

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 环保瓦楞纸箱印刷生产线升级改造项目

建设单位（盖章）： 陕西保利华英包装有限公司

编制日期： 2023年6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	环保瓦楞纸箱印刷生产线升级改造项目		
项目代码	2204-610326-04-02-176263		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	陕西省宝鸡市眉县金渠镇霸王河工业园		
地理坐标	(107度 49分 7.041秒, 34度 12分 27.155秒)		
国民经济行业类别	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;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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
项目备案部门	眉县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	95159.42
专项评价设置情况	无		
规划情况	《眉县霸王河工业园区总体规划》，宝鸡市人民政府，2008年。		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：眉县霸王河工业园区规划环境影响报告书 召集审查机关：宝鸡市环保局 审查文件名称及文号：《眉县科技工业园规划环境影响报告书》审查意见（宝市环函〔2011〕480号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于宝鸡市眉县霸王河工业园内，属于《眉县霸王河工业园区总体规划》范围内用地，目前霸王河工业园已编制规划环评报告书，已取得审查意见。本项目与该规划相符性分析见下表：		
	表 1-1 项目与《眉县霸王河工业园区总体规划》符合性分析		
	名目	内容	项目 分析

	《眉县霸王河工业园区总体规划》	眉县霸王河工业园区规划建设范围：西起霸王河，东至三支渠，南临南环公路，北达渭河沿岸，东西长度约 1.3 公里，南北宽约 5.1 公里，规划建设范围面积约 607.8 公顷，规划范围面积约 628.7 公顷。核心区规划范围：霸王河以东、秀舒路以南、涧田路以北、东干三支渠以西。范围东西最长约 1.3 公里，南北宽约 2.3 公里，规划范围总用地为 259.53 公顷。	项目位于眉县霸王河工业园区内。	符合
		根据园区产业规划，其产业结构主要由两大类构成，一是主导产业，二是辅助产业。霸王河主导产业包含：食品加工、建材制造、农副产品加工、新材料、旅游服务业等。辅助产业包含：旅游服务业、现代住宅产业、机械制造、纺织和城市综合服务业。	项目产业属于包装装潢及其他印刷，属于辅助产业，符合霸王河工业园区产业规划的主导产业。	符合
表1-2项目与《眉县霸王河工业园区总体规划》环评结论及审查意见符合性分析				
	《眉县霸王河工业园区总体规划环境影响报告书》评价结论	眉县霸王河工业园区规划建设范围：西起霸王河，东至三支渠，南临南环公路，北达渭河沿岸，东西长度约 1.3 公里，南北宽约 5.1 公里，规划建设范围面积约 607.8 公顷，规划范围面积约 628.7 公顷。核心区规划范围：霸王河以东、秀舒路以南、涧田路以北、东干三支渠以西。范围东西最长约 1.3 公里，南北宽约 2.3 公里，规划范围总用地为 259.53 公顷。	项目位于霸王河工业园区内，符合园区规划。	符合
		眉县霸王河工业园区的产业定位由两大类构成，一是主导产业；二是辅助产业。东区“霸王河工业园区”主导产业包括：食品加工、建材制造、农副产品加工、旅游服务业等。辅助产业包括：旅游服务业现代住宅产业、机械制造、纺织和城市综合服务业。	项目产业属于包装装潢及其他印刷，属于辅助产业，符合霸王河工业园区产业规划的主导产业	符合
	《眉县霸王河工业园区总体规划环境影响报告书》审查意见	工业园区内要实行集中供热，严禁建设分散燃煤小锅炉，部分企业由于工艺需要使用加热炉等设备，应优先使用天然气等清洁能源。	本次技改仅对印刷进行改造不涉及锅炉，且原有锅炉采用天然气符合其使用清洁能源要求。	符合
		建立统一的固废(特别是危险废物)收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，鼓励工业固体废物在区内综合利用，区内危险废物的收集、贮存。运送须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，防止产生二次污染，生活垃圾应统一收集并送往眉县垃圾填埋场进行无害化处置。	本次技改不新增一般工业固废和生活垃圾；新增危废在厂区危废暂存间储存后交有资质单位处置符合其要求。	符合

1、“三线一单”符合性分析

根据陕西省生态环境厅文件陕环办发【2022】76 文件，《陕西省“三线一单”生态环境分区管理应用技术指南》：环境影响评价（试行）通知，进行建设项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析，采用一图、一表、一说明的形式表达。本项目采用陕西省“三线一单”数据应用系统平台查询后，具体数据及符合性分析如下：

(1) “一图”，项目与环境管控单元对照分析示意图

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台，形成对照分析示意图，图中所示本项目位于环境管控重点管控单元。环境管控单元名称眉县重点管控单元 7。管控单元对照分析示意图见下图。

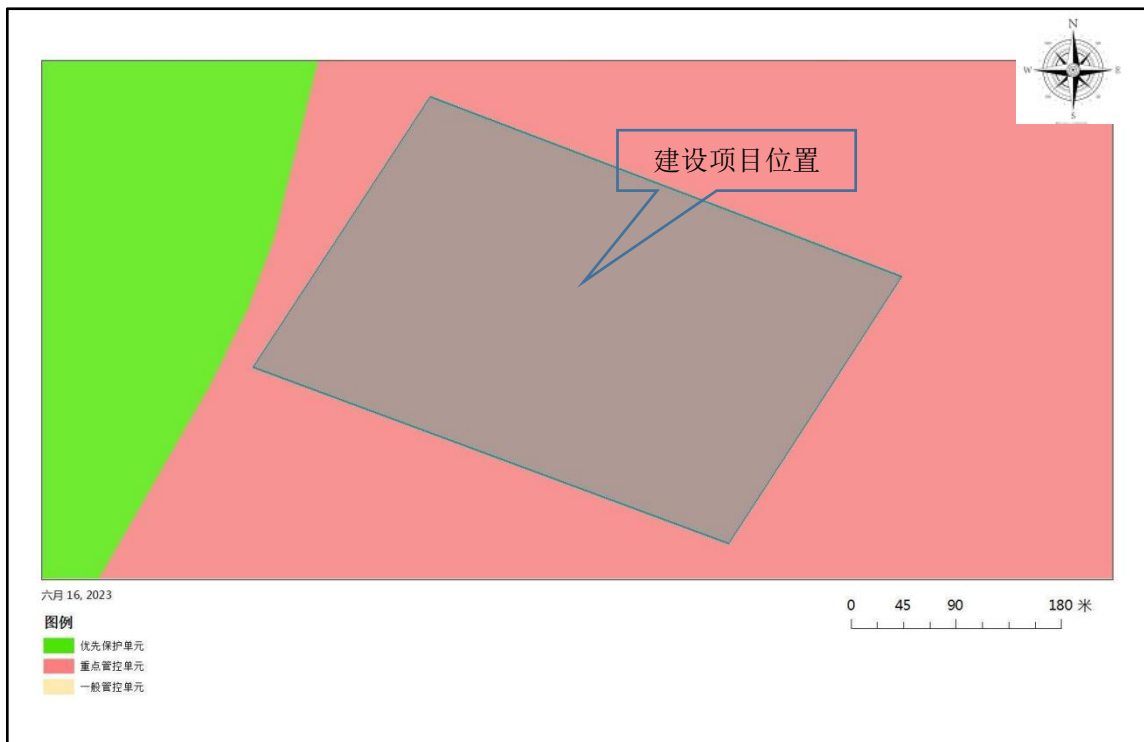


图 1-1 项目与环境管控单元示意图

(2) 环境管控单元涉及情况

表 1-1 项目与环境管控单元涉及情况

环境管控单元分类	是否涉及	面积/长度
优先保护单元	否	0 平方米
重点管控单元	是	95159.42 平方米
一般管控单元	否	0 平方米

(3) “一表”，项目涉及的生态环境管控单元准入清单

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台数据分析，项目涉及环境管控单元管

控要求如下。

表 1-2 本项目与环境管控单元管控要求符合性分析一览表

区县	环境管控单元名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	项目情况	相符性
眉县	眉县经济技术开发区	眉县经济技术开发区	空间布局约束	1.园区引进项目必须严格执行国家及省有关产业政策及建设项目环境准入条件的要求，并按照产业定位引进项目，非园区产业定位的项目一律不得入园。2.入园项目必须采用国内先进水平的生产工艺、设备，采用技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率及污染治理措施须达到清洁生产国内先进水平。3.区域内水环境工业污染重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2空间布局约束”的准入要求。4.区域内大气环境高排放区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单“9.1空间布局约束”的准入要求。5.区域内大气环境布局敏感区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“9.2空间布局约束”的准入要求。6.区域内大气环境受体敏感区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“9.4空间布局约束”的准入要求。7.区域内农用地重点管控区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“10.1空间布局约束”的准入要求。8.区域内建设用地重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“10.2空间布局约束”的准入要求。9.区域内高污染燃料禁燃区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.3空间布局约束”的准入要求。10.区域内生态用水补给区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.2空间布局约束”的准入要求。	本次技改在原有厂区内进行，厂区位于霸王河工业园内，原有项目符合园区准入条件；项目产业属于包装装潢及其他印刷，属于辅助产业；本次技改项目新增废气、废水、固废污染物均有效治理，且不属于“两高”行业。	符合
			污染物排放管控	1.大气污染物排放达标率达到 100%，废水排放达标率达到 100%，固体废物处置利用率达到 100%，噪声排放达标率 100%。2.区域内水环境工业污染重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2污染物排放管控”的准入要求。3.区域内水环境城镇生活重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2污染物排放管控”的准入要求。4.区域内大气环境高排放区内执行宝鸡市生态环境分区管控准	本次技改新增废气、废水、固废污染物均有效治理，污染物排放满足区域内管控要求。	

				<p>入清单中“9.1 污染物排放管控”的准入要求。5.区域内大气环境布局敏感区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“9.2 污染物排放管控”的准入要求。6.区域内大气环境受体敏感区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“9.4 污染物排放管控”的准入要求。7.区域内高污染燃料禁燃区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.3 污染物排放管控”的准入要求。</p>		
			环境 风险 防控	<p>1.高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，制定危险品的登记管理制度，在工业基地基础设施和企业生产项目运营管理中须制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案。2.工业基地及企业须储备必要的事事故应急物资设备，并定期组织实战演练，确保园区环境安全。3.排放工业废水的企业均须设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。4.区域内水环境工业污染重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2 环境风险防控”的准入要求。5.区域内农用地重点管控区内执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“10.1 环境风险防控”的准入要求。6.区域内建设用地重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“10.2 环境风险防控”的准入要求。7.区域内土地资源重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.4 环境风险防控”的准入要求。</p>	<p>本项目原料使用不涉及危险品，建设单位并对原有厂区制定突发环境事件应急预案并与备案满足环境风险防控的准入要求</p>	
			资源 开发 效率 要求	<p>1.区域内水环境工业污染重点管控区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“8.2 资源利用效率要求”的准入要求。2.区域内高污染燃料禁燃区执行宝鸡市生态环境分区管控准入清单中“11.3 资源利用效率要求”的准入要求。</p>	<p>本项目技改在原有厂区内对印刷版进行改造，不涉及新增土地。项目用水由市政管网提供，用电来源市政供电系统。不会突破区域的资源利用</p>	符合
眉 县	眉 县 经 济 技 术 开 发 区	水 环 境 工 业 污 染 重 点 管 控 区	空间 布局 约束	<p>水环境工业污染重点管控区：根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，调整和实施差别化环境准入政策，因地制宜完善生态环境准入清单，强化准入管理和底线约束。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。</p>	<p>本项目新增用水量为清洗用水，用水量少，原有用水采用集中式供水管网，不涉及“两高”项目。</p>	符合
			污染	<p>水环境工业污染重点管控区：1.鼓励有</p>	<p>本项目生产废水经</p>	

