

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：陕西龙山海天艺术印务有限公司扩建胶装
生产线项目

建设单位（盖章）：陕西龙山海天艺术印务有限公司

编制日期：二〇二三年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西龙山海天艺术印务有限公司扩建胶装生产线项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	马斌	联系方式	13991109211
建设地点	西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 30 号楼		
地理坐标	（经度：108 度 48 分 27.724 秒，纬度：34 度 19 分 24.659 秒）		
国民经济行业类别	C2311 书、报刊印刷 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业39印刷--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）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	2023 年 11 月-2023 年 12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2575
专项评价设置情况	无		
规划情况	《西咸新区沣东新城分区规划》（2010-2020）		
规划环境影响	文件名称：《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告		

评价情况	<p>书》；</p> <p>规划审批机关：西安市环境保护局（2014年3月31日）</p> <p>审查文件名称文号：西安市环境保护局关于《西咸新区沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》的审查意见（市环函〔2014〕20号）</p>
------	---

表 1-1 本项目与规划、规划环评符合性分析				
序号	名称	规划内容	本项目情况	符合性
1	西咸新区总体规划	<p>规划确定沣东新城定位为：西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化大都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。</p> <p>总体规划空间结构布局：“两带、七板块”，周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园城市板块、六村堡现代产业板块、三桥现代商贸板块、科学城科技统筹板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态文化板块、镐京立体城市板块。其中科学城科技统筹板块：以统筹科技资源为核心，建设以生产、生活、商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的“绿色生态区、国际创业园”。</p>	<p>本项目为印刷项目，符合西咸新区城市总体规划空间结构布局的要求。</p>	符合
1	《西咸新区沣东新城分区规划》(2010-2020)	<p>沣东新城将立足丝路科创中心的重要定位，打好“中央商务区、自贸区、昆明池”建设三大战役，布局“一轴两带五板块”，高起点、高标准、高质量打造宜居宜业现代田园新城。其中“五板块包括：大西安新中心板块、昆明池生态旅游板块、周镐京和秦阿房宫历史文化板块、三桥现代商贸板块、现代产业与先进制造业板块。”</p>	<p>本项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 30 号楼，属于现代产业与先进制造业板块，符合规划要求。</p>	符合
2	西咸新区—沣东新城分区规划	<p>做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划定位的产业以外项目进入，并依法</p>	<p>本项目不属于规划定位产业以外项目，不属于</p>	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析

	(2010-2020)环境影响报告书及审查意见	对具体建设项目进行环境影响评价，规划区内不得建设电镀生产线及涉重金属排放企业。	电镀生产线及涉重金属排放企业	
		入区企业清洁生产必须达到国内先进水平、严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限制企业规模和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	本项目污染物产生量较少，均有进行治理或处置，不属于“三高一低”企业	符合
		大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	本项目胶装产生的有机废气经集气罩收集后由两级活性炭处理后经1根20m高排气筒达标排放，对大气环境影响较小。	符合
		水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	本项目属于印刷行业，不属于高耗水、重污染行业。	符合
		声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源管理。	本项目噪声经基础减振、厂房隔声后，对周围声环境影响较小。	符合
		固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系。	本项目危险废物依托原有危废暂存库暂存，定期交由有资质单位处置。	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正），对本项目产业政策相符性进行分析，本项目不属于限制类和淘汰类，属			

于允许类，故符合国家产业政策；本项目也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和许可准入类项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。

2、与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76号），建设项目环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式，对照分析结果，论证建设的符合性。

1) 一图

根据《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于重点管控单元，其选址与西安市“三线一单”生态环境分区管控的位置关系见图 1-1、图 1-2。

西安市生态环境管控单元分布图如下：

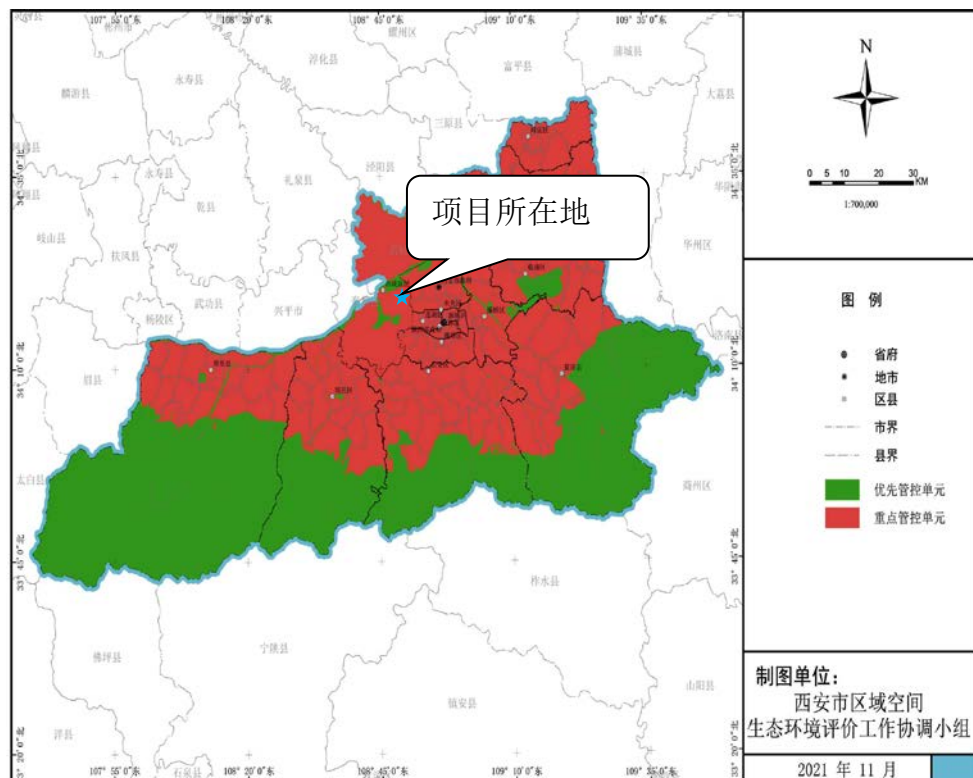


图 1-1 西安市生态环境管控单元分布图



图 1-2 空间冲突分析图

2) 一表

本项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析表见表 1-2。

表 1-2 本项目与《西安市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

序号	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控单元分类	管控要求	面积/长度	建设项目的符合性分析	是否符合
1	西安市	西咸新区沣东新城	重点管控单元	水环境城镇污染重点管控区	空间布局约束	严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。	2575m ²	本项目印刷项目，属于扩建项目。本项目生产废水循环回用，不外排。	符合

						空间约束要求	1. 大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化等行业；且本项目位于沔东科技产业园区。	符合
				大气环境布局敏感区	污染物排放管控		1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。 2.鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆；推进新能源或清洁能源汽车使用。 3.进行散煤替代，加快铺设天然气管网和集中供暖管网。	要求本项目严格执行环评报告提出的各项措施，确保达标排放；鼓励企业采用新能源或清洁能源汽车使用。项目不使用煤等燃料。	符合
				高污染燃料禁燃区	空间布局		1. 禁止销售、燃烧高污染燃料；禁止新建、扩建燃烧高污染燃料的设施。 2. 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不涉及燃烧高污染燃料，也不属于“两高”项目	符合

					污染物排放管控	推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值。采取以电代煤、以气代煤，以及地热能、风能和太阳能等清洁能源替代措施。加强秸秆等生物质禁烧。严防因秸秆露天焚烧造成区域性重污染天气。		本项目不涉及排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。	符合
--	--	--	--	--	---------	---	--	------------------------	----

3) 一说明

建设项目符合性说明：项目范围涉及的生态环境管控单元准入对照分析根据《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（市政发〔2021〕22号）及西安市生态环境管控单元分布图，项目位于沣东新城，属于重点管控单元，本项目满足生态环境管控单元准入清单，且本项目建设完成后，污染物均采取有效措施，可有效防控其对环境产生的影响。

3、与相关政策的相符性

本项目与项目政策的符合性如下：

表 1-3 项目与相关政策符合性分析

政策内容		本项目与政策的关系	是否符合
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	促进产业结构转型升级。以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副产品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。	项目采用的油墨胶印油墨，属于低挥发性有机化合物含量油墨产品；本项目使用的润版液为无酒精润版液；本项目胶装工序采用的胶粘剂为华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶，属于低 VOCs 胶粘剂；本项目采用的清洗剂为低 VOC 含量半	符合
	推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程		

		<p>和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。加大汽修行业、餐饮油烟污染治理。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。将全面使用符合国家要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p>	<p>水基清洗剂；环评要求严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p>	
	<p>西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知（市政发〔2021〕21号）</p>	<p>以建材、有色、石化、化工、包装印刷等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业转型升级高质量发展。</p> <p>强化 VOCs 综合整治。将挥发性有机物纳入污染物排放总量控制体系，有效减少重点污染源、全社会挥发性有机物和 NOx 排放总量。以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。开展重点行业工业企业挥发性有机物无组织排放治理，以工业涂装、包装印刷、汽修和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制。建立完善重点行业源头、过程和末端 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 总量控制。严格落实产品强制执行标准中 VOCs 含量限值；全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引</p>	<p>项目采用的油墨胶印油墨，属于低挥发性有机化合物含量油墨产品；本项目使用的润版液为无酒精润版液；本项目胶装工序采用的胶粘剂为华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶，属于低 VOCs 胶粘剂；本项目采用的清洗剂为低 VOC 含量半水基清洗剂。本项目胶印油墨、润版液、华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶、清洗剂均为密闭桶/袋内储存、转移、输送，环评要求全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。</p>	<p>符合</p>

