

## 建设项目基本情况

项目名称	郑州晟翔包装制品有限公司年产 600 吨塑料包装袋（非食品用）建设项目				
建设单位	郑州晟翔包装制品有限公司				
法人代表	李永杰	联系人	李永杰		
通讯地址	新密市刘寨镇刘沃村八组				
联系电话	13523428777	传真	/	邮政编码	452376
建设地点	新密市刘寨镇刘沃村				
立项审批部门	新密市发展和改革委员会	批准文号	豫郑新密制造 [2016]19477		
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	塑料丝、绳及编织品制造（C2923）	
占地面积（平方米）	3150		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	6.5	环保投资占总投资比例	3.25%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2016 年 12 月		

### 项目内容及规模：

#### 1、项目概况

近年来，随着石油化工产品的发展，塑料制品得到迅速发展并被广泛应用，甚至可以代替木制品、金属制品等。随着社会生活水平的提高，人们对塑料制品的要求也越来越高。国内塑料制品市场需求主要集中在农用塑料制品、包装塑料制品、建筑塑料制品、工业交通及工程塑料等几个方面，塑料包装袋被广泛作为各种产品的包装。郑州晟翔包装制品有限公司及时把握市场动向，生产PE（聚乙烯）材料非食品用包装袋。

郑州晟翔包装制品有限公司投资200万元，租用新密市刘寨镇刘沃村土地3150m<sup>2</sup>，计划建设占地1000m<sup>2</sup>的标准厂房1座，占地600m<sup>2</sup>的仓库1座，占地300m<sup>2</sup>的办公楼1座，年生产PE材料非食品用塑料包装袋600t。

经查阅《建设项目环境影响评价法分类管理名录》，本项目属于“N 轻工第 23 条：塑料制品制造，人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的应编制环境影响报告书，其它应编制环境影响报告表”，本项目应编制环境影响评价报告表。接受委托后（委托书见附件 1），我公司在现场勘察、资料分析的基础上，遵照国家环境

保护法规，编制完成了《郑州晟翔包装制品有限公司年产 600 吨塑料包装袋（非食品用）建设项目环境影响评价报告表》。

## 2、项目主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见表 1。

表 1 本项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	200	企业自筹
	其中：环保投资	万元	6.5	占总投资的 3.25%
2	总占地面积	m <sup>2</sup>	3150	租赁土地
	其中：建筑面积	m <sup>2</sup>	1900	/
3	生产能力	吨/年	600	塑料包装袋
4	年工作日	天	290	每天工作 8 小时
5	劳动定员	人	15	/

## 3、政策相符性分析

本项目已在新密市发展和改革委员会备案，备案文号为豫郑新密制造[2016]19477（备案表见附件 2）。项目建设情况与备案相符性见表 2。

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目工艺、设备及产品均不在该名录鼓励、限制及淘汰之列，属于允许类项目，不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目建设符合国家产业政策。

表 2 项目建设情况与备案相符性

名称	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	郑州晟翔包装制品有限公司 年产 600 吨塑料包装袋（非 食品用）建设项目	郑州晟翔包装制品有限公司 年产 600 吨塑料包装袋（非 食品用）建设项目	相符
建设单位	郑州晟翔包装制品有限公司	郑州晟翔包装制品有限公司	相符
建设地点	新密市刘寨镇刘沃村	新密市刘寨镇刘沃村	相符
主要建设 内容	项目使用车间、厂房 3150 平 方米，项目建成后年产 600 吨塑料包装袋（非食品用）	实际项目占地 3150m <sup>2</sup> ， 1000m <sup>2</sup> 的标准厂房 1 座，占 地 600m <sup>2</sup> 的仓库 1 座，占地	相符

名称	备案内容	项目建设内容	相符性
		<u>300m<sup>2</sup>的办公楼1座,项目建成后年产600吨塑料包装袋(非食品用)</u>	
<u>主要生产工艺</u>	<u>原材料外购(PE颗粒)—吹膜—分切—切膜—制袋—包装—成品</u>	<u>实际外购原材料—吹膜—切膜制袋—打包—入库,配有材料回收工艺粉碎—混料—原料</u>	<u>根据生产设备进行了合并,增添了原料回收系统,总体相符</u>
<u>主要生产设备</u>	<u>流延辊、电晕处理辊、冷却辊、切割机、包装机等</u>	<u>实际为吹膜分切一体化设备、切膜制袋机、打包机、粉碎机、混料机等,流延辊、电晕处理辊、冷却辊、切割机均为吹膜分切一体化设备组件,包装机即打包机</u>	<u>相符</u>

#### 4、厂址位置及周边环境

本项目位于新密市刘寨镇刘沃村, 321 省道以北 350m, 河南省瑞万佳石材有限公司以南 150m 处位置。项目厂区东北 414m 处为刘窝村, 东侧 643m 处为刘树口村, 东南 690m 处为拆迁安置房小区, 厂区南侧 10m 处为无人居住民房 (居民已搬迁完毕, 房屋待统一拆除, 搬迁证明见附件 5), 南侧 537m 处为东上村, 西南 440m 处为拆迁安置房小区, 西侧 193m 处为东坡寨村, 再向西为坡寨村和司家门村, 西北 868m 处为皇帝岭村和黄地岭岗村, 北侧 735m 处为五星水库最近点, 五星水库主要分布在项目东北方向。

#### 5、规划相符性分析

本项目建设地点为新密市刘寨镇刘沃村 (土地租赁协议见附件 3), 位于《新密市刘寨镇总体规划 (2013—2030)》镇区用地规划图范围之外, 根据刘寨镇国土资源所开具的证明 (见附件 4), 本项目用地为建设用地, 符合新密市刘寨镇总体规划要求 (刘寨镇土地利用总体规划 (2010-2020) 刘寨镇土地利用总体规划图见附图三)。

#### 6、项目组成及主要建设内容

本项目计划建设生产厂房 1 座, 仓库 1 座, 办公楼 1 座。

项目组成及主要建设内容见表 3。

表3 项目组成及建设内容一览表

项目组成	名称	建设内容
主体工程	生产车间	1座，1层，建筑面积1000m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公楼	1座，1层，建筑面积300m <sup>2</sup> 。主要功能为办公、食堂和卫生间。
储运工程	仓库	1座，1层，建筑面积600m <sup>2</sup> 。主要功能为原材料和产品暂存。
公用工程	供水	地下水供水
	排水	化粪池
	供电	引自附近刘寨乡变压器
环保工程	废气处理	油烟机1台，风量≥1000m <sup>3</sup>
		排气扇若干，加速生产车间空气流通
	废水处理	化粪池一座，有效容积4m <sup>3</sup>
	噪声控制	基础减震、厂房隔音
	固废储存	原材料的废包装材料随生活垃圾处置
生活垃圾由垃圾箱统一收集后，由环卫部门统一处理		

## 8、产品方案及生产规模

本项目年生产非食品用塑料包装袋 600t，产品型号根据订单需求可更改，产品方案见表 4。

表 4 本项目主要产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	规格		年产量	备注
1	塑料包装袋（非食品用）	最小无缝宽度	5cm	600t	聚乙烯材料，产品厚度≥0.015mm
		最大无缝宽度	100cm		

## 9、项目主要原辅材料及资源能源消耗

本项目主要原辅材料消耗见表 5，资源、能源消耗情况见表 6。

表5 本项目主要原辅材料消耗量一览表

序号	名称	规格	形态	年消耗量 (t/a)	备注
1	线型低密度聚乙烯树脂	DFDA-7042	颗粒	<u>601</u>	外购

线型低密度聚乙烯：简称 LLDPE，为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒，密度为 0.918~0.935g/cm<sup>3</sup>，熔点为 110℃~125℃，分解温度在 380℃ 以上。它与低密度聚乙烯（LDPE）相比，具有较高的软化温度和熔融温度，有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点，还具有良好的耐环境应力开裂性，耐冲击强度、耐撕裂强度等性能，并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。本项目使用的线型低密度聚乙烯为中国石油化工股份有限公司生产的 25kg/袋的线型低密度聚乙烯颗粒。

