

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报告表降级为登记表)

项目名称: 杭州瓶窑彩色印刷有限公司新增年产纸制印刷品 2700 吨、商标印刷品 800 吨扩建项目

建设单位(盖章): 杭州瓶窑彩色印刷有限公司

编制日期: 2022 年 11 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	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	52

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	杭州瓶窑彩色印刷有限公司新增年产纸制印刷品 2700 吨、商标印刷品 800 吨扩建项目		
项目代码	2210-330110-07-02-880029		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 7 号		
地理坐标	(119 度 59 分 10.493 秒, 30 度 22 分 31.393 秒)		
国民经济行业类别	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 checked="" type="radio"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="radio"/> 首次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="radio"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="radio"/> 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)	2210-330110-07-02-880029
总投资(万元)	1300	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	1.15	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0
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		

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，西至紫塍路、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

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、创新型企业创业机制。

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凤都公园，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凤城路 7 号，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，符合规划要求。

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 1-1 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	禁止准入类产业	/	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	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	
		医药	全部	全部	
		造纸和纸制品业	全部	全部	
		印染	全部	全部	
		电镀	全部	全部	
		农药	全部	全部	《余杭区产业准入负面清单（禁入）》
		化学原料和化学制品制造业	/	/	
		金属制品业	/	/	
		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	
		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	/	/	

			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：本项目属于包装装潢及其他印刷（2319），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和限制类中的生产工艺，不属于余杭区瓶窑凤都机械产业园提升改造综合规划中的限制和禁止类；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，本项目的建设符合规划环评要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、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>②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凤城路7号，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> <p>③环境质量底线</p> <p>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。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。</p> <p>④资源利用上线</p> <p>项目的实施在企业自有厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，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。</p> <p>⑤生态环境准入清单</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</p>

(ZH33011020004)。具体情况及符合性分析如下。

表 1-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析

“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	ZH33011020004	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。	符合
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,本项目无生产废水外排,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。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					

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。

(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,建设项目建设污染物应符合主要污染物排放总量控制指标

根据工程分析，项目各类污染物均能达标，固废妥善处置，企业承诺严格落实各项环保措施，则项目污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

项目实施后企业 COD、NH₃-N 排放量小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年，VOCs 排放量小于 1 吨/年，投产后各类总量控制指标均未达到《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》(余政办〔2015〕199 号)限值，不属于余杭区初始排污权有偿使用范围的排污单位，不需要向杭州市生态环境局余杭分局进行排污权有偿调剂利用，符合总量控制要求。

(3) 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凤城路 7 号，根据瓶窑凤都装备机械产业园提升改造规划用地规划图可知，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)，该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)》，该项目不在限制和禁止(淘汰)类中；且该项目已通过区经济和信息化局备案(项目代码：2210-330110-07-02-880029)。因此，该项目建设基本符合国家、省相关产业政策要求。

2、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 1-3。

表 1-3 《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。	本项目位于瓶窑凤都装备机械产业园，属于包装装潢及其他印刷(2319)，为二类工业项目；项目使用的胶印油墨、喷码墨水、清洗剂及白胶，属于低 VOC 含量原料，符合相关国家标准。本项目符合《产业结构调整指导目录》相

		关要求,不在《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》中规定的替代品。	
	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。	项目位于达标区,项目 VOCs 新增排放量较少(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 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	全面提升生产工艺绿色化水平。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重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目属于包装印刷行业,项目印刷采用无水胶印工艺。	符合
	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。	项目使用的胶印油墨、喷码墨水及白胶,属于低 VOC 含量原料。本项目不使用汽油等高挥发性清洗剂,使用环保型洗车水等。	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。	项目胶印车间、喷码车间等均设置为单独密闭的车间,项目废气收集采用集气罩收集,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
(四)升 级改 造治 理设	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	项目有机废气拟采用二级活性炭吸附处理设备处理,要求企业定期更换活性炭,实现稳定达标排放,	符合

施， 实施 高效 治理	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。	VOCs 处理效率达到 60%以上。	
	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。	要求企业扩建项目投产后按相关要求执行。	符合

3、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：保护区、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 1-4 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	

建设控制地带	一般保护区	塘山重点保护区	BH-Z4	195.39	2701.48
		姚家墩重点保护区	BH-Z5	59.47	
		瑶山重点保护区	BH-Z6	154.68	
		长安路以西一般保护	BH-Y1	972.70	
		长安路以东一般保护	BH-Y2	1728.78	
	二类建设控制地带	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	
	三类建设控制地带		JKIII-2	55.57	3573.27
		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	一类环境控制区	HKI	670.24	3376.60
			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---三类环境控制区 HKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 760m。

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》规划文本第 63 条环境控制区管理规定：

三类环境控制区：属于城镇控制区，土地使用性质可变更为城镇建设用地；建筑高度控制在 21~26 米之间不等。其中 HKIII-1 地块建筑控高为 21 米；HKIII-2 和 HKIII-3 地块建筑控高为 30 米；HKIII-4 地块建筑控高为 30-60 米，按阶梯状控制。位于山体坡脚的建筑应按照建筑高度的绝对控制值执行；建筑风格以简洁、素雅为宜。

本项目位于三类环境控制区 HKIII-1 地块，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，满足三类环境控制区 HKIII-1 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。

4、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。

表 1-5 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管网，不单独设置排污口。	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。 在太湖流域新设的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。	本项目不属于太湖流域禁止项目。项目废水纳管，无直排废水。	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。	本项目位于余杭区，距离东苕溪入太湖口约 85km（沿河上溯），同时本项目非条款所列禁止建设项目。	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 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 behavior	项目距太湖岸线约 64.8km，距离东苕溪约 2.1km，距离项目所在地较远。同时本项目非条款所列建设项目。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

5、《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）对照分析

由《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），“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。”

符合性分析：本项目主要从事印刷品生产，不属于原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，且项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。因此，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）相关要求。

6、《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》对照分析

由《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）“除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。”

符合性分析：本项目主要从事印刷品生产，且项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。因此，本项目建设符合《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）相关要求。

7、“四性五不批”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“四性五不批”符合性分析如下。

表 1-6“四性五不批”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	本评价类比同类型企业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

五不准		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到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	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，环境结论是科学的。	符合
	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	<p>①由监测数据分析可知，卞家港断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准浓度限值。</p> <p>②根据2020年杭州市余杭区生态环境状况公报，2020年，全区20个镇街环境空气质量优良率算术均值为88.5%，各镇街优良率为84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度算术均值为33 μg/m³，各镇街PM_{2.5}年均值为25 μg/m³-37 μg/m³，13个镇街可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>③项目厂界现状声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区限值要求，项目噪声经隔声降噪等措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。</p> <p>④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。</p>	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到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施使可靠合理的。	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，基本符合环评要求。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺	不属于

		影响报告书、环境影响报告表的基本资料数据明显不实，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	陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不予批准的情形
--	--	--	---------------------	---------

二、建设项目建设工程分析

建设内容	1、项目由来 <p>杭州瓶窑彩色印刷有限公司成立于 1999 年 1 月 13 日，地址位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 7 号，利用自有现有厂房从事生产，经营范围为：包装装潢、其他印刷品印刷。原有项目审批验收情况一览表如下：</p>																		
	<p style="text-align: center;">表 2-1 原有项目审批验收情况一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>审批时间</th><th>审批文号</th><th>项目名称</th><th>审批内容及规模</th><th>验收情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>2014.4.3</td><td>环评批复 [2014]266 号</td><td>杭州瓶窑彩色印刷有限公司印刷配套设备更新项目（补办）项目</td><td>年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨</td><td>余环验 [2015]3-8 号</td></tr><tr><td>2016.6.23</td><td>环评批复 [2016]290 号</td><td>杭州瓶窑彩色印刷有限公司技改项目</td><td>新增制版工艺，生产规模不变，仍为年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨</td><td>余环验 [2016]3-74 号</td></tr></tbody></table>					审批时间	审批文号	项目名称	审批内容及规模	验收情况	2014.4.3	环评批复 [2014]266 号	杭州瓶窑彩色印刷有限公司印刷配套设备更新项目（补办）项目	年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨	余环验 [2015]3-8 号	2016.6.23	环评批复 [2016]290 号	杭州瓶窑彩色印刷有限公司技改项目	新增制版工艺，生产规模不变，仍为年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨
审批时间	审批文号	项目名称	审批内容及规模	验收情况															
2014.4.3	环评批复 [2014]266 号	杭州瓶窑彩色印刷有限公司印刷配套设备更新项目（补办）项目	年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨	余环验 [2015]3-8 号															
2016.6.23	环评批复 [2016]290 号	杭州瓶窑彩色印刷有限公司技改项目	新增制版工艺，生产规模不变，仍为年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨	余环验 [2016]3-74 号															
企业原年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨，原有项目已通过环保审批及三同时竣工验收，并已办理排污登记（登记编号：913301107109947918001W）。现企业拟新增设备及扩大产能，在现有项目生产厂房内新增年产纸制印刷品 2700 吨、商标印刷品 800 吨，扩建后全厂预计达到年产纸制印刷品 4000 吨、商标印刷品 1000 吨的生产规模。该项目已通过余杭区经济和信息化局备案（项目代码：2210-330110-07-02-880029）。																			
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。本项目为包装装潢、其他印刷品印刷，年新增低 VOCs 含量胶印油墨 12.2 吨，全厂合计使用油墨量 15.5 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。																			
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）、《余杭区义桥工业区快等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凤城路7号，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 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	现有年产量	新增	扩建后年产量	备注
1	纸制印刷品	1300 吨	+2700 吨	4000 吨	现有 1300 吨含糊盒工艺， 新增 2700 吨不含糊盒工艺
2	商标印刷品	200 吨	+800 吨	1000 吨	/