				物排放管控	色、化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。全面推行清洁生产，依法对“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。 2.加快建设城镇污水处理厂扩容工程，推进市区、县城、工业园区和重点镇截污管网建设。	厂内污水处理站处理后进入霸王河污水处理厂，经本厂内污水设施处理后废水水质满足纳管网要求		
				环境风险防控	水环境工业污染重点管控区：推行环境风险分类分级管理，深入推进跨区域、跨部门的突发环境事件应急协调机制。继续推进城市建成区内污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。			
				资源开发效率要求	水环境工业污染重点管控区：提高用水效率，建立万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系。抓好工业节水，加强工业水循环利用。			
			眉县 眉县经济技术开发区	大气环境布局约束	空间布局约束	大气环境布局敏感重点管控区：1.严格控制煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等“两高”行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围有新规定的，从其规定）。	本次技改仅对原有印刷版进行改造，增加印刷面积不涉及控制“两高”行业	
					污染物排放管控	大气环境布局敏感重点管控区：1.区域内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.控制机动车增速，推动汽车（除政府特种车辆外）全面实现新能源化。3.进行散煤替代，加快有条件地区铺设天然气管网和集中供暖管网。	本次技改废气采用有效治理措施，实现达标排放	
				高污染燃料禁燃区	空间布局约束	高污染燃料禁燃重点管控区：禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。关中核心区禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目，实施落后产业、行业清退。	本次技改仅对印刷进行改造，不属于禁止管控项目	
					污染物排放管控	高污染燃料禁燃重点管控区：严格控制煤炭消费总量。优化天然气使用方向。实行锅炉和工业炉窑全面管控。强化挥发性有机污染物（VOCs）治理，建立挥发性有机物重点监管企业名录。持续实施重点行业提标改造。深入推进散煤治理。加快推进集中供热、燃气基础设施建设和清洁能源替代，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。	本项目能耗主要为电能原有项目中锅炉也采用天然气，项目营运期间严格做好节能降耗措施；并且项目对原有（VOCs）治理设施进行改造，提高处理效率。	
					资源开发效率	高污染燃料禁燃重点管控区：实施煤炭消费总量控制。煤炭消费总量控制以散煤削减为主，建立健全市县煤炭质量管	本项目能耗主要为电能项目营运期间严格做好节能降耗	

			要求	理体系。推进太阳能利用规模化。有序推进风能、生物质及地热能开发利用，在适宜风电开发区域，大力发展集中式及分散式风电项目，加快推进生活垃圾焚烧发电工程建设。积极推动区域地热能开发利用。	措施。	
--	--	--	----	---	-----	--

表 1-3 项目与区域环境管控要求符合性分析

区域名称	省份	管控类别	管控要求	项目情况	相符性
省域	陕西省	空间布局约束	1.执行国家法律法规对自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、重要湿地、重要水源地等法定保护地的禁止性和限制性要求。 2.城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染严重企业须有序搬迁、改造入园（区）或依法关闭。 3.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建、扩建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 4.执行《市场准入负面清单（2019年版）》。 5.执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》。	项目属于“包装装潢及其他印刷造”；项目位于眉县霸王河工业园，依据《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022年版）》，项目不属于“两高”项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021版），属允许类。	符合
		污染物排放管控	1.禁止新建燃煤集中供热站；有序淘汰排放不达标小火电机组；不再新建 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能改造；10 万千瓦及以上燃煤火电机组全部实现超低排放。2.工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。3.黄河流域城镇污水处理设施执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-20184）新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目采用电能、天然气属于清洁燃料；项目厂区实行雨污分流，且本次技改新增污水经厂内污水处理站处理后排入霸王河污水处理厂之后满足工业废水集中处置。	符合
		环境风险防控	1.重点加强饮用水源地、化工企业、工业园区、陕北原油管道、陕南尾矿库等领域的环境风险防控。 2.渭河、延河、无定河、汉江、丹江、嘉陵江等六条主要河流干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施	本项目不涉及危险化学品的仓储，运营期企业加强车间管理，加强风险排查，建设单位对原有厂区已制定突发环境事件应急预案并备案，满足环境风险防控的准入要求。	符合
关中	陕西	空间	1.本行政区域内的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文	本项目为印刷技改，不属于禁止建设行业，项目位	

地区	省	布局约束	化遗产、饮用水水源保护区等区域的禁止性和限制性准入要求依照国家相关法律法规执行。2.渭河两岸划定保护区域，区域内禁止建设任何与水环境管理无关的项目，并在适宜地区建设生态湿地，构建渭河生态屏障。3.禁止新建、扩建粘土实心砖厂。	在原厂区进行，厂区为工业园区，不涉及禁止建设区域。	
----	---	------	--	---------------------------	--

根据上文“一图”、“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目产生的污染物较少，且采取了相应环保措施，符合方案要求。综上，建设项目符合陕西省“三线一单”管控要求。

2、项目与生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析

本项目为包装印刷，本工程与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析如下表。

表 1-4 项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析一览表

名称	规划内容	本项目情况	符合性
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	以钢铁、焦化、建材、有色、石化工、工业涂装、包装印刷、石油开采、农副食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。以钢铁、有色、石化、化工、建材等行业为重点，开展资源效率对标提升行动，深入开展能效、水效“领跑者”行动。 加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。	根据成分可知项目水性油墨总VOCs 挥发率满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨柔印油墨（吸收性承印物）挥发性有机化合物含量限值要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。	符合
《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。	项目危险废物收集至危废暂存间后交由与资质公司处置；严格落实本评价提出的措施后，固体废物处置率达 100%。	符合
《宝鸡市 2022-2023 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	强化无组织排放综合治理。严格控制陶瓷等重点行业企业生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放，提高废气收集率。 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评。	项目产生的废气均通过配套治理设施处理后收集经过 15m 排气筒排放；要求企业重污染天气预警期间按照要求采取应急减排措施。项目不属于“两高”项目。依据《产业结构调整指导目录》，项目不属于限制类、淘汰类行业。且项目均符合“三线一单”、规划环评等。	符合

	《宝 鸡 市 大 气 污 染 防 治 条 例》	钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。	项目为包装印刷，不属于相关行业，同时技改配套环保设施，不会对周围大气环境造成不利影响。	符合
		企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	项目产生的废气经相应配套治理设备处理后排放，符合相应大气污染物排放标准限值。	符合
	《陕 西 省 大 气 污 染 治 理 专 项 行 动 方 案（2023-2027年）》 的通知	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。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。 重污染天气应对行动。深入开展焦化、钢铁、水泥、石化、砖瓦窑、陶瓷、工业涂装等 7 个重点行业企业环保绩效创 A 升 B 工作，2027 年底前关中各市（区）A 级和引领性企业 100 家左右，西安市、咸阳市、渭南市分别不低于 40 家、20 家、20 家。	本项目在原有生产厂区进行技改，不影响现有项目产能，本次环评要求技改完成后厂区应到环保绩效 B 级及以上水平。技改项目建成后建设单位根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》结合实际建设情况重新制定《重污染天气应急操作方案》	符合
	《宝 鸡 市 大 气 污 染 治 理 专 项 行 动 方 案（2023-2027年）》	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。不得违规新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。市辖区及开发区新、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。	本项目为包装印刷，不属于“两高”且不涉及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》负面清单内容，本项目在生产设施、生产工艺及原材料使用符合绩效分级指标；同时，本项目位于霸王河工业园不在眉县主城区。本次环评要求技改完成后厂区应到环保绩效 B 级及以上水平。项目建成后建设单位根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》结合实际建设情况制定《重污染天气应急操作方案》，并完成能效标杆和环保绩效评级	符合
	《挥 发 性 有 机 物 VOCs 污 染 防	涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施中要求，含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织	本项目喷塑环节采用独立静电喷塑室，有效地减少废气的无组织排放与逸散。印刷废气经集气罩+二级活性炭处理防治措施，实现低浓度排放。	符合

治技术政策》	排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		
	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目有机废气为低浓度废气，VOCs 不宜回收，采用二级活性炭吸附处理进行治理，为“VOCs 技术政策”要求的吸收技术，因此，项目采取措施及处理效果均符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求。	符合
《重点行业挥发性有机物治理方案》	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目库房及生产车间为密闭车间，印刷有机废气经集气罩收集进入二级活性炭吸附装置处理达标后通过高排气筒 DA001、DA002 排放，生产废气得到有效收集等措施	符合
	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。	根据成分可知项目水性油墨总 VOCs 挥发率满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨柔印油墨（吸收性承印物)挥发性有机化合物含量限值要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。	符合
	强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	根据建设单位提供发成分项目水性油墨、上光有内总 VOCs 挥发率满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨柔印油墨（吸收性承印物)挥发性有机化合物含量限值要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。	符合
<p>经与《陕西省“十四五”生态环境保护规划》《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》《宝鸡市大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》等相关环保政策进行符合性分析，项目建设内容和污染防治措施与以上相关政策相符。</p>			
<p>3、项目选址合理性分析</p>			

本项目位于陕西省宝鸡市眉县横水镇北务村，项目中心地理坐标为东经107°30'13.722"，北纬34°28'45.414"。

(1) 用地性质合理性

根据建设单位提供资料，本次改造对原有生产车间进行提升改造，不新增占地，建设项目土地性质为工业用地，项目所在区域路网完善、交通便利。

(2) 环境敏感性

本项目所在区域不属于秦岭生态环境保护范围。根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态红线保护区。

(3) 环境影响可接受性

根据现场勘查，改造后项目产生的废气通过相应配套的治理设施处理后达标排放；项目经隔声减噪措施后，对周围环境影响较小；产生的危险废物暂存于危废暂存间定期交由陕西荣元再生能源发展有限公司处置。项目实施环评提出各项措施后，废气、废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置；从环境影响角度分析对周围环境造成的影响小。不会对区域环境产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>陕西保利华英包装有限公司成立于 2015 年，公司总占地面积 150 亩，主要从事环保瓦楞纸包装箱的生产与销售。</p> <p>现有项目生产线分别于 2016 年、2020 年进行建设，首次工程于 2016 年 05 月 30 日取得《陕西保利华英包装有限公司环保包装纸品生产线项目环境影响报告表》环评批复（宝市环函〔2016〕201 号），2019 年 4 月完成环境保护竣工验收工作；2020 年 6 月，在原有生产线扩建年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线项目，于 2020 年 07 月 06 日取得《陕西保利华英包装有限公司年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线项目环境影响报告表》环评批复（眉环函〔2020〕78 号），2021 年 11 月 19 日完成环境保护竣工验收工作。</p> <p>本项目仅通过对原有水性印刷工序、预印工序、胶印工序印刷版进行技术改造升级，增加原有包装纸箱上印刷面积，技改后纸箱印刷面积 20000 万平方米，其他工序的工艺以及全厂产品产量等均不发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）的类别划分，本项目属于二十、印刷和记录媒介复制业 —39、印刷“其他”，故本项目应编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：环保瓦楞纸箱印刷生产线升级改造项目</p> <p>建设单位：陕西保利华英包装有限公司</p> <p>建设地点：本项目位于陕西省宝鸡市眉县金渠镇霸王河工业园陕西保利华英包装有限公司原有厂区厂房内改造，不新增用地，厂区中心地理坐标为东经 107°49'7.041"，北纬 34°12'27.155"，具体建设地理位置如附图 1 所示。</p> <p>3、建设工程内容及规模</p> <p>本次改造项目是对原有水印机、胶印机、预印机印刷版进行改造，同时生产车间内购置安装双片湖箱机、自动码垛机，项目改造完成后年印刷面积</p>
------	---

