

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：郑州顺盛广告有限公司年加工 8 万平方米环保喷绘布生产线  
及 6 万平方米写真 UV 卷材生产线项目

建设单位（盖章）：郑州顺盛广告有限公司

编制日期：二〇一七年八月

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	郑州顺盛广告有限公司年加工 8 万平方米环保喷绘布生产线及 6 万平方米写真 UV 卷材生产线项目				
建设单位	郑州顺盛广告有限公司				
法人代表	许刁		联系人	许刁	
通讯地址	郑州市二七区马寨镇学院路 5 号				
联系电话	13178586666	传真	/	邮政编码	450000
建设地点	郑州市马寨产业聚集区学院路 5 号				
立项审批部门	郑州马寨产业集聚区管理委员会投资管理局		批准文号	豫郑马寨制造【2017】20538	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C231 印刷	
占地面积(平方米)	3000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例%	1.0
评价经费(万元)	/	预投产日期		/	

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来

郑州顺盛广告有限公司是一家主要以广告喷绘布、广告写真 UV 卷材为主的企业，主要进行灯箱、招牌、LDE 发光字、公司背景板、宣传海报等用到的广告喷绘布、广告写真 UV 卷材的生产。为抓住市场机遇，该公司拟投资 2000 万元，项目租用学院路 5 号现有厂房，建设年加工 8 万平方米环保喷绘布生产线及 6 万平方米写真 UV 卷材项目。

根据项目备案，项目符合《产业结构调整目录（2011 年本）（修正版）》，本项目属于鼓励类第十九项轻工类第 12 款高新、数字印刷技术及高清晰度制版系统开发与应用，符

合国家产业政策。目前，该项目已在郑州马寨产业集聚区管理委员会投资管理局备案，项目备案编号：豫郑马寨制造【2017】20538（备案确认书见附件2）。

本项目位于郑州市二七区马寨产业集聚区学院路与发展路交汇处发展路南，项目具体地理位置见附图1。本项目租用学院路5号现有厂房进行生产（租赁协议见附件4），不新建生产车间，项目占地面积3000m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，符合郑州市二七区马寨镇总体规划要求和郑州马寨产业集聚区总体发展规划要求（郑州市二七区马寨镇总体规划用地规划和郑州马寨产业集聚区总体发展规划用地规划图见附图3、附图4）。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日施行）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日施行），本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中“30印刷厂；磁材料制品”项目，应编制环境影响报告表。

受郑州顺盛广告有限公司的委托，郑州大学环境技术咨询工程公司承接了该公司年加工8万平方米环保喷绘布生产线及6万平方米写真UV卷材生产线项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。评价单位在现场踏勘、资料调查和分析相关文件的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制完成了该项目的环境影响评价文件。

## 2、项目概况

本项目属于新建项目，项目基本情况见表1。

**表1 本项目基本情况一览表**

序号	项 目	内 容
1	建设性质	新建
2	工程厂址	郑州市马寨产业集聚区学院路5号
3	总投资	2000万元
4	产品规模	年加工8万平方米环保喷绘布生产线及6万平方米写真UV卷材
	占地面积	3000平方米
6	占地性质	工业用地

7	劳动定员	5 人
8	工作制度	年工作 330 天，一天一班制，每班 8 小时，年工作时间 2640 小时
9	供水	项目仅办公生活用水，采用外购饮用水
10	供电	由当地电网提供
11	排水	外排废水仅为职工办公生活污水，经租用厂房所在厂区化粪池处理后接市政管网，排入马寨污水处理厂进行处理，经须水河、索须河最终汇入贾鲁河。

### 3、项目主要构筑物情况

本项目租用学院路 5 号现有厂房进行生产，占地 3000m<sup>2</sup>，分为喷绘、写真、平板打印、办公室、储藏室等，不新建生产车间。项目主要构筑物情况见表 2。

**表 2 本项目主要构筑物情况一览表**

序号	建筑层数	车间名称	建筑面积	用途	备注
	一层	喷绘	8m×13m	环保喷绘布生产线	租用现有厂房，不新建
2		写真	10m×20m	写真 UV 卷材生产线	
3		平板打印	8m×7m		
4		办公室	6m×13m	办公	
5		固废暂存间	6m×13m	固体废物暂存等	
6	二层	原料仓库	18m×20m	原料存储	

### 4、项目产品方案及规模

本项目产品规模为年加工 8 万平方米环保喷绘布生产线及 6 万平方米写真 UV 卷材，具体产品方案见表 3。

**表 3 本项目产品方案一览表**

名称	产量
环保喷绘布	8 万平方米/年
写真 UV 卷材	6 万平方米/年

## 5、项目原辅材料及能源消耗

工程主要原辅材料及能耗消耗见表 4 及表 5。工程涉及主要原材料性质见表 6。

**表 4 本项目原辅材料消耗一览表**

		名称		用量/年	规格	来源及用途
		喷绘布				
喷绘部	原材料	03 数码三旗		71322m <sup>2</sup>		外购
		02A 布		11548m <sup>2</sup>		外购
		网格布		525m <sup>2</sup>		外购
		PET 单透膜		788m <sup>2</sup>		外购
	辅助材料	墨水		800 桶	5L/桶	外购
		75%酒精		5 桶	25kg/桶	外购，用于喷头清洗
		绳子		120000m		外购
写真部	原材料	写真布		33842m <sup>2</sup>		外购
		相纸		7366m <sup>2</sup>		外购
		PVC 车贴		3591m <sup>2</sup>		外购
		PVC 灯片		2566m <sup>2</sup>		外购
		反光膜		1789m <sup>2</sup>		外购
	辅助材料	光膜		37892m <sup>2</sup>		外购
		哑膜		22556m <sup>2</sup>		外购
		墨水		520 桶	5L/桶	外购
		75%酒精		4 桶	25kg/桶	外购，用于喷头清洗
UV 平板	原材料	PVC 板		7255m <sup>2</sup>		外购
		亚克力板		4896m <sup>2</sup>		外购
	辅助材料	墨水		120 桶	2.5L/桶	外购
		75%酒精		2 桶	25gk 斤/桶	外购，用于喷头清洗
		刀具		120 把		外购

**表 5 本项目能源消耗一览表**

序号	名称	单位	年用量	备 注
1	电	Kwh/a	32000	主要用于生产设备运行及日常照明，由当地电网提供
2	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	165	项目仅办公生活用水，采用外购饮用水

**表 6 项目主要原材料性质一览表**

原材料名称	性质及用途
喷绘布	俗称灯箱布，是一种以 PVC 为原材料经过一定的制作工艺生产的，主要用于户外广告喷绘制作的一种喷绘材料。
网格布	网格布是以中碱或无碱玻璃纤维纱织造，经耐碱高分子乳液涂覆的玻纤。网格布的应用更多的是和广告行业挂钩，所涉及到的地方基本是用于高楼墙体的广告宣传，由于网格布的特殊材料特性，比一般的普通布更结实更耐用。
PET 单透膜	即聚酯膜，是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；防潮性中等，在低温下透湿率下降。PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，适于印刷、纸袋等二次加工。
写真布	写真布是一种比较传统的布类材料，具有一定的防水性能，用颜料墨水防水性和耐侯性表现更佳，因布类材料都有着较好的吸墨性能，所以制作的画面色彩表现鲜艳，饱和度好，具有一定的艺术效果。写真布主要用于室内条幅、横幅、布幔、X 展架、易拉宝、商业与民用室内装潢、展览展示、艺术写真等方面的制作。
相纸	相纸，又被称为感光印纸、照相纸和印相纸，根据其输出影像的方式被分为三大种类，分别为传统意义上的银盐冲印相纸、喷墨打印相纸和印刷相纸。目前相纸在市场上被广泛应用于婚纱摄影、儿童摄影等专业性较强的影像输出领域；还有广告材料、菜单、名片、简历以及家庭办公使用的各类大众领域。本项目使用的相纸为喷墨打印相纸和印刷相纸。
PVC 车贴	聚氯乙烯，英文简称 PVC，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。
PVC 灯片	
反光膜	反光膜，是一种已制成薄膜可直接应用的逆反射材料。通常有白色、黄色、红色、绿色、蓝色、棕色、橙色、荧光黄色、荧光橙色、荧光黄绿色。
光膜	在纸制品上裱一层透明的塑料薄膜，就是覆膜。覆膜分为“光膜”和“哑膜”。从表面区分颜色可以看出来，哑膜是雾状表面，覆膜后哑光磨砂般哑光表面；而光膜从表面区分颜色可以看出来，光膜是光亮表面，覆膜后透明光亮。
哑	
PVC 板	聚氯乙烯，英文简称 PVC，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂。
亚克力板	亚克力又称特殊处理的有机玻璃，主要材质为 PMMA（聚丙烯酸酯），用亚克力制作的灯箱具有透光性能好、颜色纯正、色彩丰富、美观平整、兼顾白天夜晚两种效果、使用寿命长、不影响使用等特点。
环保墨水	本项目使用的环保喷绘墨水为水性颜料墨水，它是固体小颗粒研磨成很细小的微粒后溶解于特殊的水性溶剂中（含有多元醇成分），形成的类似胶状体的悬浮溶液或叫半溶液，防水、防紫外线；配防紫外线的耗材做户外使用。水性墨水制作的画面精度高，适合用来制作易拉宝、X 展架、KT 板喷绘。主要成分颜料 1-10%、水溶性溶剂（聚合微胶乳液，丙烯酸类）10-15%、表面活性剂 0.1-10%、保湿剂（丙二醇及同系物）10-15%、缓冲剂 0.1-0.5%、生物杀伤剂 0.05-1%、去离子水 70-85%。

75%酒精	主要成分乙醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有特殊的、令人愉快的香味，并略带刺激性，用途很广，可用乙醇来制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。
-------	---

## 6、项目主要生产设备

本项目主要生产设备及数量情况见表 7。

**表 7 本项目生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量
1	UV 平板打印机	LR-UV1325	2 台
2	喷绘机	PZR 3208-KV-1	4 台
3	户内写真机	SureColor S60680	10 台
4	户外写真机	SureColor 4180-5	10 台
5	UV 卷材机	ALT-UV-18 5S	2 台
6	雕刻机	QR1158A	2 台

## 7、公用及辅助工程

### (1) 供水

本项目用水主要为职工生活用水，用水量为 165m<sup>3</sup>/a，采用外购饮用水供给。

### (2) 排水

本项目废水主要为职工办公生活污水，污水排放量为 0.4m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后接市政管网，排入马寨污水处理厂进行处理，经须水河、索须河最终汇入贾鲁河。