表6 本项目资源及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	水	m <sup>3</sup> /a	280	地下水
2	电	万 kW h/a	12.5	引自附近变电站
3	液化气	kg/a	50	食堂用，外购

## 10、主要生产设备

本项目主要生产设备情况详见表 7。

表7 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	备注
1	粉碎机	/	1	不合格产品回收利用
2	<u>混料机</u>	<u>Fs-HL250-T</u>	1	混合粉碎薄膜和原料颗粒
3	<u>吹膜分切一体化设备</u>	<u>slm45D/slm55D</u>	10	每种型号各一半，风冷式，
4	切膜制袋机	<u>30 寸/40 寸</u>	10	每种型号各一半，切膜、制袋一体化设备
5	打包机	/	5	可打印生产日期和产品标号
<u>6</u>	<u>空气压缩机</u>	<u>ZL-W-0.53/30</u>	<u>1</u>	<u>小型空压机，配有 90L 储气罐</u>

吹膜分切一体化设备：吹膜机的一种，由流延辊、电晕处理辊、冷却辊、切膜刀等部件组成，本项目采用设备为风冷型设备，不需软水冷却。

打包机：即包装机，本项目包装机根据客户需求使用。

## 11、本项目能源供应及给排水情况

### 11.1 供电

本项目用电引自附近刘寨乡变压器，变压器可满足项目用电需求，项目年耗电量约 12.5 万 kW h。

### 11.2 给水

本项目采用地下水供水，项目无生产用水，主要用水为生活类用水，包括生活用水和食堂用水。本项目年工作日 290 天，职工 15 人，均不在厂住宿，生活用水量按 50L/人 d 计算，则生活用水的新鲜水用水量为 0.75m<sup>3</sup>/a，217.5m<sup>3</sup>/a；厂区食堂每日提供一餐，食堂用水按 15L/人 d 计算，则食堂用水的新鲜水用水量为 0.225m<sup>3</sup>/d，65.25m<sup>3</sup>/a。全厂新鲜水用水量为 0.975m<sup>3</sup>/d，282.75m<sup>3</sup>/a。

### 11.3 排水

本项目废水为生活类废水，废水产生量按用水量的 0.8 计算，则本项目生活废水产生量为 0.6 m<sup>3</sup>/d，174m<sup>3</sup>/a；食堂废水产生量为 0.18 m<sup>3</sup>/d，52.2m<sup>3</sup>/a。本项目厂区废水产生总量为 0.78 m<sup>3</sup>/d，226.2m<sup>3</sup>/a。本项目生活废水排入厂区化粪池暂存，食堂废水经隔油池处理后排入化粪池暂存，化粪池废水由周边农民拉走作为肥田水使用，不外排。

本项目给排水情况见表 8，水平衡图见图 1。

表 8 本项目给排水情况

类别	单位	单位	
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
用水	用水总量	0.975	282.75
	其中：一次用水量	0.975	282.75
排水	排放水总量	0	0
损耗	损耗总量	0.975	282.75

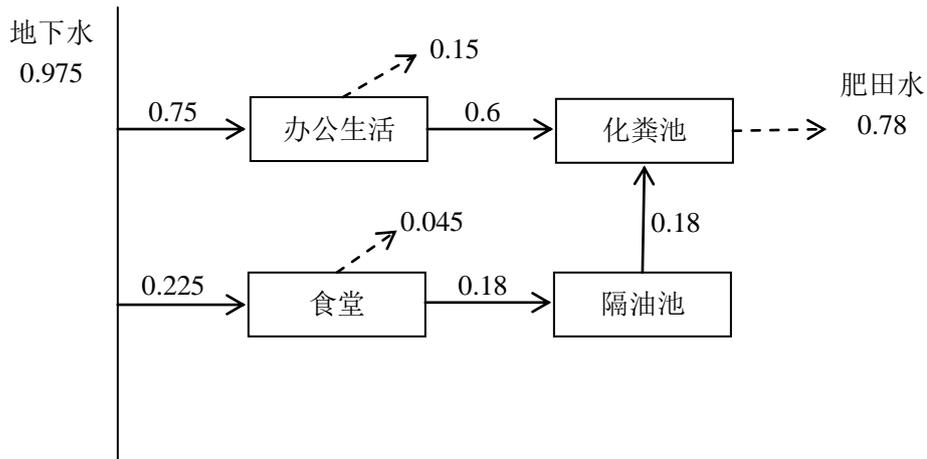


图1 本项目全厂水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

### 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，不存在与本项目相关的原有污染。现场调查时项目区域正在进行厂房建设，施工现场大部分采取人工作业，未按照《2016年度河南省蓝天工程行动计划实施方案》要求，落实“六个百分之百”扬尘防治要求，但由于项目目前裸露场地面积较小，机械设备较少，施工现场有洒水降尘，施工扬尘影响较小。

## 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）：

### 1、地理位置

新密市地处中原腹地的嵩山东麓，双洎河上游，距河南省会郑州 40 公里。东临新郑，西接登封，南傍禹州，北依荥阳，东北与郑州搭界，西北与巩义相连。新密市处于北纬 39°19'至 34°40'，东经 113°09'至 113°41'之间，东西长 46.2km，南北宽 32.4km，总面积 978.2km<sup>2</sup>。

本项目位于新密市刘寨镇刘沃村，具体地理位置见附图一。

### 2、地形、地貌

新密市地处豫西山地和豫东平原的结合部位，以山地为主，属嵩山五指岭和箕山山脉的东延部分，境内自然地形由西北向东南倾斜，西、南、北三面为嵩山余脉环抱的浅山丘陵区，中部丘陵起伏，岳谷交错，东部为河谷平原。

### 3、气象、气候

新密市属暖温带大陆性季风型气候区，夏季炎热，冬季寒冷，气候干燥，雨雪较少，四季分明，季风转换明显。区域气候可分为山地气候区，中部丘陵缺水区和河川平原干旱气候区，因受冷暖气团交替影响，大陆性季风气候特别明显，所以干旱、暴雨、连阴雨、霜冻、大风、低温、干热风等灾害性天气较多，尤其干旱、雨涝、干热风危害性较大。气候特征见表 9。

表 9 新密市气候特征

气象要素	新密市	气象要素	新密市
年平均气温（℃）	14.5	主导风向	NE
极端最高气温（℃）	41.8	年平均风速（m/s）	2.6
极端最低气温（℃）	-12.8	无霜期（d）	222
年平均降水量（mm）	676.1	最大冻土深度（cm）	18

### 4、水文

新密市境内大小河流、沟溪有 5000 余条，常年有径流的河流 30 多条，总流域面积 1001km<sup>2</sup>，河道长度 96.5km。境内主要河流有洧水（下游称双洎河）、泽河、溱水河、绥水河和黄水河等，属淮河流域沙颍河水系，其中，双洎河是淮河上游的一条重要支流，也是横贯新密市东西的最大的一条河流，属省市重点控制河流。

## 5、土壤、植被与生物多样性

新密市森林资源较为丰富，森林覆盖率达 26.4%，主要树种有栎类、油松、华山松、杨树、刺槐等树种，西部山区以天然植被为主，东部平原以人工种植植被为主。新密现有植物类 146 科、932 种，用材树种有 57 科、274 种，果品植物主要有苹果、柿子、核桃、杏、梨等，栽培植物主要有粮食作物、经济作物和蔬菜等。

全市动物门类有环节动物门、软动物门、节肢动物门、哺乳动物门等，鸟类资源比较丰富，饲养动物主要有牛、马、驴、猪、羊、家兔、狗、鸡鸭等。

根据现场调查，项目区周边无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

**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**

新密市隶属于郑州市，辖 13 个乡镇、3 个办事处和 1 个工作委员会，总面积 1001km<sup>2</sup>，总人口约 84 万人，其中市区人口约 12 万人，流动人口 28 万人。

