

建设项目基本情况

项目名称	濮阳金鑫包装有限公司年加工 100 万个纸箱项目				
建设单位	濮阳金鑫包装有限公司				
法人代表	王永震	联系人	童保金		
通讯地址	濮阳市濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角				
联系电话	15939323399	传真	/	邮政编码	457100
建设地点	濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角				
立项审批部门	濮阳县产业集聚区管理委员会		项目代码	2020-410928-22-03-071178	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	纸和纸板容器制造 (C2231)	
占地面积 (平方米)	2000		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	6.9	环保投资占总投资比例	6.9%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 10 月		
内容及规模 1、项目由来 伴随着现代商业、物流产业的快速发展，全球包装行业需求稳步增长。在包装产业中，纸包装因其良好的物理机械性、装潢印刷适应性、经济实用性和环保性，使用范围越来越广。中国的包装行业社会需求量大，科技含量日益提高，已成为我国国民经济中的重要产业之一。到2020年，中国包装工业将满足全面建成小康社会的需求，建成一个科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人才资源优势得到充分发挥的新型中国包装工业。为了满足不断扩大的市场需求，提高市场竞争力以及企业自身经济效益，濮阳金鑫包装有限公司经过广泛的市场调研，决定投资100万元，在濮阳县产业集聚区内建设年加工100万个纸箱项目。					

2、建设项目概况

濮阳金鑫包装有限公司位于濮阳市濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角，项目总投资 100 万元，租赁 2000m²生产车间 1 座，建设年产 100 万个纸箱项目。项目基本情况见表 1。

表 1 项目基本情况一览表

项目 基本 内容	项目名称	濮阳金鑫包装有限公司年加工 100 万个纸箱项目
	建设单位	濮阳金鑫包装有限公司
	项目代码	2020-410928-22-03-071178
	环评文件类别	登记表□ 报告表■ 报告书□
	劳动定员	6 人
	工作制度	年工作日 300d, 8h 工作制
产业 特征	投资额（万元）	100
	环保投资（万元）	6.9
	产业类别	第二产业：工业和建筑业
	行业类别	纸和纸板容器制造（C2231）
	产业结构调整类别	其他产业
	5 个行业总量控制行	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	濮阳市
	县（市）	濮阳县
	是否在产业集聚区	是
	流域	属于黄河流域、金堤河
排水去向		废水主要为员工的生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，并进入濮阳市第三污水处理厂进行下一步处理
本项目污染因子		① 废气：为印刷工序产生的非甲烷总烃气体； ② 废水：为员工生活污水； ③ 噪声：为模切机、风机、印刷机等机械设备噪声； ④ 工业固废：为生产过程中产生的废边角料、不合格产品、废油墨桶、废活性炭、废分子筛等； ⑤ 生活垃圾：为员工的生活垃圾。

本项目为新建性质，已在濮阳县产业集聚区管理委员会备案（项目代码：2020-410928-22-03-071178），经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于纸制品制造项目，项目生产规模没有限制要求，不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。项目位于濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角，根据濮阳县产业集聚区用地规划图，项目所在地属于二类工业用地（见附图四），

同时根据濮阳县产业集聚区管委会证明（附件3），项目符合濮阳县产业集聚区空间规划及产业布局规划。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 2017 年第 44 号）及修改单（生态环保部令 2018 年第 1 号），本项目类别为“十一、造纸和纸制品业”中“29、纸制品制造”。本项目为纸箱制造，涉及印刷，应编写环境影响评价报告表，受濮阳金鑫包装有限公司的委托（见附件 1），河南昊泉环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。我公司自接到委托后，坚持求真、务实、客观的原则，对该项目进行了认真、细致的现场踏勘，并对项目相关资料进行了全面收集和调查，结合当地环保部门的意见，编制完成了该建设项目的环境影响评价报告表。

3、建设地址

项目租赁濮阳亿丰伟业环保新材料有限公司2000m²厂房（原为企业闲置厂房，且无遗留环保问题，详见附件6），项目西侧为空地；北侧170m处为绿探集团，450m处为中油石化建设工程有限公司；东北侧210m处为德力西电气智能产业园；东南侧220m处为刘五星村；南侧110m处为鲁五星村。周围环境示意图如下。



图 1 项目周围环境示意图

4、建设内容

本项目租赁生产车间1座，年加工纸箱100万个。工程建设情况见表2，生产设备情况详见表3。

表2 项目工程建设情况一览表

项目名称	建设内容	面积 (m ²)	备注
主体工程	生产车间	2000	租赁1座，分为成品区、生产区、办公区
储运工程	原料区	/	依托车间西侧及北侧纸板生产企业，随用随购，不在车间暂存
	成品区	300	位于车间西侧
辅助工程	办公室	20	位于车间东北侧
公用工程	供水	由濮阳县产业集聚区供水管网提供	
	供电	由濮阳县产业集聚区供电线路供给	
	采暖	无集中供暖设施，采用壁挂式单体空调解决供暖需求	
	排水系统	本项目生活污水依托院内化粪池处理后，经市政污水管网排入濮阳市第三污水处理厂	
环保工程	废水	为生活污水，经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂处理	
	废气	为印刷工序产生的非甲烷总烃气体，经“分子筛+活性炭吸附”装置处理后由15m高排气筒排放	
	噪声	经隔声墙、隔声罩隔声	
	固废	设置一般固废暂存间（1×10m ² ），固废收集后外售	
		设置危废暂存间（1×10m ² ），危废收集后定期交有资质单位处理	

表3 项目主要生产设备情况一览表

生产工序	设备名称	型号	单位	数量
印刷工序	印刷机	JK922	台	2
模切工序	模切机	/	台	1
粘箱、钉箱工序	粘箱机	/	台	2
	钉箱机	JK	台	2
包装工序	打捆机	/	台	2

5、产品方案

本项目主要产品为纸箱，依据合同订单要求来确定产品规格型号及产量，产品方案情况见表4。

表4 主要产品方案一览表

产品名称	单位	产量	规格
纸箱	个	100万	根据合同订单要求，确定产品规格尺寸大小，规格主要为：765*1025mm，530*1420mm，560*1540mm等

6、主要原料和能源消耗

本项目原辅材料用量情况见表5，项目能源消耗情况见表6。

表5 主要原辅材料用量一览表

原料名称	单位	年用量	储存量	储存方式	备注
硬纸板	片	100万	/	通风干燥处	外购，规格：765*1025mm，530*1420mm，560*1540mm等
环保型水性油墨	t	1.0	0.1	通风干燥处	外购，树脂，20kg/桶
钉子	t	2	0.1	通风干燥处	外购
玉米淀粉胶	t	0.25	0.1	通风干燥处	外购，25kg/桶

原料性质：

环保型水性油墨：VOCs 含量约 5~15%。成份：水溶性丙烯酸树脂 30~45%、水 15~30%、醇类 5~15%、颜料 15~30%、助剂 5~10%。主要优点：明显减少挥发性有机化合物排放量，能防止大气污染，不影响人体健康，不易燃烧，墨性稳定，色彩鲜艳，不腐蚀版材，操作简单，价格便宜，印后附着力好，抗水性强，干燥迅速。

根据《濮阳市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案》（濮气联办【2016】5 号）中表面涂装行业中提出提高低挥发性有机物含量的涂料使用比例，环保型涂料使用比例达到 50%以上。根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，本项目在原辅材料的选料方面、涂料使用比例方面均满足《濮阳市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案》（濮气联办【2016】5 号）的要求，同时也符合清洁生产的要求。

同时参照《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》中要求，应推进印刷行业综合政治，对油墨等有机原辅材料调配及使用环节应安装高效集气装置等措施，加强废气收集，废气收集率达到 70%以上。本项目不存在油墨调配，废气收集效率达 90%，符合要求。

玉米淀粉胶：以玉米淀粉为主要原料，添加氢氧化钠、硼砂等辅料组成的玉米淀粉粘合剂，主要用于纸箱、瓦楞纸板行业。

表6 项目能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	水	t	72.02	由濮阳县产业集聚区供给，可满足项

2	电	kw·h/a	10000	目需求
---	---	--------	-------	-----

7、公用工程

(1) 供电

本项目供电由濮阳县产业集聚区提供，可以满足项目生产生活用电需求。项目生产所需热源均为电加热。

(2) 给排水

项目用水由濮阳县产业集聚区供给，可以满足项目用水需求。厂区采用雨污分流制，生活污水经化粪池处理后，通过富民路污水管网最终排入濮阳市第三污水处理厂。本项目生产用水设备清洗用水，循环使用，不外排。

