

国环评证乙字  
第 3111 号

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：濮阳县公西集香万家食品有限公司  
年产香油 50 吨、芝麻酱 80 吨项目

建设单位（盖章）：濮阳县公西集香万家食品有限公司

编制日期：二〇一九年六月

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	濮阳县公西集香万家食品有限公司年产香油 50 吨、芝麻酱 80 吨项目				
建设单位	濮阳县公西集香万家食品有限公司				
法人代表	王善兵	联系人	王善兵		
通讯地址	濮阳县渠村乡公西集村西				
联系电话	13323635844	传真	—	邮政编码	457100
建设地点	濮阳县渠村乡公西集村西				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	项目代码	2018-410928-13-03-074690		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	食用植物油加工 C1331		
占地面积(平方米)	7 亩 (4666.2m <sup>2</sup> )		绿化面积(平方米)	400	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	6.5	环保投资占总投资比例	2.17%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 12 月		
<p><b>内容及规模</b></p> <p>1、项目由来</p> <p>我国是世界油脂生产和消费大国，由于人口基数巨大，土地资源相对有限的制约，食用植物油在国内供给长期处于严重不足的，植物油生产大受政府的支持。在政府的帮助之下企业在濮阳县渠村乡公西集村西拟投资300万元建设年生产香油50吨、芝麻酱80吨项目，濮阳县公西集香万家食品有限公司年产香油50吨、芝麻酱80吨项目属于政府重点精准扶贫项目。</p> <p>2、建设项目概况</p> <p>濮阳县公西集香万家食品有限公司年产香油50吨、芝麻酱80吨项目，位于濮阳县渠村乡公西集村西，项目占地面积为7亩（约4666.2平方米），建设面积为900平方米，建设内容</p>					

包括：办公室、生产车间、仓库等，设计规模为：年产香油50吨，芝麻酱80吨。项目基本情况详见表1。

表 1 项目基本情况一览表

项目基本内容	项目名称	濮阳县公西集香万家食品有限公司年产香油 50 吨、芝麻酱 80 吨项目。
	建设单位	濮阳县公西集香万家食品有限公司
	项目代码	2018-410928-13-03-074690
	环评文件类别	登记表□ 报告表■ 报告书□
	劳动定员	20 人
	工作制度	年工作 260d，8h 工作制
产业特征	投资额（万元）	300
	环保投资（万元）	6.5
	产业类别	第二产业：农副食品加工业
	产业结构调整类别	其他产业
	5 个行业总量控制行业	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
	是否在产业集聚区或专业园区	否
	流域	属于黄河流域、金堤河
排水去向	生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水收集后定期用于厂区绿化及洒水抑尘。	
本项目污染因子	<p>①废气：芝麻筛选工序产生的粉尘、香油、芝麻酱加工过程中产生的芳香气味，及芝麻炒制工序产生的废气。</p> <p>②废水：为生活污水和生产废水（主要为芝麻淘洗废水、设备冲洗废水、地面拖洗废水）。</p> <p>③噪声：主要为机械设备运行过程中产生的机械噪声。</p> <p>④固废：过筛杂质、废芝麻酱、废包装材料等。</p> <p>⑤生活垃圾：主要为员工办公生活产生的生活垃圾。</p>	

本项目为新建性质，属于食用植物油加工类项目，已在濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码：2018-410928-13-03-074690）（见附件 2），经对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修订），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，根据周边环境调查可知项目距离渠村水库 2300m。

（渠村水库位于西南寨村东 70m 处，主要功能为濮阳市西水坡调节池供水，属于分散式饮用水源）本项目不在该水库保护范围内，同时本项目选址属于黄河滩区，但没有在黄河河道内，距离黄河河道约 1400m，由企业提供的土地证书（见附件 3）可知，项目用地性质为工业用地，占地面积为 4666.2m<sup>2</sup>，根据濮阳县渠村乡人民政府出具的证明（见附件 4）可知，本项目建设符合濮阳县渠村乡土地利用总体规划。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第1号）的“二、农副食品加工业中的植物油加工，并且不属于单纯的分装、调和”，故本项目应编制环境影响报告表。受濮阳县公西集香万家食品有限公司（见附件1），重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。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