本项目工程组成一览表见 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

组成	建设名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	利用自有厂房 1-3 幢，1 幢 1 层设印刷车间、上光油车间、压痕区、切纸区，2 层设糊盒车间、检验区、成品区；2 幢 1 层设制版间；3 幢 1 层设喷码车间、压痕区、覆面区等，本次扩建在现有项目生产厂房内新增年产纸制印刷品 2700 吨、商标印刷品 800 吨，扩建后全厂预计达到年产纸制印刷品 4000 吨、商标印刷品 1000 吨的生产规模	依托现有
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。	依托现有
	供电	由当地供电局统一供给。	依托现有
辅助工程	办公室	2 幢 2-5 层作为办公室，用于员工办公。	依托现有
储运工程	原料及成品储存区	位于 1 幢 3-4 层，3 幢 2-5 层用于原料纸张、油墨及成品储存。	新建
环保工程	废气	本项目印刷废气、设备清洁擦拭废气和喷码废气经收集后通过二级活性炭吸附处理设备处理后由 15m 高排气筒（1#排气筒）高空排放。上光油废气经收集后通过二级活性炭吸附处理设备处理后由 15m 高排气筒（2#排气筒）高空排放。	新建
	废水	本项目洗版废水经冲版净化器（滤芯过滤净化处理）后循环使用，经处理后产生的浓缩废水收集后作为危废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。上光机辊头采用清水清洗，产生的清洗废水直接兑入水性上光油中继续使用，不外排。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	新建
	噪声	低噪设备、建筑隔声。	新建
	固废贮存场地	设置危废仓库，面积约 8m ²	依托现有
		设置一般固废仓库，面积约 8m ²	依托现有

3、主要生产设备

主要生产设备清单见表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	原审批数量	现有实际数量	增减数量	扩建后数量	备注
1	印刷机	CD102-5	1 台	1 台	+2 台	3 台	印刷
2	印刷机	CD102-5+L	1 台	1 台	0	1 台	
3	切纸机	QZYK1047	1 台	1 台	+1 台	2 台	切纸
		QZYK130S	1 台	1 台	0	1 台	
		QZYW1150T	1 台	1 台	0	1 台	
4	打样机	/	1 台	1 台	0	1 台	打样

5	平压压痕切线机	ML-203	2 台	2 台	0	2 台	压痕
		ML-903	1 台	1 台	0	1 台	
		ML-110	1 台	1 台	0	1 台	
6	高速糊盒机	WH-680	7 台	7 台	0	7 台	糊盒
		ES-580	1 台	1 台	0	1 台	
		WH-880W	1 台	1 台	0	1 台	
		WH-880	1 台	1 台	0	1 台	
		WH-650W	2 台	2 台	0	2 台	
		WH1450	1 台	1 台	0	1 台	
7	全自动模切机	ST-1080	2 台	2 台	0	2 台	模切
		1050SS	1 台	1 台	0	1 台	
		1050S	1 台	1 台	0	1 台	
8	全自动上光机	YT1B1-72X102	1 台	1 台	0	1 台	上光油、烘干一体机, 上光油及烘干
9	上光过油两用机	SG1000/1200	1 台	1 台	0	1 台	上光油、烘干一体机, 上光油及烘干
10	数字喷码印刷机	SZ1040	1 台	1 台	0	1 台	喷码
11	全自动裱纸机	WH-1350	1 台	1 台	+1 台	2 台	覆面
12	印品质量检测机	DH-JP420	1 台	1 台	0	1 台	检验
13	制版机	A106GenV	1 台	1 台	0	1 台	制版
14	打孔机	/	1 台	1 台	0	1 台	打孔
15	冲版净化器	/	0	0	+1 套	1 套	显影废液及洗版废水处理设备

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2-5。

表2-5 主要原辅材料消耗清单

序号	物料名称	原审批年用量	现有实际年用量	增减年用量	扩建后年用量	备注
1	纸张	1505 吨	1505 吨	+3500 吨	5005 吨	/
2	胶印油墨 1	3 吨	3 吨	+4 吨	7 吨	杭华油墨
3	胶印油墨 2	0	0	+8 吨	8 吨	太原油墨
4	润版液	0 吨	0 吨	+0.3 吨	0.3 吨	印刷上版时使用
5	洗车水	0.5 吨	0.5 吨	+0.5 吨	1 吨	用于清洁印刷设备
6	擦机布	0 捆	0 捆	+1500 捆	1500 捆	清洁擦拭用
7	橡皮布	0 块	0 块	+150 块	150 块	印刷设备耗材
8	喷码油墨	0.3 吨	0.3t/a	+0.2 吨	0.5 吨	用于喷码
9	CTP 版	3000 张	3000 张	+2000 张	5000 张	直接用于制版
10	显影液	0.5 吨	0.5 吨	+0.5 吨	1 吨	/

11	白胶	6 吨	6 吨	0 吨	6 吨	/
12	水性上光油	3 吨	3 吨	+2 吨	5 吨	/
13	乙醇	0.15 吨	0.15 吨	+0.1 吨	0.25 吨	/

注：由于本次扩建项目印刷面积增加，因此油墨使用量增加量较大。

主要原辅材料理化性质：

①胶印油墨 1：主要成分为松香改性酚醛树脂 25-35%，精致大豆油 20-30%，高沸点无芳烃石油溶剂 15-25%，颜料 15-25%，助剂 3-5%。根据挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），胶印油墨 1 挥发性有机化合物（VOC）含量为 2.97%，VOC_s 含量限值符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_s）含量的限值》（GB38507-2020）中的胶印油墨-单张胶印油墨 VOC_s 含量限值（≤3%），属于低 VOC_s 含量油墨。

②胶印油墨 2：主要成分为炭黑 10-30%，合成树脂 30-80%，干燥剂 1-5%，PE 蜡 0.5-2%，填料 1-10%，大豆油 30-40%，亚麻仁油 10-20%，矿物油 5-10%。根据挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），胶印油墨 2 挥发性有机化合物（VOC）含量为 0.5%，VOC_s 含量限值符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOC_s）含量的限值》（GB38507-2020）中的胶印油墨-单张胶印油墨 VOC_s 含量限值（≤3%），属于低 VOC_s 含量油墨。

③水性上光油：主要成分为水性丙烯酸乳液 80%、助剂 10%、水 10%。

④白胶：主要成分为醋酸乙烯乳液、丙烯酸乳液、水性松香乳液、聚乙烯醇和工艺去离子水，根据挥发性有机化合物含量检测报告（见附件），白胶挥发性有机化合物（VOC）含量未检出。VOC_s 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的水基型醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类其他类胶粘剂 VOC_s 含量限值（≤50g/kg），属于低 VOC_s 含量胶粘剂。

⑤喷码油墨

主要成分见下表。

表2-6 主要原辅材料消耗清单

成分	含量
1,6-己二醇二丙烯酸酯	10-25%
新戊二醇聚甲基环氧乙烷二丙烯酸酯	10-25%
1-乙烯基六氢-2H 斜体-y 庚因-2-酮；乙烯基己内酰胺；N 斜体-乙烯基己内酰胺	10-25%

2-[[3-[(烯丙酰基)氧]-2,2-双[(烯丙酰基)氧]甲基]丙氧基]甲基]-2-[(烯丙酰基)氧]甲基]-1,3-丙二醇二丙烯酸酯	5-10%
2-丙烷酸异癸酯	5-10%
三羟甲基丙烷, 乙氧化的, 丙烯酸酯, 二乙胺的反应产物	2.5-5%
二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化膦; 2,4,6-三甲基苯甲酰基二苯基氧化膦	2.5-5%
2-苄基-2-(二甲氨基)-1-(4-吗啉代苯基)-1-丁酮; 2-(二甲氨基)-1-[4-(4-吗啉基)苯基]-2-(苯基甲基)-1-丁酮	1-2.5%

