其中排水用地面积为 0.06 公顷，环卫用地面积为 0.21 公顷。</p> <p>(8) 绿地与广场用地</p> <p>规划绿地与广场用地主要为公园绿地和防护用地，总用地面积 11.502 公顷，占规划区城市建设用地的 6.05%。</p> <p>1.1.2 规划符合性分析</p> <p>本项目位于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，属于浙江省濮院工业园区高新技术区的凯旋路北侧工业片区内，用地性质为工业用地。本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于二类工业项目。本项目废水经预处理达标后纳管，废气收集处理后达标排放，各类固体废物均能妥善处置。因此，本项目符合浙江省濮院工业园区高新技术区控规相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.2“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙环发[2020]7 号）、《嘉兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》（嘉环发[2020]66 号）以及《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》（桐政发[2020]22 号）相关要求，本项目与“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）进行对照分析，本项目的建设满足“三线一单”要求，具体对照情况见表 1-2。</p>

表 1-2 “三线一单”符合性分析

三线一单		符合性分析	是否符合
生态保护红线	嘉兴市生态保护红线零星散落在各县区范围内，类型包括风景名胜区、饮用水源保护地、湿地保护区、森林公园及其他河湖滨岸带等生态功能极重要、生态系统极敏感的区域。桐乡市区共划定 1 个类型 2 个生态保护红线区域，分别为桐乡市运河水源涵养生态保护红线和桐乡市白荡漾水源涵养生态保护红线，总面积为 16.21km ² ，占全市土地总面积的 2.23%。	本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，用地性质为工业用地。项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不涉及《桐乡市生态保护红线划定》等相关文件划定的生态保护红线，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	1、大气环境质量底线目标：以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定嘉兴市大气环境质量底线目标：到 2020 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 37μg/m ³ 及以下，O ₃ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 80%。到 2022 年，环境空气质量持续改善，PM _{2.5} 年均浓度达到 35μg/m ³ 及以下，O ₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。到 2030 年，PM _{2.5} 年均浓度达到 30μg/m ³ 左右，O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。	1、根据《桐乡市环境状况公报（2022 年）》，2022 年桐乡市环境空气质量达到二类区标准，属于达标区。 2、本项目营运过程中产生的挥发性有机物，企业设置废气收集处理装置，废气经收集处理后高空排放，污染物排放量较小，对环境影响很小。本项目严格执行总量控制制度，符合大气环境质量底线要求。	符合
	2、水环境质量底线目标：按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。到 2020 年，全市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）V 类及劣 V 类水质断面；市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 65% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 70% 以上。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障 V 类及劣 V 类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于 III 类（含）的比例达到 85% 以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 90% 以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100% 达标。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。	1、根据《桐乡市环境状况公报（2022 年）》，桐乡市区域地表水环境能够达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 III 类标准要求，属于达标区。 2、本项目生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司处理后达标排江，不直接排放附近地表水体，对地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。	符合
	3、土壤环境风险防控底线目标：按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于二类工业项目，对土壤环境影响较小。企业在做好地	符合

	<p>风险防控底线目标：到 2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地的土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92% 左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95% 以上。</p>	<p>面相关防渗措施的基础上，不会对土壤环境质量造成影响，符合土壤环境质量底线要求。</p>	
资源 利用 上线	<p>1、能源（煤炭）资源利用上线目标：到 2020 年，全市累计腾出用能空间 85 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 2187 万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到 18.5%、8.6%和 27.8%。</p>	<p>本项目不涉及煤炭能源使用，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。</p>	符合
	<p>2、水资源利用上线目标：到 2020 年嘉兴市年用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 21.9 亿立方米和 9.2 亿立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 18%以上；农业亩均灌溉用水量进一步下降，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.659 以上。</p>	<p>本项目年用自来水量为 300t/a，占嘉兴市区域水资源利用总量很小，符合水资源利用上线要求。</p>	符合
	<p>3、土地资源利用上线目标：到 2020 年，嘉兴市耕地保有量不少于 298.19 万亩，基本农田保护面积 259.50 万亩。2020 年嘉兴市建设用地总规模控制在控制在 179.41 万亩以内，土地开发强度控制在 29.5%以内，城乡建设用地规模控制在 153.50 万亩以内。到 2020 年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在 200 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.7 平方米以内。</p>	<p>本项目租用工业企业厂区内现有厂房的闲置区域进行建设，不新增用地，不会突破土地资源利用上线目标。</p>	符合
生态环境 准入 清单	<p>1、本项目所在区域为桐乡市濮院镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320003），属于产业集聚重点管控单元，具体生态环境准入清单见表 1-3。</p>	<p>本项目为二类工业项目，符合生态环境准入清单，具体对照情况见表 1-3。</p>	符合

1.3 建设项目符合管控单元生态环境准入清单

根据《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（桐政发[2020]22 号），本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，属于桐乡市濮院镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320003），属于产业集聚重点管控单元，桐乡市环境管控单元分类图见附图 4。

本项目主要从事包装纸箱的加工制造，对照该生态环境管控单元生态环境准入清单，本项目建设符合环境管控单元生态环境准入清单中相关要求，具体对照情况见表 1-3。

表 1-3 项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析

序号	管控措施	项目情况	是否符合
空间布局约束			
1	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，符合产业准入条件。	符合
2	合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于二类工业项目。	符合
3	提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目外购白板纸、成品瓦楞纸进行印刷、加工成包装纸箱，不涉及造纸工艺，不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，本项目严格执行总量控制制度，控制污染物排放量。	符合
4	新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于扩建项目，位于浙江省濮院工业园区高新技术区。本项目严格执行总量控制制度，新增污染物排放量根据相关要求严格执行区域削减替代。	符合
5	除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目主要使用电能，不使用高污染燃料。	符合
6	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目与沿街商住用房最近距离为 58m，之间有其他工业企业、绿化等相隔，能够确保人居环境安全和群众身体健康。	符合
污染物排放管控			
1	严格实施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。	本项目严格落实总量控制制度。	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目采用先进技术，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
3	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	企业按照“污水零直排区”建设，雨污分流，本项目生产废水经废水处理设施处理达标后与经预处理达标的生活污水一起纳入区域污水管网。	符合
4	加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生产废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管排放；危废暂存于危废仓库，并落实防腐、防渗漏等措施，对土壤和地下水基本没有污染。要求企业加强土壤和地下水风险防范措施。	符合
环境风险防控			
1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目北侧为南永兴港支流，要求企业定期开展环境和健康风险评估工	符合

		作。	
2	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业加强风险防范设施设备建设和运行监管，建立隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求			
1	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目不使用煤炭等能源，用水、用电量较少，符合清洁生产要求。	符合

1.4 建设项目环评审批原则符合性分析

根据浙江省人民政府令第 388 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正），建设项目环评审批原则符合性分析如下：

1.4.1 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《桐乡市人民政府关于印发<桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（桐政发[2020]22 号），本项目所在地属于桐乡市濮院镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320003），属于产业集聚重点管控单元。

本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于二类工业项目，项目用地性质为工业用地，项目符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求，符合环境管控单元生态环境准入清单，详见表 1-2 和表 1-3。

1.4.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

通过建设环保治理设施对项目污染物进行治理，营运期废气、废水、噪声、固废等经落实本项目提出的污染防治措施后，可全部做到达标排放。

1.4.3 排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和挥发性有机物。

本项目产生的废水为生产废水和生活污水。根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施（2023 年修订）》（嘉环发[2023]7 号）中相关要求，新增化学需氧量、氨氮、挥发性有机物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。

表 1-4 总量控制指标 单位: t/a

污染物名称	现有项目总量控制指标	企业实际达产排放总量	以新带老削减量	本项目预测排放量	本项目实施后全厂排放量	替代削减比例	区域替代削减量
废水量	1065	1029	0	2541	3570	/	/
COD _{Cr} *	0.053	0.051	0	0.127	0.178	1:1	0.125
NH ₃ -N*	0.005	0.005	0	0.013	0.018	1:1	0.013
VOCs	0.143	0.116	0.056	0.578	0.638	1:1	0.495

注: *COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准 (COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L) 计。

1.4.4 建设项目符合国土空间规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层, 根据企业提供的不动产权证 (浙 2019 桐乡市不动产权第 0003437 号), 本项目用地性质为工业用地。根据附图 6 浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划图, 本项目用地规划为工业用地, 故本项目的建设符合当地国土空间规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

1.4.5 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

本项目不属于《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》(2021 年修订) 中的限制类和淘汰类项目, 属于允许类项目; 不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的限制和禁止类项目; 不属于《桐乡市淘汰和禁止发展的落后生产能力目录》中的淘汰和禁止发展项目; 同时项目已取得桐乡市经济和信息化局出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书, 因此, 本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

1.4.6“四性五不批”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号, 本项目符合《建设项目环境保护管理条例》第九条“四性”要求, 不属于第十一条中的不予批准决定的“五不批”情形, 具体见表 1-5。

表 1-5 本项目与“四性五不批”对照情况分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况
四性	建设项目的环境可行性	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于二类工业项目，项目建设符合《浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划》的要求，项目位于桐乡市濮院镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320003），属于产业集聚重点管控单元，项目建设符合生态环境分区管控方案要求。项目所在区域大气、地表水环境现状为达标区。项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据本项目设计产能、原辅料消耗情况，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的相关要求环境影响分析，使用技术和方法较为成熟可靠。本项目采取污染防治措施后，项目污染物排放量较少，对环境的影响可以接受。
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放，环境保护措施有效。
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于二类工业项目。本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，其用地性质为工业用地。项目严格执行总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据《桐乡市环境状况公报（2022 年）》，本项目所在地附近水环境、大气环境均属于达标区。本项目废水经处理后纳管排放，不会对区域地表水造成影响；在采取各项污染防治措施基础上，本项目废气、噪声等污染物均能达标排放，固废可得到妥善处置。根据影响分析可知，本项目的建设不影响区域环境质量改善目标管理要求，环境质量仍能维持现状。
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准符合审批要求；本项目建设过程中将采取必要的措施预防和控制生态破坏。
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，企业现有项目印刷废气、上光废气收集后直接经 20m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放。要求企业将现有项目印刷废气、上光废气收集后与本项目润版废气、油墨废气、擦拭废气一起经二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放。
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。环境影响评价结论明确、合理。

1.4.7 《<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》符合性分析

根据《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号），本评价节选《<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》中与本项目有关的条例内容进行对照，本项目建设符合相关条例要求，具体见表 1-6。

表 1-6 与《<长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》分析

序号	条例内容	项目情况	符合性
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。	本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，属于工业功能区范围内，项目用地性质为工业用地，项目不涉及自然保护地的岸线和河段。	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段。	符合
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段。	符合
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段。	符合
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围内。	符合
第十一	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2	符合

其他符合性分析

条	投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	层，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生产废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，不直接排放地表水体，不涉及在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，不属于长江重要支流岸线一公里范围内。本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等不符合国家产业布局规划的项目。	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目采用先进生产工艺装备，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修改）淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。本项目建设符合国家及地方产业政策要求。	符合
第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，不属于严重产能过剩的项目。桐乡市经济和信息化局已对该项目完成备案。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

1.4.8 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析

根据《省发展改革委 省自然资源厅 省生态环境厅 省经信厅 省建设厅 省文物局关于印发<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单>的通知》（浙发改社会[2023]100 号），《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米。本项目位于京杭运河南

侧约 2400 米处，不在核心监控区范围内。

1.4.9 《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发<嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则>的通知》（嘉政办发[2022]37号），嘉兴市大运河核心监控区范围为京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、扩展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里，核心监控区分为历史文化空间、生态保护空间、城镇建设空间、村庄建设空间、其他农林空间五类管控分区。本项目位于京杭运河南侧约 2400 米处，不在核心监控区范围内。

1.4.10 与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

根据《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190号），本评价节选《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》中针对“长江三角洲地区”提出的区域差别化环境准入指导意见进行对照，本项目建设符合相关指导意见要求，具体见表 1-7。

表 1-7 与《水污染防治行动计划》长江三角洲地区差别化环境准入指导意见符合性分析

区域	区域差别化环境准入的指导意见	项目情况	符合性
长江三角洲地区	落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流域两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施	本项目不属于石化、化工、印染、造纸等工业项目，本项目污染物 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs 污染物排放量较少，根据相关要求进行区域削减替代。本项目不属于重污染项目。本项目生产废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排江，不直接排放内河水体，不会对江、湖一体的氮、磷污染控制和江、湖富营养化治理造成负面影响。	符合

1.4.11 与《太湖流域管理条例》符合性分析

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号），本评价节选《太湖流域管理条例》中与本项目有关的条例内容进行对照，本项目建设符合相关条例要求，具体见表 1-8。

表 1-8 与《太湖流域管理条例》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	是否符合
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不在饮用水水源保护区范围内，本项目废水纳管排放，不另设排污口。	符合
第二十条	太湖流域的养殖、航运、旅游等涉及水资源开发利用的规划，应当遵守经批准的水功能区划。 在太湖流域湖泊、河道从事生产建设和其他开发利用活动的，应当符合水功能区保护要求；其中在太湖从事生产建设和其他开发利用活动的，有关主管部门在办理批准手续前，应当就其是否符合水功能区保护要求征求太湖流域管理机构的意见。	本项目不涉及太湖流域的养殖、航运、旅游等水资源开发利用规划； 本项目不涉及在太湖从事生产建设和其他开发利用活动。	符合
第二十五条	太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。	本项目严格实行重点水污染物排放总量控制制度。	符合
第二十八条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本评价要求建设单位设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌，不得另设排污口； 本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等工业项目。本项目生产废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管； 本项目不使用煤炭等高耗能能源，生产设备用电驱动，项目用电量较少。	符合
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。	本项目距离入太湖河口约 3.7 万米，本项目不属于化工、医药生产项目；本项目生产废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排	符合

		江，不另设排污口；本项目不涉及水产养殖。	
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； （二）设置水上餐饮经营设施； （三）新建、扩建高尔夫球场； （四）新建、扩建畜禽养殖场； （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （六）本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目不属于太湖岸线和岸线周边 5000 米范围内；本项目距离入太湖河口约 3.7 万米，不属于该条款所属范围内。	符合
第五十条	排放污水的单位和个人，应当按照规定缴纳污水处理费。通过公共供水设施供水的，污水处理费和水费一并收取；使用自备水源的，污水处理费和水资源费一并收取。污水处理费应当纳入地方财政预算管理，专项用于污水集中处理设施的建设和运行。污水处理费不能补偿污水集中处理单位正常运营成本的，当地县级人民政府应当给予适当补贴。	要求建设单位按照规定缴纳污水处理费。	符合

1.4.12 与《地下水管理条例》符合性分析

根据《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号），嘉兴市已全面实现封堵深井和禁采限采地下水，不再取用地下水，符合“第三章 节约与保护”相关要求。本评价主要节选《地下水管理条例》中与本项目有关的“第五章 污染防治”相关条例内容进行对照，本项目建设符合条例相关要求，具体见表 1-9。

表 1-9 与《地下水管理条例》有关条例内容符合性分析

序号	条例内容	项目情况	是否符合
第二十一条	<p>取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。</p> <p>对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：</p> <p>1、列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的；</p> <p>2、列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。</p>	<p>本项目不取用地下水；另外本项目不涉及列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录，本项目未列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录。</p>	符合
第四十条	<p>禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</p> <p>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</p> <p>（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</p> <p>（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>本项目厂区地面已进行硬化，不存在岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑、无防渗漏措施的沟渠、坑塘等设施，另外本项目污水全部排入污水管网，要求企业不得利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物。</p>	符合
第四十一条	<p>企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</p> <p>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；</p> <p>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p> <p>地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p>	<p>本项目生产废水处理设施设置在生产车间北侧，均为地上设施，本项目涉及的地下污水处理设施仅为化粪池，用于处理生活污水。在环境影响评价文件中，已包括地下水污染防治的内容，并要求企业采取分区防控等防护性措施；</p> <p>本项目不属于化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位、加油站，不涉及存放可溶性剧毒废渣的场所。</p>	符合

1.4.13 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析

对照《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157 号），园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）—工业企业一般性要点符合性分析。本项目建设符合“污水零直排区”建设技术要点要求，具体见表 1-10。

表 1-10 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）符合性分析

内容	要求	企业相应情况
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照 CJJ181《城镇排水管道检测与评估技术规程》执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况	本项目依照相关部门要求进行了雨污分流，本项目污水能按要求排入市政污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后达标排放钱塘江。要求企业对管网材质、铺设方式、排水能力、标识均按相关要求设置，并按相关要求设置规范的总排口、雨水排放口，并落实标识制度。 建议企业自行或委托专业机构按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整改完善。 本项目无需设置初期雨水收集系统，要求企业在雨水排放口设置切断控制装置。
长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	1、建议企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、建议配备相关的管网排查设施。 3、建议按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、建议按园区相关要求实施。

1.4.14“两高”项目节能降耗符合型分析

本项目与《浙江省发展改革委、浙江省能源局关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》（浙发改规划〔2021〕209 号）相关规划要求符合性分析见表 1-11。

表 1-11 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

重点任务	管理要求	企业情况	是否符合
产业结构调整 调整的“四个一律”	对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持。	本项目不属于石化项目。	不作分析
	对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持。	本项目不属于化工、化纤、印染、有色金属等项目。	不作分析
	对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持。	本项目不属于重大高能耗项目。	不作分析
	对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	本项目不属于数据中心项目。	不作分析
大力推动工业节能	造纸行业：重点发展高附加值特种用纸和纸板，鼓励推广中高打浆和成形技术、生物酶辅助磨浆和助滤技术，推进透平风机、靴式压榨、膜转移施胶、热泵系统等节能设备和技术的改造提升，提高废液、废气等余热综合利用效率，加快推进造纸行业数字化和智能化发展。“十四五”腾出用能 110 万吨标准煤。	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，生产过程主要对外购白板纸、成品瓦楞纸进行印刷或加工成包装纸箱，不涉及造纸工艺，产品附加值较高。本项目废水、废气在落实污染防治措施的基础上能够做到达标排放。	符合

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相关内容符合性分析见表 1-12。

表 1-12 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

重点任务	管理要求	企业情况	符合性
加强生态环境分区管控和规划约束	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目位于桐乡市濮院镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320003），属于产业集聚重点管控单元，且本项目属于二类工业项目。根据企业提供的不动产权证，项目用地性质为工业用地，项目建设符合环境管控单元生态环境准入清单要求，具体见表 1-3。	符合
	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	对照《浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划》相关要求，本项目的实施符合《浙江省濮院工业园区高新技术区控制性详细规划》及其审查意见中的相关要求。	符合
严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目的建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则等要求；本项目不涉及石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等行业；本项目符合相关法律法规要求。	符合
	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代	本项目为扩建项目，项目生产废水经厂区内废水处理设施处理达标后与经预处理后达标后的生活污水一起纳管；工艺废气严格落实污染防治措施，能够确保达标排放，不会对区域环境质量改善造成不利影响。本项目新增 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs 污染物	符合

	措施。	排放量按相关要求严格实施区域平衡替代削减要求；本项目不涉及煤燃料或者其他高污染燃料。	
	合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不涉及炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等行业。	符合
推进“两高”行业减污降碳协同控制	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目选取了先进的自动化工艺技术和装备，项目涉及少量生产用水，所有生产设备用电驱动，项目用水、用电量较少，单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平。本项目严格落实土壤与地下水污染防治措施，要求建设单位严格落实各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置；本项目不涉及大宗物料运输。	符合
<p>根据桐乡市经济和信息化局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（项目代码：2211-330483-07-02-811262）以及企业填报的《固定资产投资节能登记表》（附件 9），本项目建成后预计产值 2500 万元（2020 年价 2280 万元），工业增加值 400 万元（2020 价 365 万元）。本项目预计用电量为 17.88 万 kWh/a，自来水年用量为 300t/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）计算，本项目达产后综合能耗为 22.00tce（当量值）、50.81tce（等价值），单位工业增加值能耗预计控制在 0.139tce/万元（等价值），不高于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划[2021]209 号）提出的单位工业增加值控制指标 0.52tce/万元标准，不属于高耗能项目，具体计算见表 1-13。</p>			

表 1-13 能耗指标计算表

能源名称	单位	消耗量	折标系数	折标煤 (tce)
工业电	万 kWh	17.88	2.84tce/万 kWh (等价值)	50.78
			1.229tce/万 kWh (当量值)	21.97
自来水	m ³	300	0.857tce/万 m ³	0.03
综合能耗			等价值	50.81
			当量值	22.00
万元工业增加值综合能耗				0.127tce/万元 (现价) 0.139tce/万元 (2020 价)

综上所述，本项目建设符合《浙江省发展改革委、浙江省能源局关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]209号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）等文件要求，因此本项目符合用能要求。

1.4.15 行业整治要求符合性分析

1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），本项目实施情况符合方案相关要求，具体见表 1-14。

表 1-14 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	检查环节	检查要点	项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	容器、包装袋	1、容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目涉及 VOCs 的物料均存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	挥发性有机液体储罐	3.储罐类型与储存物料真实蒸气压、容积等是否匹配，是否存在破损、孔洞、缝隙等问题。 4.内浮顶罐的边缘密封是否采用浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 5.外浮顶罐是否采用双重密封，且一次密封为浸液式、机械式鞋形等高效密封方式。 6.浮顶罐浮盘附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。	本项目不涉及挥发性有机液体储罐。	不作分析
		7.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 8.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 9.固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。		
储库、料仓	10.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 11.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	要求企业在化学品原料仓库设置围护结构，与周围空间完全阻隔，并按相关要求 进行存放。	符合	
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	1.是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	企业胶印油墨、水性油墨、环保洗车水等液态 VOCs 物料均采用密闭容器存放，转移和输送时确保容器密闭。	符合
	粉状、粒状 VOCs 物料	2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	不作分析

	挥发性有机液体装载	3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目胶印油墨、水性油墨、环保洗车水为挥发性有机液体，要求运输、装载符合相关要求。	符合
工艺过程 VOCs 无组织 排放	VOCs 物料投加和卸放	1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用密闭容器存放及转运，仅在印刷及设备擦拭过程中有废气产生，本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放。	符合
	化学反应单元	3.反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 4.反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时是否密闭。	本项目不涉及化学反应单元。	不作分析
	分离精制单元	5.离心、过滤、干燥过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 6.其他分离精制过程排放的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.分离精制后的母液是否密闭收集；母液储槽（罐）产生的废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及离心、过滤、干燥等分离精制工序。	不作分析
	真空系统	8.采用干式真空泵的，真空排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 9.采用液环（水环）真空泵、水（水蒸汽）喷射真空泵的，工作介质的循环槽（罐）是否密闭，真空排气、循环槽（罐）排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及真空系统。	不作分析
	配料加工与产品包装过程	10.混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及含 VOCs 物料配料加工、产品包装过程，本项目 VOCs 污染物产生工段均设置集气罩对废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	11.调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性	符合