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，项目四周均为空地，距离项目最近的敏感点为项目东侧300m处的公西集村。本项目周边环境示意图见附图1。



图1 本项目周边环境示意图

#### 4、建设内容

项目占地7亩约4666.2m<sup>2</sup>，主要建设办公室、成品仓库、生产车间等，项目建筑面积为900m<sup>2</sup>，设计年产香油50吨、芝麻酱80吨。项目工程情况见表2，主要生产加工设备情况见表3。

表2 本项目工程情况一览表

项目名称		建设内容
主体工程	生产车间	一座（1F），彩钢结构，分为精选区、烘炒区、磨制区以及包装等区域。
辅助工程	办公室	位于厂区南侧，彩钢结构
公用工程	供水	生产、生活用水均由渠村乡统一供给
	供电	由濮阳县渠村乡供电局统一供给
	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	生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水，收集后定期用于厂区绿化。
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水，收集后定期用于厂区绿化。

废气	芝麻筛选工序产生的粉尘，香油、芝麻酱加工过程中产生的芳香气味，及芝麻炒制工序产生的废气。
噪声	经隔声墙、隔声罩隔声
固废	芝麻清洗工序产生的杂质、废芝麻酱、废包装材料等以及生活垃圾。

表3 本项目主要生产加工设备情况一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	炒锅	自制	台	1
2	电机石磨	Φ80cm 3kw	台	3
3	兑油机	双兑	台	2
4	灌装机	YSDY-F/YSGG	台	2
5	封口机	/	台	2
6	均质机	D-3L	台	1
7	半自动防盗盖锁盖机	YSJGS-880	台	1
8	多用皇冠压盖机	YSYG-50	台	1
9	电动色带打码机	HP-241	台	1
10	手持式电动旋盖机	电动	台	1

备注：本项目所用生产加工设备均为全自动化新购置设备，便于操作。经对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），以上设备均不属于该目录中淘汰类设备。

## 5、产品方案

本项目主要产品为香油、芝麻酱，项目产品方案情况见表4。

表4 项目主要产品方案一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	香油	t	50	180/200/400mL 的玻璃瓶装
2	芝麻酱	t	80	330/350/400/425 的玻璃瓶装

## 6、主要原料和能源消耗

表5 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	年用量	备注
1	芝麻	t	65	外购免洗芝麻，优质白芝麻，周边市场采购
			60	需进行清洗，周边市场采购白芝麻。
2	水	m <sup>3</sup> /a	398	生活和生产用水均由渠村乡统一供给
3	电	kW·h/a	0.85万	渠村乡供电所统一供给
4	天然气	m <sup>3</sup> /a	1.5万	液化气罐装

## 7、公用工程

### 7.1供电

本项目供电由濮阳县渠村乡供电部门提供，可以满足项目生产生活用电需求。

### 7.2给排水

给水：本项目生活用水由濮阳县渠村乡自来水管网供给，项目年用水量约为398m<sup>3</sup>，可以满足项目用水需求。

排水：本项目厂区实行雨、污分流制，雨水排入就近边沟。生活污水经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水收集后定期用于厂区绿化。

### 7.3供热

本项目车间炒制工序采用燃料为天然气，办公室采用空调供暖。车间采用自然进风、机械排风的通风方式。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目厂区劳动定员为20人，年工作260d，生产采用8小时工作制，不在厂区食宿。

### **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，不存在与本项目有关的原有污染情况。

## 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

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西。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°52'-115°25'，北纬 35°20'-35°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。

项目所处地理位置详见附图 1，项目周围环境示意图见附图 2。

### 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 50~58m。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、气候、气象

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℃，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 118kcal/cm<sup>2</sup>，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、地表水

濮阳县地域大部分属于黄河流域，主要过境河流有黄河、马颊河和金堤河。北部少数引黄灌区属于海河流域。

金堤河作为黄河中下游的一条支流，系平原排水河道，地跨豫鲁两省，分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城 4 地市 12 个县，是当地农业灌溉的主要水源之一。金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟，于濮阳县张庄闸入黄河，金堤河在濮阳市境内全长 48.4km，流域面积 1750km<sup>2</sup>，且支流很多。金堤河流域的水资源主要来自以下四个方面：①天然降水，②引黄灌溉渠道退水，③引黄灌溉农田退水，④地下水侧渗补给。

