
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 环球印务扩产暨绿色包装智能制造工业园
(一期)项目

建设单位(盖章): 西安凌峰环球印务科技有限公司

编制日期: 2021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	环球印务扩产暨绿色包装智能制造工业园（一期）项目			
项目代码	2104-611202-04-01-144964			
建设单位联系人	刘恺	联系方式	18502988811	
建设地点	陕西省（自治区）/市 西咸新区空港新城（区） / 乡（街道） 万联大道以东、建平大街以南、敦化路以西、咸平大街以北			
地理坐标	（108 度 42 分 22.93 秒， 34 度 26 分 27.18 秒）			
国民经济行业类别	印刷 C231	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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	空港新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-611202-04-01-144964	
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	0.03	施工工期	2021.06~2022.11	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	107290	
专项评价设置情况	无			
规划情况	本项目建设涉及的规划情况见表 1。			
	表 1 项目所在区域涉及规划情况一览表			
	序号	规划名称	审批机关	审批文件名称 文号
	1	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	陕西省西咸新区空港新城管理委员会	/ /
规划环境影响评价情况	表 2 项目规划环评影响评价情况			
	序号	规划名称	审批机关	审批文件名称 文号
	1	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》	陕西省西咸新区环境保护局	关于《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见的函 陕西咸环函【2017】46 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 3 项目涉及相关政策概要情况			
	相关环境管理政策	与项目有关要求	本项目情况	符合性

	《西咸新区空港新城分区规划（2016-2030）》环评及审查意见	规划目标	以“大西安航空服务功能区”为目标，将空港新城建设成为“一港三区”，即国际航空交通枢纽港和自由贸易区、国家战略的高端临产业区和产城融合区，形成航空总部组团、航空商业商贸组团、航空科技组团、航空物流组团、商贸物流组团、临空科技研发组团、文化服务组团、机场服务组团、商业娱乐组团、生态休闲组团十大产业功能组团。	本项目为环球印务扩产暨绿色包装智能制造工业园项目，主要用于印刷，且项目已取得陕西省西咸新区空港新城委员会关于本项目的入区批复。	符合
		大气环境影响减缓措施	认真落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省“十三五”环境保护规划》；区内禁止新建燃煤锅炉；大气污染防治的重点是细颗粒物 and 臭氧污染，“十三五”期间应严格执行区域总量控制要求和国家、地方标准。	本项目为折叠纸盒、产品说明书生产项目，无新建锅炉。	符合
		水环境影响减缓措施	实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业。为避免对地下水环境影响，对污水处理设施、污水管道等进行防渗处理，工业固体废物要及时妥善处理处置，临时堆放及贮存设施应采取防渗措施。	本项目餐厅废水经隔油池处理与其他生活污水一起排入化粪池处理后排入市政污水管网。化粪池及管道均进行防渗措施。	符合
		声环境影响减缓措施	在工业总体布局上，将高噪声污染的企业与噪声水平较低的企业分开布置，对于特别强烈的噪声源，应将其布置在地下，噪声污染突出的企业应布置在整个工业区的边缘，处于远离居住区方向，使噪声得到最大限度的自然衰减。	消防泵和潜水泵安装在专门的消防水池及泵房内，设置隔声门窗，生产设备选择低噪声设备、安装时加减振缓冲垫，对风机安装匹配的消声器。采取以上措施后，场界噪声和敏感点噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放（GB12348-2008）表1中2类标准要求。	符合

		固体废物防治措施	企业推进清洁生产，工业废弃物做到源头减量。危险废物安全处置。	本项目产生的固废均进行合理处置。	符合
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为环球印务扩产暨绿色包装智能制造工业园项目，根据国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类，符合国家产业政策。且本项目已取得空港新城行政审批与政务服务局关于本项目备案确认书（见附件2），因此，项目符合国家和地方产业政策。 2、与“三线一单”符合性分析 根据环境保护部文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）文件，三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”。 （1）环境质量底线符合性分析 本建设项目严格落实环评提出的各项环保措施，各项污染物做到连续稳定达标排放，本项目建成后不会对区域环境质量产生较大的影响，本项目建设不会突破区域环境质量底线。 （2）生态红线符合性分析 本项目位于陕西省西咸新区空港新城内，万联大道以东、建平大街以南、敦化路以西、咸平大街以北。周边无自然保护区、饮用水资源保护区等生态环境保护目标，项目选址不涉及生态保护红线。 （3）资源利用上线符合性分析 本项目为环球印务扩产暨绿色包装智能制造工业园项目，运营过程中消耗一定量的电力、水等资源，消耗量相对于区域资源消耗总量较少，符合资源利用上线要求。 （4）与环境准入负面符合性分析				

环境准入负面清单是基于生态功能保障基线、环境质量安全底线、自然资源利用上线，项目所在区域敏感特征、区域资源环境承载能力以及环境保护指标、国家清洁生产及环境保护相关要求，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

本项目位于西咸新区空港新城，项目所在区域未列入《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（陕发改规划[2018]213 号）。

3、相关政策符合性分析

表 4 项目与相关政策符合性分析

相关政策文件	要求	本项目情况	结论
《陕西省蓝天保卫战 2020 年工作方案》	全面加强含 VOCs 物料存储、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 VOCs 管控。	本项目在调墨、印刷、表面上光工序产生的有机废气经集气罩收集后通过干式过滤器+活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒排放。	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（修订）	加强挥发性有机物污染防治。在煤化工行业开展泄露检测与修复，推进石化、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挥发性有机物减排。	本项目调墨、印刷、表面上光工序产生的有机废气经“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经一根 20m 高排气筒排放，可实现挥发性有机物减排。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号）	在源头和过程控制中要求，鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；在印刷工艺中推广使用水性油墨，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；在末端治理与综合利用中要求，对于含低浓度 VOCs	1、本项目印刷过程中使用的是通过环境标志产品认证的环保型油墨； 2、本项目印刷工艺采用的是水性油墨； 3、本项目折叠纸盒粘合剂粘合过	符合

		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。	程使用水基型的淀粉胶，无毒无害； 4、本项目调墨、印刷、表面上光工序产生的有机废气采取了相应的收集措施并利用干式过滤器+活性炭吸附装置进行处理，处理达标后排放。	
	《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCS 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCS 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	本项目采用的原辅材料均为水性油墨、水性光油，使用的水性油墨中挥发性有机物的含量为 0.2%，水性光油中挥发性有机物的含量为 1.8%，不属于高 VOCs 排放企业。	符合
		重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCS 污染防治。	本项目调墨、印刷、表面上光工序产生的有机废气经干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 20m 高的排气筒排放。	符合
		新、改、扩建涉 VOCS 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCS 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目所使用原辅料为无毒无味高品质的材料，为低 VOCS 排放企业，经集气罩收集后通过干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合
		深入推进包装印刷行业 VOCS 综合治理。加强废气收集与处理。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。	本项目调墨和印刷时均在密闭厂房内进行，且设置集气罩，集气罩下设软帘对有机废气进行收集，收集效率可达 95%。	符合