本项目位于新密市刘寨镇刘寨村，刘寨镇位于新密市东十五公里，总面积 63.9 平方公里，辖 20 个行政村，人口 4.5 万，其中镇区人口 1.5 万。

### **2、社会经济结构**

新密市是一个典型的资源型城市，区位优势、资源优势、城市基础设施优势都极大地促进新密市经济社会持续快速发展，煤、铝矾土、耐火材料、石灰石等矿产资源的开发利用，使新密市成为耐火材料及建筑材料的生产加工中心。

新密市经济主导产业原以农业为主，主要粮食作物有小麦，玉米和红薯等，经济作物主要有油菜等。改革开放以来，新密市工业经济迅速发展，采矿、采石、耐火材料等一大批工业企业蓬勃兴起，经济结构已发生变化，工业经济主导地位已确立。

### **3、教育文化**

近年来，新密市教育、科技、文化等社会事业均有很大发展，全市各乡镇均普及初中教育，各行政村内有小学，各乡镇均建有卫生院，文化、体育事业蓬勃发展。

### **4、交通状况**

刘寨镇距省会郑州 35 公里，新郑国际机场 25 公里，省道豫 03 线、郑石高速公路穿境而过，宋大铁路贯穿东西，坐落在辖区中央的铁路二级编组站连接京广、焦枝两大铁路交通动脉，年发运量达近千万吨。辖区内县级、乡级公路，纵横交错，交通发达。特别是近三年来累计投资近 2000 万元，新修道路 100 公里，基本形成了“三纵三横”的镇村道路网络。

### **5、文物古迹**

新密市历史悠久，源远流长。溱洧二水世代孕育着新密市的人民。三皇之世的伏羲氏和五帝时的黄帝、祝融、郟国，西周时的密国及春秋早期郑国均在此立

国建都。以后历朝历代虽隶属屡有变更，县治两次搬迁，然而“密”名一直沿用至今。

新密市名胜古迹颇多，全国重点文物保护单位 1 处，省级文物保护单位 9 处，市级文物保护单位 10 处，县级文物保护单位 46 处。旅游风景区主要有打虎亭汉墓、神仙洞、轩辕黄帝宫、地下雪莲宫、天仙庙及天爷洞等。

项目评价范围内没有需要保护的文物古迹。

## 6、与《新密市刘寨镇总体规划（2013—2030）》的相符性

规划期限为 2013—2030 年。其中：近期 2013—2015 年；中期 2015—2020 年；远期：2020—2030 年。

刘寨镇的城镇性质：“新密市文化旅游中心，以黄帝宫旅游产业、休闲度假和三产服务为主导的生态型城镇”。

布局结构为“一主三副三轴多片区”：（1）“一主”：由镇政府为中心的镇中心区；（2）“三副”：轩辕圣境黄帝故里文化产业园、中部现代农业示范区、北部现代工业及配套区；（3）“三轴”：一是沿镇区南北向主要道路发展的城市主要发展轴，二是沿密杞公路（S321）发展的城市次要发展轴，三是沿轩辕大道及旅游专线发展的城市文化产业发展轴。（4）“多片区”：按用地功能及规划结构划分形成的各生活片区。

本项目建设地点为新密市刘寨镇刘沃村，位于《新密市刘寨镇总体规划（2013—2030）》镇区用地规划图范围之外，根据刘寨镇国土资源所开具的证明，本项目用地为建设用地，符合新密市刘寨镇总体规划要求。

## 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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

### 1、环境空气

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，参考郑州市环境保护局发布的 2015 年 2 月至 6 月新密市环境空气质量周报，项目所在地新密市环境空气质量状况见表 10。

表 10 项目所在地环境空气质量（日均值，单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

环境监测因子	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
监测值	30-42	37-66	16-24
日标准值	150	150	80
超标倍数	0	0	0

由表 6 可知，新密市空气中的 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 NO<sub>2</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，说明项目区空气环境质量状况良好。

### 2、地表水环境质量现状

本项目周围最近地表水体为北侧 735m 处五星水库。五星水库为溱水河流经水库，溱水河和洧水和于交流寨村汇流后称双泊河。双泊河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。根据新密市环境保护局 2015 年 11 月地表水责任目标考核断面监测通报，双泊河马鞍洞断面 2015 年 11 月水质监测结果见表 11。

表 11 水环境质量现状 单位：mg/L

监测因子		COD	氨氮
河流断面 双泊河 马鞍洞	浓度范围	38	1.65
	超标倍数	0.27	0.1
	V类标准限值	40	20

由上述监测结果可知，双泊河监测结果中 COD、NH<sub>3</sub>-N 部分监测数据能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求。地表水环境质量达标。

### 3、声环境

本项目属于 2 类功能区，现场调查期间对项目区域东、西、南、北厂界的声环境进行了现场监测，监测结果见表 12。

表 12 厂区四周昼间噪声监测结果声级 单位: dB (A)

监测方位	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	标准值
昼间	55.7	55.9	55.6	56.2	60
夜间	45.4	45.1	45.8	45.3	50

从监测结果可知, 区域环境噪声昼夜间均可以达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准: 昼间≤60 dB(A), 夜间≤50dB(A), 声环境现状良好。

#### 4、生态环境

根据现场调查, 项目所在区域以人工生态系统为主。周边植被主要为道路绿化植被和农田等, 项目 500 米范围内无重点保护野生动植物, 项目区周边生态环境良好。

#### 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别):

##### 本项目主要环境保护目标

环境类别	保护目标	方位	距离 (m)	功能	保护级别
大气环境	刘窝村	NE	414	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	刘树口村	E	643		
	安置房小区	SE	690		
	东上村	S	537		
	安置房小区	SW	440		
	东坡寨	W	193		
	皇帝岭村	NW	868		
地表水环境	五星水库	N	735	灌溉、蓄洪	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类

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 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
	污染物名称	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>
	24小时平均	150	150	80
	TSP			
	300			
污染物排放标准	(2)《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)表1 V类 单位: mg/L			
	污染物名称	COD		氨氮
	V类标准值	40		2
	(3)《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类 单位: dB(A)			
	类别	昼间	夜间	
2类	60	50		
总量控制指标	(4)《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)河北省地方二级标准 单位: $\text{mg}/\text{m}^3$			
	项目	二级标准		
	1小时平均浓度限值	2.0		
	(1)《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2二级标准 单位: $\text{mg}/\text{m}^3$			
	污染物类别	非甲烷总烃		
无组织排放监控浓度限值	4.0			
总量控制指标	(2)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类单位: dB(A)			
	类别	昼间	夜间	
	2类	60	50	
	(3)固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。			
	<p>本项目总量控制指标建议为:</p> <p>本项目废水不外排,无有组织废气排放,无需进行总量控制。</p>			

## 建设项目工程分析

### 施工期工艺流程及产污环节分析

施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活废水及固体废物，施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2。

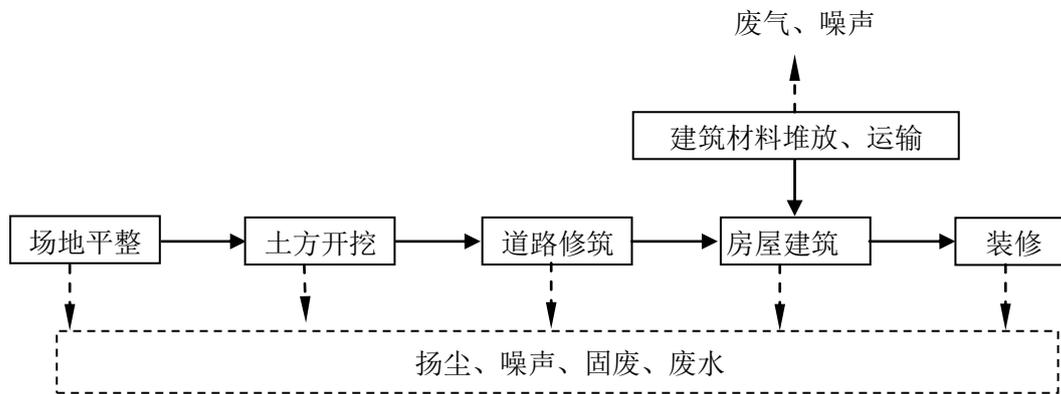


图 2 施工期施工流程及主要污染源情况简图

#### (1) 施工废气

施工期的大气污染主要为机械及运输车辆尾气和施工扬尘。车辆尾气主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、烃类等，其排放量不大，且周边环境较为空旷，扩散快，空气质量影响范围及程度较小；施工扬尘的大小随施工季节、天气、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大，主要特点为局部性和短时性，通过全封闭作业、设置围挡墙、物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂等措施减少施工扬尘的产生。根据《河南省建筑扬尘排污量测算办法（暂行）》（2012 年 11 月 19 日发布），建筑施工扬尘排放量核算：按照建筑场地每填挖  $1\text{m}^3$  砂石排放粉尘 4.66 公斤确定，本项目此次评价中计划建筑面积  $1900\text{m}^2$ ，计划建设期 3 个月，预计挖方、填方工作不超过  $800\text{m}^3$ 。则项目扬尘应小于 3.73t/施工期。环评建议建设在填方与挖方期间采取围挡、喷水等措施，降低施工扬尘，根据经验，施工期间实施围挡与洒水，可以减少扬尘 70% 以上，本项目采取措施后，扬尘排放量为 1.12t/施工期。