		12.有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放。	
	其他过程	13.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目要求建设单位在设备启停、检维修和清洗时确保残存物料退净，并用密闭容器盛装，过程中保持废气收集装置开启，收集的废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放。	符合
	VOCs 无组织废气收集处理系统	14.是否与生产工艺设备同步运行。 15.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 16.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 17.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	本项目 VOCs 无组织废气收集系统与生产工艺设备同步运行。本项目采用抽风装置，集气装置控制风速大于 0.5 米/秒，且废气收集系统负压运行，输送管道密闭、无破损。	符合
	设备与管线组件泄漏	LDAR 工作 1.企业密封点数量大于等于 2000 个的，是否开展 LDAR 工作。 2.泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 3.发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，是否按照规定的时间进行泄漏源修复。 4.现场随机抽查，在检测不超过 100 个密封点的情况下，发现有 2 个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，属于违法行为。	本项目不涉及 LDAR 工作。	不作分析
	敞开液面 VOCs 逸散	废水集输系统 1.是否采用密闭管道输送；采用沟渠输送未加盖密闭的，废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 2.接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。	本项目生产过程中产生的生产废水经管道收集后经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，生产废水在管道输送和处理过程中均为密闭状态，不涉及 VOCs 的逸散。	符合
废水储存、处理设施 3.废水储存和处理设施敞开的，液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 4.采用固定顶盖的，废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。		符合		
开式循环冷却水系统 5.是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测；发现泄漏是否及时修复并记录。		本项目不涉及冷却水的使用。		不作分析
有组织 VOCs	排气筒 1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.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/	本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦	符合	

排放		小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放。本项目企业不属于重点排污单位，不需要安装自动监控设施，要求企业根据相关要求开展自行监测。		
	废气治理设施	冷却器/冷凝器	1.出口温度是否符合设计要求。 2.是否存在出口温度高于冷却介质进口温度的现象。 3.冷凝器溶剂回收量。	本项目不涉及“冷却器/冷凝器”。	不作分析
		吸附装置	4.吸附剂种类及填装情况。 5.一次性吸附剂更换时间和更换量。 6.再生型吸附剂再生周期、更换情况。 7.废吸附剂储存、处置情况。	本项目采用“二级活性炭吸附”装置对 VOCs 废气净化处理，活性炭吸附箱应根据《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）》相关要求装填活性炭，用于 VOCs 治理的活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭，不宜采用蜂窝活性炭；颗粒活性炭技术指标应至少符合碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h，更换产生的废活性炭应设置危废仓库暂存，定期委托有资质危废单位进行安全处置。	不作分析
		催化氧化器	8.催化（床）温度。 9.电或天然气消耗量。 10.催化剂更换周期、更换情况。	本项目不涉及催化氧化器。	不作分析
		热氧化炉	11.燃烧温度是否符合设计要求。	本项目不涉及热氧化炉。	不作分析
		洗涤器/吸收塔	12.酸碱控制类吸收塔，检查洗涤/吸收液 pH 值。 13.药剂添加周期和添加量。 14.洗涤/吸收液更换周期和更换量。 15.氧化反应类吸收塔，检查氧化还原电位（ORP）值。	本项目不涉及洗涤器/吸收塔。	不作分析
		台账	企业是否按要求记录台账。	要求企业按要求记录台账	符合

2、与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》相关内容符合性分析

根据《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》，本项目实施情况符合行动方案相关要求，具体见表 1-15。

表 1-15 《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析

源项	检查环节	判断依据	本项目情况	是否符合
强化工业源污染管控	优化产业结构调整	1、严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。 2、严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中限制类、淘汰类和禁止目录，属于允许类项目，符合产业准入条件。 2、本项目为扩建项目，本项目实施后全厂含 VOCs 的原辅料主要为水性油墨 21t/a、水性光油 2t/a、胶印油墨 4t/a、润版液 0.2t/a、环保洗车水 1t/a，合计用量 28.2t/a，其中水性油墨、水性光油、胶印油墨、润版液属于低 VOCs 原辅料，合计用量为 27.2t/a，占含 VOCs 原辅材料用量的 96.5%，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例大于 60%。 本项目 VOCs 产生量 < 10 吨，本项目严格执行总量管理要求，新增 VOCs 污染物排放量根据相关要求进行了区域削减替代。	符合
	大力推进源头替代	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个（附表 2）。力争到 2023 年底前，家具制造、印刷（吸收性承印材料）等行业全面采用低（无）VOCs 含量原辅材料（已使用高效处理设施的除外）。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，属于低 VOCs 油墨；环保洗车水 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求；润版液为低醇润版液（具体见 2.1.4 章节）。	符合
	全面加强无组织排	1、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面	1、本项目废气按照“应收尽收”的原则，对废气产生工段废气均进行收集。本项目在胶印印	符合

	放控制	<p>无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。</p> <p>2、大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）开展 LDAR 工作，企业较多的县（市、区）建立统一的 LDAR 监管平台。其他企业中有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作。</p>	<p>刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放。</p> <p>2、本项目不属于石化企业，无需开展 LDAR 工作。</p>	
	推进建设适宜高效治理设施	<p>对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施（参考附件 1），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；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放（附表 4）。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。</p>	<p>本项目不属于重点排污单位。本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放，排放浓度可满足相关限值要求。</p>	符合

3、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发〈浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（浙环发〔2021〕10 号），本评价节选《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中与本项目有关的内容进行对照，本项目实施情况符合综合治理方案相关要求，具体见表 1-16。

表 1-16 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。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。贯彻落实《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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中限制类、淘汰类项目，符合产业准入条件。根据企业提供的资料，本项目生产过程不涉及有毒有害原料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，环保洗车水 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求，润版液为低醇润版液（具体见 2.1.4 章节），符合源头削减要求，VOCs 经收集处理达标后高空排放，排放浓度可满足相关限值要求。	符合
	严格环境准入。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，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目位于桐乡市濮院镇产业集聚重点管控单元（ZH33048320003），属于产业集聚重点管控单元。本项目建设符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求，符合环境管控单元生态环境准入清单，详见表 1-2 和表 1-3。本项目新增 VOCs 污染物排放量根据相关要求进行了区域削减替代，严格执行总量控制要求。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，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。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、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。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	本项目主要从事包装纸箱的加工制造，属于 C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷，本项目生产工艺采用无水胶印工艺、柔版印刷工艺，根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求（具体见 2.1.4 章节），属于低	符合

	重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	VOCs 油墨。本项目生产装备水平较高，采用连续化、自动化生产技术。	
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不属于工业涂装行业。	不作分析
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求	根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，属于低 VOCs 油墨；环保洗车水 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求；润版液为低醇润版液（具体见 2.1.4 章节）。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。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。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。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。	企业严格控制 VOCs 无组织排放。本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放，能够确保污染物排放浓度满足相关标准。	符合
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及石油炼制、石油化学、合成树脂企业，不属于需开展 LDAR 工作的企业。	不作分析
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停	要求建设单位合理安排停检修计划，根据相关要求制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	符合

	车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。		
升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。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。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放，根据分析能够确保污染物排放浓度满足相关标准，对周围环境影响较小。	符合
	加强治理设施运行管理。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。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。	要求建设单位加强治理设施运行管理，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。生产设备开启前启动废气治理设施，待设施正常运行后方可启动生产设备，生产设备维修、停止时应保持环保设施正常运行，确保残留 VOCs 废气收集完毕后方可停运治理设施。	符合
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	建设单位应取消建设应急旁路；若有必要设置的，要求建设单位规范应急旁路建设与管理。	符合

4、《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》符合性分析

参照《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》（嘉环桐[2019]139 号）中相关污染治理要求，本项目实施情况符合治理方案相关要求，具体符合性分析见表 1-17。

表 1-17 《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
推进 源头 替代	1	积极推进使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料替代，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。含 VOCs 原辅材料年使用量在 10 吨以下的企业，技术成熟的应全面实施源头替代。	本项目实施后全厂含 VOCs 的原辅料主要为水性油墨 21t/a、水性光油 2t/a、胶印油墨 4t/a、润版液 0.2t/a、环保洗车水 1t/a，合计用量 28.2t/a，其中水性油墨、水性光油、胶印油墨、润版液属于低 VOCs 原辅料，合计用量为 27.2t/a，占含 VOCs 原辅料用量的 96.5%，满足低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%的要求	符合
	2	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，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（不）挥发和高沸点的清洁剂等	本项目不涉及塑料软包装印刷	不作分析
	3	印铁企业加快推广使用辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料	本项目不涉及印铁、制罐	不作分析
	4	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，实现污染减排	根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，属于低 VOCs 油墨；润版液为低醇润版液（具体见 2.1.4 章节）	符合
	5	含 VOCs 的油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂、润版液和涂布液等原辅材料必须密闭存放，应提供保存正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料备查，并建立管理台账	企业水性油墨、水性光油、胶印油墨、润版液、环保洗车水均密闭存放于专用化学品原料仓库内，要求企业保留正规厂家的供货信息、化学品安全说明书，并建立管理台账	符合
加强 无组	6	塑料软包装印刷企业推广使用无溶剂复合、共挤出复合等技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%	本项目不涉及塑料软包装印刷	符合

织排放控制	7	鼓励企业实施胶印、柔印等技术改造。纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺	本项目采用无水胶印工艺和柔印工艺，根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，属于低 VOCs 油墨；环保洗车水 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求；润版液为低醇润版液（具体见 2.1.4 章节）	符合
	8	凹版、柔版印刷机应采用封闭刮刀，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	本项目胶印印刷采用平板印刷工艺；水性印刷采用柔版印刷工艺，企业通过安装盖板的措施减少墨槽无组织逸散	符合
	9	条件允许时，凹版印刷机及其他多段烘箱干燥系统可采用循环风烘干系统等迭代套用工艺	本项目采用平板印刷、柔版印刷工艺，不涉及凹版；本项目生产过程采用自然晾干，不涉及烘干工序	不作分析
	10	所有含 VOCs 原辅材料应密封储存，属于危化品的应符合危化品相关规定。即用状态下溶剂型油墨（胶粘剂/涂布液）日用量大于 630L 的企业应采用中央供墨系统；无集中供料系统时，原辅材料转运时应全程采用密闭容器封存，禁止调配间或印刷车间外临时堆放即将使用的原辅材料	本项目含 VOCs 原辅材料均采用密闭容器储存并转运，要求企业禁止在生产车间外临时堆放即将使用的原辅材料。企业油墨日用量约 80L/d < 630L/d，无需采用中央供墨系统	符合
	11	废油墨桶、废有机溶剂、废油墨等含 VOCs 固体废物（或危险废物），应按照相关规定建设暂存场所进行存放，并委托相关单位进行处理处置，属于危险废物的应委托有资质单位进行处理处置	本项目产生的危险废物均在厂内危废仓库暂存，要求企业定期委托有相关危废处理资质的单位进行安全处置	符合
	12	所有产生的印刷相关废气实现“应收尽收”，并配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。主要包括调配、上墨、上胶、涂布及固化废气等	本项目生产废气均配备有效的废气收集系统进行收集	符合
	13	使用 VOCs 含量大于等于 10%的油墨、胶粘剂、涂料、涂布液时，调配间和生产线应采用包围式全密闭气体收集措施，并使用硬质材料实施围挡，使密闭间保持微负压	根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，VOCs 含量小于 10%，属于低 VOCs 油墨。本项目油墨废气产生量较少，废气初始产生速率较小，企业在产生废气的生产设备、工段上方设置集气罩对废气进行收集	符合
	14	使用 VOCs 含量大于等于 10%的油墨、胶粘剂、涂料、涂布液时，生产线确实不具备密闭条件的，应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；鼓励对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门。针对胶粘、涂布工序，也可对上胶/涂布过程采用局部气体收集措施且与烘箱进口密闭衔接、烘箱出口安装集气罩，并使用硬质材料实施围挡		符合

	15	使用 VOCs 含量小于 10% 的原辅材料的生产线，如异味明显，也应对生产车间进行密闭，并对主要废气产生点采用局部气体收集措施，同时保持生产车间微负压，收集废气进行处理	企业车间内能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常，异味不明显，要求企业在主要生产设备、废气产生工段上方安装集气罩对废气进行收集	符合	
	16	印刷机换版、设备清洗时，必须保持收集系统同步运行	要求建设单位在印刷机换版、设备擦拭时保持废气收集系统同步运行	符合	
	17	实施生产线/车间密闭后，人员操作频繁的空间内换气次数建议不小于 20 次/小时，最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒	本项目在产生废气的生产设备、工段上方设置集气罩对废气进行收集，要求企业集气罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）的相关要求及行业相关规定	符合	
	18	采用局部气体收集措施时，排风罩（集气罩）设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）要求，污染源产生点（非罩口）的控制风速不低于 0.3 米/秒（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	本项目在产生废气的生产设备、工段上方设置集气罩对废气进行收集，要求企业集气罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）的相关要求及行业相关规定	符合	
	19	企业收集废气后，应满足厂区内无组织排放监控点的非甲烷总烃 1 小时平均浓度限值不超过 6 毫克/立方米，任意一次浓度值不超过 20 毫克/立方米。厂区内无组织排放监控点指厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 米，距离地面 1.5 米以上位置；若车间厂房不完整，则在操作工位下风向 1 米，距离地面 1.5 米以上位置	本项目废气污染物产生量较少，根据分析，在落实相关废气污染防治措施的基础上，预计厂区内废气无组织排放能够达到相关要求，对周围环境影响较小	符合	
	20	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000）及相关规范的要求，管路应有明显的走向标识	要求企业废气收集和输送满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，明显标识管路走向	符合	
	21	密闭生产线/车间建议同步建设强制换风系统、危险气体自动报警仪等，保证安全生产和职业卫生要求	建议企业车间设置强制换风系统、危险气体自动报警仪，保证安全生产和职业卫生要求	符合	
	提升 废气 处理 水平	22	对高浓度、溶剂种类单一的含 VOCs 废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放的废气，应建设吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧或其他更高效的处理设施	本项目不产生高浓度、溶剂种类单一的含 VOCs 废气	不作 分析
		23	使用 VOCs 含量大于等于 10% 的原辅材料 10 吨/年及以上的企业，难以回收的调配、上墨、上胶、涂布和固化（含烘干）废气处理应采用吸附浓缩+燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气的 VOCs 处理效率不低于 90%，其他废气的 VOCs 处理效率不低于 75%（如非甲烷总烃初始产生速率大于等于 2 千克/小时，处理效率应不低于 80%），烘干与其他废气混合后的 VOCs 处理效率不低于 80%	本项目使用的原辅料中 VOCs 含量≥10% 的仅为环保洗车水（高沸点环保无味溶剂含量≥90%），环保洗车水用量为 1t/a<10t/a。本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标	符合

		<p>24 使用 VOCs 含量大于等于 10% 的原辅材料 10 吨/年以下的企业，调配、上墨、上胶、涂布和固化废气处理原则上应采用吸附浓缩+燃烧或其他更高效的治理措施。在企业周边不敏感、废气以为不明显的条件下，也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用量在 2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气的 VOCs 处理效率不低于 75%，其他废气的 VOCs 处理效率不低于 60%，烘干与其他废气混合后的 VOCs 处理效率不低于 70%。如非甲烷总烃初始产生速率大于等于 2 千克/小时，上述废气的处理效率均应不低于 80%</p>	<p>后通过 20m 高排气筒高空排放，根据分析能够确保污染物排放浓度满足相关标准，对周围环境影响较小</p>	<p>符合</p>
		<p>25 使用 UV 型原辅材料的生产企业，废气应采用“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦，废气的臭气浓度（无量纲）处理效率不低于 60%</p>	<p>本项目不涉及使用 UV 型原辅材料</p>	<p>不作分析</p>
		<p>26 使用其他类型原辅材料的生产企业，异味明显的废气可采用“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺进行处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦，臭气浓度（无量纲）的处理效率不低于 60%。使用水性原辅材料的生产企业，可直接采用喷淋吸收工艺进行处理</p>	<p>根据企业提供的资料，本项目使用的胶印油墨、水性油墨 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求，属于低 VOCs 油墨；环保洗车水 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求；润版液为低醇润版液（具体见 2.1.4 章节），生产车间内异味不明显。本项目在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放，根据分析能够确保污染物排放浓度满足相关标准，对周围环境影响较小。在落实废气污染防治措施的基础上，车间外恶臭排放对周围环境影响较小</p>	<p>符合</p>
		<p>27 吸附设施的进气温度应不超过 40°C。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维状吸附剂（如活性炭纤维毡）时气体流速应不大于 0.15 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石分子筛时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米</p>	<p>本项目胶印印刷、水性印刷均在常温下进行，印刷后均为自然晾干，故本项目二级活性炭吸附装置进气温度 ≤40°C。本项目废气治理设施吸附剂为颗粒碳活性炭，要求企业在营运过程中废气吸附设施的气体流速控制在 0.5 米/秒及以下，吸附停留时间 ≥1 秒</p>	<p>符合</p>

28	采用一次性活性炭吸附时，按使用的原辅材料 VOCs 含量和使用量，计算 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量明确活性炭更换周期，定期更换活性炭，保存购买、危废委托处理凭证备查	本项目废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒高空排放，要求企业定期更换活性炭，废活性炭委托有资质的单位进行处置	符合
29	采用燃烧设施处理时，应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%，并配套建设实时监控和安全设施，确保燃烧设施安全稳定运行	本项目不采用燃烧设施	不作分析
30	催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600°C，设计空速宜控制 10000~40000h ⁻¹ ，催化剂使用寿命应大于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施	本项目不使用催化燃烧工艺	不作分析
31	低温等离子或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与喷淋吸收技术结合使用。低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大的化学键键能。使用等离子技术的，需提供处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用光催化技术的，需提供催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书	本项目不使用低温等离子或光催化技术	不作分析
32	喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6~1.2 米/秒，液气比一般不小于 3 升/立方米；旋流板塔空塔流速适宜 2.2~3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。需要添加酸/碱/氧化吸收等措施应安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数。非水溶性的 VOCs 废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理	本项目不使用喷淋技术	不作分析
33	废气收集处理应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）的要求。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 RTO 工艺的，应满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求	本项目废气收集后采用二级活性炭吸附设施净化处理后高空排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
34	废气处理设施配套安装独立电表	要求企业对废气治理设施配套安装独立电表	符合
35	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台	要求企业严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）建设废气治理设施的进出口采样孔、采样平台	符合
36	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变	要求企业严格按照《固定源废气监测技术规范》	符合

		径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避免涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置	(HJ/T397) 建设废气治理设施的进出口采样孔，优先选择在垂直管段	
	37	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座	要求企业严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397) 建设废气治理设施的进出口永久性采样平台	符合
实施精细化管理	38	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境管理部门报告并备案	要求企业落实专人负责废气治理设施的运行管理和维护保养	符合
	39	制定落实设施运行管理制度。定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理等离子或光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、蓄热体、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理处置	要求企业制定落实设施运行管理制度	符合
	40	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等	要求企业制定落实相关设施维护保养制度	符合
	41	设计含 VOCs 原辅材料使用、废气处理设施运行管理、维护保养等管理台账，相关人员按实填写备查，保存期限不少于三年	要求企业建立健全各类台账并严格管理，台账保存期限不少于五年	符合
	42	定期委托有资质的第三方进行监测，按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819) 执行，异味明显的废气应增加臭气浓度(无量纲)作为监测因子	要求企业定期委托有资质的第三方按规范开展自行监测	符合
	43	市级以上重点企业于 2020 年前在主要废气排放口建设 VOCs 在线监控设施，并与环保部门联网	企业尚未纳入市级以上重点企业	不作分析

综上所述，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》、《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案(2021-2023 年)》、《桐乡市包装印刷行业废气深化治理方案》相关整治要求。要求企业后续进一步加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容简述

2.1.1 工程内容及规模

桐乡市百海纳包装有限公司租用百丽特包装有限公司位于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢面积约 4500 平方米的厂房，目前主要从事包装纸箱的加工制造。

为适应市场需求，以求较好的经济效益和社会效益，桐乡市百海纳包装有限公司计划利用现有租用厂房 2 层的闲置生产区域，购置胶印机 1 台、CTP 制版机 1 台、切纸机 1 台、模切机 1 台、五色印刷开槽模切震荡叠纸机 2 台、半自动钉箱机 1 台、废气处理设施 1 套等设备，实现年产包装纸箱 2000 万平方米的生产能力。本项目已获得桐乡市经济和信息化局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，项目代码为 2211-330483-07-02-811262，建设性质为扩建。

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定及《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”、“C2319 包装装潢及其他印刷”，对照《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），本项目以白板纸和成品瓦楞纸为原料，通过印刷、分切、装订等工序加工制造成包装纸箱，属于“十九、造纸和纸制品业 22”中的“38、纸制品制造 223”-“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，应编制环境影响报告表；此外，本项目涉及印刷工艺，使用水性油墨 7t/a 和胶印油墨 4t/a，合计用量 11t/a，属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本项目环评文件类型为报告表。具体判定依据见下表 2-1。

建设
内容

表 2-1 项目环境影响评价类别一览表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目环境敏感区定义
十九、造纸和纸制品业 22				
38、纸制品制造 223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/	
二十、印刷和记录媒介复制业 23				
39、印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/	
说明：名录中所标“*”号，指在工业建筑中生存的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				

受桐乡市百海纳包装有限公司委托，我公司承担了本项目的环评工作。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我单位编制了该项目的环评报告表。

2.1.2 排污许可手续

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业现有项目和本项目固定污染源排污许可类别判别见表 2-2。

表 2-2 项目排污许可类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十七、造纸和纸制品业 22				
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他*
十八、印刷和记录媒介复制业 23				
39	印刷 231	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷	其他*
注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				

本项目实施前，企业主要涉及纸制品制造和印刷，纸制品制造过程中不涉及工业废水或废气排放，故排污许可类别属于登记管理；印刷过程中使用水性油墨、水性光油，不涉及溶剂型油墨、涂料、稀释剂的使用，故排污许可类别属于登记管理。因此，企业现有项目排污许可类别属于登记管理，企业已在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，排污登记编号为：91330483MA2BC8Y98Y001P。

本项目主要涉及纸制品制造和印刷，纸制品制造过程中不涉及工业废水或废气排放，故排污许可类别属于登记管理；本项目印刷过程中使用水性油墨 7t/a 和胶印油墨

4t/a，本项目实施后全厂印刷过程中使用水性油墨为 21t/a、水性光油 2t/a、胶印油墨 4t/a，不属于年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷，故排污许可类别属于登记管理。因此，本项目实施后，企业排污许可类别属于登记管理。企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污许可登记表。

2.1.3 项目规模

桐乡市百海纳包装有限公司拟投资 2500 万元，租用百丽特包装有限公司位于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢面积约 4500 平方米的厂房进行生产，企业计划利用现有厂房 2 层闲置区域用于实施年产包装纸箱 2000 万平方米建设项目。

本项目工程组成一览表见表 2-3。

表 2-3 本项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	租用百丽特包装有限公司位于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢建筑面积为 4500 平方米的厂房，利用现有厂房 2 层闲置区域设置显影冲版区、胶印印刷区、水性印刷区、分切区和装订区。
辅助工程	行政办公	利用现有办公区域。
公用工程	供电	由当地电网提供。
	给水系统	由市政给水管网引入。
	排水系统	雨污分流；生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。
环保工程	废水处理	生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水、蒸汽冷凝水一起纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。
	废气处理	在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后与现有项目印刷废气、上光废气一起经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放。
	噪声防治	选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，夜间不生产，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废气治理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。
	固废处理	一般包装材料、边角料、废版由企业收集后外售综合利用；废显影液、废油墨、废包装材料、污泥、废机油、废油桶、废劳保用品、废活性炭属于危险废物，由企业分类收集后在厂区内危废仓库暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位进行安全处置；生活垃圾在厂区内定点收集，由当地环卫部门统一清运。
储运工程	储存	利用现有位于租用厂房 1 层的原料仓库、化学品原料仓库（建筑面积约

