

## 《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》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、达标排放的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，无主管部门的项目，可不填。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目				
建设单位	西安福鑫德包装材料有限公司				
法人代表	纪敏	联系人	马永坤		
通讯地址	西安市鄠邑区渭丰镇定三村三组				
联系电话	13572529862	传真	/	邮政编码	710300
建设地点	西安市鄠邑区渭丰镇定三村三组				
立项审批部门	西安市鄠邑区发展和改革委员会	批准文号	鄂发改审发〔2018〕331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	C2231 纸和纸板容器的制造		
占地面积(平方米)	3608.9m <sup>2</sup>		绿化面积(平方米)	100m <sup>2</sup>	
总投资(万元)	50	其中:环保投资(万元)	17.1	环保投资占总投资比例	34.2%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019年4月		
<b>工程内容及规模:</b> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>近年来,我国包装市场的年增长在15%左右,包装工业年生产总值预计达3200亿元,我国的瓦楞纸箱总量增长幅度已名列全球首位,总产量位居亚洲第一、世界第二,仅次于美国,实现了持续高速的发展。随着国际、国内市场的众多企业兴起发展,特别是随着对外开放的稳定政策,各地相继建立了中小企业园,引进不少大型的、以产品生产为主的企业,而企业所有产品基本都需要用纸箱进行包装。</p> <p>鄠邑区渭丰纸箱产业是西北地区最大的纸制品产业,造纸、制钉、制胶、制板、彩印、复合制箱等企业分布集中。目前,陕北大枣、渭北苹果、陕南药材,甚至甘肃、新疆的瓜果70%都在使用鄠邑区渭丰纸箱产业集群生产的包装箱、礼品袋。2007年,陕西省领导曾在该地视察中小企业,总结推广该集群的经验。该集群现有大小企业(含个体)550多家,安置就业11000多人。其中制箱企业350多家,投资额十几万到几千</p>					

万均有。集群内虽然企业数量多，但大部分都属于家庭作坊式个体经营者。

西安福鑫德包装材料有限公司位于西安市鄠邑区渭丰镇定三村三组，以生产普通包装纸箱、彩色包装纸箱为主，于 2017 年 5 月开工建设，2018 年 1 月建成投产，属于补做环评项目。2018 年 8 月中旬西安市鄠邑区散乱污整治工作领导小组责令企业进行整改，企业立即停产进行了整改，安装了生产废水、有机废气处理设施；2018 年 9 月 3 日，经领导小组初验合格；2018 年 9 月 4 日，西安市鄠邑区散乱污整治工作领导小组办公室下发《关于初验合格后恢复企业上产的通知》（鄠企整办发〔2018〕246 号，见附件），批准企业恢复生产，并限期办理环评手续。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）中的有关条款规定，该项目需进行环境影响评价。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）及其修改单，“十一、造纸和纸制品业”中“29 纸制品制造”要求“有化学处理工艺的”应编制环境影响报告表，“其他”应填写环境影响登记表。本项目采用纸板为原料，进一步加工制成符合出售规格和包装要求的纸制品，生产过程中采用水性环保油墨，因此，依据上述规定，应编制环境影响报告表。

为此，西安福鑫德包装材料有限公司于 2018 年 8 月 8 日委托我公司承担本项目的环评工作。接受委托后，我公司立即组织人员踏勘现场，收集、整理有关资料，对工程的建设等情况进行初步分析，并根据工程的性质、建设内容及工程所在地周围区域的环境特征，在现场踏勘、资料调研、环境监测、数据核算的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表。

## 二、地理位置与交通

本项目位于西安市鄠邑区渭丰镇定三村三组，中心地理坐标：E108.617368°，N34.207427°。项目厂区北邻南环街，西距 319 村道 0.04km，南距 G310 国道 1.2km，东距西咸北环线高速 3.9km，北距 G30 连霍高速 4.7km，距鄠邑区城区 9km，交通便利。项目地理位置与交通图见附图 1。

项目厂区东侧为隆鑫包装材料公司，南侧为空地，西侧为包装材料公司库房及居民住宅（已无人居住），北侧为南环街，隔南环街为废气修理部及养牛场。项目四邻关系见附图 2。

## 三、分析判定相关情况

### 1、产业政策及相关规划符合性判定

项目相关判定分析情况见表 1、与相关技术政策符合性分析见表 2。

表 1 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	本项目情况	判定结论
1	《产业结构调整指导目录 2011 本（2013 修正）》	本项目为纸箱制造项目，属于纸和纸板容器的制造，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不在限制类以及淘汰类之列，属于允许类，亦不在《陕西省限制投资类产业指导目录》之列，同时，本项目于 2018 年 9 月 13 日取得了西安市鄠邑区发展和改革委员会的备案确认书（鄠发改审发〔2018〕331 号）。	符合
2	《西安市企业投资负面清单》	本项目为纸箱制造项目，不属于其中的内资企业投资项目和外商投资项目中的限制类、禁止类。	符合
3	用地	项目位于陕西省西安市鄠邑区渭丰镇定三村三组，西安市国土资源局鄠邑分局关于西安福鑫德包装材料有限公司的用地意见表明，本项目拟用地属允许建设区，符合《鄠邑区渭丰镇土地利用总体规划（2006-2020 年）调整完善》。鄠邑区渭丰镇土地利用总体规划图（局部）见附件。	符合
4	与鄠邑区渭丰镇总体规划的相符性分析	本项目位于鄠邑区渭丰镇定三村三组，根据鄠邑区渭丰镇人民政府 2018 年 11 月 29 日出具的规划符合证明（见附件），本项目符合鄠邑区渭丰镇总体规划。	符合
5	与渭丰镇总体规划说明书的相符性分析	鄠邑区渭丰镇镇域产业规划中提出，“2 工业 以现有纸箱生产为基础，产业空间布局，大力发展乡镇企业，整合优质企业，吸引成熟企业。深化‘产业富民调结构，工业强镇抓招商，城镇带动强基础，商贸流通促三产’的工作思路，不断加快发展步伐，提高经济运行质量。”，“六、镇村体系规划 表 6-4 中提出，以定舟村组团为中心组团村，主要职能与产业引导：基础坚持发展纸箱包装业不动摇，鼓励改善设备和管理水平。定舟村组团包括定一、定二、定三、定四、定五、定六留个行政村。” 本项目为纸箱制造项目，属于纸箱包装业，符合渭丰镇工业规划。同时，本项目位于定三村，属于渭丰镇镇村体系规划中的定舟村组团，符合定舟村组团主要职能和产业引导规划。	符合
6	与渭丰镇包装材料产业园规划的相符性分析	渭丰镇包装材料产业园规划将园区划分为包装材料生产加工区、原纸仓储区、行政办公及商品展示销售区，本项目属于包装材料生产型项目，位于规划的包装材料生产加工区，符合渭丰镇包装材料产业园的总体规划要求。	符合

表 2 与挥发性有机污染物相关技术政策符合性分析一览表

相关政策文件	要求	本项目符合情况	符合性
与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号）中有机废气处理措施的符合性分析	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1、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；2、在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；3、鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、	本项目使用的油墨为环保型水性油墨；本项目彩片粘合过程使用水基型的玉米淀粉胶，无毒无害；印刷过程中产生的有机废气采用软幕帘+集气罩进行收集，收集后的废气采用 UV 光氧一体机+活性炭吸附处理达标后排放。	符合

	<p>包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；4、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。</p>		
<p>与《“十三五”挥发性有机物污染工作防治方案》环大气（2017）121号（2017年9月13日）的相符性分析</p>	<p>加大产业结构调整力度</p> <p>1.加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。</p> <p>2.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。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。</p>	<p>1.本项目为纸箱包装项目，西安市鄠邑区散乱污整治工作领导小组办公室已下发《关于初验合格后恢复企业上产的通知》（鄠企整办发〔2018〕246号，批准企业恢复生产。</p> <p>2.按照《“十三五”挥发性有机物污染工作防治方案》中要求“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。”，本项目位于鄠邑区渭丰镇定三村三组，所在区域属于鄠邑区的渭丰镇包装材料产业园；项目所使用原辅料为无毒无味高品质的材料，产生有机废气量较少，采用软幕帘+集气罩+UV 光氧一体机+活性炭吸附+15m 排气筒处理后排放。</p>	符合
	<p>（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治</p> <p>4、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。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。</p> <p>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、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。</p>	<p>本项目使用的油墨为环保型水性油墨，原料成分中水的百分比达 60%。</p>	
	<p>2、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。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循</p>	<p>项目印刷过程中产生的有机废气在废气产生点采用软幕帘+集气罩进行收集，收集效率 90%，且厂房封闭，可有效减少废气的无组织排放。项目收集的有机废气采用 UV 光氧一体机+活性炭吸附的处理工艺</p>	

	环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。	进行处理后可确保达标排放。	
与《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）》陕政发〔2018〕29号的相符性分析	（四十）实施 VOCs 专项整治方案。各市制订石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案。在煤化工行业开展泄漏检测与修复。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。	本项目采用水性油墨，项目普通纸箱生产的印刷工序中会产生非甲烷总烃，企业采取软幕帘+集气罩收集后集中采用废气处理设施处理达标后 15m 高排气筒排放的措施，通过采取有效措施，可有效降低非甲烷总烃的排放，同时，企业厂房全封闭，可有效控制企业无组织排放	符合
与《西安市“铁腕治霾 保卫蓝天”三年行动方案（2018-2020年）（修订版）》市政发〔2018〕56号的相符性分析	38.实施 VOCs 专项整治行动。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案，编制 VOCs 治理技术指南。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。扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。	本项目采用水性油墨，项目普通纸箱生产的印刷工序中会产生非甲烷总烃，企业采取软幕帘+集气罩收集后集中采用废气处理设施处理达标后 15m 高排气筒排放的措施，通过采取有效措施，可有效降低非甲烷总烃的排放，同时，企业厂房全封闭，可有效控制企业无组织排放	符合
与《西安市环境保护局关于规范2017年西安市工业挥发性有机物治理工程的通知》的相符性分析	建设要求 1、治理工艺应按照环保部《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》，对标政策要求，选择科学合理的处理工艺，进行深度处理，确保污染物经处理后实现资源回收或破坏式消解（建议采用“预处理+深度处理”模式。预处理包括过滤、喷淋等工艺，深度处理工艺包括：高能离子分解、UV 光解、催化（蓄热）燃烧、冷凝回收等工艺）。确应排放量小(风量小于 1000m <sup>3</sup> /h)、浓度低(NMHC 浓度低于 50mg/m <sup>3</sup> )、环境效益的投入产出比低，而采用单一的活性炭吸附工艺的项目，必须选用吸附容量更	本项目处理的有机废气为非甲烷总烃，产生量较小，因此本项目仅使用软幕帘+集气罩+UV 光氧一体机+活性炭吸附+15m 排气筒，对有机废气进行集中收集处理后达标排放；本项目对非甲烷总烃（NMHC）处理效率限值满足陕西省《挥发性有机物排放标准》（DB 61/T 1061-2017）中的要求。	符合

	<p>大、效率更高的蜂窝活性炭、活性炭纤维、分子筛、活性氧化铝和硅胶等吸附剂，并与有废活性炭收集、转运、处置资质且有处置容量的单位签定收处合同。使用单一吸附工艺的企业应主动在陕西省固体废物管理信息系统，进行固废、危废申报登记并纳入动态监管。</p> <p>2、排放控制因子、排放浓度、排放速率，非甲烷总烃（NMHC）净化效率等限值应满足陕西省《挥发性有机物排放标准》（DB 61/T 1061-2017）。</p> <p>3、工业挥发性有机物处理工艺设计及主体工程建设等，必须满足《涂装作业安全规程有机废气净化装置安全技术规定》（GB 20101-2006）、《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）等相关技术规范要求。</p>		
--	--	--	--

