

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 无碳票据纸、办公文具项目

建设单位（盖章）： 西安海诺森印刷科技有限公司

编制日期：2020年5月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》编制由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	13
环境质量状况.....	16
评价适用标准.....	19
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
环境影响分析.....	29
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
结论与建议.....	43

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四邻关系图
- 附图 3 项目平面布置图；
- 附图 4 项目监测点位示意图。

附件：

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 项目公司名称变更说明；
- 附件 3 项目国有土地使用证；
- 附件 4 项目国有土地使用证地理位置证明；
- 附件 5 项目厂房租赁合同；
- 附件 6 关于三桥街办辖区 20 家“散乱污”整改提升企业预验收通过的通知；
- 附件 7 油墨采购合同
- 附件 8 油墨产品-中国环境标志产品认证证书；
- 附件 9 油墨产品检验报告；
- 附件 10 环境现状监测报告。

附表：

- 附表 1：大气环境影响评价自查表

建设项目基本情况

项目名称	无碳票据纸、办公文具项目				
建设单位	西安海诺森印刷科技有限公司				
法人代表	李鑫	联系人	李鑫		
通讯地址	陕西省西安市沣东新城武警路 15 号				
联系电话	13992859491	传 真	-	邮政编码	710086
建设地点	陕西省西安市沣东新城三桥武警路 17 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2319: 包装装潢及其他印刷	
占地面积 (平方米)	395		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	80	其中: 环保投资 (万元)	8.8	环保投资占总投资比例	11%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2004.8 (已投产)		

工程内容及规模:

一、项目由来

西安海诺森印刷科技有限公司的前身是西安林泉印务有限责任公司，成立于2004年4月27日，专门从事印刷业务。西安林泉印务有限责任公司于2004年建成并投产，运营以来，一直未履行环保手续，不符合环保要求，项目被列为三桥街办辖区20家“散乱污”名单。2019年10月30日西安林泉印务有限责任公司取得西安市沣东新城“散乱污”企业整治领导小组办公室<关于三桥街办辖区20家“散乱污”整改提升企业预验收通过的通知>同意进行试生产（见附件6）。2019年3月公司名称由西安林泉印务有限责任公司变更为西安海诺森印刷科技有限公司，自2020年3月21日开始，将启用西安海诺森印刷科技有限公司名称对外开展工作，原有名称西安林泉印务有限责任公司停止使用（见附件2）。

西安海诺森印刷科技有限公司为民营企业，成立于2019年3月，坐落于陕西省西安市沣东新城，场地租赁西安市塑料制品一厂，主要从事无碳票据纸印刷及办公文具销售业务，办公文具整批进购，零散售出，只是销售，故本次对无碳票据纸印刷业务

进行评价。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，项目属于第十二条“印刷和记录媒介复制业”第 30 项“印刷厂；磁材料制品”，该项目应编制建设项目环境影响报告表。

2020 年 3 月西安海诺森印刷科技有限公司委托我公司（西安君润环保科技工程有限公司）承担本项目环境影响评价工作（见附件 1）。我公司接受委托后，立即组织参评人员赴现场进行实地踏勘，在收集了与该项目有关的技术资料，初步工程分析、现状调查及影响评价的基础上，依照相关规定编制完成了该项目环境影响报告表。

二、分析判定情况

1、产业政策相符性分析

①本项目主要为无碳票据纸印刷及办公文具销售业务，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020.1.1 实施）可知，本项目不属于“鼓励类”“限制类”和“淘汰类”项目，符合国家现行的产业政策；

②项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业【2007】97 号）内；

③项目不在《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）内。

因此，本项目建设符合国家及陕西省现行产业政策。

2、相关规划的符合性

表 1 项目与区域相关规划及规划环评相符性分析

序号	文件	政策要求	本项目实际情况	符合情况
1	《西咸新区-沣东新城规划（2010-2020）》	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。 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、建章路现代产业板块、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。	本项目为无碳票据纸印刷及办公文具销售业务，位于陕西省西咸新区沣东新城三桥武警路 17 号，属于三桥现代商贸板块。	符合

2	西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书及审查意见	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、由总量指标限值企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	本项目为无碳票据纸印刷及办公文具销售业务，不属于“三高一低”企业。	符合
		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。	本项目正在办理环评手续，项目为无碳票据纸印刷及办公文具销售业务，不属于电镀生产线及涉重金属排放企业。	符合
		规划区内应按：“清污分流，雨污分流、一水多用”的原则设计和建设给排水管网，实行污水集中处理，生产废水和生活污水必须经处理达到污水厂接纳标准后汇入污水管道，排入污水处理厂集中处理。	本项目无生产废水和生活污水。印刷机清洗采用清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。	符合
		严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目。	本项目印刷工序产生的废气采用集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化处理后经 15m 高的排气筒达标排放，不属于大气污染物排放量大的项目。	符合
		规划区内工业固废应分类收集处理、综合利用，危险废物委托有处理资质的单位进行安全处置。	生活垃圾由当地环卫部门统一处理；一般固废集中收集后统一外售；不能外售的同生活垃圾一起交环卫部门统一处理。危险废物统一收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理。	符合

3、环境管理政策相符性分析

本项目与环境管理政策相符性分析见表 2。

表 2 环境管理政策相符性分析

文件	政策要求	本项目情况	相符性
国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发〔2018〕22号	制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目属于重点行业(包装印刷业)，使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料。	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	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。加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润湿液、洗车水、涂布液。	本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料进行印刷，印刷产生的非甲烷总烃，本项目废气采用集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化进行有效的治理并且达标排放。	符合
	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。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。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。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。	该政策标准于 2017 年 9 月 14 日施行，本项目建设时间为 2004 年，因此不属于《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》实施后新建的涉 VOCs 项目。 本项目印刷工序使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料，不属于高 VOCs 排放，项目采取集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化废气净化设施，能够满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关限值，对周围环境影响较小。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	（十）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；	本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料进行印刷，印刷产生的非甲烷总烃，采用集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化进行有效的治理并且达标排放，废活性炭交由有资质的单位进行处置。	符合
	（十五）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		

	<p>排放。</p> <p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料, 应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。</p>	<p>本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料, 其 VOCs 含量低。</p>	符合
	<p>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)醇润湿液等低(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。</p>	<p>本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料, 其 VOCs 含量低。有机废气通过采用集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化设备处理后排放。</p>	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)(修订版)》	<p>关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目, 开展 VOCs 整治专项执法行动, 严厉打击违法排污行为, 对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位, 公布名单, 实行联合惩戒, 扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。</p>	<p>本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料, 废气采用集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化处理后经 15m 高的排气筒排放。</p>	符合
《西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案(2018-2020年)(修订版)》	<p>禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目, 开展 VOCs 整治专项执法行动, 严厉打击违法排污行为, 对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位, 公布名单, 实行联合惩戒, 并纳入环保失信第三方企业名单。</p>	<p>本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料, 印刷废气配套建设集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化废气净化设备治理工艺, 符合要求。</p>	符合
西安市大气污染防治条例	<p>第四十五条 鼓励生产、销售、使用低挥发性有机物含量的原料和产品。政府采购应当优先采购低挥发性有机物</p>	<p>本项目使用的油墨为通过环境标志产品认证的环保型印刷材料, 属于低挥发有机物含量的产</p>	符合

	含量的产品。医院、幼儿园和学校等场所内禁止使用高挥发性有机物含量的产品。	品。	
	第四十六条 在化工、包装印刷、工业涂装等挥发性有机物控制重点行业之外，市人民政府还应当根据产业结构特征和挥发性有机物排放来源，确定本市挥发性有机物控制的其他重点行业。挥发性有机物控制重点行业应当开展挥发性有机物污染治理，达到本市执行的排放控制标准。	本项目印刷废气配套建设集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化废气净化设备治理工艺，环评要求其废气排放浓度和去除效率达到陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）要求后方可投入运营。	符合
	第四十七条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	本项目配套建设集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化废气净化设备治理设备。	符合
西安市“铁腕治霾·保卫蓝天”挥发性有机物污染治理专项行动方案	规范市场营销。自 2017 年 4 月起，严禁含高挥发性有毒有害的稀释剂在市场上销售，加大对全市装饰涂料销售产品挥发性有机物含量监督性监测频次和管控力度，促使水溶性等环保型装饰涂料逐步取代或占领市场。	本项目是印刷项目，不在市场上营销含高挥发性有毒有害的稀释剂。	符合
	对有机化工、表面涂装、包装印刷、家具制造等行业产排污量大、无废气处理设施的企业进行污染治理，主要污染物排放浓度、速率及非甲烷总烃去除效率，均达到陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）要求，实现稳定达标排放	本项目产生的有机废气采用集气罩收集+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化设备处理产生的有机废气，净化效率达 85%，处理后可达到陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）要求，实现稳定达标排放。	符合
	实施 VOCs 专项整治方案。关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目是印刷项目，均为低 VOCs 含量原料。	符合