		20m ²)、成品仓库、一般固废仓库(建筑面积约 20m ²)；利用现有位于生产车间北侧的危废仓库(建筑面积约 30m ²)。
	运输	原辅料通过卡车运入,储存在原料仓库、化学品原料仓库内;产品储存在成品仓库内,由卡车运出。生活垃圾由环卫清运车清运;一般固废由相关综合利用单位回收运出;危险废物的运输由具备危险废物运输资质单位负责运输。
	依托工程	废水纳管至桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排放至钱塘江。

本项目实施前后,企业产品方案见表 2-4。

表 2-4 生产产品方案

产品名称		生产规模(万平方米/a)		
		本项目实施前	本项目实施后	本项目实施前后变化情况
包装 纸箱	水性印刷	3000	4400	+1400
	胶印印刷	0	600	+600
	合计	3000	5000	+2000

2.1.4 主要原辅材料消耗情况

本项目实施前后,企业主要原辅材料使用情况见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料使用情况

序号	生产单元	名称	单位	消耗量				最大 存量	包装规格
				本项 目实 施前	本项 目用 量	本项 目实 施后	本项 目实 施前 后变 化情 况		
原料									
1	现有项目 全工序	面纸	t/a	1900	0	1900	0	50t	500kg/托
2	粘合	里纸	t/a	1100	0	1100	0	50t	500kg/托
3		瓦纸	t/a	1200	0	1200	0	50t	500kg/托
4		玉米淀粉	t/a	48	0	48	0	2t	25kg/塑料袋
5	水性印刷	水性油墨	t/a	14	7	21	+7	2.5t	2.5kg/铁桶
6		树脂版	张/a	280	130	410	+130	50 张	250kg/托
7	上光	水性光油	t/a	2	0	2	0	1t	25kg/塑料桶
8	水性印刷	成品 瓦楞纸	t/a	0	1750	1750	+1750	50t	500kg/托
9	胶印印刷	白板纸	t/a	0	1550	1550	+1550	50t	500kg/托
10	胶印印刷	胶印油墨	t/a	0	4	4	+4	0.5t	2.5kg/铁桶
11	显影胶印 印刷	CTP 版	张/a	0	5000	5000	+5000	100 张	100kg/托
辅料									
12	显影	显影液	t/a	0	0.5	0.5	+0.5	0.1t	25kg/塑料桶

13	润版	润版液	t/a	0	0.2	0.2	+0.2	0.1t	25kg/塑料桶
14	设备擦拭	环保洗车水	t/a	0	1	1	+1	0.1t	25kg/塑料桶
15	装订	钉线	t/a	2	1	3	+1	1t	25kg/塑料袋
16	设备维护	机油	t/a	0.2	0.1	0.3	+0.1	0.1t	5kg/塑料桶
17	废气治理	活性炭	t/a	0	12	12	+12	2t	/
18	污水治理	钾明矾	t/a	5	6	11	+6	0.1	5kg/塑料袋
19		PAM	t/a	0.1	0.1	0.2	+0.1	0.01	5kg/塑料袋
能源									
20	/	自来水	t/a	1580	300	1010	-570*	/	/
21	/	电	万 kWh/a	16.13	17.88	34.01	+17.88	/	/
22	/	蒸汽	t/a	3500	0	3500	0	/	/
注：*本项目实施及“以新带老”整改措施完成后，现有项目蒸汽冷凝水回用于全厂生产用水，自来水仅用于全厂职工生活用水，故本项目实施后企业全厂自来水用量减少。									

根据企业提供的资料，企业使用的化学原辅料的主要成分与标准限值符合性对照见表 2-6。

表 2-6 部分原辅料成分情况

序号	物料名称	成分	CAS 号	含量 (%)	VOCs 含量	标准限值	是否符合
1	水性油墨	苯丙聚合乳液	25767-39-9	35~55	0.58% (苯丙聚合乳液、聚乙烯蜡取最大含量的 1%计 ^a)	≤ 5% ^b	符合
		颜料	/	10~30			
		聚乙烯蜡	9002-88-4	1~3			
		纯净水	7732-18-5	5~25			
2	水性光油	丙烯酸及酯聚合物	/	30	0.35% (丙烯酸及酯聚合物、聚乙烯蜡取最大含量的 1%计 ^a)	≤ 5% ^b	符合
		聚乙烯蜡	9002-88-4	5			
		其他 (表面活性剂等, 成分中不涉及危险化学品)	/	5			
		水	7732-18-5	60			
3	显影液	硅酸二钠	6834-92-0	16.1	/	/	/
		氢氧化钠	1310-73-2	7.5			
		水	7732-18-5	71.5			
		乙二胺四乙酸锌二钠盐	14025-21-9	3.6			
		D-葡萄糖酸单钠盐	527-07-1	1.3			
4	润版液	柠檬酸	77-92-9	4	6%	5%~10% ^c	符合
		柠檬酸钠	6132-04-3	3.5			
		水	7732-18-5	86.5			
		甘油	56-81-5	6			

5	胶印油墨	松香改性酚醛树脂	/	25~35	3% (检测报告-附件 8 甲醛等多项有毒有害污染物及 VOCs 未检出 (<检测限), 又 GB38507-2020 中 VOCs 含量≤3%, 故本评价保守考虑按限值 3%计)	≤3% ^d	符合																		
		大豆油	8001-22-7	40~50																					
		高沸点石油溶剂	64742-46-7	<1																					
		颜料	/	10~25																					
		碳酸钙	471-34-1	1~5																					
6	环保洗车水	高沸点环保无味溶剂	64742-47-8	≥90	根据企业提供的资料, 密度为 780~820g/L	900 g/L ^e	符合																		
		橡胶防老剂	/	1~3																					
		月桂醇聚氧乙烯醚	9002-92-0	3~8																					
		聚氧乙烯醚硬脂酸酯	9005-00-9	2~5																					
<p>注: a 根据《浙江省印刷行业挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行方法》, 水性油墨中采用水性丙烯酸乳液或类似物料时, 不可忽略水性丙烯酸乳液或类似物料中的游离 VOCs, 无法获取游离 VOCs 含量的, 按水性丙烯酸乳液质量百分含量的 1%计入 VOCs, 故本项目水性油墨中苯丙聚合乳液、聚乙烯蜡和水性光油中的丙烯酸及酯聚合物、聚乙烯蜡取最大含量的 1%计;</p> <p>b 对照《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 中对“水性印刷-柔印油墨-吸收性承印物”挥发性有机化合物 (VOCs) 的限值要求;</p> <p>c 对照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020) 表 B.1 中印刷工业含 VOCs 原辅料的 VOCs 质量占比及特征污染物;</p> <p>d 对照《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 中对“单张胶印油墨”挥发性有机化合物 (VOCs) 的限值要求, 同时对照《包装材料用油墨限制使用物质》(GB/T36421-2018) 中限制使用物质清单, 本项目使用的油墨中不含有标准中的限制物质;</p> <p>e 对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中对“有机溶剂清洗剂”的 VOC 含量限值。</p>																									
<h3>1、纸张用量合理性分析</h3> <p>根据企业提供的资料, 本项目胶印印刷包装纸箱 600 万 m²/a, 水性印刷包装纸箱 1400 万 m²/a, 其中胶印印刷过程中使用的白板纸平均克重为 250g/m², 水性印刷过程中使用的瓦楞纸平均克重为 120g/m², 则本项目纸张用量合理性分析见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 纸张用量合理性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>平均克重</th> <th>印刷面积</th> <th>理论用量</th> <th>设计用量</th> <th>是否合理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>白板纸</td> <td>250g/m²</td> <td>600 万 m²/a</td> <td>1500t/a</td> <td>1550t/a</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>瓦楞纸</td> <td>120g/m²</td> <td>1400 万 m²/a</td> <td>1680t/a</td> <td>1750t/a</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表分析可得, 本项目白板纸理论用量为 1500t/a、瓦楞纸理论用量为 1680t/a, 与建设单位提供的白板纸设计用量 1550t/a、瓦楞纸设计用量 1750t/a 范围内, 考虑到订单变化、次品率以及市场等因素影响, 建设单位提供的纸张原料量与产能基本匹配。</p> <h3>2、油墨用量合理性分析</h3> <p>根据企业提供的资料, 本项目胶印印刷包装纸箱 600 万 m²/a, 水性印刷包装纸箱 1400 万 m²/a, 胶印油墨密度为 0.9~1.2g/cm³, 印刷厚度约 0.8μm; 水性油墨密度为 1.10g/cm³, 印刷厚度约 0.6μm。</p>								名称	平均克重	印刷面积	理论用量	设计用量	是否合理	白板纸	250g/m ²	600 万 m ² /a	1500t/a	1550t/a	是	瓦楞纸	120g/m ²	1400 万 m ² /a	1680t/a	1750t/a	是
名称	平均克重	印刷面积	理论用量	设计用量	是否合理																				
白板纸	250g/m ²	600 万 m ² /a	1500t/a	1550t/a	是																				
瓦楞纸	120g/m ²	1400 万 m ² /a	1680t/a	1750t/a	是																				

印刷内容根据客户需求调整，约占纸张表面积的 40%~60%，本评价保守起见，印刷面积以最大值 60%计，则本项目油墨用量合理性分析见表 2-8。

表 2-8 油墨用量合理性分析

名称	密度	非挥发性成分含量	纸张面积	印刷比例	印刷厚度	理论用量	设计用量
	g/cm ³	%	万 m ² /a	%	μm	t/a	t/a
胶印油墨	0.9~1.2*	97.00	600	60	0.8	3.56	4
水性油墨	1.10	84.42	1400	60	0.6	6.57	7

注*：本项目胶印油墨密度取最大值。

经核算，本项目胶印油墨理论用量为 3.56t/a、水性油墨理论用量 6.57t/a，在建设单位提供的胶印油墨设计用量 4t/a、水性油墨设计用量 7t/a 范围内，考虑到产品受订单要求印刷面积以及市场等因素影响，建设单位提供的胶印油墨、水性油墨用量与产能基本匹配。

2.1.5 主要生产设备

本项目实施后，企业主要设备清单见表 2-9。

表 2-9 设备清单

序号	设备名称	型号	单位	数量		
				本项目实施前	本项目实施后	本项目实施前后变化情况
1	水性柔版印刷机	/	台	1	1	0
2	纸板生产线	1800nm	条	1	1	0
3	全自动模切机	SR-1650SHL	台	1	1	0
4	糊盒机	JHX-2000	台	1	1	0
5	水墨废水处理器	XW03	台	1	1	0
6	胶印机	RA164-5FAPC	台	0	1	+1
7	CTP 制版机	TP624G+	台	0	1	+1
8	模切机	/	台	0	1	+1
9	五色印刷开槽模切震荡叠纸机	1200*2400	台	0	1	+1
10	五色印刷开槽模切震荡叠纸机	1500*3600	台	0	1	+1
11	切纸机	/	台	0	1	+1
12	半自动钉箱机	BDJ-2000	台	0	1	+1
13	废气处理设施	/	套	0	1	+1

根据企业提供的资料，本项目主要生产设备为胶印机 1 台、五色印刷开槽模切震荡叠纸机 2 台，其中胶印印刷设备生产能力为 767 万 m²/a，满足胶印印刷 600 万

m²/a 的设计生产规模要求，设备负荷率为 78.3%，设备运行率良好；水性印刷设备生产能力合计为 2282 万 m²/a，满足水性印刷 1400 万 m²/a 的设计生产规模要求，水性印刷设备负荷率为 61.3%，设备负荷率良好。具体分析见表 2-10。

表 2-10 主要生产设备产能核定及分析表

工艺名称		胶印印刷	水性印刷	
设备名称		胶印机	五色印刷开槽模切震荡叠纸机	
设备型号		RA164-5FAPC	1200*2400	1500*3600
数量（台）		1	1	1
最高印刷速度（张/h）		15000	12000	10000
设计进纸尺寸 （mm×mm）	最大	1200×1600	1200×2400	1500×3600
	最小	450×600	320×600	450×800
本项目用纸尺寸占设计进纸尺寸的比例 ^①		40%~90%	40%~90%	40%~90%
本项目出纸速度 ^② （张/h）		3500	2500	2000
工作时间（h）		2700	3000	3000
设备生产能力（万 m ² /a）		767	913	1369
			合计：2282	
设计生产规模（万 m ² /a）		600	1400	
设备负荷率		78.3%	61.3%	

注：①本项目用纸尺寸占设计进纸尺寸的比例以平均值 65%计；
②每小时完成纸板印刷的张数即为出纸速度，根据企业提供的资料，出纸速度与油墨的覆盖率、纸张尺寸、印刷色数等因素有关，同时为保证印刷的稳定性，本项目胶印印刷、水性印刷平均出纸速度如表所示。

2.1.6 职工人数和工作制度

本项目新增员工 20 人，实行一班制生产工作制，每班工作 10 小时，夜间不生产，年工作天数 300 天。企业不设食堂、宿舍。

2.1.7 企业周围环境及总平面布置

1、周围环境

本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，周围环境概况如下：

东侧：为百丽特包装有限公司厂房，再往东为南永兴港支流，隔河为万家星城（距厂界最近距离为 120m）；

南侧：为百丽特包装有限公司厂房和沿街商住用房（距厂界最近距离为 58m），再往南为凯旋路，隔路为新苑小区（距厂界最近距离为 118m）；

西侧：为百丽特包装有限公司厂房，再往西为恒乐路，隔路为浙江万泖工贸纺织有限责任公司；

北侧：为南永兴港支流，隔河为浙江亿铭新材料科技有限公司。具体见附图 8、附图 12。

2、总平面布置

企业计划利用现有位于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层的厂房闲置区域，用于实施年产包装纸箱 2000 万平方米建设项目。

本项目利用现有厂房闲置区域设置显影冲版区、胶印印刷区、水性印刷区、分切区和装订区，利用现有的原料仓库、化学品原料仓库（建筑面积约 20m²）、成品仓库、一般固废仓库（建筑面积约 20m²）以及生产车间北侧的危废仓库（建筑面积约 30m²）。

具体厂区平面布置见附图 9 和附图 10。

2.1.8 水平衡图

企业现有项目水平衡情况如图 2-1 所示。

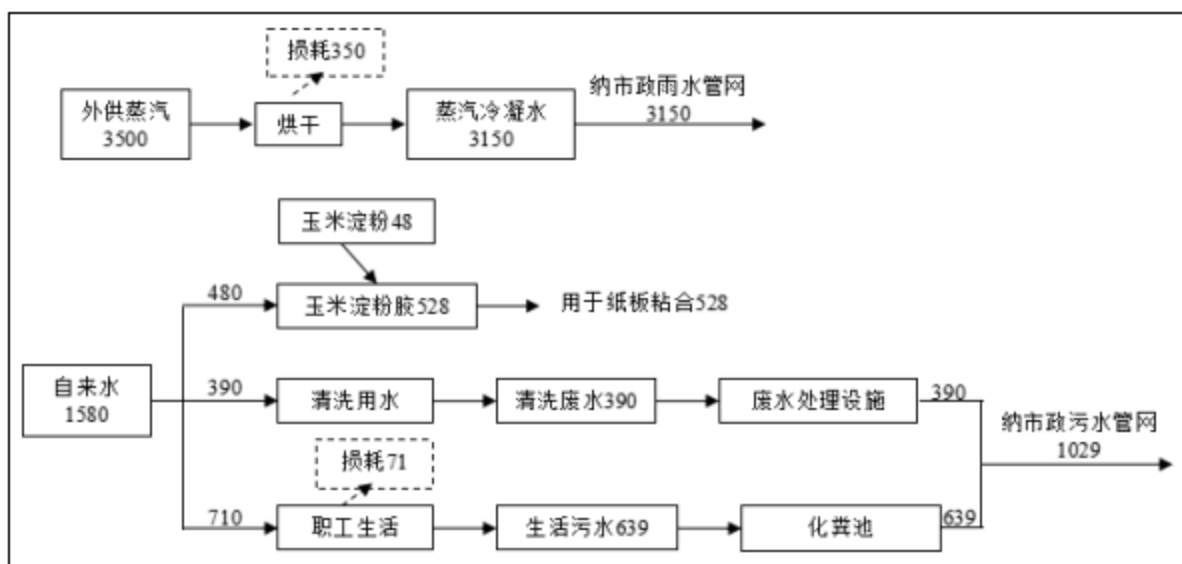


图 2-1 现有项目水平衡图 单位: t/a

本项目水平衡情况如图 2-2 所示。

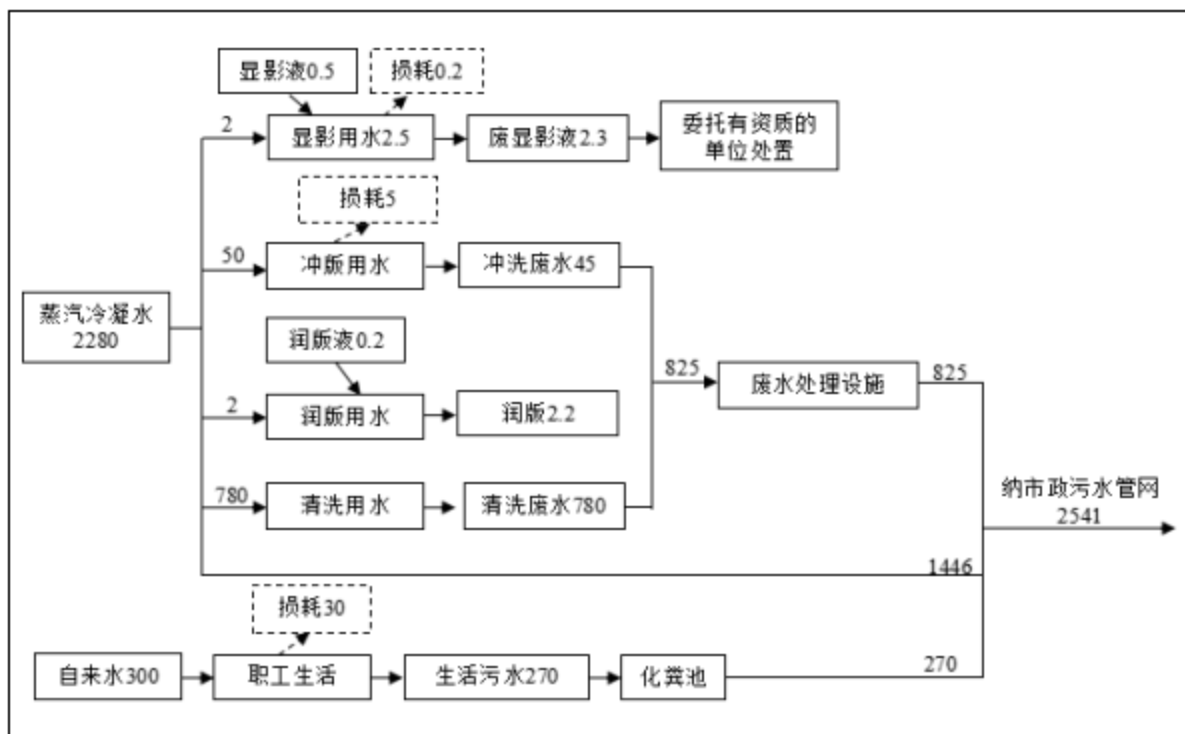


图 2-2 本项目水平衡图 单位: t/a

现有项目蒸汽冷凝水以清下水的形式排入雨水管网，未纳入废水排放总量统计范围内，根据《国家水污染物排放标准制订技术导则》（HJ945.2-2018）中“排水量”的定义“排污单位向其法定边界以外排放的污水的量，污水类别包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水，通常包括生产工艺污水、厂区生活污水、冷却污水、厂区锅炉、电站排水等”，故企业现有项目蒸汽冷凝水应纳污水管网排放。由于蒸汽冷凝水水质较为洁净可回用，故本项目实施后蒸汽冷凝水部分回用于生产用水，其余部分纳市政污水管网排放，本项目实施后全厂水平衡情况如图 2-3 所示。