## 2、选址合理性分析

项目位于鄠邑区渭丰镇定三村三组，属于定舟村组团，《鄠邑区渭丰镇总体规划（2013-2030）》中提出，定舟村组团主要职能与产业引导为基础坚持发展纸箱包装业不动摇，鼓励改善设备和管理水平。本项目为纸箱包装生产，其选址符合《鄠邑区渭丰镇总体规划（2013-2030）》中定舟村组团的智能与产业；西安市鄠邑区渭丰镇包装材料产业园的范围为渭丰镇西宝南线以北、南北5号路以西、渭丰镇中心十字西南，主要以纸制品包装材料生产为主，本项目为纸箱包装生产，所在地位于G108国道（西宝南线）以北1.2km、南北5号路以西3.9km、渭丰镇中心西南1.6km处，属于渭丰镇包装材料产业园，且符合产业园的定位。

同时，本项目不占用耕地和基本农田，距离项目厂界最近的村民为西北侧约20m处的定三村居民。根据实际调查，本项目目前产生的有机废气排放浓度满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB 61/1061-2017）的要求，监测结果见附件；设备噪声经隔声、降噪以及距离衰减后可做到厂界达标排放；各类固体废物集中收集处理、合理处置，不会造成“二次污染”，因此，不会对周围环境造成影响。

本项目评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、饮用水水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标，项目未涉及生态保护红线，所在地没有珍稀林木和需要特殊保护的野生动物，因此，外环境对本项目不存在制约因素。同时，项目厂区所在地为定三村，水、电设施齐全，用水、用电均依托定三

村已建供水、供电设施，厂区北侧紧邻南环街，西侧为 319 村道，公路畅通，运输方便。

因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

#### 四、工程概况

##### 1、产品方案及建设规模

本项目设有 2 条生产线，生产规模为包装箱 600 万个/a，其中普通印刷包装箱 300 万个/a，贴纸彩色包装箱 300 万个/a。

##### 2、项目组成及建设内容概述

本项目建设内容包括生产车间 1 间及相应的辅助工程、公用工程、环保工程等，建设内容见表 3。

表 3 项目工程主要建设内容一览表

类别	项目组成	建设规格及内容	备注	
主体工程	生产车间	1 间，单层，建筑面积：2000m <sup>2</sup> ，钢结构+砖混，位于厂区南侧，划分为 6 个区域，分别为辅料区、半成品区、生产一区、生产二区、成品一区、成品二区，内设普通纸箱生产线 1 条、彩箱生产线 1 条	已建成	
辅助工程	办公生活用房	8 间，单层，建筑面积：500m <sup>2</sup> ，砖结构。其中 2 间为办公室，4 间为休息间，1 间为厨房，1 间为餐厅	已建成	
	门卫室	1 间，单层，建筑面积：5m <sup>2</sup>	已建成	
	装卸区	单层，建筑面积：120m <sup>2</sup>	已建成	
	废料间	1 间，建筑面积：10m <sup>2</sup> ，主要用于临时堆放废弃的边角料	需进行封闭	
	车库	1 间，含车位 2 个，建筑面积：36m <sup>2</sup> ，框架结构	已建成	
	危险废物暂存间	1 间，单层，建筑面积 18m <sup>2</sup> ，用于暂存生产过程中产生的危险废物	已建成	
公用工程	给水	项目用水由当地市政供水管网供给	已建成	
	排水	雨水利用地形自然排放，生活盥洗废水作为厂区内绿化、抑尘用水，食堂废水经泔水桶收集后外售当地农户做饲料；生产废水在生产车间内采用水墨污水处理一体机处理后回用于印刷设备清洗，不外排	污水处理设施设计处理规模 1m <sup>3</sup> /d，已建成	
	供电	市政电网提供	已建成	
	供暖	采用分体式空调采暖	已建成	
环保工程	废气	制胶粉尘	全封闭厂房	/
		印刷有机废气	采用软幕帘+集气罩+UV光氧一体机+活性炭吸附处理达标后通过1根15m排气筒排放	活性炭吸附装置尚未建设，其他废气处理设

			施已建成
	油烟废气	设一个灶头，安装一套油烟净化设施，油烟废气处理后由房顶排放	已建成
废水	生活污水	项目厂区设防渗旱厕，生活盥洗废水用于厂区绿化或洒水抑尘；餐厨废水经油水分离器处理后用泔水桶收集，外售当地农户作饲料	已建成
	生产废水	采用水墨污水处理一体机（BTE-1000型）处理后回用于印刷设备清洗工序，不外排	已建成
噪声	机械设备噪声	选择低噪声设备、厂房隔声、基础减震，并加强管理等措施	已建成
固废	废弃纸板下脚料、废包装材料	统一收集暂存于废料间，定期交由青山废纸回收公司收处理	已建成
	生活垃圾	集中收集，按照环卫部门要求外运处置	已建成
	废油墨桶、废压滤膜、油墨渣、废活性炭、废荧光灯管	集中收集后暂存于厂内危险废物暂存间，交由有危险废物处理资质单位处理处置，危险废物暂存间建筑面积 18m <sup>2</sup>	已建成，需进行整改
	旱厕	1 座，定期清掏，用作农肥	已建成
	绿化	厂区内局部绿化，绿化面积 50m <sup>2</sup>	已建成

### 3、主要设备、原辅材料

本项目生产设备情况见表 4、所需原辅材料使用情况详见表 5。

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号及参数	数量（台）
1	开槽机	/	1
2	钉箱机	TDDXJ-1200 型	6
3	卡盒机	ML-1100、ML-1200	2
4	全自动裱纸机	QBZ-130 型	1
5	粘钉一体机	/	1
6	粘箱机	/	1
7	水墨印刷机	2800 型，电机功率 18.5kW	2
8	水墨污水处理设备	BTE-1000 型	1
9	UV 光氧一体机	/	1
10	引风机	型号 132S-2，风量 4200m <sup>3</sup> /h	1
11	活性炭吸附装置	/	1

表 5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称		年用量	备注
1	主料	板纸	1000t	外购
		彩片	300万张	外购
2	辅料	扁丝	12t	外购
		打包带	480卷	外购

		绳子	1200卷	外购
		玉米淀粉	1.2t	用于淀粉胶制备，外购
		片碱	0.1391t	
		硼砂	0.048t	
		PAM	1.5kg	生产废水处理用的絮凝剂、混凝剂，外购
		PAC	1.8kg	
		环保型水性油墨	2t	外购
3	动力消耗	电	3240kw h/ a	市政供电
		水	231t	市政供水

项目所用辅料理化性质见表 6。

表 6 辅料理化性质一览表

序号	名称	成分	理化性质及储存条件	用途
1	玉米淀粉胶	片碱 (2.42%)	化学名氢氧化钠，为白色半透明片状固体。其水溶液有涩味和滑腻感，极易溶于水，溶解时放出大量的热。易溶于乙醇、甘油，有强烈刺激性和腐蚀性。	裱纸
		硼砂 (0.97%)	主要成分为四硼酸钠，无色半透明晶体或白色结晶粉末。无臭，味咸。比重 1.73。350~400℃时失去全部结晶水。易溶于水和甘油中，微溶于酒精。水溶液呈强碱性，在空气中可缓慢风化。	
		玉米淀粉 (24.15%)	又称玉蜀黍淀粉，俗名六谷粉。白色微带淡黄色的粉末。吸湿性强，最高能达 30% 以上。	
		水 (72.46%)	/	
2	水性油墨	聚合物和助剂、有机或无机颜料、水	聚合物和助剂、有机或无机颜料、水三者的浓度百分比分别为 42~48%、8~15%、40~60%。可直接用水进行稀释和清洗，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用性好，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。	印刷

#### 4、项目总图布置及合理性分析

西安福鑫德包装材料有限公司占地面积 3608.9m<sup>2</sup>，总建筑面积 3000m<sup>2</sup>，包括生产车间、办公生活区两部分，厂区大门设置于北侧，与南环街相通。

生产车间位于厂区南侧，车间大门设置于北侧，入大门依次为辅料区和成品一区、生产一区、半成品区和成品二区，车间西侧内部与装卸货区、废料间相通。车间分区明确，设备按生产流程依次布置，有利于生产过程进行。废料间单独分割设置，有利于废物暂存和转运；废气处理设施在车间内布置，可有效减少噪声对外环境影响。

办公生活区位于厂区北侧，区内东侧由北向南依次为门卫室和厨房、餐厅、办公生活用房、车库、危废暂存间；西侧由北向南为旱厕、绿化带。危废暂存间紧靠生产车间，有利于危废在厂内的转运和暂存。项目总平面布置见附图 3。

总体布局方面，废气排放口位于办公生活区的侧风向，最大程度上减少了生产废气对厂内职工的影响，且排放口下风向为厂房和空地，对外环境影响小；项目主要噪声设备均布置于室内，减少了噪声对外环境的影响；项目固废均能合理暂存，且最终合理处置。综上，从环境影响方面本项目总平面布置较合理。

## 5、公用工程

### (1) 给排水

#### ①给水

本项目用水来自市政管网。主要用水为生产用水和生活用水。根据现场调查及企业提供资料，本项目生活用水量约  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，主要用于工作人员餐饮、盥洗用水；生产用水主要为淀粉胶制作用水、少量印刷设备清洗用水，根据企业提供资料，淀粉胶制作用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{次}$ ，制胶频次为一天一次，制胶用水量  $0.2\text{m}^3/\text{次}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ ；印刷设备清洗用水量为  $0.05\text{m}^3/\text{次}$ ，清洗频次为一天一次，印刷清洗用水量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $15\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②排水

本项目厂区内雨水利用场内地形坡度自然排放；生活杂排水量按用水量的 80% 计，则生活杂排水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，直接用于厂内绿化、洒水抑尘；印刷设备清洗污水经油墨污水处理一体机处理后回用于印刷设备清洗工序，不外排。

项目水平衡图见图 1。

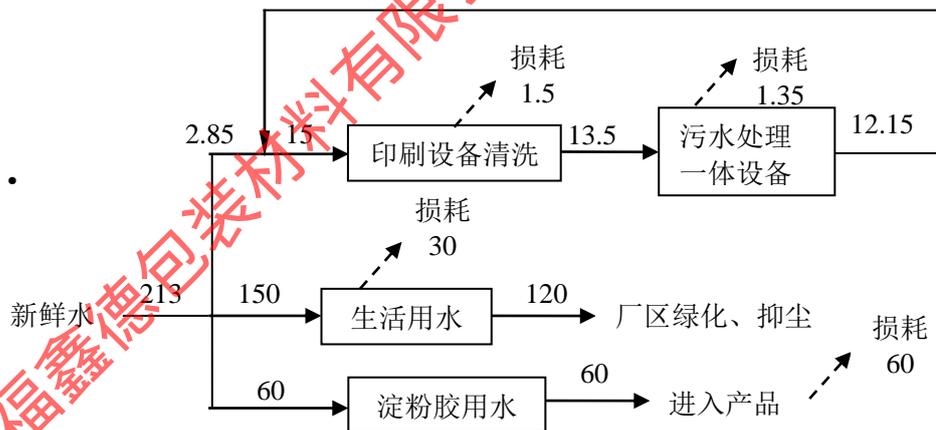


图 1 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

#### (2) 供电

本项目所需电源由市政电网提供。

#### (3) 供热、制冷

办公生活区采用单体空调供热、制冷。

#### 6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，提供三餐，但不在厂内住宿。

本项目年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

#### 7、项目实施进度

本项目于 2017 年 5 月开工建设，2018 年 1 月建成投产。计划于 2019 年 3 月新增 1 台粘钉一体机、1 台碰线机、1 台全自动平压平，2019 年 4 月全部投入使用。

#### 8、主要经济技术指标

本项目总投资 50 万元，其中环保投资 17.1 万元，占总投资的 34.2%。

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目公示使用

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

经现场调查，本项目于 2017 年 5 月开工建设，2018 年 1 月建成投产。2018 年 8 月中旬西安市鄠邑区散乱污整治工作领导小组责令企业进行整改，企业立即停产进行了整改，安装了生产废水、有机废气处理设施；2018 年 9 月 3 日，经领导小组初验合格；2018 年 9 月 4 日，西安市鄠邑区散乱污整治工作领导小组办公室下发《关于初验合格后恢复企业上产的通知》。本项目现有污染主要为已建生产线产生的污染，包括制胶工序产生的粉尘、印刷工序产生的有机废气、油烟废气；生活污水、印刷设备清洗污水；噪声和固体废物等。本项目存在的环保问题具体见表 7。