4、土地利用

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥武警路 17 号，租用西安市塑料制品一厂厂房（厂房租赁合同见附件 5），1988 年 10 月西安市塑料制品一厂取得国有土地使用证【西未国有（88）字第 0030 号】（国有土地使用证见附件 3），符合沣东新城土地利用规划。

项目位于西咸新区-沣东新城分区规划中的三桥现代商贸板块，符合西咸新区-沣东新城分区规划要求。

5、关注的主要环境问题及环境影响

本次评价主要关注项目生产过程中产生的废气（印刷工序产生的有机废气）、废水（废清洗剂）、噪声（设备噪声）、固废（生活垃圾、废包装材料、不合格产品、废边角料、废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶、废活性炭、含油手套及含油手套及废抹布、废清洗剂、废 UV 灯管）对周围环境造成的影响。

6、环境影响评价的主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理。项目运营期对局部环境带来一定的不利影响，在全面落实环评提出的各项环保措施的情况下，各项污染物均能达标排放，固体废物均合理处置，项目运营后周围环境质量不会发生明显变化，对周围环境影响较小。从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

三、项目概况

项目名称：无碳票据纸、办公文件印刷生产项目

建设性质：新建

建设单位：西安海诺森印刷科技有限公司

地理位置：本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥武警路 17 号，地理坐标为 N34°17'14.14"，E108°49'46.08"。

四邻关系：项目西临武警路，东侧锦绣新苑小区，北侧西安市塑料制品一厂其他厂房，南侧西贤庄小区。

项目地理位置图，见附图一；四邻关系图，见附图二。

1、项目组成及建设内容

本项目租赁西安市塑料制品一厂一栋厂房一楼部分，占地面积 395m²，建筑面积 395m²，建设生产区、原材料区、成品区、办公区及配套的公用工程和环保工程等。项目组成见表 3。

表 3 项目组成及建设内容

项目组成	主要建设内容		备注
主体工程	印刷生产区	建筑面积 150m ² ，位于生产车间内北侧，主要为无碳票据纸印刷区。	已建成
	原材料区	建筑面积 100m ² ，位于生产车间内南侧，用于储存无碳纸、油墨、乙醇、洗车水等。	已建成
	成品区	建筑面积 50m ² ，位于生产车间内西侧，用于储存成品的无碳票据纸。	已建成
	办公室	建筑面积 60m ² ，位于生产车间南侧，用于职工日常办公。	已建成
公用工程	给水	项目用水依托现有供水系统，由市政自来水公司提供。	依托
	排水	雨水经地表漫流至厂区内绿化带，不外排。	已建成
	供电	项目供电由市政供电电网供给。	依托
	供暖制冷	生产区不需供暖制冷，办公区采用移动空调供暖制冷。	已建成
环保工程	废气	印刷废气经印刷机上方安装的 4 个集气罩（1.0m×0.3m（2 个）、0.8m×0.6m（2 个））和软帘收集后通过活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化净化设备处理后经 15m 高的排气筒高空排放，废气处理设备间位于生产车间北侧，面积 8m ² 。本次环评要求在 4 个集气罩四周安装软帘，提高废气收集效率。	已建成
	废水	印刷机清洗采用清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。	依托
	噪声	项目选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施。	已建成
	固体废物	废油墨桶、废 UV 灯管、废活性炭、含油手套及废抹布属于危险废物，应严格按照危险废物的储存、处置要求，采用专用容器分类收集，暂存于危险废物暂存间，送有资质单位集中收集处理、处置。项目建有 1 间危废暂存间，位于项目生产车间北侧，面积 7m ² 。本次环评要求危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起施行）中有关规定进行进行防渗，未设置围堰、未张贴标志标识、未制定危废管理台账及五联单管理制度等。	已建成
		废边角料、不合格产品、废包装材料，集中收集后外售废品回收公司综合利用。项目一般固废暂存间位于生产车间东南角，面积 20m ² 。	已建成
	生活垃圾采用袋装、垃圾桶分类收集、固定地点堆放，由环卫部门定期清运。	已建成	

2、项目建筑面积

项目建筑面积分布具体见表 4。

表 4 项目建筑面积分布

序号	名称	单位	数量	备注
1	占地面积	m ²	395	/
2	建筑面积	m ²	395	已建成
2.1	印刷生产区	m ²	150	已建成
2.2	原材料区	m ²	100	已建成
2.3	成品区	m ²	50	已建成
2.4	办公室	m ²	60	已建成
2.5	一般固废暂存区	m ²	20	已建成
2.6	危废暂存间	m ²	7	已建成
2.7	废气处理设备间	m ²	8	已建成

3、项目总平面布置

本项目场地租赁西安市塑料制品一厂南侧其中一栋厂房一层部分，生产车间内分为印刷生产区、原材料区、成品区；办公区位于生产车间外南侧。生产区和办公区相互独立，总体布局合理。项目总平面布置见附图 3。

4、项目原辅材料用量、理化性质

(1) 项目原辅材料用量

本项目原料包括：无碳纸、环保油墨（采购合同见附件 7）、洗车水清洗剂、润湿液等均为外购，主要原辅料及用量见表 5。

表 5 原辅材料及能耗

序号	类别	名称	用量	来源
1	原、辅材料 名称	无碳纸	182 吨	外购
2		环保油墨	300 kg	南通迪爱生色料有限公司
3		洗车水清洗剂	250kg	外购
4		乙醇	250kg	外购
5		润湿液	80kg	外购
6		棉纱布	10kg	外购
7		棉手套	8kg	外购
8	能源	电	45000 kW·h/a	市政供电

(2) 原辅材料成分及其理化性质

①油墨：主要由合成树脂 10-40%，颜料 10-30%，植物油 10-30%，高沸点石油溶

剂 20-30%，助剂 5-10%及其相关助剂经复合研磨加工而成的有色糊状液体，密度（25℃）：0.95~1.1，闪点>130℃。项目使用的油墨为通过环境标志产品认证证书产品。

②洗车水：主要由有机溶剂（汽油）35~55%，有机羧酸 10~25%，及乙醇 30~40%，少量乳化剂加工而成，具有很强的清洁油墨功能，无毒、无味。

③乙醇：无色透明液体，低毒性；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。密度 0.79g/mL，沸点 78℃。

④润湿液：主要由柠檬酸 5-10%、柠檬酸钠 2-6%、工业乙醇 2-5%、水 80-90%加工而成的浅蓝色溶液，专门用于酒精润湿系统，无沉淀，无气泡，不堵塞管道，性能稳定。

5、项目主要设备

该项目的主要设备具体见表 6。

表 6 该项目主要设备表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	商用票据轮转印刷机	LSY-470	台	1	已安装
2	印刷机	L470-2C(A)	台	1	已安装
3	配页机	LPY-04	台	1	已安装
4	配页机	LPY-08	台	1	已安装
5	撕页机	LDC-03	台	1	已安装
6	切纸机	QZX920B	台	1	已安装
7	风机	4-72	台	1	已安装

6、产品方案

本项目年产 180 吨无碳票据纸印刷，详见表 7。

表 7 建设项目产品名称及年规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	无碳票据纸	吨	180

7、公用工程

7.1、给水

项目给水依托现有供水系统，由市政自来水公司提供。

7.2、排水

项目无生产废水和生活污水，印刷机清洗采用清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。

7.3、供暖、制冷

生产区不需供暖制冷，办公区采用移动空调供暖制冷。

7.4、供电

项目供电由市政供电电网供给。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 10 人，不设食宿，年工作时间为 300 天，设置一班制度，每班工作 8 小时。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于陕西省西安市沣东新城三桥武警路 19 号，目前已建成并运营，根据现场勘察了解，一直未履行环保手续，属于未批先建项目，为适应本项目的正常运行需对厂区做出部分整改：