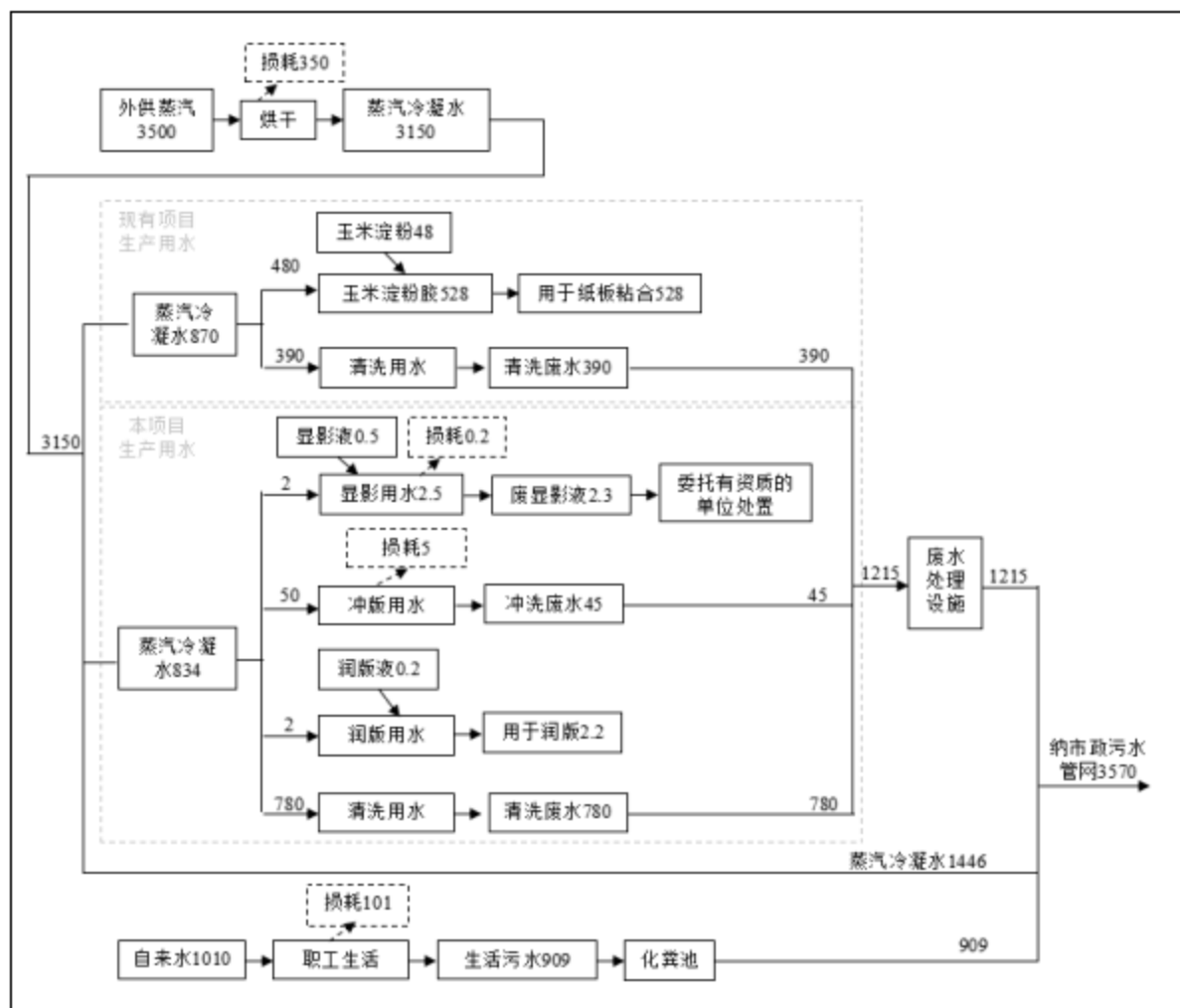


图 2-3 本项目实施后全厂水平衡图 单位：t/a

2.2 工艺流程和产排污环节

本项目主要从事包装纸箱的加工制造，根据原辅料用量不同，主要分为胶印包装纸箱和水性印刷包装纸箱，不同产品的生产工艺及产污节点图 2-4~图 2-5。

2.2.1 生产工艺流程图

1、胶印包装纸箱

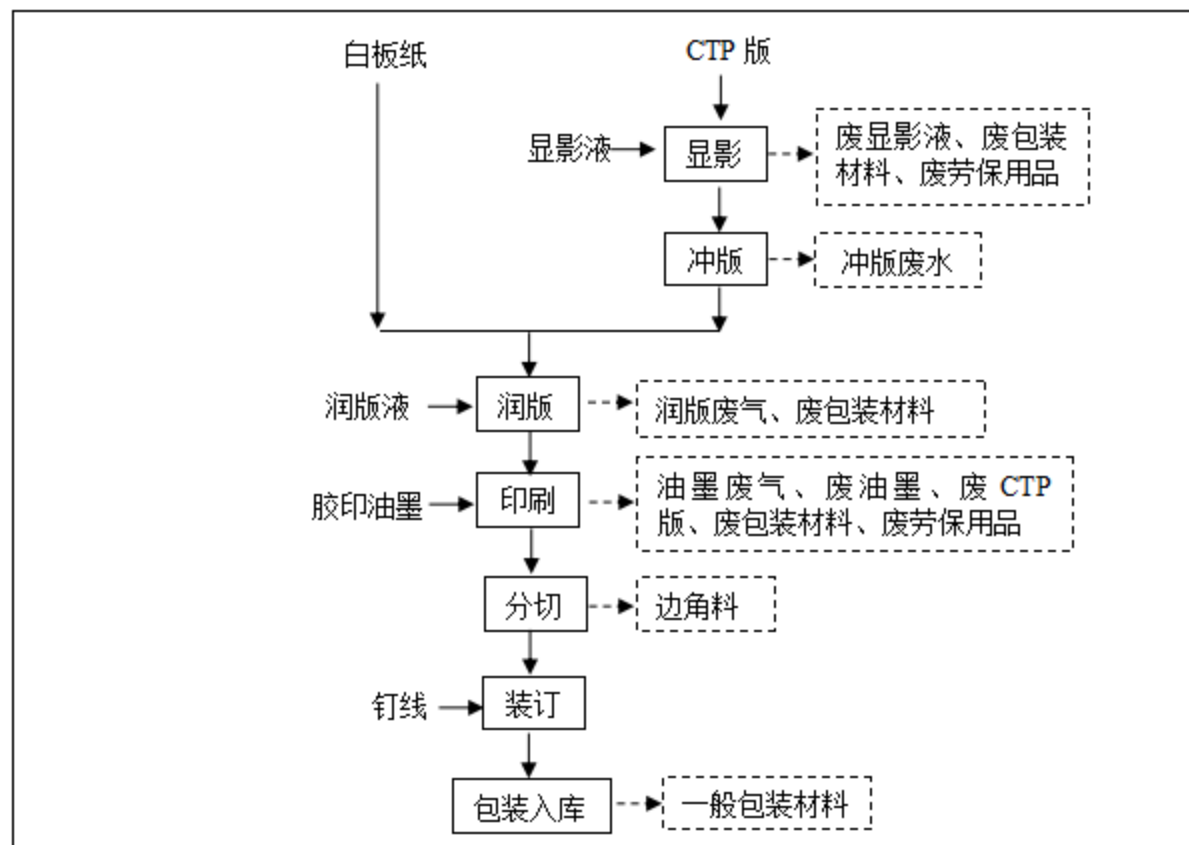


图 2-4 胶印包装纸箱生产工艺流程图及产污节点图

2、水性印刷包装纸箱

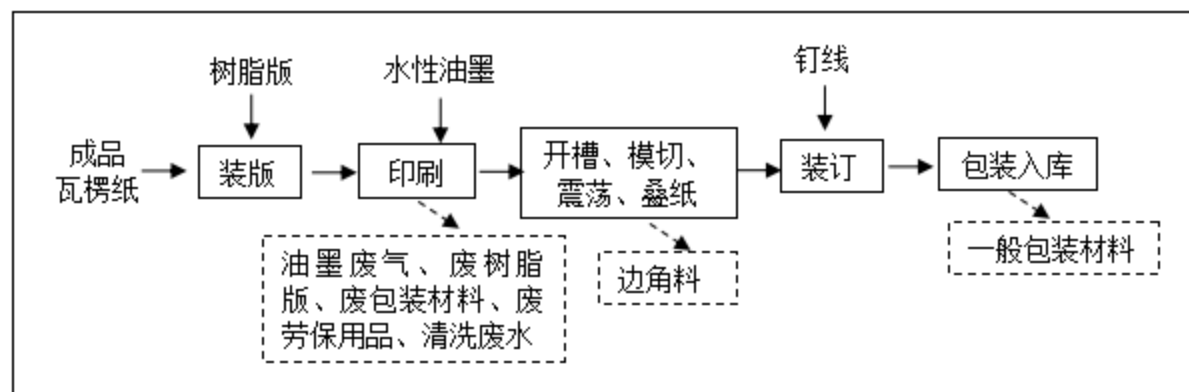


图 2-5 水性印刷包装纸箱生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程和产排污环节

2.2.2 主要生产工艺流程简要说明

1、胶印包装纸箱生产工艺流程简要说明

显影：本项目 CTP 版为外购成品版，显影液用水以 1:4 的比例稀释后进行显影；

冲版：显影完成后用清水冲去表面残留的显影液；

润版：本项目润版过程在胶印机上进行，润版液和水以 1:10 的比例配制后用湿润版面，润版液只添加，不排放，定期补充；

印刷：本项目胶印印刷为平板印刷。在胶印机上利用 CTP 版进行印刷，印刷后纸板自然晾干。本项目胶印机墨辊采用环保洗车水定期进行擦拭；

分切：根据产品规格将纸板进行分切成合适的大小；

装订：根据客户需求，利用钉线将纸板装订成纸箱，装订完成后即可包装入库。

2、水性印刷包装纸箱生产工艺流程简要说明

装版：本项目水性印刷不涉及制版。企业将外购的树脂版安装到辊筒上；

印刷：水性油墨通过墨桶注入到树脂版上进行印刷，水性油墨转印到外购瓦楞纸上后自然晾干。本项目墨辊采用自来水定期清洗；

开槽、模切、震荡、叠纸：根据设计尺寸，对纸板进行开槽、模切，利用震荡去除多余纸屑后进行将纸板进行堆叠；

装订：根据客户需求，利用钉线将纸板装订成纸箱，装订完成后即可包装入库。

2.2.3 产排污环节分析

本项目营运期主要污染情况见表 2-11。

表 2-11 项目营运期主要污染因子

类别	排放源	污染物	污染因子
废水	冲版、设备清洗	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、色度、总锌
	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	润版	润版废气	非甲烷总烃、恶臭
	胶印印刷、水性印刷	油墨废气	非甲烷总烃、恶臭
	设备擦拭	擦拭废气	非甲烷总烃、恶臭
噪声	生产设备运行	生产设备运行噪声	L _{Aeq}
固体废物	原辅料使用、包装入库	一般包装材料	塑料、纸盒等
	显影	废显影液	显影液
	原辅料使用	废油墨	油墨
	胶印印刷	废 CTP 版	CTP 版、油墨
	分切、模切	边角料	纸张边角料
	原辅料使用	废包装材料	包装桶、油墨、显影液、润版液、环保洗车水
	水性印刷	废树脂版	树脂版、油墨
	设备维护	废机油	机油
	原辅料使用	废油桶	包装桶、机油
	设备擦拭、设备维护	废劳保用品	油墨、环保洗车水、机油、手套、抹布
	污水处理	污泥	污泥
	污水处理	废过滤材料	超滤膜、反渗透膜
	废气治理	废活性炭	活性炭、有机废气
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业现有项目概况

桐乡市百海纳包装有限公司成立于 2018 年 11 月，位于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢，主要从事包装纸箱的生产加工。

企业于 2019 年 2 月委托杭州环保科技咨询有限公司编制了《桐乡市百海纳包装有限公司年产 3000 万平方米包装纸箱新建项目环境影响报告表》，于 2019 年 3 月 28 日获得了嘉兴市生态环境局桐乡分局以“嘉环桐建[2019]0064 号”对该项目的审查意见，审批规模为年产 3000 万平方米包装纸箱，并于 2020 年 9 月完成了该项目竣工

与项目有关的原有环境污染问题

环境保护自主验收工作，具体审批及验收情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目环保审批及验收情况

项目名称	建设内容	审批情况	验收情况
桐乡市百海纳包装有限公司年产 3000 万平方米包装纸箱新建项目	年产 3000 万平方米包装纸箱	嘉环桐建 [2019]0064 号	2020 年 9 月完成该项目竣工环境保护自主验收工作

2.3.2 现有项目产品方案

根据企业提供的资料，企业现有项目产品方案见表 2-13。

表 2-13 现有项目产品方案

产品名称	单位	环评设计产能	实际产能
包装纸箱	万平方米/年	3000	3000

2.3.3 现有项目原辅料

根据企业提供的资料，企业现有项目原辅料使用情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目原辅料使用情况

序号	生产单元	名称	单位	环评设计用量	实际用量	变化情况
原料						
1	全工序	面纸	t/a	2000	1900	-100
2	粘合	里纸	t/a	1200	1100	-100
3		瓦纸	t/a	1300	1200	-100
4		玉米淀粉	t/a	50	48	-2
5	印刷	水性油墨	t/a	15	14	-1
6		树脂版	张/a	300	280	-20
7	上光	水性光油	t/a	2	2	0
辅料						
8	装订	钉线	t/a	-	2	+2
9	设备维护	机油	t/a	-	0.2	+0.2
10	污水处理	钾明矾	t/a	-	5	+5
11		PAM	t/a	-	0.1	+0.1
能源						
12	/	水	t/a	1850	1580	-270
13	/	电	万 kWh/a	110	16.13	-93.87
14	/	蒸汽	t/a	4000	3500	-500

2.3.4 现有项目生产设备清单

根据企业提供的资料，企业现有项目生产设备清单见表 2-15。

表 2-15 现有项目生产设备清单

序号	名称	型号	单位	环评设计数量	实际数量	变化情况
1	水性柔版印刷机	EKOFA TF1800-8	台	1	1	0
2	纸板生产线	1800mm	条	1	1	0
3	全自动模切机	SR-1650SHL	台	1	1	0
4	糊盒机	JHX-2000	台	1	1	0
5	水墨废水处理器	XW03	台	1	1	0

2.3.4 现有项目生产工艺

根据企业提供的资料，企业现有项目生产工艺见图 2-6。

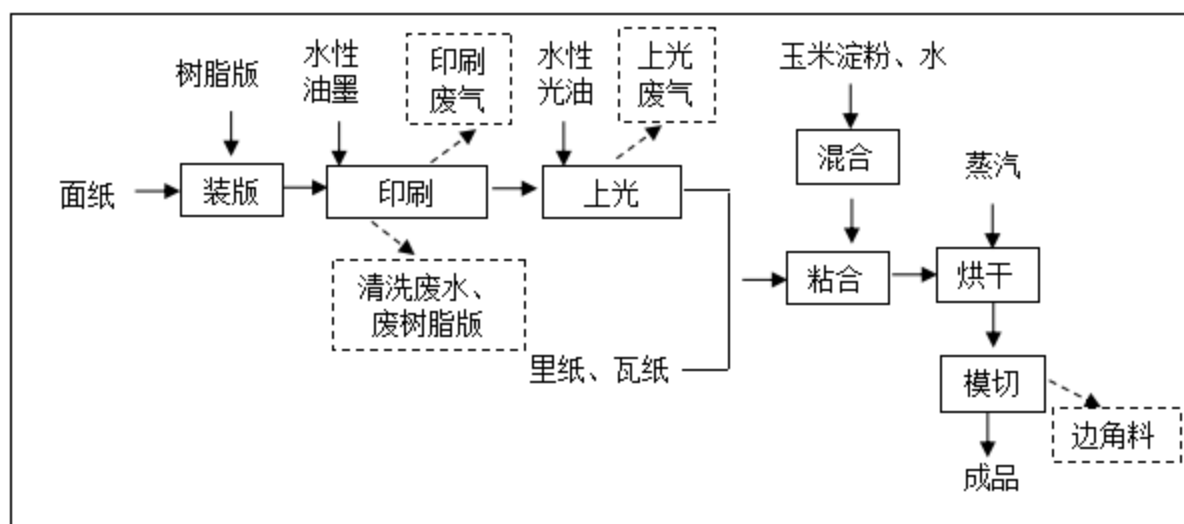


图 2-6 现有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

装版：本项目不涉及制版。企业外购树脂版安装在水性柔版印刷机上；

印刷：在水性柔版印刷机的墨辊内注入水性油墨，投入面纸进行印刷，印刷完成后纸板自然晾干；

上光：将印刷后的面纸进入水性柔版印刷机自带的上光区域进行上光处理，上光后自然晾干；

混合：玉米淀粉和水以 1:10 的比例进行调配，调配成玉米淀粉胶后用于纸板的粘合；

粘合：采用纸板生产线、糊盒机，在玉米淀粉胶的作用下将印刷后的面纸和外购瓦纸、里纸进行粘合；

烘干：粘合后的纸板通过蒸汽加热烘干定型；

模切：根据产品需求将纸板进行模切成合适尺寸后即为成品。

2.3.5 现有项目工程组成

企业现有项目主体工程以及其他配套工程、环保设施工程与环评、批复要求对照分析见表 2-16。

表 2-16 企业现有项目工程组成

内容		环评及批复要求	实际建设情况
主体工程	生产车间	利用百丽特包装有限公司的闲置厂房，购置水性柔版印刷机、全自动模切机、糊盒机、纸板生产线等设备，从事包装纸箱的生产。项目实施后，形成年产 3000 万平方米包装纸箱的生产能力。	与环评一致。
辅助工程	行政办公	设置办公区域，厂内不设食堂、宿舍。	与环评一致。
公用工程	供电	由当地电网提供。	与环评一致。
	供水	由市政给水管网引入。	与环评一致。
	供热	由当地热电公司供应。	与环评一致。
	排水	雨污分流、清污分流，雨水通过雨水排放口排放，生产废水经废水处理器处理达标后与经预处理达标后的生活污水一起纳管排放。	与环评一致。
环境保护设施	废水处理	生产废水通过废水处理器处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管排放。	与环评一致。
	废气处理	在印刷工序和上光工序上方设置集气装置，印刷废气和上光废气收集后经 20m 高的排气筒高空排放。	与环评一致。
	噪声防治	合理布局厂区，选用低噪声设备，做好减振、消音隔音措施。	与环评一致。
	固废处置	本项目产生的固体废物主要为废边角料、废树脂版、污泥、生活垃圾，其中废边角料属于一般固废，收集后外卖综合利用；废树脂版、污泥属于危险废物，委托有资质的单位进行处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。	企业实际生产过程中产生的固体废物主要为一般包装材料、边角料、废油墨、废树脂版、废包装材料、污泥、废过滤材料、废机油、废油桶、废劳保用品、生活垃圾，其中，一般包装材料、边角料、废树脂版属于一般固废，一般包装材料、边角料、废树脂版收集后外卖综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运；废油墨、废包装材料、污泥、废过滤材料、废机油、废油桶、废劳保用品属于危险废物，分类收集后暂存危废仓库，并委托有湖州威能环境服务有限公司进行处置。

2.3.6 现有项目污染源调查核算

2.3.6.1 废水

根据现状调查，企业现有项目利用蒸汽进行烘干，蒸汽使用过程中会产生蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水以清下水的形式通过雨水管网排放；企业现有项目用水主要为玉米淀粉胶配置用水、印刷设备清洗用水、职工生活用水，其中玉米淀粉胶配置后用于纸箱粘合，不排放；设备清洗过程中会产生清洗废水，故企业现有项目废水主要为清洗废水和生活污水。

根据企业提供的资料，企业现有项目 2022 年蒸汽用量为 3500t/a；自来水合计用量为 1580t，玉米淀粉用量为 48t，故玉米淀粉配置过程中自来水用量为 480t；印刷设备需每天进行清洗，每次清洗用水为 1.3t，合计年用水量为 390t；职工生活用水量为 710t。

蒸汽冷凝水产生量为蒸汽用量的 90%，故现有项目蒸汽冷凝水产生量为 3150t/a，蒸汽冷凝水以清下水的形式排入雨水管网，排放量为 3150t/a。

清洗过程中清洗废水按用水量的 100%计，故清洗废水产生量为 390t；生活污水按用水量的 90%计，故生活污水产生量为 639t，企业现有项目合计废水产生量为 1029t。

清洗废水经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业水污染物间接排放限值，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 中特别排放限值后排江，故企业现状水污染物排环境量为废水量 1029t/a、COD_{Cr}0.031t/a、NH₃-N0.003t/a。废水来源及处理方式见表 2-17。

表 2-17 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
清洗废水	pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、 动植物油类	间歇	絮凝沉淀+超滤膜过 滤+反渗透膜过滤	钱塘江
生活污水		间歇	化粪池	

2.3.6.2 废气

根据现状调查，企业现有项目废气主要为印刷废气和上光废气。

企业现有项目印刷、上光工序在水性柔版印刷机上进行，企业目前在印刷、上光工序上方设置集气装置，印刷废气、上光废气收集后分别经两个 20m 高的排气筒（DA001、DA002）高空排放。

为了解企业现有项目生产情况，企业委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2023 年 2 月 6 日对企业现有项目污染物排放情况进行监测。根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZJADT20230104006）结果，企业现有项目印刷、上光废气排放口（DA001、DA002）非甲烷总烃平均排放速率分别为 0.016kg/h、0.015kg/h，印刷、上光工序年有效工作时间为 3000h，故印刷、上光工序非甲烷总烃有组织排放量合计为 0.093t/a。

企业在印刷、上光工序上方设置集气装置对废气进行收集，废气收集效率以 80%计，则印刷、上光过程中非甲烷总烃无组织排放量为 0.023t/a，非甲烷总烃合计排放量为 0.116t/a。

2.3.6.3 噪声

根据现状调查，企业现有项目的噪声主要来自于水性柔版印刷机、纸板生产线、全自动模切机、糊盒机等各生产设备运行噪声，车间内噪声声压级在 70~85dB（A）左右。

企业在设备选型时，采用了低噪声型设备并合理布局高噪声设备在车间内的位置，同时对设备安装减震垫，日常加强对设备的维护保养，并制定了相关车间管理制度，定期对操作工人进行培训，提倡文明生产，防止人为噪声。

2.3.6.4 固（液）体废物

根据现状调查，企业现有固体废物主要为一般包装材料、边角料、废油墨、废树脂版、废包装材料、污泥、废过滤材料、废机油、废油桶、废劳保用品、生活垃圾，具体固废种类、属性、产生及处置情况见表 2-18~表 2-20。

1、种类和属性

表 2-18 固体废物种类和属性汇总表

序号	环评预测种类(名称)	实际产生种类(名称)	实际产生情况	属性	判定依据	废物代码
1	-	一般包装材料	已产生	一般固废	《国家危险废物名录》(2021 版)、GB/T39198-2020《一般固体废物分类与代码》	223-001-07
2	废边角料	边角料	已产生	一般固废		223-001-04
3	-	废油墨	已产生	危险废物		HW12 900-299-12
4	废树脂版 ^①	废树脂版	已产生	一般固废		223-001-99
5	-	废包装材料	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
6	污泥 ^②	污泥	已产生	危险废物		HW12 264-012-12
7	-	废过滤材料	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
8	-	废机油	已产生	危险废物		HW08 900-249-08
9	-	废油桶	已产生	危险废物		HW08 900-249-08
10	-	废劳保用品	已产生	危险废物		HW49 900-041-49
11	生活垃圾	生活垃圾	已产生	一般固废		/

注：原环评未统计；

①根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中“4.2.3 印刷过程中产生的一般固体废物主要包括废纸、废塑料、废金属及废版等”相关内容，本评价据此认定废树脂版为一般固废；

②污泥在《国家危险废物名录(2021 年版)》-“HW12 染料、涂料废物”类别中未找到完全匹配的危险废物条目，但其中含有少量油墨，具有一定的毒性。因此，本评价从严将其判定为危险废物，类别为“HW12 264-012-12”，企业也可在该类固废产生后按照《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法开展危险特性鉴别认定，认定后根据其属性进行合理处置。在尚未鉴别认定之前，要求企业暂按危险废物从严管理。

2、固体废物产生情况

表 2-19 固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	实际产生量(t/a)
1	一般包装材料	原辅料使用、包装入库	固态	塑料、纸袋等	一般固废	1
2	边角料	修边裁剪	固态	纸屑	一般固废	38
3	废油墨	原辅料使用	液态	油墨	危险废物	0.5
4	废树脂版	印刷	固态	树脂版	一般固废	0.28
5	废包装材料	原辅料使用	固态	油墨、水性光油	危险废物	1.76
6	污泥	废水处理	固态	污泥	危险废物	1.17
7	废过滤材料	废水处理	固态	超滤膜、反渗透膜	危险废物	0.3t/3a
8	废机油	设备维护	液态	机油	危险废物	0.2
9	废油桶	原辅料使用	固态	机油、包装桶	危险废物	0.016
10	废劳保用品	设备擦拭、维护	固态	油墨、机油、手套、抹布	危险废物	1
11	生活垃圾	职工日常生活	固态	生活垃圾	一般固废	4

3、固体废物利用与处置情况

表 2-20 固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	属性	处置方式
1	一般包装材料	原辅料使用、包装入库	一般固废	外卖综合利用
2	边角料	修边裁剪	一般固废	
3	废树脂版	印刷	一般固废	
4	废油墨	原辅料使用	危险废物	分类收集后在厂区内危废仓库内暂存，并委托湖州威能环境服务有限公司进行处置
5	废包装材料	原辅料使用	危险废物	
6	污泥	废水处理	危险废物	
7	废过滤材料	废水处理	危险废物	
8	废机油	设备维护	危险废物	
9	废油桶	原辅料使用	危险废物	
10	废劳保用品	设备擦拭、维护	危险废物	
11	生活垃圾	职工日常生活	一般固废	由当地环卫部门统一清运

4、固体废物污染防治配套工程

根据现场调查，企业在现有生产车间北侧设有一间面积约 30m²的危废仓库，在生产车间 1 层东侧设有一间面积约 20m²的一般固废仓库，并已做好防风、防雨、防渗措施。危废仓库四周设有导流沟；仓库内各类危险废物分类存放，设有相关台账记录，并已做好相关标识标签。企业危废仓库设有专人进行管理。