		<p>导企业加强对含 VOCs 物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理，以及对设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等方面的全过程精细化管控，实现 VOCs 排放量明显下降。</p>		
<p>《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》</p>		<p>产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。</p>	<p>本项目为印刷行业，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。</p>	<p>符合</p>
		<p>关中地区市辖区及开发区范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平，西安市咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效 B 级及以上水平。</p>	<p>本项目位于关中地区，属于涉气重点行业，需达到环保绩效 A 级，具体见下文环保绩效管理篇章。</p>	<p>符合</p>
		<p>夏季臭氧应对行动。印刷、玻璃、矿物棉、石灰、电石企业达不到新排放标准的，最晚于 2024 年 6 月 30 日前完成提标改造。西安市、咸阳市、渭南市采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的企业，必须于 2023 年底前安装在线监测设施并与生态环境部门联网，确保稳定达标。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。西安市、咸阳市、渭南市 2023 年完成使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产企业的简易低效污染</p>	<p>本项目属于印刷行业，本项目废气采用两级活性炭吸附设备，确保达到相关标准要求。</p>	<p>符合</p>

		治理设施升级改造。		
	西咸新区大气污染治理专项行动方案（2023—2027年）	推进提标改造。印刷、玻璃、矿物棉企业达不到新制订排放标准的，2024年6月30日前完成提标改造。采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的企业，必须于2023年底前安装在线监测设施并与生态环境部门联网，确保稳定达标。	本项目属于印刷行业，本项目废气采用两级活性炭吸附设备，确保达到相关标准要求。	符合
	沣东新城大气污染治理专项行动方案（2023-2027年）	严格落实涉气重点行业绩效评级限制条件。新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。	本项目需达到环保绩效A级，具体见下文环保绩效管理篇章。	符合
		推进提标改造。印刷、玻璃、矿物棉、电石企业达不到新制订排放标准的，2024年6月30日前完成提标改造。采用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术的企业，必须于2023年底前安装在线监测设施并与生态环境部门联网，确保稳定达标。	本项目属于印刷行业，本项目废气采用两级活性炭吸附设备，确保达到相关标准要求。	符合
		强化VOCs末端处理工艺治理。动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建项目不再采用低温等离子、光氧化、光催化等处理方式，非水溶性VOCs废气不再采用喷淋吸收方式处理。		符合
	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	胶印油墨-单张胶印油墨：挥发性有机化合物限值≤3%	本项目采用平版印刷，采用的油墨为胶印油墨。根据油墨成分检测报告（见附件），VOCs含量为0.2%。	符合

	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)	低VOC含量半水基清洗剂限值要求： ≤ 100 g/L	采用的洗车水为半水基清洗剂 VOCs 含量为 88g/L	符合
	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)	水基型胶粘剂-聚乙酸乙烯酯类-应用领域包装限值要求： ≤ 50 g/L	华威水基胶 VOCs 含量为 1.0NDg/L	符合
		本体型胶粘剂-热塑类-应用领域包装限值要求： 50 g/kg	汉高热熔胶为本体型胶粘剂，VOCs 含量为 6g/kg；动物蛋白胶属于本体型胶粘剂，属于低 VOCS 胶粘剂。	符合
	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)	油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。	本项目油墨、润版液、胶粘剂、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料储存于密闭的包装桶/袋。	符合
		盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装VOCs物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	VOCs 物料储存于密闭的包装桶/袋存放于密闭库房内，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	符合
		存放过VOCs物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。	要求存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭	符合
		涉VOCs物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目不涉及调墨（胶）。	符合
		涉VOCs物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目涉 VOCs 物料工序主要的印刷、清洗、胶合等过程。有机废气采用集气罩收集引至两级活性炭处理设备，处理后经 20m 排气筒排放	符合
		载有VOCs物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退	环评要求严格执行相关要求	符合

		料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)	VOCs物料应储存与密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目油墨、润版液、胶粘剂、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等VOCs物料储存于密闭的包装桶/袋。VOCs物料储存于密闭的包装桶/袋存放于密闭库房内。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气[2019]53号)	包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	本项目采用的胶印油墨、无酒精润版液、华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶、半水基清洗剂均为低（无）VOCs 含量原辅材料；采用橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	符合
		强化源头控制。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目采用胶印技术	符合
		加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含VOCs物料储存、调配、输送、使用等工艺环节VOCs无组织逸散控制。含VOCs物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含VOCs物料使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应	本项目油墨、润版液、胶粘剂、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等VOCs物料储存于密闭的包装桶/袋。VOCs物料储存于密闭的包装桶/袋存放于密闭库房内。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；不涉及调配；有机废气采用集气罩收集引至两级活	符合

		采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉VOCs排放车间进行负压改造或局部围风改造。	性炭处理设备，处理后经 20m 排气筒排放	
		提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等VOCs排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目采用负压集气罩收集，采用两级活性炭处理技术	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）		在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括：鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；	本项目采用的胶印油墨、无酒精润版液、华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶、半水基清洗剂均为低（无）VOCs含量原辅材料	符合
		在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术	本项目采用胶印油墨，属于低VOCs含量原辅材料	符合
陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知（陕环环评函[2023]76号）		关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的39个重点行业的新改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效A级、绩效引领性水平要求，西安市、咸阳市、渭南市的其他区域应达到环保绩效B级及以上要求。	本项目位于沣东新城，属于关中市辖区涉气重点行业（包装印刷）项目，应达到环保绩效A级要求。	符合
		关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环保绩效管理篇章，按照环办大气函[2020]340号文件从建设项目的装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设	本项目属于关中地区涉气重点行业新建项目，已在环评中编制环保绩效管理章节（见下文），根据环办大气函[2020]340号文件对本项目建设内容进行了相符性分析。	符合

		内容、生态环境保护措施与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。		
		涉及改、扩建项目的企业应出具环保绩效达级承诺书，原则上应在拟建项目建成时且在专项行动方案或市级生态环境部门规定时限内完成环保绩效达级。	企业已出具环保绩效达级承诺书，详见附件。	符合
《西安市挥发性有机物污染整治专项实施方案》		低效治理设施升级改造行动。组织开展企业VOCs治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术，以及有机化工生产企业使用简易低效污染治理设施的，逐一进行排查，2023年6月底前基本完成VOCs治理低效设施升级改造；2024年6月底前，组织开展低温等离子、光氧化、光催化等挥发性有机物低效设施升级改造情况“回头看”，新建项目不得采用上述单一治理工艺或者组合工艺（恶臭异味治理除外）。	本项目采用负压集气罩收集，采用两级活性炭处理技术，不属于低温等离子、光氧化、光催化等挥发性有机物低效设施	符合
		重点行业VOCs源头替代行动。生态环境部门做好溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用情况摸排并形成清单，工信部门督促清单内企业2023年内完成溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原辅材料替代，工业涂装企业应使用低挥发性有机物含量的涂料，因特殊工艺要求等原因无法使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的企业，企业应出具行业内专家给出的意见并纳入台账。	本项目不使用溶剂型油墨，采用胶印油墨。	符合
		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	本项目油墨、润版液、胶粘剂、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等VOCs物料储存于密	符合

		<p>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，采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。</p>	<p>闭的包装桶/袋。VOCs 物料储存于密闭的包装桶/袋存放于密闭库房内。在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；不涉及调配；有机废气采用集气罩收集引至两级活性炭处理设备，处理后经 20m 排气筒排放。</p>	
		<p>强化涉活性炭VOCs处理工艺治理。采用活性炭吸附技术的，其中颗粒碳碘吸附值不低于800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于60%，蜂窝活性炭碘吸附值不低于600mg/g或四氯化碳吸附率不低于30%，按设计要求足量添加、定期更换，动态更新挥发性有机物治理设施台账。组织开展活性炭技术等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。</p>	<p>本项目采用蜂窝活性炭，环评要求严格执行本条要求</p>	<p>符合</p>
	<p>《关于加强挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》 (陕西咸环发[2023]1号)</p>	<p>规范治理技术。涉气企业根据当前有关VOCs治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求，选择合理的治理工艺除恶臭异味治理外，淘汰单一使用低温等离子、光催化氧化、活性炭吸附棉、水喷淋等低效处理工艺或其组合工艺。原料VOCs浓度高、排放总量较大的生产工艺原则上采用RTO、RCO等高效处理技术。</p>	<p>本项目采用负压集气罩收集，采用两级活性炭处理技术，采用蜂窝活性炭，不属于低温等离子、光催化氧化、活性炭吸附棉、水喷淋等低效处理工艺</p>	<p>符合</p>
		<p>保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭检测报告，技术指标至少应包括水分含量、耐磨强度(颗粒活性炭)、抗压强度(蜂窝活性炭)、碘吸附值、四氯化碳吸附率、着火点等。活性炭技术指标应符合《工业有机</p>	<p>环评要求严格执行本条要求</p>	<p>符合</p>