#### 5、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，为西南—东北方向，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，浅层淡水占全县总面积的 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。

评价区域地下水主要为孔隙潜水，主要含水层为 6m 以下的细沙及细沙含卵石层，根据濮阳县地形特点，该区域地下水大致分为浅层含水层组、中层含水层组（承压水）和深层含水层组。评价区地下水埋深一般在 8.5~9.0m，根据含水层的结构及埋藏条件，可分为第四系孔隙潜水和层间孔隙水两种，地下水的径流条件相对较好。评价区内地下水的地位、水量等的动态变化，受大气降水和季节的影响比较大，特别是人为因素的影响尤其大。由于天旱、降水偏少等因素使地下水位在逐年下降。

项目所在区域浅层地下水主要由大气降水和地表水补给，地下水流向一般沿地形坡度方向流向，即从西南向东北流，农业灌溉期河水补给地下水。

## 6、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。

## 7、矿产资源

濮阳地质因湖相沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及存储极为有利。已知的主要矿藏有石油、天然气。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。目前，全县探明的石油储量达 4 亿多吨，天然气储量达 546 亿立方米，中原油田 70%的原油、90%的天然气产于濮阳县。濮阳县目前可支配中原油田优惠价天然气达 63 万方/天。濮阳市是国家规划的五大化工基地之一，涌现出了中原大化、中原乙烯等一大批大中型化工企业，开发化工产业原材料丰富，技术力量雄厚，濮阳县有发展石油化工深加工得天独厚的有利条件。濮阳县地下盐矿资源非常丰富，据中原油田地质资料分析文留、户部寨两乡（镇）探明储量就在 500 亿吨以上，远景储量在 800 亿吨以上。盐矿单层厚度在 7--26 米之间；钙、镁含量低于海盐，平均纯度 97%以上；盐矿埋藏深度一般在 2600—3100 米之间；分布面积在 200 平方公里以上；同时可以利用中原油田废弃油水井，采取注水法采矿。具有储量大、品位高、易开采的特点。

## 8、植被、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。

## 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

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本次评价选取 2018 年作为评价基准年，基本监测因子监测数据采用濮阳县政府自动站监测点的监测数据，监测结果见下表。

表 6 空气质量现状评价表

监测点位	污染物	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
濮阳县政府自动站	PM <sub>2.5</sub>	年均值	66	35	188.57	不达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	140	70	200	不达标
	SO <sub>2</sub>	年均值	21	28	75	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	38	40	95	达标
	O <sub>3</sub>	百分位数浓度	57	160	35.63	达标
	CO	百分位数浓度	3.749	4	93.73	达标

2018 年濮阳市环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳百分位数浓度值、臭氧达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值、PM<sub>10</sub>年均值、二氧化氮年均值均超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区，首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>，次要污染物为 PM<sub>10</sub>。根据《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020 年）的通知》（豫政〔2018〕30 号），文件针对城乡扬尘全面清洁攻坚要求，严格工地、道路扬尘管控，提高城市清洁标准，加强城市绿化建设，全面提升城乡扬尘污染治理水平，主要表现在①加强城市绿化建设；②深入开展城市清洁行动；③严格施工扬尘污染管控；④强化道路扬尘污染防治等措施。

### 2、地表水

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，项目所在区域的地表水体为天然文岩渠属于黄

河流域，根据濮阳市环保局网站公示的《2019年濮阳市环境质量月报》中2月份濮阳市地表水环境检测断面可知12月份天然文岩渠渠村桥属于断流，地表水环境质量现状监测参考《2018年濮阳市环境质量月报 月报10》中数据，濮阳县金堤河宋海桥断面金堤河水质监测结果见下表。

表7 监测断面水质现状监测统计与评价结果 单位：mg/L

监测时间	COD	氨氮	总磷
2018年10月	20	0.65	0.1
标准	30.0	1.5	0.3
标准指数	0.67	0.43	0.33
最大超标倍数	0	0	0

监测期间宋海桥断面处各因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准，总体符合现状水质要求。

### 3、声环境

本项目声环境委托河南松筠检测技术有限公司进行监测，监测时间为2019年4月13日—4月14日，监测结果详见表8。

表8 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
北厂界	50.8-51.6	41.9-42.3	昼间 60，夜间 50	达标
南厂界	49.6-50.2	40.8-42.6		达标
西厂界	52.9-54.8	43.2-44.1		达标
东厂界	55.9-57.6	45.8-46.5		达标