2.3.7 企业现有污染防治措施达标性分析

2.3.7.1 废水

企业产生的废水主要为清洗废水和生活污水，清洗废水收集后经废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管排放。

为了解企业现有项目废水污染防治措施达标情况，企业委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2023 年 2 月 6 日对企业现有项目污染物排放情况进行监测。根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZJADT20230104006）结果，企业现有项目废水总排口污染物 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，NH₃-N、TP 浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关标准，具体监测数据见表 2-21。

表 2-21 企业废水监测数据

采样日期	采样位置		监测结果（单位：除 pH 为无量纲外，其他均为 mg/L）						标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值			
2023.02.06	收集池进水口	pH 值	6.1	6.2	6.1	6.2	6.1~6.2	/	/	
		COD _{Cr}	3.90×10 ³	4.16×10 ³	4.21×10 ³	4.83×10 ³	4.28×10 ³	/	/	
		BOD ₅	829.4	804.6	884.7	918.6	859.3	/	/	
		SS	2.34×10 ³	2.46×10 ³	2.04×10 ³	2.26×10 ³	2.28×10 ³	/	/	
		NH ₃ -N	142	145	132	127	136	/	/	
		动植物油类	6.98	7.41	7.40	7.38	7.29	/	/	
		总磷	0.40	0.35	0.40	0.36	0.38	/	/	
	反渗透膜处理出水口	pH 值	6.1	6.0	6.1	6.1	6.0~6.1	/	/	
		COD _{Cr}	142	129	135	138	136	/	/	
		BOD ₅	34.7	36.5	37.6	36.4	36.3	/	/	
		SS	11	9	12	10	10	/	/	
		NH ₃ -N	20.6	22.2	19.9	18.5	20.3	/	/	
		动植物油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/	
		总磷	0.04	0.05	0.02	0.03	0.04	/	/	
	污水总排口	pH 值	6.8	6.9	6.7	6.9	6.7~6.9	6~9	达标	
		COD _{Cr}	443	413	394	436	422	500	达标	
		BOD ₅	151.2	153.7	161.4	167.4	158.4	300	达标	
		SS	365	380	355	375	369	400	达标	
NH ₃ -N		30.2	28.6	31.7	27.9	29.6	35	达标		
动植物油类		4.29	4.35	4.52	4.45	4.40	100	达标		
总磷		4.13	4.36	4.42	3.89	4.20	8	达标		

2.3.7.2 废气

企业现有项目废气主要为印刷废气和上光废气。企业目前在印刷、上光工序上方设置集气装置，印刷废气收集后经 20m 高的排气筒（DA001）高空排放；上光废气收集后经 20m 高的排气筒（DA002）高空排放。

为了解企业现有项目废气污染防治措施达标情况，企业委托浙江爱迪信检测技术有限公司于 2023 年 2 月 6 日对企业现有项目污染物排放情况进行监测。根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZJADT20230104006）结果，企业现有项目印刷废气和上光废气有组织排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准。废气监测点位图见附图 9，废气有组织排放监测结果见表 2-22。

表 2-22 企业废气有组织排放监测结果

采样日期	监测点位		非甲烷总烃		臭气浓度 (无量纲)
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2023 .02.0 6	印刷废气 排放口 DA001	第一次	3.67	0.016	229
		第二次	3.90	0.017	269
		第三次	3.35	0.014	229
		最大值/平均值	最大值: 3.90	平均值: 0.016	最大值: 269
		标准值	120	10	2000
		是否达标	达标	达标	达标
	上光废气 排放口 DA002	第一次	13.1	0.015	309
		第二次	12.5	0.015	269
		第三次	12.1	0.014	309
		最大值/平均值	最大值: 13.1	平均值: 0.015	最大值: 309
		标准值	120	10	2000
		是否达标	达标	达标	达标

根据设备运行时间和监测期间废气排放口排放速率结果的平均值，计算企业现有项目 VOCs 有组织排放量，具体见表 2-23。

表 2-23 现有项目 VOCs 排放量

污染源	污染因子	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	实际有组织排 放量 (t/a)	原环评有组织 排放量 (t/a)
DA001	非甲烷总烃	0.016	3000	0.048	0.129
DA002		0.015	3000	0.045	
合计		0.031	3000	0.093	

企业现有项目在印刷工序、上光工序上方设置集气装置对印刷废气、上光废气进行收集，收集效率均以 80% 计，企业现有项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.093t/a，故非甲烷总烃无组织排放量为 0.023t/a，非甲烷总烃排放量合计为 0.116t/a。

根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZJADT20230104006）结果，企业现有项目厂界四周非甲烷总烃无组织排放浓度均小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值；由于企业为租赁企业，厂界与生产车间边界重合，厂区内挥发性有机物无组织排放监测点位与南厂界废气无组织排放监测点位为同一监测点位，故厂区内挥发性有机物无组织排放浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值，具体监测结果见表 2-24。

表 2-24 现有项目厂界废气无组织排放监测结果

采样时间	监测点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)			臭气浓度 (无量纲)		
		浓度	限值标准	是否达标	浓度	限值标准	是否达标
2023.02.06	4#东厂界	1.80	4.0	达标	<10	20	达标
		1.86		达标	<10		达标
		1.82		达标	<10		达标
		1.89		达标	<10		达标
	3#南厂界 (厂区内)	1.71	4.0	达标	<10	20	达标
		1.78		达标	<10		达标
		1.75		达标	<10		达标
		1.67		达标	<10		达标
	2#西厂界	1.54	4.0	达标	<10	20	达标
		1.67		达标	<10		达标
		1.56		达标	<10		达标
		1.63		达标	<10		达标
	1#北厂界	1.28	4.0	达标	<10	20	达标
		1.21		达标	<10		达标
		1.23		达标	<10		达标
		1.35		达标	<10		达标

2.3.7.3 噪声

企业现有项目的噪声主要来自于水性柔版印刷机、纸板生产线、全自动模切机、糊盒机等生产设备。

为了解企业现有项目噪声污染防治措施达标情况，本评价引用浙江爱迪信检测技术有限公司于 2023 年 2 月 6 日对企业的噪声监测结果（报告编号：ZJADT202301040066）。监测结果表明，企业厂界四周昼间噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区的工业企业厂界环境噪声排放限值。厂界四周噪声监测点位见附图 9，厂界噪声监测结果见表 2-25。

表 2-25 企业厂界四周噪声监测结果

采样时间	监测点位	主要声源	昼间			
			测量时间	测量值 dB (A)	标准值	是否达标
2023.02.26	1#东厂界	厂界设备噪声	16:04~16:05	57.2	65	达标
	2#南厂界	厂界设备噪声	16:14~16:15	54.2		达标
	3#西厂界	厂界设备噪声	16:27~16:28	53.3		达标
	4#北厂界	厂界设备噪声	16:40~16:41	54.4		达标

2.3.7.4 固（液）体废物

根据现场调查，企业现有项目产生的固体废弃物主要为一般包装材料、边角料、废油墨、废树脂版、废包装材料、污泥、废过滤材料、废机油、废油桶、废劳保用品、生活垃圾。

一般包装材料、边角料、废树脂版属于一般固废，收集后外卖综合利用；废油墨、废包装材料、污泥、废过滤材料、废机油、废油桶、废劳保用品属于危险废物，分类收集后暂存厂区内危废仓库，并委托湖州威能环境服务有限公司进行处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）相关要求建设专用的危废仓库，设置危险废物标识标签，并落实了基础防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施。

2.3.8 现有项目全部建成并达产后污染物汇总

表 2-26 现有项目全部建成并达产后污染物汇总 单位：t/a

污染物项目		实际达产排放量	许可排放量	
废水	生产废水、生活污水合计	废水量	1029	
		COD _{Cr}	0.031	
		NH ₃ -N	0.003	
废气	印刷废气、上光废气	非甲烷总烃	0.116	0.143
噪声	设备运行噪声		厂界达标	厂界达标
固废	一般固废 ^①	一般包装材料	0 (1)	-
		边角料	0 (38)	0 (41)
		废树脂版	0 (0.28)	0 (0.2)
		生活垃圾	0 (4)	0 (4.5)
	危险废物 ^②	废油墨	0 (0.5)	-
		废包装材料	0 (1.76)	-
		污泥	0 (1.17)	0 (1.3)
		废过滤材料	0 (0.3t/3a)	-
		废机油	0 (0.2)	-
		废油桶	0 (0.016)	-
	废劳保用品	0 (1)	-	

注：①为企业废水 COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 特别排放限值（COD_{Cr}≤30mg/L、NH₃-N≤3mg/L）折算后的排放量；

②为企业原废水污染物许可排放量，COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准（COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L）计；

③（）内为固废产生量。

2.3.9 总量控制指标

企业现有项目总量控制符合性分析见表 2-27。

表 2-27 企业现有项目总量控制符合性分析

总量控制指标	现有项目总量控制指标 (t/a)	实际达产排放总量 (t/a)	是否符合总量控制指标	已购排污权指标 (t/a)	是否控制在排污权指标范围内
废水量	1065	1029	/	/	/
COD _{Cr} *	0.053	0.051	是	0.053	是
NH ₃ -N*	0.005	0.005	是	0.005	是
VOCs	0.143	0.116	是	/	/

注：*COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准 (COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L) 计。

根据现有污染源强分析，企业现有项目生产过程中污染物排放总量在原环评审批的总量控制范围内，满足总量控制要求。

2.3.10 企业现有项目自行监测情况

根据《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》(HJ1246-2022)、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ821-2017)相关要求，现有项目自行监测计划见表 2-28。

表 2-28 企业现有项目自行监测情况

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废水			
企业废水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、流量	1 次/年	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准；总氮排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级限值要求；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)中其他企业水污染物间接排放限值
废气			
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准值相关要求
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的二级标准
排气筒 DA002			
排气筒 DA001	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中最高允许排放标准值
排气筒 DA002			
噪声			

东、南、西、北厂界	L_{Aeq}	1次/季度 (昼间监测)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的3类区要求
-----------	-----------	-----------------	---

2.3.11 企业现有项目存在的问题及整改措施

根据现状调查，企业现有项目存在的问题及整改措施见表 2-29。

表 2-29 企业现有项目存在的问题及整改措施

序号	现状问题	整改方案
1	企业现有项目印刷废气、上光废气经集气装置收集后直接经两个 20m 高的排气筒 (DA001、DA002) 高空排放，待优化。	企业现有项目印刷、上光废气经集气装置收集后与本项目润版废气、油墨废气、擦拭废气一起经二级活性炭装置处理后通过 20m 以上高的排气筒 (DA001) 高空排放，预计整改完成后现有项目 VOCs 排放量为 0.055t/a，VOCs 削减量为 0.056t/a。
2	企业现有项目生产废水 COD_{Cr} 产生浓度为 $4.28 \times 10^3 mg/L$ ， COD_{Cr} 产生浓度较高，采用“絮凝沉淀+超滤膜过滤+反渗透膜过滤”易造成膜污染和堵塞，待优化。	企业生产废水收集后经“絮凝沉淀+SBR 生物处理+超滤膜过滤+反渗透膜过滤”处理后纳管排放，预计整改完成后现有项目污泥产生量约 1.95t/a (新增 0.78t/a)。
3	企业现有项目蒸汽冷凝水以清下水的形式排入雨水管网，未纳入废水排放总量统计范围内，根据《国家水污染物排放标准制订技术导则》(HJ945.2-2018)中“排水量”的定义“排污单位向其法定边界以外排放的污水的量，污水类别包括与生产有直接或间接关系的各种外排污水，通常包括生产工艺污水、厂区生活污水、冷却污水、厂区锅炉、电站排水等”，故企业现有项目蒸汽冷凝水应纳污水管网排放。	对企业现有项目蒸汽冷凝水进行收集，用于全厂生产用水，剩余部分纳市政污水管网排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 现状地表水环境质量现状

本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，附近主要水体为南永兴港及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，本项目附近地表水目标水质为Ⅲ类。

为了解项目邻近水体地表水水质现状，本评价引用嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2022 年）》中相关内容。本项目周边最近距离的地表水常规监测断面为京杭运河桐乡段-西双桥断面，具体监测断面评价结果见下表 3-1。

表 3-1 2022 年桐乡市地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	新生新运桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
	崇福市河	Ⅳ类	Ⅲ类	-
	西双桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
	单桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
长山河	联合桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
	蒋之庙桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
康泾塘	梧桐北	Ⅲ类	Ⅲ类	-
新板桥港	梧桐南	Ⅲ类	Ⅲ类	-
澜溪塘	乌镇北	Ⅲ类	Ⅲ类	-
盐官下河	光明桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
莲花桥港	沈家木桥	Ⅲ类	Ⅲ类	-
大红桥港	运河水厂取水口	Ⅲ类	Ⅱ类	-
	白荡漾湿地取水口	Ⅲ类	Ⅲ类	-

根据上述监测结果，京杭运河桐乡段-西双桥断面全年水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目附近属于地表水环境质量达标区。

3.1.2 大气环境质量现状

根据浙江省环境空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类功能区。

为了解项目所在区域环境空气的达标性，本评价引用嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报（2022 年）》中相关内容，2022 年桐乡市区空气质量综合指数为 3.34，大气中主要污染物年平均浓度分别为：细颗粒物（PM_{2.5}）0.027 毫克/立方

区域
环境
质量
现状

米；可吸入颗粒物（PM₁₀）0.047 毫克/立方米；二氧化硫（SO₂）0.005 毫克/立方米；二氧化氮（NO₂）0.027 毫克/立方米；臭氧（O₃）最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数为 0.150 毫克/立方米；一氧化碳（CO）日均浓度均值的第 95 百分位数为 0.8 毫克/立方米。

本报告收集了 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日桐乡市环境空气质量指数日报相关统计数据，项目所在区域环境质量达标情况详见表 3-2。

表 3-2 桐乡市 2022 年区域环境质量标准情况统计一览表

污染物	年平均指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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
	百分位（98%）数日平均质量浓度	10	150	6.7	
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	百分位（98%）日平均质量浓度	70	80	87.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
	百分位（95%）日平均质量浓度	100	150	66.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
	百分位（95%）日平均质量浓度	74	75	98.7	
CO	百分位（95%）日平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.0	达标
O ₃	百分位（90%）8h 滑动平均质量浓度	150	160	93.8	达标

综上所述，2022 年桐乡市大气中基本污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 平均质量浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此本项目所在区域空气环境质量达标。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。

3.1.4 生态环境质量现状

本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，属于工业园区范围内，根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。

3.1.5 电磁辐射现状

本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”和“C2319 包装装潢及其他印刷”，不涉及“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，故不会对电磁辐射现状造成不利影响。

	<p>3.1.6地下水、土壤环境</p> <p>本项目厂区地面进行硬化处理，生产车间、原料仓库、危废仓库均进行防渗处理，生产过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物，不存在地下水及土壤污染途径。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2 主要环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、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等保护目标。根据调查，本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为沿街商住用房、新苑小区、濮院镇新区幼儿园、万家星城、凯旋城、和天下、繁华里。</p> <p>3.2.2 声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标为项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标。根据调查，本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。</p> <p>3.2.3 地下水环境保护目标</p> <p>地下水环境保护目标为项目厂界外 500 米范围内的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。根据调查，本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，厂界外 500 米范围内不涉及地下水环境保护目标。</p> <p>3.2.4 生态环境保护目标</p> <p>生态环境保护目标为涉及产业园区外建设项目新增用地的，新增用地范围内的生态环境保护目标。根据调查，本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，为产业园区内建设项目，且本项目租用工业企业现有厂房闲置区域实施生产，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>

表 3-3 主要环境保护目标列表

环境要素	名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界/车间最近距离 m
		东经°	北纬°					
大气环境	沿街商住用房	120.591822	30.673314	~100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	大气环境功能二类功能区	SE	58
	新苑小区	120.593088	30.671512	~1500 人			S	118
	濮院镇新区幼儿园	120.595475	30.673550	~600 人			SE	350
	万家星城	120.594011	30.674859	~500 人			E	120
	凯旋城	120.592573	30.676554	~500 人			NE	150
	和天下	120.595792	30.676018	~500 人			E	390
	繁华里（在建）	120.595105	30.677542	/			NE	410
声环境	厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	声环境 3 类功能区	/	/	
地下水环境	厂界外 500 米范围内不涉及地下水环境保护目标			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 标准		/	/	

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废水

本项目生产废水经厂区内废水处理设施处理后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业水污染物间接排放限值要求，总氮排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级限值要求，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排江，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 中特别排放限值和表 2 选择控制项目排放限值，具体见表 3-4。

污染物排放控制标准

表 3-4 水污染物入网及排放标准 单位: mg/L

指标	入网限值		排放限值	
pH (无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准 (征求意见稿)》 (GB18918-20**)
SS (mg/L)	400		5	
BOD ₅ (mg/L)	300		6	
动植物油 (mg/L)	100		1.0	
总锌 (mg/L)	5.0		0.1	
COD _{Cr} (mg/L)	500		30	
NH ₃ -N (以 N 计) (mg/L)	35	工业企业废水氮、磷污染物间接 排放限值》(DB33/887-2013)	1.5 (3) /3 (5) *	
总磷 (以 P 计) (mg/L)	8		0.3	
总氮 (以 N 计) (mg/L)	70	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	10/15*	

注: 氨氮指标括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标;
*“/”左侧限值适用于水体富营养化问题突出的地区。

3.3.2 废气

本项目生产过程中产生的废气主要为润版过程中产生的润版废气（主要污染物为非甲烷总烃、恶臭）、胶印印刷和水性印刷工序产生的油墨废气（主要污染物为非甲烷总烃、恶臭）和胶印设备擦拭过程产生的擦拭废气（主要污染物为非甲烷总烃、恶臭）。

非甲烷总烃有组织排放浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 中的大气污染物排放限值，具体见表 3-5。

表 3-5 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	70mg/m ³	车间或生产设施排气筒

由于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）无非甲烷总烃无组织排放浓度相关限值要求，故本项目非甲烷总烃无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
	周界外浓度最高点	
非甲烷总烃		4.0mg/m ³

另由于本项目租用现有工业厂房进行生产，污染物无组织排放厂房外监控点位与企业边界重叠，因此企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点处 1 小时平均浓度值从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关污染物无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-6。厂内挥发性有机物（VOCs）无组织排放监控点处任

意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值，具体见表 3-7。

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度限值	

恶臭污染物臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中最高允许排放标准值，厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值相关要求，相关标准值见表 3-8。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	排气筒高度	最高允许排放量标准值	厂界标准值
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）
	25m	6000（无量纲）	

注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“6.1 有组织排放源监测”相关要求，凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒高度。企业废气排气筒（DA001）高度为 20m，恶臭污染物臭气浓度最高允许排放标准值从严执行 2000（无量纲）。

3.3.3 噪声

本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，属于工业园区范围内，因此本项目营运期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，具体见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类区	65	55

3.3.4 固废

本项目工业固体废物采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存，一般固废污染控制不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），因此要求其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的相关规定。危险废物还需执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关规定。

总量控制指标

3.4 总量控制

3.4.1 总量控制原则

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）等制度的通知，确定本项目纳入总量控制要求的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs。

3.4.2 总量控制建议值

1、现有项目总量控制指标

根据企业提供的资料，企业现有项目总量控制指标见表 3-10。

表 3-10 现有项目总量控制指标 单位：t/a

总量控制指标	现有项目总量控制指标 (t/a)	实际达产排放总量 (t/a)	是否符合总量控制指标	已购排污权指标 (t/a)	是否控制在排污权指标范围内
废水量	1065	1029	/	/	/
COD _{Cr} *	0.053	0.051	是	0.053	是
NH ₃ -N*	0.005	0.005	是	0.005	是
VOCs	0.143	0.116	是	/	/

注：*COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准（COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L）计。

2、本项目总量控制指标

本项目实施后排放的废水为生产废水、生活污水和蒸汽冷凝水，废水排放量为 2541t/a，主要水污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.127t/a、NH₃-N0.013t/a；废气在落实污染防治措施的基础上，VOCs 达标排放量为 0.578t/a。因此，本项目污染物总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.127t/a、NH₃-N0.013t/a、VOCs0.578t/a。

3、本项目实施后全厂总量控制指标

企业在完成“以新带老”整改措施及本项目实施后，企业同时排放生产废水、生活污水和蒸汽冷凝水，污水合计排放量为 3570t/a，主要水污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.178t/a、NH₃-N0.018t/a；企业 VOCs 合计排放量为 0.638t/a。因此，本项目实施后，企业全厂污染物总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.178t/a、NH₃-N0.018t/a、VOCs0.638t/a。

4、总量调剂方案

COD_{Cr}、NH₃-N：本项目实施后，企业同时排放生产废水和生活污水。根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施（2023 年修订）》（嘉环发[2023]7 号）中相关要求，新增化学需氧量、氨氮排放量按所需替代总量指标的 1:1 进行

削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。

VOCs: 根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施（2023 年修订）》（嘉环发[2023]7 号）中相关要求，对上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区域，挥发性有机物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代，故本项目新增挥发性有机物排放量按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代，在桐乡市范围内调剂解决。

本项目实施后，企业总量控制情况见表 3-11。

表 3-11 本项目实施后总量控制指标 单位：t/a

污染物名称	现有项目总量控制指标	企业实际达产排放总量	以新带老削减量	本项目预测排放量	本项目实施后全厂排放量	替代削减比例	区域替代削减量
废水量	1065	1029	0	2541	3570	/	/
COD _{Cr} *	0.053	0.051	0	0.127	0.178	1:1	0.125
NH ₃ -N*	0.005	0.005	0	0.013	0.018	1:1	0.013
VOCs	0.143	0.116	0.056	0.578	0.638	1:1	0.495