1、废气处理措施部分集气罩四周未安装软帘，本次环评要求在 4 个集气罩四周安装软帘，提高废气收集效率。

2、本项目危险废物暂存间已建，位于厂房北侧，但未按规定要求进行防渗，未设置围堰、未张贴标志标识、未制定危废管理台账及五联单管理制度、危险废物未按要求进行分区暂存等。本次环评要求危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中相关规定和《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 10 月 1 日起施行）中有关规定进行整改完善，具体如下：

a.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施和场所，必须设置危险废物识别标志。

b.危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

c.储存容器需密闭，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

d.危险废物应分类管理，不能混合收集。各类危险废物应当使用符合标准的、完好无损的容器盛装。

e.危险废物须做好危险废物情况的记录，记录上需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。并保存登记资料至少三年。

f.收集的危险废物不能外流、泄漏、扩散，只能交给有资质单位处理，并依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

建设工程所在地自然环境简况

自然环境简况(地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生物多样性等):

一、地理位置

西咸新区沣东新城是西咸新区渭河南岸的重要组成部分，其东接西安市西三环，西接沣河东河岸，西安绕城以西的部分，南临西汉高速，规划总面积 159.3 平方公里。辖区内包含建章路街办、三桥街办、王寺街办、斗门街办、高桥街办、沣东街道等。

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥武警路 17 号，具体地理位置见附图 1。

二、地形、地貌

西咸新区沣东新城地貌类型属渭河冲积平原，地势南高北低。由北向南，依次为河漫滩及一、二、三级阶地。西部河漫滩和一级阶地非常开阔，东部阶地紧凑高耸。二、三级阶地东高西低，河漫滩与一级阶地转为西高东低。

项目场区属于渭河二级阶地区，地势较平坦，场区地形地貌单一，基本无障碍物等。项目场地地质条件简单，无不良地质构造。地质单元属于渭河阶地，该单元上层为沙质粘土、中层为粗粒径沙土并夹有砂卵石。地下水位埋深一般在 8~10m，对建筑物基础不会造成不良影响。

三、地质构造

沣东新城地处华北地台南缘，渭河断陷盆地中部，地跨西安凹陷与咸阳凸起两个次级构造单元交汇部。据国家地震局资料，西安凹陷与咸阳凸起以渭河断陷为界，前者为渭河谷底，后者属于黄土台塬。新生代以来，区内以垂直升降运动为主，沉积了巨厚的新生代地层。影响用地主要断裂有两组：一是渭河东西向断裂组，主要沿渭河南北两岸分布；二是渭河北西向断裂组，主要分布于关中东部。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，沣东新城地震动峰值加速度为 0.15g，地震基本烈度值为Ⅷ度。

四、气候、气象

沣东新城属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，光、热、水资源丰富，全年光照总时数 1983.4h，年平均气温 13.6℃，最热月份为 7 月，平均可达 26.8℃，月绝对最高气温可达 43℃；最冷月份为 1 月份，平均气温-0.5℃，绝对气温

为-19℃。年平均相对湿度 74%，冬季相对湿度 0.2-0.3 之间，为干旱期，9、10 两月相对湿度在 1.4~1.8 之间，降水量明显大于蒸发量。区内降水量年际变化大，季节分配不匀，9 月份降水大，冬季相对较少，雨量多集中在 7、8、9 月份。冬季历史上最大积雪厚度 24cm，历史上最大冻土深度 19cm，无霜期 219 天。主导风向为东北风(NE)，次主导风向为东北偏东风(ENE)，平均风速 1.5m/s，最大风速 17m/s。

五、水文

(1) 地表水

渭河全长 818km，流域面积 $13.43 \times 10^4 \text{km}^2$ 。其中陕西境内长约 450km，西安市境内长度约 150km，临潼境内长 40.8km。据水文资料，多年平均径流量 $53.8 \times 10^8 \text{m}^3$ ，多年平均流量 $170.6 \text{m}^3/\text{s}$ 。实测年最大径流量 $111.7 \times 10^8 \text{m}^3$ ，实测年最小径流量 $20.72 \times 10^8 \text{m}^3$ ，最大与最小径流量比值 5.4，年际变化显著。渭河属季风性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说 7~9 月为丰水月，12 月至翌年 3 月为枯水月。

沔河为渭河右岸一级支流，位于关中中部，西安西南方向，源于西安市长安区境内沔峪鸡窝子以南秦岭北侧，在长安区，流经喂子坪、滦镇、祥峪、东大、五星、沔惠、灵沼、细柳、义井、马王、斗门、高桥、纪杨等乡镇，于纪杨乡樊家寨北入咸阳市秦都区境。长安区境内长 61.8km，境内流域面积 1162.6km^2 。本项目位于沔河东侧 5.3km 处。

(1) 地下水

沔东新城处于渭河南北两岸阶地区，属于西安凹陷北部。新生代以来堆积了巨厚的松散沉积物，地下 300m 以内皆为第四纪松散堆积物，含水岩性为砂、砂砾、卵石和部分黄土。各含水层在垂直方向与弱透水层成不等厚互层或夹层重叠。尤其是数十米的粗粒相冲积层，蕴藏着丰富的水资源。根据地下水的赋存条件和水力特征，分为潜水和承压水两类。

渭河河漫滩区属强富水区，潜水埋深一般小于 10m；渭河一级阶地区为强富水区，潜水埋深一般在 10~20m 之间；渭河二级阶地区为较强富水区，从阶地前缘向后缘，富水性逐渐变弱，潜水埋深一般为 10~20m；渭河三级阶地区为中等富水区，潜水埋深为 30~60m；黄土塬区为极若富水区，潜水埋深大于 60m。

六、植被与生物多样性

经现场调查，本项目所在区域地势较为平坦，区域为城镇生态系统，植被发育一

般，主要为人工栽培的农作物和人工绿化。生物多样性一般，未发现国家及各级保护珍稀植物及野生动植物。

环境质量状况

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）

一、环境空气质量现状

1、基本污染物环境质量现状

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥武警路 17 号，根据大气功能区划，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价区域大气环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅 2019 年 2 月 26 日发布的《2019 年全省环境质量状况》中西咸新区自动监测站数据中环境空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见表 8。

表 8 基本污染物环境质量现状分析 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目	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	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	96	70	137	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171	不达标
CO	24 小时第 95 百分位浓度	1.7 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	42	达标
O ₃	8 小时第 90 百分位浓度	158	160	99	达标

由表 9 可知，西咸新区环境空气 6 个监测项目中，二氧化硫年平均浓度值、二氧化氮年平均浓度值、一氧化碳 24 小时第 95 百分位浓度值、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；颗粒物 PM₁₀ 年平均浓度值、颗粒物 PM_{2.5} 年平均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所在区域属于不达标区。

2、其他污染物因子环境质量现状

本次评价对非甲烷总烃环境质量现状数据进行了补充监测，监测期间项目正常生产运营。

(1) 监测点位及监测因子

根据项目特点，本次在项目所在地设一个大气特征因子监测点，监测因子为非甲烷总烃，具体监测点位和监测因子见表 9。

表 9 非甲烷总烃测点位基本信息

监测点位	监测点经纬度		监测因子
	N	E	
项目所在地	108.840198	34.293025	非甲烷总烃

(2) 监测单位及监测时间

监测单位：陕西华境检测技术服务有限公司

报告编号：HJJC（监）202004-Z0007

监测时间：2020 年 4 月 7 日至 2020 年 4 月 13 日，连续监测 7 天

(2) 大气分析方法

大气分析方法详见表 10。

表 10 大气分析方法

监测因子（特征）	分析方法	检出限 (mg/m ³)	方法来源
非甲烷总烃	气相色谱法	0.07	HJ 604-2017

(3) 大气特征因子现状评价

特征因子现状监测统计结果及评价见表 11。

表 11 非甲烷总烃环境质量现状表

点位名称	污染物	浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率%	评价标准/ (mg/m ³)	达标情况
项目所在地	非甲烷总烃	0.44~0.57	28.5	0	2.0	达标

由表 12 监测结果可以看出，非甲烷总烃 1 小时浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0 mg/m³ 标准要求。

二、声环境质量现状调查与评价

2020 年 04 月 07 日至 2020 年 04 月 08 日，陕西华境检测技术服务有限公司对本项目厂区及声环境敏感点进行了声环境现状监测，监测期间项目正常生产运营，具体监测点位见本项目声环境监测报告，监测结果见表 12。

表 12 环境噪声监测结果

单位: Leq[dB(A)]

监测结果 监测点位	2020年04月07日		2020年04月08日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目所在地东厂界	47	41	48	42	60	50
2#项目所在地南厂界	48	44	47	43	60	50
3#项目所在地西厂界	52	46	51	45	60	50
4#项目所在地北厂界	49	42	50	43	60	50
5#锦绣新苑小区	46	40	45	40	60	50