### (3) 供电

本项目用电量为 3.2×10<sup>4</sup> Kwh/a，用于生产设备运行及日常照明，由当地电网提供。

## 8、本项目依托关系

本项目租用学院路 5 号现有厂房，依托关系见表 8。

**表 8 本项目与租用厂房依托关系情况一览表**

序号	类别	内容	是否依托
1	生产车间	本项目不新建生产车间，全部租用	依托
2	生产设备	本项目生产设备均为外购	不依托

3	办公室	本项目不新建办公室，在租用厂房内办公	依托
4	劳动定员	本项目劳动定员 5 人	不依托
5	供水	项目仅办公生活用水，采用外购饮用水	不依托
6	排水	外排废水仅为职工办公生活污水，经化粪池处理后接市政管网，排入马寨污水处理厂进行处理，经须水河、索须河最终汇入贾鲁河。	依托

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。



# 建设项目所在地自然环境与社会环境简况

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）：

## 1、地理位置

郑州市地处黄河中下游和伏牛山脉东北翼向黄淮平原过渡的交接地带，地理坐标为东经 112°42'~114°14'、北纬 34°16'~34°58'。郑州是河南省省会，位居河南省中部偏北，东接开封，西依洛阳，北邻黄河，与新乡、焦作相望，南部与许昌接壤，辖区东西长 135~143 公里，南北宽 70~78 公里，面积 7446.2 平方公里，占全省总面积的 4.5%。

马寨产业集聚区位于郑州市二七区马寨镇，在郑州市区西南 6 公里处。集聚区紧邻西四环、郑少高速、西南绕城高速、郑西高铁，便利的交通为企业原材料输送及产品输出创造了条件。

本项目位于郑州市二七区马寨产业集聚区学院路与发展路交汇处发展路南，租用学院路 5 号现有厂房进行生产。距离厂址最近的敏感点为 N370m 郑州科技学院、W550m 祖始村、S120m 程炉村（正在搬迁）、S420m 马寨一中/马寨少年宫、NE650m 坟上村，另外厂址距离南水北调主干渠约 5200m，厂址东北 20m 为西气东输管线。

本项目厂址周边环境概况见图 1。



图 1 项目周边敏感点分布情况

## 2、地形、地貌

郑州市横跨我国第二级和第三级地貌台阶。西南部嵩山属第二级地貌台阶前缘；东部平坦的平原为第三级地貌台阶后部组成部分；山地与平原之间的低山丘陵地带则构成第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边坡。地势由西南向东北倾斜，西南部高，东北部低；地形呈阶梯状降低，呈中山→低山→丘陵→平原过渡。山地、丘陵、平原之间分界明显。境内中山海拔在 1000m 以上，低山海拔多在 400~1000m 之间，丘陵海拔一般为 200~400m，平原海拔在 200m 以下，其中大部分低于 150m。全市现代地貌结构的基本轮廓是：西部多山地、丘陵，占总面积的近 2/3；东部平原占总面积的 1/3。其中：山地 2377km<sup>2</sup>，占 31.9%；丘陵 2255km<sup>2</sup>，占 30.3%；平原 2815km<sup>2</sup>，占 37.8%。

本项目位于郑州市二七区马寨镇，地貌单元为洪积平原，地面无风积沙丘。

## 3、地质构造

郑州地区处于小秦岭—嵩山东西向构造体系的东段，与新华夏系第二沉降带的华北拗陷交接复合。地质构造的轮廓，形成于中生代燕山运动时期，后来又受喜马拉雅运动的影响，使其地质构造具有以下三个特征：（1）褶皱及断裂构造线方向，多呈东西向延伸；（2）褶皱类型皆属宽阔的背向斜构造，部分为宽阔的倾伏构造；（3）构造变形剧烈者，首推震旦系岩层，前震旦系片麻岩中，褶皱构造异常明显。郑州地区地壳运动以升降为主，相对保持稳定，基底和盖层发育较好，仅缺失奥陶、志留、泥盆和下石炭系统地区。新构造活动比较活跃，主要表现在西部山区上升和东部平原下降。

本项目位于西部平原地区，地质构造稳定。

## 4、气候气象

郑州市地处中原腹地，属北温带大陆性季节气候，冷暖气团交替频繁，春夏秋冬四季分明。冬季漫长而干冷，雨雪稀少；春季干燥少雨多春旱，冷暖多变大风多；夏季比较炎热，降雨高度集中；秋季气候凉爽，时间短促。全年平均气温 14.25℃，全年平均降雨量 645.2 毫米，无霜期 220 天。全年日照时间约 1869.7 小时。具体气象参数详见表 9。

表9 气象参数统计表

序号	气象要素	指标
1	年平均气温	14.25℃
2	极端最高气温	43℃

3	极端最低气温	-17.9℃
4	年均气压	1033.5hpa
5	年 降雨量	645.2mm
6	年均相对湿度	66%
7	全年无霜期	20d
8	年均日照时间	1869.7h
9	主导风向	无主导风向，全年主导风向为NE风，次风向S
10	多年平均风速	2.8m/s

## 5、水文特征

### （1）地表水资源

郑州市地表水分属黄河和淮河两大水系，其中黄河水系有伊洛河、汜水、枯河等，流域面积 1878.6km<sup>2</sup>，占全境总面积的 25.2%；淮河水系有颍河、双洎河、贾鲁河、索须河、七里河、潮河、小清河、金水河、熊耳河及东风渠等，流域面积 5567.6km<sup>2</sup>，占全境总面积的 74.8%。

贾鲁河是淮河支流沙颍河的主要支流，全长 246km，流域面积 5896km<sup>2</sup>，其中郑州境内河长 137km，流域面积 2750km<sup>2</sup>，多年平均径流量 2.99m<sup>3</sup>，是郑州市区和中牟县主要的排涝河道。

马寨产业集聚区内有贾鲁河的支流孔河穿过，自西南向东北穿越汇入东北处的常庄水库。

本项目生活污水经马寨污水处理厂处理达到《河南省贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB 41/908-2014）标准后排入须水河、入索须河，后流入贾鲁河。

### （2）地下水资源

郑州市地下水资源量为 9.53 亿 m<sup>3</sup>，全市地下水资源量（允许开采量）为 7.6114 亿 m<sup>3</sup>。郑州市地下水水量极丰富区分布于东北部沿黄河一带，含水层厚 30~40m；水量丰富区分布于京广铁路以东的广大平原区，包括市区、中牟、新郑大部分地区，含水层厚度一般为 15m；西部主要为水量中等区及弱富水区，水位埋深一般在 20~60m 之间。浅层地下水流向由西南流向东北，主要用于郊区农村和农田灌溉，深层地下水主要消耗于开采。郑州市区浅层地下水在京广铁路以西，省文化宫至张魏寨以南，含水层厚度一般

小于 20m；京广铁路以东，省文化宫至张魏寨一线以北含水层厚度为 15~35m，主要是亚粘土、彩细砂和中细砂。浅层地下水由于受到深层地下水开采的影响，已形成一个东西长的椭圆形疏干漏斗，漏斗中心在棉纺区，水位埋深达 43m。地下水主要受季节性降水补给，从 7 月中旬至 10 月上旬是每年的丰水期，每年 12 月至来年 2 月为枯水期。

## **6、土壤**

郑州的土壤属于暖温带落叶阔叶林干旱森林草原棕壤褐土地带—豫西北丘陵地黄土区，郑州的土壤类型有 9 个土类，24 个亚类，50 个土属，103 个土种，9 个土类为褐土、潮土、风沙土、石质土、新积土、粗骨土、棕壤土、红粘土、紫色土。二七区土壤主要为褐土类，郑州市褐土类土壤的特点是：生物累计作用弱，有机质分解迅速，有机质含量低，水源缺乏，地下水位深，常造成干旱缺水。

本项目位于郑州市二七区马寨镇，所在区域土壤为褐土类。

## **7、动植物资源**

郑州地区的植被受地形和气候的影响，表现出不同地带的过渡性和高山到平原不同环境的复杂性，因而郑州的植物资源十分丰富。据调查，约有 184 科，900 属，1900 多种。乔木、灌木、草本皆有，他们遍布于山区、丘陵、平原及河谷地带。郑州市在植物区系划分上属于温带落叶阔叶林植被型，跨 2 个植被区。京广铁路以东，包括中牟县全部、新郑市部分及市区一部分属豫东平原栽培作物植被区；京广铁路以西属豫西山地、丘陵、台地落叶阔叶林植被区。

郑州地区动物区系属于华北动物区系，西部山地丘陵区动物种类和数量较多，森林动物资源丰富。家畜、家禽、野兽、飞鸟、昆虫、爬虫、两栖以及各种水生动物均有生存。据查到的动物资料计有爬行、两栖、昆虫、鸟、鱼、哺乳等六个纲，约有 350 余种。

## **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### **1、行政区划及人口**

郑州市辖 6 个市辖区、5 个县级市、1 个县：中原区、二七区、金水区、惠济区、管城区、上街区，巩义市、新郑市、登封市、新密市、荥阳市，中牟县，另设省级新区郑州新区（含郑东新区）、1 个国家级高新技术产业开发区、1 个国家级经济技术开发区、1 个国家级综合保税区、1 个国家级航空经济综合实验区。

根据《2015 年郑州国民经济和社会发展统计公报》，郑州市总人口 956.9 万人，其中女性 468.1 万人，男性 488.8 万人；城镇人口 666.9 万人，乡村人口 290 万人。

## **2、社会经济**

根据《2015 年郑州国民经济和社会发展统计公报》，全年规模以上工业企业完成增加值 3312.3 亿元，增长 10.2%；非公有制工业完成增加值 2539.3 亿元，增长 11.7%；高技术业完成增加值 514.5 亿元，增长 25.5%。分经济类型看，国有企业完成增加值 723.4 亿元，比上年增长 0.1%；集体企业完成增加值 23.9 亿元，增长 4.2%；股份制企业完成增加值 2117.2 亿元，增长 9%；其他类型完成增加值 132.9 亿元，增长 4.4%。分轻重工业看，轻工业完成增加值 782.7 亿元，增长 6.4%；重工业完成增加值 2529.6 亿元，增长 11.4%。

全年完成农林牧渔业增加值 151 亿元，比上年增长 3%。粮食总产量 168.3 万吨，比上年增长 3.9%；其中夏粮产量 85.6 万吨，增长 5.4%；秋粮产量 82.7 万吨，增长 2.4%。全年棉花产量 2516 吨，增长 13.5%；油料产量 15.4 万吨，下降 5%；蔬菜总产量 273.6 万吨，下降 4.5%；水果总产量 27.5 万吨，下降 4.4%。肉类总产量 25.7 万吨，下降 2.6%；禽蛋 23 万吨，增长 1.1%；水产品和奶产品产量分别为 14.9 万吨和 42.8 万吨，分别下降 2%和 10.7%。

