

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

(污染影响类)

项目名称: 年产印刷品 68 万色令、装订纸令 15 万纸令
建设项目

建设单位(盖章): 杭州长命印刷有限公司

编制日期: 2023 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	44
五、环境保护措施监督检查清单.....	69
六、结论	72

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况示意图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 余杭区环境管控单元分类图
- 附图 5 余杭区声环境功能区划图（修订版）
- 附图 6 环境保护目标分布图
- 附图 7 良渚遗址保护总体规划-保护区划分级分类图
- 附图 8 建设项目周边环境照片

附件

- 附件 1 排水许可证
- 附件 2 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 3 申请报告
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 不动产权证
- 附件 7 租房合同
- 附件 8 原有环评批文及自主验收意见
- 附件 9 固定污染源排污登记回执
- 附件 10 危废委托处置协议
- 附件 11 油墨等 VOCs 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产印刷品 68 万色令、装订纸令 15 万纸令建设项目		
项目代码	2211-330110-07-02-780264		
建设单位联系人	陈鑫	联系方式	13738020160
建设地点	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 4 号 11 幢		
地理坐标	(<u>119 度 59 分 46.672 秒</u> , <u>30 度 22 分 34.351 秒</u>)		
国民经济行业类别	书、报刊印刷 (2311) ; 包装装潢及其他印刷 (2319)	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业, 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)	余杭区经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2211-330110-07-02-780264
总投资 (万元)	662	环保投资 (万元)	40
环保投资占比 (%)	6.04	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	6489 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》 审批机关: 杭州市余杭区人民政府 审批文件名称及文号: 《杭州市余杭区人民政府关于同意<余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划>的批复》, 余政发[2013]82 号		
规划环境影响评价情况	文件名称: 《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》 召集审查机关: 原余杭区环保局 审批文号: 关于《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》的审查意见 (环评批复[2018]323号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》符合性分析

瓶窑镇凤都机械产业园位于瓶窑新区，东依大雄山脉、南至前程路，西至紫滕路、北至 104 国道。总用地面积 291 公顷。产业园区内涉及瓶窑镇 4 个行政村（社区）。

(1)规划定位

瓶窑凤都机械产业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。

(2)产业发展及功能结构规划

1)产业转型升级

瓶窑凤都工业园区的产业发展定位为：发展装备制造、金属制品等先进装备制造业，承接未来科技城产业化项目，打造生态友好型工业园区。重点发展“技术含量高、附加值高、要素依赖低”的现代产业。加快工业园区闲置用地开发和基础设施建设，拓宽产业领域，重点发展优势产业，积极培育新兴产业（引进中小精科技含量高的产业）。创新发展模式，形成优势产业带动，新兴产业快速成长，现有优势产业与新引进产业有机衔接、相互促进、融合发展的新格局。

提升园区形象、完善基础设施和配套生活设施，提高园区的知名度和服务功能。提升园区的发展空间和辐射能力，优化工业发展环境，加大招商引资力度，吸引彭公工业区块优势企业到园区落户，积极引进资源节约型及环境友好型工业项目，形成产业规模。

加快优势产业发展。提高现有机械制造业水平，完善技术装备，装备制造、金属制品等先进装备制造业，增强企业加工能力和竞争优势。要大力发展劳动密集型工业，吸纳城区及周边农村人口就业。

积极引进培育新兴工业。按照环境友好、低能耗、附加值高的标准，积极

创造条件，引进和发展高新技术产业，承接未来科技城产业化项目。以高新技术对装备制造、金属制品等先进装备业改造提升为主。

2)功能结构规划

凤都工业园区远期分为六个功能区块：四个工业片区、一个居住生活区和山体生态功能区。各片区提升方式：

①高新科技园区：积极引入科技研发机构、高新技术产业，政府加大对自主创新、科技研发、知识产权申报的政策鼓励。

②有色金属产业区：重点培养龙头企业，引导中小企业产业转型升级，完善内部相关配套设施，为园区主导产业的发展提供优质条件。

③传统产业提升区：加大技改投入，提升传统产业装备水平，发展特色产业集群，优化传统产业布局。

④中小科技企业创业区：依托杭州主城区科技辐射，积极引入高科技人才资源，优化中小型企业发展环境，完善相关配套设施，积极推广科技型、创新型创业机制。

⑤一个居住区：近期保留三个农居生活片区，近期对其进行环境综合整治，完善配套设施，使其成为园区的配套设施的一部分；远期全部拆迁进入多高层，本区块为拆迁安置地块。

⑥山体生态区：本区块控规中规划建设的风都公园，通过生态保护、绿化设计等手段，将文化遗址保护与景观开发有机结合。



表 1-1 产业功能结构规划

规划符合性分析：本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 4 号 11 幢，根据瓶窑凤都工业园区产业功能结构规划图，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的传统产业提升区，规划为工业用地；根据房东的不动产权证证明，该项目用地性质为工业用地。因此，本项目符合《余杭区瓶窑镇凤都机械产业园提升改造综合规划》的要求。

2、《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》符合性分析

根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，本项目属于瓶窑凤都工业园区中的传统产业提升区区块，入区企业环境准入条件清单如下：

表 1-2 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
中小科技企业创业区、传统产业提升区	/	禁止新建、扩建三类工业项目，逐步对三类工业项目进行淘汰或提升改造			规划产业定位	
	石化	全部	全部	全部	生态空间管控、《余杭区环境功能区划》管控措施及负面清单要求	
	化工	全部	全部	全部		
	医药	全部	全部	全部		
	造纸和纸制品业	全部	全部	全部		
	印染	全部	全部	全部		
	电镀	全部	全部	全部		
	农药	全部	全部	全部		
	禁止准入类产业	化学原料和化学制品制造业	/	/	危险化学品的生产；有化学反应的化工生产；农药的生产	《余杭区产业准入负面清单（禁入）》
		金属制品业	/	/	涉及电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理工艺	
	有色金属冶炼和压延加工业	普通铸锻件生产压轧项目、有色金属冶炼	全部	全部		
	非金属矿物制品业	水泥制造项目	/	/		

		黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结、钢铁生产压轧项目	/	/		
		电子设备制造业	/	/	涉及电解、电路板腐蚀工艺		
		纺织业、服装业	/	/	涉及印染、漂染工艺；纯纺织品后整理加工项目（包含涂层、定型、复合、PVC压延，数码印花除外）		
		纯表面涂装项目	喷塑、喷漆、浸漆、电泳等纯表面涂装加工建设项目	/	/		
		橡胶和塑料制品业	橡胶制品生产项目、制（鞣）革项目		不可降解的一次性塑料制品项目、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目		
		动物油熬制建设项目	全部	全部	全部		
		涉氨项目	全部	全部	全部		
		进口固体废物处置利用项目	全部	全部	全部		
		含移动放射源探伤项目、放射性同位素生产项目	全部	全部	全部		
		水洗碗碟、被套、床单、衣服项目	全部				
		食品制造业	年产 5000 吨以下的淀粉生产企业，生产加工面积小于 5000 平方米的食品生产加工项目				
		家具制造业	/	涉及喷漆等表面处理工艺的产生粉尘的家具、展示柜制造建设项目；低档家具、木制品加工	/	《瓶窑镇工业园区企业管理办法》	

	限 值 准 入 类 产 业	/	加强控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。	生态空间管 控、《余杭 区环境功能 区划》管控 措施及负面 清单要求	
<p>规划环评符合性分析：本项目经营范围为出版物、包装装潢、其他印刷品印刷，主要进行书刊、杂志等的印刷，属于书、报刊印刷（2311）、包装装潢及其他印刷（2319），不属于纸制品业。本项目为扩建项目，根据《余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划环境影响报告书》，对照园区环境准入条件清单，本项目不涉及清单中禁止类中的行业、生产工艺及产品清单；同时，本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所述，本项目在落实瓶窑镇政府各项意见建议的基础上符合规划环评要求。</p>					
<p>1、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p>					
<p>本项目属于瓶窑凤都机械产业园，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目地属于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004）。具体情况及符合性分析如下。</p>					
<p style="text-align: center;">表 1-3 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析</p>					
其他 符合 性 分 析	“三线一单” 环境管控单 元-单元管 控空间属性		“三线一单”环境管控单元分类准 入清单	本 项 目 情 况	是 否 符 合
	环境 管 控 单 元 编 码	ZH3 3011 0200 04	空 间 布 局 引 导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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、生活绿地等隔离带。	本 项 目 属 于 书、报 刊 印 刷 （2311）； 包 装 装 潢 及 其 他 印 刷 （2319）， 为 二 类 工 业 项 目， 不 属 于 三 类 项 目。 本 项 目 位 于 瓶 窑 凤 都 机 械 产 业 园 内， 周 边 为 工 业 厂 房。 因 此， 本 项 目 建 设 符 合 空 间 布 局 引 导 要 求。

环境 管控 单元 名称	余杭 区瓶 窑组 团产 业集 聚重 点管 控单 元	污 染 物 排 放 管 控	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。所有企业实现雨污分流。	企业厂区雨污分流，本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入良渚污水处理厂处理。本项目产生的废气经收集处理后可达标排放，本次扩建后全厂 VOCs 排放量为 0.420t/a，不超过 1 吨，暂不作总量替代。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物实行总量削减替代。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
行政 区划	浙江 省杭 州市	环 境 风 险 防 控	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。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。	符合
管 控 单 元 分 类	重 点 管 控 单 元	资 源 开 发 效 率 要 求	/	/	/
重点管控对象：瓶窑组团产业集聚区					
<p>综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p> <p>2、建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）要求，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；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。参照审批原则，对本项目的符合性分析如下：</p> <p>(1) “三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路4号11幢，根据《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。</p>					

②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境质量目标地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）中Ⅲ类标准，大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目对产生的废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，供热采用天然气，不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于余杭区瓶窑组团产业集聚重点管控单元（ZH33011020004）。根据表1-3符合性分析，本项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》环境准入管控要求。

(2)建设项目排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好废气的有效治理，固体废物的妥善处理，噪声的隔声、降噪，生活污水经预处理后纳管排放，确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达到国家、省规定的污染物排放标准，则本项目可以符合达标排放原则。

(3)建设项目排放污染物应当符合重点污染物排放总量控制要求

企业总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

表 1-4 项目污染物排放情况一览表

项目		原环评核定总量	本扩建项目总量	“以新带老”削减量	扩建后全厂核定排放量	超出原有项目环评核定的量	新增区域替代削减量（比例）
废水	COD _{Cr}	0.064 (0.045)	0	0	0.064 (0.045)	0	/
	NH ₃ -N	0.006 (0.003)	0	0	0.006 (0.003)	0	/
废气	VOCs	0.203	0.420	0.203	0.420	0.217	/
	颗粒物	未核定	0.021	未核定	0.021	0.021	0.042 (1:2)
	SO ₂	0.012	0.015	0.012	0.015	0.003	0.006 (1:2)
	NO _x	0.112	0.140	0.112	0.140	0.028	0.056 (1:2)

注：括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发[2015]61号），COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

本次扩建项目新增总量控制建议值为 VOCs: 0.217t/a, 颗粒物: 0.021t/a, SO₂: 0.003t/a, NO_x: 0.028t/a, 并以此作为总量控制指标。

(4)建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路4号11幢，租用杭州麦地尔食品有限公司厂房6489m²，属于瓶窑凤都工业园区中的传统产业提升区，规划为工业用地。根据房东的不动产权证证明，该项目用地性质为工业用地。因此，本项目的建设符合国土空间规划。

本项目属于书、报刊印刷（2311）；包装装潢及其他印刷（2319），根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》，本项目不在限制和禁止（淘汰）类中。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类事项。且该项目已通过区经济和信息化局备案（项目代码：2211-330110-07-02-780264）。因此，该项目建设基本符合国家、省相关产业政策要求。

3、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本环评只对本项目涉及的部分进行符合性分析，具体见表1-5。

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务		项目情况	相符性
(一) 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。	本项目属于书、报刊印刷(2311); 包装装潢及其他印刷(2319), 为二类工业项目; 本项目符合《产业结构调整指导目录》相关要求, 企业使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020), 不涉及有毒有害原料(产品)。	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的区域, 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。	项目 VOCs 排放量较少(不超过 1 吨), 根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件(余环保党委〔2015〕20 号)》, 项目实施后新增 VOCs 无需区域替代削减。	符合
(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	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(见附件 1), 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。	本项目使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020), 属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
(三) 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	项目不涉及中央供墨系统, 油墨等桶装密闭储存, 使用后剩余的油墨及时送回至油墨储存间。项目有机废气产生点采用集气罩收集, 收集风速不低于 0.3 米/秒。	符合

		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。		
(四) 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。	项目目前采用光催化+活性炭吸附装置，考虑到光催化处理为低效有机废气处理工艺，企业拟对有机废气处理设施进行提升改造，拟改成双道活性炭吸附处理。要求企业足量添加、定期更换活性炭，实现稳定达标排放，VOCs 处理效率达到 60%以上。	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。	本项目拟严格按照相关要求执行。	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。	本项目不设应急旁路，拟严格按照相关要求执行。	符合