根据油墨检测报告可知, UV 油墨挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 0.6%, 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) 中的能量固化油墨-喷墨印刷油墨 VOCs 含量限值 ($\leq 10\%$), 属于低 VOCs 含量油墨。

⑥润版液: 主要成分为阴离子多糖 5%、烷基醚二甘醇 20%、柠檬酸钠 5%、烷基吡咯烷酮 5%、水 65%。根据检测报告可知, 润版液挥发性有机化合物(VOCs) 含量为 47g/L, 密度为 800kg/m^3 。

⑦洗车水: 主要由加氢处理馏分油 33%、表面活性剂 3%、乳化剂 3%、消泡剂 1%、水 60%。根据洗车水挥发性有机化合物含量检测报告, 项目使用的洗车水挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 227g/L, 密度为 835.9kg/m^3 。清洗剂 VOCs 含量小于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值 GB38508-2020》中半水基清洗剂 VOCs 相关含量 (300g/L) 的要求。

5、生产组织和劳动定员

项目现有劳动员工90人, 实行单班制生产 (8: 00~17: 00), 年工作日为300天, 设员工食堂, 不设员工宿舍。

扩建项目实施后不新增员工, 由内部调剂, 实行双班制生产 (8: 00~21: 30), 年工作日为300天, 设员工食堂, 不设员工宿舍。

6、水平衡图

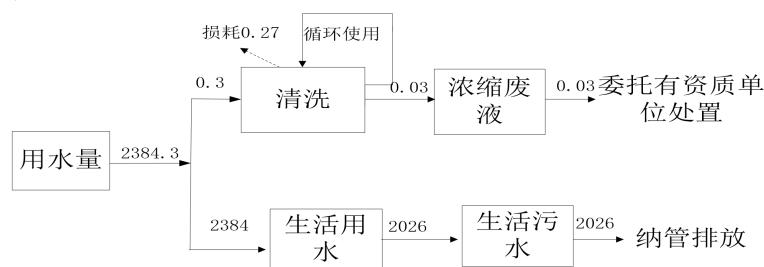
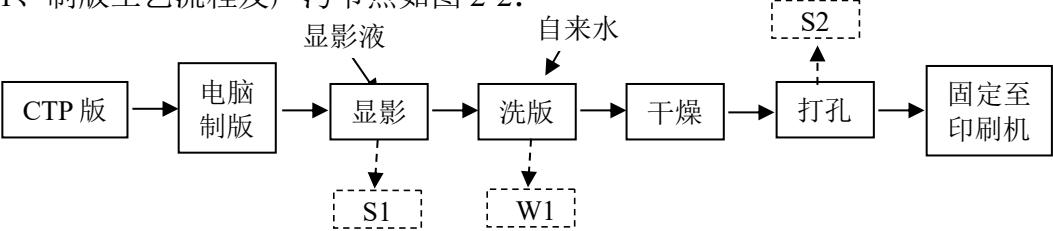
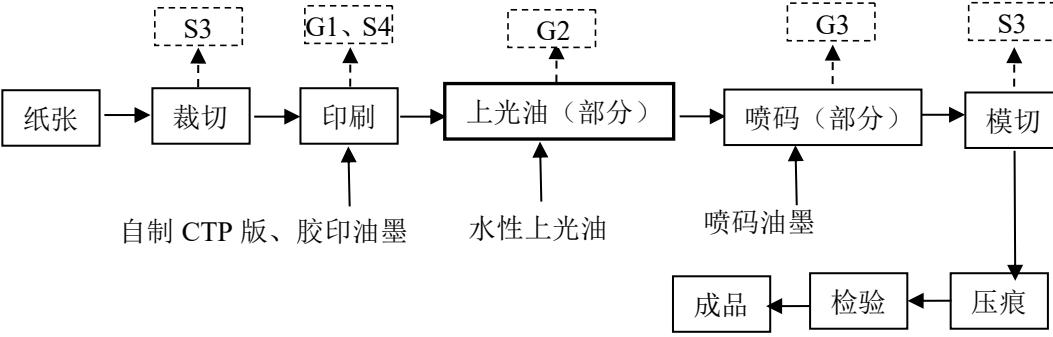


图 2-1 水平衡图 单位: t/a

	<p>7、厂区平面布置</p> <p>本项目利用自有厂房1-3幢，1幢1层设印刷车间、上光油车间、压痕区、切纸区，2层设糊盒车间、检验区、成品区；2幢1层设制版间；3幢1层设喷码车间、压痕区、覆面区等。</p> <p>项目废气设3根排气筒（依托现有），1根位于生产车间北侧，2根位于办公楼北侧（其中1根为食堂油烟废气排气筒，另1根为车间废气排气筒）；危废仓库布置在3幢一层北侧，面积约8m²。具体平面布置见附图4。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>本次扩建项目纸制印刷品、商标印刷品生产规模扩大，现有项目生产工艺不变。</p> <p>1、制版工艺流程及产污节点如图 2-2：</p>  <p>图 2-2 制版工艺流程与产污图</p> <p>工艺流程说明：利用电脑程序按照客户要求进行设计，制作蓝纸样，通过 CTP 出版系统出 CTP 版，经过显影、洗版并干燥后（采用制版机将版上面多余的水分去除），制成 CTP 版，此过程为制版机全自动操作。制成 CTP 版打孔后固定至印刷机进行印刷。本项目制版工艺洗版废水经冲版净化器（滤芯过滤净化处理）后循环使用，经处理后产生的浓缩废液收集后作为危废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。制版过程会产生废显影液 S1 和 CTP 边角料 S2。</p> <p>2、纸制印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-3：</p>  <p>图 2-3 纸制印刷品生产工艺流程与产污图</p>

3、商标印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-4:

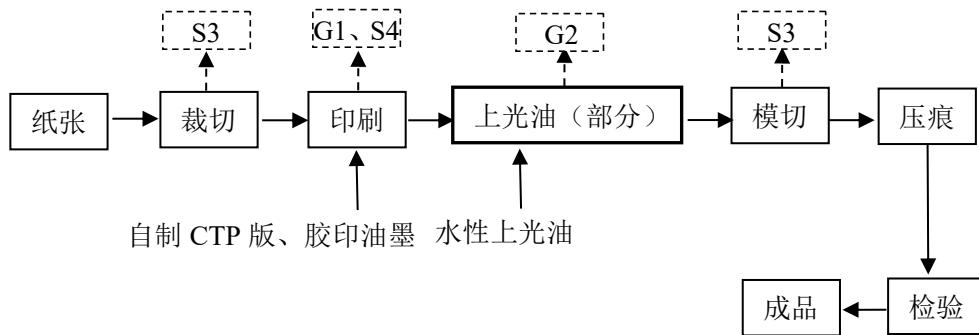


图 2-4 商标印刷品生产工艺流程与产污图

工艺流程说明:

(1) 裁切

通过裁纸机将纸张分切为预先设定的尺寸。此过程产生废纸 S3。

(2) 印刷

以油墨和润版液在印版上形成图文和空白部分，利用油水不相容的原理实现图文复制。将 CTP 版安装到胶版印刷机上，添加油墨、润版液和纸张，在印刷机压力作用下，印版将图文油墨先压印在橡皮滚筒上，然后经橡皮滚筒将图文油墨转印到纸张上。此过程产生印刷废气 G1 和印刷机擦拭废物 S4。