表 7 项目存在的环保问题及整改措施一览表

污染源		污染物	现有措施	存在问题	整改措施
废气	制胶过程	粉尘	全封闭厂房	基本符合要求	降低人工投料高度
	印刷过程	有机废气(以非甲烷总烃计)	软幕帘+集气罩+UV光氧一体机(1套,净化效率 81.6%) +1根排气筒	废气处理设施最低去除效率不符合陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业非甲烷总烃最低去除效率 85%的要求	在 UV 光氧一体机后增加活性炭吸附处理装置
	食堂油烟	油烟废气	油烟净化设施(净化效率不低于 60%)	符合环保要求	无
废水	生产废水	印刷清洗污水	采用水墨污水处理一体机(BTE-1000型)处理后回用于印刷设备清洗工序,处理工艺为混凝沉淀+压滤+生物接触氧化+沉淀	符合环保要求	无
	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	食堂废水经油水分离器处理后用泔水桶收集,外售当地农户作饲料;生活杂排水用于厂内绿化、抑尘,不外排	符合环保要求	无
噪声	机械设备噪声	机械设备噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振,加强运行维护等	无	无
固废	生活垃圾		集中收集,按照环卫部门要求外运处置	无	无
	一般固废	废弃纸板下脚料、废包装材料	在厂内废料区暂存后外售给青山废纸回收有限公司综合利用,不外弃	不符合环保要求	要求废料区封闭

	危险 固废	废油墨桶、废 压滤膜、油墨 渣	厂区危废收集装置 暂存后，交由有危险 废物处理资质的单 位处理处置，危废暂 存间面积 18m <sup>2</sup>	处置措施符合要求，危 废暂存间的建设不符 合环保要求	按照《危险废物贮存 污 染 控 制 标 准 》 (GB18597-2001)及 其修改单中要求建 设，并增加警示标 识、建立危险废物管 理台账等
--	----------	-----------------------	---	----------------------------------	--

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目公示使用

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 一、地形地貌

鄠邑区地形为山区、山前坡地及平原三个不同的自然区域。南部秦岭山区最高海拔3015.1m，山脊海拔680m，渭河滩地最低点海拔388m。地貌特征为秦岭北麓山前冲积扇，扇缘洼地、黄土台塬，渭河阶地及河漫滩地。本项目所在地属于渭河阶地，海拔高度396m。

### 二、地震

鄠邑区在地质构造上大体可分为两部分：南部山区主要为北秦岭褶皱带的组成部分；北部平原区为渭河地堑的组成部分。本项目位于北部平原区。

据陕西省地震局编写的《陕西省构造体系与地震分布规律研究》报告及地震文字记载，矿区地处小于2级的地震区域，地震加速度为 $0.26\sim 1.0\text{cm/s}^2$ ，地震烈度小于4度，属于稳定区域。

### 三、气候气象

鄠邑区属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季冷暖干湿分明，夏季炎热，冬季寒冷。

根据生态环境部环境工程评估中心的环境空气质量模型技术支持服务系统对项目附近近二十年地面气象统计资料的筛选结果，距离本项目最近的国家气象站为项目西北方向约4.757km处的兴平气象站。兴平气象站气象资料统计表见表8。

表8 兴平气象站常规气象项目统计（1998-2017）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	14.1		
累年极端最高气温（℃）	39.5	2017.07.22	41.7
累年极端最低气温（℃）	-10.1	2002.12.26	-14.7
多年平均气压（hPa）	968.5		
多年平均水汽压（hPa）	13.2		
多年平均相对湿度（%）	71.7		
多年平均降雨量（mm）	573.1	2007.08.09	146.7
多年平均风速（m/s）	1.1		
多年主导风向、风向频率（%）	W, 8.5		
多年静风频率（风速 $<0.2\text{m/s}$ ）（%）	31.4		

近20年资料分析的风向玫瑰图如图2所示，主要风向为W和C（静风）、ENE、E，占55.6%，其中以W为主风向，占到全年8.5%左右。

20年风向频率统计图  
(1998-2017)  
(静风频率: 31.4%)

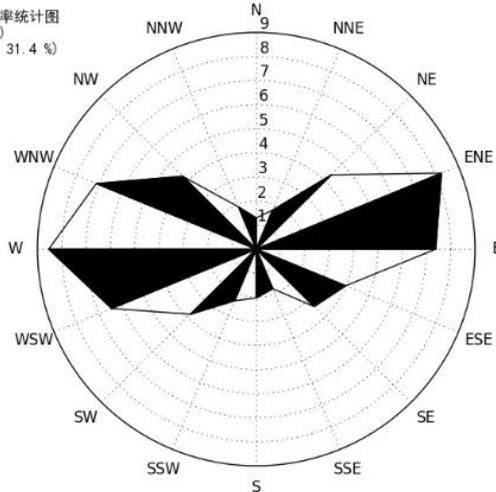


图2 兴平风向玫瑰图 (静风频率31.4%)

#### 四、水文

##### 1、地表水

鄂邑区境内有 36 条大小河流，均源出秦岭北麓，出山后汇成涝河、甘河、太平河、高冠河四大水系，分布全区，贯通南北。涝河北流入渭，其余三大水系汇入沔河。全县各条河流为平原地下水补给形成水网，为全县群众生产生活提供了丰富的水资源。

本项目所在区域的河流主要为涝河，涝河发源于秦岭梁的静峪埡，全长 75.8km，总落差 780m，流域面积 441km<sup>2</sup>，山区集水面积 346km<sup>2</sup>，年总流量 13400 万 m<sup>3</sup>，到平川后最高洪水量 904 m<sup>3</sup>/s。涝河出山后又汇纳了西至白马河，东至暴峪的 12 个山峪内的小河流，北流投入渭河。项目位于涝河东侧约 1039m 处。

##### 2、地下水

鄂邑区属富水区，中等年地下水储量为 $1.9143 \times 10^8 \text{m}^3$ ，不重复储量为 $1.01 \times 10^8 \text{m}^3$ ，占年总降水量10.8%。地下水分布除山区多为火成岩含水介质差外，浅层水的分布主要在平原，按埋藏条件基本可分为六个岩组：(1)渭河及支流漫滩（包括涝河、太平河），埋深1.75~7.7m，单位涌水量1.84~7.89L/Sm；(2)渭河一级阶地区，埋深4.23~12.55m，单位涌水量3.55~5.55 L/Sm；(3)渭河二级阶地区，埋深1.6~18.2m，单位涌水量0.55~7.99 L/Sm；(4)洪积平原，埋深3~71m，单位涌水量3.17~7.91L/Sm；(5)洪积扇群区，埋深15~70m，单位涌水量0.15~1.6L/Sm；(6)黄土丘陵区，水量贫乏，涌水量小于0.01 L/Sm。

#### 五、动、植物

项目所在地地处渭河阶地平原区，该区域属于工业企业、居民混合区。根据现场调查，项目所在区域内植被较少，且以农业植被为主，生态环境简单，没有国家 I 级、II 级和陕西省重点保护的野生植物，也不存在已经建档的古树名木资源。

项目厂区内无野生动物，项目区内及附近 500m 范围内没有国家 I 级、II 级保护野生动物和省重点保护动物。

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目公示使用

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），“删除了社会环境现状调查与评价相关内容”，本报告不再对社会环境简况进行调查。

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目公示使用

## 环境质量现状

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

采取收集资料的方法对项目所在区域环境空气质量达标情况进行调查，采取现场监测的方法对项目所在地环境质量及项目排放的特征因子进行补充监测；采取现场监测的方法对企业厂界噪声排放及环境保护目标声环境质量现状进行调查。本次委托陕西金盾工程检测有限公司于 2018 年 10 月 9 日~10 月 15 日对环境空气、2018 年 10 月 9 日~10 月 10 日对声环境进行了现场监测。

### 一、环境空气

本次项目所在区域环境质量数据引用陕西省环境保护厅办公室于 2018 年 1 月 8 日发布的环保快报中 2017 年 1 月~12 月鄂邑区环境空气质量数据，数据统计结果见表 9。

表 9 2017 年鄂邑区环境空气质量统计结果

序号	污染物	评价指标	浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均	17	60	0.28	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均	44	40	1.1	不达标
3	CO	第95百分位浓度	3.8mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
4	O <sub>3</sub>	第90百分位浓度	197	/	/	/
5	PM <sub>10</sub>	年平均	121	70	1.73	不达标
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	13	35	2.09	不达标

由 2017 年 1 月~12 月鄂邑区环境空气质量数据统计结果可以看出，鄂邑区 SO<sub>2</sub> 的年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。CO 第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度分别为 3.8mg/m<sup>3</sup>、197 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。同时，根据环保快报中 2017 年 1 月~12 月鄂邑区环境空气质量状况统计，鄂邑区 2017 年优良天数 157d，优良率 43.0%，重度及以上污染天数 43d，空气质量综合指数 7.38。

综上所述，鄂邑区环境空气质量不达标。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中相关规定，对项目所在地环境质量进行补充监测。

#### (1) 监测布点

本次环境空气质量现状监测共布设 2 个监测点，分别为项目区上、下风向敏感点处，具体监测点位布设见表 10 和附图 4。

表 10 大气环境监测点相对位置

编号	名称	坐标	相对厂址方位	距厂址距离(m)	设置意义
1#	渭北村	N: 34.207925° E: 108.599811°	W	1600	上风向敏感点
2#	定三村	N: 34.207830° E: 108.619239°	E	90	下风向敏感点

(2) 监测项目

特征因子：非甲烷总烃。

(3) 监测时间与频率

监测时间为 2018 年 10 月 9 日至 10 月 15 日，共监测 7 天。监测频率见表 11。

表 11 监测时间及频率要求

测点名称	各测点监测项目安排		备注
1#~2#	非甲烷总烃	小时值	(1)小时值每日监测4次，具体时间为02:00、08:00、14:00、20:00，每小时至少采样45min； (2)共监测7天。

(2) 监测结果

本项目监测及评价结果详见表 12。

表 12 大气环境质量现状监测结果

序号	监测项目	监测日期	单位	监测结果	
				1#渭北村	2#定三村
1	非甲烷总烃	2018.10.09	mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	1 小时平均
		2018.10.10		0.31~0.36	0.33~0.38
		2018.10.11		0.33~0.37	0.35~0.39
		2018.10.12		0.32~0.36	0.34~0.37
		2018.10.13		0.31~0.37	0.33~0.39
		2018.10.14		0.30~0.35	0.33~0.37
		2018.10.15		0.35~0.36	0.36~0.38
				0.32~0.37	0.34~0.38
		超标率	%	0	0
		超标倍数	/	/	/
	标准限值	mg/m <sup>3</sup>	2	2	

由监测结果可以看出，现状监测期间各监测点非甲烷总烃的 1 小时平均值均满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求。

二、声环境

本次委托陕西金盾环境监测有限公司对厂界噪声进行监测，监测时间为 2018 年 10 月 9 日~14 日。

(1) 监测点布置

本次评价共布设6个噪声监测点，监测点布设详见表13、附图4。

表 13 噪声监测点分布表

序号	监测点位	备注
1	东厂界	厂界噪声达标情况
2	南厂界	
3	西厂界	
4	北厂界	
5	定三村居民点	声环境质量状况

(2)监测时间和监测方法

本次环境噪声现状监测于 2018 年 10 月 9~10 日连续监测 2 天，监测方法按《声环境质量标准》(GB3096—2008)、《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008)中的有关规定执行，每个监测点昼间和夜间各监测一次。

(3)监测结果

项目噪声监测结果见表 14。

表 14 噪声监测结果表

单位: dB (A)