注：*COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准（COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L）计。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目利用现有租用工业厂房 2 层闲置区域实施生产，不涉及土建施工，施工期仅进行简单的设备安装，对环境的影响较小，因此施工期主要污染因子为设备安装时产生的噪声，经厂区厂房隔声后对周围环境影响不大，且影响多为短暂性瞬时噪声，随着施工期的结束，影响也会随之消失。要求企业合理安排施工作业时间，以降低对周边声环境的影响。</p>																																																																																							
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>4.2 营运期环境影响分析和保护措施</p> <p>4.2.1 本项目“三废”汇总</p> <p>在采取相应措施后，本项目污染物产生及排放量汇总见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目“三废”汇总情况 单位：t/a</p> <table border="1" data-bbox="236 929 1445 1843"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>污染物</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">废水</td> <td rowspan="4">生产废水、生活污水、蒸汽冷凝水合计</td> <td>废水量</td> <td>2541</td> <td>0</td> <td>2541</td> </tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>3.433</td> <td>3.357</td> <td>0.076</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.116</td> <td>0.108</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>1.833</td> <td>1.820</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>润版废气、油墨废气、擦拭废气合计</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1.113</td> <td>0.535</td> <td>0.578</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">固废</td> <td>一般包装材料</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废显影液</td> <td>2.3</td> <td>2.3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废油墨</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废版</td> <td>2.63</td> <td>2.63</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>边角料</td> <td>33</td> <td>33</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废包装材料</td> <td>1.388</td> <td>1.388</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废机油</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废油桶</td> <td>0.008</td> <td>0.008</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废劳保用品</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>污泥</td> <td>4.13</td> <td>4.13</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废活性炭</td> <td>9.591</td> <td>9.591</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>设备运行 L_{Aeq}</td> <td colspan="3">噪声声压级在 70~85dB (A) 左右</td> </tr> </tbody> </table>					名称	污染物	产生量	削减量	排放量	废水	生产废水、生活污水、蒸汽冷凝水合计	废水量	2541	0	2541	COD _{Cr}	3.433	3.357	0.076	NH ₃ -N	0.116	0.108	0.008	SS	1.833	1.820	0.013	废气	润版废气、油墨废气、擦拭废气合计	非甲烷总烃	1.113	0.535	0.578	固废	一般包装材料	2	2	0	废显影液	2.3	2.3	0	废油墨	0.1	0.1	0	废版	2.63	2.63	0	边角料	33	33	0	废包装材料	1.388	1.388	0	废机油	0.1	0.1	0	废油桶	0.008	0.008	0	废劳保用品	1	1	0	污泥	4.13	4.13	0	废活性炭	9.591	9.591	0	生活垃圾	6	6	0	噪声	设备运行 L _{Aeq}	噪声声压级在 70~85dB (A) 左右		
名称	污染物	产生量	削减量	排放量																																																																																				
废水	生产废水、生活污水、蒸汽冷凝水合计	废水量	2541	0	2541																																																																																			
		COD _{Cr}	3.433	3.357	0.076																																																																																			
		NH ₃ -N	0.116	0.108	0.008																																																																																			
		SS	1.833	1.820	0.013																																																																																			
废气	润版废气、油墨废气、擦拭废气合计	非甲烷总烃	1.113	0.535	0.578																																																																																			
固废	一般包装材料	2	2	0																																																																																				
	废显影液	2.3	2.3	0																																																																																				
	废油墨	0.1	0.1	0																																																																																				
	废版	2.63	2.63	0																																																																																				
	边角料	33	33	0																																																																																				
	废包装材料	1.388	1.388	0																																																																																				
	废机油	0.1	0.1	0																																																																																				
	废油桶	0.008	0.008	0																																																																																				
	废劳保用品	1	1	0																																																																																				
	污泥	4.13	4.13	0																																																																																				
	废活性炭	9.591	9.591	0																																																																																				
	生活垃圾	6	6	0																																																																																				
噪声	设备运行 L _{Aeq}	噪声声压级在 70~85dB (A) 左右																																																																																						

本项目实施后，企业污染物合计产生及排放量汇总见表 4-2。

表 4-2 本项目实施后企业“三废”汇总情况 单位：t/a

类别	污染物		原环评核定排放量	企业实际 达产排放 总量	本项目		以新带老 削减量	扩建后 排放总量	变化情 况
					产生量	排放量			
废水	蒸汽冷凝 水、生产废 水、生活废 水合计	废水量	1065	1029	2541	2541	0	3570	+2541
		COD _{Cr} *	0.032	0.031	3.433	0.076	0	0.107	+0.076
		NH ₃ -N*	0.003	0.003	0.116	0.008	0	0.011	+0.008
废气	润版废气、 油墨废气、 擦拭废气	非甲烷 总烃	0.143	0.116	1.113	0.578	0.056	0.638	+0.522
固废	一般包装材料		-	0 (1)	2	0	0	0 (3)	0
	废显影液		-	0	2.3	0	0	0 (2.3)	0
	废油墨		-	0 (0.5)	0.1	0		0 (0.6)	0
	废版		0 (0.2)	0 (0.28)	2.63	0	0	0 (2.91)	0
	边角料		0 (41)	0 (38)	33	0	0	0 (71)	0
	废包装材料		-	0 (1.76)	1.388	0	0	0 (3.148)	0
	废机油		-	0 (0.2)	0.1	0	0	0 (0.3)	0
	废油桶		-	0 (0.016)	0.008	0	0	0 (0.024)	0
	废劳保用品		-	0 (1)	1	0	0	0 (2)	0
	污泥		0 (1.3)	0 (1.17)	4.13	0	0 (新增 0.78)	0 (6.08)	0
	废过滤材料		-	0 (0.3t/3a)	0	0	0	0 (0.3t/3a)	0
	废活性炭		-	0	9.591	0	0	0 (9.591)	0
	生活垃圾		0 (4.5)	0 (4)	6	0	0	0 (10)	0

注：*COD_{Cr}、NH₃-N 排放浓度以《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 排放限值（COD_{Cr}≤30mg/L、NH₃-N≤3mg/L）计；
（）内为固体废物产生量；-原环评未提及。

4.2.2 污染物源强核算汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求,本环评对本项目运营阶段产生的废水、废气、噪声、固废产排情况进行源强核算,具体见表 4-3~表 4-7。

4.2.2.1 废水污染源汇总

表 4-3 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置 (数量)	污染 源	污染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)		
				核算 方法	废水产 生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 %	核算 方法	废水纳 管量 (m ³ /h)		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)
冲版、 设备清 洗	/	生产 废水	COD _{Cr}	类比 法	0.275	4057	1.116	絮凝沉淀 +SBR 生物 处理+超滤 膜过滤+反 渗透膜过滤	88	类比 法	0.275	500	0.138	3000
			氨氮			130	0.036		73			35	0.010	
			SS			2157	0.593		91			200	0.055	
/	/	蒸汽 冷凝 水	COD _{Cr}	类比 法	0.482	/	/	/	/	类比 法	0.482	/	/	
			氨氮			/	/		/			/	/	
			SS			/	/		/			/	/	
日常 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	类比 法	0.090	320	0.029	化粪池	/	类比 法	0.090	320	0.029	
			氨氮			35	0.003		/			35	0.003	
			SS			200	0.018		/			200	0.018	

注:对于新(改、扩)建工程污染源源强核算,应为最大值。

表 4-4 综合污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染物	纳管情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
		废水纳管量 (m ³ /h)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (kg/h)	工艺	效率%	核算 方法	废水排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
桐乡市城市 污水处理有 限责任公司	COD _{Cr}	0.847	197	0.167	沉淀+生化等 处理工艺	/	/	0.847	30	0.025	3000
	氨氮		15.3	0.013		/			3	0.003	
	SS		86.2	0.073		/			5	0.004	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.2.2 废气污染源汇总

表 4-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放 时间 (h)	
				核算 方法	废气产 生量 (m ³ /h)	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	工艺	效率%	核算 方法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		
润版、 胶印印 刷、水 性印刷	水性柔 版印刷 机、胶 印机、 五色印 刷开槽 模切震 荡叠纸 机	有组织 (DA001)	非甲 烷总 烃	实测法、 产污系数 法	17500	0.081	4.4	二级活性 炭吸附	60	排污系 数法	17500	0.032	1.8	0.087	2700	
		无组织			/	0.020	/		/		/	0.020	/	0.054		
水性印 刷、设 备擦拭	有组织 (DA001)	无组织		实测法、 产污系数 法	17500	2.549	137.8		/	60	排污系 数法	17500	1.020	58.3	0.306	300
	无组织				/	0.637	/			/		/	0.637	/	0.191	

注：本项目润版废气、油墨废气、擦拭废气收集后与现有项目印刷废气、上光废气一起经二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放。

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.2.3 噪声污染源汇总

表 4-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间 (h)
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产车间	胶印机	频发	类比法	70~75	设备减振降噪，加强维护管理，车间合理布局等	5dB (A)	类比法	65~70	3000
	CTP 制版机	频发	类比法	70~75			类比法	65~70	3000
	五色印刷开槽模切震荡叠纸机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	3000
	五色印刷开槽模切震荡叠纸机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	3000
	模切机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	3000
	切纸机	频发	类比法	75~80			类比法	70~75	3000
	半自动钉箱机	频发	类比法	80~85			类比法	75~80	3000
废气治理	废气处理设施及配套风机	频发	类比法	80~85	风机隔声罩、减振垫等	15dB (A)	类比法	65~70	3000

注：(1) 其他声源主要是指撞击噪声等；(2) 声源表达量：A 声功率级(L_{Aw})，或中心频率为 63~8000Hz8 个倍频带的声功率级(L_w)；距离声源 r 处的 A 声级[$L_{A(r)}$]或中心频率为 63~8000Hz8 个倍频带的声压级[$L_{p(r)}$]。

4.2.2.4 固废污染源汇总

表 4-7 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
原辅料使用	/	一般包装材料	一般固废	类比法	2	收集后外售综合利用	2	综合利用
胶印印刷、水性印刷	胶印机、五色印刷开槽模切震荡叠纸机	废版	一般固废	物料衡算法	2.63		2.63	
分切、开槽、模切	模切机、切纸机	边角料	一般固废	类比法	33		33	
日常生活	/	生活垃圾	一般固废	产污系数法	6	环卫清运	6	焚烧
显影	CTP 制版机	废显影液	危险废物	物料衡算法	2.3	委托有资质的危废处置单位进行安全处置	2.3	危废处置公司无害化处置
原辅料使用	/	废油墨	危险废物	类比法	0.1		0.1	
原辅料使用	/	废包装材料	危险废物	类比法	1.388		1.388	
污水处理	/	污泥	危险废物	类比法	4.13		4.13	
设备维护	/	废机油	危险废物	物料衡算法	0.1		0.1	
原辅料使用	/	废油桶	危险废物	类比法	0.008		0.008	
设备擦拭、设备维护	/	废劳保用品	危险废物	类比法	1		1	
废气治理	/	废活性炭	危险废物	物料衡算法	9.591		9.591	

4.2.3 运营期环境影响分析和保护措施

4.2.3.1 废水

根据企业提供的资料，企业现有项目生产过程中使用蒸汽加热为间接加热，不与物料直接接触，蒸汽使用过程中会产生蒸汽冷凝水，蒸汽冷凝水产生量约 3150t/a，蒸汽冷凝水水质较为清洁可回用，本项目实施后，企业蒸汽冷凝水部分（1704t/a）回用于全厂原辅料配制、冲版、清洗等生产用水，其余部分（1446t/a）纳市政污水管网排放。

根据 2.2 章节工艺流程和产排污环节分析，本项目营运过程中产生生产废水、生活污水。

1、污染源强分析

（1）生产废水

①冲版废水

本项目 CTP 版显影后用水冲去多余显影液，冲版过程中会产生冲版废水，冲版废水中主要污染物为残留的显影液。根据企业提供的资料，本项目显影液用量为 0.5t/a，显影液主要成分为硅酸二钠 16.1%、氢氧化钠 7.5%、水 71.5%、乙二胺四乙酸锌二钠盐 3.6%、D-葡糖酸单钠盐 1.3%，总锌含量较小，且大部分进入废显影液中，废显影属于危险废物，收集后暂存危废仓库，并委托有资质的单位进行处置，故冲版废水中锌含量极少，故本报告对总锌不再做定量分析。

本项目 CTP 版年用量为 5000 张，每张 CTP 版冲版用水约 10L，合计用水约 50t/a，冲版废水产生量按用水量的 90%计，则本项目冲版废水产生量为 45t/a。

根据对同类型企业（百丽特包装有限公司建设项目，该企业生产工艺、原辅材料及生产设备与本项目胶印印刷工序基本一致）的调查，该类生产废水中 COD_{Cr} 浓度为 200mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 10mg/L、SS 浓度为 19mg/L、总锌浓度为未检出，则冲版废水中污染物产生量为废水量 45t/a、 COD_{Cr} 0.0090t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0004t/a、SS0.00086t/a。

②清洗废水

本项目生产过程中需定期对印刷设备进行清洗，胶印设备（胶印机）采用抹布蘸取环保洗车水进行擦拭，擦拭后油墨和环保洗车水均沾染在手套、抹布等劳保用品上，无废水产生，废劳保用品收集后作危险废物处置；水性印刷设备（五色印刷开槽模切震荡叠纸机）采用自来水进行清洗，清洗过程中产生清洗废水，故本项目生产废水主要为水

性印刷设备清洗过程中产生的清洗废水。

清洗废水收集后经厂区内废水处理设施处理后纳管。根据企业提供的资料，本项目新增 2 台水性印刷设备（五色印刷开槽模切震荡叠纸机），每台水性印刷设备清洗用水为 1.3t/d，产生天数 300 天，合计用水 780t/a，则本项目清洗废水产生量为 780t/a。

根据企业提供的资料，企业现有项目水性印刷过程中使用的水性油墨、清洗剂与本项目使用的水性油墨、清洗剂基本一致，具有类比性。根据浙江爱迪信检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZJADT20230104006）结果，企业现有项目清洗废水中主要污染物浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}4.28 \times 10^3 \text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}136 \text{mg/L}$ 、SS 浓度为 $2.28 \times 10^3 \text{mg/L}$ ，则清洗废水中污染物产生量为废水量 780t/a、 $\text{COD}_{\text{Cr}}3.3384 \text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.1061 \text{t/a}$ 、 $\text{SS}1.7784 \text{t/a}$ 。

本项目生产废水污染物产生量合计为废水量 825t/a、 $\text{COD}_{\text{Cr}}3.347 \text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.107 \text{t/a}$ 、 $\text{SS}1.779 \text{t/a}$ 。生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后纳管，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。

（3）生活污水

生活污水主要源于职工日常生活，本项目新增员工 20 人，年生产天数为 300 天，生活用水量按 50L/（人·d）计，则用水量为 1t/d（300t/a），生活污水按用水量的 90%计，则生活污水量为 0.9t/d（270t/a）。生活污水中主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}320 \text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35 \text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200 \text{mg/L}$ ，则生活污水中污染物产生量分别为废水量为废水量 270t/a、 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.086 \text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.009 \text{t/a}$ 、 $\text{SS}0.054 \text{t/a}$ 。

生活污水经化粪池处理达标后纳管，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。本项目废水产生、排放量见表 4-8。

表 4-8 项目废水产生、排放情况

污染物		污染物产生情况		污染物排放情况	
		浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	浓度(mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水、 生活污水、 蒸汽冷凝 水、合计	废水量	/	2541	/	2541
	COD_{Cr}	1351	3.433	30	0.076
	$\text{NH}_3\text{-N}$	45.7	0.116	3	0.008
	SS	721	1.833	5	0.013

2、废水防治措施

根据现状调查，企业现有项目废水经“絮凝沉淀+超滤膜过滤+反渗透膜过滤”处理后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管。根据企业提供的资料，厂区内现有生产废水处理设施废水处理能力为 5.0t/d，现有项目废水产生量为 1.3t/d，可满足现有项目废水处理需求，废水总排口污染物 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、动植物油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，NH₃-N、TP 浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的相关标准；现有项目生产废水污染物进水水质为 COD_{Cr}4.28×10³mg/L、NH₃-N136mg/L、SS 2.28×10³mg/L，出水水质为 COD_{Cr}136mg/L、NH₃-N20.3mg/L、SS 10mg/L，污染物去除效率分别为 COD_{Cr}96.8%、NH₃-N85.1%、SS 99.6%。

由工程分析可知，本项目生产废水产生量为 825t/a，废水污染物产生量为 COD_{Cr}3.347t/a、NH₃-N0.107t/a、SS1.779t/a，废水处理设施废水进水水质为 COD_{Cr}4.06×10³mg/L、NH₃-N130mg/L、SS 2.16×10³mg/L，污染物浓度较高，为防止膜污染和膜堵塞，要求企业将现有“絮凝沉淀+超滤膜过滤+反渗透膜过滤”的废水处理工艺调整为“絮凝沉淀+SBR 生物处理+超滤膜过滤+反渗透膜过滤”，进一步去除生产废水中的污染物，确保废水稳定达标排放。

根据《SBR 处理水性油墨废水的研究》（廖绍华，呼世斌，尚金鹏，大理学院学报，2009 年 8 月第 8 卷第 8 期）等相关文献资料，当进水化学耗氧量（COD）2000~4000mg/L，色度为 200~400 倍，pH 为 6.5~7.5，温度为 25℃、曝气时间为 8h、物理沉降比（SV）为 35%的条件下，一级 SBR 反应器对水性油墨废水 COD 的去除率为 85.74%，二级 SBR 反应器对水性油墨废水 COD 的去除率为 93.77%，本项目采用一级 SBR 反应器，故本项目实施后，SBR 生物处理对生产废水 COD 的去除率为 85.74%，故本项目实施后生产废水 COD_{Cr} 出水浓度约为 18.5mg/L，可有效优化生产废水出水水质，并可有效防止膜污染和膜堵塞。

本项目实施后全厂生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水一起纳管排放，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业水污染物间接排放限值要求后纳入市政污水管网，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 中特别排放限值和表 2 选择控制项目排放限值后排放至钱

塘江。厂区内废水处理工艺流程见图 4-1。

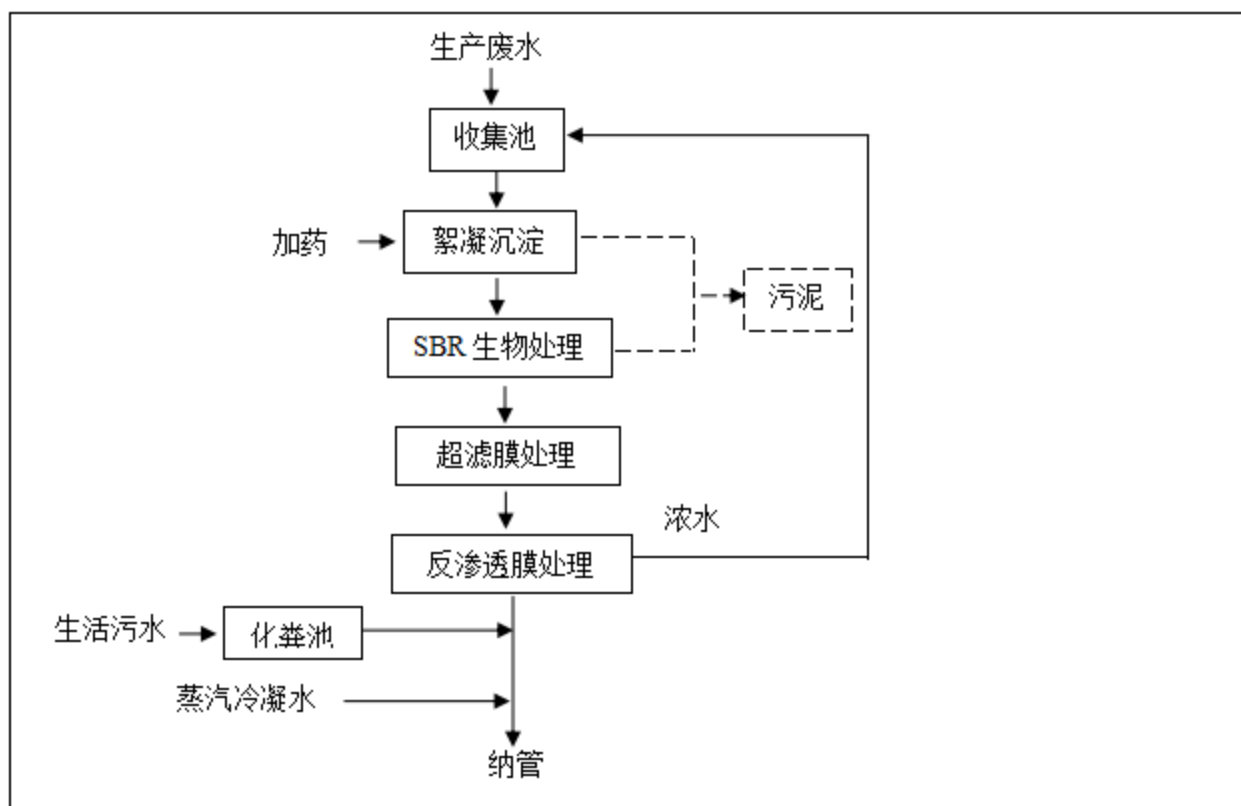


图 4-1 本项目实施后企业废水处理工艺流程

根据废水处理设施设计方案，本项目实施后厂区内现有生产废水处理设施经整治提升改造后废水设计处理能力为 5.0t/d，本项目实施后全厂生产废水产生量合计约 4.05t/d，可满足日常生产废水处理需求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ94-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）要求，本项目主要废水防治工艺可行性分析见表 4-9。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物项目	排放去向	污染治理设施		
			污染治理设施名称及工艺	本项目拟采取措施	是否为可行技术

综合废水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、总锌	间接排放	1) 预处理：格栅、沉淀、过滤、其他 2) 生化法处理：厌氧处理、好氧处理、厌氧处理+好氧处理、其他 3) 深度处理：V 型滤池、臭氧氧化、膜分离技术、电渗析、其他	絮凝沉淀+SBR 生物处理+超滤膜过滤+反渗透膜过滤	是
------	---	------	--	----------------------------	---

3、废水污染物信息

建设项目废水污染物排放信息见表 4-10~表 4-13。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总锌等	桐乡市城市污水处理有限责任公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW001	废水处理设施	絮凝沉淀+SBR 生物处理+超滤膜过滤+反渗透膜过滤	DW001	是	企业总排口
2	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等			TW002	化粪池	/			

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		东经	北纬					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.592769°	30.673819°	0.2541	桐乡市城市污水处理有限责任公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	昼间	桐乡市城市污水处理有限责任公司	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5 (3) / 3 (5) *

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；“/”左侧限值适用于水体富营养化问题突出的地区。

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

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 (mg/L)	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	
		总锌	500	
			5.0	

		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
--	--	--------------------	-------------------------------------	----

表 4-13 废水污染物排放信息表(改、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	4.235	5.950	1.271	1.785
		NH ₃ -N	35	0.296	0.417	0.089	0.125
全厂排放口合计		COD _{Cr}				1.271	1.785
		NH ₃ -N				0.089	0.125

4、依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水、蒸汽冷凝水一起纳管。本项目入网水量为 8.47t/d (2541t/a)，本项目实施后全厂入网水量为 11.90t/d (3570t/a)，最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理后排放至钱塘江。桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工程建于 1999 年，主要负责桐乡市城区的污水处理，现有处理规模为 5 万 t/d，目前实际处理量为 4.7 万 t/d，有容量接纳本项目产生的废水。原污水处理系统采用 A²O 工艺，设计进水水质 COD_{Cr} 为 500mg/L，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 B 标准。

2014 年桐乡市城市污水处理有限责任公司实施提标改造工程，改造前后污水处理规模不变，仍为 5 万吨/日，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准提标至一级 A 标准。该提标改造工程现已完成，正式投入运行，桐乡市城市污水处理有限责任公司目前污水处理工艺流程见图 4-2。