本项目用排水平衡图：

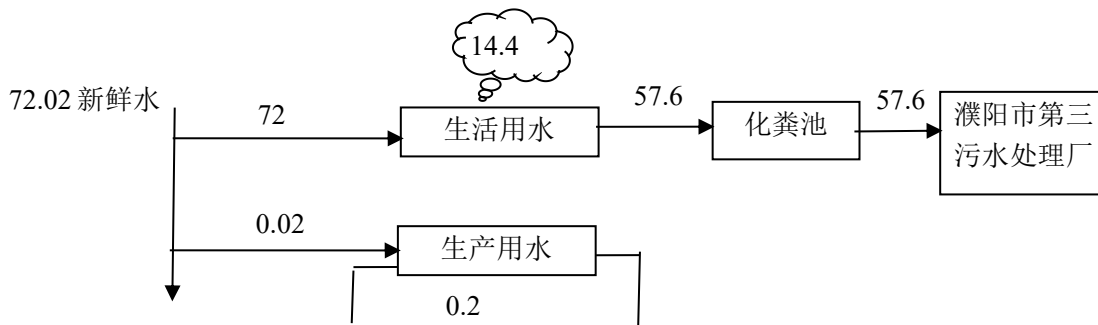


图 2 本项目水平衡图 (m³/a)

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员6人，均不在厂区内食宿，年工作日为300d，每天8h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建性质，不存在原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

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):

(1) 地理位置

本项目位于濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角。具体地理位置见附图一。

濮阳县隶属于濮阳市，位于河南省东北部，黄河下游北岸，地理坐标在东经 $114^{\circ}52'-115^{\circ}25'$ ，北纬 $35^{\circ}20'-35^{\circ}50'$ 之间，南部及东南部以黄河为界，与山东省的东明、菏泽、甄城隔河相望；东和东北部与范县及山东省莘县毗邻；西和西南部与内黄、滑县、长垣三县接壤；北与西北倚国家卫生城、园林城—濮阳市。

(2) 地形、地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶段的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 $1/4000$ ，东西约为 $1/8000$ ，地面海拔 $50\sim 58\text{m}$ 。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

濮阳县北靠华北拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

豫北地区属邢台——河间地震带的一部分，是华北平原地震区中活动性较高的一个地震区，豫北曾有多次地震记载。近几年来，该地区一直是全国地震点监视区之一，震区烈度区划为 7 度。

(3) 气象、气候

濮阳县位于中纬地带，常年受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候。特点是四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季晴和日照长，冬季干旱少雨雪。年平均气温为 13.5°C ，年平均无霜期为 215 天，年平均蒸发量 1944mm ，年平均日照时数 2545 小时，年太阳辐射总量 $118\text{kcal}/\text{cm}^2$ ，年平均降水量 476.5mm ，常

年主导风向是南风，次主导风向为北风，夏季多南风，冬季多北风，其次为东南风，年均风速为 2.1m/s，年均相对湿度 71%。区内最低极端气温-20.7℃，最高极端气温 42.2℃；日最大降水量为 183mm；历年最大降雪深度 22.0cm，最大冻土厚 41.0cm。

（4）水文

①地表水

濮阳年均降水量 500mm~600mm 之间，属河南省比较干旱的地区之一，且年内、年际降水分配不均，旱涝交错出现。水资源不多，主要有过境的黄河水。地表径流靠天然降水补给，平均径流量为 1.85 亿 m³，径流深为 432mm。濮阳市境内有河流 97 条，多为中小河流，分属于黄河、海河两大水系。濮阳市主要河流卫河、马颊河和濮水河属于海河流域，濮阳市内黄河干流、金堤河属于黄河流域。全市水资源总量约 7.53 亿 m³。

项目区域主要河流有金堤河。金堤河：系黄河的一级支流，发源于新乡县荆张庄排水沟，自安阳市滑县王爷庙村入濮阳境，流经濮阳、范县、台前 3 县，于台前县张庄闸入黄河。境内流长 125km，流域面积 1750km²，约占濮阳市总面积的 41%。它在境内的主要支流有回木沟、三里店沟、五星沟、房刘庄沟、胡状沟、濮城干沟、孟楼河等。金堤河是一条防汛排涝河流，年平均流量为 5.28m³/s，年平均径流量为 1.66 亿 m³。

②地下水

按水文地质特征，濮阳县地下水从上到下分为浅层淡水、咸水、深层淡水三种。浅层淡水呈零星分布，主要存在第四系全新统地层的精细砂、亚沙土的孔隙、粘土的裂隙中，为南西—北东方向，从西北到东南由小到大，由薄到厚。

浅层淡水的主要补给来源是大气降水、地表水及灌溉回归水。浅层淡水底板埋深 10~20m，单位涌水量一般大于 2.5m/hm，浅层淡水占例子县总面积的 60%，咸水占全县总面积的 40%。

深层淡水主要贮存在咸水层以下，水温高、水质好、单井出水量大，底层贮水量好，是全县地下水的主要开采对象。第一开采段底板大约埋深 140~160m，矿化度为 0.6~0.8g/L，第二开采段的底板埋深大约 240~260m，矿化度 0.5~0.6g/L，第四开采段的底板埋深在 430~470m，径流及坑塘蓄水对周围地下水也有一定补给。

（5）土壤

濮阳县的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土

种。潮土为主要土壤，占全县土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全县土地总面积的 2.6%。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全县土地面积的 0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长。

濮阳县土地基本特点是：地势平坦、土壤深厚、便于开发利用，垦殖率较高，但人均占有量小。土壤类型以潮土为主，占全县土地面积的 97.2%，潮土耕地性良好，是农业生产的理想土壤。黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经我县 37 公里；水量丰沛，我县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上工农业生产用水十分便利。是世界上三大最适于种植冬小麦的地区之一。

经现场调查，项目占地地质情况良好，结构稳定，符合项目建设要求。

（6）植被及生物多样性

濮阳县天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳县地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。

县境内动物繁多，约 600 余种，其中无脊椎的原生动物，腔肠动物、环节动物、节肢动物约 400 种；脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类约 200 余种。主要野生动物有：兔、獾、鼠、刺猬等；鸟类有：雁、鹊、燕、布谷、画眉、鹌鹑等；鱼类有：鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、泥鳅、鳖等。虫类繁多：有蛇、蚁、蝉等约 500 种。

根据调查，项目评价区域内没有发现需要保护的珍稀动植物资源。

（7）濮阳县产业集聚区总体体发展规划

本次规划选址位于濮阳县城区东侧，规划范围：西至大庆路，东至金堤以西 100m，南至金堤以北 100m，北至站冀鲁豫铁路南 300m，总规划面积为 13km²。

7.1 规划的期限

本次规划近期 2015 年（启动期），中期至 2018 年（展开期），远期至 2020 年（成熟期），本次规划环评时段与规划时段一致，现已进入发展中期。

7.2 聚集区发展定位和发展目标

1) 发展定位

规划至 2020 年，把濮阳县产业聚集区打造成为全国重要的光电子产业基地和医用材料生产基地，中原地区经济发展的增长极，濮阳市重要的产业功能组团。

2) 分阶段发展目标

展开期（2016-2018 年）目标：依托启动期基础，进一步完善基础设施和公共服务设施建设，完成大项目建设投产，全面启动聚集区各企业项目配套服务项目建设。聚集区经济效益显著提高，提升聚集区的影响力和吸引力，建成光电产业园、综合加工产业园，吸引一大批企业入驻，在聚集区内基本形成较为完善的产业链和产业群。

成熟期（2019-2020 年）目标：基本完成产业聚集区规划目标，规划项目全部投产，基础设施及配套服务设施完善，循环经济全面发展，园区综合环境优良，土地使用率较高，建设成为特色鲜明、环境优美、集约化程度高、产业聚集区配套完善、综合实力较强的产业基地。

7.3 产业体系规划

规划将光电子作为战略性主导产业，把特种玻璃作为光电子的配套产业，把医用新材料作为重点发展产业，把综合加工业作为政府支持性产业。

7.4 产业聚集区空间布局规划

1)工业用地：产业聚集区的工业用地为 524.07 公顷，二类工业用地 510.15 公顷，三类工业用地为 13.92 公顷。

2)物流仓储用地：规划仓储用地为 106.47 公顷。

3)居住用地：规划为 44.2 公顷。

4)文物古迹用地：规划处有“孙王庄革命纪念地”省级文物保护单位，位于郭寨路以北、学士路西侧。保护范围：以纪念地的外墙为基地，向四周分别外扩 10m，保护内部禁止一切有损文物保护单位及环境的建设活动。建设控制地带以保护范围边界线向四周

分别扩 50m 改为 30m。

7.5 道路交通规划

产业聚集区形成五横四纵的路网格局，五横：站南路、电厂路、铁丘路、红旗路、国庆路、南环路；四横：大庆路、文明路、盘锦路、106 国道。

7.6 市政基础设施规划

1) 给水工程规划

聚集区用水由濮阳县新建水厂和濮阳市第二水厂联网供水。濮阳市第二水厂规模为 4 万 m^3/d ，该水厂主要解决聚集区近期水源；濮阳县新建水厂位于城区西部，规模为 18 万 m^3/d ，该水厂建成后为聚集区的主供源。