从表 13 可以看出,本项目厂界四周及敏感点声环境均满足到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

现场调查,本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等其它需特殊保护的敏感区域。根据现场调查,本项目周边敏感目标如下:

表 13 环境保护目标及敏感点

环境要素	坐标		保护对象	人口	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度	纬度					
环境空气	108.830122°	34.287319°	锦绣新苑小区	约 950 户 3040 人	二类区	E	33
	108.829601°	34.286523°	西贤庄小区	约 108 户 346 人		S	50
	108.828762°	34.288260°	福源居小区	约 170 户 544 人		NW	100
	108.829262°	34.288374°	园丁苑小区	约 168 户 538 人		N	120
	108.830342°	34.288746°	幸福家园小区	约 287 户 918 人		NE	170
声环境	108.830122°	34.287319°	锦绣新苑小区	约 950 户 3040 人	二类区	E	33

评价标准

环境 质 量 标 准	<p>1、环境空气：项目所在区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃空气质量标准执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司 中国环境科技出版社），标准值如下表 14。</p>		
	表 14 环境空气质量标准		
	污染物名称	取值时间	标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
	PM _{2.5}	年平均	35
		24h平均	75
	PM ₁₀	年平均	70
		24h平均	150
	NO ₂	年平均	40
		24h平均	80
		1h平均	200
SO ₂	年平均	60	
	24h平均	150	
	1h平均	500	
CO	24h平均	4 mg/m ³	
O ₃	日最大8h平均	160	
非甲烷总烃	2.0 mg/m ³		
	《环境空气质量标准》 GB3095-2012二级标准		
	《大气污染物综合排放标准 详解》		
<p>2、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，标准值见表 15。</p>			
表 15 声环境质量评价标准			
标准名称及级别	昼间dB（A）	夜间dB（A）	
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类标准	60	50	

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、营运期废气印刷工序产生的废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中标准要求, 标准值见表 16。</p> <p style="text-align: center;">表 16 非甲烷总烃环境质量现状表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">有组织排放限值</th> <th rowspan="2">企业边界监控点浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最低去除效率</th> <th>监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目所在地</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">85%</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)</td> </tr> </tbody> </table>					污染物名称	有组织排放限值			企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率	监控位置	项目所在地	50	85%	车间或生产设施排气筒	3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)
	污染物名称	有组织排放限值			企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)		标准来源													
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率	监控位置																
项目所在地	50	85%	车间或生产设施排气筒	3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)															
<p>2、废水无生产废水和生活污水。</p> <p>3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值, 标准值见表 17。</p> <p style="text-align: center;">表 17 噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准来源</th> <th>昼间dB (A)</th> <th>夜间dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>					标准来源	昼间dB (A)	夜间dB (A)	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	60	50										
标准来源	昼间dB (A)	夜间dB (A)																		
《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	60	50																		
<p>4、固体废物: 一般固废执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单中相应标准; 生活垃圾执行《西安市生活垃圾分类管理办法》(2019 年 9 月 1 日施行)。</p>																				
总 量 控 制 指 标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知: “十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOC_s 等主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>根据项目排污特征, 本项目的总量控制因子为挥发性有机物。VOC 排放量为: 0.0917t/a (有组织和无组织排放量)。</p>																			

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期

根据现场调查，本项目厂房为租赁西安市塑料制品一厂原有厂房，生产设备及环保设备已基本安装完毕，本次不对施工期环境影响进行评价。

二、运营期

本项目办公文具整批订购，零散售出，只是销售，故本次对无碳票据纸印刷业务进行评价。项目无碳票据纸的生产工艺流程及产污环节图见图 1。

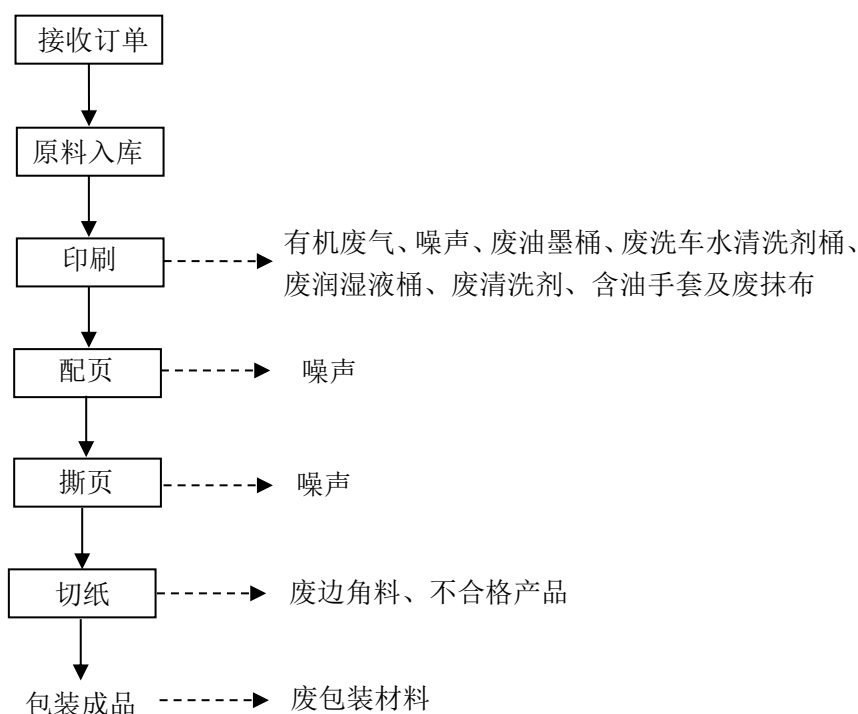


图 1 项目无碳票据纸运营期工艺流程及产污节点图

项目生产工艺简述：

- ①接收文件：接收客户发来的各种订单；
- ②原料入库：根据客户订单购买原料纸张（无碳纸），暂存于厂房原料区域；
- ③印刷：CTP 制版是通过计算机控制的激光扫描成像，然后通过显影、定影等工序印版。本公司 CTP 制版不在厂内进行，委托其他单位制作。将 CTP 版安装在印刷机上，

利用输墨系统将油墨涂敷在印版表面，由压力机械加压，油墨便从印版转移到橡皮布上，最后由橡皮布转移到承印物上。印刷过程中油墨挥发以及使用洗车水清洗墨辊、墨斗会产生有机废气；印刷时采用去离子水，润湿液及乙醇于工艺过程中，去离子水及乙醇将全部挥发，润湿液随印刷过程消耗。印刷工序会产生印刷废气、洗车水挥发废气、废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶、废清洗剂、含油手套及废抹布及设备噪声。

④配页：根据客户订单要求，将印刷好的无碳票据纸进行配页，本工序会产生噪声；

⑤撕页：将印刷好的无碳票据纸连接在一起的根据订单要求撕开，本工序会产生噪声；

⑥切纸：根据客户订单要求，将需要裁剪的无碳票据纸进行切割，本工序会产生废边角料、不合格产品；

⑦包装成品：将符合客户订单的产品进行包装打包，成品入库，本工序会产生废包装材料。

项目物料平衡：

项目物料平衡表见表 18，物料平衡图见图 2。

表 18 项目物料平衡一览表

入方		出方	
名称	用量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
无碳纸	182	无碳票据纸	180
环保油墨	0.3	无组织有机废气排放量	0.0496
洗车水清洗剂	0.25	活性炭吸附+UV 光氧催化废气处理装置收集废气量	0.2388
乙醇	0.25	有组织有机废气排放量	0.0421
润湿液	0.08	废洗车水清洗剂	0.24
棉纱布	0.01	废包装材料、边角料、不合格产品	2.3
棉手套	0.008	含油手套及废抹布	0.028
总计	182.9	总计	182.9