本项目北厂界、南厂界、西厂界、东厂界的噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))。

### 5、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。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

根据现场调查,区域内无自然保护区、珍稀动植物保护物种,周边主要环境保护目标分布见表9。

**表 9 项目主要环境保护目标一览表**

环境类别	保护目标	相对方位	相对距离	功能	保护级别	规模
大气环境	公西集	E	300m	居住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级	200户, 430人
	公西村	S	600m	居住		310户, 713人
	郑家村	S	950m	居住		120户, 450人
	刘闵城村	WS	1280m	居住		380户, 930人
	张存屯村	S	1580m	居住		150户, 335人
	北新庄村	N	1060m	居住		240户, 630人
地表水环境	金堤河	N	27km	排涝、纳污	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	大河

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级 <span style="float: right;">单位：μg/m<sup>3</sup></span>						
	污染物名称	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP	O <sub>3</sub>
	年平均	60	70	35	40	200	/
	24 小时平均	150	150	75	80	300	/
	1 小时平均	500	/	/	200	/	200
污 染 物 排 放 标 准	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 IV 类 <span style="float: right;">单位：mg/L</span>						
	污染物名称	pH	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>		
	标准值	6~9	30	1.5	6		
总 量 控 制 指 标	3、地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；						
	4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))						
	<p>1、废气：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织废气排放限值。</p> <p>2、噪声：施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类；</p> <p>3、固废：《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；</p>						
<p>本项目运营期生产废水经收集后定期清掏用于农田沤肥，生产废水收集后用于厂区绿化及洒水抑尘，本项目炒锅废气无组织排放。因此，本项不申请总量控制指标。</p>							

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 1、施工期：

本项目施工期工艺流程及产污环节见下图所示：

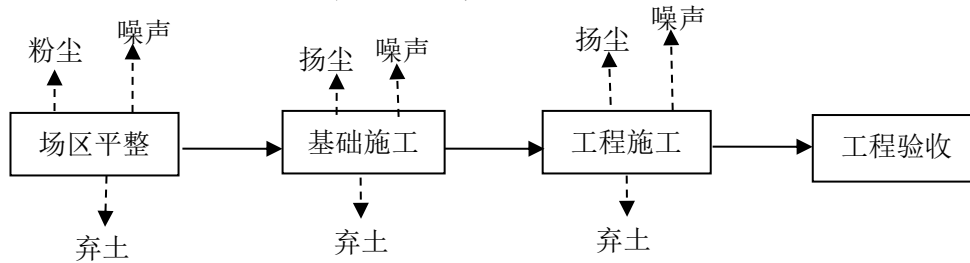


图2 本项目施工期工序及产污环节图

#### 2、运营期：

本项目产品主要为香油和芝麻酱，其生产工艺流程简述如下：

##### （1）项目香油生产工序简述：

本项目外购原料（芝麻）首先通过筛选机（筛选原理为震动筛选，振动筛 100 目）进行筛选，去除杂质，然后进入水洗工序，水洗采用淘洗方式，洗 2~3 遍后至水清澈无色后方可进入下一道工序。芝麻控干水分，再进行烘炒，烘炒温度为 120~150℃，烘炒时间为 30~40min，烘炒热源使用天然气。炒熟后泼少量冷水，使蛋白质变性，有利于油脂溢出。烘炒完进行磨酱，之后进入兑油工序，在搅拌过程中将油分离，经自然沉淀后上层的芝麻香油装入储存罐，然后再进行灌装，即为成品外售。产生的废磨酱作为饲料外售综合利用，生产工艺流程图见图 3。