		推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制。	本项目使用水性油墨、水性光油，VOCs 含量低，调墨、印刷、表面上光过程产生的有机废气经干式过滤器+活性炭吸附装置处理后通过 20m 高的排气筒排放。	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	调墨、印刷、表面上光工序产生的少量 VOCs 采用干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 20m 高的排气筒排放。	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。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	项目原料为水性油墨、水性光油，属于低 VOCs 含量的油墨和光油。且企业采用胶印技术，产生的有机废气经设备上方设置的集气罩收集后经干式过滤器+活性炭吸附处理后，通过 20m 高的排气筒排放。	符合
		加强政策引导：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目油墨、水性光油中 VOCs 含量（质量比）均低于 10%，为水性油墨和水性光油，可不采取无组织排放收集措施。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本项目使用的水性油墨、水性光油，属于低 VOCs 含量的油墨和光油。	符合
		二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制生产和	本项目调墨在密闭车间中进行，印	

		使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。	刷机上方均设有集气罩进行收集，且集气罩下方设有软帘。	
		三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等。	本项目印刷机上方均设有集气罩进行收集，且集气罩下方设有软帘，且风速可达到 0.3 米/秒以上，且生产车间密闭。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容 本项目建设地点位于建平大街以南、万联大道以东、咸平大街以北、敦化路以西，总占地面积约 160 亩，总规划建筑面积 105651.7m ² ，分两期建设，本期建设面积为 61099m ² ，主要建设办公科研楼、宿舍、餐厅、生产 1 车间、综合库房、消防水池及泵房、传达室等。本项目建设后可达年产折叠纸盒 48 亿只、产品说明书 13.33 亿张的生产规模。主要建设内容见表 5。			
	表 5 本项目组成表			
	工程名称	工段名称	工程内容	备注
	主体工程	生产 1 车间	2F，建筑面积 33840m ² ，主要用于生产，内设 8 条折叠纸盒生产线和 4 条产品说明书生产线，设有印刷机、检品机、糊盒机等设备，建设后，可达年产折叠纸盒 48 亿只、产品说明书 13.33 亿张的生产规模。	新建
	辅助工程	办公科研楼	6F，建筑面积 11112m ² ，主要用于办公和科研。	新建
		宿舍	6F，建筑面积 4722m ² ，主要用于员工住宿。	新建
		餐厅	2F，建筑面积 640m ² ，主要用于员工就餐。	新建
		传达室	1F，建筑面积 45m ² ，主要用于门卫传达。	新建
		综合库房	1F，建筑面积 10500m ² ，主要用于贮存原辅材料。	新建
		消防水池及泵房	1F 和-1F，建筑面积 120m ² ，主要用于消防。	新建
	公用工程	给水	由市政管网提供	新建
		排水	餐厅废水经隔油池处理后与其他生活污水一起排入化粪池（容积为 40m ³ ）处理后经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂。	新建
		供电	市政供电	新建
		供暖	市政供暖	新建
	环保工程	废气处理	调墨、印刷、表面上光工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“干式过滤器+活性炭吸附装置”处理后经一根 20m 高排气筒排放	新建
			餐厅油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	新建
		废水处理	餐厅废水经隔油池处理后与其他生活污水一起排入化粪池（容积为 40m ³ ）处理后经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂。	新建

	噪声治理	选用低噪声设备、隔声、减振、消声等措施。	新建
	固废处置	生活垃圾和餐厨垃圾采用密封装置存放，做到日产日清，并由专人负责，统一由当地环卫部门处置；	新建
		废油脂经收集后交有资质单位处理；	新建
		边角料和不合格品交由废品公司回收处理；	新建
		废印刷版、废油墨、废油墨桶、废胶桶交由物资回收公司回收；	新建
		废显影液、废过滤棉、废活性炭、废机油、废含油手套为危险废物，经危废暂存间（面积 20m ² ）暂存后，交由有资质单位处置。	新建

2、本项目产品方案

本项目主要产品见下表 6。

表 6 建设项目产品方案

产品名称	尺寸规格（mm）	年产量	单位
折叠纸盒	36*18*85、45*20*105、50*30*95、55*18*105、58*12*98、65*15*105	48 亿	只
产品说明书	A4（210*285）、A5（210*143）、B5（130*180）、A6（105*143）	13.33 亿	张

3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 7。

表 7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	CTP 制版机	2 台	/
2	分切机	3 台	/
3	印刷机	12 台	/
4	模切机（烫金机）	16 台	/
5	检品机	20 台	/
7	糊盒机	16 台	/
8	辅助的覆膜机、丝网机、冷转移机	8 套	/
9	切纸机	8 台	/
10	折页机	8 台	/
11	消防泵	2 台	/
12	潜水泵	1 台	/

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 8。

表 8 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	备注
1	白卡	8000t	1200t	库房	外购
2	水性油墨	44t	7t	库房	外购
3	水性糊盒胶	56t	10t	库房	外购
4	水性光油	163t	25t	库房	外购
5	纸张	17000t	3000t	库房	外购
6	显影液	6.5t	1.5t	库房	外购
7	热敏 CTP 版	31000 张	5000 张	库房	外购
8	机油	32.5t	/	/	外购

水性油墨：水性油墨简称水墨，是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。本项目外购成品，可直接用水进行清洗，气味低，使用方便，具有环保和安全方面的优势；对各类纸张的印刷适性好，一般不存在附着力差的问题；呈碱性，pH 值一般在 8~10 范围内；易起泡。密度为 1.04g/cm^3 （水= 1g/cm^3 ）。项目使用印刷专用的环保型水性油墨，根据油墨成份检测报告，本项目使用的油墨中挥发性有机物（VOCs）含量为 0.2%，根据建设单位提供的资料，本项目水性油墨年用量为 44t/a，则调墨、印刷过程中非甲烷总烃产生量约为 0.088t/a。

水性光油：主要由主剂、溶剂、辅助剂三大类组成，水性上光油以水作溶剂，具有无色，无味、透明感强且无毒、成本低，来源广等特点，具有良好的光泽性，耐磨性和耐化学药品性，经济卫生，对包装印刷尤为适合。项目使用的水性光油中挥发性有机物（VOCs）含量为 1.8%，根据建设单位提供的资料，本项目水性油墨年用量为 163t/a，则印刷过程中非甲烷总烃产生量约为 2.934t/a。

水性糊盒胶：主要由玉米淀粉、硼砂、苛性钠及水按一定比例混合的粘稠状液体。本项目直接购买混合成的液状玉米淀粉胶水，不需兑水可直接使用。玉米淀粉是玉米粒加工后的粉末，外观程白色或微黄色，水分 $\leq 14\%$ ，蛋白质 $\leq 0.5\%$ ，细度（通过 100 目筛） $\geq 99\%$ 。硼砂学名十水