		<p>废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级活性炭指标要求。</p>		
		<p>明确填充量并及时更换。企业应当根据风量和VOCs初始浓度范围,明确活性炭的填充量、填充厚度和更换时间。</p>		符合
		<p>保证收集效率。涉气企业应委托专家评估现有废气治理工艺,重点对密闭收集时的吸风风量、换气次数和微负压状态进行现场核实。</p>		符合
		<p>严格控制无组织排放。涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等VOCs物料应密闭储存。盛装VOCs物料的容器或包装袋应密闭储存于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地,非取用状态时应加盖、封口,保持封闭。含VOCs废料(渣、液)以及VOCs物料废包装物等属于危险废物的应密封储存于危废储存间。VOCs物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,并设置专门的密闭调配间,调配废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目油墨、润版液、胶粘剂、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等VOCs物料储存于密闭的包装桶/袋。VOCs物料储存于密闭的包装桶/袋存放于密闭库房内。在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭;不涉及调配;有机废气采用集气罩收集引至两级活性炭处理设备,处理后经20m排气筒排放。</p>	符合
		<p>严格危废管理。产生废活性炭的企业,必须与有许可证的危废经营单位签订危废处置协议</p>	<p>环评要求严格执行本条要求</p>	符合
		<p>加快原辅料绿色替代。鼓励使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的水性涂料无溶剂涂料和辐射固化涂料,其中VOCs含量(质量比)均低于10%原辅材料的工序,满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的,可不要求采取无组织排</p>	<p>本项目采用的胶印油墨、无酒精润版液、华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶、半水基清洗剂均为低(无)VOCs含量原辅材料</p>	符合

	放收集和处理措施		
	完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容应包括开启时间、关停时间、更换时间/更换照片、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于5年	环评要求严格执行本条要求	符合

4、环保绩效管理篇章

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函【2020】340号文）、《关于印发重污染天气重点行业绩效分级及减排措施补充说明的通知》（环办便函〔2021〕341号）、《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》、《西咸新区大气污染防治专项行动方案（2023—2027年）》、《沣东新城大气污染防治专项行动方案（2023-2027年）》等要求，要求“严格落实涉气重点行业绩效评级限制条件。新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平”。

本项目属于**包装印刷行业**，属于涉气重点行业，分“A级、B级、C级、D级”，本项目需达到环保绩效A级。本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中印刷行业绩效分级指标的符合性分析如下：

表 1-4 项目与行业绩效引领性指标符合性分析

差异化指标	A级企业	本项目情况	符合性
原辅材料	1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤15%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低VOCs含量油墨比例达60%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤30%）、能量固化油墨（VOCs≤10%）等低VOCs含量油墨比例达30%及以上；	本项目采用平版印刷，不涉及凹版印刷	符合

		2、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤5%）的比例达100%；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤25%）比例达60%及以上；	本项目采用平版印刷，不涉及柔版印刷。	符合
		3、平版印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中VOCs含量限值要求的油墨产品比例达100%；100%使用无(免)醇润版液(润版液原液中VOCs≤10%)，或使用无水印刷技术，或使用零醇润版胶印技术；	①本项目采用平版印刷，本项目采用的油墨为胶印油墨，根据油墨成分检测报告根据油墨成分检测报告(见附件)，VOCs含量为0.2%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中单张胶印油墨限制要求(3%)。 ②本项目100%使用无醇润版液(润版液原液中VOCs≤10%)。	符合
		4、丝网印刷工艺使用水性油墨(VOCs≤30%)、能量固化油墨(VOCs≤5%)的比例达60%及以上；	本项目采用平版印刷，不涉及丝网印刷	符合
		5、印铁制罐生产过程100%使用水性油墨(VOCs≤25%)、能量固化油墨(VOCs≤2%)；100%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型涂料；	本项目不涉及印铁制罐。	符合
		6、复合、覆膜：使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂比例达75%及以上；	本项目胶装工序采用的胶粘剂为华威水基胶、汉高热熔胶和动物蛋白胶，根据胶成分检测报告(见附件)，华威水基胶VOCs含量为1.0NDg/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中水基型胶粘剂-聚乙烯酯类-应用领域：包装限值要求(≤50g/L)；汉高热熔胶为本体型胶粘剂，VOCs含量为6g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中本体型胶粘剂-热塑类-应用领域：包装限	符合

			值要求 ($\leq 50\text{g/kg}$); 动物蛋白胶属于本体型胶粘剂, 属于低 VOCs 胶粘剂。故本项目采用的胶粘剂均为无溶剂、水基型等非溶剂型胶粘剂。	
		7、上光: 使用水性、紫外光固化 (UV) 等非溶剂型光油比例达到 100%;	本项目不涉及上光工序。	复合
		8、清洗: 采用胶印油墨、UV 油墨印刷时, 使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 的低 VOCs 含量清洗剂比例达到 100%	本项目采用胶印油墨印刷。清洗采用自动橡皮布清洗技术, 使用无纺布清洗。采用的洗车水为半水基清洗剂 VOCs 含量为 88g/L, 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 的低 VOCs 含量 ($\leq 100\text{g/L}$)	符合
	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别控制要求;	环评要求废气排至 VOCs 废气收集处理系统, 厂区内无组织非甲烷总烃需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别控制要求。	符合
		2、调配过程: 胶印工艺使用自动配墨系统; 凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统; 设置专门的调配间进行调墨、调胶等, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统;	本项目采用平版印刷工艺, 本项目采用成品油墨, 胶, 无需调墨、调胶。	符合
		3、供墨过程: 在密闭设备或密闭负压空间内操作; 向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具;	本项目在密闭负压空间内操作, 向墨槽中加油墨时采用漏斗接驳工具;	符合
		4、印刷过程: 柔版印刷机采用封闭刮刀; 凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积; 烘箱密闭, 保持负压; 印刷机整体排风收集;	①本项目不涉及柔版印刷; ②本项目不涉及凹版印刷③本项目无烘箱④印刷机整体排风收集	符合
		5、清洗过程: 清洗专用清洗间、排风收集; 沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器;	印刷机直接采用自带清洗单元清洗布, 无清洗间。	符合
		6、复合过程: 烘箱密闭, 保持负压; 干式复合机整机封闭	本项目不涉及复合工艺	符合

		集气收集；		
		7、存储过程：油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、上光油等VOCs物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含VOCs的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所	环评要求存储过程：油墨、胶粘剂、清洗剂等VOCs物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含VOCs的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	符合
污染治理技术		1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布（上光）、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含 VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率≥90%；	本项目使用的均为非溶剂型原辅材料，且项目采用两级活性炭处理设施，处理效率≥80%。	符合
		2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2 kg/h时，建设末端治污设施，处理效率≥80%	本项目采用平版印刷工艺，且使用非溶剂型原辅材料，但废气排气筒非甲烷总烃初始排放速率<2kg/h，且项目采用两级活性炭处理设施，处理效率≥80%。	符合
排放限值		1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30 mg/m ³ 、TVOC 为 40-50 mg/m ³ ； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6 mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20 mg/m ³ ； 3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	绩效评级需执行：①在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20-30mg/m ³ 、TVOC 为 40-50 mg/m ³ ； ②厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6 mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20 mg/m ³ ；③其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求	符合
监测监控水平		1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）规定的自行监测管理要求； 2、安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更	①环评要求严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）规定的自行监测管理要求；②环评要求安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率	符合

		换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	值。③本项目不涉及再生式活性炭。④环评要求数据保存一年以上。	
环境管理 水平	环保档案 齐全：	1、环评批复文件；	需留存该条要求的环保档案	符合
		2、排污许可证及季度、年度执行报告；	排污许可为登记管理，不涉及排污许可证、季报、年报等执行报告	
		3、竣工验收文件；	需留存该条要求的环保档案	符合
		4、废气治理设施运行管理规程；	需留存该条要求的环保档案	符合
		5、一年内废气监测报告	需留存该条要求的环保档案	符合
	台账 记录：	1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs含量、含水率（水性油墨）等信息的检测报告）；	台账需记录：生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs含量等信息的检测报告），目前企业相关台账不完整，需进行整改符合相关要求。	符合
		2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；	本项目不涉及燃烧工艺，不涉及燃烧、吸附剂、催化剂等。需做好废气污染治理设施运行管理信息（活性炭更换频次）	符合
		3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；	本项目不涉及主要污染排放口，无需在线监测，需做好日常手工监测记录。	符合
		4、主要原辅材料消耗记录；	需留存该条要求的台账记录	符合
		5、燃料（天然气）消耗记录	不涉及燃料	符合
		人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	需按本条要求配置相关人员	符合
	运输监管	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；	需按照本条要求配置车辆	符合
		2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆；	需按照本条要求配置车辆	符合

	3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	执行《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要 求》（HJ1014-2020）中的 标准，需全部达到国三及 以上排放标准或使用新能 源机械。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	需按本条要求配置	符合

5、选址合理性分析

本项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 30 号楼（租用的厂房全部为本企业所用，楼上无其他用户），项目北侧为西安璟慈新材料科技有限公司，南侧为陕西中拓立源检测科技有限公司，东侧为天章二路，西侧为西安隆达烟草机械有限公司。项目地理位置见附图 1、四邻关系图见附图 3。项目周边路网通畅，交通便利，地势平坦；根据《西咸新区城市总体规划》（2016-2030）（见附图 6）、《沣东新城总体规划图》（见附图 7），项目用地规划为工业用地；项目建成后正常工况下，废气、废水及噪声排放均可满足标准要求，可以满足评价区的环境功能要求。