约 20000 万平方米。本项目组成详见表 2-1。

表 2-1 建设组成及主要内容

工程分类	工程名称	主要建设内容	备注	
主体工程	综合生产车间	现有 1 层钢结构综合厂房，建筑面积 54280 m ² ，对水印刷区域印刷机改造	利用原有厂房，对印刷设备进行技改	
	胶印车间	现有 1 层钢结构厂房，建筑面积 5000m ² ，主要对胶印机进行改造。		
	预印车间	现有 1 层钢结构厂房，建筑面积 1750m ² ，对预印机进行改造		
储运工程	仓 库	库房	依托原有	
		辅料库房		建筑面积 200 m ² ，主要用于辅料存放
		水墨配送房		建筑面积 200 m ² ，主要用于印刷油墨存放
	运输	推车、叉车、运输车辆		
辅助工程	办公区	综合生产车间内 2F 钢构房，主要用于人员办公、资料存放等活动。	依托原有	
	员工宿舍	总建筑面积 9256m ² ，1F，主要用于员工宿舍	依托原有	
	食堂	总建筑面积 739.2m ² ，2F；本次技改不新增人员	依托原有	
	配电室	建筑面积 72m ² ，1F；	依托原有	
	门房	建筑面积 112m ² ，1F；	依托原有	
	消防泵房及消防水池	泵房总建筑面积为 120m ² ，位于地下；消防水池总容积为 300m ³	依托原有	
	锅炉房	建筑面积 728m ² ；10t/h 燃气蒸汽锅炉	依托原有	
公用工程	供水系统	项目用水由园区供水管网供给	依托原有	
	排水系统	雨、污分流制。项目运营期生活污水经化粪池处理进入污水管网，生产废水经一体化处理设备处理后最终排入园区污水处理厂		
	供电系统	项目用电由园区内中心变电站 10kV 单回路引入		
环保工程	废气	对原有印刷废气末端治理设施进行“以新带老改造”采用集气罩+二级活性炭吸附处理后沿 15m 高排气筒有组织排放。	对原有设备改造，新增治理设备	
	废水	本次技改不新增人员，不新增生活污水产生；	/	
		新增生产废水经一体化处理设备处理后最终排入园区污水处理厂	依托原有	
	噪声	生产设备产生的噪声采取基础减震、厂房噪声、绿化降噪等措施		
固体废物	固体废物	一般固废：不合格产品，边角料经收集后暂存于一般固废暂存间，由收购站回收	依托原有	
		危险废物：暂存于危废暂存间，定期交由陕西荣元再生能源发展有限公司处理。	依托原有	

4、产品方案

本项目仅通过对全厂印刷工序印刷版进行技术升级，提升原有包装纸箱上印刷面积，其产品产量不发生变化，仍为原项目的产品产量及建设规模。

项目年印刷成品纸板 7500t，其中 1t 纸板约为 2.67 万平方米，则印刷成品纸板约为 20000 万平方米。根据建设单位提供资料，原有生产线印刷面积仅占纸板总面积的 2.14%，技改后印刷版为纸板全版印刷，产品方案如下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	单位	技改前	技改后	变化量
包装箱印刷纸板	万 m ²	20000	20000	0
印刷面积		428	20000	19572

5、项目主要生产设施

本项目在原有生产设备基础上进行技改，仅新增双片湖箱机、全自动码垛机、喷码系统、新型无管式上下吸集尘器，项目主要生产设施见表 2-3。

表 2-3 主要生产设施一览表

设备名称	型号规格	单位	技改前数量	技改后数量	变化量	备注
高宝利必达五色加上光单张纸胶印机	145-5+1/ 164-6+1	台	2	2	0	胶印
CTP 制版机	Q1600	台	2	2	0	印刷制版
全自动高速立式覆膜机	KMM*1250*1450	台	4	4	0	覆膜
高速腹面堆码联线机	LSA1450*1450	台	4	4	0	纸板堆码
高速单瓦腹面联线机	1600	台	1	1	0	
预印机	EKOFATF1800-7/ EKOFATF1800-9	台	2	2	0	预印刷
3、4、5 层瓦楞纸板生产线	德国 BHS250、 2200、1800	套	3	3	0	生产瓦楞纸板
京山单瓦楞生产线 2.5M	/	条	1	1	0	生产瓦楞纸板
淀粉制胶机	/	套	1	1	0	/
调粘合剂机	TD-2400	台	2	2	0	调粘合剂
退纸装置	KM1050	台	3	3	0	/
单面机	FMZ-1450 型	台	3	3	0	粘合纸张
双面机	WRN1300 型	台	3	3	0	粘合纸张
提升机	ML1100 型	台	3	3	0	/
天桥输送机	ML930 型	台	3	3	0	纸张运输
三重预热器	1300 型	台	3	3	0	平整纸张
上粘合剂机	2400 型	台	3	3	0	粘合纸张
堆叠机	DX-1200	台	3	3	0	纸板堆叠
烘干装置	DX-1201	台	3	3	0	烘干纸板
纵切机	DX-1202	台	3	3	0	纵切纸板
横切机	/	台	3	3	0	横切纸板
全自动模切机	SK-1	台	3	3	0	切纸板
高速钻箱机、打钉机	SK-2	台	10	10	0	成箱
全自动打包机	JP-标准(S)定	台	3	3	0	打包
糊箱机	/	台	3	3	0	/

水性油墨印刷机	2500 型	台	3	3	0	水印
全自动裱背机	PVQ401 型	台	3	3	0	商标与纸张贴合
四色粘合剂印刷机	罗兰 700	台	3	3	0	水印
双片糊箱机	JAB2800C 型	台	0	5	+5	新增
全自动码垛机	/	台	0	3	+3	新增
喷码系统	/	台	0	3	+3	新增
纸张运输设备						
拖纸车	/	辆	3	3	0	/
拖纸车	/	辆	3	3	0	/
拖纸车	/	辆	3	3	0	/
叉车	CPCD25H-BC6	辆	3	3	0	/
其他辅助设备						
空压机	/	台	1	1	0	/
锅炉	10t/h	台	2	2	0	燃气蒸汽锅炉

6、原辅材料

本项目技改仅对印刷版进行改造为全版印刷，因此印刷工序上的部分原料有所增加，主要原辅材料及其消耗量具体用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料总消耗量

名称	技改前用量	技改后用量	变化量	单位	存放方式、最大存储量 (t)	备注
原纸	6000	6000	0	t/a	100	/
白板纸	3000	3000	0	t/a	100	/
水性油墨	7	180	+173	t/a	20	/
胶印油墨	1.5	50	+48.5	t/a	10	/
胶膜	100	400	+300	t/a	50	PP 薄膜
覆膜胶	88	200	+112	t/a	20	/
光油	70	100	+30	t/a	10	/
自制粘合剂	65	65	0	t/a	10	主要成分玉米淀粉和水
高速打钉	0.5	0.5	0	t/a	0.5	
活性炭	0.8	1.6	+0.8	t/a	0.2	废气治理设施
污水处理药剂	67.9	67.9	0	t/a	6	污水处理站
能源						
水	883	897.4	+14.4	m ³ /a	/	/
电	800	800	0	万度	/	/
天然气	300	300	0	万 m ³	/	燃气蒸汽锅炉

主要原辅物理化学性质：

①水性油墨：本项目使用的水性油墨主要来源于广东佳景科技有限公司，是由树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。墨为有色液体，有轻微气味或无味道，闪点>200℃，pH 值(25℃)8.0~9.5，密度(25℃)1.0~1.2g/cm³，可用水稀释，凝固点 0℃，沸点(760mmHg)100℃，蒸气压(20℃)2340Pa，

不可燃。本项目使用的油墨不含苯、甲苯、二甲苯等物质苯系物，是属于一种环保型油墨。具体成分如表 2-5。

表 2-5 环保水性油墨产品成分表

产品类别	混合物	
成分及含量		
组成	成分名	含量
树脂	水性油墨用丙烯酸乳液	70-75%
颜料	白、黑、红、黄、蓝	10-15%
溶剂	水	5-10%
助剂	消泡剂	0.2-0.5%
	聚乙烯蜡	1-5%
	流平剂	1-2%

注：根据业主提供资料，水性油墨用丙烯酸乳液含有 3%的乙醇；聚乙烯蜡为固态物质，为油墨提供内部润滑作用；消泡剂为聚有机硅氧烷，不挥发；流平剂为聚二甲基硅氧烷，不挥发。不含苯、甲苯、二甲苯等物质。

根据成分可知项目水性油墨总 VOCs 挥发率满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨柔印油墨（吸收性承印物)挥发性有机化合物(VOCs)含量限值≤5%的要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。

②胶印油墨：本项目胶印时所用的油墨主要为苏州科斯伍德油墨股份有限公司的 ECHO 胶印油墨，属于单张纸油墨，具有低毒少害的环境优势。

表 2-6 ECHO 胶印油墨产品成分表

组份	比例	
颜料	黄颜料	15-20%
	红颜料	15-20%
	蓝颜料	15-20%
	色素炭黑	15-20%
松香改性酚醛树脂	25-35%	
压麻油	5-15%	
大豆油	20-35%	
高沸点矿物油（溶剂）	5-15%	
催干类助剂	0-5%	

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值（GB38507-2020）》，胶印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品，根据成分可知单张胶印油墨挥发性有机化合物（VOC）挥发率满足挥发性有机化合物（VOC）限值≤3%。

③覆膜胶：通过覆膜机在半成品表面覆盖一层保护膜。项目覆膜工序使用水性覆膜胶，水性覆膜胶不含有机溶剂，不会挥发产生有机废气。水性覆膜胶是一种环保无毒印刷覆膜胶水，外观白色乳液，含固量 45-50%，含水量 50-55%，不含有机溶剂成分，粘度 1300-1600mpa.s，pH 值 6-7。产品无气味、亮度好，

适用于纸品的包装印刷。

④光油：项目使用的水性光油主要来源为成都振鹰油墨有限公司，组成成分为丙烯酸树脂（45-55%）、丙烯酸乳液（25-35%）、中和剂（5%）、水（20%）和助水剂（5%）。根据业主提供的水性光油的检测报告，光油中的 VOCs 总量占 1.8%。光油成分报告见附件。

⑤自制粘合剂：项目使用的粘合剂按照玉米淀粉（19%）、粒径为 2-4mm 的固体硼砂（0.7%）、氢氧化钠（0.3%）和水（80%）的比例，将其倒入密闭搅拌器进行混合，得到自制粘合剂。

7、水平衡分析

（1）供水

本项目用水依托原有自来水管网供给，用水主要包括生活用水和生产用水。本次项目不新增劳动定员，不新增生活用水，新增用水主要为印刷清洗用水。

①印刷清洗用水

根据企业生产工艺流程，生产过程中在水印、预印印刷机更换不同颜色墨后需要冲洗印刷设备和印刷版，根据建设单位提供的资料，原有清洗用水量为 8.1m³/d，2430m³/a；本次技改不新增印刷设备，仅对原有印刷机印刷版进行改造，因此本次技改新增清洗用水主要为改造后全版印刷版的清洗用水。每块印版年均清洗次数为 60 次/a，全年共用印版 4800 块，单块单次印版清洗用水量约 0.1L，则印版清洗用水量为 0.1m³/d，28.8m³/a。

项目用水情况如下表。

表 2-7 项目水量估算一览表

用水项目	用水标准	数量	用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	去向
印刷版清洗用水	0.1L/块·次	4800 块，每块 60 次/a	28.8	2.88	25.92	一体化污水处理站处理后进入污水处理厂