	四硼酸钠、焦硼酸钠，分子式 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$，无色透明晶体或结晶粉末；无臭，味甜涩。苛性钠亦称烧碱、氢氧化钠，白色固体，呈粒状、片状，易溶于水，同时强烈放热，广泛用于造纸、人造丝、染色、肥皂、石油等。 显影液：主要用硫酸、硝酸及苯、甲醇、卤化银等硼酸、对苯二酚配合组成的一种特殊的用材。 5、公用工程 (1) 给排水系统 项目用水依托市政自来水系统。 1) 给水：本项目用水主要为生活用水，无生产用水。 ①生活用水 本项目建成后员工 450 人，年工作 300d，员工全部在厂内食宿。根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）城镇居民生活小城市用水中先进值用水定额为 $100\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$，则员工生活用水量为 $45\text{m}^3/\text{d}$，$13500\text{m}^3/\text{a}$。其中：餐厅面积为 640m^2，根据《陕西省行业用水定额》（DB61/T943-2020）餐饮业中快餐服务中先进值用水定额为 $7\text{m}^3(\text{m}^2 \cdot \text{a})$，则餐厅用水量为 $14.93\text{m}^3/\text{d}$，$4480\text{m}^3/\text{a}$。 则本项目餐厅用水 $14.93\text{m}^3/\text{a}$，$4480\text{m}^3/\text{a}$；其余为其他生活用水量 $30\text{m}^3/\text{d}$，$9020\text{m}^3/\text{a}$。 2) 排水：本项目实行雨污分流制，本项目废水主要为其他生活污水和餐厅废水，无生产废水。 ①其他生活污水 本项目其他生活污水量按用水量的 80% 计，则其他生活污水产生量为 $24\text{m}^3/\text{d}$，$7200\text{m}^3/\text{a}$。 ②餐厅废水 本项目餐厅废水按用水量的 80% 计，则餐厅废水产生量为 $11.95\text{m}^3/\text{d}$，$3584\text{m}^3/\text{a}$。 综上所述，本项目废水总产生量为 $35.95\text{m}^3/\text{d}$，$10784\text{m}^3/\text{a}$。 餐厅废水经隔油池（15m^3）处理后与生活污水一起经化粪池（40m^3）
--	--

处理后经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂。

项目用水、排水情况见表 9，项目水平衡见图 1。

表 9 项目用水、排水一览表 (m³/d)

序号	项目	用水量	损耗量	废水产生量
1	其他生活用水	30	6	24
2	餐厅用水	14.93	2.98	11.95
合计		44.93	8.98	35.95

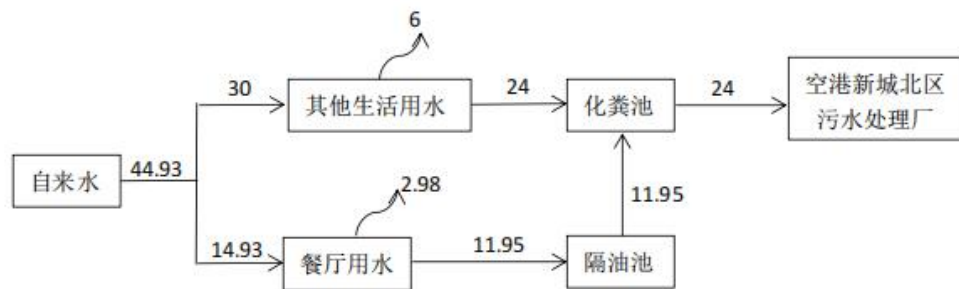


图 1 水平衡图 (单位: m³/d)

6、定员与工作制度

本项目劳动定员 450 人，年工作 300d，每天工作 2 班，每班 8h。

7、项目实施进度

根据现场勘查，本项目尚未开始建设，建设时间为 2021 年 6 月~2022 年 11 月，周期 18 个月。

1、施工期

本项目新建一座生产车间，综合办公楼，餐厅等，施工期环境影响主要体现在施工扬尘、废气影响，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水、生活污水影响和施工固体废物影响。从污染角度分析，项目施工期产污环节见下图。

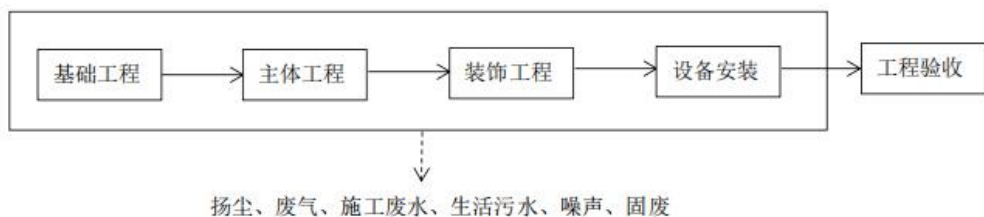


图 2 施工期产污环节图

2、运营期

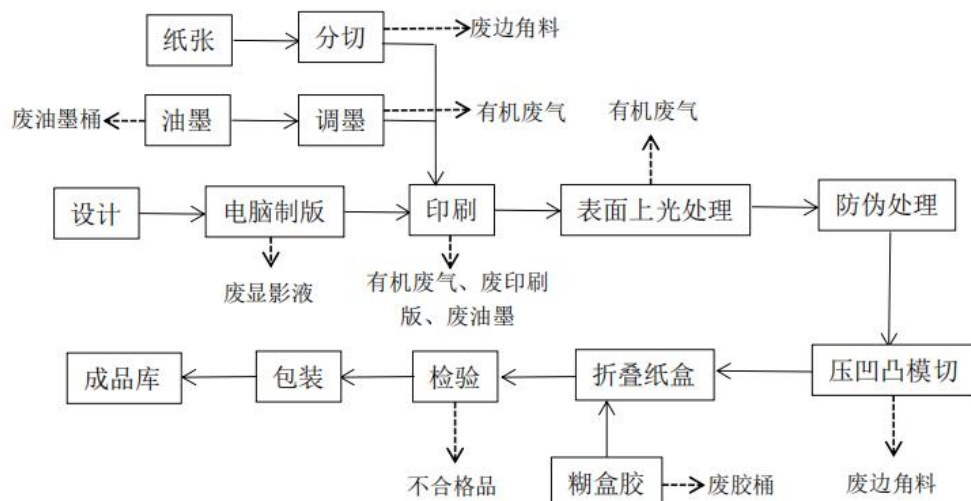


图3 运营期折叠纸盒生产工艺及产污环节图

折叠纸盒工艺流程简述：

（1）设计、电脑制版：按照客户需求，进行设计后，将热敏 CTP 版放入 CTP 制版机中进行制版，主要原理为热敏 CTP 版通过 CTP 制版机激光灼烧后，将非图文地方的热敏涂层进行分解，具备碱溶性，然后利用显影液把具备碱溶性的地方溶解冲洗掉，露出亲水层，而没有灼烧的部分就是图文层，具有亲油性。此工序会产生废显影液。

（2）纸张分切、油墨调墨：将纸张分切为适合印刷机印刷的尺寸，把不同颜色油墨调合为客户需要的颜色。此工序会产生有机废气、废边角料和废油墨桶。

（3）印刷：将印版上的图文通过印刷机进行印刷，本项目采用胶印方法。胶印是平板印刷的一种，就是借助胶皮（橡皮布）将印版上的图文传递到承印物上的印刷方式。印刷时，印刷版上会沾染部分油墨，为保证印刷质量，定期更换印刷版，不对设备和印刷版进行清洗。此工序会产生有机废气和废油墨和废印刷版。

（4）表面上光、防伪处理：在已经完成图文印刷的纸张表面，用图文印版再用印刷机一次或两次上光油，使纸张表面更加光亮，且增强油墨的耐光、防潮和防热能力，再根据客户要求进行防伪印刷处理。此工序会产生有机废气。