综上所述，在严格落实本报告提出的环保措施后，项目运行不会对外环境产生较大影响，从环境保护角度分析，选址可行。

二、建设项目工程分析

2.1 项目建设内容及规模

陕西龙山海天艺术印务有限公司于 2021 年 3 月在西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 30 号楼新建陕西龙山海天艺术印务有限公司绿色环保印刷项目，主要从事于印刷海报、单页、书籍等，目前可年印刷书籍 37 万册和印刷海报、单页 12 万张，其中胶装工艺委外处理。

本次扩建项目拟新增胶装工艺，新增胶包机、精装龙机、自动皮壳机、粘页机等设备，项目建成后产品方案不变，仍为年印刷书籍 37 万册和印刷海报、单页 12 万张。原有项目占地 2575m²，建筑面积 7725m²。原有生产线不变，本次扩建在原有生产车间内新增胶装设备。项目建设内容一览表见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	原有项目建设内容及规模	本次扩建建设内容及规模	备注
主体工程	1F（印刷车间）	包含切纸区、五色胶印区、四色印刷区、双面印刷区、成品区、半成品区、单色印刷区（目前已废弃，作为展品展示）、原料区、开料机区。	新增皮壳区，位于一楼西北角。	H=7m，依托原有车间
	2F（装订车间）	包括手工包装区、捆书切纸机区、折页机区、锁线机区、骑订机区等。	新增胶装机区（位于西南角）、粘衬机区、精装机区（位于西北角）。	H=4.5m，依托原有车间
辅助工程	副层	报刊 CTP 室、资料室、办公区等	/	H=5m
储运工程	储存	1F 车间内设原料、半成品、成品暂存区。	/	/
	运输	产品依托社会车辆运输。	/	/
公用工程	供电系统	为市政电网供电		/
	供水系统	由市政供水管网引入		/
	排水系统	雨污分流，项目生活污水依托园区化粪池处理后排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。		/
	供暖、制冷	办公室采用分体式空调制冷、制热		/
环保工程	废气	印刷工序、印刷机清洗工序、润版有机废气经集气罩收集后经两级活性炭处理后经 20m 高的排气筒排放。	胶装废气采用集气罩收集后引至原有废气收集系统，后经两级活性炭处理后经 20m 高的排气筒排放。	活性炭处理装置和排气筒依托原有

			筒排放。	
	废水	项目生活污水依托园区化粪池处理后排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理	/	/
	噪声	主要利用厂房隔声，部分高噪声生产设备采取基础减振		新建
固废	生活垃圾	厂区内设有带盖垃圾桶暂存后，交由环卫部门定期清运处理	/	/
	一般工业固体废物	设置1间一般工业固废暂存间/处收集暂存，具备防风、防雨、防晒措施，综合处置	废胶桶暂存于原有车间内	依托原有
	危险废物	设置1间危废暂存间，危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置	依托原有危废暂存间，进行整改，建设危废暂存库，危废分类收集暂存，张贴相关标识，且有防渗等措施	要求整改

2.2 项目主要设备

本项目主要生产设备及选型见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	生产设备名称	设备参数	单位	数量	位置
原有设备					
1	超级小森四色印刷机	S40	1	个	印刷车间
2	超级小森五色印刷机	G40	1	个	印刷车间
3	罗塔对开双面印刷机	LTS104W-1	1	个	印刷车间
4	柯达 800 直接制版机	M81959	1	套	CTP 版房
5	收版架	W-8BZ-48	1	台	CTP 版房
6	印刷版打孔机	TY-200PB	1	套	印刷车间
7	印刷版打孔机	TY-200	1	套	印刷车间
8	高速切纸机	SQZK130GA20	1	台	印刷车间
9	骑马订	DQ404B	1	套	装订车间
10	捆书机	XHKS600	1	套	装订车间
11	书芯压平机	PYP800	1	套	装订车间
12	自动锁线机	SXB400	1	套	装订车间
13	折页机	ZYH670	1	套	装订车间
14	MBO 折页机	K760EKL/6	1	套	装订车间
15	冲孔机	CK-900	1	台	装订车间
16	电动压圈机	DYQ-900	1	套	装订车间
17	切纸机	QZYK1150	1	张	装订车间
18	高速切纸机	SQZK92DT10	1	套	印刷车间
19	半自动打包机	JL-0046	1	套	印刷车间
20	全自动塑封机	ST728-L	1	套	装订车间
21	全自动封箱机	SM4,F104	1	套	CTP 版房
22	捆扎机	BH1642822	1	套	CTP 版房
23	折页机	KC78/4KLL	1	套	印刷车间
24	配页机	PC-28	1	套	印刷车间

25	自动书籍勒口机	ZK320	1	套	印刷车间
26	自动烫金机	TJ-780	1	套	装订车间
27	自动数码压痕机	375B	1	套	装订车间
28	皮壳圆角成型机	YT-310	1	套	装订车间
29	电化铝切割机	XF-680	1	套	装订车间
30	两级活性炭处理设备	/	1	套	楼顶
31	风机	/	1	套	楼顶
本次扩建新增设备					
1	胶包机	TBB50/4C	1	套	装订车间
2	精装龙机	连动线马天尼钻石 35	1	套	装订车间
3	自动皮壳机	OMROM	1	套	印刷车间
4	粘页机	ZY400-A	1	座	装订车间

2.3 主要原辅材料及其理化性质

(1) 主要原辅材料

根据建设单位提供资料，本项目主要原辅材料一览表见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	原料名称	原有项目用量	扩建项目年耗量	储存量	备注
1	新金冠 DIC 油墨	8.0t/a	/	0.08t/a	属于胶印油墨，外购
2	万恩宝润版液	1.5t/a	/	0.45t/a	属于无酒精润版液；外购
3	洗车水	0.1t/a	/	0.03t/a	外购
4	华威水基胶	/	0.8t/a	0.2t/a	外购
5	汉高装订热胶背胶/侧胶	/	0.06t/a	0.06t/a	外购
6	动物蛋白胶	/	1.2t/a	0.2t/a	外购
7	如得锁线机线绳	250 卷	/	50 卷	外购
8	纸张	7000t	/	500t	外购
9	CTP 版	1.2 万张	/	/	外购
10	塑封膜	80 卷	/	/	外购
11	箱纸板	2 万张	/	/	外购
12	自来水	411.375t/a	/	/	市政自来水
13	电	50 万度	10 万度	/	市政供电

2.4 产品方案

原有项目胶装工艺委外处理，本次扩建新增胶装工艺，增加后产品方案不变，项目可年印刷书籍 37 万册和印刷海报、单页等 12 万张。具体产品方案见表 2-4。

表 2-4 本项目产品方案

序号	生产产品名称	规格	年产量
1	骑马订	常用规格： 210*285/185/260/ 170*240/370*260/ 210*140； 具体规格以客户要求确定	3万册
2	单页/折页		10万张
3	海报		2万张
4	圆脊精装书		8万册
5	方脊精装书		3万册
6	裸背胶装		5万册
7	锁线胶装		15万册
8	无线胶装		3万册

2.5 公用工程及辅助设施

(1) 给水

本项目供水依托市政自来水管网。根据建设单位提供的资料，本次扩建不新增员工，不新增生活用水。本项目扩建胶装生产线，也不新增生产用水。

现对全厂用水进行分析，用水主要包含生活用水和生产用水。

生活用水：根据建设单位提供的资料，则本项目原有项目生活用水量为 1.25m³/d、375m³/a。

本项目不使用显影液，无需冲版，故生产用水主要为润版用水。

润版用水：润版液使用时需要加水稀释，润版液与水的比例为 3:97，本项目润版液年使用量为 1.125t/a，则稀释用水为 36.375m³/a。润版用水在使用过程中蒸发，无废水排放。

综上所述，本项目全厂新鲜水总用量为 1.371m³/d、411.375m³/a。

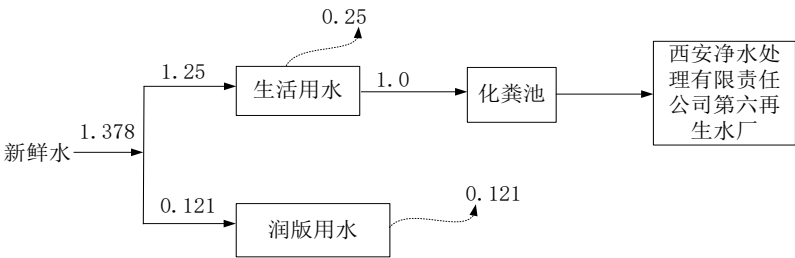
(2) 排水

本项目不新增用水，也不新增排水。全厂现有排水情况：①生活污水：排放量按用水量的 80% 计算，则排放量为 1m³/d、300m³/a，生活污水经厂内化粪池处理后排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。

本项目具体用水情况详见表 2-5，水平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目给排水情况一览表

用水单位	用水定额	规模	新鲜用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
生活用水	/	50 人	1.25	0.25	1
润版用水	/	/	0.121	0.121	0