综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求。

4、良渚遗址保护总体规划符合性分析

良渚遗址（距今 5300~4300 年）地处中国东南沿海丘陵区北缘的天目山东麓河网平原，主要位于浙江省杭州市余杭区境内，由分布于 4203 公顷范围内的良渚古城、瑶山和汇观山祭坛墓地、塘山土垣、姚家墩和荀山聚落等 6 片遗址密集分布区组成。它是我国长江下游地区新石器时代最重要的考古遗址之一，是中华早期文明的一种重要模式，代表了中华文明起源阶段的最高成就。

1996年良渚遗址被公布为第四批全国重点文物保护单位；1994年、2006年和2012年三次列入《中国世界文化遗产预备名单》；2010年被公布为首批国家考古遗址公园，在国家重大文化遗产保护中具有显著地位。

根据《良渚遗址保护总体规划（2008~2025）》，规划的保护对象为大型史前聚落群遗址，遗存分布范围不仅广泛、且同时涉及地上和地下两个层面。针对良渚遗址真实、完整的保护要求，规划将良渚遗址保护区划分为3级：保护范围、建设控制地带、环境控制区。良渚遗址保护区划面积统计表如下表所示。

表 1-6 良渚遗址保护区划面积统计表

保护区划		适用范围	地块编号	各级区划面积 (hm ²)	规模 (hm ²)
保护范围	重点保护区	莫角山重点保护区	BH-Z1	952.12	1501.71
		荀山重点保护区	BH-Z2	126.28	
		汇观山重点保护区	BH-Z3	13.76	
		塘山重点保护区	BH-Z4	195.39	
		姚家墩重点保护区	BH-Z5	59.47	
		瑶山重点保护区	BH-Z6	154.68	
	一般保护区	长安路以西一般保护	BH-Y1	972.70	2701.48
		长安路以东一般保护	BH-Y2	1728.78	
建设控制地带	一类建设控制地带		JKI-1	822.14	3573.27
			JKI-2	365.38	
	二类建设控制地带		JKII-1	259.39	
			JKII-2	128.48	
	三类建设控制地带		JKIII-1	28.04	
			JKIII-2	55.57	
	四类建设控制地带		JKIV-1	207.91	
			JKIV-2	381.55	
五类建设控制地带		JKV-1	742.42		
		JKV-2	582.36		
环境控制区	一类环境控制区		HKI	670.24	3376.60
	二类环境控制区		HKII	484.50	
	三类环境控制区		HKIII-1	216.79	
			HKIII-2	645.40	
			HKIII-3	969.53	
			HKIII-4	390.14	
合计					11153.06

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》保护区划分级图（见附图7），本项目建设厂区位于良渚遗址保护区建设控制地带---三类建设控制地带范围

JKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 248m。

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》规划文本第 62 条建设控制地带管理规定：

二类、三类、四类建设控制地带：本范围属限建区，建筑高度应分别控制在 12 米、15 米、18 米以内，位于山体坡脚的建筑应按照建筑高度的绝对控制值执行。

本项目位于三类建设控制地带，本项目为租用已建厂房，不新增建设用地，项目排气筒高度为 15 米，满足三类建设控制地带范围 JKIII-1 地块地块管理规定。建设方在严格遵守相关环保法律法规，落实“三同时”制度，落实良渚遗址管理区管理委员会各项意见建议的基础上，本项目的建设符合良渚遗址保护总体规划要求。

5、太湖流域相关文件符合性分析

(1)与《太湖流域管理条例》符合性分析

为加强太湖流域水资源保护和水污染防治，保障防汛抗旱以及生活、生产和生态用水安全，改善太湖流域生态环境，中华人民共和国国务院于 2011 年 9 月 7 日发布了《太湖流域管理条例》（国务院第 604 号），自 2011 年 11 月 1 日起施行。本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 4 号 11 幢，属于太湖流域范围内。本项目与条例具体要求相符性见表 1-7。

表 1-7 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析

条款	内容	项目情况	符合性
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，本项目产生的废水经预处理后纳入市政污水管网，不单独设置排污口。	符合
第二十八条	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的</p>	<p>本项目属于书、报刊印刷（2311）；包装装潢及其他印刷（2319），不属于太湖流域禁止类生产项目。本项目无生产废水外排，生活污水纳入市政污水管网，无直排废水，并严格执行总量控制制度及清洁生产要求。</p>	符合

	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。		
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1千米上溯至5千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。	项目所在区域主要入太湖河道为苕溪, 本项目距离东苕溪2.7千米, 距离东苕溪入太湖口约85km (沿河上溯), 且非条款所列项目。	符合
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1千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。	项目不在太湖岸线内和岸线周边5000m的范围内, 也不在区域主要入太湖河道(苕溪)自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内, 且非条款所列项目。	符合

故本项目的实施符合《太湖流域管理条例》(国务院第604号)中的相关要求。

(2)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)文件要求符合性分析如下:

表 1-8 本项目与环环评 [2016]190 号文件有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性分析
1	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。	项目位于太湖流域, 属于书、报刊印刷(2311); 包装装潢及其他印刷(2319), 不属于化工、燃料、颜料生产项目, 项目无生产废水外排, 故不排含氮磷工业废水。	符合

综上所述, 本项目建设符合《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)文件相关要求。

(3)与《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区[2022]959号)符

合性分析

表 1-9 《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959 号）

相关要求（部分）	项目情况	符合性
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。	企业已办理排污登记（编号：9133011014380396XC001Y），本次扩建项目环评备案通过后及时重新填报排污登记表。	符合
持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。	本项目不属于方案中所提及的重点行业	符合
实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。	本项目污水纳入市政污水管网	符合
推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	不涉及	符合
推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。	不涉及	符合
积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。	不涉及	符合
开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	不涉及	符合

故本项目的实施符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959号）中的相关要求。

6、“四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-10 “四性五不准”符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价采用产排污系数并根据本项目设计产能、原辅材料消耗量等进行废水、废气环境影响分析预测，利用导则模式进行噪声预测，其环境影响分析预测评估	符合

		具有可靠性。	
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	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，环境影响评价结论是科学的。	符合
五不准	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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	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	①监测结果表明，2022年6月卞家港监测时段水质现状为IV类，其余月份水质现状为III类，说明2022年6月监测时段卞家港受到一定污染，其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。 ②根据《2021年杭州市生态环境状况公报》，2021年杭州市环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，为环境空气质量不达标区域，根据区域减排计划，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善，且本项目废气经收集后达标排放，不会造成当地环境空气降级。 ③只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	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	本项目属于扩建项目，原有项目已进行企业自主验收，污染物达标排放，基本符合环评要求。	不属于不予批准的情形

	<p>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</p>	<p>本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。</p>	<p>不属于不予批准的情形</p>
--	--	---	-------------------

二、建设项目工程分析

1、项目由来

杭州长命印刷有限公司成立于 1985 年 1 月 7 日，位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 4 号 11 幢，租用杭州麦地尔食品有限公司厂房 6489m²，经营范围为：出版物、包装装潢、其他印刷品印刷。企业现有生产规模为年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令。现有项目审批、验收等情况详见表 2-1。

表 2-1 项目原审批、验收情况表

序号	项目名称	环评审批情况	环保验收情况	审批规模	排污许可手续
1	年产 60 万色令纸质印刷品项目环境影响登记表	登记表批复 [2004]347 号	已验收，编号 [2008]3-51 号	年产 60 万色令纸质印刷品	/
2	新增年产 30 万色令纸质印刷品项目环境影响报告表	环评批复 [2012]309 号、环评备案 [2013]19 号	已验收，余环验 [2014]3-006 号	新增年产 30 万色令纸质印刷品	/
3	新建总建筑面积 4586.18 平方米厂房环境影响登记表	已审批，登记表批复 [2013]134 号	已验收，余环验 [2014]3-022 号	新建总建筑面积 4586.18 平方米厂房	/
4	年新增 5 万装订纸令生产线技改项目	编号：报告表 2016-268 号	企业已按环评要求完善废气、固废处理措施；由于良渚遗址申遗要求企业搬迁，已搬迁，未验收	新增 5 万装订纸令，全厂生产规模为年产 90 万色令纸质印刷品，20 万装订纸令	/
5	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令搬迁项目	编号：报告表 2018-104 号	已于 2019 年 1 月 29 日进行企业自主验收	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令	/
6	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令生产项目（搬迁）	编号：余环改备 2021-102 号	已于 2021 年 12 月 30 日进行企业自主验收	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令	排污登记编号：9133011014380396XC001Y

建设内容

现因企业业务增加需要，拟新增八色轮转机、双色轮转机等设备，产能新增印刷品 8 万色令，扩建后共计产能为年产印刷品 68 万色令、装订纸令 15 万纸令。该项目已通过余杭区经济和信息化局备案（项目代码：2211-330110-07-02-780264）。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共

和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。本项目为出版物、包装装潢、其他印刷品印刷，全厂年用低 VOCs 含量胶印油墨（EX、MX 系列胶印油墨及热固轮转油墨）共计 20.5 吨，不使用溶剂油墨，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（环境保护部令第 16 号），本项目属于分类管理目录中的“二十、印刷和记录媒介复制业”中的“39、印刷 231*”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）”，故确定其评价类别为环境影响报告表。注：根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），油墨分溶剂油墨、水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凸印油墨，溶剂油墨以有机挥发性溶剂为主要稀释剂，胶印油墨以植物油或改性植物油、主要馏程在 250℃ 以上的高沸点矿油为主要稀释剂。胶印油墨又分单张胶印油墨、冷固轮转油墨及热固轮转油墨，本项目使用的油墨为 EX、MX 系列胶印油墨及热固轮转油墨，属于胶印油墨，不属于溶剂油墨。

本项目所在地属于余杭区瓶窑凤都机械产业园，根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区义桥工业区块等 7 个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办简复〔2019〕第 151 号），余杭区瓶窑凤都机械产业园已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据余杭区瓶窑凤都机械产业园“区域环评+环境标准”改革实施方案，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭区瓶窑凤都机械产业园环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部和省生态环境厅的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目；
6. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂) 10 吨/年及以上的项目；

7. 涂层浆料和建筑内外墙涂料生产建设项目。

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路4号11幢，在余杭区瓶窑凤都机械产业园范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

2、项目产品方案和规模

项目产品方案见表2-1。

表2-1 项目产品方案

序号	产品名称	原审批年产量	扩建后年产量	增加量
1	印刷品	60万色令	68万色令	+8万色令
2	装订纸令	15万装订纸令	15万装订纸令	0

注：新增的8万色令印刷品其中5万色令印刷品由八色轮转机印刷，3万色令印刷品由双色轮转机印刷。

本项目工程组成一览表见2-2。

表2-2 项目组成一览表

组成	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	租赁建筑为1F，作为出版物、包装装潢、其他印刷品印刷车间，扩建后共计产能为年产印刷品68万色令、装订纸令15万纸令。
公用工程	给水	由当地自来水管网供给。
	排水	实行雨污分流、清污分流制，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。
	供电	由当地供电局统一供给。
	供热	本项目八色轮转机烘干采用管道天然气燃烧供热。
辅助工程	办公室	生产车间西南侧部分作为办公室，用于员工办公。
储运工程	原料及成品储存区	位于生产车间内，用于原料纸张及成品储存；设单独的油墨仓库，面积约20m ²
环保工程	废气	本项目扩建后全厂印刷废气、胶装废气、覆膜废气经集风收集后，一并通过双道活性炭吸附处理装置处理后由15m高的1#排气筒（DA001）高空排放；本项目新增的八色轮转机自带烘箱，烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置处理后与天然气燃烧废气通过新建的15m高的3#排气筒（DA003）高空排放。本项目原已审批的八色轮转机自带烘箱，烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置处理后与天然气燃烧废气通过已建的15m高的2#排气筒（DA002）高空排放。
	废水	本项目无生产废水外排，项目洗版产生的洗版废水经蒸馏发生器蒸馏后回用，经蒸馏后无法回用的均收集后作为固废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入良渚污水处理厂处理。
	噪声	低噪设备、建筑隔声。

固废贮存 场地	设置危险废物贮存设施，位于车间外西北侧
	设置纸边收集系统（一般固废间），位于车间东北侧
	生活垃圾

3、主要生产设备

主要生产设备清单见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	现有数量	扩建后数量	增加量	备注
1	CTP 制版机	柯达全胜 800	1	0	-1	制版(拟设备更新)
		爱司凯 AURORA T800+	0	1	+1	
2	彩色喷墨打印机	爱普生 PR07880C	1	1	0	打样用
3	CTP 冲版机	柯达 CPG-86	1	0	-1	冲版(拟设备更新)
		SL-1250H	0	1	+1	
4	高速烤板机	TS-5311-1	1	1	0	烤板
5	晒版机 (PS)	JS-VPF32SP-3	1	1	0	晒版
6	PS 版冲版机	TS-PSP850	1	1	0	冲版
7	电脑程控切纸机	SQZK1370NR	1	0	-1	切纸(拟设备更新)
8	自动切纸系统	hpm 137K	0	1	+1	
9	八色轮转机	三菱 BT2-800	1	1	0	印刷(烘箱天然气)
		小森 SYSTEM35	0	1	+1	印刷(烘箱天然气)主要作为三菱备机
10	双色轮转机	北人 JJ204D	1	1	0	印刷
		北人 2880	0	1	+1	印刷
11	覆膜机	光明 SWAFM-1050	1	1	0	覆膜
12	四色胶印机	KBA-RAPIDA105-4	2	2	0	印刷
13	双色胶印机	罗塔 LTS104W-2	1	1	0	印刷
		罗塔 LTS104W-1	2	2	0	
14	胶装生产线	沃伦贝格 Champion800Sprinter 7011 配页、TS8000 三面刀	1	1	0	装订
		沃伦贝格 VENTO	1	1	0	
15	高速骑马联动线	LQD8E	1	1	0	
		马天尼	1	1	0	