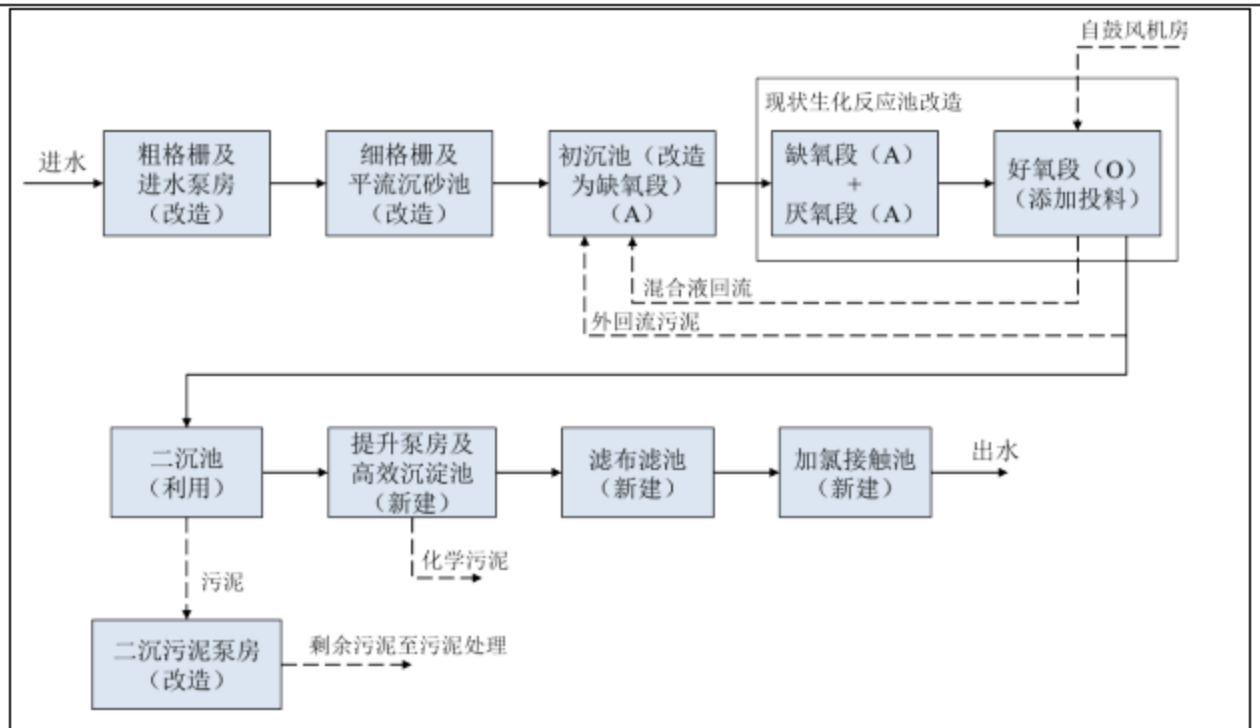


图 4-2 桐乡市城市污水处理有限责任公司污水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的 2022 年桐乡市城市污水处理有限责任公司出水口监督性监测数据，桐乡市城市污水处理有限责任公司出水水质稳定，尾水排放符合《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 中特别排放限值和表 2 选择控制项目排放限值要求，具体见表 4-14。

表 4-14 桐乡市城市污水处理有限责任公司总排口水质监测数据

检测项目		pH 值	COD _{Cr}	氨氮	总氮	TP	BOD ₅	SS
样品日期								
出水口	2022.02.21	7.7	25	0.022	5.49	0.060	1.6	<4
	2022.04.12	7.6	15	0.050	4.40	0.087	3.5	<4
	2022.07.12	7.9	24	0.057	5.08	0.096	<0.5	<4
	2022.10.08	7.8	19	0.059	5.54	0.100	5.54	<4
最高容许排放浓度		6~9	30	3	15	0.3	6	5
出厂水质评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：单位除 pH（无量纲）外，其余均为 mg/L。

根据现场勘查，本项目厂区所在区域目前管网已铺通，项目废水具备纳管条件。本项目外排废水主要为生产废水和生活污水，主要污染物包括 COD_{Cr}、NH₃-N、SS、总锌等，生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后和经化粪池处理达标的生活污水一起纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准

及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业水污染物间接排放限值要求，满足桐乡市城市污水处理有限责任公司设计进水水质要求。因此，本项目废水接管不会对污水处理厂负荷及正常运行产生不利影响。污水最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》（GB18918-20**）表 1 中特别排放限值和表 2 选择控制项目排放限值后排至钱塘江，不直接排放周边河道，对该区域地表水体影响不大。

5、废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）的相关要求，建议本项目实施后生产运行阶段的废水污染源监测计划见表 4-15。

表 4-15 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
企业废水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总锌、流量	年/次	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、总锌执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级；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）中其他企业水污染物间接排放限值

4.2.3.2 废气

根据工艺流程和产排污环节分析，本项目生产过程中产生的废气主要为 CTP 版润版过程中产生的润版废气、胶印印刷和水性印刷工序产生的油墨废气、胶印机设备擦拭过程产生的擦拭废气。

1、污染源强分析

（1）润版废气

本项目 CTP 版采用润版液进行润版，根据企业提供的资料，本项目润版液用量为 0.2t/a，润版液主要成分为柠檬酸 4%、柠檬酸钠 3.5%、水 86.5%、甘油 6%，润版过程在常温下进行，考虑甘油全部挥发会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，则润版过程中非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。

（2）油墨废气

本项目根据原辅料的使用情况分为胶印印刷和水性印刷，胶印印刷和水性印刷过程中油墨废气的产生情况如下：

①胶印印刷

本项目胶印过程使用 CTP 版将胶印油墨印刷在白板纸上后自然晾干，根据企业提供

的资料，本项目使用的胶印油墨为全植物油基单张胶印油墨，主要成分为松香改性酚醛树脂 25~35%，大豆油 40~50%，高沸点石油溶剂 <1%，颜料 10~25%，碳酸钙 1~5%，该胶印油墨中甲醛等多项有毒有害污染物及挥发性有机物未检出，故本报告对甲醛不定量分析，由于挥发性有机物种类较多，故考虑该胶印油墨在使用过程中会产生少量挥发性有机污染物。参照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中单张胶印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值应≤3%要求，本评价考虑最不利情况视胶印油墨中挥发性有机化合物含量以最大值 3%计，由于产生的挥发性有机污染物成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。

本项目胶印油墨年用量为 4t/a，则本项目胶印印刷工序非甲烷总烃废气产生量为 0.120t/a。

②水性印刷

本项目水性印刷过程中采用水性油墨进行印刷，根据企业提供的资料，本项目水性油墨用量为 7t/a，主要成分为苯丙聚合乳液 35%~55%、颜料 10%~30%、聚乙烯蜡 1%~2%、去离子水 5%~25%。参考《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行方法》（征求意见稿）：“水性油墨中采用水性丙烯酸乳液或类似物料时，不可忽略水性丙烯酸乳液或类似物料中的游离 VOCs，无法获取游离 VOCs 含量的，按水性丙烯酸乳液质量百分含量的 1%计入 VOCs”，本项目水性印刷过程中会产生挥发性有机物，由于产生的挥发性有机污染物成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计，非甲烷总烃产生量为 0.041t/a，具体产生情况见表 4-16。

表 4-16 水性印刷过程中挥发性有机物产生情况

名称	用量 (t/a)	成分	含量 (%) ^a	NMHC 产生量 (t/a)
水性油墨	7	苯丙聚合乳液 ^b	35~55	0.0385
		颜料	10~30	/
		聚乙烯蜡 ^b	1~3	0.0021
		去离子水	5~25	/
		合计		0.041

注：a 含挥发性有机物成分含量取最大值；

b 苯丙聚合乳液、聚乙烯蜡按水性丙烯酸乳液质量百分含量的 1%计入 VOCs。

(3) 擦拭废气

本项目胶印机在长期使用后，少量油墨会干化附着在设备表面，企业定期使用抹布浸润环保洗车水对设备进行擦拭，环保洗车水在使用过程中会产生挥发性有机污染物。

根据企业提供的资料，本项目使用的环保洗车水主要成分为环保无味溶剂 $\geq 90\%$ ，橡胶防老剂 $\leq 1\sim 3\%$ ，月桂醇聚氧乙烯醚 $\leq 3\sim 8\%$ ，聚氧乙烯醚硬脂酸酯 $\leq 2\sim 5\%$ 。环保洗车水擦拭过程中考虑最不利情况，94%含量环保无味溶剂（环保无味溶剂含量占比以最大值计，其他成分含量占比以最小值计）全部挥发，环保洗车水挥发产生的有机污染物成分较复杂，本评价统一以非甲烷总烃计。

本项目环保洗车水年用量为 1t/a，则擦拭过程中非甲烷总烃产生量为 0.940t/a，剩余 0.060t/a 环保洗车水残留在抹布上，要求企业将废抹布全部收集后采用密闭容器存放，暂存于危废仓库内，委托有相关资质危废单位进行安全处置。

综上所述，本项目生产过程中有机废气产生量合计为 1.113t/a。

(4) 恶臭

本项目产生的废气有恶臭气味。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度，具体见表 4-17。

表 4-17 恶臭 6 级分级法

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

由于本项目厂界东南侧 58m 处为沿街商住用房，属于大气环境敏感点，为减小项目

恶臭污染物对敏感点的影响，要求企业在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后与现有项目印刷废气、上光废气一起经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放。在落实本项目的废气污染防治措施及现有项目的“以新带老”整改措施的基础上，项目生产车间内能闻到气味，但认为无所谓，恶臭等级约在 1~2 级；车间外 50m 处恶臭等级基本可控制在 0~1 级左右，气味很小，基本闻不到气味，恶臭污染物对周边敏感点及周围大气环境影响较小。

废水处理设施附近恶臭等级基本可控制在 0~1 级左右，气味很小，基本闻不到气味。因此，本项目恶臭对周围大气环境的影响较小。

本项目在严格落实各项废气污染防治措施的基础上，恶臭污染物对周围大气环境影响较小。

2、污染防治措施

本项目设有 1 台胶印机、2 台五色印刷开槽模切震荡叠纸机，润版过程在胶印机上进行操作，胶印印刷、水性印刷均为五色印刷，在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集。本项目集气罩开口面控制风速不小于 0.5 米/秒的要求，则本项目风机设计风量合计为 11500m³/h，废气收集效率以 80%计，具体设置情况见表 4-18。

表 4-18 本项目风机风量设计情况

设备名称	设备型号	单个集气罩面积 (m ²)	单个集气罩风量 (m ³ /h)	集气罩数量 (个)	理论风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
胶印机	RA164-5FAPC	0.3	≥540	5	≥2700	3000
五色印刷开槽模切震荡叠纸机	1200*2400	0.4	≥720	5	≥3600	4000
	1500*3600	0.5	≥900	5	≥4500	4500
合计				15	/	11500

根据企业提供的资料，企业现有项目印刷废气、上光废气的风机设计风量为 6000m³/h，故本项目实施后企业风机风量合计为 17500m³/h；现有项目非甲烷总烃产生量为 0.116t/a，故本项目实施后非甲烷总烃产生量合计为 1.229t/a。

本项目润版、胶印印刷均在胶印机上完成，故润版废气和胶印油墨废气会同时产生，对胶印机进行擦拭时需停止胶印机的运行，故润版废气、擦拭废气和胶印油墨废气不会同时产生，本项目实施以后全厂废气产生排放情况主要分为两种情况：①现有项目印刷废气、上光废气和本项目润版废气、胶印油墨废气、水性印刷油墨废气同时产生后

经集气装置收集后一起经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒 (DA001) 高空排放, 年工作时间以 2700h 计; ② 现有项目印刷废气、上光废气和本项目擦拭废气、水性印刷油墨废气同时产生后经集气装置收集后一起经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒 (DA001) 高空排放, 年工作时间以 300h 计, 废气净化效率以 60% 计, 则本项目实施后企业有机废气产生排放情况见表 4-19。

表 4-19 本项目实施后企业有机废气排放情况

废气类型		产生量 t/a	排放量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
				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
现有项目	印刷废气+上光废气	0.104	0.054	0.033	0.012	/	0.021	0.008
本项目	润版废气	0.012	0.006	0.004	0.001	/	0.002	0.001
	胶印油墨废气	0.120	0.062	0.038	0.014	/	0.024	0.009
	水性印刷油墨废气	0.037	0.019	0.012	0.004	/	0.007	0.003
小计		0.273	0.141	0.087	0.032	1.8	0.054	0.020
现有项目	印刷废气+上光废气	0.012	0.006	0.004	0.013	/	0.002	0.007
本项目	擦拭废气	0.940	0.489	0.301	1.003	/	0.188	0.627
	水性印刷油墨废气	0.004	0.002	0.001	0.003	/	0.001	0.003
小计		0.956	0.497	0.306	1.020	58.3	0.191	0.637
合计		1.229	0.638	0.393	/	/	0.245	/

注: 润版、胶印印刷与水性印刷一起年工作时间以 2700h 计, 胶印机擦拭与水性印刷一起年工作时间以 300h 计。

本项目废气处理工艺见图 4-2。

印刷废气
(现有项目)

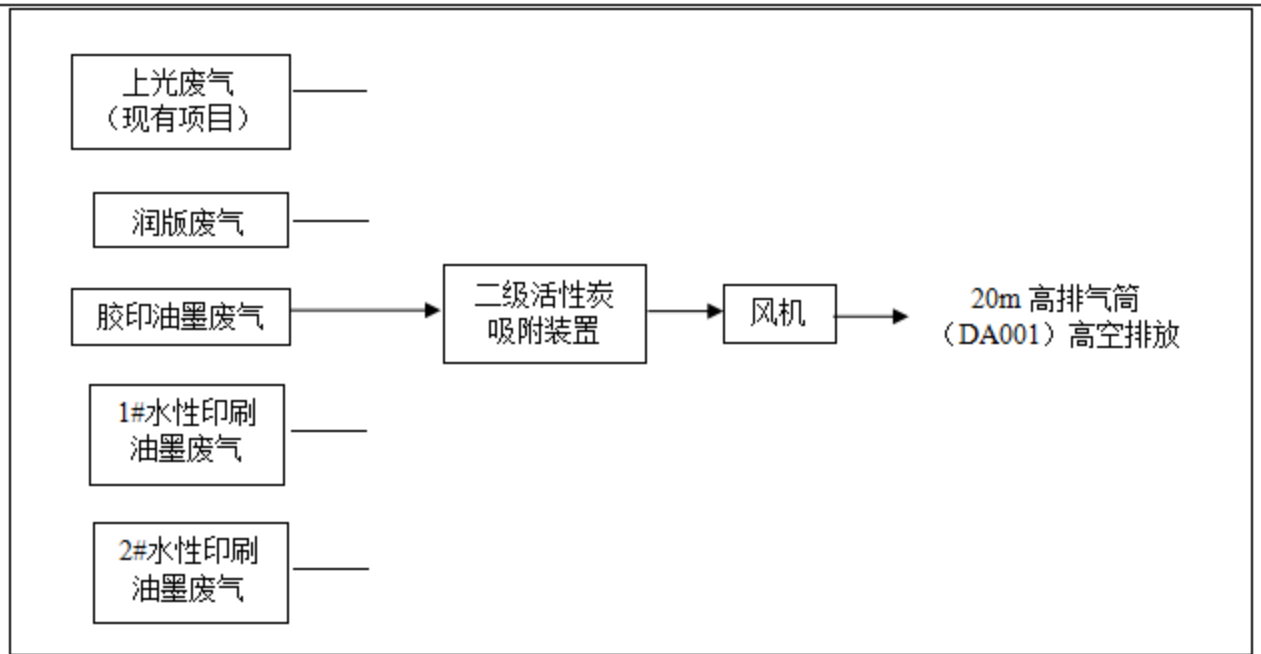


图 4-2 废气处理工艺图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ94-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）要求，本项目废气防治工艺可行性分析见表 4-20。

表 4-20 废气防治工艺可行性分析表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术	本项目拟采取措施	是否为可行技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等	挥发性有机物浓度 $>1000\text{mg}/\text{m}^3$	吸附+冷凝回收、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	/	/
		挥发性有机物浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$	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	二级活性炭吸附	是

3、废气污染物信息

项目废气排放口情况见表 4-21。

表 4-21 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口类别	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	污染物排放速率(kg/h)
			东经°	北纬°					
DA001	排气筒DA001	NMHC	120.591173	30.673821	一般排放口	20	0.8	25	0.032 ^①
									1.020 ^②

注：①工作状态为润版、胶印、水性印刷一起运行时；
②工作状态为擦拭、水性印刷一起运行时。

项目大气污染物排放量核算见表 4-22~表 4-23。

表 4-22 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)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.8 ^①	0.032 ^①	0.087 ^①
			58.3 ^②	1.020 ^②	0.306 ^②
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.393

注：①工作状态为润版、胶印、水性印刷一起运行时；
②工作状态为擦拭、水性印刷一起运行时。

表 4-23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	浓度限值(mg/m ³)	
1	生产车间	印刷、设备擦拭	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.245
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.245		

本项目大气污染物年排放核算表见表 4-24。

表 4-24 本项目大气污染物年排放核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.638

4、废气达标性分析

本项目废气有组织排放达标情况见表 4-25。

表 4-25 本项目工艺废气有组织排放达标情况

污染源	污染物	排放量	排放速率	排放浓度	执行标准	标准限值	达标
-----	-----	-----	------	------	------	------	----

	项目	(t/a)	(kg/h) *	(mg/m ³) *			情况
DA001	非甲烷总烃	0.306	1.020	58.3	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)	70mg/m ³	达标
注：*以本项目大气污染物最大排放速率、最大排放浓度考虑。							

通过以上分析计算，本项目擦拭废气收集后与现有项目印刷废气、上光废气一起经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放时，非甲烷总烃排放浓度为最大排放浓度，可满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 中的大气污染物排放限值要求。

5、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）等相关要求，建议本项目实施后生产运行阶段的废气污染源监测计划见表 4-26。

表 4-26 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准值相关要求
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 中的大气污染物排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中最高允许排放标准值

6、非正常工况

本项目胶印机、五色印刷开槽模切震荡叠纸机一般每周安排周休时对设备进行检修维护。胶印机、五色印刷开槽模切震荡叠纸机设备检修维护、工艺运转异常时应立刻停止设备运行，保持环保设施持续运行，污染物排放量较少，不会出现超标排污情况，对周围环境影响较小。

此外，本项目若出现污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常情况，即集气风机故障导致废气收集效率丧失。企业只要做好设备的日常保养检修，发现隐患及时消除，一旦环保设备运转异常后立即停止相应工序生产，预计非正常情况污染物排放量较少，对周围环境影响较小。

7、卫生防护距离

为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界之间应设置卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

$$r = (S / \pi)^{0.5}$$

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别查表得。

按照企业提供的平面布置情况，结合项目所在地近五年平均风速及大气污染源构成类别，计算企业的无组织排放源卫生防护距离，结果见表4-27。

表4-27 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	排放速率(kg/h) ^①	标准限值(mg/Nm ³)	面积 ^② (m ²)	卫生防护距离初值		卫生防护距离终值(m)
					计算值(m)	选取值(m)	
生产车间	非甲烷总烃	0.637	2.0	3072	14.648	50	50

注：①以本项目实施后企业非甲烷总烃无组织最大排放速率考虑；
②本项目现有租赁厂房占地面积为128m×24m=3072m²。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关规定，建议本项目生产车间外设置50米的卫生防护距离（具体供相关职能部门参考）。根据现场踏勘，本项目生产车间外50米范围内不存在环境敏感点，本项目生产车间设置50米的卫生防护距离可以实现，卫生防护距离包络线图见附图11。

同时，本评价建议规划等有关部门在本项目生产车间50米范围内不批建住宅、医院、学校和食品企业等大气环境敏感点。卫生防护距离具体由相关主管部门予以落实和管理，在此基础上，本项目废气对周围环境影响较小。

4.2.3.3 噪声营运期噪声环境影响和保护措施

1、噪声达标分析

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），对本项目噪声对厂界的影

响进行预测。

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统，综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。该系统支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，也提供了相应的预测模型。

(2) 预测结果

本项目主要噪声源为生产设备产生的噪声，经调查，企业主要设备的噪声源强见表 4-28、表 4-29。

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	相对空间位置/m			运行时段/h
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z	
1	工业厂房	胶印机	RA164-5FAPC	70~75/1m	设备减振降噪，加强维护管理，车间合理布局等	35.67	31.68	4.4	2700
2		CTP 制版机	TP624G+	70~75/1m		19.67	24.40	4.2	3000
3		五色印刷开槽模切震荡叠纸机	1200*2400	75~80/1m		42.94	6.95	4.4	3000
4			1500*3600	75~80/1m		38.58	15.68	4.4	3000
5		模切机	/	75~80/1m		-0.69	14.22	4.2	3000
6		切纸机	/	75~80/1m		-13.78	8.41	4.2	3000
7		半自动钉箱机	BDJ-2000	80~85/1m		-25.42	1.13	4.2	3000

注：本项目现有租赁厂房占地面积约 128m×24m=3072m²，声源相对空间位置以该厂房的 1 层为项目租用区域中央位置为原点。

表 4-29 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	相对空间位置/m			运行时段/h
			声压级/距声源距离 (dB(A)/m)		X	Y	Z	
1	二级活性炭吸附装置	非标	80~85/1m	风机隔声罩、减振垫等	-18.33	-6.17	13.0	3000

企业实行一班制生产工作制，每班工作 10 小时，夜间不生产，项目厂界外 50 米范

围内不涉及声环境保护目标。本项目实施后企业厂界昼间噪声预测结果见表 4-30。

表 4-30 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

项目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
背景值	昼间	57.2	54.2	53.3	54.4
贡献值	昼间	49.5	51.2	54.0	52.1
预测值	昼间	57.9	56.0	56.6	56.4
评价标准	昼间	65	65	65	65
超标值	昼间	0	0	0	0

根据上述预测结果，本项目实施后企业厂界四周昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区噪声排放限值。

2、环境影响分析

为确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议建设单位采用如下治理措施：

选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，夜间不安排生产，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置于生产车间中央，废气处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在此基础上，本项目实施后厂界昼间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区要求，且项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，不会对周边声环境造成不利影响。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1139-2020）的相关要求，本项目实施后生产运行阶段的噪声污染源监测计划见表 4-31。

表 4-31 厂界噪声监测计划

监测点位	监测	频率	执行标准
东、南、西、北厂界	L_{Aeq}	1 次/季度 (昼间监测)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类区要求

4.2.3.4 营运期固体废物环境影响和保护措施

1、副产物产生量

本项目在运营期产生的副产物主要为一般包装材料、废显影液、废油墨、废版（废

CTP 版、废树脂版)、边角料、废包装材料、废机油、废油桶、废劳保用品、污泥、废过滤材料、废活性炭以及职工生活垃圾。

(1) 一般包装材料

本项目成品瓦楞纸、白板纸、树脂版、CTP 版、钉线等原辅料使用过程中会产生少量塑料膜、纸盒等一般包装材料，一般包装材料产生量约为 2t/a。

(2) 废显影液

本项目 CTP 版在显影过程中会产生废显影液，根据企业提供的资料，废显影液产生量约 2.3t/a。

(3) 废油墨

本项目印刷过程中会产生少量废油墨，根据企业提供的资料，废油墨产生量约 0.1t/a。

(4) 废版

本项目胶印印刷过程中使用的 CTP 版、水性印刷过程中使用的树脂版需定期更换，水性印刷过程中使用的树脂版会产生废 CTP 版、废树脂版等废版。

①废 CTP 版

根据企业提供的资料，本项目 CTP 版年使用量为 5000 张，每张质量约为 0.5kg，则本项目废 CTP 版年产生量为 2.5t/a。

②废树脂版

本项目树脂版年使用量为 130 张，每张质量约为 1kg，则本项目废树脂版年产生量为 0.13t/a。

本项目生产过程中废版合计产生量为 2.63t/a。

(5) 边角料

本项目根据产品订单尺寸对纸张进行分切、开槽、模切，此过程中会产生边角料。边角料产生量约为纸张原料用量的 1.0%。本项目成品瓦楞纸、白板纸合计纸张原料年用量为 3300t/a，则本项目边角料年产生量约为 33t/a。