#### (2) 施工废水

施工期间产生的废水主要包括建筑施工废水和施工人员生活污水等。施工废水主要包括砖块喷淋、混凝土喷洒，车辆冲洗等废水。根据同行业类比，施工高峰期施工人数按 15 人/天计，剩余施工期少于 2 个月。本项目施工废水产生量约为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $135\text{m}^3/\text{剩余施工期}$ ，水量较少，主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘，不外排；施工期施工人员用水量以 40L/人.d 计，污水排放系数按 80%，

施工人员废水排放量约  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 、 $43.2\text{m}^3/\text{施工期}$ 。施工人员生活污水排入临时旱厕，待建设接近尾声时清掏，由附近农民拉走作为农家肥使用。

### （3）施工噪声

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声，噪声源强在  $85\sim 110\text{dB}(\text{A})$  之间。

### （4）固体废物

施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的建筑垃圾、弃方及施工人员的生活垃圾。施工建筑垃圾产生系数为  $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本次按  $30\text{kg}/\text{m}^2$  计，本项目建筑面积为  $1900\text{m}^2$ ，建筑垃圾产生量约  $57\text{t}/\text{施工期}$ ；施工人员生活垃圾产生系数取  $0.5\text{kg}/\text{人 d}$ ，按照剩余施工期 3 个月计，高峰期施工人员按 15 人计，则本项目施工期生活垃圾产生量为  $7.5\text{kg}/\text{d}$ ，共计  $0.68\text{t}/\text{施工期}$ 。

## 运营期工艺流程及产污环节分析

### 1、本项目工艺流程简述及图示：

本项目产品为非食品用 PE 材料塑料包装袋，生产使用的原料为线型低密度聚乙烯颗粒，具体工艺流程简述如下

(1) 吹膜：由人工上料将聚乙烯颗粒倒入吹膜机进料斗，吹膜机将材料加热融化（加热至 145℃左右）并经过流延辊、定型辊、电晕辊、冷却辊制成厚度均匀的塑料薄膜。塑料薄膜厚度应大于 0.015mm，小于此厚度为不合格产品。

(2) 切膜制袋：项目使用切膜制袋机为切膜、制袋一体化设备，设备按预先设定长度切分塑料薄膜，并利用聚乙烯材料的热塑性制成塑料袋袋体。通过人工检视挑出不合格产品。

(3) 打包：由工人将塑料袋袋体放入打包机，由打包机对其进行取袋、打印日期、充填、振实、热合封口和整形输出，得到最终的产品塑料包装袋。通过人工检视挑出不合格产品。合格产品进入仓库暂存。

(4) 粉碎：各工序产生的不合格产品由人工放入粉碎机中，粉碎成小片，再由工人将其倒入混料及中。

(5) 混料：粉碎后的塑料薄膜小片和原料颗粒在混料及中混合，新料与回用料的混合比例不能小于 20：1，混合均匀后作为原料使用。

本产品具体工艺流程简图如下图 3。

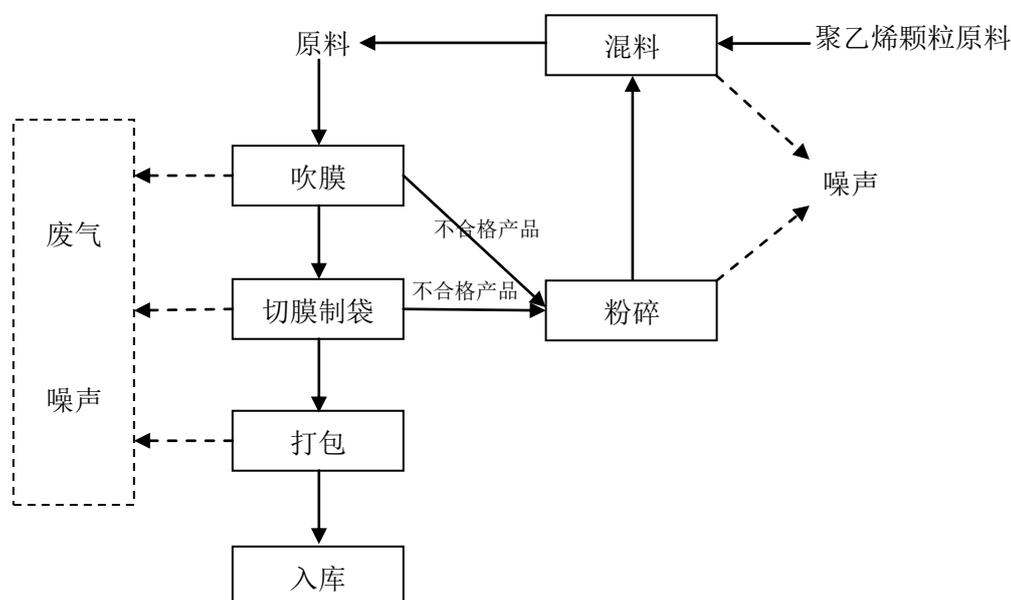


图3 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

## 2、产污环节

(1) 废气：本项目吹膜、切膜制袋和打包工序有非甲烷烃废气产生，食堂有油烟产生；

(2) 废水：本项目职工办公生活和食堂有生活类废水产生；

(3) 噪声：本项目吹膜、切膜制袋、打包、粉碎和混料工序有设备工作噪声产生；

(4) 固废：本项目职工办公生活有生活垃圾产生和化粪池污泥，生产过程中有原料包装袋等包装废弃物作为固废产生。

## 3、污染源分析

本项目在营运过程中主要的污染物为废气、废水、噪声、固体废物。

### (1) 废气

本项目废气为非甲烷烃类废气和油烟。

本项目使用线性聚乙烯颗粒为聚乙烯材料中现有熔点最低的品种，项目吹膜机加热温度为 145℃，距其分解温度（380℃）较远，仅释放乙烯气体，不会产生其他废气，参考其他类似项目，本次评价采用《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）提供的数据，该手册认为聚乙烯和聚丙烯材料在无控制措施时使用（作为原料）和生产，非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目聚乙烯材料使用量为 601t/a，则本项目非甲烷总烃废气无组织排放量为 210.35kg/a，即 0.0907kg/h，0.2104t/a。

食堂油烟主要来自食堂工作产生的油烟，项目定员为 15 人，就餐人员为 15 人，一天一餐，类比非经营性食堂产排污数据，食堂食用油消耗系数以 0.3kg/100 人次计，则食堂使用食用油量 0.045kg/d。食堂油烟按照食用油消耗量 3.0% 计，则油烟产生量为 1.35g/d。项目食堂设置油烟机，油烟机排风量以 1000m<sup>3</sup>/h，每天运行 2h，处理效率按 20% 计，排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>，外排油烟浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》油烟最高排放浓度 2.0 mg/m<sup>3</sup> 限值标准，能够实现达标排放。