监测点位	Leq				标准值		超标情况	
	2018.10.09		2018.10.10		昼	夜	昼	夜
	昼	夜	昼	夜				
东厂界	52.8	42.6	52.6	42.3	60	50	0	0
南厂界	53.3	43.2	53.1	43.0	60	50	0	0
西厂界	53.7	43.4	53.5	43.1	60	50	0	0
北厂界	54.1	44.0	54.4	43.8	60	50	0	0
定三村居民点	51.7	41.4	51.4	41.2	60	50	0	0
定二村居民点	51.5	41.6	51.8	41.0	60	50	0	0

由表 14 可知，各监测点位昼夜噪声背景值均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

经现场勘查, 该项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区, 无珍稀动、植物和重要军事基地等特殊环境敏感保护目标。项目北侧紧邻南环街, 东侧为隆鑫包装材料有限公司, 南侧为空地, 西侧为仓库。根据项目特点、环境影响程度及范围、所在区域常年主导风向情况确定本项目的环境保护对象见表 15, 环境保护目标分布情况见附图 5。

**表 15 主要环境保护目标**

序号	环境要素	保护对象				方位	相对厂界距离 (km)	保护目标
		保护目标	坐标	户数	人口			
1	声环境	定三村	N: 34.208462° E: 108.618044°	12	48	N	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准
		定二村	N: 34.209541° E: 108.617680°	30	120	N	0.18	
2	环境空气	小王店村	N: 34.202189° E: 108.622041°	45	180	SE	0.6	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
		定三村	N: 34.208462° E: 108.618044°	30	120	N	0.02	
		定二村	N: 34.209541° E: 108.617680°	30	120	N	0.18	
		定一村	N: 34.211099° E: 108.617640°	30	120	N	0.39	
		定六村	N: 34.213260° E: 108.617281°	30	120	N	0.64	
		定四村	N: 34.214106° E: 108.617446°	25	100	N	0.74	

## 评价适用标准

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 1、环境空气

环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，环境空气质量标准限值见表 16。

表 16 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
3	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
7	非甲烷总烃	小时值	2000	μg/m <sup>3</sup>

### 2、声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准（见表 17）。

表 17 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
2 类	60	50	dB (A)

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、废气

施工期扬尘执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)(见表18);  
运行期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准  
(见表19)、陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/1061-2017)  
和《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)(见表20)。

表 18 《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	施工扬尘(TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

表 19 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	最高允许排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织排放最高允许排 放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最 高点	1.0

表 20 陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)

污染物	最高允许排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值	
		厂区内监控点	企业边界监控点
		最高允许浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	最高允许浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	50	10	3

注：执行印刷行业污染物排放标准限值。

### 2、废水

项目无生产、生活废水排放。

污 染 物 排 放 标 准	<p><b>3、噪声</b></p> <p>建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准(见表 21);厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准(见表 22);</p> <p style="text-align: center;"><b>表 21 建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)</b></p> <table border="1" data-bbox="304 479 1401 647"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th colspan="2">标准值[dB (A) ]</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 22 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</b></p> <table border="1" data-bbox="304 683 1401 824"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区划分</th> <th colspan="2">标准限值 (dB (A))</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单;危险废物暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单。</p>	标准	标准值[dB (A) ]		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	厂界外声环境功能区划分	标准限值 (dB (A))		昼间	夜间	2 类	60	50
	标准		标准值[dB (A) ]														
		昼间	夜间														
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55														
厂界外声环境功能区划分	标准限值 (dB (A))																
	昼间	夜间															
2 类	60	50															
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》及陕西有关规定,国家“十三五”主要污染物总量控制因子为:COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,实施重点行业挥发性有机物(VOCs)总量控制。</p> <p>结合本项目的实际,本项目生活杂排水用于厂内绿化、抑尘,不外排,不需申请 COD、氨氮总量控制指标;项目排放的废气中无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,不需申请 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标。</p> <p>确定项目的总量控制指标为:VOCs,建议总量控制指标:0.0380t/a。</p>																

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述

#### 1、施工期

根据现场调查及建设单位情况说明，本项目施工期无遗留环保问题和投诉记录。

#### 2、运行期工艺流程

本项目主要产品为彩色包装纸箱和普通包装纸箱。彩色包装纸箱生产工艺流程及产污环节见图 3，普通包装纸箱生产工艺流程及产污环节见图 4。

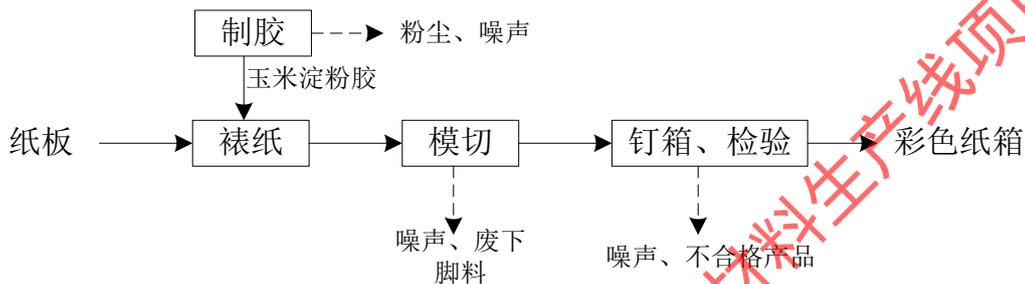


图 3 项目运行期彩色纸箱生产工艺流程及产污环节图

彩色包装纸箱的生产工艺流程为：

① 制胶：通过人工投料的方式按照配比将玉米淀粉、硼砂和片状氢氧化钠大倒入搅拌缸，加入一定量的水，采用螺旋桨搅动原料混合后制得。

② 裱纸：本项目采用全自动裱纸机，工作温度 25℃左右，使用玉米淀粉胶将外购的彩片与纸板裱合在一起。

③ 模切：根据不同产品规格，采用摸切机对纸板进行模切。

④ 碰线：利用碰线机将纸板压出痕迹、或留下弯折的槽痕。然后按照压痕的纹路，将纸板按照要求折成一定规格幅面。

⑤ 钉箱，检验：采用钉箱机将粘贴彩片的包装纸板装订成各型号规格的包装盒。最后进行整理，检验，合格的产品包装入库，不合格的产品作为固体废物，交由废品回收单位处理。

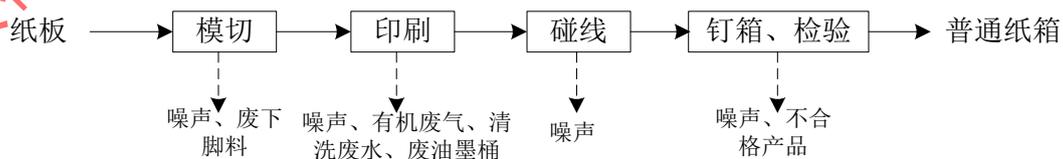


图 4 项目运行期普通纸箱生产工艺流程及产污环节图

普通包装纸箱的生产工艺流程为：

① 模切：根据不同产品规格，采用摸切机对纸板进行模切。

② 印刷：本项目使用环保型水性油墨进行印刷，将所需要的文字、图案及其它信息印至箱体（面纸）的表面。本项目采用全自动水墨印刷机，该印刷机采用高速喷墨印刷技术，可以将电子文件（各种图像或文字）直接成像于印刷介质（如纸板），同时压出痕迹、或留下弯折的槽痕、或在纸板表面压印出具有立体效果的图案。

③ 碰线：利用碰线机将纸板压出痕迹、或留下弯折的槽痕。然后按照压痕的纹路，将纸板按照要求折成一定规格幅面。

④ 钉箱、检验：采用钉箱机将印刷完成、并经碰线机碰线后的纸板装订成各型号规格的包装盒。最后进行整理，检验，合格的产品包装入库，不合格的产品作为固体废物，交由废品回收单位处理。

综上所述，本项目生产过程的产污环节主要是彩色包装纸箱制胶过程中产生的粉尘、噪声，模切过程中产生的噪声和废下脚料，钉箱工序产生的噪声、检验工序产生的不合格的废包装材料；普通印刷包装箱模切过程中产生噪声和废下脚料，印刷过程中产生有机废气、噪声、清洗废水等，钉箱工序产生的噪声、检验工序产生的不合格的废包装材料；原料、成品转移、装卸车过程产生的粉尘，运输车辆噪声，以及印刷工序产生的废油墨桶、污水处理设施产生的油墨渣和废压滤膜、有机废气处理产生的废活性炭、废荧光灯管，设备维修保养过程中产生的废润滑油和废含油抹布。

## 二、主要污染工序

### 1、施工期

本项目已建设完成，根据现场调查及建设单位对施工期的情况说明，本项目施工期无遗留环保问题和投诉记录。

### 2、运行期

#### (1) 废气

##### ① 生产废气

本项目运行过程中产生的废气主要为彩色包装纸箱生产过程中配置玉米淀粉胶工序产生的粉尘、普通包装纸箱生产过程中印刷工序产生的有机废气。

##### 1) 制胶工序产生的粉尘

玉米淀粉胶配置过程中，淀粉投料时产生少量粉尘。淀粉属于无毒无害物质，根据企业运行数据统计，在制胶工序起尘量约为玉米淀粉使用量的 1%，因此，本项目制胶工序淀粉起尘量为 0.012t/a。

##### 2) 印刷工序产生的有机废气

根据《产生挥发性有机物各行业基本情况及其排放控制要求》中对印刷行业的统计资料，水性油墨在使用时会排出少量挥发性有机物（VOC）。根据现场踏勘，本项目印刷工序采用全自动印刷机、环保型水性油墨，环保型水性油墨的主要成分为聚丙烯酸、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸丁酯、苯乙烯丙烯酸共聚乳液等，不含芳香烃类、酮类、醚类等有机溶剂，且挥发量小，印刷有机废气中主要污染物为非甲烷总烃等其他气体。

企业在印刷机上方设置集气罩，集气罩下方安装有软幕帘，对产生的印刷有机废气进行收集，收集效率 90%，经集气罩收集后采用 UV 光氧化设备处理后通过 15m 高排气筒排放。企业委托陕西金盾工程检测有限公司于 2018 年 9 月 16 日在正常生产工况下对项目产生的有机废气进行监测，监测布点、监测因子及监测频次见表 23，监测结果见表 24。

表23 项目有组织废气源强参数一览表

点号	位置	监测因子	监测频次
1#	废气处理设施进气口	1 项，非甲烷总烃	监测 1 天，每天 3 个平行样
2#	废气处理设施排气筒出口	1 项，非甲烷总烃	

表 24 项目有机废气有组织排放监测结果

采样点	时间	项目	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
				非甲烷总烃
进口	2018.9.16	第一次	3289	52.2
		第二次	3310	52.1
		第三次	3324	51.9
		平均值	3308	52.1
出口	2018.9.16	第一次	4066	7.48
		第二次	4136	7.63
		第三次	4039	7.33
		平均值	4080	7.48
最低去除效率 (%)				81.6
陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			50
	NMHC最低去除效率			85
达标情况	排放浓度			达标
	NMHC最低去除效率			不达标

根据监测结果，有机废气经 UV 光氧一体机处理后非甲烷总烃最大排放浓度为 7.63mg/m<sup>3</sup>，满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中印刷行业相关限值标准；非甲烷总烃的最低去除效率为 81.6%，不满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中印刷行业非甲烷总烃最低去

除效率的要求。即通过企业现有的废气处理设施 UV 光氧一体机处理后项目有组织废气非甲烷总烃的最大产生量为 0.172kg/h、0.4139t/a，最大排放量为 0.0316kg/h、0.0758t/a。

由于在项目废气污染物排放监测期间废气处理设施最低去除效率为 81.6%，不满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中印刷行业非甲烷总烃最低去除效率 85%的要求，因此，本次环评要求在现有的 UV 光氧一体机废气处理设施后再增加活性炭吸附处理设施，活性炭吸附去除效率按 50%计，则增加活性炭吸附处理设施后项目废气处理去除效率 90.8%，非甲烷总烃排放速率 0.0158kg/h、0.0380t/a。