（5）压凹凸模切：利用模切机将印刷好的纸张根据产品要求的图样组合

	成模切板，在压力的作用下将纸张切成所需形状和切痕。此工序会产生废边角料。 (6) 折叠纸盒：利用水性糊盒胶将纸张糊成一个个折叠纸盒。 (7) 检验、包装：对产品进行检验后包装入库。此工序会产生不合格品。 <pre> graph LR 设计 --> 电脑制版 电脑制版 --> 印刷 印刷 --> 大张选剔 大张选剔 --> 裁切 裁切 --> 小张选剔 小张选剔 --> 检验 检验 --> 包装 包装 --> 成品库 </pre> 图 4 运营期产品说明书生产工艺及产污环节图 产品说明书工艺流程简述： (1) 设计、电脑制版：按照客户需求，进行设计后，将热敏 CTP 版放入 CTP 制版机中进行制版后再利用显影液进行冲版，此工序会产生废显影液。 (2) 印刷：将印版上的图文通过印刷机内进行印刷，本项目采用胶印方法。胶印是平板印刷的一种，就是借助胶皮（橡皮布）将印版上的图文传递到承印物上的印刷方式。此工序会产生有机废气和废印刷版。 (3) 大张选剔：对印刷好的纸张进行筛选。此工序会产生不合格品。 (4) 裁切：将大纸张裁切为客户要求的尺寸。此工序会产生废边角料。 (5) 小张选剔：对裁切后的说明书进行筛选。此工序会产生不合格品。 (6) 检验、包装：对产品进行检验后包装入库。此工序会产生不合格品。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目建设地为空地，无原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 常规污染物					
	为了解拟建工程区域的环境空气质量现状,常规监测因子本次环评引用陕西省环保厅发布的《环保快报 2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中西安市鄠邑区 2020 年统计数据,详见表 10。					
	表 10 区域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	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	82	70	117.1	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.7	超标
	CO	第 95 百分位数日平均 质量浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	151	160	94.4	达标
从表中可知,环境空气 6 个监测项目中,二氧化硫、二氧化氮年均浓度值、一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数的浓度、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值均低于国家环境空气质量二级标准;颗粒物 PM ₁₀ 、颗粒物 PM _{2.5} 年均浓度值均高于国家环境空气质量二级标准。颗粒物 PM _{2.5} 为首要污染物。因此,本项目所在评价区域为不达标区。						
	(2) 特征污染物					
	为了解建设项目所在地大气环境质量状况,委托陕西泽希检测服务有限公司于 2021 年 5 月 24 日—2021 年 5 月 26 日在项目所在地风向西南处进行环境空气质量现状监测。监测因子为非甲烷总烃,检测结果见下表。					
	表 11 特征污染物监测点位信息表					
	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界距 离/m	
	项目地下风向 西南处	非甲烷总烃	2 点、8 点、14 点、 20 点	ES	236	
	表 12 特征污染物环境空气质量现状(监测结果)表					
	污染物	平均 时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范 围/(mg/m^3)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%
	非甲烷总烃	1 小时	2	0.43~0.57	28.5	0
						达标 情况
						达标

	由监测数据可知，监测期评价区非甲烷总烃现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中2mg/m³的浓度限值要求。 3、声环境质量现状 为了解建设项目所在地声环境质量状况，委托陕西泽希检测服务有限公司于 2021 年 5 月 24 日对本项目四周厂界的声环境现状进行监测，监测点位：项目北厂界（1#）、西厂界（2#）、南厂界（3#）、东厂界（4#），共设 4 个监测点。监测结果见下表。 表 13 声环境质量监测结果 <table><tr><th rowspan="3">监测点位</th><th rowspan="2">单位</th><th colspan="4">2021 年 5 月 24 日</th></tr><tr><th colspan="2">昼间（Leq）</th><th colspan="2">夜间（Leq）</th></tr><tr><th>dB(A)</th><th>监测结果</th><th>标准</th><th>监测结果</th><th>标准</th></tr><tr><td>北厂界（1#）</td><td>dB(A)</td><td>52</td><td>60</td><td>44</td><td>50</td></tr><tr><td>西厂界（2#）</td><td>dB(A)</td><td>50</td><td>60</td><td>42</td><td>50</td></tr><tr><td>南厂界（3#）</td><td>dB(A)</td><td>51</td><td>60</td><td>45</td><td>50</td></tr><tr><td>东厂界（4#）</td><td>dB(A)</td><td>50</td><td>60</td><td>44</td><td>50</td></tr></table> 由表中监测数据可知，项目所在区域声环境北、东、南、西厂界昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。	监测点位	单位	2021 年 5 月 24 日				昼间（Leq）		夜间（Leq）		dB(A)	监测结果	标准	监测结果	标准	北厂界（1#）	dB(A)	52	60	44	50	西厂界（2#）	dB(A)	50	60	42	50	南厂界（3#）	dB(A)	51	60	45	50	东厂界（4#）	dB(A)	50	60	44	50
监测点位	单位			2021 年 5 月 24 日																																				
			昼间（Leq）		夜间（Leq）																																			
	dB(A)	监测结果	标准	监测结果	标准																																			
北厂界（1#）	dB(A)	52	60	44	50																																			
西厂界（2#）	dB(A)	50	60	42	50																																			
南厂界（3#）	dB(A)	51	60	45	50																																			
东厂界（4#）	dB(A)	50	60	44	50																																			
环境保护目标	（1）大气环境：本项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标。 （2）声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																							
污染物排放控制标准	1.运营期废气：本项目有机废气执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017 ）表 1 中印刷行业相关限值要求和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关限制要求，厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483－2001）中的相关要求。 <table><tr><th rowspan="2">标准</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th><th rowspan="2">最低去除效率</th><th colspan="2">无组织排放浓度 mg/m³</th></tr><tr><th>厂内</th><th>周界外浓度最高点</th></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td>85%</td><td>6.0</td><td>4.0</td></tr></table>	标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最低去除效率	无组织排放浓度 mg/m³		厂内	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	50	85%	6.0	4.0																									
标准	污染物					最高允许排放浓度 mg/m³	最低去除效率	无组织排放浓度 mg/m³																																
		厂内	周界外浓度最高点																																					
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	50	85%	6.0	4.0																																			

	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483—2001)	油烟	2.0	85%	/	/
2.废水：本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31692-2015）A 级标准。						
标准			指标		标准值（mg/L）	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准			BOD ₅		300	
			COD		500	
			SS		400	
			动植物油		100	
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31692-2015) A 级标准			氨氮		45	
			TN		70	
			TP		8	
3.运营期噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。						
执行标准		昼间		夜间		
2 类标准，dB（A）		60		50		
4.固废：固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改通知单（环保部公告[2013]36 号）中的有关规定。						
总量控制指标	本根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，结合项目的工艺特征和排污特点，所在区域环境质量现状、评价最终得出建议总量指标为：COD、氨氮、VOCs。					
	类别	污染物名称			建议总量控制指标	
	废气	VOCs			0.583t/a	
	废水	COD			3.667t/a	
		氨氮			0.431t/a	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 废气 施工期废气主要为扬尘、施工设备和运输车辆产生的尾气。 (1) 施工扬尘 施工过程中产生的扬尘：主要来源于土方开挖、主体施工、开挖土方堆放、回埋土方、车辆运输等过程产生的扬尘。 为减少施工扬尘影响，本项目要求采取以下防治措施： ①开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。 ②施工工地周边必须设置 1.8 米以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。 ③及时规整工地所有建筑物料，对易引起扬尘的物料采用密目网进行全部覆盖，施工现场的弃土、弃料及其它建筑垃圾，应及时清运，若在工地内堆置超过 48 小时的，应密闭存放或及时进行覆盖。 ④四级风（含四级）以上时停止土方作业，检查土方、易扬尘材料的覆盖状况，确保施工围挡齐全。施工现场严禁焚烧有毒有害物质和各类废弃物，堆放易产生扬尘污染物料的，应密闭存放或及时进行覆盖。 ⑥坚持文明施工，对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁。 ⑦施工现场出入口必须设车辆冲洗设备，并配备专门的清洗设备管理人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，运输车辆不得携带泥土驶出施工工地。 (2) 施工设备废气、运输车辆排放尾气影响分析 施工设备废气和运输车辆排放尾气主要的污染物有 CO、CxHy、NO_x、PM₁₀ 等。本项目要求采取以下措施： ①严禁非施工机动车辆、自行车、摩托车驶入现场施工作业区，按项目部规定、定点停放。 ②车辆使用完后，责任驾驶员应对车辆进行一次系统的外观检查、清
-----------	---