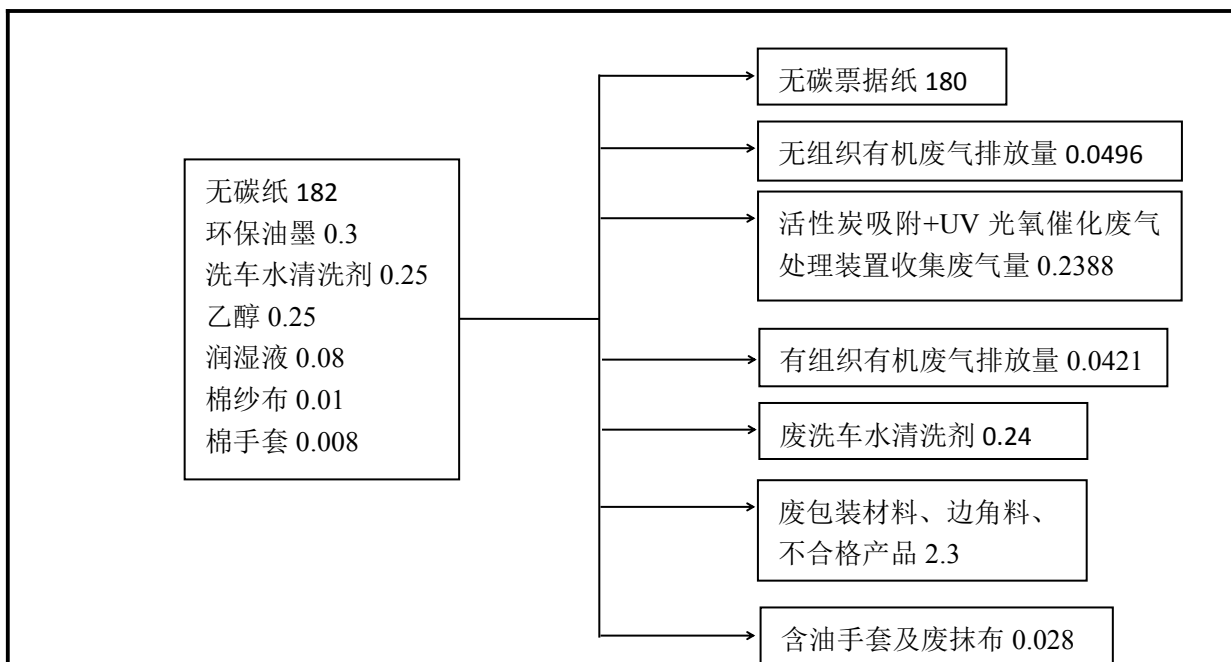


图 2 项目物料平衡图

主要污染工序：

一、施工期

根据现场调查，本项目厂房为租赁西安市塑料制品一厂已经建成的厂房，生产环保设备已基本安装完毕，本次不对施工期环境影响进行评价。

二、运营期

本项目办公文具整批订购，零散售出，只是销售，故本次对无碳票据纸印刷进行污染工序评价。项目运营期不设食宿。

1、废气

该项目运营期产生的废气主要有印刷过程产生的有机废气和洗车水挥发有机废气，以非甲烷总烃计。

(1) 印刷废气

本项目使用获得中国环境标志产品认证的油墨，为环保树脂油墨。根据油墨成分，根据建设单位提供的资料，油墨用量为0.3 t/a。参考《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）5.2.3表2挥发性有机物含量最大油墨要求，挥发性有机物含量≤10%（本评价按10%计），则本项目印刷过程中油墨产生的有机废气为0.03t/a。

润湿液用量 0.08t/a，根据建设单位提供的润湿液成分可得，其中易挥发性有机物 1，

2-丙二醇含量小于 10%，此处按 10%计算，则润湿液挥发产生的机废气量为 0.008t/a。

乙醇用量为 0.25t/a，全部挥发，产生的有机废气量为 0.25t/a。

(2) 洗车水挥发废气

本项目清洗墨斗、墨辊以及印刷机表面的油墨时，需使用洗车水清洗剂清洗。洗车水中易挥发物质挥发会产生洗车水挥发废气，半个月清洗一次，一年清洗大约24次。洗车水主要成份为脂肪类碳氢化合物，其中，有机溶剂（汽油）35~55%，有机羧酸10~25%，乙醇30~40%及少量乳化剂等。

本项目洗车水用量为0.25t/a，参考《上海市印刷业VOCs排放量计算方法》洗车水中挥发性有机物以17%计，则本项目机废气量为0.0425t/a。

因此，印刷生产过程和洗车水挥发有机废气产生量约为 0.3305t/a。

环评要求建设单位在印刷机上方安装集气罩和收集软帘。项目共有两台印刷机，每台印刷机安装 2 个集气罩，集气罩长×宽为 1.0m×0.3m（2 个），罩口距离污染源的距离为 0.5m，集气罩长×宽为 0.8m×0.6m（2 个），罩口距离污染源的距离为 1.5m，所产生的有机废气经集气罩和收气软帘收集后（收集效率按 85%计），通过负压抽风（风量按 12000m³/h）引入活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化处理后经 1 根 15m 排气筒排放。

类比西安盛业印务有限公司新型印刷品印刷建设项目有机废气监测数据可知，有机废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附处理效果为 87.1%，结合本项目实际情况，有机废气处理效果按 85%计算。

①有组织非甲烷总烃

被集气罩收集到的有机废气（以非甲烷总烃计）总量约为 0.2809t/a，经活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化处理后，有机废气（以非甲烷总烃计）排放速率为 0.0175kg/h（排放量：0.0421t/a），可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（6.3kg/h）；排放浓度为 1.458mg/m³，可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中限值要求（50mg/m³），处理后经 15m 排气筒高空排放，对外环境影响较小。

②无组织非甲烷总烃

根据工程分析，未被集气罩收集到的有机废气（以非甲烷总烃计），在车间内以无组织形式排放。无组织排放总量为 0.0496 t/a，车间安装天窗等通风换气装置，无组织

排放量较小，对周围环境影响较小。

项目印刷工艺废气采用“活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化”废气处理工艺具体工艺流程见图 3。

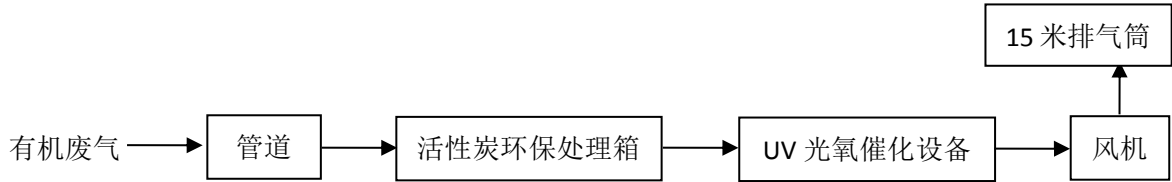


图 3 项目废气处理工艺流程图

活性炭吸附：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，有物理吸附（可逆反应）或化学反应（不可逆反应）作用，将有机分子自废气中分离，达到净化废气的目的。一般多采用物理性吸附，随着操作时间增加，吸附剂将逐渐趋饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

UV 光催化氧化：UV 光催化设备是运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解气化反应，使有机气体物质降解为低分子化合物、水和二氧化碳的过程。该工艺适用范围广，尤其适用于其它方法难以处理的多组分恶臭、有机废气等的处理，设备占地面积小，运行费用低，反应快、停止十分迅速，随用随开。

2、废水

项目无生产废水和生活污水，墨斗、墨辊、印刷机清洗采用洗车水清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。

3、噪声

本项目运营期噪声源主要为印刷机、配页机、撕页机等印刷生产过程中的机械噪声以及废气处理设施风机噪声，噪声源强在 65~85dB（A）之间，各设备噪声源强具体见表 19。

表 19 本项目运营期噪声源

序号	噪声源名称	数量	源强值 dB（A）
1	商用票据轮转印刷机	1 台	80
2	印刷机	1 台	80
3	配页机	1 台	75
4	配页机	1 台	75
5	撕页机	1 台	70
6	切纸机	1 台	65
7	风机	1 台	85

4、固体废物

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料、废边角料、不合格产品）和危险废物（废油墨桶、含油手套及废抹布、废活性炭、废UV灯管、废清洗剂）。

（1）生活垃圾

本项目运营期劳动定员 10 人，生活垃圾产生量按 0.5 kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a），厂区内设分类垃圾桶，由环卫部门定期清运。

（2）一般工业固体废物

本项目的一般工业固废主要为无碳票据纸切纸过程产生的废边角料和不合格产品以及包装工序产生的废包装材料和办公文具销售过程产生的废包装材料，根据建设单位提供资料，废边角料、不合格产品和废包装产生量约 2.3t/a，统一收集后，定期外售给废品回收站综合利用。

（3）危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要是废油墨桶、含油手套及废抹布、废活性炭、废UV灯管、废清洗剂等。

①废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶

本项目印刷工序会产生使用完的废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶，根据建设单位提供资料，废油墨桶产生量为 0.02t/a，属危险固废（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），经危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质单位回收。