(3) 上光油

根据客户需求，对需要上光油的产品进行上光油。此过程产生上光油废气 G2。

(4) 喷码

根据客户的需要，对需要喷码的产品进行喷码。企业将喷码油墨喷码在印刷品上。此过程产生喷码废气 G3。

(5) 模切

利用钢刀、五金模具，通过加压处理，将印刷品切成预先设计的形状。此过程产生废纸 S3。

(6) 压痕

利用钢刀、钢线排列成模板，在压力作用下将印刷品表面加工成易于折叠的痕迹。

(7) 设备清理擦拭

	<p>印刷机需定期使用沾有洗车水的擦机布进行擦拭清理，印刷机的橡皮布用沾有洗皮水的擦机布进行擦拭清理。此过程产生含有油墨的擦拭废物 S5 及有机废气 G5。</p> <p>注：①上光油辊头采用清水清洗，二个月清洗一次，清洗年用水量为 0.3t/a（每次 0.05t），清洗废水兑入水性上光油中继续使用，不外排。</p> <p>②制版工序会产生洗版废水，洗版废水主要含少量的显影液、水，经冲版净化器（滤芯过滤净化处理）后循环使用，经处理后产生的浓缩废水收集后作为危废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。</p> <p>主要产排污环节：</p> <p>根据工艺流程及产污图，本项目主要产排污环节及污染因子见表 2-6。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6 主要产排污环节及污染因子一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">项目</th> <th style="text-align: left;">污染工序</th> <th style="text-align: left;">污染物名称</th> <th style="text-align: left;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td> <td>印刷工序</td> <td>印刷废气 G1</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>上光油及烘干工序</td> <td>上光油废气 G2</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>喷码工序</td> <td>喷码废气 G3</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td>擦拭印刷机等过程</td> <td>设备清理擦拭废气 G4</td> <td>非甲烷总烃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>洗版</td> <td>洗版废水 W1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">固废</td> <td>显影</td> <td>废显影液 S1</td> <td>显影液</td> </tr> <tr> <td>打孔</td> <td>CTP 边角料 S2</td> <td>金属铝</td> </tr> <tr> <td>裁切、模切等</td> <td>废纸 S3</td> <td>纸</td> </tr> <tr> <td>印刷</td> <td>废 CTP 版 S4</td> <td>金属铝等</td> </tr> <tr> <td>设备清理擦拭</td> <td>印刷机擦拭废物 S5</td> <td>抹布、油墨等</td> </tr> <tr> <td>洗车水、油墨等使用</td> <td>废包装桶 S6</td> <td>含洗车水、油墨等包装桶</td> </tr> <tr> <td>印刷设备维护</td> <td>废橡皮布 S7</td> <td>橡皮布</td> </tr> <tr> <td>洗版废水处理</td> <td>浓缩废液 S8</td> <td>含显影液废液</td> </tr> <tr> <td>洗车水使用</td> <td>废洗车水 S9</td> <td>洗车水</td> </tr> <tr> <td>废气处理</td> <td>废活性炭 S10</td> <td>有机废气、废活性炭</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td>设备运行</td> <td colspan="2">设备运行时的噪声</td> </tr> </tbody> </table>	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 G1	非甲烷总烃	上光油及烘干工序	上光油废气 G2	非甲烷总烃	喷码工序	喷码废气 G3	非甲烷总烃	擦拭印刷机等过程	设备清理擦拭废气 G4	非甲烷总烃	废水	洗版	洗版废水 W1	/	固废	显影	废显影液 S1	显影液	打孔	CTP 边角料 S2	金属铝	裁切、模切等	废纸 S3	纸	印刷	废 CTP 版 S4	金属铝等	设备清理擦拭	印刷机擦拭废物 S5	抹布、油墨等	洗车水、油墨等使用	废包装桶 S6	含洗车水、油墨等包装桶	印刷设备维护	废橡皮布 S7	橡皮布	洗版废水处理	浓缩废液 S8	含显影液废液	洗车水使用	废洗车水 S9	洗车水	废气处理	废活性炭 S10	有机废气、废活性炭	噪声	设备运行	设备运行时的噪声	
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 G1	非甲烷总烃																																																						
	上光油及烘干工序	上光油废气 G2	非甲烷总烃																																																						
	喷码工序	喷码废气 G3	非甲烷总烃																																																						
	擦拭印刷机等过程	设备清理擦拭废气 G4	非甲烷总烃																																																						
废水	洗版	洗版废水 W1	/																																																						
固废	显影	废显影液 S1	显影液																																																						
	打孔	CTP 边角料 S2	金属铝																																																						
	裁切、模切等	废纸 S3	纸																																																						
	印刷	废 CTP 版 S4	金属铝等																																																						
	设备清理擦拭	印刷机擦拭废物 S5	抹布、油墨等																																																						
	洗车水、油墨等使用	废包装桶 S6	含洗车水、油墨等包装桶																																																						
	印刷设备维护	废橡皮布 S7	橡皮布																																																						
	洗版废水处理	浓缩废液 S8	含显影液废液																																																						
	洗车水使用	废洗车水 S9	洗车水																																																						
	废气处理	废活性炭 S10	有机废气、废活性炭																																																						
噪声	设备运行	设备运行时的噪声																																																							
与项目有关的原有环	<p>1、企业发展历程及概况</p> <p>杭州瓶窑彩色印刷有限公司成立于 1999 年 1 月 13 日，地址位于浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤城路 7 号，利用自有现有厂房从事生产，经营范围为：包装装潢、其他印刷品印刷。原有项目审批验收情况一览表如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 原有项目审批验收情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">审批时间</th> <th style="text-align: center;">审批文号</th> <th style="text-align: center;">项目名称</th> <th style="text-align: center;">审批内容及规模</th> <th style="text-align: center;">验收情况</th> </tr> </thead> </table>	审批时间	审批文号	项目名称	审批内容及规模	验收情况																																																			
审批时间	审批文号	项目名称	审批内容及规模	验收情况																																																					

境 污 染 问 题	2014.4.3	环评批复 [2014]266 号	杭州瓶窑彩色印 刷有限公司印刷 配套设备更新项 目（补办）项目	年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨	余环验 [2015]3-8 号	
	2016.6.2 3	环评批复 [2016]290 号	杭州瓶窑彩色印 刷有限公司技改 项目	新增制版工艺，生产规 模不变，仍为年产纸制 印刷品 1300 吨、商标 印刷品 200 吨	余环验 [2016]3-74 号	

企业原年产纸制印刷品 1300 吨、商标印刷品 200 吨，原有项目已通过环保审批及三同时竣工验收，并已办理排污登记（登记编号：913301107109947918001W）。

2、现有项目工艺流程

(1)制版工艺流程及产污节点如图 2-5:

```

graph LR
    CTP[CTP 版] --> CM[电脑制版]
    CM --> X[显影]
    X --> W[Wash]
    W --> D[干燥]
    D --> H[打孔]
    H --> Fix[固定至印刷机]
    X -. 显影液 .-> X
    W -. 自来水 .-> W
    H -. S2 .-> H
    X -. S1 .-> X
    W -. W1 .-> W
  
```

图 2-5 制版工艺流程与产污图

(2)纸制印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-6:

```

graph LR
    P[纸张] --> C1[裁切]
    C1 --> I1[印刷]
    I1 --> O1[上光油]
    O1 --> F1[覆面]
    F1 --> P1[喷码(部分)]
    P1 --> M1[模切]
    M1 --> C[成品]
    I1 -. 自制 CTP 版、胶印油墨 .-> I1
    O1 -. 水性上光油 .-> O1
    P1 -. 喷码油墨 .-> P1
    M1 -. G3 .-> M1
    M1 -. S3 .-> M1
    M1 -. G4 .-> M1
    M1 -. S3 .-> M1
    M1 -. S3 .-> M1
    M1 -. S3 .-> M1
  
```

图 2-6 纸制印刷品生产工艺流程与产污图

(3)商标印刷品生产工艺流程及产污节点如图 2-7:

```

graph LR
    P[纸张] --> C2[裁切]
    C2 --> I2[印刷]
    I2 --> O2[上光油(部分)]
    O2 --> M2[模切]
    M2 --> H[压痕]
    H --> C[成品]
    I2 -. 自制 CTP 版、胶印油墨 .-> I2
    O2 -. 水性上光油 .-> O2
    M2 -. G2 .-> M2
    M2 -. S3 .-> M2
    H -. G2 .-> H
    H -. S3 .-> H
    C -. C .-> C
  
```

图 2-7 商标印刷品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

根据原环评及验收意见，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保措施	企业实际采取的环保措施
废气	印刷油墨废气	0.151	0.046	经收集后经活性炭设备处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	经集气罩收集后经活性炭设备处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放。
	设备清理废气	0.063	0.07		
	喷码废气	0.0168	0.001		
	上光油废气	0.042	0.069	经收集后经活性炭设备处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放。	废气经管道收集后经活性炭设备处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。
	胶水废气	0.084	0		废气经集气罩收集后经活性炭设备处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。
	VOCs	0.357	0.186	/	/
废水	食堂油烟废气	0.011	0.011	收集后经油烟净化器处理后引至屋顶高空排放	收集后经油烟净化器处理后引至屋顶高空排放
	废水量	2026	2026	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。	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}	0.1013 (0.071)	0.1013 (0.071)		
固体废物	NH ₃ -N	0.0101 (0.005)	0.0101 (0.005)		
	CTP 边角料	0.3	0.225	收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。	收集后外卖给物资回收公司回收综合利用。
	废纸	30	30		
	废 CTP 版	22	19	原厂家回收。	由原厂家回收。
	印刷机擦拭废物	0.4	0.3	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。
	废显影液	0.5	0.15		
	废包装桶	0.2	0.1		
	废洗车水	0	0.2	委托有资质单位处置。	委托杭州立佳环境服务有限公司处置。
	废活性炭	5	5		
	生活垃圾	27	20	委托环卫部门清运处理。	委托环卫部门清运处理。