洗。维修保养人员每班应对使用后停放的车辆进行正常的维护保养。

③向低处临空边缘卸料时，后轮与边缘要保持适当的安全距离，防止坍塌和翻车；在坚实地段陡坎处向下卸料时，必须设置牢固的车档装置，挡车装置高度不低于车轮外缘直径的 1/3，长度不小于车辆后轴两外轮侧间距的 2 倍。同时必须设置专人指挥，夜间应有照明并设红色警示灯。

4.2 噪声

项目在土石方、基础、结构、装修各施工阶段，施工机械噪声发生的噪声影响范围约在 250m 左右，为减少施工期对敏感目标的影响，环评要求项目施工应严格控制高噪声设备的运行时段，避开午休时间，禁止夜间施工，如需夜间施工（夜间 22:00~06:00），必须经当地环境行政主管部门同意，且必须公告附近居民。同时，本次环评提出以下防治措施：

（1）选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

（2）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

（3）施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）严格控制施工噪声，文明施工，同时应充分做好与周边敏感目标的协调工作。

（4）合理安排运输路线，尽量减少夜间运输量；适当限制大型载重车车速，尤其进入声敏感区时应限速禁鸣；对运输车辆定期维修、养护。

由于项目工程施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。工程施工对区域声环境造成的短期影响在采取各项合理防治措施后是可以接受的。施工期结束后，上述影响即消失。

4.3 水污染源

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。为降低施工废水对周围环境的影响，环评提出以下措施：

	(1) 配套相应的施工排水设施，泥浆水经沉淀池澄清后回用于施工场地洒水降尘使用。 (2) 施工期施工单位严禁废水乱排、乱流污染道路及水体。 (3) 设置简易沉淀池，施工废水收集沉淀后循环使用。 (4) 对于施工车辆和设备，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，特别是在基坑开挖阶段，要防止污染物滞留在基坑底部。 4.4 固废污染源 本项目施工期固废主要为施工期生活垃圾和建筑垃圾。 本项目在地面平整、开挖过程会产生土石方，回用于本项目填方使用。 施工人员生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。 本项目在施工期会产生少量废建筑材料，施工结束后，运至垃圾填埋场填埋。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.5 废气 本项目运营期废气主要为印刷工序产生的有机废气和餐厅烹饪时产生的油烟。 4.1.1 污染物源强核算 (1) 有机废气 ①调墨、印刷废气 本项目印刷时会使用水性油墨，有机废气主要在调墨、印刷过程中产生，印刷为常温印刷，不加热。根据建设单位提供的水性油墨检测报告（见附件5），挥发性有机物含量为0.2%，本项目水性油墨年用量为44t/a，调墨、印刷工序年工作300d，每天工作12h，按最不利情况，挥发物全部挥发计，则调墨、印刷废气产生量为0.088t/a，产生速率为0.024kg/h。 ②表面上光废气 本项目利用水性光油对印刷品进行表面上光，此工序会产生有机废气，根据建设单位提供的水性油墨检测报告（见附件6），挥发性有机物含量为1.8%，本项目水性光油年用量为163t/a，表面上光工序年工作300d，每天工作12h，则表面上光废气产生量为2.934t/a，产生速率为0.815kg/h。 综上所述，本项目有机废气中产生非甲烷总烃3.022t/a，产生速率为

	0.839kg/h。 (2) 餐厅油烟 项目设置有餐厅，为员工提供三餐，初步规划拟设5个灶头，为大型规模，就餐人数450人，食用油消耗系数为30g/人·天，则项目食用油消耗量为4.05t/a。油的挥发量平均约占总耗油量的2.83%计，食堂全天集中烹饪时间约为8小时，安装油烟净化器风机风量为10000m³/h，则项目食堂油烟产生量为0.115t/a，产生速率为0.048kg/h，产生浓度为4.79mg/m³。 4.1.2 废气污染物产排情况一览表 (1) 有机废气 参照《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》中废气收集设施建设要求，使用溶剂型油墨的单张印刷企业应密封印刷车间。换气风量根据车间大小确定，要求废气捕集率不低于 95%，吸附设施有机废气处理效率需达到 90%以上。本项目生产车间密闭，印刷、表面上光部分均设有集气罩收集，且集气罩下方设有软帘，确保最大限度收集有机废气，收集效率取 95%。根据陕西陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017 ）表 1 中印刷行业相关限值要求，本项目处理效率取 85%。 本项目生产车间设有一套有机废气处理设施，利用集气罩采取负压收集，集气罩采取底吸罩收集方式，本项目生产车间内设有 12 个集气罩，各集气罩长为 4.3m，宽为 2.1m，根据废气处理工程技术手册中排气罩的设计计算中排气量的计算，$Q=1.4pHV_x$，其中 p 为罩口周长，m，H 为污染源至罩口距离，m，$H=0.25m$，V_x 取 $0.3m/s$，则单个集气罩排气量 $Q=1.4 \times (4.3+2.1) \times 2 \times 0.25 \times 0.3=1.344m^3/s$，则生产车间 12 个集气罩的总排气量约为 $60000m^3/h$，收集到的有机废气通过干式过滤器+活性炭吸附装置处理后，经 20m 高排气筒排放，废气收集效率按 95%计，处理效率取 85%，则本项目有组织非甲烷总烃产生量为 2.87t/a，产生速率 0.797kg/h，产生浓度为 $13.29mg/m^3$，无组织非甲烷总烃产生量为 0.152t/a，产生速率为 0.042kg/h，通过干式过滤器+活性炭吸附装置处理后，有组织非甲烷总烃排放量为 0.431t/a，排放速率为 0.120kg/h，排放浓度为 $2mg/m^3$，无组织非甲烷总烃排放量为 0.152t/a，排放速率为 0.042kg/h。
--	---

(2) 餐厅废气

环评要求餐厅内预留独立内置烟道，在餐厅烹饪区可能产生油烟的加工设施上方设置集气罩，油烟废气经集气罩收集后，通过厨房上空的静电油烟净化器处理，处理后的油烟通过风机经内置烟道抽至楼顶排风口排放。收集效率取75%，油烟净化效率按85%计，则其油烟排放量为0.004t/a，排放速率为0.0017kg/h，排放浓度为0.17mg/m³，满足餐饮场所油烟排放浓度≤2mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。

表14 本项目废气排放情况

产排污环节	污染物种类	产生情况			治理设施					排放情况			排放形式
		产生量	产生速率	产生浓度	设施名称	处理能力	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	排放量	排放速率	排放浓度	
有组织有机废气（DA001）	非甲烷总烃	2.87 t/a	0.797 kg/h	13.29 mg/m ³	干式过滤器 + 活性炭吸附	1000 m ³ /h	95	85	是	0.431 t/a	0.120 kg/h	1.99 mg/m ³	有组织
无组织有机废气		0.152 t/a	0.042 kg/h	/	/	/	/	/	/	0.152 t/a	0.042 kg/h	/	无组织
油烟废气（DA002）	油烟	0.115 t/a	0.048 kg/h	4.79 mg/m ³	油烟净化器	2000 m ³ /h	75	85	是	0.004 t/a	0.0017 kg/h	0.17 mg/m ³	有组织