未收集的有机废气以无组织的形式排放，无组织废气中非甲烷总烃排放量为 0.0192kg/h、0.0460t/a。

## ② 餐厨油烟

本项目劳动定员 15 人，一日三餐，按耗油量 15g/（人·餐），一日三餐计算，年运行 300 天计，耗油量为 0.2025t/a，油烟挥发量平均占总耗油量 2.83%，则油烟产生量约 0.005731t/a。本项目设 1 个灶头，配备 1 台油烟净化器，油烟经净化后引至厨房房顶排放，抽油烟机的排风量 2000m<sup>3</sup>/h，处理效率约 60%，因此，油烟排放量 0.003439t/a，排放浓度 1.91mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2011）表 2 中的小型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度（最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## (2) 废水

### ① 生产废水

本项目运行过程中产生的生产废水主要是印刷设备清洗废水。

本项目印刷设备清洗用水量为 0.05m<sup>3</sup>/次，清洗频次为一天一次，印刷清洗用水量为 0.05m<sup>3</sup>/d，排水量 0.05m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 pH、氨氮、COD、BOD<sub>5</sub>、SS。清洗废水通过水墨污水处理设备处理后全部回用于印刷设备清洗工序，不外排。

### ② 生活污水

本项目工作人员不在厂内住宿，因此生活杂排水主要是少量盥洗用水，生活杂排水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d、120m<sup>3</sup>/a，用于厂内绿化、抑尘，不外排；餐厨废水经油水分离器处理后用泔水桶收集，外售当地农户做饲料。

## (3) 噪声

本项目运行过程中产生的噪声主要为各类生产设备噪声以及载货汽车、叉车等噪声。主要设备噪声源有钉箱机、空压机、风机等。生产设备均分布在车间内，其源强在

60~95dB (A)。主要设备噪声源强见表 25。

表25 主要生产设各源强表

序号	设备名称	台数(台)	LAeq	现有降噪措施
1	开槽机	1	60~70dB(A)	厂房隔声、基础减振
2	钉箱机	6	65~75dB(A)	厂房隔声、基础减振
3	卡盒机	2	60~70dB(A)	厂房隔声、基础减振
4	全自动裱纸机	1	65~70dB(A)	厂房隔声、基础减振
5	粘钉一体机	1	65~75dB(A)	厂房隔声、基础减振
6	粘箱机	1	60~65dB(A)	厂房隔声、基础减振
7	水墨印刷机	2	65~75dB(A)	厂房隔声、基础减振
8	空压机	1	70~95dB(A)	厂房隔声、基础减振
9	风机	1	80~90dB(A)	厂房隔声、基础减振

#### (4) 固废

本项目运行过程中产生的固体废物包括废弃纸板下脚料、废包装材料等一般工业固废；印刷工序产生的废油墨桶、生产污水处理产生的油墨渣和废压滤膜、印刷有机废气处理过程中产生的废活性炭、废荧光灯管等危险废物；生活垃圾。

##### ① 废下脚料、废包装材料

项目运行过程中模切、切角等会产生废下脚料，根据建设单位多年运行数据统计，产生量约 10t/a；检验工序的不合格产品为废包装材料，产生量约 1t/a。废下脚料、废包装材料外售综合利用。

##### ② 废油墨桶

本项目年消耗水性油墨 2t，20kg/桶，则废油墨桶产生量为 100 个/a，该空桶会残留一定的油墨，根据《国家危险废物名录》(2016 年版)，该含油墨的空桶属于危险固废，编号：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质，统一收集在危险废物暂存间暂存后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。

##### ③ 油墨渣、废过滤膜

印刷设备清洗废水处理过程中会产生油墨渣和废过滤膜，油墨渣产生量约 10kg/月，即 0.1391t/a，油墨渣为固体，采用塑料桶呈装；水墨污水处理设备的压滤膜更换频率与污水处理量、水质情况有关，根据企业运行情况，本项目压滤膜更换频率为 1 年 1 次，废压滤膜产生量约 2kg/次。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的油墨渣、废压滤膜为危险废物，编号：HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-012-12 其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥、废吸附剂。

油墨渣及废压滤膜暂存于危险废物暂存间，定期交陕西明瑞资源再生有限公司处置。

#### ④ 废活性炭

环评要求项目有机废气处理增加活性炭吸附装置，因此，处理过程中会产生废活性炭，活性炭饱和吸附量取 0.25g/g（主要污染物以非甲烷总烃计），项目印刷有机废气经软幕帘+集气罩收集、UV 光氧一体机处理后非甲烷总烃量约 0.0758t/a，每半年更换一次，则废活性炭产生量约 0.31t/a。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废活性炭为危险废物，编号：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含油或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

#### ⑤ 废荧光灯管

本项目废气处理采用的 UV 光氧一体机在运行过程中会产生废荧光灯管。根据设备使用说明，该设备在处理印刷废气时，荧光灯管每年更换一次，每次更换后产生 20 根废荧光灯管。

根据《国家危险废物名录》，本项目所产生的废荧光灯管为危险废物，编号：HW29 其他废物，废物代码为 900-023-29，生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。

#### ⑥ 生活垃圾

按每人每天产生 0.5kg 计算，本项目定员 15 人，则生活垃圾产生量 2.25t/a。生活垃圾及时清运，由环卫部门统一收集处理。

表26 项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	环节	属性	废物类别	废物代码	预计产生量 t/a	处置方式
1	废弃纸板下脚料、废包装材料	模切、检验工序	一般固废	/	/	11	厂内废料间暂存后外售青山废纸回收公司回收再利用
2	废油墨桶	印刷工序	危险废物	HW49	900-041-49	100 个/a	集中收集后暂存于厂内危险废物暂存间，交由陕西明瑞资源再生有限公司处理处置
3	油墨渣	印刷设备清洗废水处理工序	危险废物	HW12	264-012-12	0.1391	
	废压滤膜			HW49	900-041-49	0.002	
4	废活性炭	印刷有机废气处理工序	危险废物	HW49	900-041-49	0.31	
5	废荧光灯管			HW29	900-023-29	20 根	
6	生活垃圾	生活办公区	生活垃圾	/	/	2.25	集中收集，按照环卫部门要求外运处

置

### 3、油墨物料平衡

项目所用水性油墨的物料平衡见表 27。

表 27 项目油墨平衡表 (单位 t/a)

投入		产出	
名称	数量	名称	数量
水性油墨	2	纸箱上印刷体	0.4
/	/	蒸发的水分	1.0
/	/	挥发的有机废气	0.4599
/	/	污水处理设施油墨渣 (干渣)	0.1391
/	/	废水中未能完全处理的油墨	0.001
总计	2	总计	2

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产项目公示使用

### 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	排放浓度及排放量	
大气污染物	制胶工序	粉尘	0.012t/a	0.012t/a	
	印刷工序	有组织	非甲烷总烃	52.1mg/m <sup>3</sup> , 0.4139t/a	4.78mg/m <sup>3</sup> , 0.0380t/a
		无组织	非甲烷总烃	0.0192kg/h, 0.0460t/a	0.0192kg/h, 0.0460t/a
	餐厨废气	油烟	0.005731t/a	1.91mg/m <sup>3</sup> , 0.003439t/a	
水污染物	印刷机清洗废水	pH、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	15m <sup>3</sup> /a	经水墨污水处理设备处理后回用于印刷设备清洗工序, 不外排	
	生活污水	pH、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	120m <sup>3</sup> /a	用于厂内绿化、抑尘, 不外排	
固体废物	模切、检验工序	废下脚料	10t/a	外售青山废纸回收公司进行回收再利用	
		废包装材料	1t/a		
	印刷工序	废油墨桶	100 个/a	危废暂存间暂存、采用塑料桶呈装, 暂存于危废暂存间, 交由陕西明瑞资源再生有限公司处理处置	
	印刷设备清洗废水处理工序	油墨渣	0.1391t/a		
		废压滤膜	0.002t/a		
		废活性炭	0.31t/a		
	生活办公区	废荧光灯管	20 根	由环卫部门统一收集处理	
生活垃圾		2.25t/a			
噪声	项目运营期主要噪声源为模切机、印刷机、碰线机、订箱机等生产设备的运行噪声。根据对同类企业的类比调查可知, 项目生产车间噪声值约为 60~95dB(A)。				
其它	/				
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>本项目生产车间、办公生活用房已建成, 在运行过程中产生的各类污染因素均采取了相应的治理措施, 能实现达标排放, 基本不会对生态环境造成次生污染影响。</p>					

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

据现场踏勘，本项目已建成运行。根据现场调查，本项目施工期无遗留环境问题和投诉记录。

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目公示使用

## 运行期环境影响分析：

### 一、环境空气影响分析

#### 1、制胶工序粉尘

本项目制胶工序中玉米淀粉投料过程中会产生少量粉尘，起尘量约为 0.012t/a。根据现场调查，本项目生产车间采取封闭的形式，可在一定程度上减少粉尘的无组织排放，但投料过程未采取任何措施。西安致强包装材料有限公司在彩箱生产过程中同样采用玉米淀粉胶，根据《西安致强包装材料有限公司建设纸箱纸品包装材料加工生产线项目环境影响报告表》中的监测数据，在制胶工序起尘量 0.2t/a、正常工况下，对无组织排放粉尘浓度进行监测，监测结果表明下风向无组织排放粉尘浓度的最大值为  $0.175\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源”中无组织排放监控浓度限值 ( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 的要求。类比西安致强包装材料有限公司的粉尘产生情况，本项目起尘量较小，且制胶工序为间断作业，同时，玉米淀粉亦属于无毒无害物质，对周围环境影响较小。

为减少粉尘对周围环境的影响，环评要求在玉米淀粉胶配置过程中，降低人工投料高度，进一步减少粉尘的产生量。

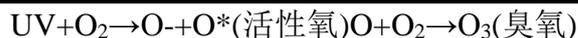
#### 2、印刷工序有机废气

本项目在印刷工序使用的油墨为水性油墨，根据《产生挥发性有机物各行业基本情况及其排放控制要求》中对印刷行业的统计资料，水性油墨在使用时会排出少量挥发性有机物 (VOC)。根据本项目所使用的水性油墨的组分，印刷废气的主要污染因子为非甲烷总烃。

##### (1) 有组织排放正常工况

根据现场调查，目前项目在印刷过程中产生的有机废气通过软幕帘+集气罩进行收集，收集效率 90%，收集的废气采用 UV 光氧一体机进行处理后通过 15m 高排气筒排放，风量  $4200\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目所采用的 UV 光氧净化装置的工作原理为：废气进入集成设备后，经过 UV 紫外光束区时，被紫外光波高能高效率地照射，瞬间产生光解反应，打开废气和臭味污染物分子的化学键，破坏其分子结构和核酸；利用高能紫外光波分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等。



UV 光氧净化装置的工艺流程如下图所示。

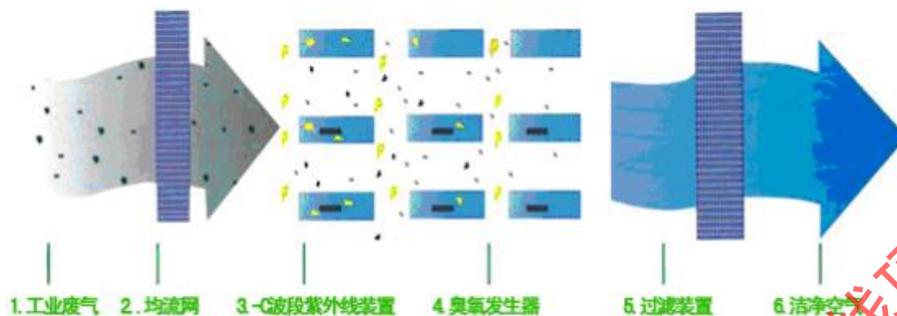


图 5 UV 光氧一体机处理工艺流程图

为了解实际运行状况下非甲烷总烃有组织排放情况，企业委托陕西金盾工程检测有限公司于2018年9月16日在正常生产工况下对项目产生的废气进行监测。监测结果见表24。根据监测结果，有机废气经UV光氧一体机处理后非甲烷总烃最大排放浓度为 $7.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业相关限值标准；监测期间UV光氧一体机废气处理设施对非甲烷总烃的最低去除效率为81.6%，不满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业非甲烷总烃最低去除效率的要求。