2) 排水工程

产业聚集区污水经污水管网收集后全部排入濮阳市第三污水处理厂集处理，现正逐步对各片区全面覆盖，污水管径为 DN400-DN1000mm。

3) 雨水工程

本着由高到底就近分散，自流排放的原则布置雨水系统，雨水井管道收集后，就近排入水体。

4) 电力工程

产业聚集区东侧新建 1 座 220kv 区域变压器，容量为 540 兆安，占地 2 公顷，220kv 规划变电源由 500kv 濮阳变经岳变接入，规划一座热电厂，装机容量为 $4 \times 25\text{MW}$ 。两处设施均作为聚集区及西部城区的主供电源。

5) 燃气工程

以规划天然气门站为气源，聚集区内规划建设一座天然气门站，内设调压设施，总供气规模 3.5 万 nm^3/h ，占地面积 0.7 公顷，建设高压、中压二级输配气系统，高压运行压力 1.6MPa，设计压力为 0.4MPa。

6) 供热工程

在规划南部设置 1 座热电厂，可作为濮阳县主供热源，装机容量 $4 \times 25\text{MW}$ ，供热能力 3834GJ/h，供蒸汽能力 160t/h，占地面积 15 公顷。

(8) 本项目与集聚区规划及环评建议相符性分析

根据《濮阳县产业集聚区功能布局图》，本项目位于濮阳市濮阳县产业集聚区内项目所在区域要求安排一、二类工业。本项目与集聚区规划相符性分析见下表。

表 7 本项目与集聚区规划及环评建议相符性分析一览表

序号	项目	集聚区规划内容及环评建议	项目情况	相符性
1	产业定位	规划将光电子作为战略性主导产业,把特种玻璃作为光电子的配套产业,把医用新材料作为重点发展产业,把综合加工业作为政府支持性产业	本项目属于纸制品制造行业	本项目属于综合加工业,与主导产业不冲突,属于政府支持性产业
2	土地利用规划	集聚区规划总体用地 13km ² , 主要包括工业用地、仓储用地、文物古迹用地、商业服务业设施用地及公共管理与公共服务设施用地、居住用地、绿地和广场用地等。	本项目占地为规划的工业用地	相符
3	供水规划	由濮阳市第二水厂规模为 4 万 m ³ /d。大部分管网已铺设完成。	现利用濮阳市第二水厂市政管网供给	相符
4	排水规划	产业聚集区污水经污水管网收集后全部排入濮阳市第三污水处理厂集中处理,现正逐步对各片区全面覆盖,污水管径为 DN400-DN1000mm	本项目产生的废水经厂区化粪池处理后排入濮阳市第三污水处理厂集中处理	相符
5	供热规划	在规划南部设置 1 座热电厂,可作为濮阳县主供热源,装机容量 4×25MW, 供热能力 3834GJ/h, 供蒸汽能力 160t/h, 占地面积 15 公顷	现不集中供暖,本项目实际生产中不需供热,办公供暖采用单体空调。待园区供热运行后利用园区供热	相符

由上表可以看出,本项目所在产业集聚区属于光电子产业园,其主要产业定位为:规划将光电子作为战略性主导产业,把特种玻璃作为光电子的配套产业,把医用新材料作为重点发展产业,把综合加工业作为政府支持性产业。本项目属于纸制品制造行业,属于综合加工业,属于政府支持性产业,与主导产业不冲突。同时根据濮阳县产业集聚区管委会证明(附件3),项目符合濮阳县产业集聚区空间规划及产业布局规划。

(9) 本项目与饮用水源保护区位置关系

本项目周边无乡镇引用水源,距本项目最近的饮用水源为濮阳县城区集中饮用水源保护区。濮阳县城区集中饮用水源保护区主要有西水坡地表水饮用水源保护区和李子园地下水饮用水源保护区。

1) 西水坡地表水饮用水源保护区

一级保护区：黄河干流-3 号坝至 10 号的水域及黄河西岸生产堤外 50 米的陆域;渠村沉沙池的整个水域；沿环沉沙池道路外 300 米的陆域;输水明渠 08 号碑向南 50 米至濮一背 13 号碑向北 50 米内的水域和陆域；西水坡调节池古城墙南 60 米以北，濮耐公司西墙至前南旺、西关公路以东，新民街北 100 米以南，濮上路东 90 米以西的区域；输水管线两侧 30 米的区域。

二级保护区：黄河干流-3 号坝至 43 公里碑、10 号坝至 13 号坝的水域及黄河西岸生产堤外 50 米的陆域；渠村沉沙池一级保护区外 1000 米、黄河大堤以内的区域；输水明渠一级保护区向外延伸 1000 米的区域；西水坡调节池古城墙南 1000 米以北，废弃窑场路以东，御井街以西，红旗路以南的区域。

准保护区：黄河干流 43 公里碑至上游 1000 米，13 号坝至下游 100 米的水域，以及二级保护区外至黄河西岸防洪大堤的陆域（濮阳-新乡界碑处）。

本项目距西水坡地下水源地准保护区距离为 6.6km、距西水坡一级保护区为 7.0km，距西水坡二级保护区约 6.8km，本项目不在该水源地一级和二级保护区及准保护区范围内。

2) 李子园地下水饮用水源保护区（共 23 眼井）

一级保护区：开采井外围 100 米的区域。

二级保护区：一级保护区外 400 米的区域。

准保护区：除一、二级保护区外，西八里庄、王寨、马寨、西高城以南，毛寨、小山以北，东高城、老王庄、谷马羨、主布村、吕家海以西，西子岸、东柳村、后栾村以东的区域。

本项目距李子园地下水源地准保护区最近距离为 5.4km、距李子园二级保护区最近距离为 6.0km，距李子园一级保护区最近距离约 6.4km，本项目不在该水源地二级保护区及准保护区范围内。

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、声环境、生态环境等)

1、环境空气

1.1 达标区判定

根据大气功能区划分,项目所在地属于环境空气二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。本次评价选取 2018 年作为评价基准年,根据濮阳县 2018 年空气质量年报数据,区域空气质量达标区判定见下表。

表 8 环境空气监测点布设情况一览表

污染物	评价因子	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 分析
SO ₂	年平均质量浓度	26	60	43.3	达标
	24 小时平均质量浓度 第 98 百分位数	66	150	44	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
	24 小时平均质量浓度 第 98 百分位数	75	80	93.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	97	70	138.6	不达标
	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	184	150	122.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	57	35	162.9	不达标
	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	126	75	168	不达标
CO	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	2700	4000	67.5	达标
O ₃	24 小时平均质量浓度 第 90 百分位数	154	160	96.3	达标

由此可以看出,该区域环境空气 SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求,PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。故判定项目所在评价区域为不达标区。

1.2 补充监测污染物环境质量状况

为了解本项目所在区域环境空气质量现状,本项目引用《濮阳市富恒新型建筑材料股份有限公司新型环保建筑板材项目环境影响报告表》中洛阳嘉清环境检测技术有限公司于 2018 年 5 月 15 日~5 月 21 日对贾庄村(本项目西北侧 950m 处)、鲁五星村(本项目南侧 110m 处)进行的监测数据,能够反映本项目所在区域的环境空气质量现状,

监测结果见表 9。

表 9 环境空气监测点布设情况一览表

评价因子	监测值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	标准指数范围	超标率 (%)	达标分析
贾庄村					
非甲烷总烃	0.715-0.945	2.0	0.358-0.473	0	达标
鲁五星村					
非甲烷总烃	0.648-0.971	2.0	0.324-0.486	0	达标

由上述监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃小时浓度值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 2.0mg/m³ 的标准要求。

1.3 区域大气环境治理方案

根据《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案》（2018-2020），为使全市环境质量总体改善，提出以下改善措施：

（一）打好结构调整优化攻坚战加快调整优化能源消费结构、区域产业结构和交通运输结构，强化源头防控，加大治本力度。

（二）打好工业企业绿色升级攻坚战强化工业污染治理，加大污染防治设施改造升级力度，推动企业绿色发展。

（三）打好柴油货车治理攻坚战以柴油货车治理为重点，强化机动车监管整治，开展柴油机清洁行动，加强非道路移动机械管控，提升机动车污染治理水平。

（四）打好城乡扬尘全面清洁攻坚战严格工地、道路扬尘管控，提高城市清洁标准，开展城市绿化建设，全面提升城乡扬尘污染治理水平。

（五）打好环境质量监控全覆盖攻坚战提升监测监控能力，提高预测预警水平，加强应急预案管控，完善联防联控机制，努力实现环境质量监控全覆盖。同时根据《濮阳市环境网格化监管方案》、《濮阳市重点大气污染物管控工作方案》等整治方案，通过一系列综合治理，濮阳区域环境质量可整体改善。