（2）排水

项目厂区排水实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网；本次项目不新增劳动定员，不新增生活污水，新增生产废水主要为印刷版清洗废水，项目清洗废水产污系数按照 0.9 计算，印刷清洗废水产生量为 25.92m³/a，清洗废水依托厂区原有的一体化污水处理设施处理后由园区污水管网进入霸王

河污水处理厂。

8、供电

项目用电由原有供电系统供给，能满足项目生产、生活的要求。

9、平面布置合理性

本次技改主要对印刷版进行升级，在原有生产车间内进行技改。具体厂区平面布置见下图及见附图 2。



图 2-1 项目厂区平面布置图

10、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，生产工作制度采用年工作 300 天，两班制，每天工作 12 小时。

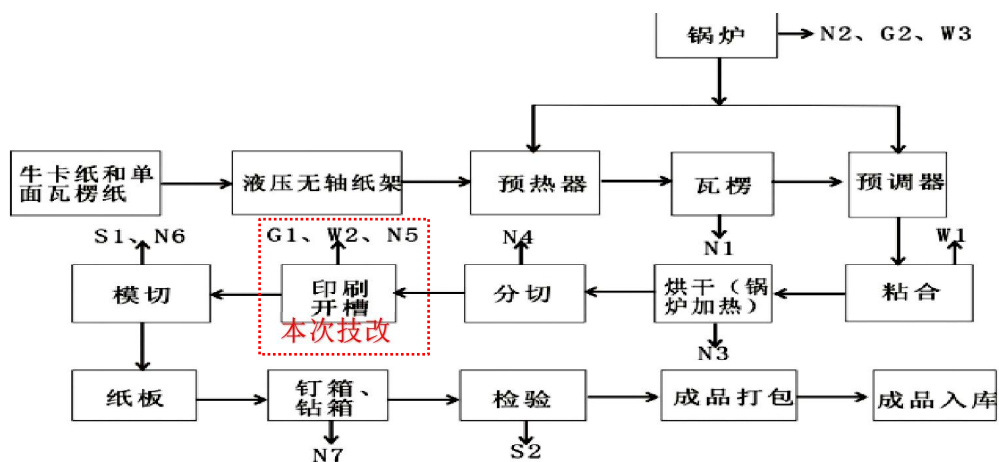
工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程图

本项目仅通过对全厂印刷工序印刷版进行技术升级，提升原有包装纸箱上印刷面积，其产品产量、生产工艺均不发生变化。

技改主要涉及工艺为水印工序、胶印工序及预印工序。涉及的具体工艺流程图及产污环节见工艺流程图。

瓦楞纸水印工艺流程：



备注：S：固废 W：废水 N：噪声 G：废气

图 2-2 瓦楞纸包装箱（水印工序）生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程及产污环节简述：

（1）原材料配置

①从市场购进牛卡纸和单面瓦楞纸以及生产自制粘合剂的各种原料和印刷装订用的辅助材料。

②自制粘合剂的配置：按照玉米淀粉（19%）、硼砂（0.7%）、氢氧化钠（0.3%）和水（80%）的比例，将其倒入搅拌器进行混合，得到自制粘合剂。

（2）生产瓦楞纸板

①在液压纸架上放置一层牛卡纸，使用预热器进行预热（使其便于成型和粘合），然后上铺一层单面瓦楞纸和一层牛卡纸即得到 3 层的瓦楞纸。

②3 层瓦楞纸预调后再铺一层单面瓦楞纸即得到 4 层的瓦楞纸。

③3 层瓦楞纸预调后再铺一层单面瓦楞纸和一层牛卡纸即得到 5 层的瓦楞纸。

④瓦楞纸制备完全后使用资质粘合剂进行粘贴，将粘贴好的纸板置于烘干机上采用蒸汽烘干。此工序会产生不合格产品及废纸边角

（3）印刷

烘干后的瓦楞纸板，需要根据产品需要，利用印刷开槽机在纸板印刷出所需要的图案和文字，本次技改对印刷机印刷版进行升级改造，将原有仅单独印刷图案和文字改造为纸板全版印刷，纸板印刷面积增加，印刷后的纸板将需要开槽的位置进行开槽。此工序会产生水印废气、清洗废水、不合格产品及设备

噪声。

(4) 模切

模切工艺可以把印刷完成的纸板按照事先设计好的图形模切刀版进行裁切，去除多余的边角料，从而使印刷品的形状不再局限于直边直角。压合工艺则是利用压线刀和压线摸，通过压力的作用在板料上压出线痕，或利用滚线轮在板料上滚出线痕，以便板料能按照预定的位置进行弯折成形。此工序会产生纸板边角料噪声。

(5) 纸箱成型

将模切好的纸板经过装订加工成各种规格的纸箱，然后进一步对纸箱进行粘合，最后形成纸箱成品。

(6) 整理、打包入库

经过粘箱钉箱之后，进行整理，检验，不合格产品作为废品由废品回收站回收，合格产品经打包后出售。

胶印工艺流程：

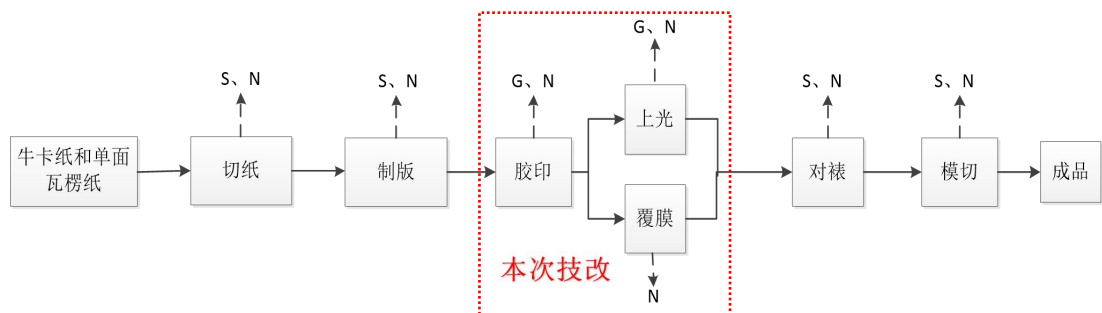


图 2-3 胶印生产工艺流程及产污环节示意图

预印工艺流程：

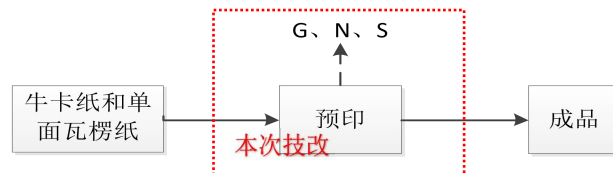


图 2-4 预印生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程及产污环节简述：

①切纸：将购进的原材料纸张切割成所需的尺寸，此工序会产生废纸边和噪声。

②制版：本项目采用 CTP 制版，即脱机直接制版。CTP 就是计算机直接到

	<p>印版，是一种数字化印版成像过程，采用数字化工作流程，直接将文字、图像转化为数字，直接生成印版，省去了胶片这一材料、人工排版的过程、半自动或全自动晒版工序。CTP 制版与普通制版最大的区别在于 CTP 制版无需菲林出版，采用 CTP 直接制版，可减少菲林、晒版环节。此过程产生的污染主要为废纸板边角料和机械设备噪声。</p> <p>③胶印：把制得的 CTP 版装上胶印机印刷。在印刷过程中，先有胶印机的润湿部件对 CTP 版空白部分涂布均匀少量水，使空白部分不吸附油墨，然后再由胶印机的着墨部分吸附适当的油墨，最后通过胶印机的压印部件完成图文的转移复制。此过程产生的污染主要为胶印废气和机械设备噪声。</p> <p>④上光：部分需要上光的纸板利用上光机在印刷品表面涂布一层水性上光油，起保护及增加印刷品光泽的作用。此工序会产生光油挥发有机废气、光油废包装桶和噪声。</p> <p>⑤覆膜：部分需要覆膜的纸板将 BOPP 预涂在覆膜机上，根据业主提供资料，覆膜时采用的是水性膜 BOPP，常温下用水将 BOPP 膜覆着在纸板上，采用自然晾干的方式，无需烘干，此过程产生的污染主要为机械设备噪声。</p> <p>⑥对裱：采用联线机将粘合剂均匀涂布在瓦楞纸和彩印面纸上，并将原纸与瓦楞纸与彩印面纸贴合在一起的工序。此过程产生的污染主要机械设备噪声。</p> <p>⑦模切：把印刷品或者其他纸品按照事先设计好的图形进行制作成模切刀版进行裁切，从而使印刷品的形状不再局限于直边直角，此过程产生的污染主要为机械设备噪声和废纸板边角料。</p> <p>⑧预印：根据客户要求，将水性油墨通过预印机印刷至纸箱表面，在此过程中产生的污染主要为预印印刷工序中产生的预印有机废气和废纸板边角料以及机械设备噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续履行情况</p> <p>(1) 环境影响评价</p> <p>陕西保利华英包装有限公司成立于 2015 年，公司总占地面积 150 亩，主要从事环保瓦楞纸包装箱的生产与销售。</p> <p>现有项目生产线分别于 2016 年、2020 年进行建设，首次工程于 2016 年 05</p>

月 30 日取得《陕西保利华英包装有限公司环保包装纸品生产线项目环境影响报告表》环评批复（宝市环函〔2016〕201 号）；2020 年 6 月，在原有生产线扩建年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线项目，于 2020 年 07 月 06 日取得《陕西保利华英包装有限公司年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线项目环境影响报告表》环评批复（眉环函〔2020〕78 号）。

(2) 竣工环境保护验收

原有项目 2019 年 4 月完成环保包装纸品生产线环境保护竣工验收工作；2021 年 11 月 19 日完成年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线环境保护竣工验收工作。

(3) 排污许可证申领情况

项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“十八、纸和纸板容器制造，包装装潢及其他印刷”中的简化管理。经了解，现有项目已办理排污许可简化管理手续（详见附件）。排污许可证编号为：91610326MA6X90KM4U001P。

2、原有项目实际排放总量核算

根据《环保包装纸品生产线项目环境影响报告表》《陕西保利华英包装有限公司年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线项目环境影响报告表》的批复、《环保包装纸品生产线项目验收监测报告表》《陕西保利华英包装有限公司年产 20000 万平方环保瓦楞纸箱胶印生产线项目验收监测报告表》环境影响评价报告表、验收监测报告及其排污许可证证后企业日常监测报告监测数据，其污染物排放情况如下：

表 2-8 现有工程污染物排放情况（单位：t/a）

类别	污染源	污染物	排放量	核算方法
废气	印刷废气	非甲烷总烃	0.037	引用企业日常监测报告（印刷废气排放口）DA001
			0.0185	反推法（无组织）
	锅炉废气	颗粒物	0.058	引用企业日常监测报告锅炉废气排放口DA003，（监测数据二氧化硫未检出）
		二氧化硫	/	
		氮氧化物	1.27	
	切割废气	颗粒物	0.0002	厂界无组织
污水处理 厂废气	硫化氢	0.002		
	氨	0.064		
废水		化学需氧量	0.09	一体化处理工艺处理达标后一同进

	生活污水 生产废水	氨氮	0.005	入市政污水管网，最终排入霸王河 工业园区污水处理厂。	
		总磷	0.005		
		悬浮物	0.07		
		生化需氧量	0.075		
噪声	厂界东侧	噪声 LeqdB (A)	52	40	引用企业日常监测报告，厂界噪声 东、西、南、北执行3类标准
	厂界西侧		44	38	
	厂界南侧		44	38	
	厂界北侧		50	40	
固体 废物	一般固废	不合格产品、 边角下料	1500		企业提供生产资料
		粘合剂包装桶	1.2		
		污水站污泥	1.5		
	危险废物	废活性炭	0.82		
		废油墨桶	4.86		
		废机油	0.25		
		废棉纱抹布	0.1		
生活垃圾	/	4.5			