4.1.3 废气排放口设置情况

本项目废气排放口具体情况见下表。

表 15 项目废气排放口设置情况

编号	名称	污染物	坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放标准
			经度	纬度				
1	排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	108.849716	34.169492	20	0.6	25	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 1 中印刷行业相关限值要求
2	排气筒 (DA002)	油烟	108.849694	34.16983	8	0.4	28	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关要求

4.1.4 废气达标排放及影响分析

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃和油烟，项目产生的有机废气主要是调墨、印刷和表面上光工序产生的，设置集气罩收集后采用干式过滤器+活性炭吸附后再经 20m 高排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放量为 0.431t/a，排放速率为 0.120kg/h，排放浓度为 1.99 mg/m³，无组织排放量为 0.152t/a，排放速率为 0.042kg/h，非甲烷总烃满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 1 中印刷行业相关限值要求。餐厅油烟设置集气罩收集后通过厨房上空的静电油烟净化器处理后引至楼顶排放，排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.0017kg/h，排放浓度为 0.17mg/m³，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关要求。项目区周边 500m 范围内无环境空气敏感目标，项目运行对环境空气影响不大。

4.1.5 废气处理措施的可行性分析

活性炭吸附装置：活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂。其吸附原理如下：固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与

气体混合物分离，达到净化的目的。活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。

由于活性炭是非极性、疏水性的吸附剂，即能选择吸附非极性物质、在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用，同时孔径分布广、化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂、工艺成熟，效果可靠。活性炭处理效率85%，本项目有机废气经活性炭吸附装置处理后非甲烷总烃排放浓度能够满足陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1中印刷行业相关限值要求，故本项目采用该技术可行。

4.1.6 废气监测计划

项目废气监测计划见下表。

表 16 营运期环境监测一览表

类别	监测点名称	监测项目	监测点位数	监测频率	备注
有组织废气	活性炭吸附装置排气筒进出口	非甲烷总烃	2 个	每年 1 次	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ 1066-2019）
	油烟净化器出口	油烟	1 个	每年 1 次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关要求
无组织废气	厂区上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃	4 个	每年 1 次	《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ 1066-2019）

4.2 废水

4.2.1 废水源强计算

本项目实行雨污分流制，本项目废水主要为其他生活污水和餐饮废水，无生产废水产生。

①其他生活污水

本项目其他生活污水量按用水量的 80%计，则其他生活污水产生量为 24m³/d，7200m³/a。

②餐厅废水

本项目餐厅废水按用水量的 80%计，则餐厅废水产生量为 11.95m³/d，3584m³/a。

综上所述，本项目废水总产生量为 35.95m³/d，10784m³/a。

参照《给水排水设计手册》第 5 册，中等浓度生活污水主要污染物浓

度约为 COD: 400mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 40mg/L、总氮: 70mg/L、总磷: 8mg/L、动植物油: 100mg/L, 项目生活污水污染物产生浓度及排放量情况见下表。

表 17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产 排 污 环 节	废 水 类 别	污 染 物 种 类	产生情况		污染治理设施					废水排放情况		排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污 染 治 理 设 置 名 称	处 理 能 力	治 理 工 艺	治 理 效 率 %	是 否 为 可 行 技 术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
员 工 生 活	生 活 污 水	COD	400	4.314	化 粪 池	容 积 40 m ³	沉 淀	15	是	340	3.667	间 接 排 放	进 入 城 市 污 水 处 理 厂	间 断 排 放 且 流 量 不 稳 定、 无 规 律
		BOD ₅	200	2.157				9		182	1.963			
		SS	220	2.372				30		154	1.660			
		氨氮	40	0.431				0		40	0.431			
		总氮	70	0.755				0		70	0.755			
		总磷	8	0.108				0		8	0.108			
		动植物油	100	1.078				75		25	0.270			

表 18 废水间接排放口基本情况表

序 号	排 放 口 编 号	排 放 口 类 型	排放口地理坐标		排放标准
			经度	纬度	
1	DW001	一般排 放口	108.706182	34.440197	《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 A 级标准

4.2.2 达标排放分析

本项目餐厅废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池(40m³)处理后经市政污水管网排入空港新城北区污水处理厂。根据工程分析,项目废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T

31962-2015) A 级标准要求。

4.2.3 废水处理的可行性分析

依托空港新城北区污水处理厂可行性分析

空港新城北区污水处理厂规划红线内面积 64551.15m²(约 96.82 亩), 厂区占地面积 57910.61m²(约 86.90 亩), 分两期实施, 一期一阶段占地面积 33385.41m²(约 50.07 亩), 一期二阶段及二期预留用地面积为 24525.20m²(约 36.80 亩)。污水处理厂一期(近期)建设处理规模 3x10⁴m³/d, 二期(远期)建设处理规模 3x10⁴m³/d, 其中一期一阶段工程建设处理规模 1.5x10⁴m³/d。目前一期一阶段工程已完成土建施工, 尚未开始试运营。二期二阶段及二期工程还未实施。根据规划, 污水厂服务范围为空港新城西部, 延平大街、宣平大街以北区域, 总服务面积约 1787 公顷, 远期服务人口约 11 万人。区域用地性质以仓储物流、工业用地为主, 居住用地为辅。

本项目处于该污水处理厂收水范围内, 根据现场勘查, 项目区域已敷设市政污水管网, 项目运营期污水总排放量为 35.95m³/d, 仅占污水处理厂近期污水处理能力的 0.24%, 对污水处理厂的处理负荷冲击较小。因此, 项目生活污水依托空港新城北区污水处理厂处理可行。

项目运营期废水监测计划见下表。

表 19 运营期环境监测一览表

类别	监测点名称	监测项目	监测点位数	监测频率	备注
废水	化粪池排口	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	1 个	每年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 级标准要求

4.3 声环境

项目运营期噪声主要为设备噪声以及风机噪声, 其噪声源强一般在 75~95dB(A)之间, 各设备源强见表 32。

表 20 主要噪声源及源强

单位: dB (A)

序号	设备及名称	距离				数量 (台)	治理 前噪 声级	排放 方式	噪声治理 措施	治理 后噪 声级
		北	南	西	东					

	1	CTP 制版机 1	95	280	60	200	2	75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		CTP 制版机 2	95	280	65	192		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
	2	印刷机 1	103	272	58	202	12	80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 2	105	275	60	200		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 3	108	280	63	195		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 4	110	275	65	190		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 5	108	276	67	188		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 6	105	280	60	202		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 7	102	285	65	185		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 8	105	285	63	187		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 9	104	288	67	185		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 10	102	290	60	205		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 11	103	210	65	180		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
		印刷机 12	110	278	62	203		80	连续	厂房隔声、基础减振	65
	3	模切机 1	120	265	60	200	16	75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 2	125	260	65	185		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 3	120	265	65	195		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 4	120	265	63	197		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 5	125	260	60	200		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 6	125	260	63	197		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 7	130	260	64	196		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 8	130	260	66	194		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 9	130	260	68	192		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 10	140	250	60	200		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 11	140	250	63	197		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 12	140	250	65	195		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 13	140	250	68	192		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
		模切机 14	150	260	68	192		75	连续	厂房隔声、基础减振	60