16	折页机	ZYH660A-2/16/ZF32	2	2	0	折页
		ZYS660A	1	1	0	
		ZYS440B	1	1	0	
		MBO-K660KL	2	2	0	
		ZYH780A-4JZZ/H	1	1	0	
17	书封折前口机	ZK320	1	1	0	
18	锁线机	SUPSEW	1	1	0	装订
		ASTER-EL	1	1	0	
19	书芯压平机	YP480-010	1	1	0	
20	电脑程控切纸机	SQZK1150NR	1	1	0	切纸
21	端面磨刀机	MSQ-1650C	1	1	0	辅助设备
22	插页机	东和达 750	1	1	0	
23	蒸馏发生器	TD9900-II	1	1	0	
24	纸边收集除尘系统	JPW60QT	1	1	0	

4、项目主要原辅材料消耗

项目主要消耗的原辅材料清单见表2-4。

表2-4 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料	原有年用量	增减量	扩建后年用量	包装规格	最大储存量
1	纸张	6000t/a	+800t/a	6800t/a	卷筒、平张	500 吨
2	PS 版	2000 张/a	0	2000 张/a	50 张/箱	200 张
3	CTP 版	12000 张/a	0	12000 张/a	50 张/箱	500 张
4	热固轮转油墨	10t/a	+2.5t/a	12.5t/a	200KG/桶	800KG
5	EX、MX 系列胶印油墨	8t/a	0	8t/a	200L/桶、5KG/桶	800KG
6	显影液	0.5t/a	0	0.5t/a	20KG/桶	100KG
7	洗车液	1.2t/a	+0.15t/a	1.35t/a	25KG/桶	250KG
8	BOPP 预涂膜	6t/a	0	6t/a	100KG/卷	500KG
9	胶粘剂（EVA 型热熔胶）	14t/a	0	14t/a	25KG/袋	1000KG
10	管道天然气	6 万 m ³ /a	+1.5 万 m ³ /a	7.5 万 m ³ /a	/	/
11	机油	1.5t/a	+0.1t/a	1.6t/a	200L/桶	200L/桶

注：本项目轮转印刷采用 CTP 版，原环评申报时 CTP 版申报较多，实际目前申报的 CTP 版可满足本项目扩建后所需用量，CTP 版和显影液年用量不增加。新增的 1 台八色轮转机和 1 台双色轮转机均使用热固轮转油墨（新增年用量共约 2.5t/a），其中八色轮转机新增热固轮转油墨年用量约 1.5t/a，双色轮转机新增热固轮转油墨年用量约 1t/a。

新增主要原辅材料理化性质：

热固轮转油墨：本次环评主要新增热固轮转油墨，EX、MX 系列胶印油墨不新增。企业使用的热固轮转油墨为杭华油墨股份有限公司生产的 HS-G 系列热固油墨，根据企业提供的产品安全技术说明书，热固轮转油墨主要成分见表 2-5。

表 2-5 热固轮转油墨主要成分一览表

材料名称	浓度范围 (%)
松香改性酚醛树脂	25-35%
植物油	7-30%
高沸点石油溶剂	15-25%
颜料	10-25%
助剂	1-5%

根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），本项目热固轮转油墨挥发性有机化合物（VOC）含量为 7.9%，VOCs 含量限值符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》

（GB38507-2020）中的胶印油墨-热固轮转油墨 VOCs 含量限值（≤10%），属于低 VOCs 含量油墨。

洗车液：根据该洗车液供应厂家提供的资料，该清洗剂主要成分组成为高沸点矿物油 60%、乳化剂 35%、抗腐蚀剂 5%。

5、生产组织和劳动定员

本项目现有劳动定员100人，扩建后员工不新增，由内部调剂解决，双班制，生产工作时间为8:30-2:00，年生产天数为300天，不设职工食堂及职工宿舍。

6、厂区平面布置

本项目所在建筑为1层，车间东侧由南到北布置为胶印车间（新增的八色轮转机、双色轮转机拟布置在轮转胶印车间内）、折页区、骑马订区、纸边收集系统（一般固废间）；车间中部由南到北布置为裁切区、纸张及成品仓库、胶装区、覆膜区；车间西侧由南到北布置为办公区、制版车间、油墨仓库。

企业目前设有两根15m高的排气筒，位于胶印车间外东侧，本次扩建新

增一根15m高的排气筒（DA003），位于新增的八色转轮机设备上方；危废贮存设施间布置在生产车间外西北侧，面积约40m²。具体平面布置见附图三。

本次扩建主要新增八色轮转机、双色轮转机，产能新增印刷品 8 万色令，装订纸令不新增。本项目印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-1：

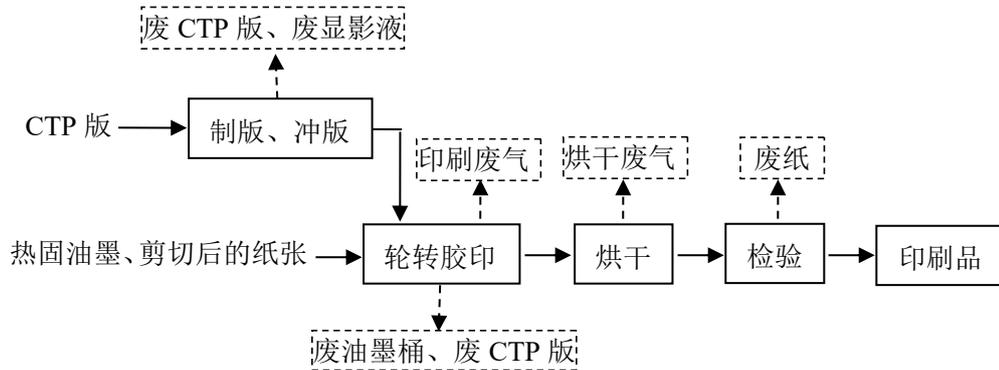


图 2-1 生产工艺流程与产污图

工艺流程说明：

工艺流程和产排污环节

（1）制版等工序：本次扩建主要新增八色轮转机、双色轮转机，即新增轮转胶印。轮转胶印采用 CTP 版，CTP 版需进行制版、冲版处理，即使用电脑进行设计排版，然后将字体、图案等激光扫描到 CTP 版材上形成字体、图案的潜影，再将版材采用显影液进行显影后即可，CTP 版无需烤版及显影后无需用清水洗版。

（2）轮转胶印：轮转胶印采用热固轮转油墨，在轮转机上印刷，八色轮转机印刷速度较快，自带烘箱，轮转胶印后进行烘干（烘干温度为 90 -100℃），烘干采用管道天然气燃烧供热。双色轮转机印刷速度较慢，未带烘箱，轮转胶印后无需烘干。企业外购的油墨均为成品，使用时无需调配。

因本次扩建不新增装订纸令，故无后续装订工序，印刷后经检验合格即成成品。

主要产排污环节：

根据工艺流程及产污图，本次扩建项目主要产排污环节及污染因子见表 2-6。

表 2-6 本次扩建项目主要产排污环节及污染因子一览表

项目	污染工序	污染物名称	污染因子
废气	印刷工序	印刷废气	非甲烷总烃、恶臭
	烘干工序	烘干废气	非甲烷总烃、恶臭
	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
固废	检验等工序	印刷废品	纸
	印刷等工序	废包装桶	油墨桶、洗车液桶等
	设备擦拭	废抹布	抹布、油墨等
	设备润滑	废油	润滑油
	废气吸附处理	废活性炭	活性炭、有机物
噪声	设备运行	设备运行时的噪声	

注：原环评申报时 CTP 版申报较多，实际目前申报的 CTP 版可满足本项目扩建后所需用量，本次扩建后 CTP 版和显影液用量不增加。故本次扩建不新增废 CTP 版及废显影液，废 CTP 版及废显影液仍同原环评。

1、企业发展历程及概况

杭州长命印刷有限公司成立于 1985 年 1 月 7 日，位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 4 号 11 幢，租用杭州麦地尔食品有限公司厂房 6489m²，经营范围为：出版物、包装装潢、其他印刷品印刷。企业现有生产规模为年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令。现有项目审批、验收等情况详见表 2-7。

表 2-7 项目原审批、验收情况表

序号	项目名称	环评审批情况	环保验收情况	审批规模	排污许可手续
1	年产 60 万色令纸质印刷品项目环境影响登记表	登记表批复 [2004]347 号	已验收，编号 [2008]3-51 号	年产 60 万色令纸质印刷品	/
2	新增年产 30 万色令纸质印刷品项目环境影响报告表	环评批复 [2012]309 号、环评备案 [2013]19 号	已验收，余环验 [2014]3-006 号	新增年产 30 万色令纸质印刷品	/
3	新建总建筑面积 4586.18 平方米厂房环境影响登记表	已审批，登记表批复 [2013]134 号	已验收，余环验 [2014]3-022 号	新建总建筑面积 4586.18 平方米厂房	/
4	年新增 5 万装订纸令生产线技改项目	编号：报告表 2016-268 号	企业已按环评要求完善废气、固废处理措施；由于良渚遗址申遗要求企业搬迁，已搬迁，未验收	新增 5 万装订纸令，全厂生产规模为年产 90 万色令纸质印刷品，20 万装订纸令	/

与项目有关的原有环境污染问题

5	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令搬迁项目	编号: 报告表 2018-104 号	已于 2019 年 1 月 29 日进行企业自主验收	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令	/
6	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令生产项目 (搬迁)	编号: 余环改备 2021-102 号	已于 2021 年 12 月 30 日进行企业自主验收	年产 60 万色令印刷品、15 万装订纸令	排污登记编号: 91330110 14380396 XC001Y

2、现有项目工艺流程

企业现有项目主要生产印刷品及装订纸令，生产工艺流程与产污图见图

2-2:

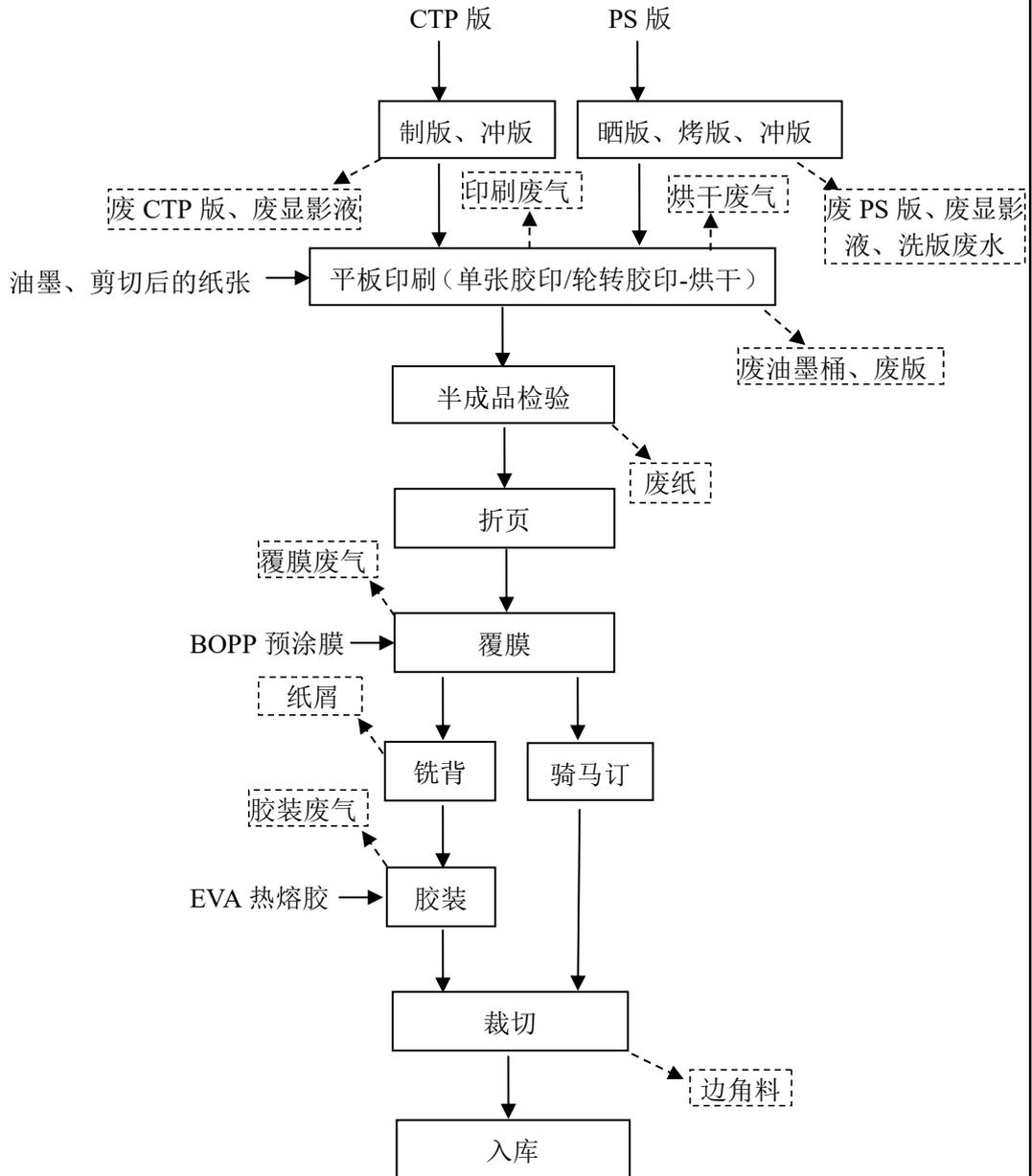


图 2-2 生产工艺流程与产污图

3、现有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

根据原环评及自主验收报告，现有项目污染物排放情况、措施的采取情况见表 2-8。

表 2-8 现有项目污染物排放情况一览表

项目	污染物名称	审批排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	审批中要求采取的环境保护措施	企业实际采取的环境保护措施	
废气	印刷废气(非甲烷总烃)	0.146	0.138	本项目印刷废气、覆膜废气、胶装废气经集风收集后，通过光催化+活性炭吸附系统处理后由 15m 高的 1#排气筒 (DA001) 高空排放；本项目八色轮转机自带烘箱，烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置处理后与天然气燃烧废气一并通过 15m 高的 2#排气筒 (DA002) 高空排放。	印刷废气、覆膜废气、胶装废气经集风收集后，通过光催化+活性炭吸附系统处理后由 15m 高排气筒排放；烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置处理后与天然气燃烧废气一并通过 15m 高排气筒排放。	
	烘干废气(非甲烷总烃)	0.049				
	胶装废气(非甲烷总烃)	0.008				
	覆膜废气(非甲烷总烃)	少量				
	天然气燃烧废气	颗粒物	未分析			0.013
		SO ₂	0.012			0.012
		NO _x	0.112			0.043
废水	生活污水	废水量	1275	1050	生活污水中冲厕废水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网进入污水处理厂处理。	
		COD _{Cr}	0.064 (0.045)	0.053 (0.037)		
		NH ₃ -N	0.006 (0.003)	0.005 (0.003)		
固体废物	边角料、纸屑	60	49.6	收集后外卖综合利用	收集后外卖综合利用	
	印刷废品	50	44.2			
	废胶	0.05	0.05			
	废包装桶	2.0	0.81	收集后委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理	经收集后委托杭州立佳环境服务有限公司处置(其中油墨 200L 大桶包装的直身桶为周转桶，完好的包装桶由生产厂家回收，破损包装桶作为危废处置)	
	废 PS 版、废 CTP 版	1.5	1.24			
	废显影液	2.0	0.76			
	废抹布	3.8	3.13			
	洗版废水	3	1.44			
	废活性炭	2.5	1.2			
	废油	0.15	0.145			
生活垃圾	15	15	委托环卫部门清运处理	委托环卫部门清运处理		

注：1、现有项目废气实际排放量根据检测结果核算得出。生活污水中COD_{Cr}和NH₃-N括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算得出。

2、项目洗版用水产生的洗版废水经蒸馏发生器蒸馏后回用，经蒸馏后无法回用的均收集后作为固废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。

3、企业原环评中未定量分析天然气燃烧废气中颗粒物，未计算总量，根据第四章天然气燃烧废气产排污系数，颗粒物产物系数为0.000286kg/m³-原料，根据计算现有项目天然气燃烧废气中颗粒物产生量为0.017t/a。

4、现有项目达标性分析

为评价现有项目的达标性，本次环评引用杭州长命印刷有限公司年产60万色令印刷品、15万装订纸令生产项目竣工环境保护验收监测数据进行分析。

(1) 废气

根据浙江华标检测技术有限公司2021.11.12.-2021.11.13对杭州长命印刷有限公司有组织烘干废气，印刷、胶装、覆膜废气的检测数据（报告编号：华标检（2021）H第11066号），有组织废气监测结果见下表2-9、2-10所示。

表2-9 有机废气监测结果

采样位置		DA001 排气筒出口（印刷、胶装）A							
烟道截面积(m ²)		0.1963				排气筒高度		15m	
排气参数		2021.11.12				2021.11.13			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
标态干废气流量(m ³ /h)		7093				7126			
废气平均温度(°C)		20				20			
废气平均流速(m/s)		11.3				11.3			
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	5.48	5.57	6.26	5.77	5.47	5.96	5.54	5.66
	排放速率(kg/h)	0.0389	0.0395	0.0444	0.0409	0.0390	0.0425	0.0395	0.0403
限值		120mg/m ³ , 10kg/h							
达标情况		达标							

根据监测结果，DA001 排气筒出口非甲烷总烃平均排放浓度分别为 5.77 mg/m³、5.66mg/m³，平均排放速率分别为 0.0409kg/h、0.0403kg/h；非甲烷总

烯排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准。

表2-10 烘干废气监测结果

采样位置		DA002 排气筒出口 (烘干、天然气) B							
排气参数		2021.11.12				2021.11.13			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
标态干废气流量 (m ³ /h)		2416	2522	2354	/	2471	2583	2634	/
废气平均温度(°C)		47	48	48	/	48	47	48	/
废气平均流速(m/s)		5.2	5.4	5.0	/	5.3	5.5	5.6	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5.9	4.6	6.4	5.6	5.6	4.9	6.1	5.53
	折算浓度 (mg/m ³)	8.9	6.9	9.8	8.5	8.6	7.6	9.4	8.5
	排放速率 (kg/h)	0.0143	0.0116	0.0151	0.0137	0.0138	0.0127	0.0161	0.0142
标准限值		30mg/m ³							
达标情况		达标							
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	4	6	5	5	7	6	6	6
	折算浓度 (mg/m ³)	6	9	8	8	11	9	9	10
	排放速率 (kg/h)	9.66 × 10 ⁻³	0.0151	0.0118	0.0122	0.0173	0.0155	0.0158	0.0162
标准限值		200mg/m ³							
达标情况		达标							
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	22	18	17	19	17	18	22	19
	折算浓度 (mg/m ³)	33	27	26	29	26	28	34	29
	排放速率 (kg/h)	0.0532	0.0454	0.0400	0.0462	0.0420	0.0465	0.0580	0.0488
标准限值		300mg/m ³							
达标情况		达标							
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	6.72	6.42	7.10	6.75	7.01	6.86	6.54	6.80
	排放速率 (kg/h)	0.0162	0.0162	0.0167	0.0164	0.0173	0.0177	0.0172	0.0174
标准限值		120mg/m ³ , 10kg/h							
达标情况		达标							

根据监测结果,DA002 排气筒出口颗粒物平均排放浓度分别为 8.5mg/m³、8.5mg/m³, 二氧化硫平均排放浓度分别为 8mg/m³、10mg/m³, 氮氧化物平均排放浓度分别为 29mg/m³、29mg/m³, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号)中排放限值要求。非甲烷总烃平均排放浓度分别为 6.75mg/m³、6.80mg/m³, 平均排放速率分别为 0.0164kg/h、0.0174kg/h, 非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准。

项目无组织废气监测结果见下表2-11所示。

表2-11 无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	采样时间	总悬浮颗粒物 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³
2021.11.12	上风向 C	第一次	0.322	1.09
		第二次	0.343	1.06
		第三次	0.305	1.10
	下风向 D	第一次	0.429	1.30
		第二次	0.415	1.28
		第三次	0.452	1.22
	下风向 E	第一次	0.411	1.37
		第二次	0.457	1.28
		第三次	0.434	1.35
	下风向 F	第一次	0.447	1.26
		第二次	0.433	1.24
		第三次	0.416	1.23
2021.11.13	上风向 C	第一次	0.339	1.16
		第二次	0.325	1.15
		第三次	0.324	1.07
	下风向 D	第一次	0.410	1.23
		第二次	0.434	1.33
		第三次	0.451	1.28
	下风向 E	第一次	0.446	1.36
		第二次	0.415	1.43
		第三次	0.433	1.37
	下风向 F	第一次	0.428	1.21
		第二次	0.452	1.48
		第三次	0.414	1.53
限值			1.0	4.0

根据监测结果，本项目厂界无组织废气颗粒物排放浓度最大值为 0.457mg/m³，非甲烷总烃排放浓度最大值为 1.53mg/m³，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。

(2) 废水

根据浙江华标检测技术有限公司 2021.11.12.-2021.11.13 对杭州长命印刷有限公司生活污水的检测数据（报告编号：华标检（2021）H 第 11066 号），检测结果如下：

表 2-12 废水检测结果

采样日期	采样点位	项目名称及单位	限值	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	日均值
2021.11.12	厂区总排口 G	pH 值* 无量纲	6-9	7.2	7.3	7.3	--
		悬浮物 mg/L	400	85	78	82	82
		化学需氧量 mg/L	500	239	195	220	218
		氨氮 mg/L	35	21.4	22.6	20.2	21.4
		总磷 mg/L	8	1.83	1.53	1.70	1.67
2021.11.13	厂区总排口 G	pH 值* 无量纲	6-9	7.1	7.2	7.2	--
		悬浮物 mg/L	400	96	80	91	89
		化学需氧量 mg/L	500	215	243	205	221
		氨氮 mg/L	35	23.4	21.8	19.7	21.6
		总磷 mg/L	8	1.66	1.86	1.60	1.71

根据监测结果，验收监测期间，厂区总排口废水 pH 值范围为 7.1~7.3，化学需氧量日均值分别为 218mg/L、221mg/L；氨氮日均值分别为 21.4mg/L、21.6mg/L；总磷日均值分别为 1.67mg/L、1.71mg/L；悬浮物日均值分别为 82mg/L、89mg/L；厂区总排口废水 pH 值、化学需氧量、悬浮物排放浓度均低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值，氨氮、总磷低于《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB33/887-2013 标准限值。

(3) 噪声

根据浙江华标检测技术有限公司 2021.11.12.-2021.11.13 对杭州长命印刷有限公司厂界噪声的检测数据（报告编号：华标检（2021）H 第 11066 号），检测结果如下：

表 2-13 噪声检测结果

测点编号	检测点位	检测时间		检测结果	限值
				L _{eq} dB (A)	
1	1#厂界东	2021.11.12	10:00	57	65
		2021.11.13	09:41	56	
2	2#厂界南	2021.11.12	10:08	56	65
		2021.11.13	09:50	57	
3	3#厂界西	2021.11.12	10:17	57	65
		2021.11.13	10:01	56	
4	4#厂界北	2021.11.12	10:28	56	65
		2021.11.13	10:09	56	

根据监测结果，企业厂界昼间噪声值范围为 56~57dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。因企业业务原因，监测时段企业未进行夜间作业，故未能监测夜间噪声。

5、企业存在的问题

(1)企业原环评中未定量分析天然气燃烧废气中颗粒物，未计算总量，根据第四章天然气燃烧废气产排污系数，颗粒物产物系数为 0.000286kg/m³-原料，根据计算现有项目天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.017t/a。

(2)企业目前采用光催化+活性炭吸附装置，考虑到光催化处理为低效有机废气处理工艺，且本项目废气产生浓度较低，实际废气处理效率比环评编制中计算的废气处理效率低，故本次扩建企业拟对有机废气处理设施进行改造，拟改成双道活性炭吸附处理。故本次环评对现有项目有机废气排放情况重新进行核算，见第四章。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1)基本污染物环境质量现状</p> <p>1) 达标区判断</p> <p>根据杭州市生态环境局公布的《2021年杭州市生态环境状况公报》，杭州市区（上城区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区、钱塘区、富阳区和临安区，下同）2021年环境空气优良天数为321天，同比减少13天，优良率为87.9%，同比下降3.4个百分点。</p> <p>杭州市区细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为362天，同比增加7天，达标率为99.2%，同比上升2.2个百分点。</p> <p>2021年杭州市区主要污染物为臭氧（O₃），日最大8小时平均浓度第90百分位数162微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为6微克/立方米、34微克/立方米、55微克/立方米和28微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）达到国家二级标准，臭氧（O₃）略超过国家二级标准。</p> <p>与2020年相比，细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）年均浓度、一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数均有下降，幅度分别为6.7%、10.5%、18.2%；可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）年均浓度持平；臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度第90百分位数上升，幅度为7.3%。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据杭州市2021年生态环境状况公报，臭氧（O₃）略超过国家二级标准，由此评定区域环境空气质量不达标。</p> <p>2) 区域减排计划</p>
----------------------	---

为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作，根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》（杭政办函[2019]2号）要求，特制定以下达标计划。

①规划期限及范围

规划范围：整体规划范围为杭州市域，规划总面积为16596平方公里。
规划期限：规划基准年为2015年。规划期限分为近期（2016年—2020年）、中期（2021年—2025年）和远期（2026年—2035年）。目标点位：市国控监测站点（包含背景站），同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

②主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀等6项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。

到2020年，完成“清洁排放区”地方标准体系框架的构建，推进印染、化工、造纸、水泥、有色金属等大气污染重点行业结构调整，大气污染物排放量明显下降。大气环境质量持续改善，市区PM_{2.5}年均浓度控制在38微克/立方米以内，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM_{2.5}年均浓度稳定达到35微克/立方米以下，全市O₃浓度升高趋势基本得到遏制。