3、与项目有关的环境问题及整改措施

据现场调查，通过对原有工程的调查和分析，原有项目各环保设施均运行稳定，原有项目废气及噪声经相应措施处理后，经查阅原有项目环保手续及企业日常监测结果，均能满足相应的标准要求。

(1) 存在问题

由于原有有机废气治理工艺采用“光氧催化+活性炭吸附处理”工艺，含光氧催化净化装置，根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）相关政策，属于生态环境部列明的低效处理工艺，存在环境风险。

(2) “以新带老”措施

建议企业本次技改中对印刷废气非甲烷总烃采用工艺成熟、安全可靠的有机废气净化工艺取代光氧催化净化装置，确保安全生产、达标排放。

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	一、区域环境质量现状						
	1、环境空气质量现状						
	<p>本项目位于眉县霸王河工业园。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>本次评价基本污染物环境质量现状采用宝鸡市生态环境局已发布的《2021宝鸡市环境质量公报》中眉县的数据及结论，具体监测结果和标准对比情况见表 3-1。</p>						
	表 3-1 本项目所在区域空气质量现状评价一览表 单位：μg/m ³						
	监测点 名称	时间	监测结果 单位（μg/m ³ ）				
		PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
		均值 (μg/m ³)	均值 (μg/m ³)	均值 (μg/m ³)	均值 (μg/m ³)	第 95 百分 位浓度 (μg/m ³)	第 90 百分位 浓度(μg/m ³)
眉县	监测数据	77	38	12	34	1200	156
	二级标准	70	35	60	40	4000	160
	占标率(%)	110	109	20	85	30	98
	判定结果	超标	超标	达标	达标	达标	达标
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果可以看出，眉县 SO₂、NO₂ 年均值、CO 第 95 百分位浓度、O₃ 第 90 百分位浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值浓度超标，因此，项目所在区域为不达标区域。</p>							
2、地表水环境质量现状							
<p>本项目污水经污水处理站处理后由市政管网排入霸王河工业园污水处理厂，经霸王河工业园污水处理厂处理后最终排入渭河。项目区域内常兴桥、渭河宝鸡出境为常规监测断面。本次评价数据引用宝鸡市生态环境局网站《2021年宝鸡市环境质量公报》2021 年地表水监测断面主要指标年均值统计汇总表中</p>							

相应断面数据，具体如下表。

表 3-2 2021 年地表水水质监测结果统计表 单位：mg/L

断面名称	断面类别	指标分类	污染物 (mg/L)					
			高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷	溶解氧
常兴桥	III类	浓度值	2.3	2.9	0.56	14.8	0.086	9.8
		标准值	6	4	1	20	0.2	5
河宝鸡出境	II类	浓度值	3.2	2.1	0.41	12.5	0.077	8.9
		标准值	4	3	0.5	15	0.1	6

由上表可以看出，2021 年统计常兴桥、渭河宝鸡出境为断面各项指标均符合《地表水环境质量标准》相应标准要求。

3、声环境质量现状

项目位于宝鸡市眉县霸王河工业园，经现场调查厂址外围 50m 范围内不存在声环境保护目标，本次环评不进行声环境调查。

5、地下水、土壤环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中土壤环境原则上不开展土壤环境质量现状调查。

本项目位于眉县霸王河工业园，本次技改在已建成的原厂区、厂房内进行技改，项目所在厂区及厂房地面均已进行硬化处理。项目土壤污染途径为大气沉降及垂直入渗。根据现场调查厂区内无土壤敏感目标(厂区土地为工业用地)，且项目生产车间地面均已硬化处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境。项目垂直入渗污染物主要为污水处理站、危废暂存间，项目对污水处理站及危废间地面均已进行硬化、防渗处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境。因此，本项目不进行土壤环境质量现状分析。

环境保护目标

根据现场勘查，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；外界 50m 范围内，无环境保护目标；本项目主要环境保护目标为项目周边住户，主要环境保护目标见表 3-5 及附图。

表 3-5 环境保护目标情况

环境要素	名称	坐标 (度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离 (m)
		经度	纬度					
环境空气	红星村	107.811264	34.210488	居民区	人群健康	二类区	W	408

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

项目印刷有机废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1(印刷行业)有组织排放限值和表3企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内NMHC无组织排放限值。排放标准详见表3-6。

表 3-6 大气污染物排放标准 (摘录)

废气类别	污染物	有组织排放浓度限值		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³	
印刷废物	非甲烷总烃	50	/	边界监控点	3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1(印刷行业)和表3企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内限值
				厂区内监控点	10	

2、废水排放标准

项目运营期生产废水经污水处理站处理后排入市政污水管网,最终进入霸王河污水处理厂。进入市政管网的污水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;氨氮、总磷、总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的B级标准限值要求。

表 3-7 项目运营期废水排放标准 (单位:除 pH 外均为 mg/L)

标准名称与级(类)别	污染因子	标准限值		备注
		单位	数值	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4三级标准	pH	/	6-9	总排口
	化学需氧量	mg/L	500	
	五日生化需氧量		300	
	悬浮物		400	
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B级标准	氨氮	mg/L	45	
	总磷		8	
	总氮		70	

3、噪声排放标准

项目运营期东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值,详见表3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位 dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。采用库房、包装工具贮存一般工业固体废物过程的污染控制，一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，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》（GB 18597—2023）标准。

根据“十四五”期间总量控制要求，并结合本项目实际情况，本项目涉及总量控制指标为 COD、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物。

本项目生产废水本项目废水最终都进入霸王河工业园区污水处理厂，属于间接排放，故不涉及 COD 和 NH₃-N 的总量控制指标。

本项目运营期涉及的废气控制指标主要为印刷产生的有机废气（以非甲烷总烃计），根据源强核算结果，非甲烷总烃的排放量约为 1.847t/a，因此本项目建成后全厂的总量控制指标具体见下表。

表 3-9 污染物总量控制指标一览表

污染物	原有项目排放量	本次项目排放量	增减量	建议申请总量控制指标量
非甲烷总烃	0.056t/a	2.784	+2.728	2.784t/a

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目仅通过对全厂印刷工序印刷版进行技术升级，提升原有包装纸箱上印刷面积，本项目在厂区原有已建成生产厂房进行技改，因此本环评施工期主要为新增设备安装，施工期较短，仅产生少量的施工噪声及施工人员生活垃圾等。故本次评价重点对营运期环境影响进行评价</p>																																																																																																																																																																							
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>1、大气环境污染工序及源强分析</p> <p>(1) 废气产、排情况一览表</p> <p>本项目废气主要是印刷工序产生的废气，具体废气的产、排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产、排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>产污环节</th> <th colspan="2">水印废气</th> <th colspan="2">预印废气</th> <th colspan="2">胶印废气</th> <th colspan="2">上光废气</th> </tr> <tr> <th>污染物种类</th> <th colspan="2">非甲烷总烃</th> <th colspan="2">非甲烷总烃</th> <th colspan="2">非甲烷总烃</th> <th colspan="2">非甲烷总烃</th> </tr> <tr> <th>污染物产生量 (t/a)</th> <td colspan="2">3.78</td> <td colspan="2">1.62</td> <td colspan="2">1.5</td> <td colspan="2">1.8</td> </tr> <tr> <th>排放形式</th> <th>有组 织</th> <th>无组 织</th> <th>有组 织</th> <th>无组 织</th> <th>有组 织</th> <th>无组 织</th> <th>有组 织</th> <th>无组 织</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">治理 设施</td> <td colspan="2">处理设施</td> <td colspan="2">集气罩+二级 活性炭</td> <td colspan="4">集气罩+二级活性炭</td> </tr> <tr> <td colspan="2">收集效率%</td> <td>85</td> <td>/</td> <td>85</td> <td>/</td> <td>85</td> <td>/</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td colspan="2">治理工艺去除率%</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td colspan="2">是否为可行技术</td> <td colspan="2">是</td> <td colspan="2">是</td> <td colspan="2">是</td> <td colspan="2">是</td> </tr> <tr> <td colspan="2">污 染 物 排 放 浓 度 (mg/m³)</td> <td>35.7</td> <td>/</td> <td>5.1</td> <td>/</td> <td>4.722</td> <td>/</td> <td>5.67</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">污染物排放速率(kg/h)</td> <td>0.179</td> <td>0.158</td> <td>0.077</td> <td>0.068</td> <td>0.071</td> <td>0.063</td> <td>0.425</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td colspan="2">污染物排放量 (t/a)</td> <td>0.643</td> <td>0.567</td> <td>0.275</td> <td>0.243</td> <td>0.255</td> <td>0.225</td> <td>0.306</td> <td>0.27</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">排 放 口 基 本 信 息</td> <td colspan="2">高度 (m)</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排气筒内径 (m)</td> <td>0.5</td> <td>/</td> <td>0.5</td> <td>/</td> <td>0.5</td> <td>/</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">温度 (°C)</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>常温</td> <td>/</td> <td>常温</td> </tr> <tr> <td colspan="2">类型</td> <td colspan="2">一般排放口</td> <td colspan="4">一般排放口</td> </tr> <tr> <td colspan="2">编号及名称</td> <td colspan="2">DA001</td> <td colspan="4">DA002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">排 放 标 准</td> <td colspan="2">浓度限值 mg/m³</td> <td>50</td> <td>3</td> <td>50</td> <td>3</td> <td>50</td> <td>3</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">是否达标</td> <td colspan="2">是</td> <td colspan="2">是</td> <td colspan="2">是</td> <td colspan="2">是</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 污染源源强核算过程</p>	产污环节	水印废气		预印废气		胶印废气		上光废气		污染物种类	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		污染物产生量 (t/a)	3.78		1.62		1.5		1.8		排放形式	有组 织	无组 织	有组 织	无组 织	有组 织	无组 织	有组 织	无组 织	治理 设施	处理设施		集气罩+二级 活性炭		集气罩+二级活性炭				收集效率%		85	/	85	/	85	/	85	治理工艺去除率%		80	/	80	/	80	/	80	是否为可行技术		是		是		是		是		污 染 物 排 放 浓 度 (mg/m ³)		35.7	/	5.1	/	4.722	/	5.67	/	污染物排放速率(kg/h)		0.179	0.158	0.077	0.068	0.071	0.063	0.425	0.075	污染物排放量 (t/a)		0.643	0.567	0.275	0.243	0.255	0.225	0.306	0.27	排 放 口 基 本 信 息	高度 (m)		15	/	15	/	15	/	15	排气筒内径 (m)		0.5	/	0.5	/	0.5	/	0.5	温度 (°C)		常温	/	常温	/	常温	/	常温	类型		一般排放口		一般排放口				编号及名称		DA001		DA002				排 放 标 准	浓度限值 mg/m ³		50	3	50	3	50	3	50	是否达标		是		是		是		是	
产污环节	水印废气		预印废气		胶印废气		上光废气																																																																																																																																																																	
污染物种类	非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃		非甲烷总烃																																																																																																																																																																	
污染物产生量 (t/a)	3.78		1.62		1.5		1.8																																																																																																																																																																	
排放形式	有组 织	无组 织	有组 织	无组 织	有组 织	无组 织	有组 织	无组 织																																																																																																																																																																
治理 设施	处理设施		集气罩+二级 活性炭		集气罩+二级活性炭																																																																																																																																																																			
	收集效率%		85	/	85	/	85	/	85																																																																																																																																																															
	治理工艺去除率%		80	/	80	/	80	/	80																																																																																																																																																															
	是否为可行技术		是		是		是		是																																																																																																																																																															
污 染 物 排 放 浓 度 (mg/m ³)		35.7	/	5.1	/	4.722	/	5.67	/																																																																																																																																																															
污染物排放速率(kg/h)		0.179	0.158	0.077	0.068	0.071	0.063	0.425	0.075																																																																																																																																																															
污染物排放量 (t/a)		0.643	0.567	0.275	0.243	0.255	0.225	0.306	0.27																																																																																																																																																															
排 放 口 基 本 信 息	高度 (m)		15	/	15	/	15	/	15																																																																																																																																																															
	排气筒内径 (m)		0.5	/	0.5	/	0.5	/	0.5																																																																																																																																																															
	温度 (°C)		常温	/	常温	/	常温	/	常温																																																																																																																																																															
	类型		一般排放口		一般排放口																																																																																																																																																																			
	编号及名称		DA001		DA002																																																																																																																																																																			
排 放 标 准	浓度限值 mg/m ³		50	3	50	3	50	3	50																																																																																																																																																															
	是否达标		是		是		是		是																																																																																																																																																															