注：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），良渚污水处理厂 COD_{Cr} 和 NH₃-N 实际排放量分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

4、现有项目达标性分析

根据普洛塞斯检字第 2021H060546 号内容，项目有组织废气监测结果见表 2-9。

表 2-9 有组织排放废气监测结果（废气出口）

检测时间	检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次		
2021.7.17	上光废气出口	非甲烷总烃排放浓度	3.91	4.3	3.61	120	达标
		非甲烷总烃排放速率	0.0115	0.0126	0.011	10	达标
	印刷废气出口	非甲烷总烃排放浓度	3.82	3.79	4.05	120	达标
		非甲烷总烃排放速率	0.047	0.0484	0.0498	10	达标

注：废气排放浓度单位为 mg/m³；废气排放速率单位为 kg/h。

在监测日工况条件下，现有项目上光废气出口、印刷废气出口中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）中的“新污染源大气污染物排放限值”的要求。

5、企业存在的问题

现有项目有机废气采用活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒排放。考虑到一道活性炭处理为低效有机废气处理工艺，企业对有机废气处理设施进行提升改造，本扩建项目实施后改用二级活性炭吸附处理装置进行废气处理。

6、“以新带老”削减情况

企业对有机废气处理设施进行提升改造，本扩建项目实施后改用二级活性炭吸附处理装置进行废气处理，对现有项目有机废气进行以新带老削减。

（1）废气

①印刷过程挥发的有机废气

原环评审批印刷过程挥发的有机废气排放量为 0.151t/a。印刷废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。

现有项目实际胶印油墨年用量为3t/a，现使用的胶印油墨挥发性有机化合物含量较之前审批时降低，原审批时挥发量按20%计算，现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，项目使用的胶印油墨挥发性有机化合物（VOC_s）含量为2.97%，挥发量按2.97%计，则现有项目胶印废气产生量为0.0891t/a。现有项目设单独的印刷车间，在印刷工位上方设置集气罩，收集率按80%计。印刷废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后通过15m排气筒高空排放，去除效率为60%，则印刷废气排放量为0.046t/a（其中有组织废气排放量为0.028t/a，无组织废气排放量0.018t/a）。

本扩建项目实施后印刷过程挥发的有机废气经收集后通过二级活性炭处理设备处理后由15m高排气筒高空排放，处理效率按75%计。则印刷过程挥发的有机废气排放量为0.036t/a（其中有组织废气排放量为0.018t/a，无组织废气排放量0.018t/a）。

故现有项目印刷过程挥发的有机废气以新代老替代削减量为0.115t/a。

②擦拭印刷机等过程挥发的有机废气

原环评洗车水清洁擦拭过程有机废气排放量为0.063t/a。洗车水废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后通过15m排气筒高空排放。

现有项目洗车水年用量0.5t/a，主要用于洁清印刷设备，采用擦拭布沾取进行清洗作业，根据洗车水挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的洗车水挥发性有机化合物（VOC_s）含量为227g/L，密度为835.9kg/m³，则现有项目洗车水废气产生量为0.135t/a。

现有项目设单独的印刷车间，在印刷工位上方设置集气罩，收集率按80%计。擦拭废气经收集后通过活性炭处理设备处理后由15m高排气筒高空排放，处理效率按60%计。则擦拭废气排放量为0.07t/a（其中有组织废气排放量为0.043t/a，无组织废气排放量0.027t/a）。

本扩建项目实施后擦拭废气经收集后通过二级活性炭处理设备处理后由15m高排气筒高空排放，处理效率按75%计。则擦拭印刷机等过程挥发的有机废气排放量为0.054t/a（其中有组织废气排放量为0.027t/a，无组织废气排放量0.027t/a）。

故现有项目擦拭印刷机等过程挥发的有机废气以新代老替代削减量为

0.009t/a。

③胶水废气

原环评企业糊盒工艺采用的胶粘剂为白胶，胶水有机废气排放量为 0.084t/a。

现使用的胶水挥发性有机化合物含量较之前审批时降低，原审批时挥发量按 5%计算，现根据胶水挥发性有机化合物含量检测报告，挥发量为未检出。本扩建项目实施后胶水废气经集气罩收集（收集效率为 80%）后通过二级活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒高空排放，处理效率按 75%计。

故现有项目糊盒过程挥发的有机废气以新代老替代削减量为 **0.084t/a**。

④喷码废气

原环评企业喷码有机废气排放量为 0.0168t/a。喷码废气经集气罩收集后通过活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒高空排放。

现有项目喷码油墨年用量 0.3t/a，现根据喷码油墨挥发性有机化合物含量检测报告，挥发量按 0.6%计，则油墨废气产生量为 0.002t/a，油墨废气经集气罩收集（收集效率为 80%）后采用活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放，去除效率为 60%，则油墨废气排放量为 0.001t/a（其中有组织废气排放量为 0.0006t/a，无组织废气排放量 0.0004t/a）。

本扩建项目实施后喷码废气经集气罩收集（收集效率为 80%）后通过二级活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒高空排放，处理效率按 75%计。则喷码废气排放量为 0.0008t/a（其中有组织废气排放量为 0.0004t/a，无组织废气排放量 0.0004t/a）。

故现有项目喷码过程挥发的有机废气以新代老替代削减量为 **0.016t/a**。

⑤上光油废气

原环评审批上光油过程挥发的有机废气排放量为 0.042t/a。上光油废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放。

现有项目上光油年用量 3t/a，成分为水性丙烯酸乳液 80%、助剂 10%、水 10%，使用时添加 5%乙醇，按乙醇全部挥发计，则上光油废气产生量为 0.15t/a，现有项目上光油废气经管道收集（收集效率为 90%）后通过活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒高空排放，处理效率按 60%计。则上光油废气排放量为 0.069t/a（其中有组织废气排放量为 0.054t/a，无组织废气排放量 0.015t/a）。

本扩建项目实施后上光油废气经管道收集（收集效率为 90%）后通过二级活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒高空排放，处理效率按 75%计。则上光油废气排放量为 0.04t/a（其中有组织废气排放量为 0.03t/a，无组织废气排放量 0.015t/a）。

故现有项目上光油过程挥发的有机废气以新代老替代削减量为 **0.002t/a**。

综上，现有项目有机废气排放情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目废气排放情况表 单位：t/a

污染物名称	原环评审批排放量	现有项目实际排放量	较原审批以新带老削减量	较现有实际以新带老削减量	现有项目以新带老后排放量
印刷油墨废气	0.151	0.046	0.115	0.01	0.036
设备清理废气	0.063	0.07	0.009	0.016	0.054
喷码废气	0.0168	0.001	0.016	0.0002	0.0008
上光油废气	0.042	0.069	0.002	0.029	0.04
胶水废气	0.084	0	0.084	0	0
合计	0.357	0.186	0.226	0.055	0.131

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状 <p>根据杭州市生态环境局余杭分局 2021 年 4 月 9 日发布的《2020 年杭州市余杭区生态环境状况公报》：2020 年，全区 20 个镇街环境空气质量优良率算术均值为 88.5%，各镇街优良率为 84.8%-95.9%。可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度算术均值为 33$\mu\text{g}/\text{m}^3$，各镇街 PM_{2.5} 年均值为 25$\mu\text{g}/\text{m}^3$-37$\mu\text{g}/\text{m}^3$，13 个镇街可入肺颗粒物（PM_{2.5}）浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。</p>																										
	2、地表水环境质量现状 <p>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。</p> <p>本项目距离西侧的东苕溪约 2.1 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。</p> <p>故本项目不在饮用水水源一级及二级保护区范围内。</p> <p>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.zhihuiheda.cn/WaterQualityList?nav=4）中 2021 年 12 月~2022 年 5 月对卞家港的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-1。</p>																										
表 3-1 卞家港水质监测结果																											
<table border="1"><thead><tr><th>监测断面</th><th>采样日期</th><th>pH</th><th>DO (mg/L)</th><th>COD_{Mn} (mg/L)</th><th>NH₃-N (mg/L)</th><th>T-P (mg/L)</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">卞家港</td><td>2021.12.1</td><td>7.3</td><td>7.51</td><td>2.3</td><td>0.063</td><td>0.035</td></tr><tr><td>2022.1.1</td><td>7.8</td><td>13.4</td><td>2.2</td><td>0.093</td><td>0.032</td></tr></tbody></table>								监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)	卞家港	2021.12.1	7.3	7.51	2.3	0.063	0.035	2022.1.1	7.8	13.4	2.2	0.093	0.032
监测断面	采样日期	pH	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	T-P (mg/L)																					
卞家港	2021.12.1	7.3	7.51	2.3	0.063	0.035																					
	2022.1.1	7.8	13.4	2.2	0.093	0.032																					