2、地表水

本项目运营期无生产废水外排，生活污水经化粪池沉淀后排入濮阳市第三污水处理厂，最终排入金堤河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。本次地表水环境质量评价数据采用濮阳市生态环境局网站公布的濮阳市环境质量月报（2019 年 5 月）中表 4 濮阳市地表水责任目标断面水质评价情况中金堤河宋海桥监测断面数据，

水质监测结果见表 10。

表10 地表水现状监测统计结果 单位（pH除外）：mg/L

监测时间	COD	NH ₃ -N	总磷
2019 年 5 月	19	0.36	0.13
标准	30	1.5	0.3
最大超标倍数	0	0	0

由表 10 地表水现状监测统计结果可知，金堤河宋海桥监测断面数据满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

3、声环境

本项目声环境委托河南科诚节能环保检测技术有限公司进行监测，监测时间为 2020 年 8 月 27 日—8 月 28 日，监测结果详见表 11。

表 11 项目周边环境噪声现状监测结果一览表

监测点位	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
东厂界	51.7-52.3	42.8-43.3	昼间 65，夜间 55	达标
南厂界	52.1-52.8	40.1-42.5		达标
西厂界	51.4-51.8	41.2-43.6		达标
北厂界	50.2-51.4	41.2-42.8		达标
鲁五星村	51.5-52.4	43.1-43.7	昼间 55，夜间 45	达标

本项目北厂界、南厂界、西厂界、东厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)），环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。

4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人工种植植物为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无自然生态保护区。

5、周边环境现状情况

根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。根据项目周围环境情况，确定本次环评的环境保护目标。具体保护目标及保护级别见下表。

表 12 项目周边主要敏感目标分布情况一览

环境类别	保护目标	方位	距离	保护级别
环境空气	鲁五星村	S	110m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	刘五星村	SE	220m	
	贾庄村	NW	950m	
	邢庄村	NW	800m	

	邢楼村	SW	1000m	
	樊村	SW	700m	
地表水环境	金堤河	S	2500m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
声环境	厂界	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	鲁五星村	S	110m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准						
	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年平均浓度限值（μg/m ³ ）	60	40	70	35	/	/
	24h 平均浓度限值 （μg/m ³ ）	150	80	150	75	4000	160
	1 小时平均浓度限值 （μg/m ³ ）	500	200	/	/	10000	200
	非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 2.0mg/m³； 2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准（pH 值 6～9、COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L）； 3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。						
污 染 物 排 放 标 准	1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放标准及《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件》豫环攻坚办【2017】162 号文件标准（非甲烷总烃浓度≤50mg/m³，速率≤10kg/h，无组织浓度 2.0mg/m³）； 2、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及濮阳市第三污水处理厂收纳水质标准； 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准； 4、《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； 5、危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。						
总 量 控 制 指 标	废水：COD：0.0023t/a，氨氮：0.0001t/a。 废气：VOCs 0.027t/a。						

建设项目工程分析

施工期：

本项目利用现有厂房进行建设，施工期不涉及土建，仅进行简单的设备的安装与调试，污染物产生量较小。

本项目设备安装较简单，安装期较短、且声源不强，噪声影响也为短时的、且为环境所能承受，只要在设备安装时加强管理，严禁夜间作业，对周围环境基本不会产生影响。因此，本环评对施工期产生的污染物不进行分析。

营运期工艺流程简述（图示）

1、包装纸制品生产工艺

本项目外购硬纸板进行生产，产品为纸箱，其主要生产工序包括印刷、模切、粘箱、钉箱、包装等。

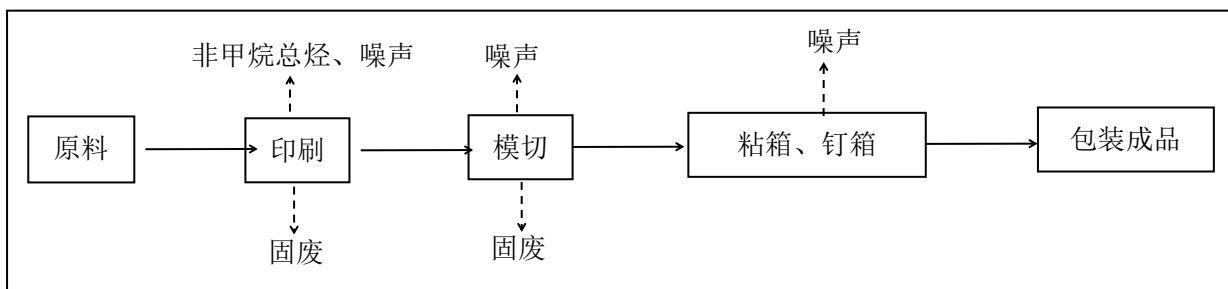


图 3 包装纸制品生产工艺流程图

工艺流程简述

①原料：外购硬纸板，紧邻车间西侧、北侧均为纸板生产企业，可就近利用，随用随购，不在车间暂存。

②印刷：印刷原料采用凹版环保型水性油墨（为成品，不需场内调配），印刷过程中无需添加其他助剂（本项目外购为调配好的油墨成品）。根据客户需求，在纸板上进行印刷。网版均为外购（企业自己不制版），印刷后无需加热烘干，仅需晾干。同时，项目墨斗需要定期进行清洗和设备擦拭，清洗墨斗和设备擦拭所采用的清洗液为水，用后的清洗液直接作为稀释剂用于生产。

③模切：根据订单要求，将印刷好的纸板进行模切，加工成所需形状。

④粘箱、钉箱：部分纸箱采用玉米淀粉胶将纸箱粘合糊口，部分采用钉子将纸板折叠成型进行装订，包装后即为成品。

主要污染工序:

营运期:

1、废气

主要为印刷工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）。胶水粘合工序因采用玉米淀粉胶为环保型植物胶，且用量较小，粘合过程为常温操作，不需要加热，产生的废气可忽略不计。本次评价建议车间加强通风。

项目使用的油墨为外购成品，不涉及调配工序，因此无调配废气产生。

项目在印刷工序会产生有机废气，主要来源于水性油墨的挥发。类比同类项目及原料成分（VOCs 含量约 5~15%），同时借鉴《上海市涂料油墨制造业 VOCs 排放量计算方法（试行）》，本次 VOCs 含量以 7% 计算，油墨使用量为 1.0t/a，则印刷废气非甲烷总烃产生量为 0.07t/a，产生速率为 0.03kg/h。评价建议将印刷废气经集气罩收集后由 1 台 2000m³/h 风量的风机引入 1 套“分子筛+活性炭吸附装置”处理并通过 1 根 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，“分子筛+活性炭吸附装置”处理效果 70%，未被集气罩收集的 10% 废气，以无组织形式排放。

表 13 非甲烷总烃排放情况一览表

生产工序	污染源		产生量 t/a	治理措施	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放速率 mg/m ³
印刷工序	非甲烷总烃	有组织	0.063	集气罩+分子筛+活性炭吸附+15m 排气筒排放，1 套	70%	0.02	0.008	4.0
		无组织	0.007		/	0.007	0.003	/

由上表可知，非甲烷总烃排放速率及排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及无组织排放标准、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件》豫环攻坚办【2017】162 号文件标准（非甲烷总烃浓度≤50mg/m³，速率≤10kg/h，无组织浓度 2.0mg/m³）要求。

印刷过程产生的 VOCs(以非甲烷总烃计)经收集后通过废气处理设施处理后由 15m 排气筒高空排放，要求印刷车间密闭，车间内形成微负压，确保废气收集效率。本项目废气处理系统设计风量为 2000m³/h 以上，车间换风次数大于 5 次/h，可以形成有效微负压。同时要求企业加强车间内换风，加强操作工人劳动保护。

2、废水

本项目废水污染源为职工办公废水，无生产废水产生。

2.1 设备清洗用水

本项目外购油墨成品，不涉及调配环节，故无用水及废水排放。印刷设备需定期清洗，设备自带循环水桶，清洗水循环使用。清洗次数约 7 天/次，用水量 5kg/次，清洗水循环使用，定期补充，补水量约 0.5kg/次。则项目用水量为 25kg/a，无外排废水。

2.2 生活用水

项目劳动定员 6 人，均不在厂区食宿，则用水定额按照 40L/（人.d）计，则生活用水量为 72t/a（0.24t/d），污水产生系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 57.6t/a（0.192t/d），生活污水经厂区化粪池处理后通过市政管网进入濮阳市第三污水处理厂进行下一步处理。