②废活性炭

废气处理装置中的活性炭应定期更换，参考《简明通风设计手册》以及广东工业大学研究，1kg 活性炭吸附有机废气量约为 0.25 kg。通过项目废气产排污情况可知，项目有组织废气产生量为 0.2809 t/a，项目活性炭吸附装置的吸附效率为 50%，进入活性炭吸附装置的废气量为 0.1404 kg/a，则活性炭年用量约为 0.5616 t/a，活性炭充装量为 50 kg/次，根据吸附效率活性炭更换频率为每月一次，则废活性炭产生量为 0.72 t/a。废活性炭属于危险废物（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），经危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质单位回收。

③含油手套及废抹布

本项目印刷机清洗过程中使用抹布来清洗油墨槽及设备，含油手套及废抹布年产生量为 0.028t/a，属危险固废（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），经危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质单位回收。

④废清洗剂

本项目生产过程中需定期清洗油墨槽及设备，使用清洗剂清洗，会产生废清洗剂。根据建设单位提供资料，每年产生废清洗剂量约为 0.24t/a，属于危险废物，经危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质单位回收。

⑤废 UV 灯管

本项目废气处理装置中用到的 UV 灯管每年更换一次，更换下来的废 UV 灯管属于危险废物。经查阅《国家危险废物名录》（2016 年版），废 UV 灯管废物类别为 HW29，废物代码为 900-023-29，危险特性为 T。根据建设单位提供的资料，年产生量约为 0.001t/a，经危险废物暂存间暂存后，定期交由有资质单位回收。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	印刷工序	非甲烷总烃	有组织	0.2809 t/a	1.458mg/m ³ , 0.0421t/a
		非甲烷总烃	无组织	0.0496t/a	0.0496t/a
水污染物	项目无生产废水和生活污水，印刷机清洗采用清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。				
固体废物	办公区	生活垃圾		1.5 t/a	分类收集，由当地环卫部门统一处理
	生产区	废包装材料、边角料、不合格产品		2.3 t/a	集中收集，统一外售废品回收站
		废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶		0.02 t/a	统一收集，交由资质单位拉运处置
		废活性炭		0.72 t/a	
		含油手套及废抹布		0.028 t/a	
		废清洗剂		0.24 t/a	
	废 UV 灯管		0.001 t/a		
噪声	运营期项目噪声源主要有印刷机、配页机、撕页机等印刷生产过程中的机械噪声以及废气处理设施风机噪声，噪声源强在 65~85dB（A）之间。				
<p>主要生态影响</p> <p>本项目位于西安市沣东新城三桥现代商贸板块。项目已建成，项目运营过程中污染物的排放量较小，且能及时处理，其污染物达标排放，对当地生态环境影响较小。</p>					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

根据现场调查，本项目厂房为租赁西安市塑料制品一厂原有厂房，生产设备及环保设备已基本安装完毕，本次不对施工期环境影响进行评价。

二、运营期环境影响分析

本项目办公文具整批进货，零散售出，只是销售，故本次主要对项目无碳票据纸印刷进行环境影响分析。

1、大气环境影响分析

项目产生的废气主要为印刷生产过程中产生的有机废气和洗车水挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）。

印刷生产过程和洗车水挥发有机废气经车间设置的4个集气罩和收气软帘收集后，通过负压抽风引入活性炭环保处理箱吸附+UV光氧催化处理后经1根15m排气筒排放；经处理后废气排放能达到陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中印刷行业标准未被集气罩收集到的有机废气，通过生产车间天窗等通风换气装置，以无组织形式排放，对周围环境影响较小。

2、大气影响预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的有关规定，采用附录A推荐模型中的估算模型(AERSCREEN)计算项目污染源的最大环境影响，评价等级按表20的分级判据进行划分，大气评价工作等级通过计算本项目主要大气污染物的最大地面浓度占标率来确定，计算公式如下：

$$P_i=(C_i/C_{oi})\times 100\%$$

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表20 大气污染物评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max}\geq 10\%$
二级评价	$1\%\leq P_{\max}< 10\%$
三级评价	$P_{\max}< 1\%$

①估算模型参数

估算模型参数表见下表。

表 21 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（选城市项时）	1020.35 万
最高环境温度/℃		43.0
最低环境温度/℃		-19.0
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②污染源参数

本项目点源污染源参数见表 22、面源污染源参数表 23。

表 22 点源参数表

污染源		1#排气筒
污染物名称		非甲烷总烃
排气筒底部中心坐标	经度	108.829725°
	纬度	34.287313°
排气筒底部海拔高度（m）		391
排气筒高度（m）		15
排气筒出口内径（m）		0.4
烟气流速（m/s）		11
烟气温度（℃）		25
年排放小时数（h）		2400
排放工况		正常排放
排放速率（kg/h）		0.0175

表 23 面源污染源预测参数表

参数名称	取值		
污染源类型	非甲烷总烃		
面源起点坐标 (m)	经度	108.829725°	
	纬度	34.287313°	
面源海拔高度 (m)	391		
面源长度 (m)	14.2		
面源宽度 (m)	25.3		
与正北向夹角 (°)	177.38		
面源有效排放高度 (m)	6		
年排放小时数 (h)	2400		
排放工况	正常排放		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0207		

③主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 24。

表 24 主要污染源估算模型计算结果表

距源中心 下风向距离 D (m)	非甲烷总烃 (点源)		非甲烷总烃 (面源)	
	下风向预测浓度 Ci (μg/m³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 Ci (μg/m³)	浓度占标率 Pi (%)
50.0	1.1056	0.0553	13.2950	0.6647
100.0	0.6297	0.0315	5.1773	0.2589
200.0	0.3687	0.0184	1.9893	0.0995
300.0	0.2273	0.0114	1.1380	0.0569
400.0	0.2196	0.0110	0.7657	0.0383
500.0	0.1988	0.0099	0.5633	0.0282
600.0	0.1650	0.0083	0.4384	0.0219
700.0	0.1373	0.0069	0.3547	0.0177
800.0	0.1147	0.0057	0.2953	0.0148
900.0	0.0798	0.0040	0.2512	0.0126
1000.0	0.0691	0.0035	0.2174	0.0109
1200.0	0.0726	0.0036	0.1693	0.0085
1400.0	0.0575	0.0029	0.1371	0.0069
1600.0	0.0504	0.0025	0.1142	0.0057
1800.0	0.0460	0.0023	0.0971	0.0049
2000.0	0.0429	0.0021	0.0841	0.0042
2500.0	0.0289	0.0014	0.0620	0.0031
下风向最大浓度 (μg/m³) 和最大浓 度占标率 (%)	1.5118	0.0756	71.9530	3.5977
最大浓度出现距离	18.0		12.0	

由预测结果分析可知，本项目生产车间无组织排放的有机废气最大落地浓度占标率为 4.6300，在 1%~10%之间，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)判定评价等级为二级，不需要进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。污染物排放量核算情况见表 25、26、27。

表 25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	有机废气排放口	NMHC	1.267	0.0175	0.0421

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	印刷、洗车水	NMHC	加强车间通风	《陕西省挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061--2017)	3	0.0496

表 27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	项目年排放量 (t/a)
1	NMHC	0.0917

根据本项目环境影响评价的主要内容和结论，对本项目大气环境影响评价进行自查，大气环境影响评价自查表见附表 1。

2、运营期地表水环境影响分析

项目无生产废水和生活污水，墨斗、墨辊、印刷机清洗采用洗车水清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。

3、运营期噪声环境影响分析

(1) 设备噪声源强

本项目运营期噪声源主要为印刷机、配页机、撕页机等印刷生产过程中的机械噪声以及废气处理设施风机噪声。生产设备均分布在车间内，废气处理设施风机设置于生产车间北侧废气处理设备间内，其强度在 65~90dB (A)。主要产噪设备源强见表 28。

表28 本项目主要噪声源源强

序号	噪声源名称	数量	治理前 dB (A)	治理措施	运行状况	治理后 dB (A)
1	商用票据轮 转印刷机	1台	80	基础减振、隔声	间断	65
2	印刷机	1台	80	基础减振、隔声	间断	65
3	配页机	1台	75	基础减振、隔声	间断	60
4	配页机	1台	75	基础减振、隔声	间断	60
5	撕页机	1台	70	基础减振、隔声	间断	55
6	切纸机	1台	65	基础减振、隔声	间断	50
7	风机	1台	90	基础减振、隔声	间断	70

(2) 噪声监测结果

陕西华境检测技术服务有限公司于 2020 年 04 月 07 日至 2020 年 04 月 08 日对项目区厂界噪声现状值进行了现场监测，监测期间项目正常生产运营，设备为全负荷运转，因此噪声监测值可代表项目正常生产时对周围声环境的影响。