	2022.2.1	7.5	5.87	2.6	0.087	0.028
	2022.3.1	7.5	5.3	3	0.119	0.047
	2022.4.1	7.6	7.61	3.1	0.253	0.025
	2022.5.1	8	7.25	3.1	0.155	0.028
III类标准值	—	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质现状	—	III类	III类	III类	III类	III类

由上表可知，卞家港断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准浓度限值。

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凤城路7号，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

本项目利用自有已建厂房进行生产，不新增用地，故不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目利用自有已建厂房进行生产，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。

环境保护目标	<p>经现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，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、温泉等特殊地下水水源。本项目利用现有项目生产厂房进行生产，位于瓶窑凤都机械产业园，不涉及生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目主要环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="311 534 1378 680"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标名称</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td rowspan="2">凤都村农居点</td> <td>东侧</td> <td>约 200m</td> </tr> <tr> <td>南侧</td> <td>约 60m</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本建设项目建设厂区位于良渚遗址保护区建设控制地带---三类环境控制区 HKIII-1 地块，距良渚遗址保护区核心片区距离约 760m，良渚遗址保护区核心片区不在本建设项目大气环境保护目标 500m 范围内。</p>	环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离	环境空气	凤都村农居点	东侧	约 200m	南侧	约 60m																
环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离																								
环境空气	凤都村农居点	东侧	约 200m																								
		南侧	约 60m																								
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目印刷等有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”，具体标准见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" data-bbox="311 1181 1378 1361"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监测浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>各污染物周界浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目 VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中特别排放限值。具体指标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 (GB37822-2019)</p> <table border="1" data-bbox="311 1540 1378 1697"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>特别排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃 (NMHC)</td> <td>6</td> <td>监控点处 1 h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>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。</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃	120	15	10	各污染物周界浓度最高点	4.0	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)	6	监控点处 1 h 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
	污染物			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值																				
排气筒 (m)		二级	监控点		浓度 (mg/m ³)																						
非甲烷总烃	120	15	10	各污染物周界浓度最高点	4.0																						
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)	6	监控点处 1 h 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																									

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3-5、3-6。

表3-5 《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、磷污染间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表3-6 《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

根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》(修订),项目所在地属于3类声环境功能区。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3-7。

表3-7 《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 L _{eq} : 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	<h3>1、总量控制指标</h3> <p>(1) 总量控制指标</p> <p>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、粉尘和 VOCs、重点重金属污染物。</p> <p>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。</p> <p>(2) 总量控制方案</p> <p>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（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_{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）。</p> <p>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。本项目 VOCs 排放量现有核定范围内，可在企业内部平衡，无需总量替代。</p> <p>项目具体污染源强情况见表 3-8。</p>																									
	<p style="text-align: center;">表 3-8 总量控制情况一览表 单位 t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>原有项目实际排放量</th><th>原有项目核定排放量</th><th>本项目排放量</th><th>“以新带老”削减量</th><th>扩建后全厂排放量</th><th>区域替代削减量（比例）</th><th>建议总量</th><th>新增总量指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td>0.1013 (0.071)</td><td>0.1013 (0.071)</td><td>0</td><td>0</td><td>0.1013 (0.071)</td><td>/</td><td>0.1013 (0.071)</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>									污染物	原有项目实际排放量	原有项目核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	区域替代削减量（比例）	建议总量	新增总量指标	COD _{Cr}	0.1013 (0.071)	0.1013 (0.071)	0	0	0.1013 (0.071)	/	0.1013 (0.071)
污染物	原有项目实际排放量	原有项目核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	区域替代削减量（比例）	建议总量	新增总量指标																		
COD _{Cr}	0.1013 (0.071)	0.1013 (0.071)	0	0	0.1013 (0.071)	/	0.1013 (0.071)	0																		

))))))	
NH ₃ -N	0.0101 (0.005)	0.0101 (0.005)	0	0	0.0101 (0.005)	/	0.0101 (0.005)	0
VOCs	0.186	0.357	0.156	0.055	0.287	/	0.287	-0.07

注：括号内 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算。

则项目总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.1013 (0.071) t/a、NH₃-N0.0101 (0.005) t/a、VOCs0.287t/a。本项目建成后 COD_{Cr}、NH₃-N 和 VOCs 均在现有项目总量核定内，因此可在企业内部平衡，无需区域削减替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	该项目利用自有已建厂房实施生产，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。																																																																																
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>本次扩建项目无糊盒工艺，因此不产生胶水废气。本扩建项目废气主要为印刷废气、上光油废气、喷码废气、擦拭印刷机等过程挥发的有机废气。</p> <p>项目废气排放源强见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>污染物</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>排放方式</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>浓度 mg/m³</th><th>总排放量 t/a</th><th>工作时间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">印刷</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">0.177</td><td rowspan="2">3.93</td><td>有组织</td><td>0.035</td><td>0.017</td><td>1.13</td><td rowspan="2">0.07</td><td rowspan="2">3000</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.035</td><td>0.017</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">喷码</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">0.0012</td><td rowspan="2">0.13</td><td>有组织</td><td>0.0002</td><td>0.0003</td><td>0.02</td><td rowspan="2">0.0004</td><td rowspan="2">600h</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.0002</td><td>0.0003</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">擦拭</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">0.136</td><td rowspan="2">15.1</td><td>有组织</td><td>0.027</td><td>0.045</td><td>3</td><td rowspan="2">0.054</td><td rowspan="2">600h</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.027</td><td>0.045</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">上光油</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">0.1</td><td rowspan="2">25</td><td>有组织</td><td>0.022</td><td>0.055</td><td>5.5</td><td rowspan="2">0.032</td><td rowspan="2">400h</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.01</td><td>0.025</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="2">合计</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">0.4142</td><td rowspan="2">/</td><td>有组织</td><td>0.084</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="2">0.156</td><td rowspan="2">/</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.072</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>废气源强计算说明：</p> <p>①印刷废气</p> <p>本扩建项目印刷采用胶印油墨，本次扩建项目新增胶印油墨 1 使用量 4t/a，胶印油墨 2 使用量 8t/a。根据挥发性有机化合物含量检测报告，本项目胶印油墨 1 挥发性有机化合物(VOC_S)含量为 2.97%，胶印油墨 2 挥发性有机化合物(VOC_S)含量为 0.5%，则印刷过程中新增有机废气产生量约为 0.159t/a，产生速率为 0.053kg/h (印刷工序平均每天作业时间 10 小时，年工作时间为 300 天)。</p>	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	工作时间	印刷	非甲烷总烃	0.177	3.93	有组织	0.035	0.017	1.13	0.07	3000	无组织	0.035	0.017	/	喷码	非甲烷总烃	0.0012	0.13	有组织	0.0002	0.0003	0.02	0.0004	600h	无组织	0.0002	0.0003	/	擦拭	非甲烷总烃	0.136	15.1	有组织	0.027	0.045	3	0.054	600h	无组织	0.027	0.045	/	上光油	非甲烷总烃	0.1	25	有组织	0.022	0.055	5.5	0.032	400h	无组织	0.01	0.025	/	合计	非甲烷总烃	0.4142	/	有组织	0.084	/	/	0.156	/	无组织	0.072	/	/
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	工作时间																																																																								
印刷	非甲烷总烃	0.177	3.93	有组织	0.035	0.017	1.13	0.07	3000																																																																								
				无组织	0.035	0.017	/																																																																										
喷码	非甲烷总烃	0.0012	0.13	有组织	0.0002	0.0003	0.02	0.0004	600h																																																																								
				无组织	0.0002	0.0003	/																																																																										
擦拭	非甲烷总烃	0.136	15.1	有组织	0.027	0.045	3	0.054	600h																																																																								
				无组织	0.027	0.045	/																																																																										
上光油	非甲烷总烃	0.1	25	有组织	0.022	0.055	5.5	0.032	400h																																																																								
				无组织	0.01	0.025	/																																																																										
合计	非甲烷总烃	0.4142	/	有组织	0.084	/	/	0.156	/																																																																								
				无组织	0.072	/	/																																																																										

本次扩建项目润版液主要成分为阴离子多糖 5%、烷基醚二甘醇 20%、柠檬酸钠 5%、烷基吡咯烷酮 5%、水 65%。根据检测报告可知，润版液挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 47g/L，密度为 800kg/m³。本次扩建项目新增润版液 0.3t/a，则项目印刷过程润版液 VOCs 产生量为 0.018t/a。

则本次扩建项目印刷过程挥发的有机废气合计产生量为 0.177t/a，项目设单独的印刷车间，在印刷工位上方设置集气罩，收集率按 80%计。本扩建项目实施后擦拭印刷机等过程挥发的有机废气经收集后通过二级活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒 (1#排气筒) 高空排放，处理效率按 75%计，根据废气处理方案可知，风量为 15000m³/h。