COD 产生浓度为 300mg/L、产生量约为 0.017t/a，NH₃-N 产生浓度为 30mg/L、产生量约为 0.0017t/a。依托院内一座 50m³ 的化粪池进行处理，设计沉淀周期为 2.5 天，可满足污水处理要求。污水产排情况见下表：

表 14 项目污水产排情况一览表

产排量 污染因子	生活污水排放量 57.6t/a		
	产生浓度、产生量	化粪池处理后排放浓度、排放量	濮阳市第三污水处理厂排放浓度、排放量
COD	300mg/L、0.017t/a	280mg/L、0.016t/a	40mg/L、0.0023t/a
NH ₃ -N	30mg/L、0.0017t/a	25mg/L、0.0014t/a	2mg/L、0.0001t/a

由上表可知，废水经厂区化粪池处理后，排放浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD≤500mg/L）及濮阳市第三污水处理厂收水标准要求（COD≤350mg/L，NH₃-N≤30mg/L）。

3、噪声

本项目主要噪声源为生产过程中印刷机、模切机、风机等各种机械设备运行时产生的噪声，噪声源强在 80~90dB（A）之间。设备噪声可分为机械噪声及空气动力性噪声，根据其产生的机理不同分别采取隔声和减震措施。

生产设备均在车间内，在安装时采用基础减震，同时加强车间门窗管理，可降低

20dB(A)。主要设备噪声源强见表 15。

表 15 主要生产设备源强一览表

序号	声源设备	数量（台）	治理前声源 dB(A)	治理后声源值 dB(A)	防治措施
1	印刷机	2	80~85	60~65	选用低噪声设备，设备安装时采取基础减振措施，车间墙体采取隔声措施
2	模切机	1	80~90	60~70	
3	风机	1	85~90	65~70	

4、固体废物

本项目固废主要为废料、不合格产品、废油墨桶、废活性炭、废分子筛及员工生活垃圾。

4.1 一般工业固废

（1）废料、不合格产品

根据企业提供资料，废边角料产生量约 0.2t/a。不合格产品约为 0.1t/a，这部分固废经收集后外售。

4.2 危险废物

（1）印刷工序使用原料为油墨，产生的废油墨桶约 0.05t/a，属于危险固废。分类编号为 HW12，废物代码 264-013-12，经收集后暂存危废暂存间，定期交有资质单位处理。

（2）废活性炭及废分子筛

本项目印刷工序产生的非甲烷总烃采用“分子筛+活性炭吸附”装置进行处理，产生的废活性炭及废分子筛属于危险固废。废活性炭分类编号为 HW06，代码为 900-405-06；废分子筛分类编号为 HW49，代码为 900-041-49。危废经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

根据设备厂家提供资料，分子筛定期更换，废分子筛年产生量约为 0.01t/a。废活性炭产生量约 0.02t/a。废活性炭和废分子筛在厂区暂存后交由有资质单位安全处置。

4.3 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》（2008 年），本项目所处位置（河南濮阳）为三区 4 类，生活垃圾产生量按 0.45kg/（d·人）计算，本项目劳动定员 6 人，则生活垃圾产生量为 0.8t/a，经收集后定期清运至垃圾中转站统一处理。

表 16 本项目主要固废一览表

名称	产生量	类型		备注
废边角料	0.2t/a	一般固废		设置一般固废暂存间，收集后外售
不合格产品	0.1t/a			
生活垃圾	0.8t/a			定期清运至垃圾中转站
废油墨桶	0.05t/a	危险废物	264-013-12	交由有资质的单位安全处置
废活性炭	0.02t/a		900-405-06	
废分子筛	0.01t/a		900-041-49	

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	运 营 期	印刷	非甲 烷总 烃	有组织	0.063t/a， 13mg/m ³	0.02t/a， 4.0mg/m ³
				无组织	0.007t/a， 0.003kg/h	0.007t/a， 0.003kg/h
水污 染物	运 营 期	生活污水 (57.6t/a)	排放量 57.6t/a			濮阳市第三污水处理厂
			COD		300mg/L 0.017t/a	40mg/L 0.0023t/a
			NH ₃ -N		30mg/L 0.0017t/a	2mg/L 0.0001t/a
固 体 废 物	运 营 期	生产 车间	生活垃圾		0.8t/a	分类收集后，清运至垃圾中 转站
			废边角料		0.2t/a	暂存于一般固废暂存间，定 期外售
			废包装材料		0.1t/a	
			废油墨桶		0.05t/a	暂存危废暂存间，定期交由 有资质的单位安全处置
			废活性炭		0.02t/a	
			废分子筛		0.01t/a	
噪 声	营运期主要为印刷机、模切机、风机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 80～90dB(A)之间，通过基础减震、厂房隔音等措施后，厂界四周噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)。					
主要生态影响 本项目区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。						

环境影响分析

施工期环境影响分析：

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目使用的油墨为外购成品，不涉及调配工序，因此无调配废气产生。

本项目印刷过程产生的 VOCs（以非甲烷总烃计），企业拟在印刷机顶部安装高效集气罩收集废气（收集效率 90%），废气收集后通过废气处理设施（分子筛+活性炭吸附装置）处理并由 1 根 15m 高排气筒高空排放。以上处理措施符合《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》中对印刷废气的要求：采用高效集气装置，废气收集率达到 70% 以上；低浓度有机废气采用低温等离子技术、UV 光氧催化技术、活性炭吸附技术等两种或两种组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

综上，本项目废气收集装置及处理装置均符合要求。

非甲烷总烃排放速率及排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准、无组织排放标准及《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件》豫环攻坚办【2017】162 号文件标准（非甲烷总烃浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ，无组织浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。同时要求印刷车间密闭，车间内形成微负压，确保废气收集效率。本项目废气处理系统设计风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 以上，车间换风次数大于 5 次/h，可以形成有效微负压。同时要求企业加强车间内换风，加强操作工人劳动保护。

废气处理设备工作原理及可行性分析：

①沸石分子筛：分子筛是一类具有均匀微孔，主要由硅、铝、氧及其它一些金属阳离子构成的吸附剂或薄膜类物质，其孔径与一般分子大小相当，据其有效孔径来筛分各种流体分子。沸石分子筛是指那些具有分子筛作用的天然及人工合成的晶态硅铝酸盐。沸石分子筛的吸附是一种物理变化过程。产生吸附的原因主要是分子引力作用在固体表面产生的一种“表面力”，当流体流过时，流体中的一些分子由于做不规则运动而碰撞到吸附剂表面，在表面产生分子浓聚，使流体中的这种分子数目减少，达到分离、清除的目的。由于吸附不发生化学变化，只要设法将浓聚在表面的分子赶跑，沸石分子筛就具有吸附能力，这一过程是吸附的逆过程，叫解析或再生。由于沸石分子筛孔径均匀，

只有当分子动力学直径小于沸石分子筛孔径时才能很容易进入晶穴内部而被吸附，所以沸石分子筛对于气体和液体分子就犹如筛子一样，根据分子的大小来决定是否被吸附。由于沸石分子筛晶穴内还有着较强的极性，能与含极性基团的分子在沸石分子筛表面发生强的作用，或是通过诱导使可极化的分子极化从而产生强吸附。这种极性或易极化的分子易被极性沸石分子筛吸附的特性体现出沸石分子筛的又一种吸附选择性。

②活性炭吸附

为加大有机废气的处理力度，本项目在分子筛装置后增加活性炭吸附装置吸附未能完全分解的有机废气。活性炭是一种非常优良的吸附剂，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、晾干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。

本项目中利用活性炭作为物理吸附剂，吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程。把有机废气的有害物质成分在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附原理：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。活性炭主要是以含炭量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等。实际应用中多选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、吸附速度快、吸附容量高、比表面积较大、孔隙结构发达、孔隙大小在于椰壳活性炭和木质活性炭之间，每克活性炭的内部孔隙如果铺展开来可达到 $500\sim 1700\text{m}^2$ 。吸附法气体净化设备的设计主要参数是风机风速，现一般使用 $0.5\sim 2\text{m/s}$ 、炭层高度为 $0.5\sim 1.5\text{m}$ 。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率最高可达到 $85\sim 95\%$ ，能有效减轻对周边环境的影响。

●有组织废气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用推荐模式中 AERSCREEN 估算模式计算污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。估算结果如下：

（1）估算源

本项目有组织排放废气污染物排放参数情况见表 17，无组织排放正常排放源强参数

见表 18。

表 17 有组织排放大气污染物参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径(m)	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							非甲烷总烃
P1 排气筒	15	20	15	0.3	19.84	20	2400	正常	0.008

注：以厂区西南角为原点（原点坐标：东经 115° 4'40.53"，北纬 35° 43'0.96"），东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

表 18 项目无组织排放正常排放源强一览表

名称	面源起始点		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源初始排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h
	X 坐标/m	Y 坐标/m							非甲烷总烃
生产区域	0	0	91	22	5	10	2400	正常	0.003