到2022年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区PM_{2.5}年均浓度控制在35微克/立方米以内，实现PM_{2.5}浓度全市域达标。

到2025年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区PM_{2.5}年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等3县（市）PM_{2.5}年均浓度力争达到30微克/立方米以下，全市O₃浓度出现下降拐点。

到2035年，大气环境质量持续改善，包括O₃在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5}年均浓度达到25微克/立方米

以下，全面消除重污染天气。

此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

(2)其他污染物环境质量现状

为了解本项目其他污染物（总悬浮颗粒物）的环境空气质量现状，其他污染物总悬浮颗粒物监测数据引用《杭州衡美食品科技有限公司年产 1500 吨营养棒等健康食品智能化技术改造项目》中委托浙江华标检测技术有限公司检测的大气环境检测数据进行分析评价。

污染物补充监测点位基本信息和污染物环境质量现状监测结果见表 3-1 和表 3-2。

表 3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	东经	北纬				
杭州衡美食品科技有限公司东北侧空地	120.015 364° E	30.3485 03 °N	总悬浮颗粒物	2022.10.27- 2022.10.29	东南	4.3km

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位名称	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标 率/%	达标 情况
杭州衡美食品科技有限公司东北侧空地	总悬浮颗粒物	日均值	0.3	0.142~0.160	53.3	0	达标

由监测结果表明，项目所在地附近环境空气总悬浮颗粒物监测结果能满

足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的限值等相关质量标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地周边主要地表水体为卞家港，卞家港向北汇入良渚港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，良渚港编号为杭嘉湖（34），水功能区为良渚港（含毛家漾港、九曲港）余杭农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为III类。

本项目距离西侧的东苕溪约 2.7 公里，根据浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，东苕溪（烂泥湾—104 国道大桥上游 100 米）水环境功能区为饮用水水源一级保护区（编号为 330110FM210201000120），保护范围为陆域：东岸自西险大塘堤顶纵深 50 米（50~200 米范围为陆域二级保护区），西岸纵深 100 米（100~1000 米范围为陆域二级保护区），目标水质为II类水体。

故本项目不在饮用水水源一级及二级保护区范围内。

为评价该项目所在地附近地表水环境质量现状，本项目水质数据引用智慧河道云平台（<https://www.zhihuihedao.cn/WaterQualityList?nav=4>）中 2022 年 1 月-6 月对卞家港的现场水质监测数据，对项目所在区域地表水质量现状进行分析和评价。地表水现状监测结果统计汇总见表 3-3。

表 3-3 2022 年 1 月-6 月地表水监测结果平均值及分析结果汇总

监测断面	采样日期	pH	DO	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -N
		无纲量	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
卞家港断面	1月1日	7.8	13.4	2.2	0.032	0.093
	2月1日	7.5	5.87	2.6	0.028	0.087
	3月1日	7.5	5.3	3	0.047	0.119
	4月1日	7.6	7.61	3.1	0.025	0.253
	5月1日	8	7.25	3.1	0.028	0.155
	6月1日	7.6	4.45	3.7	0.035	0.291
III类标准		6-9	≥5	≤6	≤0.2	≤1.0
水质现状		IV类				

监测结果表明，2022 年 6 月卞家港监测时段水质现状为IV类，其余月份

水质现状为III类，说明 2022 年 6 月监测时段卞家港受到一定污染，其客观上由于河道河水流动缓慢，河流的自净能力较差，水环境容量小，主要原因为当地居民生活污水直接排放等对水体环境也存在一定污染。

根据《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号），杭州市计划到 2025 年地表水市控断面达到或优于 III 类水质比例实现 100%，提出 1) 美丽河湖、幸福河湖建设 2) 深化“污水零直排区建设” 3) 保障饮用水水源地安全 4) 生态缓冲带建设 5) 污水处理设施建设 6) 近岸海域污染防治 7) 实施太湖流域总氮、总磷控制 7 方面水环境质量提升行动并组织落实。

根据《杭州市重点流域水生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]45号），杭州市计划到 2025 年，全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣 V 类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于 III 类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于 III 类比例达到 100%，地表水市控以上断面水质达标率达到 100%，国家重要水功能区达标率达到 100%。同时针对苕溪流域提出推进流域污染治理、加强水资源保护、强化水生态保护与修复、加强区域联防联控等多方要求并组织实施。

随着《杭州市生态环境保护“十四五”规划》（杭环发[2021]66号）等文件的实施，区域河道水质将持续改善。

本项目仅排放生活污水且纳管排放，不会使周边地表水环境质量恶化。

3、声环境质量现状

本项目位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇羊城路 4 号 11 幢，根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（修订），项目所在地划定的区划代号为 306，属于 3 类声环境功能区。

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状的评价。

4、生态环境质量现状

本项目租用杭州麦地尔食品有限公司闲置厂房进行生产，不新增用地，

	<p>故不进行生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目租用已建厂房进行生产，厂区用地范围内均进行了底部硬化，在正常运行情况下建设项目对土壤、地下水环境基本不存在污染途径，因此，本项目不进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																								
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内大气环境敏感点主要为居民区及良渚古城遗址等，主要环境保护目标详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="312 920 1385 1272"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">经纬度坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>凤都村农居点</td> <td>119.996267</td> <td>30.378736</td> <td>居住区</td> <td>东侧</td> <td>约 378m</td> <td rowspan="5">环境空气二类功能区</td> </tr> <tr> <td>凤都村农居点</td> <td>119.994143</td> <td>30.376215</td> <td>居住区</td> <td>东南侧</td> <td>约 292m</td> </tr> <tr> <td>凤都村农居点</td> <td>119.990216</td> <td>30.376075</td> <td>居住区</td> <td>西南侧</td> <td>约 250m</td> </tr> <tr> <td>长命村农居点</td> <td>119.990795</td> <td>30.381772</td> <td>居住区</td> <td>北侧</td> <td>约 296m</td> </tr> <tr> <td>良渚古城遗址</td> <td>119.990495</td> <td>30.381365</td> <td>世界遗产</td> <td>北侧</td> <td>约 248m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外500米范围内不存在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，无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目租用杭州麦地尔食品有限公司闲置厂房进行生产，不在产业园区外新增用地，故本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界最近距离	环境功能区	经度	纬度	凤都村农居点	119.996267	30.378736	居住区	东侧	约 378m	环境空气二类功能区	凤都村农居点	119.994143	30.376215	居住区	东南侧	约 292m	凤都村农居点	119.990216	30.376075	居住区	西南侧	约 250m	长命村农居点	119.990795	30.381772	居住区	北侧	约 296m	良渚古城遗址	119.990495	30.381365	世界遗产	北侧	约 248m
名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位					相对厂界最近距离	环境功能区																															
	经度	纬度																																							
凤都村农居点	119.996267	30.378736	居住区	东侧	约 378m	环境空气二类功能区																																			
凤都村农居点	119.994143	30.376215	居住区	东南侧	约 292m																																				
凤都村农居点	119.990216	30.376075	居住区	西南侧	约 250m																																				
长命村农居点	119.990795	30.381772	居住区	北侧	约 296m																																				
良渚古城遗址	119.990495	30.381365	世界遗产	北侧	约 248m																																				
<p>污染物排放控制标</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目印刷废气（以非甲烷总烃表征）、烘干废气（以非甲烷总烃表征）等有机废气排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中</p>																																								

准

表 1 大气污染物排放限值，具体标准见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	70	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物 b	30	

b 有纸毛收集系统、挤出复合工序和热熔复合工序车间或生产设施排气筒，需监控该项目。

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022），VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫和氮氧化物进行控制，达到表 2 规定的限值。利用符合 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）条件和安全要求的锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，还应满足相应排放标准的控制要求。

项目烘箱（干燥炉类）使用天然气作为燃料，天然气燃烧废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号），工业炉窑大气污染治理已有行业排放标准的，严格执行行业排放标准相关规定；涉及国家排放标准中特别排放限值的行业，按照《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号）执行；已核发排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。现《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）已实施，故本项目天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 2 燃烧装置大气污染物排放限值，天然气燃烧废气中的颗粒物未规定排放限值，参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）颗粒物标准限值，具体标准见表 3-6。

表 3-6 燃烧装置大气污染物排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	30	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	200	
3	氮氧化物	200	

注: 颗粒物参照执行《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315号)。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值, 具体标准见表 3-7。

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	控制项目	有组织排放限值		无组织厂界浓度限值
		排气筒高度	排放量	二级(新改扩建)
1	臭气浓度	15m	2000(无量纲)	20(无量纲)

厂区内 VOCs 无组织排放从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值(GB37822-2019) 单位: mg/m³

污染物项目	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)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

备注: 企业厂界即企业或生产设施的法定边界, 因此本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值即是厂界无组织排放限值。

2、废水

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件, 项目外排废水主要为生活污水, 生活污水中的冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网, 送良渚污水处理厂集中处理。良渚污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体见表 3-9、3-10。

表 3-9 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

参数	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N*
三级标准值	6~9	400	500	300	35

注: (1) 单位除 pH 外均为 mg/L。(2) NH₃-N*三级标准执行《工业企业废水氮、磷污

染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

参 数	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	5 (8)

注：(1) 单位除 pH 外均为 mg/L；(2) *NH₃-N 括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C 时的控制指标。

3、噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体指标见表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

4、固体废物

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订)。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单。

总量
控制
指标

1、总量控制指标

(1) 总量控制指标

根据《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>、<浙江省空气质量改善“十四五”规划的通知>(浙发改规划[2021]215号)、《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)等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟(粉)尘和VOCs。

根据有关规定，并结合本项目实际情况，确定总量控制因子为：化学需氧量和氨氮、VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

(2) 总量控制方案

①根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（余政办〔2015〕199号）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x排放量分别小于0.5吨/年、0.1吨/年、1吨/年、1吨/年的余杭区审批项目暂不实施排污权调剂）。

根据《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发〔2015〕61号），仅排放生活污水或者生活污水单独排放的，不予核定相应废水排放量。

②根据《中共杭州市余杭区环境保护局委员会文件（余环保党委〔2015〕20号）》，2015年第14次局党委会议纪要，建立涉及挥发性有机物建设项目总量控制审核会审制度。新、改、扩建项目，在按照要求采取削减措施的前提下，新增排放量不超过1吨的，暂不作总量替代；新增排放量在1-5吨之间的，按比例核算削减替代指标，由总量控制科、行政审批科会审审核；新增排放量超过5吨的，按比例核算削减替代指标，提交局务会议或局党委会议集体审议。

③根据余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2019年实施计划，全区新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放的项目均实行区域内现役源2倍削减量替代。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015年10月9日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增COD、NH₃-N、SO₂、NO_x排放量分别小于0.5吨/年、0.1吨/年、1吨/年、1吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本次扩建项目废水不新增，VOCs新增排放量为0.217t/a，不超过1吨，暂不作总量替代。SO₂、NO_x排放量均小于上述限值，无需进行总量调剂。

表 3-12 项目污染物排放情况一览表

项目		原环评核定总量	本扩建项目总量	“以新带老”削减量	扩建后全厂核定排放量	超出原有项目环评核定的量	新增区域替代削减量(比例)
废水	COD _{Cr}	0.064 (0.045)	0	0	0.064 (0.045)	0	/
	NH ₃ -N	0.006 (0.003)	0	0	0.006 (0.003)	0	/
废气	VOCs	0.203	0.420	0.203	0.420	0.217	/
	颗粒物	未核定	0.021	未核定	0.021	0.021	0.042 (1:2)
	SO ₂	0.012	0.015	0.012	0.015	0.003	0.006 (1:2)
	NO _x	0.112	0.140	0.112	0.140	0.028	0.056 (1:2)

注：括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发[2015]61号），COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

本次扩建项目新增总量控制建议值为VOCs: 0.217t/a, 颗粒物: 0.021t/a, SO₂: 0.003t/a, NO_x: 0.028t/a, 并以此作为总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>该项目租用杭州麦地尔食品有限公司厂房 6489m² 来实施生产，项目不新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1)废气污染源强</p> <p>企业目前印刷等有机废气处理设施采用光催化+活性炭吸附装置，考虑到光催化处理为低效有机废气处理工艺，且现有项目废气产生浓度较低，实际废气处理效率比原环评编制中计算的废气处理效率低，故本次扩建企业拟对现有有机废气处理设施进行改造，拟改成双道活性炭吸附处理装置。且本次扩建项目新增的印刷废气与现有项目（印刷废气等）通过同一套废气处理设施一并处理后排放，故本次环评对新老项目一并进行分析。</p> <p>1) 扩建项目废气产排情况</p> <p>本次扩建主要新增八色轮转机、双色轮转机各一台，故新增废气主要为轮转胶印车间印刷废气、烘干废气及天然气燃烧废气。</p> <p>①轮转胶印车间印刷废气</p> <p>企业轮转胶印车间采用热固轮转油墨，本次扩建新增热固轮转油墨年用量约 2.5t/a（其中八色轮转机新增热固轮转油墨约 1.5t/a，双色轮转机新增热固轮转油墨约 1t/a）。根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量测试检测报告，本项目热固轮转油墨挥发性有机化合物（VOC）含量为 7.9%，挥发量按 7.9% 计，则轮转胶印车间有机废气产生量约为 0.198t/a（其中八色轮转机有机废气产生量为 0.119t/a，双色轮转机有机废气产生量为 0.079t/a）。</p> <p>八色轮转机印刷速度较快，自带烘箱，轮转胶印后进行烘干（烘干温度为 90-100℃）；双色轮转机印刷速度较慢，未带烘箱，轮转胶印后无需烘干。参照《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》附表 2 各工段 VOCs 产生比例参考，烘干工段（使用非水性原料）VOCs 挥发比例取 65%，则八色轮</p>