### (2) 废水

本项目废水为生活类废水。本项目职工办公生活废水和食堂废水产生量按用水量的 0.8 计。本项目年工作日 290 天，共有职工 15 人，均不在厂区住宿，生活用水量按 50L/人 d 计算，则生活用水的量为 0.75m<sup>3</sup>/d，217.5m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 0.6m<sup>3</sup>/d，

174m<sup>3</sup>/a，废水水质类比典型生活污水水质为：COD300mg/L，BOD<sub>5</sub>180mg/L，SS200mg/L，NH<sub>3</sub>-N30mg/L；厂区食堂每日提供一餐，食堂用水按 15L/人次 d 计算，则食堂用水的用水量为 0.225m<sup>3</sup>/d，65.25m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 0.18m<sup>3</sup>/a，52.2m<sup>3</sup>/a，食堂废水经隔油池处理后水质为：COD300mg/L，BOD<sub>5</sub>180mg/L，SS200mg/L，NH<sub>3</sub>-N30mg/L。全厂废水产生总量为 0.78m<sup>3</sup>/d，226.2m<sup>3</sup>/a。项目厂区设有化粪池，厂区生活污水和经隔油池处理后的污水均进入化粪池暂存沉淀，化粪池上层液体由附近农民拉走作为肥田水使用，不外排。

### (3) 固体废物

本项目固废为生活垃圾和聚乙烯颗粒包装袋等包装废弃物，均不属于危险废物。本项目员工人数为 15 人，办公生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，则本项目职工办公生活垃圾产生量约为 2.18t/a，由打扫人员收集整理后于厂区垃圾收集站暂存，定期由环卫部门运往当地生活垃圾处理厂安全处置，项目化粪池污泥产生量约为 0.2t/a，定期清理由附近农民拉走作为农家肥使用。项目包装废弃物产生量约为 2.5t/a，可随生活垃圾一同处置。

### (4) 噪声

本项目噪声为生产设备工作噪声，其中高噪声的粉碎机、混料机和空气压缩机仅在需要时开启（开工时和转换产品型号时开启），平均每天开启时间约为 0.5h，可认为其是偶发性噪声源。根据厂商提供资料和类比相似项目，本项目各设备噪声与治理后源强见表 13。

表13 设备源强及降噪措施效果 单位：dB(A)

高噪声设备	噪声声级dB (A)	台数	治理后源强 dB (A)	治理措施
吹膜机	<u>65-75</u>	<u>10</u>	<u>55</u>	<u>基础减震+厂房隔声</u>
切膜制袋机	<u>65-75</u>	<u>10</u>	<u>50</u>	<u>基础减震+厂房隔声</u>
打包机	<u>65-75</u>	<u>5</u>	<u>50</u>	<u>基础减震+厂房隔声</u>
混料机	<u>65-75</u>	<u>1</u>	<u>50</u>	<u>基础减震+厂房隔声</u>
粉碎机	<u>85-90</u>	<u>1</u>	<u>60</u>	<u>基础减震+厂房隔声</u>
空气压缩机	<u>80</u>	<u>1</u>	<u>60</u>	<u>基础减震+厂房隔声</u>

项目施工期主要污染物产生及预计排放情况

名称 类别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气 污染物	车辆尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、 烃类等	通过合理布置运输路线减少运输车辆怠速产生的废气排放。	
	施工扬尘	施工扬尘	通过采取全封闭作业，设置围挡墙，施工地面硬化，物料堆定期洒水或网布遮盖抑尘等措施减少施工扬尘的产生。	
水 污染物	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	43.2m <sup>3</sup>	临时旱厕暂存，施工期结束时清掏，由附近农民拉走做农家肥使用，不外排
	建筑施工废水	SS	135m <sup>3</sup>	经沉淀池沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘，不外排
固 体 废 物	建筑垃圾	砖瓦沙石、 混凝土碎块 等	57t	0
	施工人员	生活垃圾	0.68t	0
噪 声	主要为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，噪声源强在 85~110dB (A) 之间。经过减振隔声、距离衰减后，厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。			

主要生态影响

为了减少项目施工期的水土流失，水土保持应采取分区分期防治，工程建设前期以工程防护措施为主，因地制宜，辅以生物防护措施相结合，以快速有效地遏制水土流失，后期主要以植物防护措施为主，防止水土流失，改善生态环境。

项目营运期主要污染物产生及预计排放情况

类别 \ 名称	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	生产车间	非甲烷烃	0.0905kg/h, 0.21t/a	0.0905kg/h, 0.21t/a
	食堂	油烟	1.35g/d, 0.3915kg/a	1.08g/d, 0.3132kg/a
水污染物	厂总排口	废水量	0.78m <sup>3</sup> /d, 226.2m <sup>3</sup> /a	生活废水进入化粪池, 食堂废水经隔油池处理后进入化粪池, 由附近农民拉走作为肥田水使用, 不外排
		COD	261.72mg/L, 0.0592t/a	
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L, 0.0407t/a	
		SS	200mg/L, 0.0452t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.0068t/a	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	2.18t/a	环卫部门处置
	原料包装	一般废物	2.5t/a	随生活垃圾处置
	化粪池污泥	一般废物	0.2 t/a	由附近农民拉走作为农家肥使用
噪声	噪声主要来自生产车间, 其源强约为 65-80 dB(A), 经过基础减震与厂房隔声等措施处理后, 各厂界噪声达标。			

主要生态影响

项目附近没有特别的生态敏感点, 项目周围无特殊需要保护的树种或生态环境, 项目的运营对生态环境的影响不明显。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目施工期预计为 3 个月，高峰期施工人数按 15 人，施工期对环境的影响主要有以下几方面：

#### 1、施工期环境空气污染影响分析

施工期大气污染主要为机械及运输车辆尾气、施工及道路扬尘等。

##### ① 机械及运输车辆尾气

施工阶段挖掘机、装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO、烃类等，其排放量不大，且周边环境较为空旷，扩散快，空气质量影响范围及程度较小。只要建设单位合理布设施工现场交通运输路线，减少运输车辆怠速产生的废气排放，项目施工过程中机械产生的尾气对大气环境影响很小。

##### ② 施工及道路扬尘

施工扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。施工扬尘的大小随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大，主要特点为：局部性和短时性。

汽车在出入本项目建设场地时会产生一定量的道路扬尘。汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60%。运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与汽车速度、汽车重量、道路表面扬尘量有关。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 1~2 次，可使扬尘减少 40% 左右。

#### 1.1 施工期大气环境影响预测

经核算，本项目剩余施工期无组织扬尘排放量约为 1.12t/剩余施工期，(2.33kg/h)，将施工场地看成一个整体无组织排放面源，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，面源估算模式预测参数见表 14。

表 14 项目无组织扬尘排放参数

粉尘排放源	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 H(m)	施工期排放小时数 Hr (h)	排放工况	评价因子源强 Q (kg/h)	小时评价标准
施工场地	70	45	3	480	连续	2.33	0.9mg/m <sup>3</sup>

评价标准为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。因《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP 无小时浓度限值，取日均浓度 0.3mg/m<sup>3</sup> 的 3 倍值

(0.9mg/m<sup>3</sup>)。面源预测结果见表 15。

表 15 面源估算模式预测一览表

预测点	距厂界距离/m	浓度/mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 P (%)
东坡寨	193	0.87597	97.33
刘窝村	414	0.18954	21.06
安置房小区	440	0.18954	21.06
东上村	537	0.13113	14.57
刘树口村	643	0.09738	10.82
安置房小区	690	0.0855	9.5
皇帝岭村	868	0.0558	6.2
最大地面浓度	62	1.971	219

本项目各敏感点处粉尘浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

根据《2016年度河南省蓝天工程行动计划实施方案》要求,为进一步施工扬尘对环境的影响,评价要求采取如下措施:

严格落实“六个百分之百”扬尘防治要求,即施工工地 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

本项目施工期较短,采取以上措施后对周围环境影响较小。

## 2、施工期水环境影响分析

施工期废水来源主要是建筑施工废水和施工人员生活污水。

### ①建筑施工废水

建筑施工废水主要包括砖块喷淋、混凝土喷洒,车辆冲洗等废水,产生量约为 1.5m<sup>3</sup>/d、135m<sup>3</sup>/施工期,水量较少,成份相对比较简单,主要污染物为 SS,且为瞬时排放,在施工工地设置沉淀池,建筑施工废水经沉淀池沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘,不外排。