注：以厂区西南角为原点（原点坐标：东经 115° 4'40.53"，北纬 35° 43'0.96"），东西为 X 轴，南北为 Y 轴。

（2）评价因子和评价标准

本项目评价因子和评价标准见表 19。

表 19 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	小时均值	2000ug/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

注：由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中考虑我国多数地区的实测值“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1mg/m³，因此在制定本标准时选用 2.0mg/m³ 作为计算依据。

（3）估算模型参数

估算模型参数见表 20。

表 20 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（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		42.2
最低环境温度/℃		-20.7

土地利用类型		城市
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/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 估算模型计算结果

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型(AERSCREEN 模型)对本项目污染源排放情况进行估算分析并进行预测。预测结果见表21。

表 21 项目废气有组织排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	质量浓度占标率 P ₁ %
10	1.28E-06	0
25	1.90E-05	0
50	1.22E-04	0.01
75	3.69E-04	0.02
100	4.76E-04	0.02
109	4.82E-04	0.02
125	4.73E-04	0.02
150	4.30E-04	0.02
175	3.78E-04	0.02
200	3.30E-04	0.02
225	2.90E-04	0.01
250	2.59E-04	0.01
275	2.35E-04	0.01
300	2.16E-04	0.01
325	2.14E-04	0.01
350	2.09E-04	0.01
375	2.04E-04	0.01
400	1.97E-04	0.01
425	1.91E-04	0.01
450	1.84E-04	0.01
475	1.80E-04	0.01
500	1.76E-04	0.01
P _{max}	4.82E-04	0.02
最大值出现距离 m	109	
D _{10%} (m)	未出现	

对项目无组织排放情况进行预测计算，预测结果见下表。

表 22 无组织废气排放估算模式计算结果一览表

距源中心下风向距离 D (m)	生产区域	
	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	质量浓度占标率 Pi %
10	9.96E-03	0.5
25	1.32E-02	0.66
50	1.81E-02	0.91
75	2.12E-02	1.06
91	2.18E-02	1.09
100	2.16E-02	1.08
125	2.03E-02	1.01
150	1.90E-02	0.95
175	1.80E-02	0.9
200	1.72E-02	0.86
225	1.64E-02	0.82
250	1.56E-02	0.78
275	1.49E-02	0.75
300	1.43E-02	0.71
325	1.37E-02	0.68
350	1.32E-02	0.66
375	1.27E-02	0.63
400	1.22E-02	0.61
425	1.18E-02	0.59
450	1.24E-02	0.62
475	1.20E-02	0.6
500	1.15E-02	0.58
P_{max}	2.18E-02	1.09
最大值出现距离 m	91	
D _{10%} (m)	未出现	

(5) 等级判定结果

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,分别计算项目正常运营工况下每一种污染物排放增量的最大落地浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m³;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m³。 C_{0i} 一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。

评价等级的划分方法见下表。

表 23 大气评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$
本项目判定结果	$P_{\max} = 1.09\%$ ；二级

经估算模式计算后，该项目非甲烷总烃最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 小于 10%，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本项目大气环境影响评价等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。建设项目大气环境影响评价自查见表 24。

表 24 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒				三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长5~50km ☐				边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500 ~ 2000t/a ☐				$< 500\text{ t/a}$ ☒		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒				一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐ 其他在建、拟建项目 污染源 ☐		区域污染源 ☐				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒		
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长5~50km ☐				边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃)				包括二次PM2.5 ☐ 不包括二次PM2.5 ☒				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 100\% $				$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 100\% $				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% $				$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\% $			
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% $				$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\% $			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长 () h	$C_{\text{非正常}} \text{占标率} \leq 100\% $				$C_{\text{非正常}} \text{占标率} > 100\% $			
保证率日平均	$C_{\text{叠加}} \text{达标} $				$C_{\text{叠加}} \text{不达标} $					

	浓度和年平均浓度叠加值		
	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤ -20% ☐	k > -20% ☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒ 无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ） 无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐	
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m	
	污染源年排放量	SO ₂ :（/）t/a	NO _x :（/）t/a 颗粒物:（/）t/a VOCs:（0.027）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

1.2 污染物排放核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范》可知，本项目排气筒为一般排放口。

表 25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	污染物状况		
			核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年产生量/(t/a)
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	4.0	0.008	0.02
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.02

表 26 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/(ug/m ³)	
1	/	印刷工序	非甲烷总烃	在印刷工序设置集气装置，对该工序产生的非甲烷总烃收集后利用“分子筛+活性炭吸附”装置进行处理。集气罩收集效率为90%，引入一套“分子筛+活性炭吸附”装置（风机风量：2000m ³ /h，处理效率90%）进行处理，处理后通过15m高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准及无组织监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）附件2 工业企业边界挥发性有机物排放建议值（非甲烷总烃 2.0mg/m ³ ）	2000 ug/m ³	0.007t/a
无组织排放总		非甲烷总烃					0.007

计		
---	--	--

表 27 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.027

1.3 卫生防护距离确定

利用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）推荐的公式进行计算，卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

L：卫生防护距离，m；

r：无组织排放源等效半径，m；

A、B、C、D：卫生防护距离计算系数；

Qc：无组织排放源排放量，kg/h；

Qm：浓度标准，mg/m³。

本项目评价依照本公式对无组织排放面源进行卫生防护距离计算，计算参数及其结果见表 28。

表 28 生产区域面源与敏感点之间卫生防护距离计算及其参数

无组织源	污染物	标准浓度限值	无组织排放源排放量 (kg/h)	计算系数				卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
				A	B	C	D		
生产区域	非甲烷总烃	2000ug/m ³	0.003	470	0.021	1.85	0.84	3.601	50.0

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91），确定本项目生产区域卫生防护距离为 50m，在上述卫生防护距离范围内，不存在居民区、学校、医院等环境敏感保护目标。距离最近的敏感点为南侧 110m 处的鲁五星村，故本项目的建设符合卫生防护距离的要求。评价建议卫生防护距离内不再新建居民区、学校、医院等环境敏感点。项目卫生防护距离包络图见附图五。

1.4 与相关大气污染防治要求相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求的相符性分析见下表。

表 29 本项目与大气污染防治相关要求相符性分析

大气污染防治相关要求			项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	(1) 基本要求: VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。盛装 VOCs 物料储罐应密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应符合 (GB37822-2019) 5.2 条规定。VOCs 物料储库、料仓应满足 (GB37822-2019) 3.6 条对密闭空间的要求。 (2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: 液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 (3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求: 物料投加和卸放: 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽 (罐)、桶、泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行布局气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		(1) 项目加工封闭车间内操作, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统, 对无法密闭的工序, 采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 (2) 本项目工艺过程排放的 VOCs 经收集后引至“分子筛+活性炭吸附”装置后通过 1 根 15m 高的排气筒达标排放。项目采取的措施按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中对挥发性有机物的控制要求执行。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (生态环境部, 2019 年 6 月 26 日)	含 VOCs 产品的使用过程	有机聚合物 (合成树脂、合成橡胶、合成纤维等) 的混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型 (挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)	项目印刷工序使用的油墨, 涉及 VOCs, 加工过程采用密闭设备, 并在密闭空间内操作, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统, 对无法密闭的工序, 采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气	符合

		等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	收集处理系统。排放的 VOCs 经收集后引至“分子筛+活性炭吸附”装置后通过 1 根 15m 高的排气筒达标排放。	
	VOCs 无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 3.废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 4.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目 VOCs 无组织废气收集处理系统符合要求。	

2、水环境影响分析

本项目废水污染源为职工办公废水，无生产废水产生。

2.1 设备清洗用水

本项目外购油墨成品，不涉及调配环节，故无用水及废水排放。印刷设备需定期清洗，设备自带循环水桶，清洗水循环使用。清洗次数约 7 天/次，用水量 5kg/次，清洗水循环使用，定期补充，补水量约 0.5kg/次。则项目用水量为 25kg/a，无外排废水。

设备清洗废水循环使用，不影响产品性能及机械设备正常运转。同时设备自带循环水桶，设计合理且符合环保要求。

2.2 生活用水

项目劳动定员 6 人，均不在厂区食宿，则用水定额按照 40L/（人.d）计，则生活用水量为 72t/a（0.24t/d），污水产生系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 57.6t/a（0.192t/d），生活污水经厂区化粪池处理后通过市政管网进入濮阳市第三污水处理厂。

COD 产生浓度为 300mg/L、产生量约为 0.017t/a，NH₃-N 产生浓度为 30mg/L、产生

量约为 0.0017t/a。依托院内一座 50m³ 的化粪池进行处理，设计沉淀周期为 2.5 天，可满足污水处理要求。污水产排情况见下表：

表 30 项目污水产排情况一览表

产排量 污染因子	生活污水排放量 57.6t/a		
	产生浓度、产生量	化粪池处理后排放浓度、排放量	濮阳市第三污水处理厂排放浓度、排放量
COD	300mg/L、0.017t/a	280mg/L、0.016t/a	40mg/L、0.0023t/a
NH ₃ -N	30mg/L、0.0017t/a	25mg/L、0.0014t/a	2mg/L、0.0001t/a