②喷码废气

项目喷码油墨年用量 0.2t/a，根据喷码油墨挥发性有机化合物含量检测报告，挥发量按 0.6%计，则油墨废气产生量为 0.0012t/a，产生速率为 0.002kg/h (平均每天作业时间 2 小时，年工作时间为 300 天)。本扩建项目实施后喷码废气经集气罩收集 (收集效率为 80%) 后通过二级活性炭处理设备处理后由 15m 高排气筒 (1#排气筒) 高空排放，处理效率按 75%计，风量为 15000m³/h。

③擦拭印刷机等过程挥发的有机废气

本项目洗车水主要成分为加氢处理馏分油 93%、表面活性剂 3%、乳化剂 3%、消泡剂 1%，主要用于洁清印刷设备，采用擦拭布沾取进行清洗作业。根据洗车水挥发性有机化合物含量检测报告，项目使用的洗车水挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 227g/L，密度为 835.9kg/m³，本次扩建项目新增洗车水 0.5t/a，则本次扩建项目印刷设备擦拭过程洗车水 VOCs 产生量为 0.136t/a，产生速率为 0.227kg/h (清洁擦拭工序平均每天作业时间 2 小时，年工作时间为 300 天)。项目印刷机等擦拭废气与印刷废气一并收集处理后通过 15m 高排气筒 (1#排气筒) 高空排放。

④上光油废气

本次扩建项目上光油新增年用量 2t/a，成分为水性丙烯酸乳液 80%、助剂 10%、水 10%，使用时添加 5%乙醇，按乙醇全部挥发计，则上光油废气产生量为 0.1t/a，产生速率为 0.25kg/h (按年作业 400 小时计)。项目设单独的上光油车间，上光油废气经管道收集 (收集效率为 90%) 后通过二级活性炭处理设备处理

后由 15m 高排气筒（2#排气筒）高空排放，处理效率按 75%计，根据废气处理方案可知，风量为 10000m³/h。

(2)产排污节点、污染物及污染治理设施

表 4-2 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	印刷机、数字喷码印刷机	胶印、设备擦拭、喷码	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	80	75	DA001	是	一般排放口
	上光机	上光油	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	90	75	DA002	是	一般排放口

表 4-3 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标/°	高度 m	内径 m	温度°C	类型	排放口设置是否符合要求
DA001	1#排气筒	经度: 119.986323 纬度: 30.375998	15	0.5	25	一般排放口	是
DA002	2#排气筒	经度: 119.986280 纬度: 30.375043	15	0.4	25	一般排放口	是

(3)废气排放标准

项目废气排放标准如下表 4-4。

表 4-4 项目废气排放标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准名称	标准限值	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	1#排气筒	非甲烷总烃	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准	120	10
DA002	2#排气筒	非甲烷总烃		120	10

(4)废气排放达标分析

①正常工况

本项目建成后废气有组织排放速率、排放浓度和相应标准值对比情况见表 4-5。

表 4-5 废气达标排放情况分析

排放口 编号	排放口名 称	污染因子	有组织排放情况		执行标准		是否 达标
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	1#排气筒	非甲烷总烃	0.062	4.15	10	120	是
DA002	2#排气筒	非甲烷总烃	0.055	5.5	10	120	是

由上表可知，本项目建成后，非甲烷总烃有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准要求。

综上，本项目废气污染物在正常工况下能达标排放。

②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，本项目的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。项目非正常工况下有组织废气排放情况详见下表4-6。

表 4-6 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	19.16	0.288	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	0.25	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)废气排放监测方案

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 4-7。

表4-7 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	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”
	2#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”
	厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	

2、废水

本次扩建项目不新增员工，则不新增员工生活污水。上光油辊头采用清水清洗，二个月清洗一次，清洗年用水量为 0.3t/a（每次 0.05t），清洗废水兑入水性上光油中继续使用，不外排。制版工序会产生洗版废水，洗版废水主要含少量的显影液、水，经冲版净化器（滤芯过滤净化处理）后循环使用，经处理后产生的浓缩废液收集后作为危废交由杭州立佳环境服务有限公司处理。项目生产过程无生产废水外排。

企业洗版废水处理设备主要为滤芯过滤净化，经滤芯过滤净化后回用，净化器最大处理能力为 30L/分钟，经处理后 $COD_{Cr} \leq 100$, $SS \leq 30$ ，企业洗版废水处理工艺流程详见图 4-1。

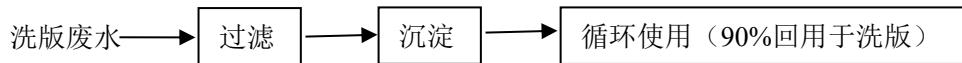


图 4-1 洗版废水处理工艺流程图

3、噪声

(1)噪声源强

本扩建项目主要的噪声为新增设备运行噪声，噪声源强为 70-75dB(A)。源强

见表 4-8。

表 4-8 生产设备噪声级

工序/ 生产 线	装置	噪 声 源	声源 类型	噪 声 声 源		降噪措 施		噪 声 排 放 值		持续 时间 /h
				核 算 方 法	噪 声 值 /(dB)	工 艺	降噪 效 果 /(dB)	核 算 方 法	噪 声 值 /(dB)	
主要 生产 工序	印刷机	车间	频发	类比法	75	设置 减震 基 础， 厂房 隔声	25	类比法	50	3000
	切纸机	车间	频发	类比法	70		25	类比法	45	3000
	冲版净化器	车间	频发	类比法	70		25	类比法	45	3000

(2) 厂界噪声达标分析

为了了解厂界达标性，本环评参考《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中的要求进行预测。

预测参数：

- ① 本项目拟建地年平均风速为 1.91m/s；
- ② 预测声源和预测点间为平地，预测时，两点位高差为 0 米；
- ③ 项目声源与预测点之间障碍物主要为车间的墙、门等，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB (A)，车间房屋隔声量取 20dB (A)，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB (A)，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB (A)。消声百叶窗的隔声量约 10dB (A)，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB (A)，框架结构楼层隔声量取 20~30dB (A)。本项目隔声量取 25dB (A)。

预测结果：

本项目实行单班生产工作制度，工作时间为 8:00-21:00。预测结果见表 4-9。

表 4-9 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
生产车间贡献值	43.2	43.6	40.3	48.4
本底值	58.2	57.6	57.1	58.0
预测值	58.3	57.8	57.3	58.5
达标限值	≤65	≤65	≤65	≤65
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

从表 4-9 的预测结果可以看出，本次扩建项目运行投产后，企业昼间厂界噪声能够达到《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，夜间不生产，无夜间噪声影响。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

(3) 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 4-10。

表 4-10 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	L _d	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

本项目产生的废 CTP 版由原厂家回收，根据《固体废物鉴别标准 通则》6.1a):“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。

本次扩建项目固体废物主要为 CTP 边角料、废纸、印刷机擦拭废物、废包装桶、废橡皮布、废洗车水、废显影液、浓缩废液及废活性炭。具体情况见表 4-11~4-17。

表 4-11 固体副产物产生情况判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	产污系数	产生量(t/a)	处置方式
1	CTP 边角料	打孔	金属铝	固态	否	/	/	根据项目核算	0.125	出售给废品回收公司
2	废纸	裁切、模切等	纸	固态	否	/	/	原有项目类比	40	
3	废橡皮布	印刷设备维护	橡皮布	固态	否	/	/	根据项目核算	0.07	
4	印刷机擦拭废物	设备清理擦拭	抹布、油墨等	固态	是	HW49/9 00-041-49	T/In	原有项目类比	0.1	
5	废包装桶	洗车水等使用	含洗车水、油墨等包装桶	固态	是	HW49/9 00-041-49	T/In	原有项目类比	0.12	委托有危险废物处置资质的单位清运处理

6	废洗车水	洗车水使用	洗车水	液态	是	HW12/9 00-256-12	T, I, C		0.3	
7	废显影液	显影液使用	显影液	液态	是	HW16/9 00-019-16	T		0.2	
8	浓缩废液	洗版废水处理	含显影液废液	固态	是	HW16/2 66-010-16	T	根据项目核算	0.03	
9	废活性炭	废气处理	有机废气、废活性炭	固态	是	HW49/9 00-039-49	T		6.526	

注：根据工程分析，活性炭吸附的效率为 75%，项目 VOCs 废气有组织产生量为 0.701t/a，活性炭吸附装置吸附了有机废气 0.526t/a。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）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）附录 A，本项目活性炭 500h 累计运行时间对应的最少填装量为 0.5 吨，且活性炭更换周期一般不应该超过累计运行 500h。一套活性炭吸附设备一次填装量为 0.5t，建议建设单位 60 个工作日更换一次（50 个工作日工作时间为 500h，一年 300 天工作日，每年更换 6 次），则废活性炭产生量约 6.526t/a（ $0.5 \times 6 \times 2 + 0.526$ ）。