## **3、交通运输**

郑州交通通讯发达，处于中国交通大十字架的中心。郑州铁路运输尤为发达，被称作“火车拉来的城市”；陇海铁路、京广铁路在这里交汇，107 国道、310 国道、京港澳高速公路和连霍高速穿境而过，郑州新郑国际机场与国内外 30 多个城市通航。拥有亚洲规模最大的铁路客运站郑州东站，亚洲最大的列车编组站，有一类航空、铁路口岸和公路二类口岸各一个，货物可在郑州联检封关直通国外。

## **4、文物古迹**

郑州的历史源远流长，是国务院批准的国家历史文化名城。早在 3600 年前，这里就是商王朝的重要都邑，曾有夏、商、管、郑、韩 5 次为都，隋、唐、五代、宋、金、元、明、清 8 代为州。悠久的历史 and 灿烂的文明给郑州留下了丰富的人文景观，较为著名的文物古迹有少林寺、嵩山风景名胜区、黄河历史文化风景名胜区、郑州二七塔、城隍庙、商城遗址等。

经调查，马寨产业集聚区内有省级文物保护单位陈家沟遗址（附图 5），距离项目厂址约 1.15 公里，不在省级文物保护范围内。

#### 5、与《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文 2015[33]号）的相符性

根据《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文 2015[33]号），对照相符性分析见表 10。

**表10 与豫环2015[33]号文的相符性分析一览表**

序号	豫环2015[33]号文		本项目情况	相性
1	取消部分审批事项	对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》内的所有项目，不需办理环评手续。	对照《建设项目环境影响评价豁免管理名录》，本项目不在豁免管理名录。	相符
2	简化部分审批程序	根据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响评价登记表的项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理	对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2015年）》，本项目应编制报告表，简化审批程序，即报即受理。	相符
3	下放部分审批权	对《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文的审批权限，由原审批机关下放至下一级环保部门。	对照《工业项目分类清单》，本项目不属于一类工业项目，不在下放审批权限之列。	相符
4	放宽部分审批条件	对污水集中处理设施完善的工业集聚区或园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准。	本项目没有工业废水产生，少量办公生活污水排入马寨污水处理厂。	相符
5	严控部分区域重污染项目	在属于《水污染防治重点单元》的区域内，不予审批煤化工、化学合成药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目	对照《水污染防治重点单元》，郑州市属于水污染防治重点单元，但本项目不在不予审批项目之列。	相符
		在属于《大气污染防治重点单元》的区域内，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行单纯新建和单纯扩大产能的项目。	对照《大气污染防治重点单元》，郑州市二七区为大气污染防治重点单元，但本项目不在不予审批项目之列。	相符
		在属于《重金属污染防控单元》的区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目以“减量	对照《重金属污染防控单元》，郑州市不属于重金属污染防控单元。	相符

		替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放量的相应项目（符合我省重大产业布局的项目除外）。		
--	--	---	--	--

由表 10 可以看出，本项目的建设符合《河南省环境保护厅关于深化建设项目环境影响评价审批制度改革的实施意见》（豫环文 2015[33]号）的要求。

## 6、与马寨产业集聚区规划定位相符性分析

本项目位于马寨产业集聚区内，《马寨工业园区发展规划（2009-2020）环境影响报告书》于 2010 年 3 月以豫环审（2010）42 号通过河南省环保厅审查。结合集聚区规划内容及规划环评，本项目相符性具体如下表 11：

**表11 本项目与集聚区规划及其规划环评要求的相符性**

序号	类别	项 目		规划及规划环评要求	本项目情况	相符性
1		主导产业		河南省食品加工研发基地，以食品、机械加工为主导的产业集聚示范园。	本项目产品环保喷绘布、写真UV卷材用于广告宣传等，属于主导产业配套产业	不冲突
2	与规划相符性分析	公用设施配套	供水	供水规划主要是规划净水厂，水厂将位于园区西南角，孔河的上游附近。	项目仅办公生活用水，采用外购饮用水	符合
			供热	统一考虑相邻集镇采暖供热，建设集中供热锅炉房	本项目采用空调采暖	符合
			废水	规划污水自成系统单独收集或处理，部分回用；同时初期雨水也进行截流送入市区污水管网。目前马寨污水处理厂已经建成运行，设计处理规模为5.0万m³/d	本项目没有工业废水产生，少量办公生活污水排入马寨污水处理厂。	符合
5	与规划环评准入条件相符性	准入条件	禁止行业	国家命令禁止建设或投资的，列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》中的建设项目不得进入园区	对照《产业结构调整目录（2011年本）（修正版）》，本项目属于鼓励类，符合国家产业政策。	不属于禁止行业
				入园企业必须生产工艺先进，安全性能良好，符合清洁生产要求，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目进入	本项目生产工艺先进，安全性能良好，符合清洁生产要求，不属于高污染、高能耗、高水耗项目	不属于禁止行业
				支持为环保产业和高科技产业配套的轻污染加工型企业进入	本项目没有生产废水，废气主要为VOCs等，污染	不属于禁止行

					物排放量较小	业
				建材：水泥厂、砖瓦厂； 食品：高水耗的食品生产以及屠宰、养殖； 医药：高水耗、高能耗、高污染的原料药生产企业； 机械：电镀、大规模喷涂行业； 制革：制革企业； 禁止引入不符合园区规划的其他行业项目	本项目属于高新、数字印刷技术及高清晰度制版系统应用	不属于禁止行业
			鼓励行业	食品：以当地农副产品深加工为主的绿色食品产业； 化工医药：低水耗、低能耗、低污染型制剂生产企业； 机械制造与加工：低水耗、低能耗、低污染的机械制造与加工企业； 包装：低污染的配套包装业	本项目属于高新、数字印刷技术及高清晰度制版系统应用；项目产品环保喷绘布、写真UV卷材用于广告宣传等，属于主导产业配套产业	符合

由表 11 可以看出，本项目所选厂址和集聚区产业定位、产业布局相符，与基础设施建设要求、环环保准入要求等多方面与集聚区规划及其规划环评是相符的。

#### 7、《河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案》关于包装印刷行业相关要求

根据《河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案》，对于包装印刷行业：

（1）强化废气收集预处理。对于油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集效率达到 70%以上；对运转、储存等环节，采取密闭措施，较少无组织排放。在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放。收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行处理，确保稳定达标排放。

（2）加强源头控制。大力推广使用水性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨和低 VOCs 含量的胶黏剂、清洁剂、润版液、洗车水、涂布液，低 VOCs 含量绿色原辅材料替代比例要达到 30%以上，以企业产品产量和原辅材料进货单核实。

本项目采用使用低 VOCs 含量的环保水性颜料墨水等原辅材料，对于油墨等有机原辅材料使用环节采用采取车间全封闭、车间环境负压、集中收集抽风集气装置，有机废气收集效率达到 75%以上；对运转、储存等环节，采取密闭措施。收集的废气采用活性炭吸附装置进行处理，经治理后达标排放。项目建设满足《河南省 2017 年挥发性有机物专项治理工作方案》关于包装印刷行业相关要求。



## 8、《二七区 2017 年大气污染防治攻坚行动方案》（二七政【2017】1 号）

根据《二七区 2017 年大气污染防治攻坚行动方案》（二七政【2017】1 号），2017 年郑州市二七区大气污染防治攻坚行动方案主要工作任务包括：

（1）优化城市空间布局：①科学规划城区功能。严格落实郑州市城市总体规划和主体功能区划，完善功能布局，分类推进区域和产业发展，强化资源、环境约束，合理控制开发强度；强化城市空间管制和绿地控制要求，开展城区通风廊道规划研究，推动形成有利于大气污染物扩散的城市空间布局。②调整产业布局。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模；进一步明确马寨产业集聚区主导产业和禁入行业；绕城高速围合区域禁止新建不符合城市发展规划、不符合产业发展定位、不符合环保要求的工业企业。

（2）强化燃煤污染控制：①严格削减煤炭消费总量。开展“电代煤”、“气代煤”工程，2017 年 9 月 30 日前完成建成区以外区域燃煤替代工作，力争实现辖区全域无散煤使用，完成“电代煤”、“气代煤”市定目标任务。②推进产业集聚区集中热源改造。开展产业集聚区集中热源建设，加快完善配套供热管网，2017 年 6 月底前，马寨产业集聚区完成集中供热改造，集中供热覆盖范围内的分散供热锅炉全部淘汰或部分改造为应急调峰备用热源，实现“一区一热源”。③强化高污染燃料禁燃区建设、管理。加快高污染燃料禁燃区建设，逐步扩大禁燃区区域，2017 年 4 月底前，划定并公布高污染燃料禁燃区，高污染燃料禁燃区实现城市建成区全覆盖。依据高污染燃料禁燃区范围，按照环保部 2017 年《高污染燃料目录》要求，进一步强化高污染燃料禁燃区管理，依法从严查处违规使用高污染燃料行为。

（3）深化工业大气污染防治。按照淘汰一批、转型一批、替代一批、转移一批、改造一批的总体要求，在做好末端治理的同时，强化源头治理，大幅削减工业污染物排放。①严控“两高”行业新增产能。落实国家发改委产业结构调整指导目录要求，严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。严格环保准入条件，全区禁止新建钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、炼焦、有色金属冶炼、电石、铁合金、沥青防水卷材等高耗能、高污染项目。②加快淘汰落后产能。③压缩过剩产能。④加快大围合区域工业企业外迁。⑤其他高污染燃料锅炉治理。生活垃圾焚烧发电、医疗废物、危险废物焚烧处置等高污染燃料设施，2017 年 10 月底前完成大气污染物排放