本次技改仅对水印、预印、胶印工序印刷版进行改造，增加纸箱表面印刷面积，水印、预印过程使用水性油墨会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据建设单位提供资料，项目使用的水性油墨组份中丙烯酸乳液含有 3%的乙醇挥发组份，水印、预印工序产生的有机废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)物料衡算法进行估算。

①水印废气

项目水印使用水性油墨用量为 126t/a，按最不利情况考虑，则水印有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 3.78t/a，产生速率 1.05kg/h。印刷工序日工作时间为 12 小时，年工作 300 天。

原有项目在水印工序采用“集气罩+活性炭吸附”（原有）处理后由原有排气筒（DA001）排放，考虑到本次技改后印刷原料用量增加多，本次环评要求在原有活性炭吸附处理设施上增加一级活性炭吸附装置，为“两级活性炭”吸附处理。“两级活性炭”总处理效率为 80%，收集效率为 85%，风机风量为 5000m³/h，则项目水印有组织有机废气产生量约为 3.213t/a，产生速率 0.893kg/h，浓度约为 178.5mg/m³；有组织排放量为 0.643t/a，排放速率约为 0.179kg/h，排放浓度约为 35.7mg/m³，无组织排放量为 0.567t/a，排放速率为 0.158kg/h。

②预印废气

项目预印使用水性油墨用量为 54t/a，按最不利情况考虑，则预印有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 1.62t/a，产生速率 0.45kg/h。印刷工序日工作时间为 12 小时，年工作 300 天。

原有项目在预印工序采用“集气罩+活性炭吸附+UV 光氧催化一体机”处理后由原有排气筒（DA002）排放，根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）相关政策，原有治理措施存在低效处理工艺，且本次技改印刷量增加污染物产生量增加，企业本次技改“以新带老改造”对有机废气末端治理采用“两级活性炭吸附”处理。“两级活性炭”总处理效率取为 80%，收集效率为 85%，风机风量为 15000m³/h，则项目预印有组织有机废气产生量约为 1.377t/a，产生速率 0.383kg/h，浓度约 25.5mg/m³；有组织排放量为 0.275t/a，排放

速率约为 0.077kg/h，排放浓度约为 5.1mg/m³，无组织排放量为 0.243t/a，排放速率为 0.068kg/h。

③胶印废气

本次技改对胶印印刷版进行技改，胶印采用单张纸胶印工艺，胶印时使用油墨为植物油基胶印油墨，根据建设单位提供的资料，本项目所用胶印油墨无明显挥发性成分，本环评以《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中胶印油墨 3%限值最不利情况计算油墨印刷废气，项目胶印油墨使用量为 50t/a，则项目胶印印刷过程有机废气(以非甲烷总烃计)产生量约为 1.5t/a，产生速率 0.417kg/h。印刷工序日工作时间为 12 小时，年工作 300 天。

本次技改后项目在胶印工序采用集气罩+二级活性炭吸附处理，“两级活性炭”总处理效率为 80%，收集效率为 85%，风机风量为 15000m³/h，则项目胶印有组织有机废气产生量约为 1.275t/a，产生速率 0.354kg/h，浓度约 23.6mg/m³；有组织排放量为 0.255t/a，排放速率约为 0.071kg/h，排放浓度约为 4.722mg/m³，无组织排放量为 0.225t/a，排放速率为 0.063kg/h。

④上光废气

本次技改因对胶印印刷版进行技改，对应的上光工序水性光油量用增加，根据业主提供的水性光油的检测报告，光油中的 VOCs 总量占 1.8%。技改后水性光油年使用量为 100t/a，则上光工序有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 1.8t/a，产生速率 0.5kg/h。

本次技改后项目在上光有机废气通过集气罩收集后并入胶印废气“二级活性炭吸附”治理设施处理。“两级活性炭”总处理效率取为 80%，收集效率为 85%，风机风量为 15000m³/h，则项目上光有组织有机废气产生量约为 1.53t/a，产生速率 0.425kg/h，浓度约 28.33mg/m³；有组织排放量为 0.306t/a，排放速率约为 0.085kg/h，排放浓度约为 5.67mg/m³，无组织排放量为 0.27t/a，排放速率为 0.075kg/h。

2、废气污染防治措施及可行性分析

本次技改后印刷废气经 2 套“两级活性炭”吸附设施处理后由 2 根排气筒(DA001、DA002)排放，废气收集率以 85%计，废气处理效率以 80%计。

目前对于气态有机物污染物种类颇多，采用的治理的方法也有多种，常用的主要有：吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法、生物法等等。这些方法在应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）和《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），本项目挥发性有机废气采取的“活性炭吸附”污染防治措施属于可行技术，

3、废气排放环境影响分析

根据工程分析，在落实上述污染防治措施后，本次技改后印刷废气经 2 套“两级活性炭”吸附设施处理后由 2 根排气筒（DA001、DA002）排放，根据厂区设有的排放口，排气筒具体位置见图 2-2，本次技改涉及技改的废气排气筒距离均大于 30m，即不考虑等效排气筒情况。

通过本次技改项目大气污染物的排放情况，非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表 1（印刷行业）有组织排放限值和表 3 企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 NMHC 无组织排放限值。

4、非正常工况废气

本项目非正常情况主要是停电或设备开停、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 0.5h 对周围环境的影响，具体见下表。

表 4-2 非正常工况废气排放情况一览表

废气污染源	非正常排放原因	污染物种类	非正常频次	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg)	持续时间 (h)
水印废气	集气罩、活性炭环保设施故障	非甲烷总烃	1	/	1.308	0.654	0.5
预印废气			1	/	0.525	0.263	0.5
胶印废气			1	/	0.583	0.292	0.5
上光废气			1	/	0.6	0.3	0.5

5、监测计划

现有项目对于排气筒 DA001、DA002 已制定了大气监测计划，原有监测点位及监测孔也满足监测要求，本次技改主要涉及印刷废气，本项目的监测计划与原有监测计划一致，因此，本次环评不再制定新的监测计划，本项目建成后继续采用现

有项目自行监测计划进行监测。具体如下表所示：

表 4-3 运营期污染源监测内容及计划

监测点位	产排污环节	监测因子	监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	水印工序	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1(印刷行业)有组织排放限值
排气筒 (DA002)	预印、胶印、上光工序		每年一次	
厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个点	印刷工序	非甲烷总烃	每年一次	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表3企业边界监控点浓度限值
厂房外监控点				《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内无组织排放限值

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、废水污染源排放源

本项目未新增劳动定员，故未新增生活用水及生活污水产生。项目运行期废水为印版清洗废水。

根据水平衡分析，印版清洗用水量为 28.8m³/a，产污系数取 0.9，则印版清洗废水产生量为 25.92m³/a。本次技改清洗废水依托原有厂区的一体化污水处理设施处理后由园区污水管网进入霸王河污水处理厂。对废水水质进行分析，该清洗废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物等，本项目新增生产废污水污染物产生浓度类比原有生产线排污许可证证后企业日常监测《陕西保利华英包装有限公司自行监测（2022 年废水监测）》分析，污染物产生浓度为：COD：400mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：300mg/L、氨氮：80mg/L。

根据建设单位提供的资料，原厂区污水处理设施采用生化一体化污水处理站，参照原有项目，印刷清洗废水污染物产生情况见下表。

表 4-4 项目废水污染物排放源一览表

产污环节	印版清洗				
类别	清洗废水				
废水排放量	25.92m ³ /a				
污染物种类	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
污染物产生浓度 (mg/L)	7.9	400	300	300	80
污染物产生量 (kg/a)	/	10.37	7.78	7.78	2.074
治理设施	名称	生化一体化污水处理站预处理后经污水管网入霸王河工业园污水处理厂深度处理。			

	去除率 (%)		≥95	≥60	≥60	≥70
	是否可行	可行				
污染物排放浓度 (mg/L)	7.9	14	2.2	8	12.6	
污染物排放量 (kg/a)	/	0.362	0.058	0.208	0.326	
排放方式	间接排放					
排放去向	霸王河工业园污水处理厂					
排放规律	间断排放					
排放口基本情况	编号	DW001				
	名称	生产废水排口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	经度	107°49'6.31"	纬度	34°12'24.59"	
国家或地方污染物排放标准	名称	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准				
	污染物种类	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
	标准限值 mg/L	6-9	500	300	400	45
是否达标	是					

2、废水处理依托可行性分析

(1) 污水处理站依托可行性分析:

① 污水处理工艺流程:

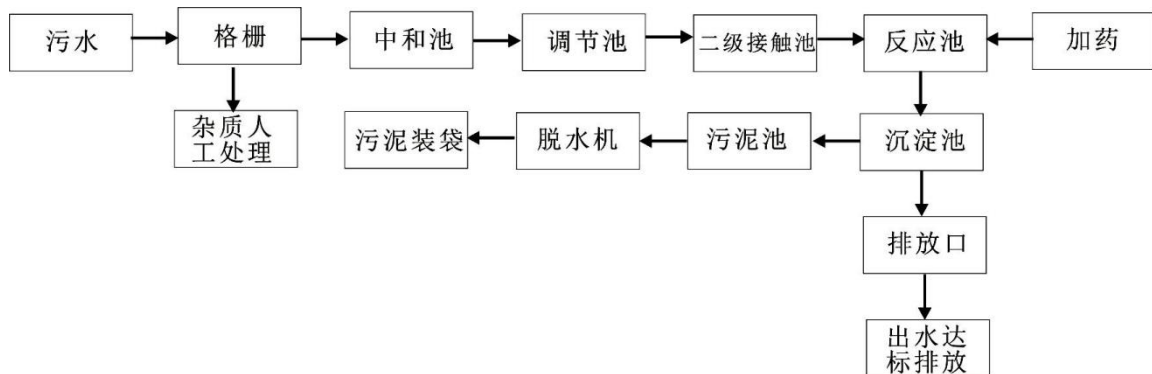


图 4-1 污水处理工艺流程图

② 处理能力可行性分析

原有项目配备 1 套处理量为 10t/d 污水处理站治理设备，根据建设单位提供的资料，原有清洗用水量为 8.1m³/d，2430m³/a，废水产生量为 7.29m³/d，2187m³/a。通过水平衡分析，本次技改后新增清洗废水量为 0.085m³/d，25.92m³/a，技改后总生产废水产生量为 7.375m³/d，原有污水处理站处理能力可以满足技改后生产废水量，因此依托现有污水处理站可行。