由于项目废气污染物监测期间废气处理设施最低去除效率为81.6%，不满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业非甲烷总烃最低去除效率85%的要求，因此，本次环评要求在现有的UV光氧一体机废气处理设施后再增加活性炭吸附处理设施，活性炭具有大的比表面积，使用寿命长，再生回收方便的特点，广泛被应用于污水、废气处理工艺。利用其对有机物的强吸附能力，进一步去除废气中非甲烷总烃，以确保废气处理设施长期稳定达标排放。

为了解增加活性炭吸附处理设施后项目有机废气排放对大气环境的影响，对本项目印刷废气处理后的大气环境影响进行预测。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模式AERSCREEN模型确定本项目的大气环境影响评价等级及计算项目印刷工序所产生的有组织有机废气污染源的最大环境影响。评价因子源强采用污染物排放监测结果中各污染因子排放浓度的最大值。项目有组织废气源强数据见表28。估算模型参数见表29。

表 28 项目有组织废气源强参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)
	X	Y			
排气筒	108.61767	34.207164	397	15	0.3
烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
				非甲烷总烃	非甲烷总烃
16.25	40	2400	正常工况	0.0158	2

表 29 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度 (°C)		39.5
最低环境温度 (°C)		-10.1
土地利用类型		
区域湿度条件		71.7%
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据估算模式 AERSCREEN 模型计算, 本项目非甲烷总烃有机废气有组织排放预测结果见表 30。

表 31 非甲烷总烃有组织排放影响预测结果 (正常工况)

序号	距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
		预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 P (%)
1	50	0.783	0.039
2	100	1.298	0.065
3	200	0.995	0.050
4	300	0.856	0.043
5	400	0.778	0.039
6	500	0.672	0.034
7	600	0.579	0.029
8	700	0.513	0.026
9	800	0.482	0.024
10	900	0.480	0.024
11	1000	0.469	0.023
12	1100	0.454	0.023
13	1200	0.436	0.022
14	1300	0.431	0.022
15	1400	0.426	0.021
16	1500	0.421	0.021
17	1600	0.414	0.021
18	1700	0.404	0.020
19	1800	0.394	0.020
20	1900	0.384	0.019
21	2000	0.373	0.019
22	2100	0.363	0.018
23	2200	0.352	0.018
24	2300	0.342	0.017
25	2400	0.330	0.016

26	2500	0.322	0.016
27	下风向最大值	1.325	0.066
28	D10%最远距离 (m)	/	

由表 31 可知，本项目生产车间有组织有机废气排放的污染因子非甲烷总烃最大落地浓度为  $1.325\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.066%，非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值（非甲烷总烃： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。同时，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价。

综上所述，项目建成后，本项目正常工况下有组织废气排放不会造成周围区域环境空气质量变化，不造成这些区域空气环境污染物含量超标的现象，对外环境影响较小。

#### (2)有组织排放非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)规定，非正常排放是指非正常工况下的污染物排放。如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本项目发生非正常排放的情况主要是废气治理措施失效或发生故障时，生产过程中产生的有机废气未经处理直接外排。本项目非甲烷总烃废气非正常排放的源强，按照最不利的情况进行分析，即为经软幕帘+集气罩收集的有机废气污染物直接排放时的排放源强。其具体排放源强数据如表 32 所示。估算模型参数见表 29。

表 32 项目有组织废气源强参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)
	X	Y			
排气筒	108.61767	34.207164	397	15	0.3
烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)		排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
16.25	40			非正常工况	非甲烷总烃
				0.172	2

根据估算模式 AERSCREEN 模型计算，本项目非甲烷总烃有机废气有组织排放预测结果见表 33。

表 33 非甲烷总烃有组织排放影响预测结果（非正常工况）

序号	距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
		预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 P (%)
1	50	8.521	0.426
2	100	14.125	0.706
3	200	10.836	0.542
4	300	9.314	0.466

5	400	8.470	0.424
6	500	7.312	0.366
7	600	6.304	0.315
8	700	5.581	0.279
9	800	5.245	0.262
10	900	5.223	0.261
11	1000	5.107	0.255
12	1100	4.940	0.247
13	1200	4.745	0.237
14	1300	4.690	0.234
15	1400	4.643	0.232
16	1500	4.588	0.229
17	1600	4.502	0.225
18	1700	4.402	0.220
19	1800	4.293	0.215
20	1900	4.180	0.209
21	2000	4.064	0.203
22	2100	3.948	0.197
23	2200	3.833	0.192
24	2300	3.720	0.186
25	2400	3.590	0.180
26	2500	3.502	0.175
27	下风向最大值	1.325	0.066
28	D10%最远距离 (m)	/	

由表 33 可知，非正常工况，本项目生产车间有组织有机废气排放的污染因子非甲烷总烃最大落地浓度为  $14.42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.721%，非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值（非甲烷总烃： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目建成后，本项目非正常工况下有组织废气排放不会造成周围区域环境空气质量变化，不造成这些区域空气环境污染物含量超标的现象，对外环境影响较小。

### (3) 无组织排放

#### ① 无组织废气污染物排放浓度预测及影响分析

项目营运过程中产生的少量有机废气经软幕帘+集气罩收集后，仍有少部分未能收集到的非甲烷总烃有机废气，这些未能收集到的非甲烷总烃有机废气以无组织的形式排放到大气中。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 模型，对本项目生产车间无组织排放的非甲烷总烃厂界浓度进行计算。

项目正常工况下无组织废气污染物排放源强如表 34 所示。

表 34 项目无组织大气污染物产生源强

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	与正北向夹角	年排放小时数	排放速率 非甲烷总烃
	E	N							

单位	108.617719	34.206647	m	m	m	m	°	h	kg/h
生产车间			397	79	25.3	9.0	0	2400	0.0192

对本项目无组织废气污染物影响预测结果见表 35。

表 35 项目无组织排放影响预测结果

序号	距源中心下风向距离 (m)	非甲烷总烃	
		预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 P (%)
1	50	17.139	0.857
2	100	11.730	0.587
3	200	8.199	0.410
4	300	6.686	0.334
5	400	5.804	0.290
6	500	5.202	0.260
7	600	4.755	0.238
8	700	4.394	0.220
9	800	4.116	0.206
10	900	3.860	0.193
11	1000	3.638	0.182
12	1100	3.444	0.172
13	1200	3.270	0.164
14	1300	3.115	0.156
15	1400	2.974	0.149
16	1500	2.845	0.142
17	1600	2.727	0.136
18	1700	2.619	0.131
19	1800	2.519	0.126
20	1900	2.425	0.121
21	2000	2.339	0.117
22	2100	2.258	0.113
23	2200	2.182	0.109
24	2300	2.111	0.106
25	2400	2.044	0.102
26	2500	1.981	0.099
27	下风向最大值	17.559	0.878
28	D10%最远距离 (m)	/	

由表 35 可知，本项目生产车间无组织排放非甲烷总烃有机废气最大落地浓度为  $17.559\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.878%，非甲烷总烃的最大落地浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的一次值（非甲烷总烃： $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

因此，在严格落实大气污染防治措施的前提下，本项目无组织排放的非甲烷总烃对环境空气和敏感点的影响很小。

#### (4)大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ202-2018)，评价等级为三级项目不进行进一步预测，可不设大气环境保护距离。本项目大气环境影响评价等级为三级，因此，可不设大气环境保护距离。

综上，本次环评要求企业在现有的废气处理设施 UV 光氧一体机后增加活性炭吸

附处理装置，即通过软幕帘+集气罩收集后的废气采用 UV 光氧一体机+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，同时，要求企业在生产过程中加强对处理设施的维护保养，保证废气处理设施稳定运行，确保废气污染物长期稳定达标排放，以减小项目废气污染物的排放对环境空气的影响。

### 3、油烟废气

本项目产生的餐厨油烟经油烟净化设备净化后采用专用烟道排放。油烟排放量 0.003439t/a，排放浓度  $1.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2011）表 2 中的小型饮食业单位的油烟最高允许排放浓度（最高允许排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对外环境影响小。

## 二、水环境影响分析

### 1、生产废水

本项目运行过程中产生的废水主要是印刷清洗废水，主要污染物为丙烯酸系列的水溶性树脂，废水中主要污染因子为 pH、COD、BOD<sub>5</sub> 等，废水产生量  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，采用水墨污水处理设备处理后全部回用于印刷设备清洗，不外排。

水墨污水处理设备的处理工艺为混凝沉淀+压滤+生物接触氧化处理，处理规模为  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，工艺流程如图 6 所示。项目产生的印刷设备清洗废水人工倒入污水处理设施的混凝沉淀池，在混凝沉淀池内废水量达到  $1\text{m}^3$  时启动设备，加入一定量的 PAC、PAM 对废水进行絮凝沉淀，在混凝剂 PAC 的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，在絮凝剂 PAM 的作用下，促进絮凝体的沉降，去除水中的色度、难以沉淀 SS 及少量的 COD、BOD 等污染物。絮凝沉淀后的废水经隔膜泵提升通过板框压滤机压滤去除悬浮物，经压滤后的废水进入生物接触氧化池进一步处理。在生物接触氧化处理过程中，废水中残留的有机污染物在微生物的作用下得到有效去除，同时可去除少量悬浮物，处理后的废水进入沉淀池沉淀后回用于印刷设备清洗工序。

絮凝沉淀、生物处理过程中产生的油墨渣通过排泥口排出后装入塑料桶，压滤过程中滤膜表面的油墨渣人工清理后装入塑料桶，暂存于危险废物暂存间。

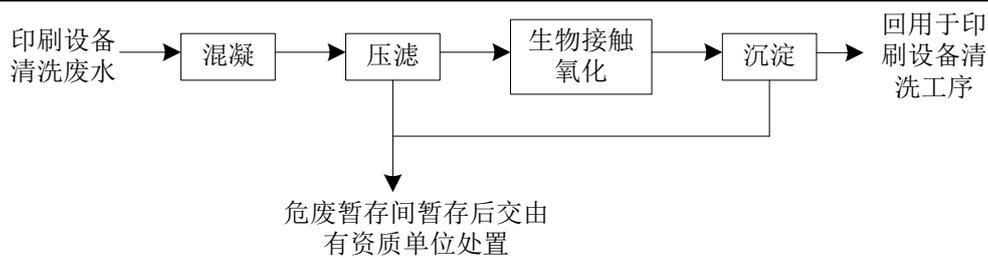


图 6 污水处理工艺流程图

根据项目采用的水墨污水处理设备的设计说明及实际运行情况，由于本项目设备清洗用水量较小，为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，经水墨污水处理设备处理后的出水在设备清水池进行储存，需用水时从清水池取用，设备擦洗后产生的废水倒入污水处理设备的混凝沉淀池，待混凝沉淀池中水量基本达到设备的处理规模时，启动设备进行处理，以此对生产废水进行循环使用。

## 2、生活污水

本项目生活杂排水主要是少量盥洗用水，产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，用于厂内绿化、抑尘，厂区内绿化面积  $50\text{m}^2$ ，用水定额按  $2.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$  计，则绿化用水量  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余的  $0.3\text{m}^3$  生活杂排水用于厂区内空地洒水抑尘，厂区内空地面积约  $550\text{m}^2$ ，可消纳剩余的生活杂排水；餐厨废水经油水分离器处理后用泔水桶收集，外售当地农户做饲料，对水环境影响较小。

## 三、声环境影响分析

本项目噪声来源于生产线的各类设备噪声以及风机泵类等的辅助设备噪声。主要噪声源有瓦楞机模切机、钉箱机、空压机等。生产设备主要分布在车间，其强度在  $60\text{-}95\text{dB}(\text{A})$ 。主要产噪设备源强见表 36。