									基础减振	
	模切机 15	150	260	65	195		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
	模切机 16	150	260	60	200		75	连续	厂房隔声、基础减振	60
4	活性炭吸附装置风机	100	260	140	135	1	95	连续	消声器、墙体隔声	80
5	油烟净化器风机	45	320	250	25	1	90	连续	消声器, 墙体隔声	75
6	消防泵 1	75	300	50	225	2	85	间断	基础减振, 墙体隔声	70
	消防泵 2	70	305	50	225		85	间断	基础减振, 墙体隔声	70
7	潜水泵	80	295	60	215	1	85	间断	基础减振, 墙体隔声	70

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ·2.4-2009）的要求，预测模式如下所述：

A、室外声源

室外点声源对预测点的噪声声压级影响值（dB（A））为：

$$L_{(r)} = L_{p0} - 20Lg\frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{P(r)}$ 为预测点的声压级（dB（A））；

L_{p0} 为点声源在 r_0 （m）距离处测定的声压级（dB（A））；

r 为点声源距预测点的距离（m）。

B、室内声源

（a）计算车间室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： Q —指向性因子；

L_w —室内声源声功率级，dB(A)；

R —房间常数；

r_1 —声源到靠近围护结构某点处的距离，m

$$R = \frac{S \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$$

S —生产车间面积，本次评价取 300m²；

α —吸声系数，本次评价取 0.1

（b）计算靠近室外维护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i(T)}$ —靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

TL —围护结构窗户的隔声量，dB(A)，本次评价取 15dB(A)；

(c) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置位于透声面积处的等效声源的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

(d) 室外衰减

采用的衰减公式为：

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

式中： $L(r)$ —距离噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r —预测点距离噪声源的距离，m；

r_0 —参考位置距离噪声源的距离，m

C、噪声叠加

对预测点多源声影响及背景噪声的叠加：

$$L_{p(r)} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{pi}}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中： N 为声源个数；

L_0 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_{p(r)}$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。

在所有产噪设备同时运转情况下，考虑各种基础减振、厂房隔声、加消声器的作用，本项目厂界噪声预测结果见表 21。

表 21 本项目噪声预测结果一览表 **单位：dB(A)**

位置	北侧厂界（1#）		西侧厂界（2#）		南侧厂界（3#）		东侧厂界（4#）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值 dB(A)	43		49		37		45	
标准限值	60	50	60	50	60	50	60	50

根据预测结果可知，在采取相关防治措施后，项目运营期间各厂界昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围环境影响很小。

表 22 营运期环境监测一览表

类别	监测点名称	监测项目	监测点位数	监测频率	备注
噪声	厂界外 1m	Leq (A)	4 个	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

4.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、食堂餐厨垃圾及废油脂、边角料和不合格品、废油墨桶、废胶桶、废印刷版、废油墨、废过滤棉、废显影液、废活性炭、废机油和废含油手套。

(1) 生活垃圾

本项目建成后员工为 450 人，则生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则新增生活垃圾 67.5t/a，经分类垃圾桶收集后交由环卫部门处理。

(2) 食堂餐厨垃圾及废油脂

根据《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ184-2012)，食堂餐厨垃圾产生系数为 0.1kg/(人·d)，项目全天就餐就餐人次为 450 人，餐厨垃圾产生量约 0.045t/d，13.5t/a；

食堂废油脂产生量按食用油的 10%计，项目食用油消耗量为 4.05t/a。则废油脂产生量为 0.405t/a。

(3) 边角料和不合格品

本项目生产过程中会产生边角料和不合格品，废边角料和不合格品占原材料纸张的 1%，则本项目边角料和不合格品产生量为 420t/a，收集后外售给废品回收站。

(4) 废油墨桶

本项目水性油墨使用完后会产生废油墨桶，根据建设单位提供资料，产生量为 15t/a，收集后外售给物资回收单位。

(5) 废胶桶

本项目水性糊盒胶使用完后会产生废胶桶，根据建设单位提供资料，产生量为 3t/a，收集后外售给物资回收单位。

(6) 废印刷版

本项目印刷过程中印刷版上会沾染油墨，为保证印质量，需要定期更

	换，会产生废印刷版，产生量为 30000 张/a，收集后外售给物资回收单位。 （7）废油墨 本项目印刷时，会产生废油墨，根据建设单位提供资料，产生量为 7t/a，由于本项目使用的是水性油墨，收集后外售给物资回收单位。 （8）废显影液 本项目电脑制版时会产生废显影液，根据建设单位提供资料，产生量 3.7t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW16（231-002-16），经危废间暂存后交由有资质单位处置。 （9）废过滤棉 本项目干式过滤器会产生废过滤棉，产生量 8t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49（900-041-49），经危废间暂存后交由有资质单位处置。 （10）废活性炭 本项目活性炭吸附装置会产生废活性炭，活性炭会吸附自身重量 20% 的有机污染物，非甲烷总烃吸附 2.439t/a，则废活性炭产生量为 12.195t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49（900-041-49），经危废间暂存后交由有资质单位处置。 （11）废机油 本项目设备检修保养时会产生废机油，根据建设单位提供资料，产生量为 32.5t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW08（900-249-08），经危废间暂存后交由有资质单位处置。 （12）废含油抹布 本项目设备检修保养时会产生废含油抹布，根据建设单位提供资料，产生量为 9.5t/a，属于危险废物，危险废物类别 HW49（900-041-49），经危废间暂存后交由有资质单位处置。 固体废物种类产量及成分见下表。 表 23 工业固体废物产生情况 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>产生环节</th><th>名称</th><th>属性</th><th>主要有毒有害物质名称</th><th>物理形状</th><th>环境危险特性</th><th>年度产生量</th><th>贮存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>利用或处置量</th><th>环境管理要求</th></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求												
序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求																								

	1	日常生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	67.5 t/a	生活垃圾桶	交由环卫部门处置	67.5 t/a	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	2	食堂	餐厨垃圾	生活垃圾	/	半固态	/	13.5 t/a	带盖垃圾桶		13.5 t/a	
	3	食堂	废油脂	生活垃圾	/	液态	/	0.405 t/a	带盖垃圾桶	交由有资质部门处置	0.405 t/a	
	4	生产	边角料和不合格品	一般工业废弃物	/	固态	/	420 t/a	一般工业固废贮存间	外售给废品回收站	420t/a	
	5	生产	废油墨桶	一般工业废弃物	/	固态	/	15t/a	一般工业固废贮存间	交由厂家回收处理	15t/a	
	6	生产	废胶桶	一般工业废弃物	/	固态	/	3t/a	一般工业固废贮存间	交由厂家回收处理	3t/a	
	7	生产	废印刷版	一般工业废弃物	/	固态	/	30000 张/a	一般工业固废贮存间	外售给废品回收站	30000 张/a	
	8	生产	废油墨	一般工业废弃物	/	固态	/	7t/a	一般工业固废贮存间	外售给物资回收公司	7t/a	
	9	生产	废显影液	危险废物，(HW16) 231-002-16	硫酸、硝酸、卤化银等	液态	T	3.7t/a	危废暂存间	危废间暂存，交由有资质单位处置	3.7t/a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2020）
	10	废气处理	废过滤棉	危险废物，(HW49) 900-041-49	有机废气	固态	T/In	8t/a	危废暂存间	危废间暂存，交由有资质单位处置	8t/a	