由上表可知，废水经厂区化粪池处理后，排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD≤500mg/L）及濮阳市第三污水处理厂收水标准（COD≤350mg/L，NH₃-N≤30mg/L）。

●排入污水处理厂可行性

本项目废水经化粪池处理后经富民路污水管网排放至濮阳市第三污水处理厂，濮阳市第三污水处理厂位于濮阳市集聚区南部濮阳县清河头乡东大韩村东南，处理规模为 5 万 m³/d，用地面积约 12 万平方米，废水处理工艺为：“改良型氧化沟工艺+混凝沉淀过滤”。污水经处理后满足《城市污水城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD≤40mg/L，NH₃-N≤2mg/L），然后排入金堤河。本项目废水总排放量为 57.6m³/a、0.192m³/d，濮阳市第三污水处理厂目前已经建设完成并投入使用，处理规模为 5 万 m³/d，本项目日排放污水量占污水处理厂比例较小，不会对污水处理厂的水质造成冲击，且在濮阳市第三污水处理厂收水范围内，项目运行产生的废水可以通过污水管网排入濮阳市第三污水处理厂进行处理。

建设单位应根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的相关要求，规范设置污水总排放口。合理确定排污口的位置，设立明显的警示标志，以标明排放口位置。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

营运期主要为印刷机、模切机、风机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 80~90dB(A)之间，通过基础减震、厂房隔音等措施后，可降低噪声值约为 15-20dB(A)，

确定各车间外噪声值见表 31。

表 31 工程主要设备噪声排放情况

序号	设备名称	数量（台）	声源值(dB(A))	治理后声源值 (dB (A))	治理措施
1	印刷机	2	80~85	60~65	减震、厂房隔声
2	模切机	1	80~90	60~70	减震、厂房隔声
3	风机	1	85~90	65~70	减震、厂房隔声

3.2 噪声预测

3.2.1 预测方法

厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据距离四周厂界的距离，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，预测公式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i}$$

其中： L_p ——某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i ——第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)

3.2.2 预测结果及评价

项目实行 8 小时工作制度，噪声预测结果见表 32。

表 32 噪声预测结果一览表

预测点位	设备名称	噪声源强 dB(A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB(A)	叠加值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准 dB(A)	达标分析
东厂界北	印刷机	85	机械经设置减振垫、再经墙	10	33	56	56	65	达标
	模切机	90		45	27				达标
	风机	90		5	22				达标
	印刷机	85		5	35	56	56	65	达标

厂界	模切机	90	体隔音, 可降低噪声值约为15-20dB(A)	10	30				达标
	风机	90		8	24				达标
南厂界	印刷机	85		15	36	54	54	65	达标
	模切机	90		8	31				达标
	风机	90		10	30				达标
西厂界	印刷机	85		25	27	41	41	65	达标
	模切机	90		40	25				达标
	风机	90		80	22				达标

由表 32 可知, 项目运营后厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间 65dB(A)), 。

表 33 项目敏感点噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点位	设备名称	噪声源强 dB(A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	达标分析
鲁五星村	印刷机	85	经基础减振、吸声、隔音, 噪声源强可降低约 20dB(A)	115	32	52.4	52	55	达标
	模切机	90		120					
	风机	90		118					

项目环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准 (昼间 55dB(A)), 不会对周边环境产生明显影响。

为进一步降低噪声对周围环境敏感点的影响, 建议建设单位采取如下措施:

- (1) 尽量选用低噪声设备;
- (2) 合理布置生产设备, 减轻设备共鸣对周围环境造成的不必要影响;
- (3) 在设备下安装震动垫, 降低设备震动产生的影响;
- (4) 定期对生产设备进行维修, 减少因设备部件松动产生的震动对周围的影响。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为废料、不合格产品、废油墨桶、废活性炭、废分子筛及员工生活垃圾。

表 34 本项目主要固废一览表

名称	产生量	类型		备注
废边角料	0.2t/a	一般固废	264-013-12	设置一般固废暂存间, 收集后外售
不合格产品	0.1t/a			
生活垃圾	0.8t/a			定期清运至垃圾中转站
废油墨桶	0.05t/a	危	264-013-12	交由有资质的单位安全处置

废活性炭	0.02t/a	危险 固废	900-405-06
废分子筛	0.01t/a		900-041-49

本项目拟在厂区内建一座 10m² 一般固废暂存区，用于储存生产过程产生的一般固废，不得随意堆放。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立，地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料制造，基础必须防渗，要做到防风、防晒、防雨淋，周围应设置围墙并做好密闭措施，禁止危险废物及生活垃圾混入。

项目产生的危险废物主要为废活性炭、废分子筛、废油墨桶，定期交由资质单位处理。危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施汇总见表 35。

表 35 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06	0.2	尾气处置装置	固态	有机聚合物	/	30天	毒性固体	应禁止乱堆乱放，废活性炭、废分子筛、废包装桶，设置专用容器收集，暂存于为废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废分子筛	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	尾气处置装置	固态					
3	废油墨桶	HW12	264-013-12	0.5	印刷工序	固态	树脂	/			

表 36 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间、危废桶	废活性炭、废分子筛、废油墨桶等	车间东侧	10m ²	常温常压下储存	2.5t	3 个月

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。废活性炭、废分子筛、废油墨桶存储于专用容器内，与其他危废一并暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。

危废贮存设施必须按照《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2001）的要求进行设计、施工；各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；危废暂存间地面要用坚固、防渗材料建造，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，避免对环境造成二次污染；危废贮存设施按规定设置警示标志。

危废桶的设置要求：

- ①采用符合标准的危废桶盛装，要求桶的材质和衬里与危废不反应；
- ②危废桶应满足相应的强度要求，必须完好无损；
- ③危废桶的开孔直径应不超过 70mm 并有放气孔，同时桶上要贴上警示标签，做到专桶专用。

危险废物储存室的设计运行应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，结合本项目特征，建设单位拟采取以下措施：

- ①危险废物储存室地面事先经打夯机进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉，地面出现裂缝等现象，同时基础必须防渗；
- ②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；
- ③危险废物储存室应是密闭的，并设有安全照明设施和观察窗口；
- ④危险废物储存室要派专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入

综上所述，采取相应环保措施后，本项目生产及生活产生的固体废物均得到了合理的处理处置不外排，对周围环境影响较小。

5、环境风险分析

本项目属于纸制品制造行业，根据确定该项目风险物质主要为硬纸板、油墨等。

①原料性质

本项目所用油墨为水性油墨，VOCs 含量约 5~15%。成份。水溶性丙烯酸树脂 30~45%、水 15~30%、醇类 5~15%、颜料 15~30%、助剂 5~10%。主要优点：明显减少挥发性有机化合物排放量，能防止大气污染，不影响人体健康，不易燃烧，墨性稳定，色彩鲜艳，不腐蚀版材，操作简单，价格便宜，印后附着力好，抗水性强，干燥迅速。主要以非甲烷总烃气体挥发。

② 风险防范措施

若发生火灾或爆炸，将对周围安全、经济和环境造成不可挽回的损失，因此必须制定必要的防范措施，避免发生事故。

(1) 设立警戒牌，严禁非工作人员进入车间，并且车间实行专人管理制度；

(2) 车间内禁止吸烟、动用明火；

(3) 对于易燃物等，要保证其储存装置保持室温状态，禁止在日光下暴晒，要有遮荫措施；

(4) 安全通道要时刻畅通，以防发生意外时，人员疏通以及消防车辆进出畅通；

(5) 消防器材在保质期内使用，过期及时更换；

(6) 保持消防通道畅通，设置有常规消防水系统，由消防水源、消防泵、室外消火栓及相应管线、阀门等组成。根据相关技术规范设计消防供水管网；移动式灭火器是扑灭初期火灾的有效工具，工程按照相关技术规范及各建筑物特征配备了相应的灭火器；

(7) 该公司成立有义务消防队，能够使用自备小型灭火器扑灭初期火灾。

采取上述防治措施后，可降低安全事故发生率，风险水平是可以接受的。

③应急和减缓措施

如果原料遇火源，易造成失火，应迅速撤离污染区的人员到距事故现场 200m 的上风向处。消防人员必须佩戴防火面具，穿全身消防服，在上风向处灭火，且要尽快采取消防措施，使用的灭火剂有：泡沫、干粉、沙土等。建议在存储间设置干粉灭火器，在不慎泄露引起失火时可以尽快采取消防措施。灭火时使用的干粉、二氧化碳等扩散到大气中，由于数量有限而且空间较大，不会对周围的空气造成影响。同时，生产车间原料与成品库应分开设置，并分类规整，原料与成品存放区均配有灭火设备。