### ②生活污水

施工期生活污水排放量约 0.48m<sup>3</sup>/d, 43.2m<sup>3</sup>/施工期。在施工场地设置临时旱厕,施工人员生活污水排入临时旱厕,待建设接近尾声时清掏,由附近农民拉走作为农

家肥使用。

### 3、施工期噪声环境影响评价

施工噪声尽管在施工期间产生，但由于其具冲击性、有的持续时间较长并伴有强烈的震动，对环境的危害亦大。加上工程进度不同而设备的投入也不一样，在施工初期，地面平整阶段，运输车辆的行驶和施工设备的运行具有分散性，噪声的影响是属于流动性和不稳定性，此阶段对周围环境的影响不明显。随后进行的定点开挖、建筑材料搅拌等固定噪声源的增多，运行时间将较长，此阶段对周围环境的影响会越来越明显，但很大程度是取决于施工点与敏感点的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响是最大的。但是施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

#### ①源强分析

施工噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。类比同类项目，施工机械的源强见下表 16。

表 16 各种施工机械设备的噪声值 单位：dB (A)

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	源强 [dB(A)]
土石方施工阶段	移动式声源 无明显指向性	推土机	95
		挖掘机	90
		装载机	95
基础施工阶段	典型的脉冲噪声有明显指向性	打桩机	110
结构施工阶段	施工期短 工作时间短 影响面广	混凝土罐车	90
		吊车	85

#### ②建筑施工场界噪声限值

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工作业噪声限值见下表 17。

表 17 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 等效声级 LAeq: dB (A)

昼间	夜间
70	55

#### ③噪声预测

采用点源衰减模式和声压级合成模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，

计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减。

项目施工期间多噪声源叠加后噪声声级增加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 1-3dB。因此在未采取任何措施的情况下，施工噪声将对项目周围环境将会产生一定的影响。

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑厂房等建筑物的隔声及屏障作用。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1) 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中  $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$  分别是距声源  $r$ 、 $r_0$  处的 A 声级值。

(2) 用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{Ai}$  为声源单独作用时预测处的 A 声级， $n$  为声源个数。

表 18 本项目施工期敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

评价范围内敏感点	厂界贡献值	预测值	标准值	
		昼间	昼间	夜间
东坡寨村 (193m)	70	24.29	60	55

备注：本项目夜间不施工。

由上表 18 可知，评价范围内敏感点处噪声满足本项目施工噪声不会对产生明显的影响。

评价要求建设单位施工期间应采取先进的施工工艺与施工机械，施工期高噪声设备应远离居民区，同时在各边界采取隔声降噪措施，将施工噪声对环境的影响降至最低。

为了降低施工噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下措施：

①合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距项目周围敏感点较远的位置；

②尽量采用低噪声机械设备并做好施工机械的日常维护工作以降低施工噪声声源；降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备与挖土、运土设备如挖土机、推土机等，可通过隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动而加大设备工作时的声级；

③加强施工管理，合理安排施工作业时段，在午间（12:00~14:00）禁止进行高噪声施工作业；

④项目区域内的现有道路将在项目施工期用于运输施工物资，应注意合理安排施工物料的运输时间；应减速慢行、禁止鸣笛；合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声；

⑤尽量缩短距离敏感点较近工程的施工时间；

⑥在施工场地四周必须连续设置稳定、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）高度不低于 2m，围挡（墙）间无缝隙，尽量做到封闭施工；

⑦施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，可以通过文明施工，加强有效管理予以解决；建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取上述措施后，施工噪声对周边环境的影响在可接受范围内。同时，施工期相对于营运期而言其影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

#### 4、施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、弃方及施工人员产生的生活垃圾。相对而言，施工期的固体废弃物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施减小其影响。

##### ①建筑垃圾

本项目施工建筑垃圾产生量约 57t/施工期；在不能得到及时清运的情况下，建筑垃圾中的弃土、砖瓦沙石、混凝土碎块等对周围环境的影响主要表现为：晴天刮风的时候，垃圾中比重较轻的（例如塑料袋、水泥袋碎片）和粒径稍小的尘埃随风扬起污染附近区域的环境空气和环境卫生；在雨季，随暴雨和地表径流的冲刷，泥沙将堵塞下水管涵、污染附近的水体等。为避免这些问题的出现，评价建议施工过程中产生的建筑垃圾尽可能用于回填，不适宜回填的则要及时清运，送至建筑垃圾处

置场统一处置，不能随意抛弃、转移和扩散；弃土方运至指定地点堆放。

## ②生活垃圾

本项目施工期生活垃圾产生量为 7.5kg/d，0.68t/施工期。生活垃圾应定点存放，经收集后由当地环卫部门统一清运，不会对周围环境产生大的影响。

## 5、施工期生态环境影响分析

经现场查看，项目用地现状属半人工化的农村生态系统，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动。

施工期对生态环境的影响主要为施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被，造成水土流失等。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，评价建议施工单位加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，地面硬化，制定有效的防范措施，防止水土流失的发生。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响，施工期对生态环境的影响较小。

## 营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目主要废气为食堂油烟和无组织排放的非甲烷总烃废气。

经核算，本项目食堂油烟产生量为 1.35g/d，0.3915kg/a。项目食堂设置油烟机，油烟机排风量以 1000m<sup>3</sup>/h，每天运行 2h，处理效率按 20%计，排放浓度为 0.54mg/m<sup>3</sup>，外排油烟浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》油烟最高排放浓度 2.0 mg/m<sup>3</sup> 限值标准，能够实现达标排放。食堂油烟为生活类废气，达标排放后对环境影响较小，下面不再对其进行分析。

#### 1.1 本项目废气厂界影响分析

经核算，本项目无组织非甲烷总烃排放量为 0.0905kg/h，0.21t/a，评价标准为《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。具体参数见表 19。

表 19 面源估算模式预测一览表

污染物名称	面源排放速率 (kg/h)	排放特征	标准 (mg/m <sup>3</sup> )
		长×宽×高 (m)	
非甲烷总烃	0.0905	50×20×5	4.0

本评价采用估算模式预测项目对厂界的影响，预测结果见表 20。

表 20 面源估算模式预测一览表

预测点	各厂界非甲烷总烃浓度 mg/m <sup>3</sup>
东厂界	0.048
南厂界	0.048
西厂界	0.0636
北厂界	0.0636

经预测，各厂界处非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求（非甲烷总烃监控浓度 ≤4mg/m<sup>3</sup>）。对周围大气环境影响较小。

#### 1.2 敏感点大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），面源估算模式预测参数见表 19。因《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无非甲烷总烃项目，河南省尚未出台非甲烷总烃相关大气环境质量标准，评价标准采用《环境空气质量 非甲

烷总烃限值》(DB13/1577-2012)河北省地方二级标准。具体参数见表 21。

表 21 面源估算模式预测一览表

污染源名称	污染物	最大排放速率 kg/h	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )
生产车间	非甲烷总烃	0.0905	2.0

本评价采用估算模式进行大气环境影响预测，面源预测结果见表 22。

表 22 面源估算模式预测一览表

预测点	距厂界距离/m	浓度/mg/m <sup>3</sup>	浓度占标率 P (%)
东坡寨	193	0.0394	1.97
刘窝村	414	0.0076	0.38
安置房小区	440	0.0076	0.38
东上村	537	0.0052	0.26
刘树口村	643	0.0038	0.19
安置房小区	690	0.0034	0.17
皇帝岭村	868	0.0022	0.11
最大地面浓度	63	0.0968	4.84

经预测，各敏感点处非甲烷总烃浓度均满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)河北省地方二级标准要求。因此本项目废气对周围敏感点大气环境影响较小。

### 1.3 大气环境防护距离和卫生防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)要求，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算项目无组织排放单元的大气环境防护距离。经计算，本项目无组织排放不需设置大气环境防护距离。