提标治理任务，达到特别排放限值要求。⑥生物质锅炉强化管理。⑦开展天然气锅炉脱硝改造。⑧工业企业挥发性有机物治理。a、按照 2017 年《河南省工业企业挥发性有机物排放控制标准》要求，对排放挥发性有机物的工业企业进行排查，完成重点行业挥发性有机物污染现状调研，全面推进医药、农药等化工类，汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类，包装印刷等挥发性有机物治理，按国家和省市要求完成整治任务。b、大力推广使用低 VOCs 含量涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺；全面实施泄漏检测与修复，建立完善管理制度；严格控制储存、装卸损失排放，优先采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐，有机液体装卸采取全密闭、下部装载、液下装载等方式，并实行高效油气回收措施；强化无组织排放废气收集，采取密闭措施，安装高效集气装置；加强有组织废气治理，配套安装焚烧等高效治理措施；非正常工况排放的有机废气应送火炬系统处理。c、按照省市环保部门统一要求，建设工业企业挥发性有机物示范治理工程，安装在线监控设施。⑨全面推行清洁生产。对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造。⑩全面排查整治“小散乱污”企业。对不符合产业政策、当地产业布局规划，污染物排放不达标，以及土地、环保、工商、质监等手续不全的“小散乱污”企业，开展专项取缔行动，实行网格化管理，建立网格长制，于 2 月底前完成排查工作，建立管理台账，依法依规采取拆除生产设施、断水断电等措施，8 月底前基本完成违法“小散乱污”企业取缔工作（“小散乱污”企业重点是有色熔炼加工、橡胶生产、制革、化工、陶瓷烧制、铸造、丝网加工、轧钢、耐火材料、碳素生产、石灰窑、砖瓦窑、废塑料加工，以及涉及涂料、油墨、胶粘剂、有机溶剂等使用的印刷、家具等小型制造加工企业）。……

（4）有效控制机动车污染

（5）全面遏制扬尘污染

（6）低空面源污染防治。控制餐饮油烟污染；加强秸秆焚烧监管；防止城区焚烧垃圾；坚决做好烟花爆竹禁放工作。

（7）完善重污染天气应急应对机制

（8）强化大气污染防治研究和能力建设

本项目位于马寨产业集聚区，属高清、数字印刷项目，不属于《二七区 2017 年大气

污染防治攻坚行动方案》禁止新建项目；项目不涉及燃煤、生物质锅炉；项目使用低 VOCs 含量环保油墨等原辅材料，废气收集采取车间全封闭、车间环境负压、集中收集抽风集气装置，废气集中收集采用活性炭吸附装置治理后达标排放。项目建设符合《二七区 2017 年大气污染防治攻坚行动方案》相关要求。

## 9、南水北调中线工程

根据河南省人民政府办公厅文件《河南省人民政府办公厅关于转发南水北调中线一期工程总干渠河南段两侧水源保护区划定方案的通知》（豫政办[2010]76 号）明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系及地下水内排、外排等情况，分为以下几种类型：

1、设计地下水位低于渠底。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧各外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线向两侧外延 1000 米。

2、设计地下水位高于渠底地下水外排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧外延 100 米；二级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向左、右侧分别外延 2000 米、1500 米。

3、设计地下水位高于渠底地下水内排段。一级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向两侧外延 200 米；二级保护区范围自渠道管理范围边线（防护栏网）向左、右两侧分别外延 3000 米、2500 米。

本项目位于郑州马寨产业集聚区，应属于设计地下水位高于渠底内排段，本项目距离南水北调中线工程的最近距离为 5200 米（附图 6），不在其二级保护区范围内。

--

## 环境质量状况

### 1、环境空气质量现状

项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。根据《郑州京华制管有限公司年产 35 万吨焊接钢管防腐蚀技术改造项目环境影响报告书》由郑州德析监测技术有限公司于 2016 年 8 月 13 日至 2016 年 8 月 19 日连续 7 天对马寨集聚区高井（位于本项目北约 1.5km）监测数据对区域环境空气质量进行评价。环境空气质量现状监测结果见表 12。

**表12** 环境空气质量现状监测结果一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>
	1 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
浓度范围	20.0~35.5	20.4~29.7	23.8~47.3	28.7~41.2	39.1~64.1
标准指数范围	0.04~0.071	0.136~0.198	0.198~0.394	0.359~0.515	0.261~0.427
超标率（%）	0	0	0	0	0
最大超标倍数	达标	达标	达标	达标	达标

由表 12 可以看出，项目所在区域环境空气质量监测值中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明区域环境空气质量较好。

### 2、地表水环境质量现状

本项目废水仅为职工办公生活污水，经化粪池处理后接市政管网，排入马寨污水处理厂进行处理，经须水河、索须河最终汇入贾鲁河。

评价收集到了贾鲁河中牟陈桥断面（出境）近一年（2016 年第 22 周至 2017 年第 21 周）常规监测数据。统计结果见 13。

**表 13** 陈桥断面常规监测数据

监测断面	河流	时间	COD(mg/L)	氨氮(mg )
------	----	----	-----------	---------

中牟陈桥	贾鲁河	2017	21 周	40.1	0.29
			20 周	37.4	0.29
			19 周	35.7	0.66
			18 周	37.2	0.24
			17 周	35.9	0.36
			16 周	35.6	0.34
			15 周	35.8	0.67
			14 周	36	0.71
			13 周	37.2	1.04
			12 周	21.6	0.81
			11 周	42.7	0.8
			10 周	42.5	0.34
			9 周	3 .8	0.39
			8 周	9.1	0.46
			7 周	36.8	0.41
			6 周	3 .9	0.36
			5 周	38.9	0.47
			4 周	38.6	0.92
			3 周	35.7	1.52
			2 周	35	1.63
			1 周	34.7	2.41
		2016 年	52 周	37.3	2.52
			51 周	34.2	1.37
			50 周	32.7	1.27
			49 周	31.5	1.95
			48 周	34 3	1.66
			47 周	35.3	1.43
			46 周	35.6	1.6
			45 周	35.6	1.57
			44 周	36.6	2. 7
			43 周	35.4	0.57
			42 周	34.7	0.92
			41 周	35.8	0.49
			40 周	35.6	2.55

			39 周	36.8	0.68
			38 周	38.4	1.82
			37 周	36.4	1.01
			36 周	37.9	1.42
			35 周	34.6	1.81
			34 周	34.7	1 58
			33 周	32.9	1.17
			32 周	34.1	1.74
			31 周	33.6	1.09
			30 周	33.3	2.44
			29 周	33.9	2.88
			28 周	37.4	1.69
			27 周	38.2	2.13
			26 周	39.8	3.21
			25 周	40.9	3.07
			24 周	37.6	4.54
			23 周	40.8	5.81
			22 周	39.2	4.83

对照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准(COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L),中牟陈桥断面近一年(2016 年第 22 周至 2017 年第 21 周)常规监测数据 COD、氨氮均存在超标现象。对照断面考核目标要求(COD40mg/L、氨氮 3.0mg/L),COD 除 2016 年第 23 周、第 25 周和 2017 年第 10 周、第 11 周、第 21 周外,均可以满足考核目标要求;氨氮除 2016 年第 22 周~第 26 周外,均可以满足考核目标要求。分析断面超标的原因可能为:随着城市人口增加和经济的发展,导致城市生活污水增加,区域污水处理厂、管网敷设等基础设施建设满足不了处理需求;评价范围内贾鲁河支流水质相对较差,对中牟陈桥断面影响较大;另外,贾鲁河是郑州市主要纳污河流,沿途接纳部分的生活污水,也是导致水体水质超标的重要原因。

### 3、地下水环境质量现状

项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准。根据《郑州京华制管有限公司年产 35 万吨焊接钢管防腐蚀技术改造项目环境影响报告书》由郑州德析监测技术有限公司于 2016 年 8 月 12 日至 2016 年 8 月 14 日连续 3 天对马寨集聚区高井(位于本项目北约 1.5km)监测数据,氨氮监测浓度范围

0.131-0.134mg/L、标准指数范围 0.655-0.670，总硬度监测浓度范围 188-189mg/L、标准指数范围 0.418-0.420，高锰酸盐指数监测浓度范围 0.648-0.682mg/L、标准指数范围 0.216-0.227，均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求。

#### 4、声环境质量现状

为了解项目厂界四周的声环境质量现状，建设单位委托河南宏达检测技术有限公司对项目四周厂界的声环境质量现状进行了监测【宏达检字（2016）0927-15】，监测时间为 2016 年 10 月 8 日-10 月 9 日。噪声监测结果见下表 14。

**表 14** **噪声监测结果汇总表** **单位：dB(A)**

点位 噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	53.6-53.9	52.6-53.1	57.2-57.7	56.2-57.6
夜间	43.2-43.8	44.2-44.3	47.0-47.2	48.1-48.6
执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）			

根据上表监测结果，项目所在区域噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域声环境质量良好。

#### 4、生态环境质量现状

本项目位于郑州市二七区马寨产业聚集区学院路与发展路交汇处发展路南，项目周围主要为企业，生态环境较好，区域内无珍惜动植物存在，无规划的自然生态保护区，无重点保护的野生动植物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)见下表 15。

**表 15** **项目周边主要环境保护目标及保护级别一览表**

环境类别	环境保护目标	功能特征	保护级别
地表水	贾鲁河	IV类	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类
环境空气	N370m 郑州科技学院； W550m 祖始村； S120m 程炉村（正在搬迁）； S420m 马寨一中/马寨少年宫； NE650m 坟上村	敏感目标	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级
地下水	浅层地下水	III类	《地下水质量标准》 （GB/T14848-93）III类

声环境	四周厂界	2 类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

评价适用标准



环境 质量 标准							
	环境要素	标准名称	标准编号	执行级别 (类别)	主要污染物限值		
	环境空气	《环境空气质量标准》	GB3095-2012	二级	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
						24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
					NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>
						24 小时平均	80μg /m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>			
		参考河北省地方标准《大气环境质量 非甲烷总烃限值》	DB13/1577-2012	二级标准	非甲烷总烃	1 小时平均	2 mg/m <sup>3</sup>
	噪声	《声环境质量标准》	GB3096-2008	2 类	昼间		60dB(A)
					夜间		50dB(A)
	地表水	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002	Ⅳ类	pH		≤6-9
					COD		≤30mg/L
					BOD <sub>5</sub>		≤6mg/L
					NH <sub>3</sub> -N		≤1.5mg/L
	地下水	《地下水质量标准》	GB/T14848-93	Ⅲ类	总硬度		≤450mg/L
					氨氮		≤0.2mg/L
					高锰酸盐指数		≤3.0mg/L

污 染 物 排 放 标 准	污染类型	标准名称	污染因子		标准限值			
	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	pH		6~9			
			COD		≤500mg/L			
			BOD <sub>5</sub>		≤300mg/L			
			SS		≤400 mg/L			
		马寨污水处理厂收水指标	COD		≤600mg/L			
			BOD <sub>5</sub>		≤250mg/L			
			SS		≤400mg/L			
			NH <sub>3</sub> -N		≤40mg/L			
	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2	非甲烷总烃	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	120			
				排气筒高度（m）	15	20	30	
				允许排放量（kg/h）	10	17	53	
			非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）		4.0			
		参考天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2	VOCs	有组织	排气筒高度 15m， VOCs 排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤1.5kg/h			
				厂界监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0mg/m <sup>3</sup>			
		河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于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 1	非甲烷总烃	有组织	排放浓度 50mg/m <sup>3</sup> ； 建议去除效率 70%			
				边界监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0mg/m <sup>3</sup>			
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	噪声		昼间≤60dB(A)		
						夜间≤50dB(A)		
		固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001） 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）					