③ 水质处理达标分析

根据废水源强分析，生产废水中的 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、经污水处理站处理后，pH、COD、BOD₅、悬浮物均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，氨氮和总磷均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的 B 级标准限值要求。

(2) 污水处理厂依托可行性分析

① 废水接管可行性

本项目位于宝鸡市眉县霸王河工业园，属于霸王河工业园区污水处理厂纳水范围内，项目位于霸王河工业园，属于建成区，经调查周边市政管网建设完善。

② 处理能力可行性

霸王河工业园区污水处理厂建设规模为 10000m³/d，眉县霸王河工业园污水处理厂处理工艺采用 A²O 工艺。目前排放污水处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB61/224-2018) 中 A 标准要求。

本项目新增废水排放量约为 12.96t/a，折算为日产生量约 0.043t/d，则产生量较小，不会对污水处理厂造成水量冲击，因此本项目新增生产废水依托霸王河工业园区污水处理厂处理可行。

③、设计进出水水质分析

项目新增废水中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物各项指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级标准，其满足于眉县霸王河工业园进水水质要求。

综上所述，本项目污水排放量不大，水质相对简单，目前污水处理厂运行稳定，项目污水进入霸王河工业园区污水处理厂可行。

3、自行监测计划

本次技改不新增污水排污口，同时废水污染因子无第一类废水污染物产生，新增生产废水依托现有污水站处理后通过现有排污口排放至市政污水管网进入污水处理厂。

现有项目对于生产废水排放口已制定了废水监测计划，原有监测点位、监测因子及监测频次满足监测要求，本次技改废水监测计划与原有监测计划一致，因此，

本次环评不再制定新的监测计划，本项目建成后继续采用现有项目自行监测计划进行监测。具体如下表所示：

表 4-5 废水环境监测计划一览表

污染源名称	监测因子	监测点位	监测频率	控制指标
生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、总磷、	污水排口	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的B级标准限值

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本次技改仅新增双片湖箱机、全自动码垛机和喷码系统，均位于生产车间内，且新增设备为低噪声设备，设备噪声源经厂房墙体和围墙衰减后，噪声值可减少15-20dB（A），且印刷技改仅为印刷版技改，对原有印刷设备不涉及更新改造。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	单台声压级 dB(A)	总压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 /h	持续时间
				X	Y	Z				
双片湖箱机	75	81	厂房+基础减震垫	50	137	1	17	56	10	连续
全自动码垛机	75	79		66	98	1	8	60	12	连续

2、降噪措施

- ①选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；
- ②采取厂房隔声，设备均置于车间内作业；生产时关闭车间门窗；
- ③厂房合理布局，避免噪声设备集中放置；
- ④所有设备加强维护，确保设备处于良好的运转状态，并对设备进行定期的维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、消声器的损坏而增加其工作噪声；
- ⑤通过车间隔声、距离衰减等措施降低设备噪声。

3、达标可行性分析

（1）预测模式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B工业噪声预测计算模型。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

①室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、障碍物屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按下列公式计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

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

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

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

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

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②室内声源

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

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③贡献值

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测结果

根据建设单位提供的资料，企业日常监测报告监测数据，现有厂界噪声监测结果如下：

表 4-6 现有厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

噪声	厂界东侧	噪声 LeqdB (A)	52	40	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 昼间3类标准值65/55
	厂界西侧		44	38	
	厂界南侧		44	38	
	厂界北侧		50	40	

根据模式计算，技改后项目厂界噪声预测结果如下表：

表 4-7 厂界噪声预测一览表 单位：dB (A)

序号	设备	降噪后源强	距离各厂界距离 (m) 及贡献值dB (A)								
			方位	东		南		西		北	
1	双片湖箱机	56	距离	139		89		100		98	
			贡献值	13		17		16		16	
2	全自动码垛机	60	距离	120		73		120		160	
			贡献值	18		22		18		15	
贡献值			19		23		20		18		
厂界值			52	40	44	38	44	38	50	40	
叠加贡献值			52	40	44	38	44	38	50	40	
标准限值			65/55		65/55		65/55		65/55		

由上表可知，本次技改新增设备对总厂区厂界噪声未产生明显影响，本次技术改造项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧叠加噪声值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准要求。

2、监测计划

现有项目已制定噪声监测计划，监测点位可以满足本次技改后项目的噪声监测要求，本次环评不再制定新的监测计划，项目建成后继续采用现有项目噪声自行监测计划进行监测。具体如下表所示：

表 4-8 运营期噪声监测内容及计划

类别	监测因子	监测频次	监测点位	监测方法
噪声	等效声级 Leq (A)	每季度1次	各侧厂界外1米	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 昼间3类标准要求

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

项目产能不增加，不新增劳动定员，技改仅对印刷版进行改造增加印刷面积，因此本次技改生产过程中产生的固体废物主要为印刷原料水性油墨包装桶、废气治理产生的废活性炭、以及含印刷墨抹布。具体分析如下：

1、废包装桶

项目使用水性油墨、胶印油墨、光油会产生废包装桶。项目水性油墨、胶印油墨使用量为 230t/a，其包装规格为 25kg/桶，故技改后项目废包装桶年产生量约为 9200 个，每个空桶重约 0.5kg，故废包装桶产生量约为 4.6t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废包装桶属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，建设单位将废包装桶暂存于厂内原有危废暂存间内，定期交由定期交给新天地固体废物综合处置有限公司处理。

2、含油墨抹布

在胶印印刷机擦拭过程会产生一定量含胶印油墨抹布，含油墨抹布产生量约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，含油墨抹布属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物，建设单位将废包装桶暂存于厂内原有危废暂存间内，定期交由定期交给新天地固体废物综合处置有限公司处理。

3、废活性炭

本次技改后有机废气采用“两级活性炭吸附”处理技术进行处理。活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，会产生一定量的废活性炭。根据工程分析，本项目活性炭吸附的废气量约为 5.916t/a，本项目共设 2 套“两级活性炭”吸附装置，活性炭一次性填装量约为 1.2m³，活性炭密度按 500kg/m³ 计，则治理设施一次性填装量约为 0.6t。项目活性炭每 2 个月更换一次，则项目活性炭年用量 3.6t，废活性炭产生量 9.516t/a（含有机废气吸附量）。企业应采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，其他设计指标应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物 900-039-49

烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，建设单位将废包装桶暂存于厂内原有危废暂存间内，定期交由定期交给新天地固体废物综合处置有限公司处理。

4、废润滑油

本次技术改造项目新增设备维护过程中会产生少量的废润滑油，废润滑油产生量约为 0.002t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物中非指定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，建设单位将暂存于厂区现有危废暂存间，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司安全处置。

本项目固体废物产生量与处理措施见表 4-9。

表 4-9 固体废物产生情况及处理措施一览表

名称	废包装桶	含油墨抹布	废活性炭	废润滑油	
产生环节	原料使用	设备保养维护	废气治理	设备维修	
属性	危险废物				
废物类别及代码	HW49	HW17	HW49	HW08	
	900-041-49	336-064-17	900-041-49	900-249-08	
物理性状	固态	固态	固态	液态	
环境危险特性	T	T/In	T	T/In	
产生量 (t/a)	4.6	0.8	9.52	0.002	
贮存方式	袋装	专用容器	专用容器	专用容器	
利用处置方式和去向 (t/a)	自行贮存量	0	0	0	
	自行利用量	0	0	0	
	自行处置量	0	0	0	
	委托利用量	0	0	0	
	委托处置量	4.6	0.8	9.52	0.002
	排放量	0	0	0	0
委托单位名称	定期交给新天地固体废物综合处置有限公司处理				

2、固体废物环境影响分析

根据固体废物判别结果可知，项目运行固体废物主要为产生的危险废物，危险废物全部收集暂存于原有危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理处置。

固体废物暂存可依托性分析：

危废暂存间可依托性分析

经现场调查，原厂内设置一间危废暂存间，位于厂区南侧预印车间东侧，面积约为 100m²，危废的收集、贮存已按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》

(HJ2025-2012)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关规定执行。地面水泥硬化并涂有防渗漆,盛装容器底部均设置防渗托盘,张贴了危废标识、标签和管理制度,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单中有关要求。本次新增危废产生量为34.58t/a,危废均会定期清运处置,且产生频次及时间不同,故原有项目危废暂存间可满足技改后整体项目产生的危废暂存量,可依托。

本项目产生的固废去向明确,处置合理,有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染,因此对周围环境影响很小。

五、地下水环境影响分析

地下水污染途径为污染入渗后跟着地下水流向迁移。本项目技改仅对进新增印刷面积,可能存在的地下水污染为新增印刷清洗废水在污水处理站运行出现泄漏后入渗进入地下水含水层中,可能会对地下水产生的影响。

根据现场勘察,建设单位已将全厂根据可能造成地下水污染影响不同程度的区域进行分区防治。将厂区分为重点防渗区,一般防渗区及简单防渗区。重点防渗区包括:危险废物暂存间、废水处理区;一般防渗区包括:液体物料仓库;简单防渗区包括:其它生产区域。并对不同的防治分区,分别采取相应的防治措施,其中危险废物经收集后先采用完好无损的容器盛装,然后集中在危险废物临时贮存场暂存,地面采取硬化措施,表面做环氧树脂地坪,做到等效2毫米厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒。正常工况下,不会出现跑、冒、滴、漏和大规模渗漏,可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境,无地下水污染途径,不会对地下水环境产生影响。

六、土壤环境影响分析

(1)、项目土壤污染源、污染物类型及污染途径

本项目土壤环境影响途径主要为废气污染物大气沉降或危险废物收集设施发生渗漏引起危险废物污染物进入土壤。本项目大气沉降污染源为生产车间,污染物类型为废气污染物,污染物为非甲烷总烃。项目土壤垂直入渗污染源主要为危险暂存间,污染物为危险废物印刷油墨。

(2)、项目土壤污染防治措施

本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃，项目在密闭车间内进行生产，大气污染物大气沉降在项目厂区内，项目生产车间地面均已硬化处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境。项目危险废物，分类收集于危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，项目危险废物依托现有项目危废暂存间暂存，现有项目危废暂存间地面已进行防渗处理，可以有效保证污染物不进入土壤环境。

因此，在采取措施后，项目建设对土壤环境影响较小。

(3)、项目土壤跟踪监测要求

经现场调研项目生产区已进行硬化，危废暂存间内部已进行了防渗处理并形成有效阻隔层，不存在污染途径，且项目厂区位于霸王河工业园园区内，周边均为生产企业，即项目无须设置跟踪监测要求。

七、环境风险分析

(1) 危险物质和风险等级评判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，结合《企业突发环境事件风险分级方法 HJ941-2018》附录 A 第四部分，本项目生产、使用、储存过程中涉及危害水环境物质，主要为水性油墨、胶印油墨，对全厂风险物质最大储存量进行风险分析，具体危险特性及分布情况见下表：

表 4-10 主要危险物质年用量及存储量一览表

名称	CAS 号	分布位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
水性油墨	/	车间、库房	20	50	0.4
胶印油墨			10		0.2
水性光油			10		0.2
合计					0.8

由《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 可知，Q 值=0.8 < 1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中项目风险等级判别表可知，评价等级为简单分析。

(2) 环境影响途径

项目不涉及生产，风险主要来自运输及贮存过程。因此生产设施的风险识别主要包含贮存过程。

本项目危险废物在贮存及搬运过程中，由于受到撞击或受到日光暴晒等原因，盛放危险废物的容器有可能发生破损，从而造成危险废物泄漏。泄漏后易燃液体如遇明火会引发火灾，有毒液体可能会影响周边环境。