表36 主要生产设备源强表

序号	设备名称	台数 (台)	单台声压级 (dB)	现有降噪措施	采取措施后声压级 (dB)	设备与各厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	开槽机	1	70dB(A)	厂房隔声、基础减振	50	2.1	21.5	26.4	102
2	钉箱机	6	75dB(A)	厂房隔声、基础减振	55	2.1	43.2	26.4	803
						2.1	41.2	26.4	823
						2.1	39.2	26.4	843
						2.3	60.4	26.2	63.1
						2.3	58.4	26.2	65.1
3	卡盒机	2	70dB(A)	厂房隔声、基础减振	50	2.0	29.5	26.5	94
4	全自动裱纸机	1	70dB(A)	厂房隔声、基础减振	50	21.5	1.3	7.5	122.2

5	粘钉一体机	1	75dB(A)	厂房隔声、基础减振	55	1.9	16.3	26.6	107.2
6	粘箱机	1	65dB(A)	厂房隔声、基础减振	45	1.9	18.4	26.6	105.1
7	水墨印刷机	2	75dB(A)	厂房隔声、基础减振	55	20.2	55.6	8.3	67.9
						13.3	55.6	15.2	67.9
8	空压机	1	95dB(A)	厂房隔声、基础减振	75	23.3	54.3	5.2	69.2
9	风机	1	90dB(A)	厂房隔声、基础减振	70	24.5	52	4	71.5

项目机械设备均位于室内，集中布置，墙体阻隔在一定程度上减轻对周边声环境的影响；设备在选型上选用低噪声设备，同时采取基础减震措施，降低对周围声环境的影响；在运行过程中，项目设备不会同时开启，因此，在一定程度上减小了噪声排放。

为了解项目厂界噪声排放达标情况，本次于2018年10月9日~10日委托陕西金盾工程检测有限公司对项目正常运行过程中厂界噪声排放情况进行了监测，监测期间，企业昼间满负荷正常生产，夜间未生产，监测结果见表14，从表中可以看出，本项目正常运行下四周厂界昼间噪声在52.6~54.4dB(A)范围内，夜间噪声在41.2~44.0dB(A)范围内，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准限值要求，说明本项目目前的噪声防治措施可行，项目运营过程对周围声环境影响较小。

#### 四、固体废物环境影响分析

本项目运行过程中产生的固体废物包括废弃纸板下脚料、废包装材料等一般工业固废；印刷工序产生的废油墨桶、生产污水处理产生的油墨渣和废压滤膜、印刷有机废气处理过程中产生的废活性炭、废荧光灯管等危险废物；生活垃圾。

##### 1、一般工业固体废物

本项目产生的废下脚料、废包装材料为一般工业固体废物，废下脚料产生量约10t/a、废包装材料产生量约1t/a。废下脚料、废包装材料在厂内废料间暂存后外售给青山废纸回收有限公司综合利用，不外弃。企业于2018年8月30日与青山废纸回收有限公司签订了回收合同（见附件）。

根据现场调查，企业一般工业固废暂存于废料区，废料区位于生产车间西侧、装卸区南侧，位于室内，可做到防风、防雨、防晒，但未进行封闭、隔离，环评要求对项目废料区进行隔离，控制废料装卸过程中有可能产生的粉尘污染以及防止废料堆放占用通道、影响消防安全。

##### 2、危险废物

本项目产生的废油桶、油墨渣、废活性炭、废荧光灯管为危险废物。

本项目年消耗水性油墨 2t, 20kg/桶, 则废油墨桶产生量为 100 个, 在危险废物暂存间暂存后交陕西明瑞资源再生有限公司处置。

印刷设备清洗废水处理过程中产生的油墨渣约 0.1391t/a, 本项目压滤膜更换频率为 1 年 1 次, 废压滤膜产生量约 2kg/次, 其物理形态为固体, 采用塑料桶呈装暂存于危险废物暂存间。

项目印刷有机废气净化处理过程中会产生废活性炭、废荧光灯管, 活性炭饱和吸附量取 0.25g/g (主要污染物以非甲烷总烃计), 项目印刷有机废气经软帘+集气罩收集、UV 光氧一体机处理后非甲烷总烃量约 0.0758t/a, 每半年更换一次, 废活性炭产生量约 0.31t/a; 废气处理设施 UV 光氧一体机在运行过程中荧光灯管每年更换一次, 每次更换后产生 20 根废荧光灯管。项目产生的危险废物定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理处置。企业于 2018 年 8 月 30 日与陕西明瑞资源再生有限公司签订了危险废物委托处置合同 (见附件), 陕西明瑞资源再生有限公司营业执照、危险废物经营许可证件见附件。

企业已建设危险废物暂存间, 建筑面积 18m<sup>2</sup>, 位于生产车间外东北侧。现状危废暂存间地面进行了硬化, 铺设了环氧树脂地面、墙裙, 但未修建导流槽、集液坑, 且危废暂存间外、贮存容器上未按照相关要求粘贴规定的标签。针对项目危险废物暂存间建设及管理方面存在的问题, 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的要求, 本次环评对项目危废暂存提出以下要求:

①危险废物贮存容器应符合下列要求:

- a、应使用符合国家标准容器盛装危险废物。
- b、贮存容器必须具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。
- c、贮存容器应保证完好无损并具有明显标志。
- d、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。

②危险废物贮存设施的整改要求:

- a、危险废物暂存间外及暂存间内墙上必须粘贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用标志。
- b、在危险废物暂存间内修建导流槽、集液坑。
- c、危险废物分类、单独存放。

### 3、生活垃圾

厂区内设生活垃圾桶，生活垃圾及时清运，由环卫部门统一收集处理。

通过上述分析可知，拟建项目产生的各类固体废物，根据性质的不同均得到相应的处理处置，处理率 100%，可实现固体废物的合理处置，不会对外环境产生污染影响，固体废物的处理措施可行。

### 五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本建设项目地下水评价类别属于 IV 类，原则上可以不进行地下水环境影响评价，同时，本项目水墨污水处理设施位于生产车间内印刷设备西侧 3m 处，距离生产废水产生点距离较近，且生产车间内地面为水泥硬化地面，可有效防渗、防腐，污水处理设施亦按照相关要求进行了防渗防腐处理，正常运行过程中印刷设备清洗废水不会下渗污染地下水；本项目印刷设备清洗废水产生量较少，为 0.05m<sup>3</sup>/d，同时，废水的产生点、处理设施距离较近，偶然发生的废水泄漏事故可及时被车间内工作人员发现，及时得到处理，再加上生产车间内地面为水泥硬化地面，可有效防止废水下渗，因此，事故状态下不会对地下水产生影响。

为了进一步防止本项目的印刷设备清洗废水偶然发生的下渗对地下水的影响，要求企业在生产运行过程中加强管理和设备的维护保养，尽可能降低泄漏事故发生。

### 六、土壤环境影响分析

本项目位于陕西鄂邑区渭丰镇定三村，项目为纸制品包装生产项目，属于加工纸制造、纸和纸板容器的制造类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。本项目在运行过程中，保证印刷设备清洗废水不外排，污水处理设施及危废暂存间均达到相应的防渗标准，且本项目生产车间、厂区地面均采取了硬化措施，因此，对土壤环境不会产生影响。

### 七、环境风险分析

本项目原辅材料主要为板纸、彩片、环保型水性油墨等，产品主要为普通印刷包装箱和贴纸彩色包装箱，产生的危险废物主要为废油墨桶、废压滤膜、油墨渣、废活性炭、废荧光灯管。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的适用范围，以及附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质对照，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用和储存，但根据导则中对危险物质的定义，本项目生产使用的油墨泄漏、产生的危险废物废油墨渣渗漏可能对环境产生影响，因此，参照附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法中的健康危险记性毒性物质（类别 1）及其临界

量对本项目环境风险潜势进行分析。

本项目环境风险潜势分析见表 37。

**表 37 环境风险潜势分析**

序号	场所名称	危化品名称	在线/贮存量/t	临界量/t	q/Q
1	生产车间	油墨	0.1	5	0.02
	危废暂存间	废油墨渣	0.01	5	0.002
3	小计				0.022

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, 当存在多种危险物质时, 按以下公式计算物质总量与其临界量比值:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t;

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$ ; (2) $10 \leq Q < 100$ ; (3) $Q \geq 100$ 。

通过以上计算, 本项目  $Q=0.000136$ , 小于 1, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 本次仅进行简要分析。项目环境风险简要分析内容见表 38。

**表 38 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称		燃气仪表配件生产线迁建项目			
建设地点	陕西省	西安市	鄠邑区	渭丰镇	( ) 园区
地理坐标	经度	108.617368°	纬度	34.207427°	
主要危险物质及分布	水性油墨存放于生产车间, 废油墨渣存放于危废暂存间				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	项目主要事故风险类型为泄漏事故: ①生产过程中发生突发性油墨泄漏、油墨渣渗漏进入水体引发污染问题;				
风险防范措施要求	①本项目工作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程; 油墨、废油墨渣在厂内运转过程中, 要确保运转容器的完好, 以防止使用过程中跑冒滴漏的发生; ②生产车间内地面水泥硬化; ③配备专职安全人员, 做好各项安全管理措施, 对员工加强安全环保教育, 进行安全环保生产的培训;				
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明): 本项目位于西安市鄠邑区渭北镇定三村三组, 通过简要分析建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设和运行期间可能发生的突发性事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度, 提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受水平。					

## 八、环保投入

项目总投资 50 万元, 其中环保投资 17.1 万元, 占总投资总额的 34.2%。项目具体的环保投资见表 39。

表39 本项目环境保护投资估算一览表

实施时段	类别	污染源或污染物	污染防治措施或设施	建设费用(万元)	其他费用(万元)	资金来源	责任主体
项目施工期	废气	施工机械废气等	降低车速等	/	/	建设单位环保专项资金	施工单位
	废水	生活污水	依托现有工程旱厕	/	/		
	噪声	70~90dB(A)	降低车速等	/	/		
	固体废物	包装废弃物	交现有废物公司处置	0.2	/		
		生活垃圾	统一纳入现有生活垃圾清运系统	/	/		
环保设施建设	废气	制胶粉尘	降低人工投料高度	/	/	建设单位环保专项资金	建设单位
		印刷有机废气	软幕帘+集气罩+UV光氧一体机+活性炭吸附装置1套+1根15m高排气筒	8.0	/		
			油烟废气	油烟净化器1套	0.3		
	废水	印刷机清洗废水	水墨污水处理设备	2.0	/		
		生活污水	油水分离器	0.1	/		
	噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振等	0.5	/		
	固体废物	废油墨桶	危废暂存间	3.5	/		
		油墨渣、废过滤膜					
		废活性炭、废荧光灯管					
	绿化				0.5		
环境监测	详见环境管理与监测计划小节			/	2.0		
总投资(万元)				15.1	2.0	/	/
				17.1		/	/

九、污染源排放清单

根据《固定源排污许可分类管理名录（2017年版）》规定，本项目属于实施简化管理的行业。

本次评价给出了污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，包括各污染源排放污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，执行的环境标准等，拟采取的环境保护措施及主要运行参数等，见表40。

表40 污染源排放清单一览表

污染类别	污染源	污染物种类		产生量	排放量	治理设施	数量
废气	制胶粉尘	粉尘		0.012t/a	0.012t/a	全封闭厂房，降低人工投料高度	/
	印刷工序有机废气	有组织	非甲烷总烃	0.4139t/a	0.0380t/a	软幕帘+集气罩+UV光氧一体机+	1套