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 4-12。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总表

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	印刷机擦拭废物	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.1	设备清理擦拭	固态	抹布、油墨等	油墨等	每天	T/ In	委托有危险废物处置资质的单位清运处理	车间定点收集	密封转运	危废仓库
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.12	洗车水等使用	固态	含洗车水、油墨等包装桶	洗车水、油墨等	每天	T/ In				
3	废洗车水	HW12 染料、涂料废物	900-25 6-12	0.3	洗车水使用	液态	洗车水	洗车水	每天	T, I, C				
4	废显影液	HW16 感光材料废物	900-01 9-16	0.2	显影液使用	液态	显影液	显影液	每天	T				

5	浓缩废液	HW16感光材料废物	266-010-16	0.03	洗版废水处理	固态	含显影液污泥	显影液	每天	T			
6	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	6.526	废气吸附	固态	有机废气、活性炭	有机废气、活性炭	1个月	T			

注：以上各类危险废物分类、分区存放。

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-13。

表 4-13 危险废物贮存场所（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	清运周期
1	危废仓库	印刷机擦拭废物	HW49	900-041-49	3幢1层	8m ²	危废仓库内密闭、分类存放	8t	3个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49					3个月
3		废洗车水	HW12	900-256-12					3个月
4		废显影液	HW16	900-019-16					3个月
5		浓缩废液	HW16	266-010-16					3个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49					3个月

注：本项目危废与现有项目危废一同存放。

（2）固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废仓库，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单和《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017修正）》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

1) 一般固废管理要求

项目产生的一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨

	<p>淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>2) 危险废物管理要求</p> <p>①贮存过程管理要求</p> <p>危险仓库严格按照《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。危险仓库处粘贴危险废物标签，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。</p> <p>②运输过程管理要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>③委托处置管理要求</p> <p>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固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台帐工作。</p> <p>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。</p> <h2>5、地下水和土壤环境分析</h2> <p>根据项目工程分析，本项目生产废气主要为有机废气，基本无大气沉降影响。运营期产生的危险废物存于危废仓库。本项目厂区地面已硬化，但生产过程中涉</p>
--	---

	<p>及到油墨等物质的使用。油墨和危废等泄漏会致使土壤直接受到污染，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。</p> <p>本项目危险废物仓库为一般防渗区，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 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行。生产车间为简单防渗区，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）一般地面硬化即可。</p> <p>项目厂区已经硬化，本环评要求企业做到如下地下水和土壤防治措施。</p> <p>危废仓库地面铺设环氧树脂。</p> <p>危废仓库严格按照《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。贮存场所处粘贴危险废物标签，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。</p> <p>加强日常管理，项目危险废物及时放置在危废仓库，不容许在仓库外存放。</p> <p>通过如上措施，可有效阻隔土壤和地下水污染途径。在采取本环评提出的各项措施的前提下，不会对土壤和地下水造成污染。</p> <h2>6、生态环境</h2> <p>本项目利用现有项目生产厂房进行生产，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。</p> <h2>7、电磁辐射</h2> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <h2>8、风险评价</h2> <h3>（1）风险调查</h3> <p>本项目涉及的风险物质主要为生产过程中使用的油墨、上光油和产生的危险废物，主要分布于危废仓库。</p>
--	---

(2) Q 值计算

危险物质、风险源概况见下表。

表 4-14 危险物质、风险源概况

物料名称	物料最大存在量 t	主要危险物质	含量 %	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	危险性	分布情况	可能影响途径
胶印油墨	0.2	油墨	/	0.2	/	/	T	原料仓库	地下水、土壤
喷码油墨	0.001	油墨	/	0.001	/	/	T	原料仓库	地下水、土壤
上光油	1	上光油	/	1	/	/	T	原料仓库	地下水、土壤
危险废物	印刷机擦拭废物	0.025	抹布、油墨等	/	0.025	0.0005	T/In	危废仓库	地下水、土壤
	废包装桶	0.03	含洗车水等包装桶	/	0.03	0.0006	T/In	危废仓库	地下水、土壤
	废洗车水	0.075	废洗车水	/	0.075	0.0015	T, I, C	危废仓库	地下水、土壤
	废显影液	0.05	显影液	/	0.05	0.001	T	危废仓库	地下水、土壤
	浓缩废液	0.0075	含显影液废液	/	0.0075	0.0002	T	危废仓库	地下水、土壤
	废活性炭	1.63	有机废气、活性炭	/	1.63	0.0326	T	危废仓库	地下水、土壤
危险废物合计 1.8175t						0.0364	/	/	/

备注：危险性说明：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

根据上表可知，Q 值为 0.0364，小于 1，因此不用环境风险专项评价。

(3) 环境风险物质分布和影响途径

本项目涉及的风险物质主要为生产过程中使用的油墨、上光油和产生的危险废物，主要分布于危废仓库，生产过程中可能存在的污染途径为：危险废物泄漏进入土壤，造成土壤污染；危险废物泄漏引起火灾，危险废物可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染，此外，发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境。

(4) 环境风险防范措施

①对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。

②定期维护废气处理设施，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立"车间-厂区-园区"三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

（5）结论

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

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、喷 码、设备擦 拭工序	非甲烷总 烃 (0.336t/a)	本项目有机废气经收集后， 通过二级活性炭吸附处理设 备处理后由 15m 高的 1#排 气筒 (DA001) 高空排放。	非甲烷总烃排放执 行《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)中 表 2“新污染源大气 污染物排放限值”中 的相应要求	
	2#排气筒 (DA002)/ 上光油工 序		本项目有机废气经收集后， 通过二级活性炭吸附处理设 备处理后由 15m 高的 2#排 气筒 (DA002) 高空排放。		
地表水环 境	/	/	洗版废水经制版机配套水处 理设备处理后循环使用。	不外排	
	/	/	上光机辊头采用清水清洗， 清洗废水直接兑入水性上光 油中继续使用。	不外排	
声环境	厂界四周	L _{Aeq}	加强生产设备的维护与保 养，确保生产设备处于良好 的运转状态；加强减震降噪 措施。	达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
固体废物	打孔	CTP 边角料 (0.125t/a)	出售给废品回收公司。	资源化 无害化	
	裁切、模切 等	废纸 (40t/a)			
	印刷设备 维护	废橡皮布 (0.07t/a)			
	设备清理 擦拭	印刷机擦 拭废物 (0.1t/a)	委托有危险废物处置资质的 单位清运处理。		
	洗车水等 使用	废包装桶 (0.12t/a)			
		废洗车水			

		(0.3t/a)		
	显影液使用	废显影液 (0.2t/a)		
	洗版废水处理	浓缩废液 (0.02t/a)		
	废气处理	废活性炭 (6.526t/a)		
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物仓库为一般防渗区，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），等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行。其它区域参照《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	/			
环境风险防范措施	<p>①对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合"四防"要求的危废贮存设施。</p> <p>②定期维护废气处理设施，同时配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。</p>			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于十八、印刷和记录媒介复制业 23 中的 39 印刷 231 中的其他，属于登记管理。			

六、结论

杭州瓶窑彩色印刷有限公司新增年产纸制印刷品 2700 吨、商标印刷品 800 吨扩建项目符合国家和地方相关产业政策导向，符合三线一单要求，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

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.186t/a	0.357t/a	/	0.156t/a	0.055t/a	0.287t/a	+0.101t/a
废水	废水	2026	2026	/	0	/	2026	0
	COD _{Cr}	0.1013 (0.071)	0.1013 (0.071)	/	0	/	0.1013 (0.071)	0
	NH ₃ -N	0.0101 (0.005)	0.0101 (0.005)	/	0	/	0.0101 (0.005)	0
一般工业固体废物	CTP 边角料	0.225t/a	0.3t/a	/	0.125t/a	/	0.35t/a	+0.125t/a
	废纸	30t/a	30t/a	/	40t/a	/	70t/a	+40t/a
	废橡皮布	0	0	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
危险废物	废 CTP 版	19t/a	22t/a	/	11t/a	/	30t/a	+11t/a
	印刷机擦拭废物	0.3t/a	0.4t/a	/	0.1t/a	/	0.4t/a	+0.1t/a
	废包装桶	0.1t/a	0.2t/a	/	0.12t/a	/	0.22t/a	+0.12t/a
	废洗车水	0.2t/a	0	/	0.3t/a	/	0.5t/a	+0.3t/a
	废显影液	0.15t/a	0.5t/a	/	0.2t/a	/	0.35t/a	+0.2t/a
	浓缩废液	0	0	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废活性炭	5t/a	5t/a	/	6.526t/a	/	11.526t/a	+6.526t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