转机印刷工段 VOCs 挥发比例为 35%，即新增的八色轮转机印刷工段 VOCs 挥发量为 0.042t/a。双色轮转机无需烘干，按在印刷工段全部挥发计，即新增的双色轮转机印刷工段 VOCs 挥发量为 0.079t/a。则轮转胶印车间印刷过程废气产生量为 0.121t/a。

项目设单独的胶印车间，且在印刷工位上方设置集气罩，收集率按 80%计。新增的印刷废气经收集后（风机总风量 15000m³/h）与现有印刷废气等一并通过双道活性炭吸附装置处理后由 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。因企业有机废气产生浓度较低，去除效率按 75%计，则本次扩建项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.020kg/h，排放浓度约为 1.333mg/m³；无组织排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.020kg/h（年运行约 1200h）。

②轮转胶印车间烘干废气

本次扩建项目新增的八色轮转机印刷速度较快，自带烘箱，烘干过程中会产生废气。参照（《浙江省印刷行业挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法》附表 2 各工段 VOCs 产生比例参考，烘干工段（使用非水性原料）VOCs 挥发比例取 65%，八色轮转机印刷及烘干工段废气产生量合计为 0.119t/a，则烘干废气产生量为 0.077t/a。

本次扩建八色轮转机烘干部分新增一个排气筒，烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置（处理气体温度约为 250-300℃）处理后通过 15m 高的 3#排气筒（DA003）高空排放，风机风量为 2000m³/h。收集率按 95%计，去除效率为 90%，则本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度约为 3.048mg/m³；无组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.003kg/h（年运行约 1200h）。

③天然气燃烧废气

本次扩建项目新增的八色轮转机自带烘箱，烘干过程中采用天然气为热源，本次扩建项目新增天然气年用量约为 1.5 万 m³/a。天然气燃烧过程主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，天然气燃烧过程中污染物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”的产污系数进行估算。天然气燃烧供热位置位于八色轮转机

烘箱处，故新增的八色轮转机天然气燃烧废气与烘干废气一并经 15m 高的 3#排气筒（DA003）高空排放。则天然气燃烧废气产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 本扩建项目天然气燃烧废气产生及排放情况

原料名称	污染因子	产污系数	产生情况		排放情况	
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)
天然气	烟气量	13.6m ³ /m ³ -原料	20.4 万 m ³ /a	-	20.4 万 m ³ /a	-
	颗粒物	0.000286kg/m ³ -原料	0.004	21.0	0.004	21.0
	SO ₂	0.000002S kg/m ³ -原料	0.003	14.7	0.003	14.7
	NO _x	0.00187kg/m ³ -原料	0.028	137.3	0.028	137.3

注：根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气含硫量≤20mg/m³，二类天然气含硫量≤100mg/m³，本项目保守起见，天然气含硫量取 100mg/m³ 计算。

由表 4-1 可知，项目天然气废气排放浓度能够满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 2 及《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中排放限值要求。

④恶臭

本项目印刷等过程中有一定的异味产生（以恶臭表征），因恶臭成分复杂，本次环评仅进行定性分析。

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。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的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。

表 4-2 恶臭 6 级分级法

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

本项目印刷车间异味与印刷废气一并经双道活性炭吸附废气处理装置处理后由 15m 高的 1#排气筒（DA001）高空排放。根据现有项目生产情况及类比同类型企业，厂区恶臭等级在 1-2 级左右，厂区外基本闻不到臭味。因此项目臭气浓度对周围环境影响较小。

本次扩建项目废气排放源强见下表 4-3。

表 4-3 扩建项目废气产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	总排放量 t/a
印刷	非甲烷总烃	0.121	5.332	有组织	0.024	0.020	1.333	0.048
				无组织	0.024	0.020	/	
烘干	非甲烷总烃	0.077	30.48	有组织	0.007	0.006	3.048	0.011
				无组织	0.004	0.003	/	
天然气供热	颗粒物	0.004	21.0	有组织	0.004	/	21.0	0.004
	SO ₂	0.003	14.7	有组织	0.003	/	14.7	0.003
	NO _x	0.028	137.3	有组织	0.028	/	137.3	0.028
合计	非甲烷总烃	0.198	/	有组织	0.031	/	/	0.059
				无组织	0.028	/	/	
	颗粒物	0.004	/	有组织	0.004	/	/	0.004
	SO ₂	0.003	/	有组织	0.003	/	/	0.003
	NO _x	0.028	/	有组织	0.028	/	/	0.028

2) 现有项目废气产排情况

现有项目废气主要为印刷废气、烘干废气、胶装废气、覆膜废气及天然气燃烧废气。因环保设施的改造，本次环评对现有项目有机废气产排情况重新进行核算。

①单张胶印和轮转胶印车间印刷废气

单张胶印车间印刷废气:企业单张胶印车间采用 EX 系列, MX 系列胶印油墨, 现有项目胶印油墨年用量约为 8t/a。根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告, 现有项目胶印油墨挥发性有机化合物 (VOC) 含量为 2.97%, 挥发量按 2.97% 计, 则单张胶印车间印刷过程中有机废气产生量约为 0.238t/a。

轮转胶印车间印刷废气: 企业轮转胶印车间采用热固油墨, 现有项目热固油墨年用量约 10t/a (其中八色轮转机及双色轮转机油墨年用量各 5t/a)。根据杭华油墨股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量测试检测报告, 现有项目热固油墨挥发性有机化合物 (VOC) 含量为 7.9%, 挥发量按 7.9% 计, 则轮转胶印车间有机废气产生量约为 0.79t/a (其中八色轮转机有机废气产生量为 0.395t/a, 双色轮转机有机废气产生量为 0.395t/a)。

八色轮转机印刷速度较快, 自带烘箱, 轮转胶印后进行烘干 (烘干温度为 90-100°C); 双色轮转机印刷速度较慢, 未带烘箱, 轮转胶印后无需烘干。参照 (《浙江省印刷行业挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行办法》附表 2 各工段 VOCs 产生比例参考, 烘干工段 (使用非水性原料) VOCs 挥发比例取 65%, 则八色轮转机印刷工段 VOCs 挥发比例为 35%, 即现有项目八色轮转机印刷工段 VOCs 挥发量为 0.138t/a。双色轮转机无需烘干, 按在印刷工段全部挥发计, 即现有项目双色轮转机印刷工段 VOCs 挥发量为 0.395t/a。则轮转胶印车间印刷过程废气产生量为 0.533t/a。

因此, 现有项目印刷废气产生量共计 0.771t/a, 项目设单独的胶印车间, 且在印刷工位上方设置集气罩, 收集率按 80% 计, 年运行约 4800h。印刷废气经收集后 (风机风量 15000m³/h) 通过双道活性炭吸附废气处理装置处理后由 15m 高的 1#排气筒 (DA001) 高空排放。因现有项目有机废气产生浓度较低, 去除效率按 75% 计。

②轮转胶印车间烘干废气

八色轮转机印刷速度较快, 自带烘箱, 烘干过程中会产生废气。参照 (《浙江省印刷行业挥发性有机物 (VOCs) 排放量计算暂行办法》附表 2 各工段 VOCs

产生比例参考，烘干工段（使用非水性原料）VOCs挥发比例取65%，八色轮转机印刷及烘干工段废气产生量合计为0.395t/a，则烘干废气产生量为0.257t/a。

现有项目八色轮转机烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置（处理气体温度约为250-300℃）处理后通过15m高的2#排气筒（DA002）高空排放，收集率按95%计，去除效率为90%，风机风量为2000m³/h，年运行约4800h。

③胶装废气

现有项目胶装工艺采用的胶粘剂为EVA热熔胶（即乙烯-醋酸乙烯共聚物），EVA热熔胶是一种不需溶剂、不含水分的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且具有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。热熔胶的软化点一般在80℃左右，在加热到80℃时，胶体开始软化并溶动。热熔胶主要成分，即基本树脂是乙烯与醋酸乙烯在高压下共聚而成的，再配以增粘剂、粘度调节剂、抗氧剂等制成热熔胶。由于企业胶装工艺温度为160℃，因此，热熔胶在加热过程中会有少量废气产生。根据原料供应商无锡市万力粘合材料股份有限公司提供的挥发性有机化合物含量检测报告，现有项目EVA型热熔胶挥发性有机化合物含量为3g/kg，现有项目EVA热熔胶年用量14t/a，以非甲烷总烃计，则胶装废气产生量为0.042t/a。

项目设单独的胶装车间，且在胶装工位上方设置集气罩，收集率按80%计，年运行约4800h。胶装废气经收集后（风机风量15000m³/h）通过双道活性炭吸附废气处理装置处理后由15m高的1#排气筒（DA001）高空排放。

④覆膜废气

现有项目覆膜工艺采用BOPP预涂膜，企业直接外购已涂油EVA胶黏剂的塑料薄膜，在覆膜时，该薄膜与纸张印刷品一起在覆膜机内进行热压，将该层塑料膜热压在书本封面上保护印刷层。考虑到该BOPP预涂膜属于塑料复合膜，主要成分是聚丙烯40%，EVA50%和亚光层10%，热压工艺温度为100-120℃，但薄膜热压过程时间较短，一般仅为5-10s，因此，该工艺过程中会有少量有机废气产生，在此仅作定性分析。企业在覆膜机工位上方设置集气罩，覆膜废气经收集后（风机风量15000m³/h）通过双道活性炭吸附废气处理装置处理后由15m高的1#排气

筒（DA001）高空排放。

⑤天然气燃烧废气

现有项目八色轮转机自带烘箱，烘干过程中采用天然气为热源，现有项目天然气年用量约为 6 万 m³/a。天然气燃烧过程主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，天然气燃烧过程中污染物的产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”的产污系数进行估算。天然气燃烧供热位置位于八色轮转机烘箱处，故现有的八色轮转机天然气燃烧废气与烘干废气一并经 15m 高的 2#排气筒（DA002）高空排放。则天然气燃烧废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 现有项目天然气燃烧废气产生及排放情况

原料名称	污染因子	产污系数	产生情况		排放情况	
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)
天然气	烟气量	13.6m ³ /m ³ -原料	81.6 万 m ³ /a	-	81.6 万 m ³ /a	-
	颗粒物	0.000286kg/m ³ -原料	0.017	21.0	0.017	21.0
	SO ₂	0.000002S kg/m ³ -原料	0.012	14.7	0.012	14.7
	NO _x	0.00187kg/m ³ -原料	0.112	137.3	0.112	137.3

注：根据《天然气》（GB17820-2018），一类天然气含硫量≤20mg/m³，二类天然气含硫量≤100mg/m³，本项目保守起见，天然气含硫量取 100mg/m³ 计算。

现有项目废气排放源强见下表 4-5。

表 4-5 现有项目废气产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	总排放量 t/a
印刷	非甲烷总烃	0.771	9.64	有组织	0.154	0.032	2.142	0.308
				无组织	0.154	0.032	/	
烘干	非甲烷总烃	0.257	24.1	有组织	0.024	0.005	2.543	0.037
				无组织	0.013	0.003	/	
胶装	非甲烷总烃	0.042	0.53	有组织	0.008	0.002	0.117	0.016
				无组织	0.008	0.002	/	
覆膜	非甲烷总烃	少量	少量	有组织	少量	少量	少量	少量
				无组织	少量	少量	/	
天然气供	颗粒物	0.017	21.0	有组织	0.017	/	21.0	0.017
	SO ₂	0.012	14.7	有组织	0.012	/	14.7	0.012

热	NOx	0.112	137.3	有组织	0.112	/	137.3	0.112
合计	非甲烷总烃	1.07	/	有组织	0.186	/	/	0.361
				无组织	0.175	/	/	
	颗粒物	0.017	/	有组织	0.017	/	/	0.017
	SO ₂	0.012	/	有组织	0.012	/	/	0.017
	NOx	0.112	/	有组织	0.112	/	/	0.017

本项目扩建后全厂废气产排情况汇总见下表 4-6。

表 4-6 全厂废气产排情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	总排放量 t/a
印刷	非甲烷总烃	0.892	14.972	有组织	0.178	0.052	3.475	0.356
				无组织	0.178	0.052	/	
烘干	非甲烷总烃	0.334	54.58	有组织	0.031	0.011	5.591	0.048
				无组织	0.017	0.006	/	
胶装	非甲烷总烃	0.042	0.53	有组织	0.008	0.002	0.117	0.016
				无组织	0.008	0.002	/	
覆膜	非甲烷总烃	少量	少量	有组织	少量	少量	少量	少量
				无组织	少量	少量	/	
天然气供热	颗粒物	0.021	21.0	有组织	0.021	/	21.0	0.021
	SO ₂	0.015	14.7	有组织	0.015	/	14.7	0.015
	NOx	0.140	137.3	有组织	0.140	/	137.3	0.140
合计	非甲烷总烃	1.268	/	有组织	0.217	/	/	0.420
				无组织	0.203	/	/	
	颗粒物	0.021	/	有组织	0.021	/	/	0.021
	SO ₂	0.015	/	有组织	0.015	/	/	0.015
	NOx	0.140	/	有组织	0.140	/	/	0.140