经采取上述措施后，项目运行带来的环境风险问题极小，对环境影响极小。

6、平面布局合理性分析

根据项目的平面布置方案，车间内不设置原料区，依托车间西侧、北侧纸板生产企业，随用随购，成品区位于车间西侧，生产区位于车间东侧，设备按照生产顺序摆放，各区域划分明确，便于生产操作。经预测项目噪声能满足厂界达标的要求；经预测项目无组织废气的卫生防护距离内无环境敏感点，废气浓度能满足厂界厂界达标的要求。因此评价认为项目厂区平面布置是合理的。

7、选址合理性分析

本项目为新建性质，已在濮阳县产业集聚区管理委员会备案（项目代码：2020-410928-22-03-071178），经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于纸制品制造项目，项目生产规模没有限制要求，不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。项目位于濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角，根据濮阳县产业集聚区用地规划图，项目所在地属于二类工业用地（见附图四），根据濮阳县产业集聚区管委会证明（附件3），项目符合濮阳县产业集聚区空间规划及产业布局规划。

本项目对周围环境影响主要为噪声、废气的影响，噪声经减震垫减震、厂房隔声，再经距离衰减后，对周围环境影响很小；项目产生的废气主要为无组织非甲烷总烃，经预测，浓度贡献值不超标，且卫生防护距离内无敏感点，对周围环境影响较小，项目建成后，建设单位应认真落实各项污染防治措施，确保各污染物达标排放。综上，从环境保护角度分析，选址合理可行。

8、环保设施及投资估算情况

表37 项目环保设施及投资估算一览表

类别	污染源	环保设备	数量	投资估算(万元)
废气治理	生产车间	分子筛+活性炭吸附+15m高排气筒	1套	6.0
废水治理	生活废水	50m ³ 化粪池（依托院内原有）	1座	/
噪声治理	生产设备噪声	减震垫、厂房隔音	若干	0.2
固废治理	生活垃圾	垃圾桶	5个	0.1
	工业固废	10m ² 一般固废暂存间	1座	0.2
	危险固废	10m ² 危废暂存间	1座	0.3
风险	原料成品区	灭火器等	若干	0.1
合计(万元)				6.9
备注:环保投资占总投资比例 6.9%（6.9/100×100%=6.9%）				

9、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环境保护“三同时”验收情况见表38。

表38 项目环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	治理措施	验收内容	执行标准
----	-----	------	------	------

废气	非甲烷总烃	分子筛+活性炭吸附+15m 高排气筒, 1 套	非甲烷总烃浓度	《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限制;《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件》豫环攻坚办【2017】162 号文件中限制(15m 排气筒, 浓度≤50mg/m ³ , 速率≤10kg/h, 无组织企业边界浓度限值: 2.0mg/m ³)
噪声	生产设备噪声	减震垫、厂房隔音、距离衰减	厂界等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
固体废物	一般固废(废料、不合格产品)	暂存一般固废暂存间, 收集后外售	1×10m ² 一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求
	危险固废(废油墨桶、废活性炭、废分子筛)	暂存危废暂存间, 定期交有资质单位处理	1×10m ² 危险固废暂存间	
	生活垃圾	收集后运至垃圾中转站	垃圾桶若干	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求
废水	生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	依托院内 50m ³ 化粪池 1 座、排污口 COD、NH ₃ -N 浓度	濮阳市第三污水处理厂收水标准 (COD≤350mg/L, NH ₃ -N≤30mg/L)

10、环境管理与监测计划

10.1 环境管理

(1) 环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是: 控制污染物排放量, 避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放, 就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理, 把环境管理渗透到整个企业管理中, 将环境管理融合在一起, 以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分, 建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系, 使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系, 使生产目标与环境目标统一起来, 经济效益与环境效益统一起来。

(2) 环境保护规章制度和措施

①制定环保设施的运行管理和定期监测制度;

②制定污染处理设施操作规程;

- ③制定物料管理、使用和防护制度；
- ④制定事故防范和应急处理制度，制定劳动安全、卫生防护制度；
- ⑤做好厂区内绿化工程，提高厂区绿化率，美化厂区环境。

10.2 监测计划

从保护环境出发，根据本项目的特点和周围环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划。其目的是要监测本项目在运营期的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进使出现的环境问题能得到及时解决，防止周边环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计、按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

本项目环境监测主要包括废气、噪声、固体废物等污染源监测的定期监测。监测分析方法按《空气和废气监测分析方法》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等有关规定进行。根据建设项目污染物排放情况和环境监测工作的基本要求，应开展的监测项目及监测周期见表 39。

表 39 监测项目一览表

项目	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	废气处理设施排气筒	非甲烷总烃	风量、浓度、速率	每半年至少开展一次监测，3次/天，连续2天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放标准及《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室文件》豫环攻坚办【2017】162号文件标准
	厂界上下风向	非甲烷总烃	浓度	每半年至少开展一次监测，3次/天，连续2天	
噪声	厂界四周	连续等效A声级	厂界连续等效A声级	每季度至少开展一次监测，每次连续监测2天，每天昼夜各1次	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

同时还应监测生产期间各类固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾

倒丢弃量。企业可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

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	防治措施	预期治理效果
大气污染物	生产车间	非甲烷总烃	集气罩+分子筛+活性炭吸附装置+15m 高排气筒 1 套	达标排放
水污染物	生活污水	生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	达标排放
固体污染物	办公生活	生活垃圾	收集后定期清运至垃圾中转站	不产生二次污染
	生产车间	一般固废	分类收集后，暂存一般固废暂存间，定期外售	不产生二次污染
		危险固废	分类收集后，暂存危废暂存间，定期交有资质单位处理	不产生二次污染
噪声	营运期主要为印刷机、模切机、风机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在80～90dB(A)之间，通过基础减震、厂房隔音等措施后，厂界四周噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)），环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。			
生态保护措施及预期效果 由于本项目为新建性质。区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，该项目对生态环境的影响很小。				

结论与建议

一、评价结论

1、产业政策相符性

本项目为新建性质，已在濮阳县产业集聚区管理委员会备案（项目代码：2020-410928-22-03-071178），经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于纸制品制造项目，项目生产规模没有限制要求，不属于该目录中淘汰、限制类建设项目，符合国家产业政策。

2、项目选址可行性

项目位于濮阳县产业集聚区富民路与文明路交叉口西北角，根据濮阳县产业集聚区用地规划图，项目所在地属于二类工业用地（见附图四），根据濮阳县产业集聚区管委会证明（附件3），项目符合濮阳县产业集聚区空间规划及产业布局规划。因此项目选址合理可行。

3、本项目污染防治措施可行，污染物达标排放，对环境的影响较小。

3.1 废气

主要产生废气为印刷工序产生的非甲烷总烃气体，经设置集气罩收集后统一经分子筛+活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒高空排放。经预测，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求及《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件》豫环攻坚办【2017】162 号文件中限制（15m 排气筒，浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ，无组织企业边界浓度限值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3.2 废水

本项目废水主要为员工的生活污水，生活污水经化粪池处理后，排入濮阳市第三污水处理厂，能够达标排放。

3.3 噪声

营运期主要为风机、印刷机、模切机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 80~90dB(A)之间，通过基础减震、厂房隔音等措施后，厂界四周噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)），环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。

3.4 固废

一般固废（废料及不合格产品）分类收集后暂存一般固废暂存间，并定期外售。危废（废

油墨桶、废活性炭及废分子筛）经收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处理。生活垃圾经分类收集后，定期清运至垃圾中转站，固废均得到妥善处置。

4、总量控制指标

建议本项目总量指标如下：

废水：COD：0.0023t/a，氨氮：0.0001t/a。

废气：VOCs 0.027t/a。

二、建议

- 1、生产设备要定期检查、维修，确保噪声达标排放；
- 2、建立完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- 3、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；
- 4、确保环评建议的各项污染防治措施落到实处，切实履行好“三同时”制度；
- 5、积极听取项目可能对周围造成影响居民的相关意见，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

评价结论：本项目符合国家产业政策，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实报告提出的污染防治措施后，污染物能够达标排放，对环境的影响很小，从环境保护角度分析，项目建设可行。

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图一：项目地理位置图

附图二：周边环境示意图

附图三：项目平面布置图

附图四：濮阳县产业集聚区用地规划图

附图五 项目卫生防护包络图

附件 1：委托书

附件 2：项目备案证明

附件 3：濮阳县产业集聚区管委会证明

附件 4：租赁合同

附件 5：监测报告

附件 6：证明

附件 7：确认书

附件 8：专家组名单及意见

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。