						活性炭吸附+1根 15m高排气筒	
		无组织	非甲烷 总烃	0.0460t/a	0.0460t/a	/	/
	餐厨废气	油烟		0.005731t/a	0.003439t/a	油烟净化器净化后 专用烟道排放	1套
废水	印刷设备 清洗废水	pH、氨氮、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS		15m <sup>3</sup> /a	0	水性油墨污水处理 一体机	1套
	生活污水			120m <sup>3</sup> /a	0	厂内绿化、抑尘等； 油水分离器	1套
噪声	机械噪声	噪声		/	/	厂房隔声、减震处 理	
固体 废物	生产过程	废下脚料		10t/a	0	统一收集于废料间 后暂存后外售处置	1间
		废包装材料		1t/a	0		
	印刷工序	废油墨桶		100个/a	0	危废暂存间暂存后 交由陕西明瑞资源 再生有限公司处理 处置	1座
	水处理工序	油墨渣		0.1391t/a	0		
		废压滤膜		0.002t/a	0		
	有机废气处 理工序	废活性炭		0.31t/a	0		
废荧光灯管		20根	0				
生活办公区	生活垃圾		2.25t/a	0	集中收集，按照环 卫部门要求外运处 置	/	

### 十、总量控制指标

根据原环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部、交通运输部、国家质量监督检验检疫总局、国家能源局六部委联合发布的《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号），治理重点地区包括陕西省。根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）中规定，在细颗粒物和臭氧污染较严重的16个省份实施行业挥发性有机物总量控制，其中包括陕西省。《陕西省环境保护十三五规划》的总量控制中提出，到2020年，全省二氧化硫、氮氧化物排放总量比2015年减少18%，挥发性有机物排放总量比2015年减少5%。同时，《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》中也提出“以PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>防治为重点，协同推进氮氧化物、挥发性有机物等臭氧前体污染物控制”。因此，本项目将挥发性有机物做为总量控制指标。

本次评价按照符合达标排放原则及监测结果核定本工程主要污染物排放总量控制指标值，见表41、42。

表 41 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物名称	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	排气筒	非甲烷总烃	7.48	0.0158	0.0380
合计			/	/	0.0380

表 42 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染治理措施	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 <sup>3</sup> )	
1	生产车间	印刷工序	非甲烷总烃	封闭厂房, 废气产生点软幕帘+集气罩收集、处理后排放	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	3	0.0460
合计							0.0460

十一、环保设施清单

本项目环保设施清单详见表 43。

表 43 项目环保设施清单一览表

污染类别	污染源	治理设施	数量	验收执行标准
废气	制胶粉尘	全封闭厂房, 降低人工投料高度		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	印刷有机废气	软幕帘+集气罩+UV 光氧一体机+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒	1 套	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
	餐厨废气	油烟净化器	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
废水	印刷设备清洗废水	水墨污水处理设备	1 套	回用于印刷设备清洗工序
	生活污水	油水分离器	1 套	生活盥洗废水用于厂区绿化或洒水抑尘; 餐厨废水经油水分离器处理后用泔水桶收集, 外售当地农户作饲料
噪声	机械设备噪声	厂房隔声、基础减震处理、加强运行维护等措施	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
固体废物	废弃纸板下脚料、废包装材料	统一收集后分类存储于废料间后外售处置	1 间	《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
	生活垃圾	集中收集后交环卫部门外运处置	垃圾桶若干	合理化、无害化处置
	废油墨桶	危废暂存间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	油墨渣			
	废压滤膜			
废活性炭、废				

## 十二、环境管理与环境监测计划

### 1、环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

① 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

② 加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③ 建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④ 企业可建立一套《ISO14000 环境管理手册》，制定出相关的“环境方针”、“环境目标”、“环境指标”，并按照“运行控制程序”进行严格实施，在遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的社会形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一。

### 2、社会公开信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。

#### (1) 环境信息公开方式

① 建设单位可通过采取以下一种或者几种方式予以公开：

② 公告或者公开发行的信息专刊；

③ 广播、电视、网站等新闻媒体；

④ 信息公开服务、监督热线电话；

⑤ 单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

#### (2) 环境信息公开内容

① 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

② 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总

量；

- ③ 防治污染设施的建设和运行情况；
- ④ 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤ 其他应当公开的环境信息。

### 3、监测计划

环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。

(1) 环境监测可自行监测也可委托当地有资质环境监测站承担。

(2) 建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。

(3) 建设单位应切实加强“三废”达标排放和环境质量的监控。

(4) 环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声测量方法》等有关规范执行。

为了有效监控建设项目对环境的影响，项目应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。项目环境质量监测计划见表44，污染源监测计划见表45。

表 44 环境质量监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
环境空气	在厂区最近敏感目标处设置一监测点	非甲烷总烃	正常生产时每半年一次	《大气污染物综合排放标准详解》

表 45 运营期污染源监测计划

项目	监测目的	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	了解拟建项目废气处理及排放情况	有组织排气筒	非甲烷总烃	正常生产时每半年一次	陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/1061-2017)
		厂界	非甲烷总烃		
噪声	了解各车间主要产噪设备的噪声情况	四周厂界	$L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$	正常生产时每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准

### 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	制胶工序	粉尘	全封闭厂房，降低人工投料高度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	印刷工序	有组织	软幕帘+集气罩+UV光氧设备+活性炭吸附+1根15m高排气筒	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
		无组织	非甲烷总烃	
	餐厨废气	油烟	油烟净化器净化后专用烟道排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
水污染物	印刷机清洗废水	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	水墨污水处理设备	回用于印刷设备清洗工序，不外排
	生活污水	pH、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	油水分离器	用于厂内绿化、抑尘，不外排
固体废物	生产车间	废下脚料	废料间暂存后外售青山回收公司进行回收利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单
		废包装材料		
	印刷工序	废油墨桶	危废暂存间暂存后交由陕西明瑞资源再生有限公司处理处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单
	污水处理工序	油墨渣、废压滤膜		
	有机废气处理工序	废活性炭、废荧光灯管		
生活垃圾	生活垃圾	设垃圾桶，统一收集，交当地环卫部门处理	合理处置	
噪声	生产设备运行噪声经采取厂房隔声、基础减振等措施，厂房隔声量约20dB(A)，采取措施后厂界噪声符合满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。			
其他	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目生产车间、办公生活用房已建成，在运行过程中产生的各类污染因素均采取了相应的治理措施，能实现达标排放，基本不会对生态环境造成次生污染影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、建设项目概况

西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线建设项目位于西安市鄠邑区渭丰镇定三村三组，项目占地面积 3608.9m<sup>2</sup>，主要为各类包装纸箱生产。

项目总投资 50 万元，其中环保投资 17.1 万元，占总投资的 34.2%。企业现有劳动定员 15 人，年生产 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

#### 2、项目建设的环境可行性分析

##### (1) 产业政策符合性

本项目为纸箱制造项目，属于纸和纸板容器的制造，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不在限制类以及淘汰类之列，属于允许类，亦不在《陕西省限制投资类产业指导目录》之列，本项目于 2018 年 9 月 13 日取得了西安市鄠邑区发展和改革委员会的备案确认书（鄠发改审发[2018]331 号）。

##### (2) 项目选址合理性分析

本项目为纸板包装材料生产，生产过程中各类污染物的排放可满足相应的国家排放标准。项目选址于户县渭丰镇定三村三组，根据当地政府证明及规划，本项目用地性质为建设用地，符合当地城镇总体规划。项目厂址区域地势平坦，无不良地质构造，适宜建设，交通便利。厂区在落实各项环保措施后，项目与周围环境不存在明显的制约关系，项目建成后不会降低该区域环境功能。

因此，从环境功能区划角度而言，项目选址是可行的。

#### 3、环境质量现状

##### (1) 环境空气

由 2017 年 1 月~12 月鄠邑区环境空气质量数据统计结果可以看出，鄠邑区 SO<sub>2</sub> 的年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。CO 第 95 百分位浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位浓度分别为 3.8mg/m<sup>3</sup>、197μg/m<sup>3</sup>。综上所述，鄠邑区环境空气质量不达标。

本次采用现场监测的方法在厂区上、下风向各设置 1 个环境空气监测点，监测结果表明，各监测点非甲烷总烃的一次值均满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求。

## (2)声环境

采取现场监测的方法对厂界、附近敏感目标处的声环境质量进行了监测。监测结果表明，各监测点位昼夜噪声背景值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准。

## 4、环境影响分析

### (1) 废气

运营期废气主要为：①制胶工序粉尘：玉米淀粉在投料过程中产生少量粉尘，玉米淀粉属于无毒无害物质，本项目起尘量较小，且制胶工序为间断作业，对周围环境影响较小。环评要求降低人工投料高度，进一步减少起尘量。②印刷工序有机废气：本项目在印刷工序使用的油墨为水性油墨，在使用时会排出少量挥发性有机物（VOC），主要污染因子为非甲烷总烃。项目印刷有机废气采用软幕帘+集气罩收集、通过 UV 光氧一体机进行处理后经 15m 高排气筒达标排放。根据监测结果，项目废气处理设施最低去除效率为 81.6%，不满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中印刷行业非甲烷总烃最低去除效率 85%的要求，环评要求增加活性炭吸附处理装置，以确保有机废气长期稳定达标排放。③油烟废气：经油烟净化器处理达标后房顶排放，对周围环境空气影响较小。

### (2) 废水

本项目运行过程中产生的废水主要是印刷清洗废水，采用水墨污水处理设备处理后全部回用于印刷设备清洗工序，不外排；生活杂排水主要是少量盥洗用水，用于厂内绿化、抑尘，不外排，对外环境不产生影响。

### (3) 噪声

本项目噪声来源于生产线的各类设备噪声以及风机泵类等的辅助设备噪声。项目机械设备均位于室内，集中布置，墙体阻隔在一定程度上减轻对周边声环境的影响；设备在选型上选用低噪声设备，同时采取隔声、减震措施，降低对周围声环境的影响；在运行过程中，项目设备不会同时开启，因此，在一定程度上减小了噪声排放。

在采取以上措施的前提下，本项目噪声对周围声环境影响较小。

### (4) 固体废物

本项目运行过程中产生的固体废物包括废弃纸板下脚料、废包装材料等一般工业固废；印刷工序产生的废油墨桶、生产污水处理产生的油墨渣和废压滤膜、印刷有机废

气处理过程中产生的废活性炭等危险废物；生活垃圾。

废下脚料、废包装材料为一般工业固体废物，在厂内废料间暂存后外售给青山废纸回收有限公司综合利用，不外弃。

废油桶、油墨渣、废压滤膜、废活性炭、废荧光灯管为危险废物，废油桶、废活性炭、废荧光灯管在危险废物暂存间暂存、油墨渣和废压滤膜采用塑料桶呈装暂存于危险废物暂存间，定期交由陕西明瑞资源再生有限公司处理处置。

生活垃圾设垃圾桶收集后交当地环卫部门统一处理。

项目产生的各类固体废物，根据性质的不同均得到相应的处理处置，处理率100%，可实现固体废物的合理处置，不会对外环境产生污染影响，固体废物的处理措施可行。

## 5、总量控制指标

本项目总量控制指标 VOCs: 0.0380t/a。

## 6、环境影响可行性结论

综上所述，本项目符合国家、地方产业政策，选址基本合理。经过实测分析，项目建成运行后废气可达标排放，废水不外排，运行噪声通过噪声防治措施可得到有效控制，固体废物均得到了合理、有效的处理处置，对周围环境影响较小。项目在落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，污染物能够达标排放，对环境的影响小。因此从满足环境质量目标的角度来说，本项目的建设可行。

## 二、主要要求与建议

(1) 加强运行期的生产管理，减少各种材料的浪费，从源头上减轻对环境的影响。

(2) 根据有机废气排放监测结果，企业采用的废气处理设施最低去除效率为81.6%，不满足陕西省地方标准《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中印刷行业非甲烷总烃最低去除效率85%的要求，因此，本次环评要求在UV光氧一体机废气处理设施后再增加活性炭吸附处理设施，以确保废气处理设施长期稳定达标排放。

(3) 加强生产设备和污染治理设施的日常维护与定期检修，确保设备正常运行，以保证各类污染物达标排放。

预审意见:

经办人:

年 月 日

公 章

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

年 月 日

公 章

审批意见：

仅供西安福鑫德包装材料有限公司环保包装材料生产线项目公示使用

公 章

经办人：

年 月 日