(2)措施可行性分析及达标性分析

本项目印刷废气等处理拟采用双道活性炭吸附处理装置，活性炭吸附属于《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）6.1.2 吸附法 VOCs 治理技术所阐明的末端治理可行技术。

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量微孔，1 克活性炭比表面积高达 700~1000m²/g。当气体分子进入其微孔后，利用“范德华引力”，

分子间相互吸引，更多的气体分子不断被吸引进来，直至空隙填满。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）》，用于 VOCs 治理的活性炭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。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。当排气浓度不满足排放要求时更换装置内的吸附活性炭，采用的颗粒活性炭性能参数参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及同类型企业采用活性炭资料，吸附器入口颗粒物浓度不超过 1mg/m³，活性炭颗粒吸附床气体流速不大于 0.6m/s，活性炭颗粒比表面积不低于 350m²/g，活性炭碘值不低于 800mg/g。

项目八色轮转机烘干过程产生的烘干废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置（处理气体温度约为 250-300℃）处理，属于《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）6.1.3 燃烧法 VOCs 治理技术所阐明的末端治理可行技术。

本次扩建项目印刷废气不新增排气筒，新增的印刷废气通过厂区已建 1#排气筒高空排放，故本次达标分析对 1#排气筒新老项目叠加计算排放速率及排放浓度。新增的八色轮转机天然气燃烧废气与烘干废气一并经 15m 高的 3#排气筒（新建）高空排放；原审批的八色轮转机天然气燃烧废气与烘干废气一并经 15m 高的 2#排气筒（已建）高空排放。全厂达标分析如下表 4-7。

表 4-7 全厂有组织废气达标情况汇总表

污染源类型	产污点	污染因子	污染物排放情况		排放标准			
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	标准来源	
DA001 (现有)	印刷、胶装、覆膜工序	非甲烷总烃	0.054	3.592	/	70	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1、表 2 限值要求、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）	
DA002 (现有)	八色轮转机烘干工序	非甲烷总烃	0.005	2.533	/	70		
		天然气燃烧供热	颗粒物	/	21.0	/		30
			SO ₂	/	14.7	/		200
DA003 (新增)	八色轮转机烘干工序	NO _x	/	137.3	/	200		
		天然气燃烧供热	非甲烷总烃	0.006	3.048	/		70
			颗粒物	/	21.0	/		30
			SO ₂	/	14.7	/		200
		NO _x	/	137.3	/	200		

由上表可知，本项目扩建后 1#排气筒中非甲烷总烃能达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1 限值要求，2#及 3#排气筒中非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放浓度能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1、表 2 限值要求及《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315 号）中要求。

综上，本项目废气污染物在正常工况下能达标排放。

(3)产排污节点、污染物及污染治理设施

项目废气治理措施见下表 4-8。

表 4-8 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染项目	排放形式	污染防治设施名称及工艺	收集效率/%	去除效率/%	排放口编号	是否为可行技术	排放口类型
生产过程	胶印机、双色轮转机、八色轮转机	印刷废气	非甲烷总烃	有组织	双道活性炭吸附废气处理装置	80	75	DA001	是	一般排放口
	胶装生产线	胶装废气	非甲烷总烃							
	覆膜机	覆膜废气	非甲烷总烃							
	八色轮转机(现有)	烘干废气	非甲烷总烃	有组织	自带直接二次燃烧工艺装置	95	90	DA002	是	一般排放口
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织		100	/			
	八色轮转机(新增)	烘干废气	非甲烷总烃	有组织	自带直接二次燃烧工艺装置	95	90	DA003	是	一般排放口
天然气燃烧废气		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织	100		/				

排污口设置情况如下表 4-9。

表 4-9 废气排放口及排放标准基本情况

排放口						污染物名称	国家或地方污染物排放标准		
编号	名称	类型	坐标		参数（高度、内径、温度）		名称	浓度限值	速率限值
			经度	纬度		(mg/m ³)		(kg/h)	
DA 001	印刷废气、胶装废气、覆膜废气	有组织	119.991823	30.379015	H=15m, D=0.5, T=25°C, Q=15000m ³ /h	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	70	/
						颗粒物		30	/
						臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000（无量纲）	/
DA 002	烘干废气	有组织	119.991941	30.378505	H=15m, D=0.3, T=220°C, Q=2000m ³ /h	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	70	/
	臭气浓度					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000（无量纲）	/	
	颗粒物					《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号）	30	/	
	SO ₂						200	/	
NO _x	200	/							
DA 003	烘干废气	有组织	119.991790	30.378478	H=15m, D=0.3, T=220°C, Q=2000m ³ /h	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）	70	/
	臭气浓度					《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000（无量纲）	/	
	颗粒物					《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号）	30	/	
	SO ₂						200	/	
NO _x	200	/							

(4)非正常工况

本项目非正常工况主要为以下两种情况：设备故障和停电。设备故障又包括生产设备故障和环保设备故障。

对于生产设备故障和停电导致的非正常工况，生产过程全部停止运行。由于生产设备的停止运行，因此，生产过程中产生的污染也随之停止产生。而对于控制和削减污染物排放量的环保设备如果发生故障，则污染物去除率将下降甚至完全失效，在此工况下环境影响增大。因此，本项目的非正常工况污染分析，主要

考虑环保设备故障导致的非正常工况。

因此，企业有组织废气非正常工况，考虑废气处理装置完全失效，工艺废气未经处理排放。项目非正常工况下全厂有组织废气排放情况详见下表 4-10。

表 4-10 非正常工况下有组织废气排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理装置失效	非甲烷总烃	14.368	0.216	1~2	1~2	日常加强管理，出现非正常排放停产检修
DA002		非甲烷总烃	25.33	0.05	1~2	1~2	
		颗粒物	21.0	/	1~2	1~2	
		SO ₂	14.7	/	1~2	1~2	
		NO _x	137.3	/	1~2	1~2	
DA003		非甲烷总烃	30.48	0.06	1~2	1~2	
		颗粒物	21.0	/	1~2	1~2	
		SO ₂	14.7	/	1~2	1~2	
		NO _x	137.3	/	1~2	1~2	

由上表可知，非正常工况下，本项目废气非正常排放时，各类污染物排放浓度均能达到相应的排放标准。本项目的建设不会导致周边大气环境功能等级的改变。本次环评要求企业认真做好废气处理装置的日常检查和维护工作，保证设备正常运转，一旦处理设备发生故障，要求立即停止生产，直至排除故障，可正常运行时，方可生产。

(5)监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）制定了相应的废气排放监测方案，具体如下表 4-11。

表4-11 废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次

污染物类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/年	执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）中表 1、表 2 限值要求、《关于印发浙江省工业炉窑大气
	2#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	1次/年	

	3#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	1次/年	污染综合治理实施方案的通知》（浙环函[2019]315号）等
无组织废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	

备注：企业厂界即企业或生产设施的法定边界，因此本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值即是厂界无组织排放限值。

2、废水

本扩建项目印刷机在换油墨之前，用洗车水对印刷机进行清洗。清洗时，开动机子，把洗车水滴加到三辊子上，机子上的油墨就被反复的清洗，直到清洗干净。再用抹布擦干即可，无清洗废水产生。项目印刷设备冷却用水循环使用，不外排，定期添加循环补充水即可。本扩建项目轮转胶印采用 CTP 版，CTP 版需进行制版、冲版处理，CTP 版显影后无需用清水洗版。故不新增洗版废水，洗版废水产生量仍同原环评。

本扩建项目员工不新增，由企业内部调剂，故不新增员工生活污水，员工生活污水产生量仍同原环评。

3、噪声

(1)噪声源强

本次扩建主要新增八色轮转机、双色轮转机。本环评噪声预测采用 EIAProN 软件，该软件以《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

表 4-12 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 声压级/距声源距离 /dB(A)/m	声源控制措施	空间位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间	八色轮转机	点源	70/1	设置减振基础，厂房隔声	13	-30	1.5	9	50.9	16h/d	20	30.9	1
2		双色轮转机	点源	72/1		13	-44	1.5	7	55.1	16h/d	20	35.1	1

注：表中坐标以厂界中心（119.991557，30.378731）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 轴取车间平面为 0。

(2)厂界噪声达标分析

采用HJ2.4-2021《环境影响评价导则-声环境》推荐的工业噪声预测模式进行预测。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0dB$ 。

A —倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}; \quad (3)$$

式中：

$L_{p_i}(r)$ —预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某

点的A声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

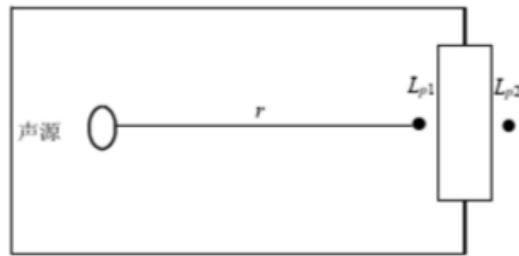
或
$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如上图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

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



式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压

级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right) \quad (8)$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

L_{P1ij} —室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式(9)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按公式(10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ,在T时间内该声源工作时间为 t_i ,第j个行将室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ,在T时间内该声源工作时间为 t_j ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

t_j —在T时间内j声源工作时间, s;

t_i —在T时间内i声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

预测参数：

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB，隔声屏隔声量取 8dB。该项目隔声量取 20dB。

本项目实行双班生产工作制度，工作时间为8:30-2:00。采取以上噪声防治措施后，项目所在厂区各预测点的噪声影响预测结果见表4-13。

表 4-13 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

评价项目 \ 预测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
本底值	56.1	53.0	55.6	51.6	57.3	50.8	55.9	50.5
贡献值	33.4	33.4	36.5	36.5	22.0	22.0	15.9	15.9
预测值	56.1	53.0	55.7	51.7	57.3	50.8	55.9	50.5
达标限值	≤65	≤55	≤65	≤55	≤65	≤55	≤65	≤55
达标/超标情况	达标							

从表 4-13 的预测结果可以看出，本扩建项目运行投产后，企业昼间、夜间厂界噪声预测值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

(3)声环境可行性分析

为保证本项目噪声能稳定达标排放，对于运行设备产生噪声污染须采取如下的治理措施。

- ①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。
- ②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。
- ③合理布置设备安装位置。
- ④生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。
- ⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

通过所述措施治理后，噪声会有显著降低，且经过预测判断，企业噪声不会对周围环境产生明显影响。

(4)厂界环境噪声监测方案

本项目结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定了相应

的厂界环境噪声监测方案，具体如下表 4-14。

表 4-14 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	季度

4、固体废物

(1)项目固废产生情况

本扩建项目新增固体废物主要为印刷废品、废包装桶、废抹布、废油及废活性炭。原环评申报时 CTP 版申报较多，实际目前申报的 CTP 版可满足本项目扩建后所需用量，本次扩建后 CTP 版和显影液用量不增加，故本次扩建不新增废 CTP 版及废显影液，废 CTP 版及废显影液仍同原环评。具体情况详见下表 4-15~4-18。

表 4-15 项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	印刷废品	检验等工序	固态	纸	是	4.1a
2	废包装桶	印刷等工序	固态	油墨桶、洗车液桶等	是	4.1c
3	废抹布	设备擦拭	固态	抹布、油墨等	是	4.1c
4	废油	设备润滑	液态	润滑油	是	4.1h
5	废活性炭	废气吸附处理	固态	活性炭、有机物	是	4.1c

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，一般固废代码根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），具体见表 4-16。

表 4-16 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危废	废物代码	危险特性
1	印刷废品	检验等工序	否	230-001-04	/
2	废包装桶	印刷等工序	是	HW49/900-041-49	T/In
3	废抹布	设备擦拭	是	HW49/900-041-49	T/In
4	废油	设备润滑	是	HW08/900-249-08	T, I
5	废活性炭	废气吸附处理	是	HW49/900-039-49	T

表 4-17 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般固废	印刷废品	类比原有情况	6t/a	纸	经收集后外卖综合利用
危险废物	废包装桶	按每只空桶重量及空桶个数计算	0.05t/a	油墨桶、洗车液桶等	经收集后委托杭州立佳环境服务有限

	废抹布	类比原有情况	0.5t/a	抹布、油墨等	公司处置
	废活性炭	根据填装量及更换频次	12.56t/a	活性炭、有机物	
	废油	类比原有情况	0.01t/a	润滑油	经收集后委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置

注：油墨 200L 大桶包装的直身桶为周转桶，完好的不沾染油墨的包装桶由生产厂家回收，破损包装桶作为危废委托杭州立佳环境服务有限公司处置。

废活性炭：因企业对环保设施进行了改造，故本次扩建项目对全厂废活性炭重新计算。扩建后全厂印刷废气等有机废气合计产生量为 0.934t/a，有组织产生量为 0.747t/a，双道活性炭吸附处理效率按 75%计，则需活性炭吸附有机废气量为 0.56t/a，活性炭对有机废气的吸附效率为 0.15t 废气/t 活性炭，则根据理论计算，废活性炭量约为 4.29t/a（含吸收废气量）。