(3) 风险防范措施

泄漏环境风险防范及应急措施：

根据建设单位提供资料，项目印刷水性墨暂存库房面积 160m²，房间内对地面进行了水泥+环氧树脂硬化防渗处理，原料桶存放区域设有托盘，原料油墨包装严实，储存场地硬底化，并且储存场地选择为独立存放室，同时按不同性质特点进行分类、分区储存，不存在混放。项目对于油墨设有两间存放库房，库房设计最大存放油墨原辅量为 40t，目前库房现存放油墨量约 10t，且项目原辅料根据生产随时进行市场采购，依托原有库房可以满足本次技改新增油墨量。

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的一环，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。本项目主要采取以下措施：

①实施堵漏人员必须经过专门训练，并配备专门的堵漏器材和工具，作业时必须严格执行防火、防静电、防中毒等安全技术要求。

②通过加强人员管理，定期巡检，及时发现储存容器破损，及时处理；

③根据现场情况确定堵漏方案。如现场情况变化，应立即启动突发环境事件应急预案。事故救援应以人员安全为首要任务，在必要的情况下，应迅速撤离事故现场。

④危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。暂存间内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

⑤危废暂存间内各种危险废物要有单独的贮存容器，并贴上标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

⑥危废暂存间还应按照要求设置导流沟等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集。

各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生较大影响，对环境空气产生的影

响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

火灾事故风险防范及应急措施：

①在管理上，必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，严格执行安全生产制度，增强操作人员的安全意识。

②为了加强对可燃物质的安全管理，保证安全生产，保护环境，原辅料的贮存过程中必须按照国家《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。储存应远离热源和避免阳光直射，禁止一切烟火，设置防火标示牌；

③加强设备维护保养，防止因摩擦引起杂质等燃烧；

④在生产车间配备必要的消防设施和器材，在生产车间安装消防水源，并保障水质水量。

⑤在项目雨水排放口设置封堵阀门，发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止消防废水等事故废水外排，根据现场及建设单位提供资料，场内采用雨污分流制，事故消防废水经厂内废水导流槽进入厂内事故池内，其水池总容积为 300m³，本次技改，依托原有事故池。

废水事故排放风险防范及应急措施：

加强管理，确保废水储存设施完好。发生事故时，立即关闭封堵阀门进行截流，防止印刷清洗废水等事故废水外排。

其他风险防范及应急要求：

项目应强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消防、环保等方面的技术培训教育，提高员工环境风险识别能力；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用；制定严格的管理规定和岗位责任制。

项目在落实相应风险防范措施的情况下，环境风险是可防控。从环保角度考虑，项目环境风险是可接受的。

八、环保绩效管理分析

本次技改仅通过对原有水性印刷工序、预印工序、胶印工序印刷版进行技术改

造升级，增加原有包装纸箱上印刷面积，其他生产工艺、生产设备以及全厂产品产量等均不发生变化，因此技改项目与现有项目仅是增加印刷面积，项目污染物产生环节及污染物排放限值未发生变化。

依据陕西省生态环境厅《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）的要求，本项目属于包装印刷行业，属于39个重点行业，项目位于眉县霸王河工业园，不属于宝鸡市主城区及开发区，应达到环保绩效B级及以上要求。因此，结合《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，进行专项分析，企业环保绩效水平相符性分析情况见下表：

表 4-11 包装印刷行业绩效分级指标要求相符性分析一览表

指标	B 级企业要求	符合性分析情况	整改建议
生产工艺	主要印刷工艺：平版印刷、凹版印刷、柔版印刷、丝网印刷等。	本项目主要印刷工艺为：平版印刷和柔版印刷满足行业生产工艺要求	/
原辅材料	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；	本次技改项目不新增原料，原辅料与原有项目一致，项目水印、预印工序全部使用水性油墨，胶印工序使用单张胶印油墨，上光工序使用水性光油，根据建设单位提供的原辅材料的检测报告，全厂印刷使用的原辅材料均为水性低VOCs含量原辅料	/
	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40%及以上；		
	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50%及以上；		
	7、上光：使用水性、UV等非溶剂型光油比例达80%及以上；		
	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50%及以上；		
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求；	通过原有项目及本次技改项目分析，印刷产生的挥发性有机物非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机	建议按照绩效分级要求对调墨间废气、供墨环节进行整改建设；
	2、调配过程：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；		
	3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空间		

	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集；</p> <p>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。</p>	<p>物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求；</p> <p>厂内设有独立的调墨室，但未进行收集处理；</p> <p>供墨过程未采用密闭设备或密闭负压空间；</p> <p>项目不涉及清洗剂清洗，沾染印刷墨的抹布作为危废在密闭容器中暂存于危废间内；</p> <p>项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器内，并在厂房内设有独立原料库房及危废间；</p>	
污 染 治 理 技 术	<p>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$\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，建设末端治污设施，处理效率$\geq 80\%$</p>	<p>通过本次技改对原有治理设备进行改造对印刷产生的废气采用“两级活性炭”吸附装置处理，本次技改印刷 VOCs 物料均属于水性油墨；</p>	
排 放 限 值	<p>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 $30-40 \text{ mg/m}^3$、TVOC 为 $50-60 \text{ mg/m}^3$；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	<p>企业例行监测数据中，排气筒及厂内无组织限值均满足限值要求，</p>	
监 测 监 控 水 平	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ 的主要排放口安装 NMHC 在线监测设施(FID 检测器),自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上</p>	<p>现有项目已制定全厂废气环境监测计划，本次技改项目不涉及主要排放口；</p>	<p>建议建设单位对厂内非甲烷处理系统安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，按绩效要求进行建设；</p>
环 境 管 理 水 平	<p>环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告</p>	<p>现有项目环保档案资料复核管理要求，本次技改项目环评正在</p>	<p>技改项目建成后及时对项目排污许可证进</p>

	<p>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);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);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);4、主要原辅材料消耗记录;5、燃料(天然气)消耗记录</p> <p>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</p>	<p>办理中；</p> <p>现有项目按台账要求进行台账记录及保存；</p> <p>企业已设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。</p>	<p>行变更、完成竣工验收及文件存档；</p> <p>按照环保绩效分级中台账记录要求进行台账记录；</p> <p>项目运行后保留一年内废气监测报告</p>
运输方式	<p>1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于80%,其他车辆达到国四排放标准；</p> <p>2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于80%,其他车辆达到国四排放标准；</p> <p>3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械占比不低于80%</p>	<p>企业所有运输车辆均承包给外部运输单位进行外雇；厂内运输均采用国三及以上排放标准叉车，车间内采用小推车</p>	<p>建议企业对外用车辆必须使用国五车辆。</p>
运输监管	<p>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</p>	<p>现有项目已建立门禁系统但未进行电子台账，本次技改项目依托原有门禁系统</p>	<p>建议企业技改项目建成后完成电子台账建立</p>

综上所述，现有项目及本次技改项目在装备水平(生产工艺)、原辅材料、污染治理技术、排放限值方面对应环保绩效分级B级指标分析，以满足相关指标要求，在无组织排放、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，存在部分要求不完善，需进行整改，本次建议建设单位对应环保绩效分级要求在规定时间内完成环保绩效达级整改。

九、环保投资估算

本项目环境保护措施及投资清单见下表。

表 4-12 环保投资一览表

名称		环保设施	数量	投资(万元)	
运营期	废气	印刷废气	集气罩+二级活性炭(新增)+15m排气筒	2套	10
	废水	清洗废水	依托现有一体化生化污水处理站	1台	2
	噪声	设备噪声	新增设备置于厂房内、厂房隔声、基础减振,	/	2
	环境风险		事故池	300m ³	5
		收集池	1m ³	1	
合计			/	20	

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	印刷废气	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭 (2套)+15m 排气筒 (DA001、DA002)	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1(印刷行业)有组织排放限值和表3企业边界监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内NMHC无组织排放限值。
地表水环境	清洗废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、	依托原有厂区的一体化污水处理设施处理后由园区污水管网进入霸王河污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及污水排入城镇下水道水质标准(GB/T31962-2015)B等级标准
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)昼间3类标准要求
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾集中收集定点堆放，由环卫部门定期清运。			
	一般固废统一收集至一般固废暂存间，外售给物资回收部门。			
	危险废物集中收集于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目土壤采取分区防渗，具体有：生产车间、危废暂存间地面进行重点防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定完善安全管理、降低风险规章制度，在管理、控制、监督、生产和维护方面采取成熟的降低事故风险的经验和措施。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。暂存间内还应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立环境管理机构与职责，加强对区内环保设施的运行管理和污染预防。建设项目应设置专门的管理机构，设环保兼职管理人员1人。其主要职责是：</p> <p>①认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定社区环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督；</p> <p>②严格执行建设项目“三同时”制度；</p> <p>③拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标；</p>			

- ④配合环保部门，做好日常环境保护管理和监测工作；
- ⑤进行环保知识宣传教育，提高入住企业环保意识；
- ⑥做好污染事故的应急处理。。

2、环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

环境保护图形符号见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

图形标志	图形代表意义	符号简介
	标志名称：噪声排放源 国标代码 GB15562.1-1995	提示图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：废气排放口 国标代码：GB15562.1-1995	提示图形符号废气排放口表示废气向大气环境排放
	标志名称：噪声排放源 国标代码 GB15562.1-1995	警告图形符号噪声排放源表示噪声向外环境排放
	标志名称：固体废物提示 国标代码：GB15562.1-1995	固体废物提示
	标志名称：一般固体废物 国标代码：GB15562.1-1995	一般固体废物
	标志名称：危险废物 国标代码：HJ 1276—2022	危险废物处置场所

排污口规范化管理具体要求见下表。

表 5-2 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；

		<p>2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；</p> <p>3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；</p> <p>4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。</p>
	技术要求	<p>1、排污口位置必须按照环监(1996)470号文要求合理确定，实行规范化管理；</p> <p>2、危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志；</p> <p>3、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。</p>
	立标管理	<p>1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌；</p> <p>2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m；</p> <p>3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；</p> <p>4、对危险废物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。</p>
	建档管理	<p>1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；</p> <p>2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报</p> <p>3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。</p>

六、结论

项目建设符合国家产业政策及相关规划要求，在落实本报告提出的各项环保治理措施，并确保环保设施正常运行，废气、废水、噪声均达标排放，固体废物均合理处置，从环保角度分析，项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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	0.056		2.784	2.784t/a		2.784t/a	+2.728t/a
	颗粒物	0.058		/	/		0.058	0
	二氧化硫	/		/	/		/	0
	氮氧化物	1.27		/	/		1.27	0
	硫化氢	0.002		/	/		0.002	0
	氨	0.064		/	/		0.064	0
废水	化学需氧量	0.09	/	0.362	0.362	/	0.452	+0.362
	氨氮	0.005	/	0.326	0.326	/	0.331	+0.326
	总磷	0.005	/	/	/	/	0.005	/
	悬浮物	0.07	/	0.208	0.208	/	0.278	+0.208
	生化需氧量	0.075		0.058	0.058		0.134	+0.058
一般工业 固体废物	不合格产品、 边角下料	119.8t/a	/	/	/	/	119.8	0
	粘合剂包装桶	2.01t/a		5.8	0		5.8	+3.79
	污水站污泥	1.5t/a			0		1.5	/
危险废物	废活性炭	0.82	/	9.52	9.52	/	9.52	+8.7
	废油墨桶	1.5		4.6	4.6	1.5	4.6	+3.1
	废机油	0.25		0	0		0.25	0
	废棉纱抹布	0.1		0.8	0.8		0.9	+0.8
	废润滑油	0		0.002	0.002		0.002	+0.002
生活垃圾		4.5	/	/	4.5	/	4.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①