(6) 废包装材料

本项目水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水在使用过程中会产生沾染微量原料的的废包装材料。根据企业提供的原辅料包装规格及消耗情况，废包装材料的年产生数量共 4468 个，年产生量共 1.388t/a。

表 4-32 本项目废包装材料年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装桶重量 (kg)	废包装桶年产生量 (个)	产生量 (t/a)
水性油墨	7	2.5kg/铁桶	0.3	2800	0.84
显影液	0.5	25kg/塑料桶	1	20	0.02
润版液	0.2	25kg/塑料桶	1	8	0.008
胶印油墨	4	2.5kg/铁桶	0.3	1600	0.48
环保洗车水	1	25kg/塑料桶	1	40	0.04
合计				4468	1.388

(7) 废机油

本项目设备需定期添加机油进行设备维护，过程中会产生废机油。本项目机油年用量为 0.1t/a，则更换产生的废机油产生量约为 0.1t/a。

(8) 废油桶

本项目机油使用过程中会产生沾染少量油类物质的废油桶，根据企业原辅材料包装规格及消耗情况，本项目废油桶年产生数量共 20 个，年产生量约 0.008t/a。

表 4-33 本项目废油桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装桶重量 (kg)	废包装桶年产生量 (个)	产生量 (t/a)
机油	0.1	5kg 塑料桶	0.4	20	0.008

(9) 废劳保用品

本项目在印刷设备擦拭及设备维护保养过程中会产生含油墨、环保洗车水、机油的手套抹布，根据企业提供的资料，本项目废劳保用品产生量约为 1t/a。

(10) 污泥

本项目生产废水处理过程中会产生污泥。根据废水处理方案及其运行情况，污泥产生量约占废水处理量的 0.5%（污泥含水率约 65%），本项目生产废水处理量为 825t/a，则废水处理过程中污泥产生量约 4.13t/a。

(11) 废过滤材料

本项目生产废水经絮凝沉淀+SBP 生物处理+超滤膜过滤+反渗透膜过滤处理达标后纳管排放，根据废水处理方案，满负荷运行状态下超滤膜、反渗透膜每三年更换一次，更换过程中产生超滤膜、反渗透膜等废过滤材料，废过滤材料产生量约 0.3t/3a，本项目实施后，全厂生产废水处理量在废水处理设施设计处理能力内，故本项目实施后企业不新增废过滤材料产生量。

(12) 废活性炭

企业现有项目采取“以新带老”整改措施后，现有项目生产过程中产生的有机废气与本项目生产过程产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”工艺净化处理，“活性炭吸附”装置净化废气过程中会产生沾染有机废气的废活性炭。根据废气源强计算可知，本项目实施后有机废气去除量为 0.591t/a，根据表 4-34 计算可得，本项目实施以后，废活性炭产生量约 9.591t/a，活性炭动态吸附量为 3.69% < 10%。

表 4-34 废活性炭产生情况

废气处理装置	废气类型	风量 m ³ /h	废气产生排放情况			活性炭最少填充量 ^① t/a	工作时间 h	更换次数 ^② 次	活性炭用量 t/a	废活性炭产生量 t/a
			产生量 t/a	排放量 t/a	去除量 t/a					
			TA001	上光废气、润版废气、油墨废气、擦拭废气	17500					

注：①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）》中“附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表”选取活性炭最少填充量；
②活性炭需定期更换，更换周期一般不应超过累计运行 500h。

此外，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）》中相关要求，用于 VOCs 治理的活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭，不宜采用蜂窝活性炭；颗粒活性炭技术指标应至少符合碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。

(13) 生活垃圾

职工生活垃圾按 1.0kg/（人·天）计，本项目新增员工 20 人，年工作天数为 300 天，则生活垃圾的产生量为 6t/a。

本项目副产物产生情况见表 4-35。

表 4-35 本项目副产物产生情况 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	一般包装材料	原辅料使用、包装入库	固态	塑料、纸盒等	2
2	废显影液	显影	液态	显影液	2.3
3	废油墨	原辅料使用	液态	油墨	0.1
4	废 CTP 版	胶印印刷	固态	CTP 版	2.5
	废树脂版	水性印刷	固态	树脂版	0.13
	合计	胶印印刷、水性印刷	固态	CTP 版、树脂版	2.63
5	边角料	分切、模切	固态	瓦楞纸、白板纸	33

6	废包装材料	原辅料使用	固态	包装桶、油墨、显影液、润版液、环保洗车水	1.388
7	废机油	设备维护	液态	机油	0.1
8	废油桶	原辅料使用	固态	包装桶、机油	0.008
9	废劳保用品	设备擦拭、设备维护	固态	油墨、环保洗车水、机油、手套、抹布	1
10	污泥	污水处理	固态	污泥	4.13
11	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	9.591
12	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	6

固废属性判定。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目产生的副产物属性判定结果见表 4-36。

表 4-36 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	一般包装材料	原辅料使用、包装入库	固态	塑料、纸盒等	是	4.1-h
2	废显影液	显影	液态	显影液	是	4.1-h
3	废油墨	原辅料使用	液态	油墨	是	4.1-h
4	废版	胶印印刷、水性印刷	固态	CTP 版、树脂版	是	4.1-h
5	边角料	分切、模切	固态	瓦楞纸、白板纸	是	4.2-a
6	废包装材料	原辅料使用	固态	包装桶、油墨、显影液、润版液、环保洗车水	是	4.1-c
7	废机油	设备维护	液态	机油	是	4.1-h
8	废油桶	原辅料使用	固态	包装桶、机油	是	4.1-c
9	废劳保用品	设备擦拭、设备维护	固态	油墨、环保洗车水、机油、手套、抹布	是	4.1-c
10	污泥	污水处理	固态	污泥	是	4.3-e
11	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	是	4.3-1
12	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1-h

根据《国家危险废物名录》（2021 年）以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），判定本项目产生的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4-37。

表 4-37 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般包装材料	原辅料使用、包装入库	否	223-001-07
2	废显影液	显影	是	HW16 231-002-16
3	废油墨	原辅料使用	是	HW12 900-299-12
4	废版	胶印印刷、水性印刷	否	223-001-99

5	边角料	分切、模切	否	223-001-04
6	废包装材料	原辅料使用	是	HW49 900-041-49
7	废机油	设备维护	是	HW08 900-249-08
8	废油桶	原辅料使用	是	HW08 900-249-08
9	废劳保用品	设备擦拭、设备维护	是	HW49 900-041-49
10	污泥	污水处理	是	HW12 264-012-12
11	废活性炭	废气治理	是	HW49 900-039-49
12	生活垃圾	职工生活	否	/

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见表 4-38。

表 4-38 固体废物情况汇总 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	一般包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸盒等	一般 固废	223-001-07	2
2	边角料	分切、开槽、模切	固态	瓦楞纸、白板纸		223-001-04	33
3	废版	胶印印刷、水性印刷	固态	CTP 版、树脂版		223-001-99	2.63
4	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾		/	6
5	废显影液	显影	液态	显影液	危险 废物	231-002-16	2.3
6	废油墨	原辅料使用	液态	油墨		900-299-12	0.1
7	废包装材料	原辅料使用	固态	包装桶、显影液、润版液、油墨、环保洗车水		900-041-49	1.388
8	污泥	污水处理	固态	污泥		264-012-12	4.13
9	废机油	设备维护	液态	机油		900-249-08	0.1
10	废油桶	原辅料使用	固态	包装桶、机油		900-249-08	0.008
11	废劳保用品	设备擦拭、设备维护	固态	油墨、环保洗车水、机油、手套、抹布		900-041-49	1
12	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭		900-039-49	9.591

2、危险废物处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物污染防治措施见表 4-39。

表 4-39 本项目危险废物污染防治措施表

序号	危险废物名称	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	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	废显影液	231-002-16	2.3	显影	液态	显影液	显影液	每天	T	加强管理，做好厂区暂存，并委托有资质单位进
2	废油墨	900-299-12	0.1	原辅料使用	液态	油墨	油墨	每天	T	
3	废包装材料	900-041-49	1.388	原辅料使用	固态	包装桶、油墨、显影液、润版液、环保	油墨、显影液、润版液、环保洗车水	每天	T/In	

						洗车水				行安全 处置
4	污泥	264-012-12	4.13	污水治理	固态	污泥	污泥	每天	T	
5	废机油	900-249-08	0.1	设备维护	液态	机油	机油	每年	T,I	
6	废油桶	900-249-08	0.008	原辅料使用	固态	包装桶、机油	机油	每年	T,I	
7	废劳保用品	900-041-49	1	设备擦拭、设备维护	固态	油墨、环保洗车水、机油、手套、抹布	油墨、环保洗车水、机油	每天	T/In	
8	废活性炭	900-039-49	9.591	废气治理	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	每500h	T	

危险废物贮存场所基本情况见表 4-40。

表 4-40 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废仓库	废显影液	HW16	231-002-16	生产车间北侧	约30m ²	袋装	3t	一年
2		废油墨	HW12	900-299-12			桶装	1t	一年
3		污泥	HW12	264-012-12			袋装	5t	一年
4		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装	0.3t	三年
5		废包装材料	HW49	900-041-49			堆存	5t	一年
6		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.5t	一年
7		废油桶	HW08	900-249-08			堆存	0.1t	一年
8		废劳保用品	HW49	900-041-49			袋装	3t	一年
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	5t	半年

本项目危险废物暂存场所选址可行性按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行分析，具体符合性分析见表 4-41。

表 4-41 危险废物暂存场所符合性对照分析表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的选址要求	本项目情况	是否符合
1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物	本项目危废仓库位于生产车间北侧，并严格落实防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐以及其他污染防治措施	符合
2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	要求企业对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物落实分区贮存措施	符合
3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	要求企业对危险废物地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰均采用坚固材料建造，并落实防渗漏处理	符合
4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采	要求企业对危险废物地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰落实防渗	符合

	用抗渗混凝土、高密度聚乙烯、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料	漏处理，本项目危废暂存区地面要求进行混凝土硬化和防渗处理，基础防渗层渗透系数不大于 10^{-10}cm/s	
5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	本项目设置一间危废仓库，要求企业采用相同的防渗、防腐工艺和防渗、防腐材料做好防腐防渗措施	符合
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	要求企业制定相关管理制度，防止无关人员进入贮存设施	符合
7	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防腐、防漏、防腐和强度等要求	要求企业针对危险废物的不同类别、形态、物理化学性质，选择满足相应防渗、防漏、防腐、强度和相容要求的包装物和容器	符合
8	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	要求企业根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求，落实相关危险废物标志标签	符合

本项目危险废物的产生量为 18.617t/a，本项目实施以后，企业合计危险废物产生量为 25.004t/a，企业现有一建筑面积约 30m²的危废仓库，企业根据贮存周期定期清理，厂区内危废仓库最大存量为 22.9t/a，可满足贮存要求，要求企业按要求进行分区管理，及时处置。

危险废物暂存场所需满足防风、防雨要求，并对地面进行混凝土硬化和防渗处理。在此基础上，正常情况下不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成的影响。本项目对企业危险废物提出以下要求：

最终处置。本项目产生的危险废物分别为废显影液、废油墨、废包装材料、污泥、废机油、废油桶、废劳保用品、废活性炭，要求委托有相关资质的单位进行安全处置。企业厂区暂存时严格按照危险废物储存和管理的要求做好环保工作。

流转管理。本项目产生的危险废物为废显影液、废油墨、废包装材料、污泥、废机油、废油桶、废劳保用品、废活性炭，按照危险废物管理。企业危废仓库位于生产车间北侧，危险废物收集后可及时运输至危废仓库。由于危险废物产生量较少，在加强管理的基础上，基本不会发生散落、泄漏。因此，本项目危险废物厂区内运输过程对环境的影响较小。

采取以上处置措施后，危险废物对外环境无影响。

3、一般固废处置

本项目一般固废为一般包装材料、边角料、废版和生活垃圾。

企业现有一面积约 20m²的一般固废仓库，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8 号）的有关规定。对于采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存的一般工业固体废物，污染控制过程不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，具体要求如下：

（1）一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

（2）一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

（3）储存场应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

（4）建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。企业利用现有面积约 20m²的一般固废仓库，并落实分区存放，能够满足贮存要求。

一般包装材料、边角料、废版收集后外卖综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。一般固废经上述措施妥善处置后，对外环境无影响。

4.2.3.5 地下水、土壤环境分析

1、污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤主要污染源为化学品原料仓库、生产车间以及危废仓库，主要污染源为生产废水、水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油以及各类危险废物。污染途径主要为厂区地面防渗措施不完善，生产废水、水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油、危险废物泄露，以及受生产废水、水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油、危险废物污染的雨水进入地表水、地下水，进而污染周边土壤、地下水环境。

本项目化学品原料仓库、生产车间以及危废仓库均设置于百丽特包装有限公司厂区内，车间地面落实硬化措施，营运期内水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗

车水、机油设置符合要求的化学品原料仓库进行存放，危险废物分类收集以后暂存于危废仓库，防渗性能完好，满足设计要求，对土壤和地下水影响较小。

2、保护措施与对策

(1) 源头控制

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，生产废水、水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油等液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏，相关设备可通过设置托盘的方式防止液态物料落地；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关规定。

此外，建设单位在项目营运期还应充分重视起自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

(2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄露至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗分区及技术要求见表 4-42，场地分区防渗示意图见附图 10。

表 4-42 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	废水处理设施区域、危废仓库、化学品原料仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	各生产区域、原料仓库、一般固废仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，本项目污染地下水或土壤的可能性较小，且厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故本项目可不开展对土壤或地下水的跟踪监测。

3、评价结论

根据厂区内可能发生泄漏的污染物性质及生产单元的构筑方式，结合《环境影响评

价技术导则《地下水环境》(HJ610-2016)相关要求落实地下水污染分区防渗措施,只要建设单位做好生产车间、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施;危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求建设;化学品原料仓库、危废仓库地面涂刷环氧地坪漆,危废仓库设置集液槽、集液池,加强防腐、防渗漏措施。加强生产管理和污染物源头控制措施,避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象,将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。做好日常地下水、土壤防护工作,则本项目的实施对区域地下水、土壤的环境影响较小。

4.2.3.6 生态环境分析

本项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层,属于工业园区范围内,利用现有租用工业企业厂房的闲置区域实施生产,不新增用地,用地范围内不涉及生态环境保护目标。要求建设单位严格落实各项污染防治措施,确保废水、废气、噪声达标排放,固体废物妥善处置,则本项目的实施不会对生态环境造成影响。

4.2.3.7 环境风险分析

1、风险调查

(1) 风险源调查

本项目涉及的风险物质主要为水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油(存放于化学品原料仓库)以及危险废物(存放于危废仓库)。

(2) 环境敏感目标调查

从环境影响途径分析,本项目风险主要影响大气、地表水(南永兴港及其支流)水质、地下水水质和土壤,项目选址于浙江省濮院工业园区高新技术区,周围环境敏感目标见表 3-3。

2、风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按下面公式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t; Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界值, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I;

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: ① $1 \leq Q < 10$; ② $10 \leq Q < 100$; ③ $Q \geq 100$ 。

表 4-43 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	厂界内最大存在总量/t	临界量/t	q/Q
1	水性油墨	2.5	50 (参照健康危险急性毒性物质类别 2, 类别 3)	0.05
2	水性光油	1		0.02
3	显影液	0.1		0.002
4	润版液	0.1		0.002
5	胶印油墨	0.5		0.01
6	环保洗车水	0.1		0.002
7	机油	0.1	2500 (油类物质)	0.00004
8	危险废物	22.9	50 (参照健康危险性毒性物质-类别 2, 类别 3)	0.458
合计				0.54404

由上表可知, 本项目实施后企业 $Q=0.54404 < 1$, 则企业环境风险潜势为 I。

3、风险识别

表 4-44 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
化学品原料仓库	水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油的暂存	水性油墨、水性光油、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围空气、地表水、地下水、土壤
生产车间	水性油墨、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油的使用	水性油墨、水性光油、显影液、润版液、胶印油墨、环保洗车水、机油			
危废仓库	危险废物储存	废显影液、废油墨、废包装材料、污泥、废过滤材料、废机油、废油桶、废劳保用品、废活性炭			
废气处理设施	废气处理设施失效	非甲烷总烃、臭气浓度	废气全部以无组织形式排放	大气	周围空气

废水处理设施	废水处理设施失效	生产废水	废水泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、地下水、土壤
--------	----------	------	------	------------	--------------

4、环境风险分析

本项目涉及的风险主要为泄漏、火灾、爆炸风险，主要影响的途径为大气、地表水、地下水和土壤。风险物质经泄漏后经雨水管道进入河流，造成地表水水质下降，水生生物死亡等；通过地面渗透进入地下水，影响地下水水质和土壤；或发生火灾爆炸引起的次生污染影响，以及消防水污染地表水、地下水情形。

5、环境风险防范措施

(1) 企业应强化风险意识，加强安全管理，落实安全生产基本原则，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(2) 严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间地面采取硬化处理，化学品原料仓库落实防腐、防渗漏措施；针对危险废物应按国家相关规范建设危废仓库暂存，做好防风、防雨、防晒、防燃爆、防渗漏、防腐等相关要求，制定危险废物管理制度，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。

(3) 同时，车间内应杜绝明火，在厂区按要求设置配备灭火器、消防栓等消防器材，定期进行消防检查，对消防器材进行检查维护。发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，确保不会发生大面积的火灾事件。

(4) 加强对生产设备的维护检修工作，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生；安排专人对生产车间、废气治理设施、危废仓库、化学品原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气治理设施日常维护管理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集设施出现故障，立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

(5) 企业应严格执行《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废水、废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并

形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训交易，要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，严格日常环保设施安全检查，落实危险作业审批制度和隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

(6) 建议企业编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，营运期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。

4.2.3.8 电磁辐射

本项目属于“C2231 纸和纸板容器制造”和“C2319 包装装潢及其他印刷”，不涉及“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，故不会产生电磁辐射影响。

4.2.4 环保投资估算

本项目总投资 2500.00 万元，其中环保投资约 40.00 万元，占总投资的 1.60%，环保设施与投资概算见表 4-45。

表 4-45 环保设施与投资概算一览表

项目	内容	投资(万元)
废水治理	污水管道、废水治理设施提升	10
废气治理	废气治理装置	25
噪声治理	隔声罩、减振垫	1
固废治理	固废处置费用	2
其他	分区防渗措施	2
合计		40



五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷 总烃	在胶印印刷工序、水性印刷工序上方设置集气罩对润版废气、油墨废气、擦拭废气进行收集，废气收集后与现有项目印刷废气、上光废气一起经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 高排气筒 (DA001) 高空排放。	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 中的大气污染物排放限值	
		臭气 浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中最高允许排放标准值	
	生产车间 (无组织)	非甲烷 总烃		加强车间通风、保证车间环境空气质量。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
		臭气 浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准值
地表水 环境	污水总排口 DW001	COD _{Cr} 、氨 氮、总 锌	本项目生产废水收集后经厂区内废水处理设施处理达标后与经化粪池处理达标后的生活污水、蒸汽冷凝水一起纳管排放，最终经桐乡市城市污水处理有限责任公司集中处理达标后排江。	入网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 表 1 中其他企业间接排放限值；排江执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(征求意见稿)》(GB18918-20**) 表 1 中特别排放限值和表 2 选择控制项目排放限值	
声环境	机械设备	噪声	选用低噪声设备，并对强声源设备采用防震、消声、隔音等降噪措施；加强生产设备的维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转；加强车间管理和对操作工人的培训，合理安排高噪声作业时间，夜间不生产，文明操作，轻拿轻放；对生产车间合理布局，将高噪声设备设置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区噪声排放限值	

			于生产车间中央，废气处理设施安装隔声罩，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般包装材料、边角料、废版由企业收集后外售综合利用；废显影液、废油墨、废包装材料、污泥、废机油、废油桶、废劳保用品、废活性炭属于危险废物，由企业分类收集后在厂区内危废仓库暂存，定期委托有危险废物处理资质的单位进行安全处置；生活垃圾在厂区内定点收集，由当地环卫部门统一清运。</p> <p>危险废物在厂区暂存时，要求危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等措施必须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，以防危险物流失，从而污染周围的水体及土壤；企业应制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，流转时必须符合国家有关要求，确保危险废物得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。</p> <p>一般固废在厂内暂存时，要求企业严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）和《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发[2021]8号）的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施。对于采用包装工具（罐、桶、包装袋等）并设置库房进行贮存的一般工业固体废物，污染控制过程不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>落实地下水污染分区防渗措施，做好生产车间、化学品原料仓库地面硬化、防渗、防腐、防漏措施；危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求建设；化学品原料仓库、危废仓库地面涂刷环氧地坪漆，危废仓库设置集液槽、集液池，加强防腐、防渗漏措施。加强生产管理和污染物源头控制措施，避免生产过程中的跑、冒、滴、漏现象，将污染物泄露的环境风险事故降到最低程度。</p>			
生态保护措施	<p>本项目选址浙江省濮院工业园区高新技术区范围内，利用现有租用工业企业厂房的闲置区域实施生产，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。要求建设单位严格落实各项污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固体废物妥善处置，则本项目的实施不会对生态环境造成影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>1、企业应强化风险意识，加强安全管理，落实安全生产基本原则，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都</p>			

	<p>能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>2、严格遵守国家已有标准，进行风险物质的存放，厂区生产车间地面采取硬化处理，化学品原料仓库落实防腐、防渗漏措施；针对危险废物应按国家相关规范建设危废仓库暂存，做好防风、防雨、防晒、防燃爆、防渗漏、防腐等相关要求，制定危险废物管理制度，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。</p> <p>3、同时，车间内应杜绝明火，在厂区按要求设置配备灭火器、消防栓等消防器材，定期进行消防检查，对消防器材进行检查维护。发生火灾、爆炸事故时，第一时间加以控制，确保不会发生大面积的火灾事件。</p> <p>4、加强对生产设备的维护检修工作，确保设备正常运行，杜绝安全事故的发生；安排专人对生产车间、废气治理设施、危废仓库、化学品原料仓库进行定期监督巡查；安排专人负责废气治理设施日常维护管理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集设施出现故障，立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>5、企业应严格执行《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废水、废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全。</p> <p>6、建议企业编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，营运期内应根据实际情况及时组织修编。落实各项风险防范措施，对现状存在问题及时整改，并将风险隐患排查纳入日常管理工作，成立应急救援组织机构，配备满足要求的应急设施，定期组织应急培训演练，进一步降低环境风险事故发生概率及可能造成的危害。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。</p> <p>2、根据《排污许可管理条例》（国务院令第736号）的有关规定，本项目应严格按照国家排污许可证制度的要求依法变更排污许可登记表，对违法排污行为实施严厉打击。</p> <p>3、根据《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。</p>

六、结论

桐乡市百海纳包装有限公司年产包装纸箱 2000 万平方米建设项目选址于桐乡市濮院镇凯旋路 2700 号 6 幢 2 层，项目的建设符合产业政策要求，具有较好的经济效益。项目排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，符合“三线一单”控制要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。

综上所述，从环保角度而言，项目的实施是可行的。