<p>总量控制指标</p>	<p>本项目废水主要为生活污水，废水排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d（折 52.8m<sup>3</sup>/a），废水经所在厂区内化粪池处理后，厂区总排口 COD 排放量为 0.013t/a，氨氮排放总量为 0.0012t/a；项目废水经市政污水管网排入马寨污水处理厂进一步处理，排入马寨污水处理厂进行处理，经须水河、索须河最终汇入贾鲁河。项目废水经马寨污水处理厂处理后外排入环境的污染物总量为 COD0.0022t/a、氨氮 0.0002t/a。</p>
---------------	---

建设项目工程分析

工艺流程简述及产污环节（图示）

一、施工期工艺及污染因素分析

本项目租用学院路 5 号现有厂房进行生产，不新建生产车间，不涉及施工期的影响分析，因此本次评价不再进行施工期工艺及污染因素分析。

二、营运期生产工艺及污染因素分析

1、本项目生产工艺流程简述

本项目年加工 8 万平方米环保喷绘布生产线及 6 万平方米写真 UV 卷材，产品用做灯箱、招牌、公司背景板、宣传海报等，本项目使用设备均配备节电装置，采用电能驱动。具体生产工艺流程如下：

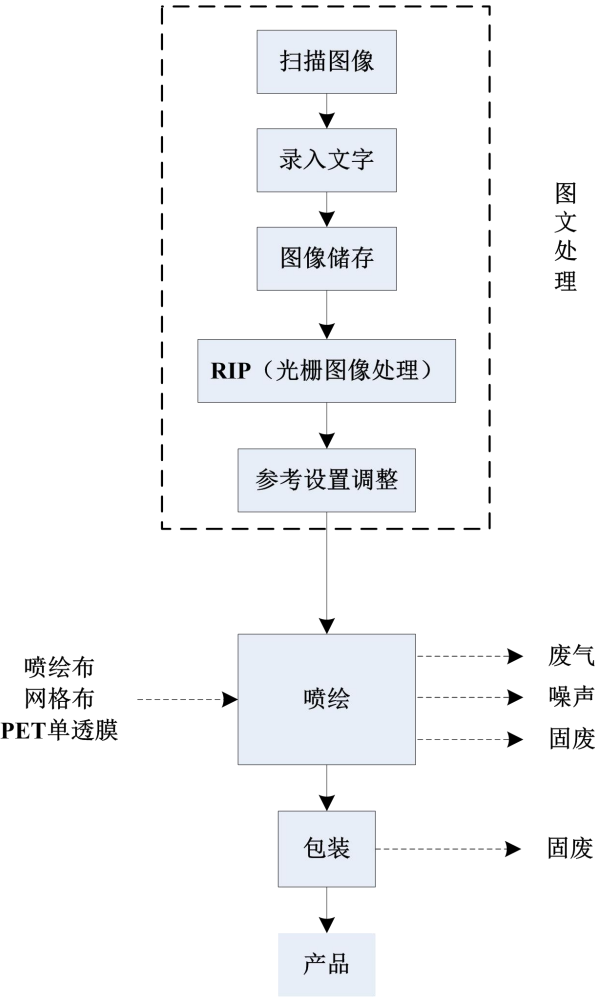


图 2 环保喷绘布生产工艺及产污环节图

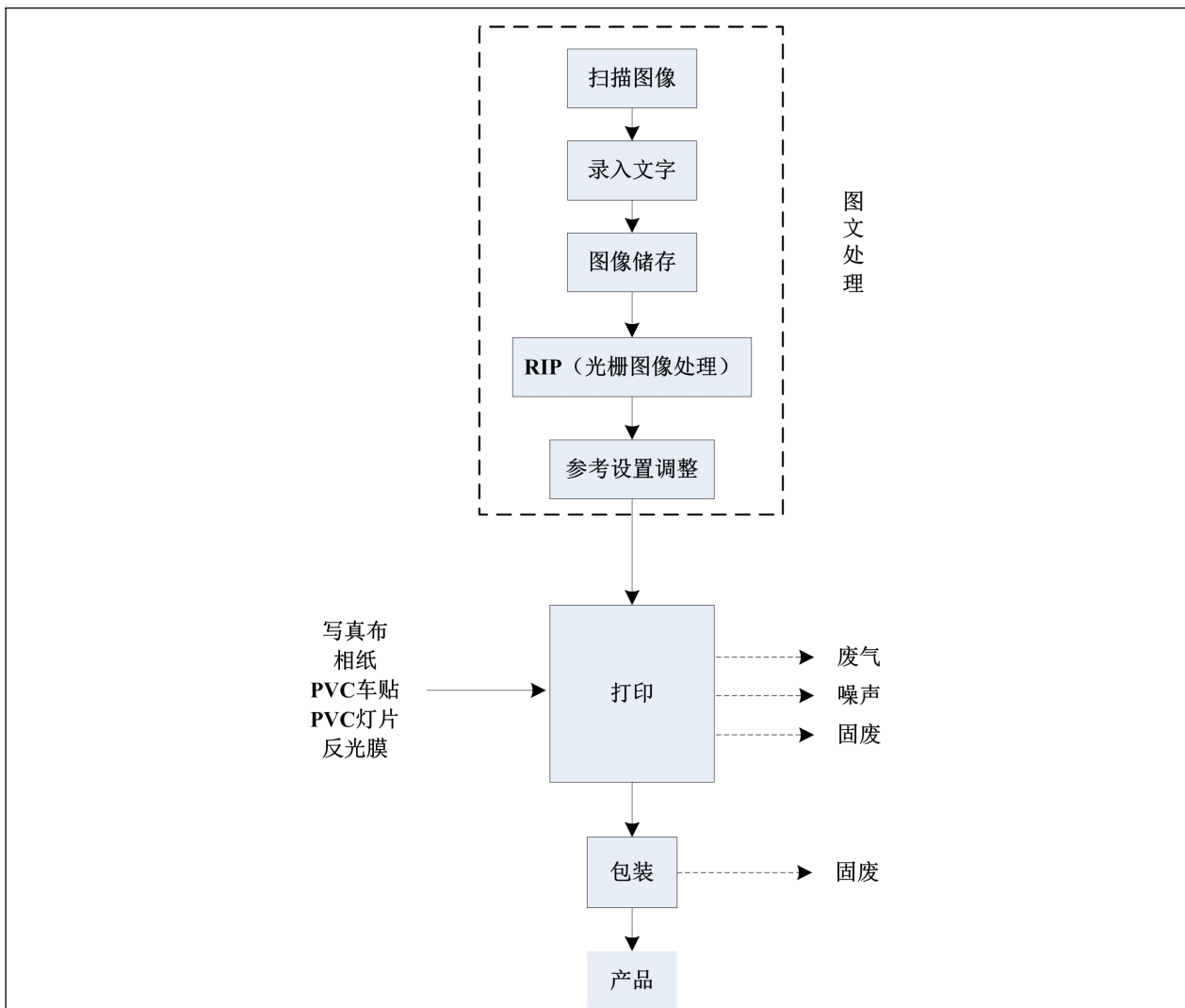


图2 写真 UV 卷材生产工艺及产污环节图

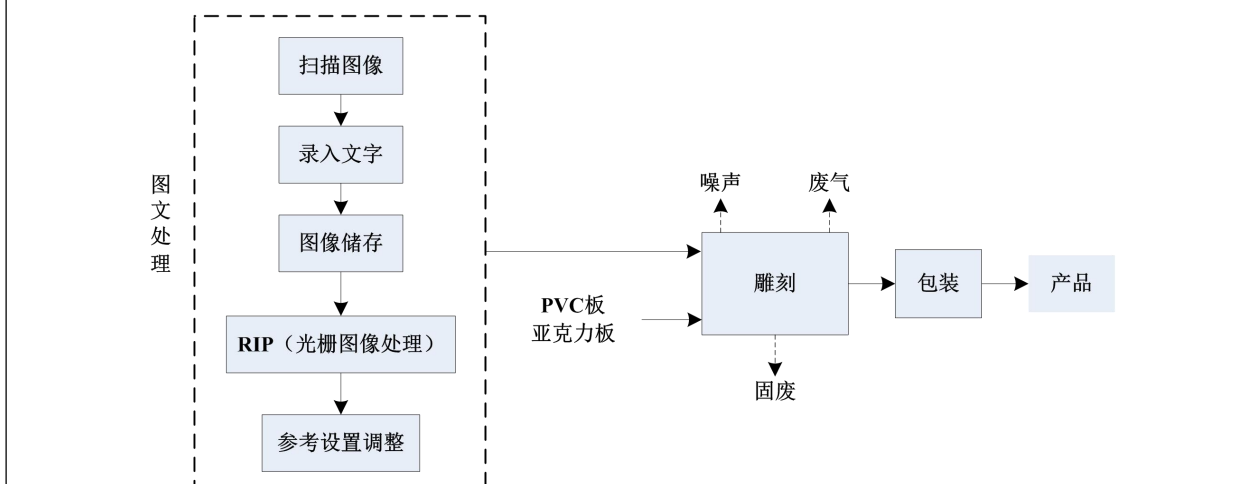


图3 招牌、公司背景板生产工艺及产污环节图

### (1) 图文处理

图文处理主要是根据客户需求进行相应的产品图案等的电脑设计，包括扫描图像、录入文字、图像存储、光栅图像处理（RIP）、参考设置调整等，使产品图案符合客户要求。图文处理设置后进行下一步喷绘、打印、雕刻。

### (2) 喷绘、打印、雕刻

图文处理设置后，①采用喷绘机、UV 卷材机，将图文打印在喷绘布、网格布、PET 单透膜等原材料上，生产环保喷绘布产品；②采用写真机，将图文打印在写真布、相纸、PVC 车贴、PVC 灯片、反光膜等原材料上，生产写真 UV 卷材产品。③采用雕刻机，将图文在 PVC 板、亚克力板等原材料上进行雕刻生产招牌、背景板等产品。