	合计	1.371	0.371	1
	 <p style="text-align: center;">图 2-1 全厂项目水平衡图 m³/d</p> <p>(3) 供电：由市政电网提供。</p> <p>(4) 采暖和制冷：办公室采用分体式空调制冷、制热。</p> <p>2.7 劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：本项目不新增劳动定员，原有劳动定员为 50 人，本项目厂内不提供食宿。</p> <p>工作制度：项目全年生产天数 300 天，根据客户订单调整年生产时间，最长生产人员每日实行三班制，每班 8 小时，年运行约 3000h。</p>			
工艺流程和产排污环节	<p>2.8 运营期工艺流程</p> <p>本项目主要生产印刷制品。原有项目胶装工艺委外处理，本次扩建新增胶装工艺，增加后全厂的工艺流程及产污环节如下：</p>			

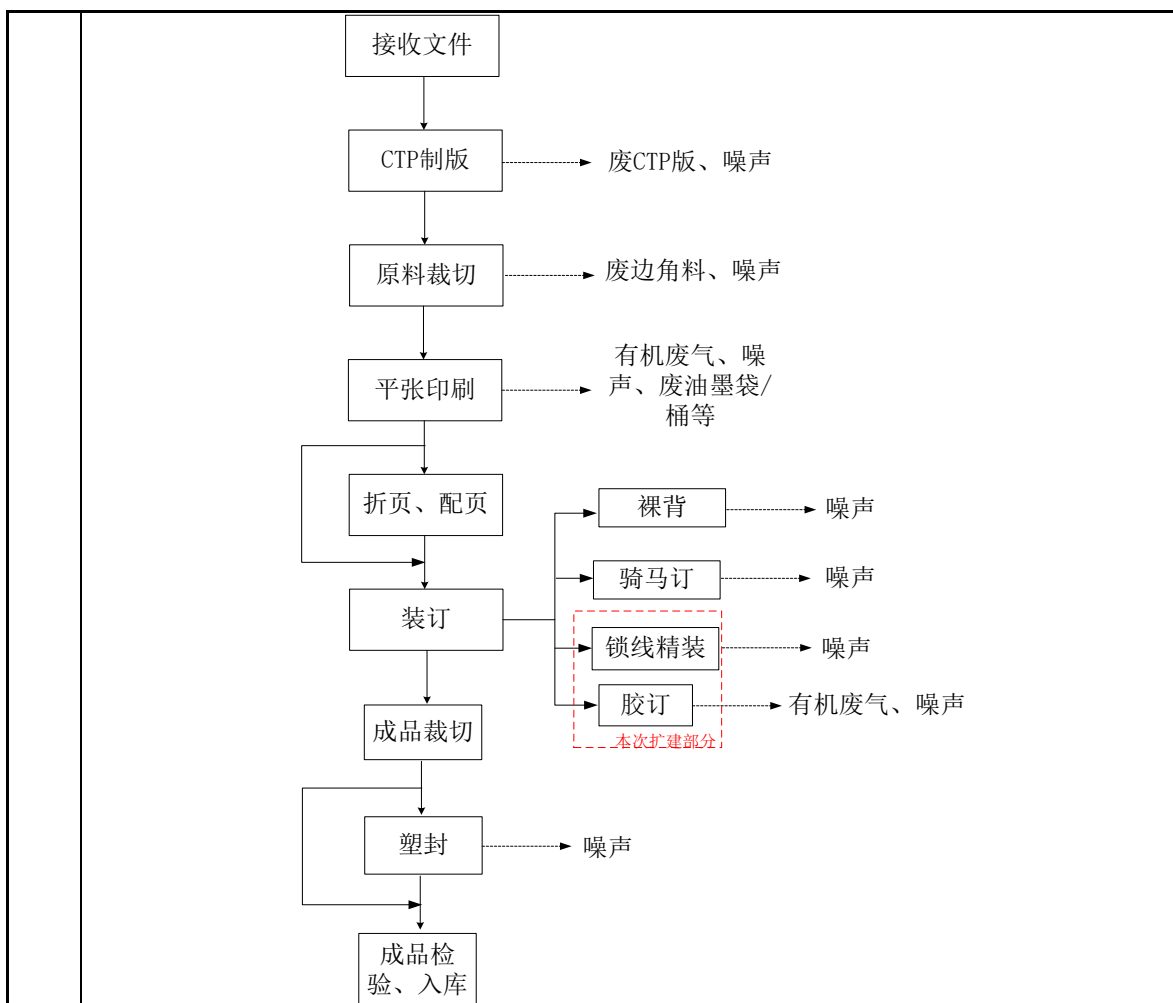


图 2-2 项目运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

原有项目原材料由货车运入厂区内，依据客户要求类型特点在电脑上进行图像、版式的设计，将设计的图像在 CTP 机显示在 CTP 板材上，制成模板。对设计稿进行符合批量生产工艺要求的工艺处理，依据工艺要求对纸张进行裁切，晒版后，批量印刷。检验通过后，经折页、配页等工序后（部分产品有该工艺），印刷品经胶装、骑马订、裸背、锁线精装，后对装订后的产品进行裁切、塑封（部分根据客户要求进行塑封，塑封过程不用胶，采用红外收缩塑封，故无塑封废气产生），在进行成品检验、入库。运营期印刷车间废气经集气罩收集后，经两级活性炭吸附装置处理，处理后废气通过 20m 高排气筒排放。本次胶装工艺产生的废气设置集气罩收集后引至原有废气收集系统，后经两级活性炭处理后经 20m 高的排气筒排放。

CTP 制版：计算机直接制版（Computer to plate，简称 CTP）就是用计算机把原稿文字图像经数字化处理和排版编辑，直接在印版上进行打描成像，然后通过显影、定影等后处理工序或免后处理制成印版。与传统的胶片晒版工艺相比具有工序简单、无需出片、晒版且制版周期短等优点。工作流程为：计算机数字文件-CTP 工作站-补漏白(Trapping)/色彩管理/OPI/电子拼版-数字打样-CTP 版材-印刷(CIP3)。属于《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中表 3 中的固体废物污染防治可行技术。本项目采用免后处理制成印版，故无显影废液或定影废液产生。

本项目废气收集管路情况如下：

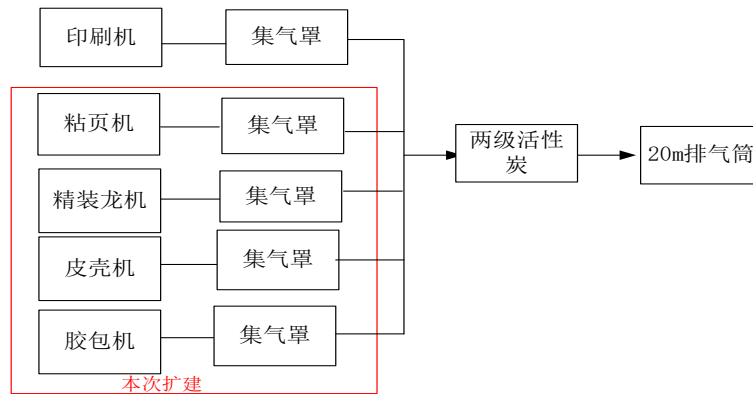


图 2-3 废气管道走向图

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有污染情况

1、原有项目基本情况介绍

陕西龙山海天艺术印务有限公司于 2021 年 3 月在西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 30 号楼新建陕西龙山海天艺术印务有限公司绿色环保印刷项目，项目占地 2575m²，建筑面积 7725m²。

公司现有员工 50 人。目前可年印刷书籍 37 万册和印刷海报、单页 12 万（见表 2-4），其中胶装工艺委外处理。

2、环评手续情况

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（见下表），本项目属于年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷，不属于报告表、报告书、登记表，故无需环评。

表 2-6 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)(节选)

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感 区含义
二十、印刷和记录媒介复制业				
39	印刷	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他(激光印刷除 外;年用低VOCs含 量油墨10吨以下的 印刷除外)	/

陕西龙山海天艺术印务有限公司已于2021年10月28日进行排污登记(登记编号: 916100006779294955001X, 见附件), 有效期至2025年8月9日。

本项目企业购买伟合(西安)实业有限公司厂房, 厂房已获得西安市环保局沣渭新区分局关于伟合(西安)实业有限公司沣东科技产业园项目二期项目环境影响报告表的批复(市环沣渭批复【2015】8号), 已办理相关环评手续。

二、原有项目污染防治措施及排放情况

原有项目排放主要污染物为废水、废气、噪声及固体废弃物。由于原有项目无需环评, 故无环评、验收等资料, 本次原有污染物产排主要参考例行监测以及咨询、调查建设单位实际产生情况, 原有项目污染物排放情况如下:

(1) 废气

①有组织废气

本项目原有废气主要为印刷工序、印刷机清洗工序、润版有机废气。印刷工序、印刷机清洗工序、润版有机废气经集气罩收集后经两级活性炭处理后经 20m 高的排气筒排放。根据建设单位自行检测报告(陕华监(气)字 2023 第 0133 号), 有组织废气监测结果见表 2-7。

表 2-7 项目有机废气有组织监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	
2023 年 4 月 25	有机 废 气	烟道截面积 (m ²)	0.1963				/
		测点烟气流速 (m/s)	10.6	10.6	10.6	/	/
		测点烟气温度 (°C)	21.8	21.6	21.9	/	/