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，对无组织废气(有毒有害)与周围关心点之间设置卫生防护距离，本项目无行业卫生防护距离标准，其卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

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  $S$  ( $m^2$ ) 计算,  $r = (S/\pi)^{0.5}$ ;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数, 因此, 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, 查表进行确定;

$Q_c$ ——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值见下表。

表 23 卫生防护距离计算参数一览表

排放源	污染物	Q kg/h	$C_m$ mg/m <sup>3</sup>	参数值				L (m)
				A	B	C	D	
生产车间	非甲烷总烃	0.0905	2.0	350	0.021	1.85	0.84	1.979

根据确定卫生防护距离要求, 项目卫生防护距离设置为 50m, 项目卫生防护距离范围为生产车间厂房楼向四周延伸 50m。本项目生产厂房位于厂区东南角, 卫生防护边界距东厂界 49m, 南厂界 49m, 西厂界 33m, 北厂界 31m, 项目卫生防护距离部分包括了南侧已搬迁完毕待拆除民房, 其余部分均位于农田和道路与两侧绿化带中。项目最近的敏感点为西侧 193m 处的东坡寨村, 项目附近敏感点均不在本项目卫生防护距离内 (卫生防护距离范围图详见附图四) 收到影响较小。

## 2、水环境影响分析

本项目废水为职工办公生活废水和食堂废水, 废水均进入化粪池中暂存。

本项目全厂废水产生总量为  $0.78m^3/d$ ,  $226.2m^3/a$ , 其中生活废水产生量为  $0.6m^3/d$ ,  $174m^3/a$ , 食堂废水产生量为  $0.18m^3/a$ ,  $52.2m^3/a$ 。生活废水直接排入化粪池, 食堂废水经隔油池处理后排入化粪池。化粪池上层液体由附近农民拉走作为肥田水使用, 不外排。本项目废水为生活类废水, 产生量较少, 经化粪池沉淀后由附近农民拉走作为肥田水使用, 对附近地表水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

根据工程分析, 本项目生产噪声主要来自吹膜机、切膜制袋机、打包机、粉碎机、混料及等生产和配套设备产生的噪声, 噪声源强范围为 65-90dB(A)。评价建议采取基础减震、隔声防治措施。设备源强及降噪措施见下表 24。

表24 设备源强及降噪措施效果 单位: dB(A)

高噪声设备	噪声声级dB (A)	台数	治理后源强 dB (A)	治理措施
吹膜机	65-75	10	50	基础减震+厂房隔声
切膜制袋机	65-75	10	50	基础减震+厂房隔声

打包机	<u>65-75</u>	<u>5</u>	<u>50</u>	基础减震+厂房隔声
混料及	<u>65-75</u>	<u>1</u>	<u>50</u>	基础减震+厂房隔声
粉碎机	<u>85-90</u>	<u>1</u>	<u>60</u>	基础减震+厂房隔声
空气压缩机	<u>80</u>	<u>1</u>	<u>60</u>	基础减震+厂房隔声

由上表看出，高噪设备经采取上述措施后，噪声值降至 **50dB(A)**左右，其中高噪声的粉碎机、混料机和空气压缩机仅在需要时开启（开工时和转换产品型号尺寸时），平均每天开启时间约为 **0.5h**，可认为其是偶发性噪声源，在厂界和敏感点声环境影响分析时不考虑其影响。本项目生产设备均匀分布于车间中部。本评价选用点源衰减模式和噪声叠加模式进行预测，具体预测模式如下：

点源衰减模式： $L_r=L_0-20\lg(r/r_0) - \Delta L$

式中： $L_r$ —距声源距离为  $r$  处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_0$ —距声源距离为  $r_0$  处的等效 A 声级值，dB(A)；

$r$ —关心点距离噪声源距离，m；

$r_0$ —声级为  $L_0$  点距声源距离， $r_0=1m$ 。

$\Delta L$ —遮挡引起的噪声衰减量。

噪声叠加模式：

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

式中： $L$ —预测点噪声叠加值，dB(A)；

$L_i$ —第  $i$  个声源的声压级，dB(A)；

根据项目工作制度，项目运行后夜间不进行生产活动，故本次评价不再预测夜间噪声情况。经计算，生产设备全部运行生产时，车间外设备噪声叠加值为 **63.98dB(A)**，评价选择噪声叠加值对四周厂界噪声进行预测，厂房距厂区距离见表 25，预测结果见表 26。

表25 车间距厂区距离表 单位：m

	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产厂房	3	3	24	19

表26 厂界噪声环境影响预测结果 单位：dB (A)

噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	<u>54.44</u>	<u>54.44</u>	<u>36.38</u>	<u>38.40</u>

达标分析	达标	达标	达标	达标
标准值	2 类标准：昼间 60dB(A)			

由表 21 可知，本项目运营期各场界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准（昼间限值 60dB(A)）要求，项目运行对周边声环境影响不大。

本项目声环境评价范围内的敏感点为东坡寨村，位于本项目厂界西侧 193m 处，经距离衰减后，本项目对敏感点的噪声贡献值为 9.29dB(A)，不会对敏感点的噪声背景值产生较大影响。

本次评价认为，采取上述评价提出的治理措施后，项目噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固废环境影响分析

本项目固废为职工生活垃圾、原料废弃包装和化粪池污泥。经查阅《国家危险废物名录》（2016 年）本项目固废均不属于危险废弃物。

本项目员工人数为 15 人，办公生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则本项目职工办公生活垃圾产生量约为 2.18t/a，由打扫人员收集整理后于厂区垃圾收集点暂存，定期由环卫部门运往当地生活垃圾处理厂安全处置。

本项目包装废弃物产生量约为 2.5t/a，主要是聚乙烯颗粒包装袋可随生活垃圾一同处置。

本项目化粪池污泥产生量约为 0.2t/a，定期清理由附近农民拉走作为农家肥使用。

综上所述，本项目固体废物处置率 100%，对环境的影响较小。

#### 5、选址可行性分析

根据刘寨镇国土资源所开具的证明（见附件 4），本项目用地为建设用地，符合新密市刘寨镇总体规划要求。本项目卫生防护距离内没有敏感点，项目北侧 150m 为河南省瑞万佳石材有限公司，东北 240m 处为一煤矿，南侧 10m 处为无人居住的已搬迁完毕待拆除居民区（搬迁证明见附件 5），项目生产与周边企业不冲突。项目选址可行。

#### 6、平面布置合理性分析

本项目厂区平面布置图见附图三，项目生产厂房位于厂区东南，化粪池位于产区西北角，固废暂存间位于生产车间西南角，项目产污较少，人员较少，受到影响较小。生产厂房厂界外卫生防护距离边界位于厂区外侧道路上和周边绿化带中，对

周围环境影响较小。厂区平面布置较为合理。

## 7、本项目环保投资

本项目环保投资共 6.5 万元，占总投资 3.25%。

表 27 本项目环保投资估算一览表

类别	污染源	拟采取的措施	数量	投资估算 (万元)
废气治理	食堂油烟	油烟机	1 套	0.5
	<u>生产车间</u>	<u>排气扇</u>	<u>2 套</u>	<u>0.5</u>
废水治理	生活污水	化粪池，有效容积 4m <sup>3</sup>	1 套	1
	食堂废水	隔油池，日处理能力≥200L	1 套	0.5
固废处置	一般固废	一般固废暂存间 1 座，20m <sup>2</sup>	1 座	1
	生活垃圾	垃圾箱	若干	0.5
噪声防治	<u>设备噪声</u>	<u>基础减震、隔声、消声器等，熟练操作，减少偶发性噪声持续时间</u>	<u>若干</u>	<u>2</u>
风险防范与应急	/	消防设施等	若干	0.5
合计				6.5