表 29 厂界噪声监测结果

监测结果 监测点位	2020 年 04 月 07 日		2020 年 04 月 08 日		标准限值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#项目所在地东厂界	47	41	48	42	60	50	达标
2#项目所在地南厂界	48	44	47	43	60	50	达标
3#项目所在地西厂界	52	46	51	45	60	50	达标
4#项目所在地北厂界	49	42	50	43	60	50	达标
5#锦绣新苑小区	46	40	45	40	60	50	达标

(3) 噪声影响分析

项目敏感点锦绣新苑小区距离项目东厂界 33 米，项目主要的噪声源设备均安置于厂房内和设备间，通过厂房隔声，距离衰减，对项目噪声敏感点影响较小。

由现状监测结果可知，项目各厂界昼间、夜间噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，敏感点锦绣新苑小区昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，故项目运营不会对区域声环境产生较大影响。

4、运营期固废环境影响分析

本项目运营期，固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料、废边角料、不合格产品）和危险废物（废油墨桶、含油手套及废抹布、废活性炭、废UV灯管、废清洗剂）。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，对本项目产生的固体废物性质进行判定，判定结果及处置状况如下表。

表 30 本项目运营期固体废物性质判断及处置结果汇总表

序号	名称	产生工序	属性	危废类别、代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	1.5t/a	环卫部门清运
2	废边角料	切纸工序	一般固废	/	2.3t/a	收集后外售综合利用
3	废包装材料	包装工序、办公文具销售	一般固废	/		
4	不合格产品	切纸工序	一般固废	/		
5	废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶	印刷工序	危险废物	HW49 900-041-49	0.02t/a	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的公司进行处置
6	含油手套及废抹布	设备维护	危险废物	HW49 900-041-49	0.028 t/a	
7	废活性炭	废气处理设备	危险废物	HW49 900-041-49	0.72t/a	
8	废 UV 灯管	废气处理设备	危险废物	HW29 900-023-29	0.001t/a	
9	废清洗剂	印刷机清洗	危险废物	HW49 900-041-49	0.24t/a	

本项目在厂房北侧设置危险废物暂存间，根据现场勘查，危废暂存间未按规定要求进行防渗，未设置围堰、未张贴标志标识、未制定危废管理台账及五联单管理制度，危险废物收集未设置分区收集。本次环评要求危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中相关规定和《危险废物转移联单管理办法》（1999年10月1日起施行）中有关规定进行整改完善：

A、危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入；贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防

扬尘装置。

B、应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单设置警示标志及环境保护图形标志。

C、危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

D、危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

E、装载污泥等半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与物质表面之间保留 100mm 以上的空间。

F、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。

G、按要求对产生的固体废物，特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

H、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须用泄漏液体收集装置，气体导出口，及气体净化装置。

I、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

J、应设计堵截泄漏的裙脚，地面或裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

K、贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到妥善处置，且危险废物对环境的影响可得到有效控制，对周围环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价项目分类，本项目属于其中的 IV 类项目，根据地下水导则 IV 类建设项目不需要开展地下水环境影响评价。

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城三桥武警路 17 号，环评要求建设单位对厂内油墨储存区、危废暂存间做重点防渗处理；厂区定期检查，如果出现污染物渗漏等事故，及时采取相应的事故处理措施，防止污染地下水。

采取上述措施后，项目原辅料、危险废物发生渗漏事故的概率较小，对地下水的

影响可接受。

6、土壤影响分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号），本项目属于第十二条“印刷和记录媒介复制业”第30项“印刷厂；磁材料制品”；项目位于陕西省西安市沣东新城三桥武警路17号，四周无文物保护单位、风景名胜区、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标，项目不属于自身敏感项目；结合《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表A.1土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于IV类项目，不需进行土壤评价。

本项目运营期对土壤的污染途径主要来自办公生活垃圾存放点及危险废弃物暂存间，应做好土壤环境污染防治措施。

环评要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行防渗，项目危废暂存间应为重点防渗区，重点防渗区防渗技术应达到等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}m/s$ 。项目产生的办公生活垃圾统一收集、定点存放，存放区采取防渗、防雨措施。定期对防渗、防雨区域，构筑物进行巡检，一旦发现漏点及时修补。

综合上述评价认为，本项目在严格执行以上土壤环境污染预防措施后，对所在场地土壤环境影响较小。

7、环境风险评价

（1）风险物质识别

生产过程中设计的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》（2015）和《危险化学品分类和品名编号》（GB12268-90）界定，主要包括：有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境等具有危害的剧毒化学品和其他化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的标准进行危险性识别，本项目所涉及到的危险物质有：油墨、乙醇、润湿液及洗车水。

（2）评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值见表31。

表 31 重大危险源识别表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 q _n /t	临界量 Q _n /t	q _n /Q _n	环境风险潜势
1	油墨	—	0.3	2500	0.0001	I
2	乙醇	—	0.25	500	0.0005	
3	润湿液	—	0.08	—	—	
4	洗车水	—	0.25	—	—	
项目 Q 值Σ					0.0006	

上表中物质的临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录 A 确定

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I，故项目风险评价等级为简单分析。

（3）事故源项分析

本项目生产过程中存在的环境风险，主要体现在以下几个方面：

①化学品库储存的危险化学品泄漏后直接扩散进入环境空气，会对大气环境造成影响。

②化学品库中的乙醇和油墨为易燃易爆化学品，其燃烧或爆炸会产生有毒有害的次生污染物对环境造成影响。

③化学品库储存的危险化学品泄漏一旦流入雨水口或者生活口，进入市政管道，会对市政污水处理站造成影响。

④危废暂存间危险废物泄漏，可能对周围环境产生影响。

（4）环境风险防范措施

本项目生产过程中用到的危险化学品（油墨、乙醇等）一旦发生泄漏，将会对周围环境造成影响。建设单位应采取完善的管理措施，控制危险化学品的泄漏和泄漏后的扩散，具体要求建设单位做到以下几点：

①乙醇、油墨等危险化学品入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度。

②在危险化学品储存区域放置灭火器等消防设施，同时设置围堰或防泄漏托盘等设施以防液体危险化学品泄漏。

③配备急救箱，箱内备有必须的药剂和用品：如消毒剂、外伤药、烫伤药、化学灼伤药及治疗用品（消毒纱布、消毒棉、肥皂、创可贴、绷带、胶带、氧化锌橡皮膏、

棉花棍、剪刀、镊子)。

④加强危险化学品储存区域及环保设施的巡视检查，防止意外事故发生。

⑤危废暂存间地面做好防渗、防漏设计，并张贴明显的安全警示标志。建筑材料采用不易燃的防火材料；储存室周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

⑥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。

⑦健全、完善消防设施，配齐干粉灭火器，并培训员工熟练使用功能。

建设单位在建设过程中应落实本项目提出的风险防范对策措施，并根据今后实际生产情况结合本报告中提出的事故应急预案，制定更详实的项目应急预案，确保防范措施的运行。在落实风险防范对策措施、做好应急预案的前提下，油墨和危险废物泄漏、火灾事故等均可以得到了一定程度的防范，故本项目的风险处于可接受水平。

表 32 环境风险简单分析内容

建设项目名称	无碳票据纸、办公文具项目			
建设地点	陕西省西安市沣东新城三桥武警路 17 号			
地理坐标	经度	108°49'46.08"	纬度	34°17'14.14"
主要危险物质及分布	油墨、乙醇、润湿液、洗车水和危险废物（分布于原料库、危废暂存间）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油墨、乙醇、润湿液、洗车水和危险废物会引起泄漏、火灾与爆炸等危险；危险废物泄漏或渗漏对地下水、土壤的污染、乙醇等燃烧对大气环境的污染。			
风险防范措施	乙醇、油墨等危险化学品入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度； 加强危险化学品储存区域及环保设施的巡视检查，防止意外事故发生； 健全、完善消防设施，配齐干粉灭火器，并培训员工熟练使用功能。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要为印刷生产，涉及的主要危险物质为油墨、危险废物，本项目油墨、乙醇、润湿液、洗车水均为少量储存，分多次购买使用，危险废物也为少量暂存，定期交有资质单位处置，经计算，危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0006$ ， $Q<1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。				

8、环境管理与监测计划

（1）运营期管理机构的设置

运营期环境管理是一项长期的管理工作，建设单位应重视环境保护工作，从原有人员中调配专/兼职环保人员1~2名，负责本项目的环境监督管理工作。同时要加强对

管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(2) 管理机构的职能

①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高本项目职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