日	进口	测点烟气含湿量 (%)		2.4	2.4	2.4	/	/
		烟气流量 (m ³ /h)		7522	7516	7515	7518	/
		标干流量 (Nm ³ /h)		6481	6480	6473	6478	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	26.9	28.7	21.8	25.8	/
	排放速率 (kg/h)		0.174	0.186	0.141	0.167		
	有机废气出口	烟道截面积 (m ²)		0.1963			/	
		测点烟气流速 (m/s)		11.0	11.3	11.4	/	/
		测点烟气温度 (°C)		20.7	20.9	21.1	/	/
		测点烟气含湿量 (%)		2.3	2.3	2.4	/	/
		烟气流量 (m ³ /h)		7807	7958	8051	7939	/
		标干流量 (Nm ³ /h)		6765	6890	6959	6871	/
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	3.12	2.71	2.83	2.89	50
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.019	0.02	0.02	/
			去除效率 (%)	88				85
		苯	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	0.022	0.019	0.02	0.02	1
	甲苯	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	0.135	0.197	0.166	0.166	3	
	二甲苯	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	0.151	0.204	0.115	0.157	12	

注：本项目采用的清洗剂含苯、甲苯、二甲苯，故监测因子含苯、甲苯、二甲苯，清洗工序仅换油墨过程进行。

从上表可知，项目运行期非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业相关标准。

②无组织废气

本目运营期废气主要为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。根据建设单位自行检测报告(陕华监(气)字2023第0133号)，厂界监测结果见下表。

表 2-8 项目无组织监测结果一览表 单位: mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次
2023.4.25	1#	非甲烷总烃	1.79	1.86	1.73	1.44
	2#		1.48	1.52	1.34	1.24
	3#		1.18	1.37	1.57	1.64
	4#		1.55	1.61	1.84	1.94
	1#	苯	0.0044	0.0035	0.0036	0.0035
	2#		0.0026	0.0023	0.0033	0.0034
	3#		0.0061	0.0043	0.0045	0.0036
	4#		0.0014	0.0026	0.0035	0.0049

	1#	甲苯	0.0158	0.0115	0.0096	0.0111
	2#		0.0149	0.0073	0.0094	0.0088
	3#		0.005	0.0005ND	0.0053	0.003
	4#		0.0131	0.0072	0.0038	0.0071
	1#	二甲苯	0.0084	0.0115	0.0146	0.0114
	2#		0.0096	0.0176	0.0144	0.0202
	3#		0.0287	0.0138	0.0279	0.0243
	4#		0.0092	0.0198	0.0246	0.0155

依据监测结果，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中印刷行业相关标准。

（2）废水

本项目运营期间的生产废水主要为生活污水。

生活污水：根据建设单位提供的资料，原有生活用水量约为 375m³/a，生活污水量按用水量的 80% 计算，即 300m³/a，原有生活污水参考典型生活污水水质，COD：380mg/L、氨氮：35mg/L 进行统计分析，生活污水排入产业园区 150m³ 化粪池，化粪池处理达标后排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。

（3）噪声

运营期项目产生的噪声主要包括设备噪声等，噪声源强值为 75~85dB(A)，主要采取的措施为减振及厂房隔声。

（4）固废

固体废物主要为职工产生的生活垃圾，以及废纸张、废油墨袋/桶、废 CTP 版、废擦机布、废油抹布、废活性炭、废机油、废润版液桶。

项目设置垃圾收集点 1 处，生活垃圾经垃圾收集点收集后，由环卫部门定期清运；废纸张交由废品站回收；废 CTP 版由厂家回收；废油墨袋/桶、废擦机布、废油抹布、废活性炭、废机油、废润版液桶为危险废物，定期交由陕西宏恩等离子技术有限公司回收处置。

（5）原有项目污染物排放量统计

原有项目污染物排放量统计如下：

表 2-9 原有项目污染物排放一览表

类别	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
废气	非甲烷总烃	0.148235	3.12	50
	苯	0.001018	0.022	1

		甲苯	0.008454	0.197	3
		二甲苯	0.007995	0.204	12
类别		污染物	产生量	排放量	/
固体废物	一般固体废物	废纸张	20 t/a	0	/
		废 CTP 版	12t/a	0	/
	危险废物	废油墨袋/桶	0.1t/a	0	/
		废擦机布	0.7 t/a	0	/
		废油抹布	0.15 t/a	0	/
		废机油	0.15 t/a	0	/
		废润版液桶	0.02t/a	0	/
		废活性炭	2.3t/a	0	/
		生活垃圾	7.5t/a	0	/
废水		生活污水	300m ³ /a	0	/
		COD	0.114t/a	0	/
		NH ₃ -N	0.0105t/a	0	/

注：原有废气排放量含无组织废气，按照收集效率按照 85%反推计算。

三、本项目现有主要环境问题

根据现场勘察，现有存在部分环境问题，本次环评对其进行统计说明并提出相关要求。

表 2-10 项目存在的问题及整改表

环境要素	污染物	存在的问题	相关规范要求	整改要求
固废	危废	危废暂存间暂存内危废随处堆放，缺少相关标识	不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的危废暂存间的设置要求	要求为分类收集暂存，张贴相关标识，且有防渗等措施。

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	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）					
	3.1 环境空气质量					
	(1) 西咸新区环境空气质量达标区判定					
	本项目位于西咸新区，项目环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅办公室 2023 年 1 月 18 日公布的《2022 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》中对西咸新区空气状况统计数据，统计结果见下表：					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	38	40	95.0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	83	70	118.6	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137.1	超标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均浓度	1400	4000	35.0	达标	
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	162	160	101.3	超标	
由上表可知，本项目所在区域 SO ₂ 、NO ₂ 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度、O ₃ 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，因此项目所在评价区域为不达标区。						
(2) 其他污染物						
本项目所在区域环境空气其他污染物为非甲烷总烃，其他污染物环境空气质量采用引用监测法，引用监测报告为《西安英孚瑞科技有限公司非制冷红外探测器封测产业化项目》，西安英孚瑞科技有限公司委托陕西方清环境科技有限公司于 2023 年 2 月 10 日至 2023 年 2 月 12 日对 1#项目地下风向非甲烷总烃进行了监测，引用地监测点位于本项目东南侧 784m，位于本项目评价范围内，且监测时间在近三年内，故引用监测数据有效，监测结果见下表。						

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表 单位: mg/m ³																														
监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m ³)	监测浓度范围/ (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况																							
项目地下风向	非甲烷总烃	1 小时	2000	693-735	36.7	0	达标																							
<p>根据监测结果可知, 本项目区域环境空气中非甲烷总烃浓度 693-735μg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。</p> <p>3.2 声环境质量现状</p> <p>本项目周边 50m 内无声环境保护目标, 故未监测声环境质量现状。</p>																														
环境保护目标	主要环境保护目标																													
	<p>本项目位于西安市石化大道西段 106 号沣东科技产业园 30 号楼, 项目用地范围内不含生态环境保护目标; 项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标; 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区, 项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下:</p>																													
	<p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>方位及距离</th> <th>保护内容</th> <th>保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>德仁医院</td> <td>SE, 283m</td> <td>约 500 人</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	保护目标	方位及距离	保护内容	保护要求	大气	德仁医院	SE, 283m	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准													
环境要素	保护目标	方位及距离	保护内容	保护要求																										
大气	德仁医院	SE, 283m	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准																										
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准																													
	<p>项目施工期扬尘执行陕西省地方标准 (DB61/1078-2017)《施工场界扬尘排放限值》中的相关标准; 项目运营期非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中相关标准; 厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37882-2019) 表 A.1; 具体数值如下:</p>																													
	<p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准名称及类别</th> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>排放方式</th> <th>排放浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>0.7mg/m³</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td>50 mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中相关标准</td> <td rowspan="3">非甲烷总烃</td> <td>去除效率</td> <td>85%</td> </tr> <tr> <td>厂界无组织</td> <td>3 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>车间或生产设施排气筒排放的 NMHC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>《重污染天气重点行业应急</td> <td>非甲烷总</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							标准名称及类别	项目	标准值		排放方式	排放浓度限值	《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	颗粒物	无组织	0.7mg/m ³	有组织	50 mg/m ³	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中相关标准	非甲烷总烃	去除效率	85%	厂界无组织	3 mg/m ³	车间或生产设施排气筒排放的 NMHC		《重污染天气重点行业应急	非甲烷总	
标准名称及类别	项目	标准值																												
		排放方式	排放浓度限值																											
《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)	颗粒物	无组织	0.7mg/m ³																											
		有组织	50 mg/m ³																											
《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中相关标准	非甲烷总烃	去除效率	85%																											
		厂界无组织	3 mg/m ³																											
		车间或生产设施排气筒排放的 NMHC																												
《重污染天气重点行业应急	非甲烷总																													