### (3) 包装

对环保喷绘布，喷绘布周边需要打孔；对写真 UV 卷材、招牌、背景板等打包包装。最终得到合格产品。

## 2、本项目产污环节分析

本项目生产过程中的主要产污环节详见表 16。

**表 16 本项目产污环节和污染物一览表**

项目	污染源	主要污染物		治理措施
废水	办公生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N		经化粪池处理后接市政管网，排入马寨污水处理厂进行处理
废气	喷绘/打印废气	非甲烷总烃	VOCs	车间集气系统+废气处理装置+15m 排气筒
	设备喷头清洗	乙醇		
	雕刻废气	非甲烷总烃		
固废	生活垃圾	生活垃圾		垃圾桶收集后，市政拉走集中处理，送垃圾填埋场
	工业固废	边角料、包装废料、雕刻废料		送垃圾填埋场
		废抹布、手套、口罩		
		含油墨的废包装材料及容器		交由有资质单位进行处理
		废活性炭		
噪声	喷绘机、UV 卷材机、写真机、平板打印机、雕刻机等	噪声		隔声、减震、消声等

### 3、本项目污染物产排情况分析

#### (1) 废水

本项目没有生产废水产生，废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员 5 人，不在厂内食宿，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014) 公共管理和社会组织机构-中小城市用水量，按照 40L/(人·天) 计算，项目办公生活用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d，排放系数去 0.8。经计算本项目生活污水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，其主要污染物浓度为 COD280mg/L，BOD<sub>5</sub>150mg/L，SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L；该部分废水经化粪池处理，经查阅资料，化粪池对主要污染物的去除效率分别为：COD15%，BOD<sub>5</sub>20%，SS30%，NH<sub>3</sub>-N3%；处理后外排废水水量 0.16m<sup>3</sup>/d，水质 COD238mg/L，BOD<sub>5</sub>120mg/L，SS140mg/L、NH<sub>3</sub>-N24mg/L。项目办公生活污水经化粪池处理后接市政管网，排入马寨污水处理厂进行处理后外排。

#### (2) 废气

本项目产生的废气主要有喷绘/打印废气、少量设备喷头清洗废气、雕刻废气等，各废气产生及排放情况如下：

##### ①产生情况

##### ➤ 喷绘/打印废气

本项目使用的是成品环保墨水，不再购置和使用油墨和稀释剂。本项目在喷绘/打印过程中产生废气主要是环保墨水中所含的保湿剂，其主要成分是丙二醇及其同系物（非甲烷总烃）。

本项目墨水使用量约为 6.9t/a，根据环保墨水成分分析，保湿剂含量 10-15%，评价保守按照含量 15%且全部挥发，则喷绘/打印过程中非甲烷总烃产生量为 1.04t/a（合 0.39kg/h）。

##### ➤ 喷头清洗废气

项目喷绘机、打印机、写真机喷头清洗时需使用抹布蘸取酒精擦拭，项目 75%酒精年用量 0.275t/a，其在使用过程中会有挥发，评价保守按照全部挥发，则乙醇挥发量 0.206t/a（合 0.08kg/h）。

##### ➤ 雕刻废气

项目 PVC 板、亚克力板采用雕刻机进行雕刻时，局部温度较高，会产生少量雕刻废

气。PVC 板中含有少量增塑剂（多为酯类），雕刻局部高温产生有机废气，主要成分为脂肪酸酯类、邻苯二甲酸酯类、磷酸酯类、环氧酯类、多元醇酯类等；亚克力板中含有增强剂（多为丙烯酸聚合物改性材料），雕刻局部高温产生有机废气，主要成分有甲醇、丙烯、丙酮、2-甲基丙烯等。

根据项目工程资料，本项目年用量 PVC 板 7255m<sup>2</sup>、亚克力板 4896m<sup>2</sup>，雕刻厚度约 3~5mm；PVC 板密度约 1.38~1.43g/cm<sup>3</sup>、亚克力板密度约 1.18g/cm<sup>3</sup>。经计算，项目雕刻量约 516.99kg/a，折合 0.20kg/h。查阅相关资料，雕刻过程板材受热分解产生的有机物量占雕刻量的 0.1~1%，评价取 1%。项目雕刻废气 VOCs 产生量 0.002kg/h。

综上，项目生产车间废气 VOCs 产生量 0.39+0.08+0.002=0.472kg/h，其中大部分为非甲烷总烃。

## ②排放情况

根据现场调查，现有厂房设置有抽风集气系统，设计集气效率 75%。评价建议对项目喷绘、打印、雕刻等车间采取全封闭措施，主要设备上方设置集中收集抽风装置，结合现有厂房设置的抽风集气系统，对生产过程产生的废气进行收集处理。

项目生产车间废气 VOCs 产生量 0.472kg/h，集气效率 75%，则项目生产车间有组织废气 VOCs 产生量 0.354kg/h。

根据项目废气产生情况，结合现有厂房车间布置。项目废气经 3 套抽风集气系统收集后，送废气处理装置处理，经 15m 排气筒排放。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）针对挥发性有机化合物的基本处理技术如下：

### ➤ 回收类方法：

吸附法：适用于低浓度废气的分离与去除，应用广泛，由于每单元吸附容量有限，宜与其他方法联合使用；

吸收法：宜用于废气流量较大、浓度较高、温度较低和压力较高的废气处理；

冷凝法：宜用于高浓度废气回收和处理，属高效处理工艺，宜作为降低废气有机负荷的前处理方法，与吸附法、燃烧法等其他方法联合使用；

膜分离法：宜用于较高浓度废气的分离和回收，属高效处理工艺，选择是应考虑预处理成本、膜元件造价、寿命、堵塞等因素；



➤ 消除类方法：

燃烧法：宜用于处理可燃、在高温下可分解和在目前技术下还不能回收的挥发性有机化合物废气，燃烧法应回收燃烧反应热量；

生物法：宜在常温，适用于处理低浓度、生物降解性好的各类废气，对其他方法难处理的含硫、含氮、苯酚和氰等的废气可采用特定微生物氧化分解的生物法；

低温等离子体法/催化氧化法：宜用于气体流量大、浓度低的各类废气处理。

结合《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)，对于有机废气一般采用燃烧法、吸附法、吸收法、冷凝法等，评价针对本项目废气产生情况，类比同类企业处理情况，建议本项目废气处理装置采用活性炭吸附法处理。

活性炭吸附法是采用活性炭做吸附材料，利用活性炭多维孔及其巨大的表面张力等特性将废气中的有机物吸附，使所排废气得到净化。相关资料显示，活性炭纤维吸附法 VOCs 去除率可达 90%以上。

集气系统总风量 15000m<sup>3</sup>/h，项目生产车间有组织废气 VOCs 产生量 0.354kg/h、产生浓度 23.6mg/m<sup>3</sup>；采用活性炭吸附法处理，去除率 90%，处理后废气 VOCs 排放速率 0.035kg/h、排放浓度 2.4mg/m<sup>3</sup>，其中大部分为非甲烷总烃。可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>，排气筒高度 15m，允许排放量 10kg/h）；同时能够满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2（印刷与包装印刷，排气筒高度 15m，VOCs 排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.5kg/h）的要求；另外，可以满足河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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 1（印刷工业，有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度 50mg/m<sup>3</sup>，建议去除效率 70%)要求。

根据工程设计，项目拟设置 2 个活性炭吸附装置（1 用 1 备，每个装置活性炭容量 200kg），废活性炭更换周期 1 次/月，废活性炭产生量约为 2.4t/a，送有资质单位处理处置。

项目废气无组织排放 VOCs0.118kg/h，其中大部分为非甲烷总烃。

项目废气治理投资估算约为 15 万元。

(3) 噪声

项目主要设备的噪声源情况见表 17。

表 17 主要噪声设备源强一览表 单位: dB(A)

序号	噪声源	数量	源强	降噪措施	治理后
1	UV 平板打印机	2 台	80	减振、厂房隔声	60
2	喷绘机	4 台	80	减振、厂房隔声	60
3	户内写真机	10 台	80	减振、厂房隔声	60
3	户外写真机	10 台	80	减振、厂房隔声	60
4	UV 卷材机	2 台	80	减振、厂房隔声	60
5	雕刻机	2 台	90	减振、厂房隔声	70

通过对高噪声设备采取以上降噪措施，其声源值均能满足《工业企业噪声卫生标准》85dB（A）的限值要求。以上降噪治理措施已经得到广泛的运用，降噪效果明显，且运行可靠，只要设计合理，选型匹配，管理跟得上，评价认为上述治理措施可行。

高噪声设备降噪治理投资估算为5万元。

### (3) 固体废物

### ①固体废物产排情况

对照《国家危险废物名录》(2016 年),含油墨的废包装材料及容器(废物类别 HW12 染料、涂料废物)属于危险废物。边角料、包装废料、雕刻废料,废抹布、手套、口罩以及生活垃圾,属于一般固体废物。

项目固废产生及处理处置措施见表 18。

**表 18 本项目固体废物产生情况一览表**

序号	固废名称	产污环节	产生量 (t/a)	固废性质	处理措施	贮存间/ 暂存间	备注
1	生活垃圾	办公生活	1.0	一般固废	垃圾桶收集 后，市政拉走 集中处理，送 垃圾填埋场	/	/
2	边角料、包装废 料、雕刻废料	喷绘/打印/雕 刻/包装	6.0	一般固废	送垃圾填埋场	5m²	本次依托已 有厂房内改 造布设（详见 平面布置图）
3	废抹布、手套、 口罩	喷绘/打印/雕 刻/包装	0.1	一般固废			
4	含油墨的废包装 材料及容器	喷绘/打印	0.3	危险废物 HW02	交由有资质单 位进行处理	5m²	
5	废活性炭	废气处理装置	2.4	危险废物 HW49	交由有资质单 位进行处理		
6	合计		9.8	/	/	/	/

## ②固体废物贮存情况

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，固体废物的堆积、贮存必须采取防扬洒、防流失、防渗漏等污染防治措施。

### （1）一般固废

对于一般固废（边角料、包装废料、雕刻废料，废抹布、手套、口罩以及生活垃圾），临时堆场应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行设计、施工，做到防渗漏、防淋雨、防扬散处理，避免对环境造成二次污染。根据环保要求，评价建设全封闭的固废堆存间，堆存间进行地面硬化做好防渗漏工作。

### （2）危险废物

项目危险废物含油墨的废包装材料及容器（废物类别 HW12 染料、涂料废物）、废活性炭（废物类别 HW49 其他废物）需要在厂内临时贮存，定期运出，评价建议在厂内设置 5m<sup>2</sup> 危险废物贮存间，用于危险固废的临时堆存。其设计、施工必须严格按照《危险