根据工程经验，10000m³/h 风量的活性炭吸附箱，一次装填量大概是 0.8m³，本项目设计总风机风量为 15000m³/h，则一次装填量需 1.2m³，活性炭密度按 500kg/m³计，则活性炭一次装填量为 600kg。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500h，本项目年运行时间为 4800h，则活性炭年更换次数为 9.6 次，保险起见，本环评取 10 次，故运行 30 个工作日需更换一次活性炭。则年活性炭填装量为 12t/a，根据工程经验年更换的废活性炭量约为 12.56t/a（含吸收废气量）。本次环评按照最不利情况，根据工程经验年产废活性炭 12.56t/a 计。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 4-18。

表 4-18 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
											收集	运输	贮存	处置
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.05	印刷等工序	固态	油墨桶、洗车液桶等	油墨等	每天	T/I n	车间定点收集	密封转运	危险废物贮存设施	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
2	废抹布	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.5	设备擦拭	固态	抹布、油墨等	油墨等	每天	T/I n				
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	12.56	废气吸附处理	固态	活性炭、有机物	有机物	30 日	T				
4	废油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.01	设备润滑	液态	润滑油	润滑油	每年	T, I				

注：以上各类危险废物分类、分区存放。

(2)危险废物贮存场所

本项目危险废物贮存设施布置在车间外西北侧，面积约 40m²，危险废物每天集中收运至危险废物贮存设施间暂存。

企业危险废物贮存设施基本情况表见下表 4-19。

表 4-19 危险废物贮存设施基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存设施	废包装桶	HW49	900-041-49	一层西南角	40m ²	危险废物储存设施内密闭、分类存放	20t	半年
2		废抹布	HW49	900-041-49					
3		废活性炭	HW49	900-039-49					
4		废油	HW49	900-039-49					

项目产生的危险废物暂存在危险废物贮存设施间，面积约为 40m²，从贮存能力上可以满足。根据分析，本项目全厂危险废物合计产生量为 25.57t/a，清运周期为半年。因此本项目危险废物贮存设施可以满足本项目危险废物贮存的要求。

(3)固体废物管理要求

1) 一般固废管理要求

项目产生的一般固废收集后由物资回收公司回收综合利用。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，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。本项目采用库房，因此一般工业固体废物贮存过程需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2) 危险废物管理要求

①贮存过程管理要求

危险废物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照

明设施等防治环境污染措施。危险废物贮存设施粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

②运输过程管理要求

a.根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

b.本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

c.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本环评要求企业产生的危险废物委托有相关处置资质的单位处置，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。

综上所述，项目产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

5、地下水和土壤环境分析

根据项目工程分析，本项目车间全部位于室内，车间地面进行硬化处理。企业外排废水为生活污水，生活污水经预处理后纳入市政污水管网，送污水处理厂处理，在做好防渗的情况下，一般不会有污水泄漏情况发生。本项目生产废气主要为印刷油墨废气等，不涉及重金属，基本无大气沉降影响。运营期产生的危险废物存于危险废物贮存设施，油墨存于油墨仓库，如包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分会致使土壤直接受到污染，然后通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水。企业应采取一定措施，以减轻对地下水和土壤环境的污染。

因此本项目将危险废物贮存设施及油墨仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。办公区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。

6、生态环境

本项目租用杭州麦地尔食品有限公司闲置厂房进行生产，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、风险评价

(1) 环境风险识别

根据企业提供资料以及现场踏勘，全厂主要危险品为油墨等原辅料及危险废物，属于有毒有害、易燃物质。企业实际生产过程中涉及的风险物质及分布情况见表 4-20。

表 4-20 风险物质储存情况调查

序号	危险物质	包装	最大储存量	储存地特点
1	热固轮转油墨	桶装	800kg	油墨仓库（20m ² ）
2	EX、MX 系列胶印油墨	桶装	800kg	
3	危险废物	固体袋装；液体桶装	12.8t	危废仓库（40m ² ）

根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）附录B，项目Q值计算结果如下4-21。

表4-21 环境风险物质与临界量清单

序号	物质名称	临界量（t）	最大存储量（t）	q/Q
1	热固轮转油墨	50	0.8	0.016
2	EX、MX 系列胶印油墨	50	0.8	0.016
3	危险废物	50	12.8	0.256
合计				0.288

由上表计算可知，企业 Q 值 <1 ，环境风险潜势为I。由此判定环境风险影响较小，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

(2) 风险物质影响途径

本项目油墨等原辅料贮存在油墨仓库中，危险废物贮存在危险废物贮存设施间，项目可能的风险主要为储运或使用过程操作不当发生的事故，包括：

①因包装容器打翻或破裂，发生泄漏，有害成分进入大气、水或土壤环境，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

②油墨等易燃物料接触高温或明火发生火灾/燃爆，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染；

③有机废气处理装置失效，废气未经处理直接排放。当事故发生时，未经处理的废气排放会污染周边大气环境。

(3) 环境风险防范措施及应急措施

①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。

②企业油墨仓库做好防渗硬化处理，油墨单间存放，防止碰倒泄漏；做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，企业危险废物贮存设施设立有危险废物标示牌，地面已做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。企业在危险废物贮存设施间四周设置了导流沟，发生液体泄漏时导流至应急收集池，应急收集池内收集废液作为危废处置。

③与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。

④对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止印刷等作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。

⑤为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。

(4) 环境风险分析结论

本项目风险事故主要为油墨等原辅料及危险废物等泄漏将通过大气和水体、土壤进入环境，会对环境造成一定的影响。项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需的危险化学品安全知识和技能，严格遵守危险化学品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

9、“三本帐”统计情况

项目“三本帐”统计情况详见表 4-22。

表 4-22 项目“三本帐”统计情况一览表

序号	类别	污染物	单位	现有项目核定排放量	现有项目实际排放量	“以新带老”削减量	本扩建项目排放量	总排放量	增减量变化	
1	废气	印刷废气（非甲烷总烃）	t/a	0.146	0.138	0.138	0.356	0.356	+0.282	
		烘干废气（非甲烷总烃）	t/a	0.049			0.048	0.048		
		胶装废气（非甲烷总烃）	t/a	0.008			0.016	0.016		
		覆膜废气（非甲烷总烃）	t/a	少量			少量	少量		
	天然气燃烧废气	颗粒物	t/a	未分析	0.013	0.013	0.021	0.021	+0.008	
		SO ₂	t/a	0.012	0.012	0.012	0.015	0.015	+0.003	
		NO _x	t/a	0.112	0.043	0.043	0.140	0.140	+0.097	
2	废水	污水量	t/a	1275	1050	0	0	1050	0	
		生活污水	COD _{Cr}	t/a	0.064 (0.045)	0.053 (0.037)	0	0	0.053 (0.037)	0
			NH ₃ -N	t/a	0.006 (0.003)	0.005 (0.003)	0	0	0.005 (0.003)	0
3	固体废物	边角料、纸屑	t/a	60	49.6	0	0	49.6	0	
		印刷废品	t/a	50	44.2	0	6	50.2	6	
		废胶	t/a	0.05	0.05	0	0	0.05	0	

物	废包装桶	t/a	2.0	0.81	0	0.05	0.86	0.05
	废 PS 版、废 CTP 版	t/a	1.5	1.24	0	0	1.24	0
	废显影液	t/a	2.0	0.76	0	0	0.76	0
	废抹布	t/a	3.8	3.13	0	0.5	3.63	0.5
	洗版废水	t/a	3	1.44	0	0	1.44	0
	废活性炭	t/a	2.5	1.2	1.2	12.56	12.56	+11.36
	废油	t/a	0.15	0.145	0	0.01	0.155	+0.01
	生活垃圾	t/a	15	15	0	0	49.6	0

注：括号中数值为根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》（余环发〔2015〕61号），COD_{Cr}和NH₃-N实际排放量分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

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	1#排气筒 (DA001) /印刷、胶装、覆膜工序	非甲烷总烃、臭气浓度	本项目扩建后全厂印刷废气、胶装废气、覆膜废气经集风收集后，一并通过双道活性炭吸附处理装置处理后由 15m 高的 1#排气筒 (DA001) 高空排放。	执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)中表 1、表 2 限值要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函[2019]315 号)中排放限值要求
	2#排气筒 (DA002) /烘干、天然气燃烧工序	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	本项目原已审批的八色轮转机自带烘箱，烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置处理后与天然气燃烧废气通过已建的 15m 高的 2#排气筒(DA002) 高空排放。	
	3#排气筒 (DA003) /烘干、天然气燃烧工序	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度	本项目新增的八色轮转机自带烘箱，烘干过程产生的废气经烘干装置自带直接二次燃烧工艺装置处理后与天然气燃烧废气通过新建的 15m 高的 3#排气筒 (DA003) 高空排放。	
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	本项目生活污水中冲刷废水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排入市政污水管网，送至良渚污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类	纳管满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准

			标准后排放。	
	洗版废水	COD _{Cr} 、SS 等	项目洗版产生的洗版废水经蒸馏发生器蒸馏后回用，经蒸馏后无法回用的均收集后作为固废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。	不外排
声环境	厂界四周	L _{Aeq}	①在满足生产要求的前提下，优先选用性能良好的低噪声设备。②设备安装时对生产设备做好防震、减震措施，根据设备的振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或防震垫，保证有效防震效果。③合理布置设备安装位置。④生产车间配备完好的门窗，生产期间关闭门窗。⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废（边角料、纸屑、印刷废品）收集后外卖综合利用；危险废物（废包装桶、废 PS 版、废 CTP 版、废显影液、废抹布、废胶、洗版废水、废油及废活性炭）收集后委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目将危险废物贮存设施及油墨仓库列入重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；或参照 GB18598 执行。本项目其他生产车间为一般防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；或参照 GB16889 执行。办公区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般地面硬化即可。			
生态保护措施	/			
环境风险	①企业应建立健全管理体系（健康、安全与环境管理体系），并严格予以			

<p>防范措施</p>	<p>执行；管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等。</p> <p>②企业油墨仓库做好防渗硬化处理，油墨单间存放，防止碰倒泄漏；做好危险废物的分类、收集和存贮，各类固废严禁露天堆放，企业危险废物贮存设施设立有危险废物标示牌，地面已做好防渗防漏处理，避免由于雨水浸淋、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响。企业在危险废物贮存设施间四周设置了导流沟，发生液体泄漏时导流至应急收集池，应急收集池内收集废液作为危废处置。</p> <p>③与具有相应危废处理资质单位签订委托协议，及时清运厂区内危废，在合理情况下，尽量减少贮存时间。</p> <p>④对环保设备进行定期检修，一旦发生事故排放，应马上停止印刷等作业及不正常运行设备，检查原因，马上进行修理。</p> <p>⑤为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统，包括应急响应、应急监测和应急处理系统三部分。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。本项目属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23，39 印刷 231--其他”类项，实行登记管理。建设单位应当按照相关规范及时填报排污登记表。②建设单位应按照国家及地方有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。</p>

六、结论

杭州长命印刷有限公司年产印刷品 68 万色令、装订纸令 15 万纸令建设项目符合国家和地方相关产业政策导向，符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，该项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	0.138t/a	0.203t/a	/	0.420t/a	0.138t/a	0.420t/a	+0.282t/a
		颗粒物	0.013t/a	未分析	/	0.021t/a	0.013t/a	0.021t/a	+0.008t/a
		SO ₂	0.012t/a	0.012t/a	/	0.015t/a	0.012t/a	0.015t/a	+0.003t/a
		NO _x	0.043t/a	0.112t/a	/	0.140t/a	0.043t/a	0.140t/a	+0.097t/a
废水		废水	1050t/a	1275t/a	/	0t/a	0t/a	1050t/a	0t/a
		COD _{Cr}	0.053t/a (0.037t/a)	0.064t/a (0.045t/a)	/	0t/a	0t/a	0.053t/a (0.037t/a)	0t/a
		NH ₃ -N	0.005t/a (0.003t/a)	0.006t/a (0.003t/a)	/	0t/a	0t/a	0.005t/a (0.003t/a)	0t/a
一般工业 固体废物		边角料、纸屑	49.6t/a	60t/a	/	0t/a	0t/a	49.6t/a	0t/a
		印刷废品	44.2t/a	50t/a	/	6t/a	0t/a	50.2t/a	6t/a
		废胶	0.05t/a	0.05t/a	/	0t/a	0t/a	0.05t/a	0t/a
危险废物		废包装桶	0.81t/a	2.0t/a	/	0.05t/a	0t/a	0.86t/a	0.05t/a
		废 PS 版、废 CTP 版	1.24t/a	1.5t/a	/	0t/a	0t/a	1.24t/a	0t/a
		废显影液	0.76t/a	2.0t/a	/	0t/a	0t/a	0.76t/a	0t/a
		废抹布	3.13t/a	3.8t/a	/	0.5t/a	0t/a	3.63t/a	0.5t/a
		洗版废水	1.44t/a	3t/a	/	0t/a	0t/a	1.44t/a	0t/a
		废活性炭	1.2t/a	2.5t/a	/	12.56t/a	1.2t/a	12.56t/a	+11.36t/a
		废油	0.145t/a	0.15t/a	/	0.01t/a	0t/a	0.155t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