	减排措施制定技术指南》中 印刷行业 A 级企业	烃	为 20-30 mg/m ³ 、TVOC 为 40-50 mg/m ³				
	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37882- 2019) 表 A.1	非甲烷总 烃	厂内无组织	6.0mg/m ³ (1h 排放浓 度)			
					20mg/m ³ (任意一次 排放浓度)		
	2、噪声排放标准						
	项目运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准，具体见表 3-5。						
	表 3-5 环境噪声排放标准 单位：dB (A)						
	类别		昼间	夜间			
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准		65	55			
	3、水污染物排放标准						
	废水中 COD、BOD ₅ 、SS 排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，氨氮、TP、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准，标准限值见表 3-6。						
	表 3-6 污水排放标准限值 单位 mg/L						
	污染因子	COD	BOD ₅	氨氮	SS	TN	TP
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500	300	/	400	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准	/	/	45	/	70	8
	4、固体废物排放标准						
	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 中有关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标 准》(GB18597-2023) 中的相关规定。						
总量 控制 指标	根据国家和陕西省“十四五”期间对 NO _x 、VOCs、COD 和 NH ₃ -N 污染 物排放实行总量控制和计划管理的规定。 全厂涉及的总量控制指标为 VOCs：0.01285t/a、COD：0.114t/a、NH ₃ - N：0.0105t/a。 项目具体总量指标最后以当地生态环境部门核定的总量为准。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目扩建依托原有生产车间，施工期主要包含设备安装等产生的环境影响。</p> <p>(1) 污水：本项目施工期废水主要为工人生活污水，利用租赁厂区已有化粪池处理后，化粪池定期清掏，不外排。</p> <p>(2) 废气：本项目主要为施工期主要进行设备安装。建设单位应加强施工道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应进行洒水保持路面湿润，防止机动车扬尘。</p> <p>(3) 固废：对于施工过程中产生的建筑垃圾和工人生活垃圾，施工单位应加强管理，及时清运，确保建筑工地周边环境整洁、卫生。</p> <p>(4) 噪声：严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定，合理安排施工时间，严禁夜间施工，合理布局施工现场，物料进场仅在白天进行，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。</p>																					
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 废气</p> <p>本项目运营期废气主要包括胶装废气等。</p> <p>4.2.1 废气源强核算</p> <p>本项目废气产排情况汇总如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2">处理措施</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">有组织排放情况</th> <th rowspan="2">无组织排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>胶装废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0463</td> <td>两级活性炭</td> <td>有组织</td> <td>0.41</td> <td>0.00328</td> <td>0.005903</td> <td>0.006945</td> </tr> </tbody> </table> <p>具体产排核算情况如下：</p> <p>(1) 胶装废气</p> <p>本项目胶粘剂为华威水基胶和汉高热熔胶，华威水基胶用量为0.8t/a，动物蛋白胶1.2 t/a，汉高装订热胶背胶/侧胶用量为0.06t/a，根据《印刷工业污染防治</p>	污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放方式	有组织排放情况			无组织排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	胶装废气	非甲烷总烃	0.0463	两级活性炭	有组织	0.41	0.00328	0.005903	0.006945
污染源	污染物						产生量 (t/a)	处理措施	排放方式		有组织排放情况			无组织排放量 (t/a)								
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)																		
胶装废气	非甲烷总烃	0.0463	两级活性炭	有组织	0.41	0.00328	0.005903	0.006945														

可行技术指南》（HJ1089-2020）表B.1 印刷工业含VOCs原辅材料的VOCs质量占比及特征污染物，水性胶粘剂VOCs质量占比（%）为≤5%，无溶剂胶粘剂VOCs质量占比（%）为≤0.5%，故胶装工序VOCs（以非甲烷总烃计）产生量共为0.0463t/a。

环评要求在胶包机、精装龙机、自动皮壳机、粘页机上方设置集气罩，胶装废气经集气罩收集后引至原有项目两级活性炭处理后经20m高的排气筒排放。收集效率按85%计，参考建设单位自行检测报告（陕华监（气）字2023第0133号）去除效率为88%，本次去除效率取85%，风机采用原有风机设备，风量按8000m³/h，胶装工序全年按300d计，每天6h计，故有组织排放量为0.005903t/a，排放浓度为0.41mg/m³，排放速率为0.00328kg/h。无组织排放量为0.006945t/a。

根据原有项目监测结果（见表2-7）排放浓度非甲烷总烃排放浓度最大值为3.12mg/m³，与本次扩建叠加，本项目扩建后浓度为3.53mg/m³。满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中印刷行业相关标准，也满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中印刷行业A级企业要求。故依托原有废气措施可行。

VOCs物料平衡：

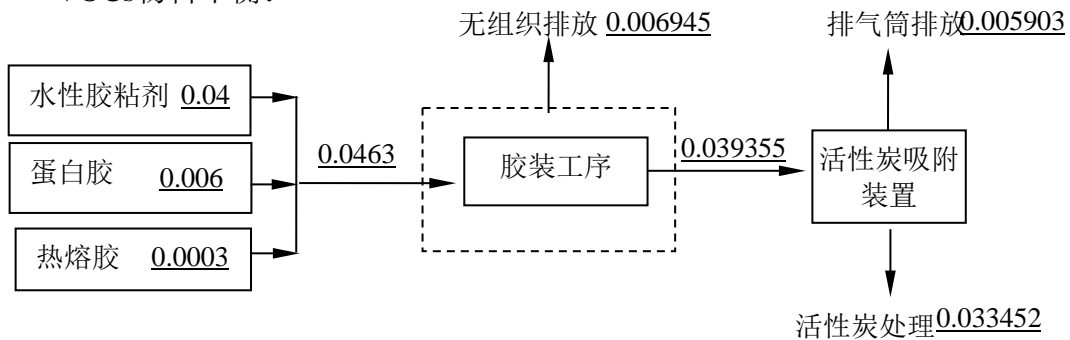


图4-1 项目VOCs物料平衡图 单位：t/a

4.2.2 废气治理设施

参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》（HJ1066-2019），本项目可行技术要求如下：

表 4-2 本项目措施可行性分析

类	工艺	预防技术	治理	污染物排放浓度水平（mg/m ³ ）	技术适用条件
---	----	------	----	-------------------------------	--------

别	类型		技术	非甲烷总烃	苯	甲苯	二甲苯	
规范要求	平版印刷	①植物油基胶印油墨替代技术+②零醇润版胶印技术+③自动橡皮布清洗技术	--	15~30	<0.2	<1	<1	适用于报纸、书刊、纸包装等的平版印刷工艺。采用该技术需投入印刷机水辊系统的一次性改造费用及定期更换水辊的运行费用
本项目情况	平版印刷	①植物油基胶印油墨替代技术+②零醇润版胶印技术+③自动橡皮布清洗技术	两级活性炭+20m排气筒	3.12-3.53	0.019-0.022	0.135-0.197	0.115-0.204	本项目为纸页、书刊等的平版印刷工艺。
符合情况	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

注：非甲烷总烃为叠加本项目后的浓度。

项目治理设施属于规范中推荐的可行工艺。本项目产生的废气治理设施如下表所示。

表 4-3 废气治理设施一览表

废气产污环节	污染物	排放形式	收集效率	去除效率	污染防治措施		执行标准
					污染防治设施名称及工艺	是否可行技术	
胶装废气	非甲烷总烃	有组织	85%	85%	两级活性炭吸附设备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业浓度限值

4.2.3 废气排放口基本信息

本项目废气治理排放口基本信息见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本信息一览表

序号	废气类别	污染物种类	排放口地理坐标		排放口编号	高度 m	内径 m	排放温度 ℃	排放口类型
			经度	纬度					

1	胶装废气	非甲烷总烃	108.807666	34.323312	DA001	20	0.5	25	一般排放口
---	------	-------	------------	-----------	-------	----	-----	----	-------

4.2.5 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ 1246-2022）》，本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-5 建设项目全厂废气监测要求

污染源类型	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
有组织	非甲烷总烃	DA001排气筒进、出口	2个点	半年1次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中印刷行业相关标准
	苯、甲苯、二甲苯 ^①	DA001排气筒出口	1个点	每年1次	
	苯系物				《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）
无组织	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	厂界上风向1个，下风向3个	4个点	每年1次	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中印刷行业相关标准
		厂区内	1个点	每年1次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37882-2019）表A.1

注：①由于本项目与原有项目共用一根排气筒，且原有项目清洗剂含苯、甲苯、二甲苯，故监测方案含苯、甲苯、二甲苯、苯系物。

4.2.6 非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放处理设施达不到应有的处理效率，包括两级活性炭发生故障，造成排气筒中废气污染物未经过净化后直接排放，本次按废气处理措施按失效考虑。非正常工况排放情况见下表。

表 4-6 非正常情况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常工况排放状况	执行标准	达标分析
		浓度（mg/m ³ ）	浓度（mg/m ³ ）	浓度（mg/m ³ ）
印刷、胶装废气等	非甲烷总烃	29.41	20-30	满足

由上表可知，非正常工况下，两级活性炭发生故障后印刷、胶装废气等可能会出现超标现象。为了减少废气产生量，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修、定期更换活性炭，确保废气处理设施正常运行；在废气处理设备停止运行或出现故障时，生产车间也必须相应停止生产。

4.3 废水

4.3.1 废水产排情况

本次扩建所需员工从现有厂内调剂，不新增员工，故不新增生活用水。也无生产废水。根据原有污染情况，全厂外排废水主要为生活污水，产生量为300 m³/a，生活污水排入产业园区150m³化粪池，化粪池处理达标后排入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理。

4.3.2 废水监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ 1246-2022）》和全厂废水排放情况，全厂废水为生活污水，无需日常监测。验收监测要求见下表：

表 4-7 建设项目验收废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	控制标准
化粪池出口	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN	1次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强分析

本项目运营期间高噪声设备主要为胶包机、精装龙机、自动皮壳机等设备噪声，均位于生产车间内，噪声源强在70~90dB(A)之间。由于原有项目无需办理环评、且排污为登记，未要求监测噪声，故本次预测将原有设备纳入一并预测。项目采用低噪声设备、通过基础减振、厂房隔声等降噪措施。通过类比调查结果分析，本项目主要噪声源强见表4-8。