## 8、环保设施验收

本项目的环保设施验收内容见表 28。

表 28 本项目环保设施验收一览表

设施类别	污染源	环保设施名称	验收内容	验收要求
废气治理	食堂油烟	油烟机	1 台，风量 ≥1000m <sup>3</sup> /h	满足《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》油烟最高排放浓度
	<u>生产车间</u>	<u>排气扇</u>	<u>排气扇 2 套，加速车间空气流通</u>	<u>厂界非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值</u>
废水治理	生活废水	化粪池	<u>1 座，有效容积 ≥4m<sup>3</sup>，位于厂区西北角</u>	/
	食堂废水	隔油池	1 套，日处理能力 ≥200L	/
固废处置	一般固废	一般暂存间	<u>1 座，20m<sup>2</sup>，位于生产车间西南角</u>	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

设施类别	污染源	环保设施名称	验收内容	验收要求
				(GB18599-2001)
	生活垃圾	垃圾箱	若干	/
噪声防治	各高噪设备	基础减振、隔声、消声器等	/	满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求
风险防范及应急设施		消防设施	消防设施若干	/

项目建设期拟采取的防治措施及预期治理效果

类别 \ 名称	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	车辆尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、 烃类等	通过合理布置运输路线减少运输车辆怠速产生的废气排放。	
	施工扬尘	施工扬尘	通过采取全封闭作业，设置围挡墙，施工地面硬化，物料堆定期洒水或网布遮盖抑尘等措施减少施工扬尘的产生。	
水 污染物	生活废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	临时旱厕，清理作农肥	不外排
	建筑施工 废水	SS	沉淀池	经沉淀池沉淀后用于施工场地和道路喷洒抑尘，不外排
固体 废物	建筑垃圾	砖瓦沙石、 混凝土碎 块等	收集暂存，交由环卫部门处 置	合理处置
	施工人员	生活垃圾	收集暂存，交由环卫部门处 置	合理处置
噪声	主要为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，噪声源强在 85~110dB(A) 之间。经过减振隔声、距离衰减后，厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。			

项目营运期拟采取的防治措施及预期治理效果

名称 类别	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	食堂油烟	食堂油烟	油烟机	满足《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）》油烟最高排放浓度要求
	生产车间	非甲烷总烃	排气扇	加速空气流动，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
水污 染物	生活废水	生活废水	化粪池，沉淀后做肥田水使用	不外排
	食堂废水	食堂废水	经隔油池处理后排入化粪池	
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶/箱收集，由环卫部门处置	合理处置
	包装废物	一般废物	随生活垃圾处置	
噪声	噪声主要来自生产车间，其源强约为 65-90 dB(A)，经过基础减震与厂房隔声等措施处理后，各厂界噪声达标。			

生态保护措施及预期效果：

项目附近没有特别的生态敏感点，项目周围无特殊需要保护的树种或生态环境，项目的运营对生态环境的影响不明显。

## 结论与建议

### 1、结论

#### 1.1、项目概况

郑州晟翔包装制品有限公司年产 600 吨塑料包装袋（非食品用）建设项目位于新密市刘寨镇刘沃村，项目投资 200 万元，占地约 3150m<sup>2</sup>，计划建设生产厂房 1 座、仓库 1 座、办公楼 1 座。项目拥有聚乙烯塑料包装袋生产线 1 条，年生产能力为：非食品用塑料包装袋 600t。本项目已在新密市发展和改革委员会备案，备案文号为豫郑新密制造[2016]19477，备案确认书见附件 2。

#### 1.2、政策相符分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目工艺、设备及产品均不在该名录鼓励、限制及淘汰之列，属于允许类项目，不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目建设符合国家产业政策。

#### 1.3、选址可行性分析

根据刘寨镇国土资源所开具的证明（见附件 4）和规划图，本项目用地为建设用地，符合新密市刘寨镇总体规划要求。本项目卫生防护距离内无敏感点，项目北侧 150m 为河南省瑞万佳石材有限公司，东北 240m 处为一煤矿，南侧 10m 处为已搬迁完毕待统一拆除居民区，项目生产与周边企业不冲突。项目选址可行。

#### 1.4、平面布置合理性分析

本项目厂区平面布置图见附图三，项目生产厂房位于厂区东南，化粪池位于产区西北角，固废暂存间位于生产车间西南角，项目产污较少，人员较少，受到影响较小。生产厂房厂界外卫生防护距离边界位于厂区外侧道路上和周边绿化带中，对周围环境影响较小。厂区平面布置较为合理。

#### 1.5、环境质量现状

本项目周边空气环境质量较好。地表水环境质量较差，水质超标原因主要为双泊河上游接纳了沿岸城市生活污水和工业污水所致。声环境现状良好。

#### 1.6、污染源及环境影响分析

##### （1）废气

本项目废气为无组织非甲烷总烃，排放量为 0.0905kg/h，0.21t/a。

本项目厂界达标分析：经预测，各厂界处非甲烷总烃浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

大气环境影响预测：经预测，各敏感点处非甲烷总烃浓度均满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）河北省地方二级标准要求，因此本项目废气对周围大气环境影响较小。

大气环境防护距离和卫生防护距离：根据确定卫生防护距离要求，项目卫生防护距离设置为50m，项目卫生防护距离范围为生产厂房向四周延伸50m。项目最近的敏感点为西侧193m处的东坡寨村，项目附近敏感点均不在本项目卫生防护距离内。

综上所述，本项目产生的废气经采取相应措施后对周围大气环境影响不大。

#### （2）废水

本项目废水为职工办公生活废水和食堂废水，废水均进入化粪池中暂存。

本项目全厂废水产生总量为 $0.78\text{m}^3/\text{d}$ ， $226.2\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生活废水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $174\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{a}$ ， $52.2\text{m}^3/\text{a}$ 。生活废水直接排入化粪池，食堂废水经隔油池处理后排入化粪池。化粪池上层液体由附近农民拉走作为肥田水使用，不外排。本项目废水为生活类废水，产生量较少，经化粪池沉淀后由附近农民拉走作为肥田水使用，对附近地表水环境影响较小。

#### （3）噪声

项目生产噪声主要来自吹膜机、切膜制袋机、打包机、粉碎机、混料及等生产和配套设备产生的噪声，噪声源强范围为65-90dB(A)。评价建议采取基础减振、隔声和消声器防治措施。采取措施后本项目运营期各场界噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准（昼间限值60dB(A)）要求，项目运营对周边声环境影响不大。

#### （4）固体废物

本项目固废为职工生活垃圾、原料废弃包装和化粪池污泥。本项目固废均不属于危险废弃物。

本项目员工人数为15人，办公生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则本项目职工办公生活垃圾产生量约为 $2.18\text{t}/\text{a}$ ，由打扫人员收集整理后于厂区垃圾收集站暂存，定期由环卫部门运往当地生活垃圾处理厂安全处置。

本项目包装废弃物产生量约为 2.5t/a，主要是聚乙烯颗粒包装袋可随生活垃圾一同处置。

本项目化粪池污泥产生量约为 0.2t/a，定期清理由附近农民拉走作为农家肥使用。

综上所述，本项目固体废物处置率 100%，对环境影响较小。

### 1.7、环保投资

本项目环保投资共 6.5 万元，占总投资 3.25%。

### 2、建议

(1) 重视环境保护工作，确保环评报告及其批复意见中提出的各项污染防治措施落实到位，切实履行“三同时”，确保环保资金的投入，确保“三废”均能长期稳定达标排放。

(2) 加强营运期生产管理，减少各种能源、资源的浪费，尽量减轻对环境的污染。

本项目废水不外排，无有组织废气排放，不需要进行总量控制。

综上所述，郑州晟翔包装制品有限公司年产 600 吨塑料包装袋（非食品用）建设项目符合国家产业政策，项目厂址位置可行，平面布置较为合理。项目污染防治措施有效、可行，各污染物均能实现达标排放或合理处置，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

## 注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图一 本项目地理位置图、

附图二 本项目周边环境示意图

附图三 刘寨镇土地利用总体规划图（2010-2020）

附图四 本项目厂区平面布置图

附图五 本项目卫生防护距离图

附件 1 环评委托书

附件 2 备案确认书

附件 3 租赁协议

附件 4 土地规划性质证明

附件 5 搬迁证明

附件 6 技术评审意见

附件 7 专家组签名

修改清单

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、工程分析专题

2、污染防治措施专题

3、地表水环境影响专题

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。