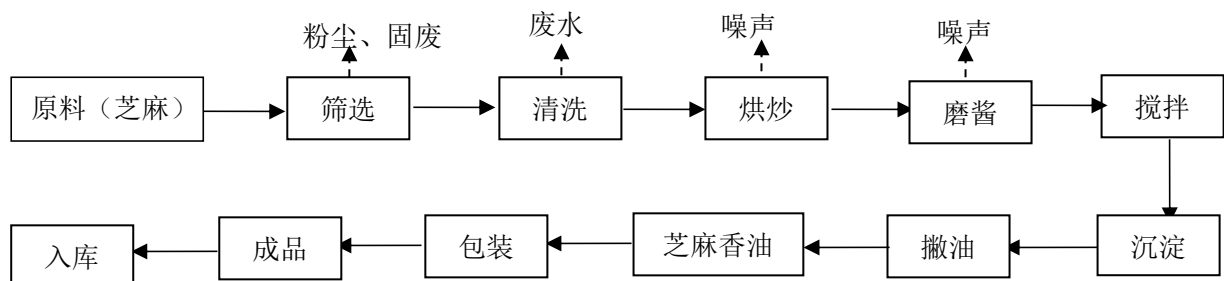


图3 本项目香油生产工艺及产污环节图



## (2) 芝麻酱生产工序简述:

外购原料（芝麻）首先通过筛选机（筛选原理为震动筛选，振动筛 100 目）进行筛选，去除杂质，然后进入水洗工序，水洗采用淘洗方式，洗 2~3 遍后至水清澈无色后方可进入下一道工序。芝麻控干水分，再进行烘炒，炒到芝麻本身水分蒸发完，呈棕色，用指捏一捏成粉末即可。烘炒时使用石油液化气为热源。烘炒完进行磨酱（采用石磨磨制），之后进入搅拌工序，在搅拌过程中形成芝麻酱，然后进行灌装，即为成品外售。

项目生产工艺流程图见图 4。

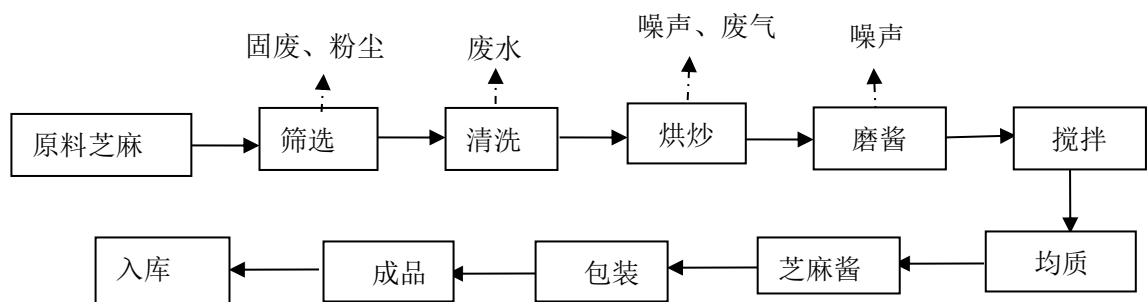


图 4 本项目芝麻酱生产工艺及产污环节

## 主要污染工序

### 一、施工期

#### 1、施工期废水

本项目施工期废水主要为施工废水和生活污水两部分。

施工期废水主要为建筑废水，主要包括场地开挖平整等产生混浊的施工废水、施工机械的冲洗水等，主要污染物为 SS 及少量石油类。由于该部分废水产生量较少，施工单位自建临时废水储存池，经沉淀后泼洒抑尘、清洗工具等，全部回用于工程，不外排。

根据建设单位提供数据，项目施工人员全部不在场区内食宿。施工人员 20 人，每人用水量按 50L/d，废水产生系数按 80%考虑，则废水产生量 0.8m<sup>3</sup>/d，主要为一般生活洗漱污水，设置集水池收集，沉淀处理后用作场地洒水抑尘；场地内设置旱厕，定期人工清运用作周边农田肥料。

## 2、施工期废气

土方挖掘、堆放、清运及场地平整过程产生的粉尘，建筑材料装卸、运输、堆放等过程产生扬尘及运输车辆及施工机械运行产生的废气。

## 3、施工期噪声

本项目施工期噪声主要是挖掘机、推土机、装载机等设备运行时产生的设备噪声。

## 4、施工期固废

施工期产生的固废主要包括建设过程中产生的废建材（包括废砖、混凝土等）、撒落的砂石料、建筑垃圾、工程废土等和建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