11	废气处理	废活性炭	危险废物， (HW49) 900-041-49	有机废气	固态	T/In	12.19 5t/a	危废暂存间	危废间暂存，交由有资质单位处置	12.19 5t/a	01) 及其修改通知单 (环保部公告[2013]36号)
12	检修保养	废机油	危险废物， (HW08) 900-249-08	废矿物油与含矿物油废物	液态	T/I	32.5t/a	危废暂存间	危废间暂存，交由有资质单位处置	32.5t/a	
13	检修保养	废含有手套	危险废物， (HW49) 900-041-49	废机油	固态	T/In	9.5t/a	危废暂存间	危废间暂存，交由有资质单位处置	9.5t/a	

环评要求，本项目建设一座 20m² 的危废暂存间，位于生产 1 车间东南角，本项目产生的危险废物须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号），同时必须按照国家环保总局环发[1999]05 号令颁布的《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的各项规定执行。具体要求如下：

①一般措施

- a.对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。
- b.无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- c.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。
- d.配置双人双锁。

②危险废物贮存容器

- a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- c.装载危险废物的容器必须完好无损。
- d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- f.液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。
- g.贮存容器下方设置托盘。

③危险废物的处置与转运

项目产生的危险废物均应委托具有有效资质的危险固废处置单位进

	行安全处置，并建立危废转移联单制度。设兼职人员管理，根据贮存情况定期清运。危险废物的转运应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）的有关规定执行。 ④危险废物贮存设施的运行与管理 a.从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。 b.危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。 c.不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。 d.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 e.每个堆间应留有搬运通道。 f.不得将不相容的废物混合或合并存放。 g.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。 h.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ⑤危险废物贮存设施的安全防护与监测 a、安全防护：危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 b、按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。 4.5 土壤、地下水环境 本项目运营期引起地下水和土壤污染的可能情况有：项目库房水性油墨、水性光油等桶体发生泄漏，化粪池破裂污水泄露，印刷过程中产生的有机废气经排气筒排放后通过大气沉降和大气降水淋滤作用污染地下水和土壤，为防止土壤和地下水受污染，环评要求，项目对库房、化粪池、
--	---

生产车间采取下列环境保护措施：

该项目重点污染区防渗措施为：原辅材料区采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。化粪池整池地面进行水泥防渗处理。

一般污染区防渗措施：生产区路面、车间、等地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物渗漏现象，避免污染土壤和地下水，因此项目不会对区域土壤和地下水环境产生明显影响。

4.6 环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质主要为设备运行及加工过程中对生产设备进行简单的维修保养，会用到可燃化学品机油，产生废机油。在储存和使用的过程中，如果管理操作不当或发生意外事故，存在着着火、泄露等事故风险。一旦发生这类事故，会对周围环境和人员的安全产生重大隐患。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定：定量分析危险物质数量与临界值的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

表 24 化学和生物化验室试剂使用情况

序号	位置	名称	最大贮存量（t）	临界量（t）	Q
1	危废暂存间	废机油	32.5	2500	0.013
合 计					0.013

本项目 $Q=0.013 < 1$ 。

(3) 环境风险识别

本项目涉及的有毒有害危险物质为废机油存放于危废暂存间中，潜

	在的环境事故风险为在储存和使用的过程中，如果管理操作不当或发生意外事故，存在着着火、泄露等事故风险。 （4）环境风险分析 可能存在的风险为危废间的废机油一旦遇到明火，如施工人员吸烟、厂区中有明火等，均可能导致火灾的发生，危害人身安全。本项目环境风险类型主要为危废间的废机油发生泄漏引起的火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放。 （5）环境风险防范措施及应急要求 针对产生的废机油，环评要求建设单位将其暂存在危险废物暂存间内，为进一步减小风险，需加强对危险废物暂存间的管理，加强防渗，建立危险废物管理台账，必须定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。 针对厂区环境风险，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并报环保局备案，且及时修正应急预案并加强演练。 综上所述，本项目不存在重大危险源，且涉及危险品性质及生产工艺简单，在采取本次评价提出的各项风险防范措施后，环境风险较小。
--	--

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	DA001	调墨、印刷、表面上光废气	非甲烷总烃	干式过滤器+活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (P1)	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 表 1 中印刷行业相关限值要求
	DA002	餐厅油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	DW001	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、动植物油	化粪池(容积 40m ³)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 级标准
声环境	生产设备		噪声	优先选用低噪设备, 采取基础减震、厂房隔声、隔声罩等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	项目运营期产生的固体废物包括员工生活垃圾、食堂餐厨垃圾及废油脂、边角料和不合格品、废油墨桶、废胶桶、废印刷版、废油墨、废显影液和废过滤棉、废活性炭、废机油、废含油手套。其中, 生活垃圾和餐厨垃圾采用密封装置存放, 做到日产日清, 并由专人负责, 统一由当地环卫部门处置; 废油脂经收集后交有资质单位处理; 边角料和不合格品交由废品公司回收处理, 废印刷版、废油墨桶、废胶桶、废油墨交由物资公司回收, 废显影液和废过滤棉、废活性炭、废机油、废含油手套经危废间暂存后, 交由有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目库房、化粪池、生产车间地面等必须采用防渗措施和场地硬化。				
生态保护措施	/				
环境风险	加强对危险废物暂存间的管理, 加强防渗, 建立危险废物管理台账, 危险废物必须定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。				
其他环境管理要求	/				

六、结论

建设项目符合国家环保政策及相关规划要求；项目在采取环评提出的各项污染防治措施后，污染物能够达标排放，对环境影响可接受。使其满足相关标准要求后，对周边环境影响较小。因此从环境保护角度分析，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	-	-	-	0.583t/a	-	0.583t/a	+0.583t/a
	油烟	-	-	-	0.004t/a	-	0.004t/a	+0.004t/a
废水	COD	-	-	-	3.667t/a	-	3.667t/a	+3.667t/a
	BOD ₅	-	-	-	1.963t/a	-	1.963t/a	+1.963t/a
	SS	-	-	-	1.660t/a	-	1.660t/a	+1.660t/a
	氨氮	-	-	-	0.431t/a	-	0.431t/a	+0.431t/a
	总氮	-	-	-	0.755t/a	-	0.755t/a	+0.755t/a
	总磷	-	-	-	0.108t/a	-	0.108t/a	+0.108t/a
	动植物油	-	-	-	0.270t/a	-	0.270t/a	+0.270t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	-	-	-	67.5t/a	-	67.5t/a	+67.5t/a
	餐厨垃圾	-	-	-	13.5t/a	-	13.5t/a	+13.5t/a
	废油脂	-	-	-	0.405t/a	-	0.405t/a	+0.405t/a
	边角料和不合格品	-	-	-	420t/a	-	420t/a	+420t/a
	废油墨桶	-	-	-	15t/a	-	15t/a	+15t/a
	废胶桶	-	-	-	3t/a	-	3t/a	+3t/a
	废印刷版	-	-	-	30000 张/a	-	30000 张/a	+30000 张/a
	废油墨	-	-	-	3.7t/a	-	3.7t/a	+3.7t/a

危险废物	废显影液	-	-	-	2.5t/a	-	2.5t/a	+2.5t/a
	废过滤棉	-	-	-	8t/a	-	8t/a	+8t/a
	废活性炭	-	-	-	12.195t/a	-	12.195t/a	+12.195t/a
	废机油	-	-	-	32.5t/a	-	32.5t/a	+32.5t/a
	废含油手套	-	-	-	9.5t/a	-	9.5t/a	+9.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①