②制定并实施本项目环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

③掌握本项目内部污染物排放状况，编制项目内部环境状况报告。

④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

⑤协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

⑥组织环境监测，检查场区环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

⑦调查处理厂区污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

⑧项目应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》中的相关要求实施简化管理，按照相关要求办理排污许可证。

(3) 环境监测计划

根据本项目运营期的环境污染特点，应对废气及厂界噪声定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理，具体见表 33。

表 33 运营期环境监测计划一览表

类别	产污环节	监测点位	监测项目	监测时间及频率	标准
废气	有组织	废气排气筒出口	非甲烷总烃	每年监测 1 次	陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）
	无组织	企业边界（上、下风向 4 个点）	非甲烷总烃		
噪声	厂界四周、声环境敏感点噪声		等效声级	每季监测 1 次，每次连续监测 2 天（昼、夜各 1 次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

9、污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表34。

表34 项目污染物排放清单

类别	污染物名称	排放浓度	排放量(t/a)	环保措施	执行标准
废气	非甲烷总烃	1.458 mg/m ³	0.0421 t/a	活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化+15m 排气筒有组织排放	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1、3 中标准限值
	非甲烷总烃	/	0.0496 t/a	天窗通风	
废水	项目无生产废水和生活污水，印刷机清洗采用清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。				
固废	生活垃圾	/	0 t/a	分类收集，由当地环卫部门统一处理	《西安市生活垃圾分类管理办法》（2019年9月1日施行）
	废包装材料、边角料、不合格产品	/	0 t/a	集中收集，统一外售废品回收站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求
	废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶	/	0 t/a	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定
	废活性炭	/	0 t/a		
	含油手套及废抹布	/	0 t/a		
	废清洗剂	/	0 t/a		
	废 UV 灯管	/	0 t/a		
噪声	运营期项目噪声源主要有印刷机、配页机、撕页机等印刷生产过程中的机械噪声以及废气处理设施风机噪声，噪声源强在 65~850dB（A）之间。				

10、环保投资估算

本项目总投资 80 万元，环保投资 8.8 万元，约占总投资 11%。项目环保工程及其投资见表 35。

表 35 项目环保投资估算一览表

污染源	污染源	环境污染防治项目	环保投资（万元）
废气	印刷废气	4个集气罩+软帘+废气收集管道+活性炭环保处理箱吸附+UV光氧催化+15m排气筒	5.0
噪声	生产设备	设备基础减振	0.5
固废	生活垃圾	垃圾桶收集，交由环卫部门处理	0.2
	废边角料、不合格产品及废包装材料	一般固废暂存区	0.1
	废油墨桶、含有手套及废抹布、废清洗剂、废活性炭、废UV灯管	危废暂存间 定期交有资质单位处理	3.0
合计			8.8

11、环境保护设施竣工验收清单

建设单位应当按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）及国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，具体环保设施清单见表36。

表 36 环境保护设施竣工验收清单一览表

序号	污染源		环保设施名称	验收要求
1	废气	印刷废气	集气罩+废气收集管道+活性炭环保处理箱吸附+UV光氧催化+15m排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1中印刷行业有组织排放限值标准
			无组织排放	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表3企业边界监控点浓度限值
2	废水	项目无生产废水和生活污水，印刷机清洗采用清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕		
3	噪声	机械设备	选用基础减振、厂房隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
4	固废	生活垃圾	分类收集，由当地环卫部门统一处理	《西安市生活垃圾分类管理办法》（2019年9月1日施行）
		一般废物	集中收集，统一外售废品回收站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013修订）相关要求
		危险废物	分类收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013修订）相关要求

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	印刷工序	非甲烷总烃	集气罩+活性炭环保处理箱吸附+UV 光氧催化+15m 排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(GB61/T1061-2017)表 1 中印刷行业标准限值
水污染物	项目无生产废水和生活污水,印刷机清洗采用清洗剂,产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置;厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕			
固体废物	办公、生活	生活垃圾	分类收集,由当地环卫部门统一处理	《西安市生活垃圾分类管理办法》(2019年9月1日施行)
	切纸、打包工序、办公文具销售	废包装材料、废边角料不合格产品	集中收集,统一外售废品回收站	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单
	印刷工序	废油墨桶	分类收集后暂存于危废暂存间,定期交有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单
	印刷机清洗	废清洗剂		
	设备维护	含油手套及废抹布		
废气处理	废活性炭、废 UV 灯管			
噪声	运营期产噪设备	印刷机、配页机、撕页机、风机等	基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目位于西安市沣东新城三桥现代商贸板块。项目已建成,项目运营过程中污染物的排放量较小,且能及时处理,其污染物达标排放,对当地生态环境影响较小。</p>				

结论与建议

1、项目概况

无碳票据纸、办公文具项目是由西安海诺森印刷科技有限公司投资筹建，项目位于陕西省西安市沣东新城三桥武警路17号，总占地面积为395m²，主要建设内容包括生产区、原材料区、成品区、办公区及配套的公用工程和环保工程等，公司主要从事无碳票据纸印刷及办公文具销售业务，办公文具整批订购，零散售出，只是销售，故本次对无碳票据纸印刷业务进行评价。

本项目总投资 80 万元，其中环保投资为 8.8 万元，占总投资的 11%。

2、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

根据陕西省生态环境厅 2019 年 2 月 26 日发布的《2019 年全省环境质量状况》中西咸新区自动监测站数据，项目所在区域二氧化硫年平均浓度值、二氧化氮年平均浓度值、一氧化碳 24 小时第 95 百分位浓度值、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；颗粒物 PM₁₀ 年平均浓度值、颗粒物 PM_{2.5} 年平均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明本项目所在区域为不达标区。

项目监测区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

(2) 声环境质量现状

由监测结果可知，本项目厂界四周昼间、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3、环境影响分析及污染防治措施

(1) 运营期大气环境影响分析及污染防治措施

本项目废气主要为印刷过程产生的非甲烷总烃，在印刷设备上方设置集气罩和软帘收集，由集气管道引入一套活性炭环保处理箱吸附+UV光氧催化装置进行处理，处理后经一根15m排气筒排放。非甲烷总烃排放浓度及处理装置处理效率度满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1中印刷行业排放浓度限值要求。

无组织废气通过加强车间通风，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 3 企业边界监控点浓度限值要求。

项目无生产废水和生活污水，墨斗、墨辊、印刷机清洗采用洗车水清洗剂，产生的废清洗剂交由有资质单位拉运处置；厕所依托西安市塑料制品一厂旱厕。

(3) 运营期噪声环境影响分析及污染防治措施

项目运营期噪声源主要为印刷机、配页机、撕页机等印刷生产过程中的机械噪声以及废气处理设施风机噪声。生产设备均分布在车间内，废气处理设施风机设置于房间内，其强度在75~85dB（A），根据工况实测数据可知，各厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，设备运行噪声对周围声环境影响较小。

(4) 运营期固体废物环境影响分析及污染防治措施

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物（废包装材料、废边角料、不合格产品）和危险废物（废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶、废活性炭、含油手套及含油手套及废抹布、废清洗剂、废UV灯管）。

生活垃圾厂区内垃圾桶分类收集，交由环卫部门定期清运；废边角料和不合格产品以及包装工序产生的废包装材料和办公文具销售过程产生的废包装材料，统一收集后，定期外售给废品回收站综合利用；废油墨桶、废洗车水清洗剂桶、废润湿液桶、废活性炭、含油手套及含油手套及废抹布、废清洗剂、废UV灯管分类分区暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收。采取以上措施后，本项目固废对周围环境不会有大的影响。

4、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策和当地规划相关要求，在运营期始终重视环境保护工作，严格执行本次评价提出的各项污染防治措施，项目产生的各项污染物均能达标排放，对环境的影响较小；从环保角度分析，本项目的建设基本可行，项目可继续生产。

5、要求与建议

(1) 要求

- ①定期对员工进行培训，提高全体员工的环保意识和自我保护意识。
- ②建设单位应加强事故风险意识，完善事故应急措施，防止事故发生。
- ③认真落实本次环评中提出的污染防治措施，确保污染物达标排放。
- ④及时处理生活垃圾、废包装材料和边角料及危险废物。

(2) 建议

①加强环保设施的保养、维修制度化，保证设备的正常运转，加强宣传教育，增强员工的环保意识，尽量减少项目运行后对周围单位职工的影响；

②运营过程中操作人员要严格按照作业规范执行；

③危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相应的要求进行建设，达到“三防”要求；

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日