表 4-8 主要噪声源一览表 dB(A)

序号	设备名称	声级	数量(台/套)	治理措施	降噪后源强
1	超级小森四色印刷机	75	1	1F 印刷车间/ 低噪声设备、 厂房隔声、 基础减振	55
2	超级小森五色印刷机	75	1		55
3	罗塔对开双面印刷机	75	1		55
4	自动皮壳机	75	1		55
5	印刷版打孔机	80	1		60
6	印刷版打孔机	80	1		60
7	高速切纸机	80	1		60
8	高速切纸机	80	1		60
9	半自动打包机	80	1		60

10	折页机	85	1		65
11	配页机	75	1		55
12	自动书籍勒口机	75	1		55
13	柯达 800 直接制版机	80	1	副层 CTP 版房/低噪声设备、厂房隔声、基础减振	60
14	全自动封箱机	75	1		55
15	捆扎机	75	1		55
16	骑马订	75	1	2F 装订车间/低噪声设备、厂房隔声、基础减振	55
17	捆书机	70	1		50
18	书芯压平机	75	1		55
19	自动锁线机	75	1		55
20	折页机	85	1		65
21	MBO 折页机	85	1		65
22	粘页机	75	1		55
23	冲孔机	85	1		65
24	电动压圈机	75	1		55
25	切纸机	80	1		60
26	自动烫金机	75	1		55
27	自动数码压痕机	75	1		55
28	皮壳圆角成型机	75	1		55
29	电化铝切割机	80	1		60
30	胶包机	75	1		55
31	全自动塑封机	75	1		55
32	精装龙机	75	1		55
33	风机	90	1	楼顶/低噪声设备、基础减振	75

4.4.2 噪声预测

噪声预测按照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

（1）室内声源转化为室外声源及噪声衰减模式：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL - 10\lg R + 10\lg S - 20\lg(r/r_0)$$

（2）室外声源衰减模式：

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

(3) 合成声压级采用公式为：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{ni}} \right]$$

式中： $L_A(r)$ ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 $r_0 = 1\text{m}$ ；

L_{p0} ——距声源中心 r_0 处测的声压级，dB(A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)；

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

n——预测点源个数；

L_{ni} ——第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

根据以上公式预测，噪声预测结果见表 4-9。

表 4-9 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位置	贡献值		标准值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	42.2	42.2	65	55	达标	达标
2#南厂界	38.69	38.69			达标	达标
3#西厂界	42.42	42.42			达标	达标

注：由于北侧紧邻生产企业，无法单独测量厂界噪声，故不进行北侧厂界预测。

由表 4-9 预测结果，项目设备噪声经建设封闭车间隔噪后，经距离衰减，东、南、西厂界环境噪声昼夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类相关标准。

4.4.3 噪声监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ1246-2022）》，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-10 建设项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界东、南、西侧	Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生、处置情况

本次扩建不新增员工，故无生活垃圾。本次扩建营运期主要新增的固体废物主要为废胶桶、废活性炭。

(1) 废胶桶

本项目产生的废胶桶量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW13 有机树脂类废物：非特定行业中 900-014-13 包括废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）”，本项目采用的胶为水基型和热熔型粘合剂，不属于危险废物，故本项目产生的废胶桶也不属于危险废物，为一般工业固废，定期交由厂家回收。

(2) 废活性炭

本项目废气治理过程产生废活性炭，本扩建项目活性炭吸附废气量约 0.03345t/a，原有项目活性炭吸附废气量约 0.441t/a，合计全厂活性炭吸附废气量约 0.47445t/a。根据类比同类项目，项目每千克活性炭可以吸附废气量约为 0.25kg。则活性炭的理论使用量为 1.898t/a，每箱活性炭为 250kg，两级活性炭共 500kg（吸附饱和后更换，每三个月更换一次，本项目采用的活性炭为蜂窝活性炭，环评要求采用的蜂窝活性炭碘吸附值不低于 600mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 30%），则全厂废活性炭产生量约为 2.47445t/a（原有约 2.3t/a，扩建后新增 0.17445t/a）。废物类别属于 HW49（900-039-49），暂存于原有危废暂存间，交由有资质的单位进行处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况见表4-11。

表 4-11 本项目危险废物汇总表

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	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.47445 (全厂)	废活性炭吸附设备	固态	/	有机废气	T	暂存于危废暂存间，定期委

										托有资质单位处置
<p>4.5.2 环境管理要求</p> <p>本次扩建依托原有危废库，位于 1 楼西侧，由于本项目产生危废量较小，仅新增废活性炭量 0.17445t/a，且目前危废库仍有余量贮存新危废，故依托原有危废库可行。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（该标准于 2023 年 7 月 1 日实施），“本标准实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，自 2024 年 1 月 1 日起执行本标准，其他设施自本标准实施之日起执行本标准”，本次环评提出整改按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求整改，本项目危险废物贮存设施的设计及堆放的相关规定要求如下：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑</p>										

物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦危废暂存库内禁止存放危险废物及应急工具以外的其他物品。

危废暂存库危险废物标识要求如下图所示：



图 4-1 危废暂存相关标识

4.6地下水、土壤

本项目运营期间无生产废水。本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理，化粪池进行防渗处理，正常情况下废水基本对地下水、土壤无影响。本次扩建项目原辅材料和危废可能对土壤、地下水产生影响的为水基胶、背胶/侧胶、动物蛋白胶等。

环评要求采取分区防渗，对危废库、原辅材料库地面采取硬化、防渗，水基胶、背胶/侧胶、动物蛋白胶存放于库房内，库房地面进行硬化，并划定专门存放区域，危废库采取防渗措施，不会对环境产生影响。日常运营中加强管理，严格按照危废管理制度和危废贮存要求贮存，采取措施后，基本切断了跑、冒、滴、漏的废水和物料进入土壤和地下水的途径，污染物一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。因此，在落实以上措施后基本不存在污水渗漏引起的地下水水量和水质变化而产生的环境水文地质问题。

4.7环境风险

本次扩建项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质，故不进行环境风险

评价。

4.8 环保投资

项目运营过程的废气、废水、噪声、固体废物经采取相应防治措施后，对环境的影响很小。该项目主要环保投资见表 4-12，总投资为 200 万元，环保投资共计 10 万元，占项目总投资的 5.0%。

表 4-12 主要环保投资一览表

序号	治理项目		污染防治设施或措施	投资（万元）	备注
1	废气治理	胶装废气	4 个集气罩	0.5	/
			两级活性炭+20m 高的排气筒	/	依托原有
2	污水处理	生活污水	化粪池	/	依托原有
3	噪声治理	设备噪声	隔声、减振措施	2	/
4	固废治理	生活垃圾	带盖垃圾桶若干	/	依托原有
		一般固废	一般固废暂存处/间	/	依托原有
		危险废物	危废暂存库 1 间	1.0	需要整改
5	监测费用	废气、噪声、废水		3.0	
6	运行维护费用	大气污染防治措施维护、危废委托处置费用		3.5	/
合计		/		10	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		胶装废气	非甲烷总烃	4个集气罩+两级活性炭+20m高的排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业浓度限值
地表水环境		生活污水(全厂)	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	经园区化粪池处理后经污水管网进入西安净水处理有限责任公司第六再生水厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准要求
声环境		设备	连续等效A声级	选用低噪声设备、基础减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/				
固体废物	项目废胶桶由厂家回收；废活性炭暂存于危废暂存库，全部交有资质单位回收处置。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区生产车间地面硬化；危废库、原料仓库设置防腐防渗层				
生态保护措施	加强施工期管理，采取植树覆草等措施				
环境风险防范措施	危废库、原料仓库设置防腐防渗层，危废妥善处置				
其他环境管理要求	<p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②排污许可制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度。本项目主要为印刷项目，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》中的“十八、印刷和记录媒介复制业 40：装订及印刷相关服务 232，记录媒介复制—其他”，应执行登记管理。</p> <p>③建立环境报告制度</p> <p>在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p>				

	<p>④健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>⑤建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p>
--	--

六、结论

综上所述，项目在认真落实本报告提出的各项环保措施要求，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.148235t/a	/	/	0.01285t/a	/	0.161085t/a	+0.01285t/a
	苯	0.001018t/a	/	/	/	/	0.001018 t/a	/
	甲苯	0.008454t/a	/	/	/	/	0.008454 t/a	/
	二甲苯	0.007995t/a	/	/	/	/	0.007995 t/a	/
废水	COD	0.114t/a	/	/	/	/	0.114t/a	/
	氨氮	0.0105t/a	/	/	/	/	0.0105t/a	/
一般工业固体废物	废纸张	20 t/a	/	/	/	/	20t/a	/
	废 CTP 版	12t/a	/	/	/	/	12t/a	/
	废胶桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
危险废物	废油墨袋/桶	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
	废擦机布	0.7 t/a	/	/	/	/	0.7 t/a	/
	废油抹布	0.15 t/a	/	/	/	/	0.15 t/a	/
	废机油	0.15 t/a	/	/	/	/	0.15 t/a	/
	废润版液桶	0.02t/a	/	/	/	/	0.02t/a	/
	废活性炭	2.3t/a	/	/	0.17445 t/a	/	2.47445t/a	+0.17445 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①