废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及危废转移联单制度的相关要求。主要包括以下方面:

①必须采用专门的容器和场所进行暂存,严格禁止随意堆存及混装;

②对堆放场地实行严格防渗漏、防流失和防雨水措施,对撒落的物料及时做无害化处理。例如含油墨废墨水泄漏时,应急人员应在确保安全的情况下用沙土或其它不燃性混合剂吸收残液,然后进行收集并作为危废处理;

③贮存过程中应对工作人员进行危险固体废物处置及防护措施的培训工作,提高对危险废物危险性的认识,防止人体与危险物品的直接接触,工作人员在工作场所应戴橡皮手套;

④在管理上要求做好各危险废物贮存和外运的相关记录和存档工作;做好危险废物的定期和不定期安全检查工作,发现问题及时解决,制定切实可行的防范制度和应急预案。

⑤严格执行国家危险固体废物污染防治技术政策,严格执行《危险废物转移联单管理办法》制度,对危险废物实行运输、储存和利用过程的全过程控制,严禁危险废物通过水体、气体及固体等任何形式向外环境中流失;

⑥保证事故时危险废物的安全处理措施,保证废物不向外环境随意丢弃;设置危险废物警示标识。

综上所述,本次工程产生的固体废物经采取上述处置方式后,均能做到综合利用不外排,不会对周围环境产生二次污染。

## 6、环保投资费用分析

本工程环保设施费用及投资估算见表 19。

**表 19 本项目环保设施及投资估算一览表**

序号	分类		环保设施	备注	新增投资 (万元)
1	废水	生活污水	化粪池	利用已有	/
2	废气	VOCs	3 套抽风集气系统, 1 套“废气处理装置+15m 排气筒”; 废气处理装置采用活性炭吸附法处理。	本次增设“废气处理装置+15m 排气筒”	5

			项目喷绘、打印、雕刻等车间采取全封闭措施，主要设备上方设置集中收集抽风装置，结合现有厂房设置的抽风集气系统，对生产过程产生的废气进行收集处理	本次新增	10
3	固体废物	边角料、包装废料、雕刻废料	5m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	本次依托已有厂房内改造布设	2
		废抹布、手套、口罩			
		含油墨的废包装材料及容器	5m <sup>2</sup> 危废贮存间		
		废活性炭			
		生活垃圾	/	本次依托厂区现有	/
4	噪声治理		对高噪声设备采用减振、隔声等措施	本次增设备减振	3
合 计					20

## 7、工程污染物排放“三笔账”分析

本项目完成后污染物产生及排放状况见表 20。

**表 20 本项目污染物排放量统计一览表**

类别	项目	产生量	治理削减量	排放量
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	52.8	0	52.8
	COD (t/a)	0.015	0.002	0.013
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.0013	0.0001	0.0012
废气	VOCs (t/a)	1.25	0.84	0.41
固体废物 (t/a)		9.8	9.8	0

注：本项目废水经马寨污水处理厂（出水 COD40mg/L、氨氮 3mg/L）处理后外排环境总量为 COD0.0022t/a、氨氮 0.0002t/a。

## 8、环保措施验收内容：

根据国家的有关要求，项目建成后须对其环保设施进行“三同时”验收。根据本项目的情况，“三同时”验收内容见表 21。

**表 21 本项目环保“三同时”验收内容一览表**

序号	污染源	污染物	环保设施及验收内容	数量	执行标准
1	废水	生活污水	利用租赁所在厂区化粪池	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (COD500mg/L、BOD <sub>5</sub> 300mg/L、SS400 mg/L) 以及马寨污水处理厂进水水质要求 (COD600mg/L、BOD <sub>5</sub> 250mg/L、NH <sub>3</sub> -N40 mg/L、SS400mg/L)
2	废气	VOCs	3 套抽风集气系统，1 套“废气处理装置+15m 排气筒”；废气处理装置采用活性炭吸附法处理。	3 套抽风集气系统，1 套“废气处理装置+15m 排气筒”	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2，有组织：非甲烷总烃最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> ，排气筒高度 15m，允许排放量 10kg/h；无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup> ；同时能够满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 (印刷与包装印刷，排气筒高度 15m，VOCs 排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤1.5kg/h) 的要求；另外，满足河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室文件《关于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 1 (印刷工业，有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度 50mg/m <sup>3</sup> ，建议去除效率 70%) 要求
3	噪声	高噪声设备	隔声、减振等	若干	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
4	固体废物	生活垃圾	市政拉走集中处理，送垃圾填埋场	/	/
		边角料、包装废料、雕刻废料	送垃圾填埋场	5m <sup>2</sup> 一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)
		废抹布、手套、口罩			
		含油墨的废包装材料及容器	交由有资质单位进行处理	5m <sup>2</sup> 危废贮存间	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)
		废活性炭	交由有资质单位进行处理		

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排 放 源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污 染物	生活污水	COD	280mg/L, 0.015t/a	238mg/L, 0.013t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.0013t/a	24mg/L, 0.0012 t/a
大气 污染物	生产车间	非甲烷总烃	0.472kg/h、1.25t/a	0.035kg/h、0.41t/a
固体 废物	生产车间	边角料、包装废料、 雕刻废料	6.0t/a	送垃圾填埋场
	生产车间	废抹布、手套、口罩	0.1t/a	送垃圾填埋场
	生产车间	含油墨的废包装材料 及容器	0.3t/a	交由有资质单位进行处理
	废气处理装置	废活性炭	2.4t/a	交由有资质单位进行处理
	职工办公生活	生活垃圾	1.0t/a	市政拉走集中处理，送垃圾填埋场
噪 声	本项目的噪声源为打印机、喷绘机、写真机、卷材机、雕刻机等，噪声级范围为80~90dB(A)，通过设置减振垫和厂房隔声等措施后，其声源值可降低至60~70dB(A)。			
其它	无			

### 主要生态影响（不够时可附另页）：

根据有关资料及现场调查，厂区周边无珍惜动植物，厂区周围500m范围内无文物保护单位及风景名胜区。因此，本项目的建设对区域的生态环境基本无影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

根据现场调查，本项目租用学院路5号现有厂房进行生产，项目不涉及施工期的建设，因此本次评价将不再对项目施工期环境影响进行分析。

### 运营期环境影响分析

#### （1）废水

##### ①排水路线

本项目废水主要为生活污水，项目废水经收集后通过区域污水管网送往马寨污水处理厂，目前马寨污水处理厂已经投入运营。

马寨污水处理厂处理达标的尾水经排水干管排入须水河，须水河向北流经约14km后与汇入索须河，索须河向东流经21km后进入贾鲁河，向东流经约61km后到达中牟陈桥控制断面。

##### ②排水去向合理性分析

根据调查了解，马寨污水处理厂设计处理规模为5万m<sup>3</sup>/d，目前实际收水量约为3.5万m<sup>3</sup>/d，处理工艺为：预处理+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+混凝-沉淀-过滤深度处理工艺，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准（COD50mg/L、NH<sub>3</sub>-N5（8）mg/L）。

马寨污水处理厂收水范围为马寨产业集聚区规划范围的孔河以北地区，包括孔河以南东方大道以东部分区域，本项目位于马寨产业集聚区学院路与发展路交汇处发展路南，位于马寨污水处理厂收水范围内。



本项目废水排放量为 0.16m<sup>3</sup>/d，废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求及马寨污水处理厂进水水质要求。详见表 22。

**表 22 本项目排水与马寨污水处理厂收水情况对比一览表**

项 目	水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)
马寨污水处理厂收水	15000	600	250	40	400
本项目外排废水	0.16	238	120	24	140

故从时间衔接、收水范围以及水质、水量上说，马寨污水处理厂可以满足本项目废水处理需求。

本项目废水排放量较少，评价认为本项目废水的排放不会对区域地表水质量造成影响。

## （2）废气

### ①环境空气影响分析

本项目废气经抽风集气系统收集后，采用“废气处理装置+15m 排气筒”进行处理排放。处理后废气 VOCs 排放速率 0.035kg/h、排放浓度 2.4mg/m<sup>3</sup>，其中大部分为非甲烷总烃。。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，评价以估算模式的计算结果对本项目车间废气进行预测与分析。估算模式计算结果详见表 23。

**表 23 估算模式预测污染物浓度扩散结果**

距离 (m)	非甲烷总烃	
	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
1	0.00E+00	0
100	1.99E-04	0.01
120	2.87E-04	0.01
200	3.48E-04	0.02
300	3.68E-04	0.02
400	3.56E-04	0.02
500	3.30E-04	0.02

600	3.58E-04	0.02
700	4.50E-04	0.02
800	5.13E-04	0.03
900	5.51E-04	0.03
1000	5.69E-04	0.03
1100	5.64E-04	0.03
1200	5.53E-04	0.03
1300	5.38E-04	0.03
1400	5.20E-04	0.03
1500	5.02E-04	0.03
1600	4.87E-04	0.02
1700	4.92E-04	0.02
1800	4.93E-04	0.02
1900	4.92E-04	0.02
2000	4.89E-04	0.02
2100	4.82E-04	0.02
2200	4.74E-04	0.02
2300	4.66E-04	0.02
2400	4.58E-04	0.02
2500	4.49E-04	0.02
注：评价标准根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）要求选用非甲烷总烃 1 小时平均浓度 2.0mg/m <sup>3</sup> 。		

由表 23 可知，非甲烷总烃最大地面浓度未超出相应标准要求，且占标率较低；非甲烷总烃在距离项目 120m 程炉村预测浓度  $2.87 \times 10^{-4}$ ，占标率 0.01%。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，本项目对周围大气环境质量影响较小。

## ②厂界浓度预测

结合本项目平面布置图，本项目车间废气排放源对四周厂界的贡献预测情况见表 24。

**表 24 车间废气排放对四周厂界浓度贡献值预测结果一览表**

序号	厂界	距无组织排放源	预测浓度	标准限值	占标率（%）
----	----	---------	------	------	--------

		距离 (m)	(mg/m <sup>3</sup> )		
1	东	125	0.1080	DB12/524-2014, 豫环攻坚办 【2017】162 号厂界/边界监控 点浓度限值 2.0mg/m <sup>3</sup>	5.40
2	南	36	0.0886		4.44
3	西	28	0.0741		3.70
4	北	32	0.0811		4.06

根据预测结果,本项目所在厂区四周厂界非甲烷总烃排放预测浓度在 0.0741mg/m<sup>3</sup>~0.1080mg/m<sup>3</sup>,可以满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2、河南省污染防治攻坚战领导小组办公室文件《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 1 厂界/边界监控点浓度限值 2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

### ③卫生防护距离

#### ➤ 大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)规定,采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离。经计算本项目无组织排放非甲烷总烃无超标点,大气环境防护距离为 0。

#### ➤ 卫生防护距离计算

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201 -91)的规定,对无组织排放源与居住区之间设置卫生防护距离,其计算公式为:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中, C<sub>m</sub>——标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L——工业企业所需卫生防护距离, m;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单元占地面积 S (m<sup>2</sup>) 计算,  $r=(S/\pi)^{0.5}$ ;

A,B,C,D——卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别, 查《导则》表进行确定;

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

本项目卫生防护距离计算参数及结果见表 25。

**表 25 卫生防护距离计算参数及结果**

污染物	A	B	C	D	r (m)	风速 (m/s)	排放速率 (kg/h)	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	L (m)
车间无组织排放非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	15.4	2.8	0.1	2.0	2.663

经计算，车间无组织排放非甲烷总烃的卫生防护距离为 2.663m。根据卫生防护距离级差要求，确定本工程的卫生防护距离为 50m。

根据大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，确定项目防护距离为 50m。结合厂区平面布置，本项目设防距离为东厂界 0m、西厂界 22m、北厂界 18m 和南厂界 14m。根据现场调查，设防距离内为道路、企业，不存在学校、医院、居民区等环境敏感点。另外马寨镇总体规划和马寨产业集聚区用地规划，本项目设防距离内规划用地类型为工业用地，不存在规划的学校、医院、居民区等环境敏感点。项目卫生防护距离示意图见附图 8。

### (3) 噪声

项目高噪声设备主要有打印机、喷绘机、写真机、卷材机、雕刻机等。通过减振垫和厂房隔声等措施，可将噪声削减 15~20dB (A)。

项目主要设备的噪声源情况见表 24。

**表 24 主要噪声设备源强一览表** 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	源强	治理后	治理后叠加值
1	UV 平板打印机	2 台	80	60	63.0
2	喷绘机	4 台	80	60	66.0
3	户内写真机	10 台	80	60	70.0
3	户外写真机	10 台	80	60	70.0
4	UV 卷材机	2 台	80	60	63.0

5	雕刻机	2 台	90	70	73.0
---	-----	-----	----	----	------

声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式如下：

点声源距离衰减模式：

$$L=L_0-20\lg(r/r_0)$$

式中：L—受声点的声压级，dB（A）；

L<sub>0</sub>—声源源强，dB（A）；

r—声源与厂界之间的距离，m；

r<sub>0</sub>—距噪声源距离，取 1m。

$$\text{噪声叠加计算公式: } L_{\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}\right)$$

式中：L<sub>总</sub>—几个声压级叠加后的总声压级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—某一个声压级，dB(A)。

本项目高噪声设备对厂界噪声的影响见表 25。

**表 25 高噪声设备对厂界影响预测分析**

项目	声源名称	治理后 声源值 [dB(A)]	衰减距离 (m)	贡献值[dB(A)]		达标分析
				分项	叠加	
东厂界	UV 平板打印机	63.0	140	20.1	34.2	达标
	喷绘机	66.0	140	23.1		
	户内写真机	70.0	130	27.7		
	户外写真机	70.0	130	27.7		
	UV 卷材机	63.0	140	20.1		
	雕刻机	73.0	140	30.1		
南厂界	UV 平板打印机	63.0	72	25.9	39.8	达标
	喷绘机	66.0	71	29.0		
	户内写真机	70.0	68	33.3		
	户外写真机	70.0	72	32.9		

	UV 卷材机	63.0	72	25.9		
	雕刻机	73.0	72	35.9		
西厂界	UV 平板打印机	63.0	32	32.9	45.9	达标
	喷绘机	66.0	32	35.9		
	户内写真机	70.0	42	37.5		
	户外写真机	70.0	42	37.5		
	UV 卷材机	63.0	32	32.9		
	雕刻机	73.0	32	42.9		
北厂界	UV 平板打印机	63.0	35	32.1	45.7	达标
	喷绘机	66.0	36	34.9		
	户内写真机	70.0	39	38.2		
	户外写真机	70.0	35	39.1		
	UV 卷材机	63.0	35	32.1		
	雕刻机	73.0	35	42.1		

由预测分析可知，运营期间项目东、南、西、北各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。因此，本项目排放的噪声对周边环境影响较小。

--	--	--	--	--

### 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	污染物名称	环保措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	经化粪池收集后经污 水管网送马寨污水处 理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (COD500mg/L、BOD <sub>5</sub> 300mg/L、 SS400mg/L) 以及马寨污水处理厂进水水质 要求 (COD600mg/L、BOD <sub>5</sub> 250mg/L、 NH <sub>3</sub> -N40mg/L、SS400mg/L)
大气 污 染 物	生产车间	VOCs	3 套抽风集气系统, 1 套“废气处理装置 +15m 排气筒”; 废气 处理装置采用固定式 有机废气蓄热燃烧技 术。  项目喷绘、打印、雕 刻等车间采取全封闭 措施, 主要设备上方 设置集中收集抽风装 置, 结合现有厂房设 置的抽风集气系统, 对生产过程产生的废 气进行收集处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2, 有组织: 非甲烷 总烃最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> , 排气筒 高度 15m, 允许排放量 10kg/h; 无组织排 放监控浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup> ; 同时能够满足 天津市地方标准《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 (印 刷与包装印刷, 排气筒高度 15m, VOCs 排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、排放速率≤1.5kg/h) 的要求; 另外, 满足河南省环境污染防治 攻坚战领导小组办公室文件《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 1 (印刷工业, 有机废气排放 口非甲烷总烃排放浓度 50mg/m <sup>3</sup> , 建议去 除效率 70%) 要求
固体 废 物	办公生活	生活垃圾	市政拉走集中处理, 送垃圾填埋场	/
	生产车间	边角料、包装废 料、雕刻废料	送垃圾填埋场	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控 制标准》(GB18599-2001)

	生产车间	废抹布、手套、 口罩		
	生产车间	含油墨的废包装材料及容器	交由有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染物控制标准》 (GB18597-2001)
	废气处理装置	废活性炭	交由有资质单位进行处理	
噪声	生产车间	噪声	隔声、减振等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准要求
<b>主要生态影响(不够时可附另页)</b>  本项目建设对周围生态环境造成影响较小。				

## 结论与建议



## 1 结论

### 1.1 项目概况

本项目位于郑州市二七区马寨产业聚集区学院路与发展路交汇处发展路南，项目占地面积 3000m<sup>2</sup>。项目总投资 2000 万元。本项目环保投资 20 万，占总投资的 1.0%。

### 1.2 产业政策与规划符合性

对照《产业结构调整目录（2011 年本）（修正版）》，本项目属于鼓励类第十九项轻工类第 12 款高新、数字印刷技术及高清晰度制版系统开发与应用，符合国家产业政策。目前，该项目已在郑州马寨产业集聚区管理委员会投资管理局备案，项目备案编号：豫郑马寨制造【2017】20538。项目租用学院路 5 号现有厂房进行生产，不新建生产车间，项目占地面积 3000m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地，符合郑州市二七区马寨镇总体规划和郑州马寨产业集聚区总体发展规划要求。

### 1.3 本项目污染防治措施可行，污染物达标排放，对环境影响较小

#### （1）水环境影响分析

本项目废水主要是生活污水，经污水管网收集后送马寨污水处理厂进行处理，处理达标后最终排入索河，对周围水环境影响较小。

#### （2）大气环境影响分析

根据预测结果，非甲烷总烃最大地面浓度未超出相应标准要求，且占标率较低；非甲烷总烃在距离项目 120m 程炉村预测浓度  $2.87 \times 10^{-4}$ ，占标率 0.01%。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，本项目对周围大气环境质量影响较小。

根据大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，确定项目防护距离为 50m。结合厂区平面布置，本项目设防距离为东厂界 0m、西厂界 22m、北厂界 18m 和南厂界 14m。根据现场调查，设防距离内为道路、企业，不存在学校、医院、居民区等环境敏感点。另外马寨镇总体规划和马寨产业集聚区用地规划，本项目设防距离内规划用地类型为工业用地，不存在规划的学校、医院、居民区等环境敏感点。

#### （3）声环境影响分析

项目高噪声设备主要有打印机、喷绘机、写真机、卷材机、雕刻机等。通过减振垫和厂房隔声等措施，可将噪声削减 15~20dB（A）。经预测，厂界东、南、西、北厂界噪

声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。项目运行对周围声环境影响较小。

#### (4) 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为边角料、包装废料、雕刻废料，废抹布、手套、口罩，含油墨的废包装材料及容器，以及生活垃圾。其中含油墨的废包装材料及容器、废活性炭交由有资质单位拉走处理；边角料、包装废料、雕刻废料，废抹布、手套、口罩和生活垃圾厂内暂存后送垃圾填埋场卫生填埋。

经采取以上措施，项目产生的各项固废均可实现合理处理处置，不会对周围环境产生二次污染。

## 2 建议

- 本项目环保投资 20 万元，主要用于项目废气、噪声、固废的治理与处置，评价建议企业严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用；
- 加强高噪声设备的日常维护，确保高噪声设备正常稳定运行；
- 加强厂区各生产部门的环保管理，认真落实各项环保管理制度，尤其应注意在设备检修时减少污染物的排放，定期对项目所有环保设备进行检修，确保各环保设施正常运行，以免对厂界周围环境敏感点造成不利影响。

综上所述，郑州顺盛广告有限公司年加工 8 万平方米环保喷绘布生产线及 6 万平方米写真 UV 卷材生产线项目，符合国家产业政策，符合地方政府用地规划；在落实评价提出的各项环境保护及污染防治措施的基础上，所产生的污染物均能达标排放或妥善处置，对周围环境影响较小；项目选址可行。因此，该工程的实施从环保角度分析可行。

预审意见：

经办人：

公 章

年    月    日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年    月    日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 企业名称变更核准通知书

附件 3 项目备案

附件 4 土地租赁协议

附件 5 郑州浩创食品有限公司关于年产 500t 黑蒜及其制品项目停止生产并进行搬迁的说明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境敏感点示意图

附图 3 项目在马寨镇总体规划（2011-2030）用地规划图中的位置图

附图 4 项目在郑州马寨产业集聚区总体发展规划用地规划图

附图 5 项目在郑州市城市总体规划文物保护中的位置

附图 6 项目与南水北调位置图

附图 7 项目平面布置图

附图 8 项目卫生防护距离示意图

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（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声环境专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固定废物影响专项评价

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。