## 二、营运期：

### 1、废水

运营期废水包括职工生活产生的生活污水；原料清洗过程中产生的废水；设备清洗废水；车间地面清洗废水；

#### 1.1 生活污水

本项目劳动定员为 20 人均在厂区内食宿，年工作 260 天，根据河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014）及建设单位提供资料，生活用水量按 40L/（人·d）计算，则全厂生活日用水量为 0.8m<sup>3</sup>，全年用水 208m<sup>3</sup>。污水排放系数按用水量的 80%计算，则年污水产生量约 166.4m<sup>3</sup>，日平均产生量 0.64m<sup>3</sup>。废水中主要污染物的产生浓度分别为：COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。

#### 1.2 原料清洗废水

根据建设单位提供资料，芝麻清洗用水量为 1m<sup>3</sup>/t 芝麻，本项目年使用芝麻量 125t。其中免洗芝麻 65 吨，需清洗芝麻 60 吨。则清洗工艺消耗水量为 60m<sup>3</sup>/a，0.23m<sup>3</sup>/d，排水系数按 0.8 计，则排放量为 48m<sup>3</sup>/a，日排放量为 0.18m<sup>3</sup>/d。由于本工程芝麻在清洗之前已经通过筛选处理，因此该部分废水中污染物量较少，该部分废水中主要污染物及其浓度为 SS 400mg/L，COD100mg/L，BOD<sub>5</sub>：30 mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

### 1.3 设备清洗废水

项目生产用的灌装机在使用完毕后，需用水进行刷洗以清除其中残余杂质，其中灌装机采用刷洗方式，清洗频次为1次/天，每次用水量为60L，排水系数按照0.8计算，则设备清洗废水量为48L/d，即12.5m<sup>3</sup>/a，污染物浓度为COD280mg、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS160mg/L、氨氮30mg/L。

### 1.4 生产车间地面拖洗废水

项目需要拖洗的生产车间面积为900m<sup>2</sup>，需要拖洗的面积为500m<sup>2</sup>，地面清洗频率为每天1次。每次用水量约0.5m<sup>3</sup>，则每年用水量为130m<sup>3</sup>，排水系数按照0.8计算，污水产生量约104m<sup>3</sup>/a，0.4m<sup>3</sup>/a，废水中主要污染物的产生浓度分别为：COD200mg/L、SS150mg/L。

综上所述，本项目有生活污水、原料清洗废水、设备清洗废水及地面拖洗废水排放，其中项目生活污水产生量166.4m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水产生量总污水排放量为0.633m<sup>3</sup>/d(164.5m<sup>3</sup>/a)，收集后定期用于厂区绿化。项目生产废水产生情况见下表。

表 10 项目生产废水产生情况一览表

水污染物	水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
原料清洗废水	0.18	100	30	400	30
设备清洗废水	0.0048	280	200	160	30
车间地面拖洗水	0.4	200	/	150	/
混合水	0.5848	169.88	10.88	227.03	9.48

## 2、废气

本项目运营期废气主要为原料筛选工段粉尘、烘炒芝麻废气以及芝麻酱加工过程中产生的芳香气味。

### 2.1 原料筛选工段粉尘

项目筛选工序中会产生少量的无组织排放粉尘。评价建议在投加原料过程中，轻拿轻放，尽可能减少粉尘的产生量。经类比调查分析，此工段粉尘产生系数为0.5kg/t物料，

项目芝麻用量为 125t/a，则本项目配料工段粉尘的产生量为 0.063t/a，通过生产车间内布设的排风扇以无组织形式排放。

## 2.2 烘炒芝麻废气

项目在烘炒芝麻时，以天然气为热源，会产生烘炒废气。废气包含天然气燃烧废气、芝麻炒制过程中产生的气味。芝麻炒制过程中会挥发出一定的芳香气味，经类比再结合企业提供的资料可知本项目天然气用量为：项目每年天然气使用量为1.5万m<sup>3</sup>/a，年工作时长为1500h，本项目使用的液化天然气，据此核算本项目所用天然气为商品天然气一类气，根据《天然气》（GB17820-2012）中技术指标要求，一类气总硫（以硫计）≤60mg/m<sup>3</sup>，本次以总硫为60mg/m<sup>3</sup>计。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册》，工业锅炉（热力生产和供应行业）及《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，机械工业出版社）中的排放系数，烟尘排放系数为2.4kg/万m<sup>3</sup>天然气，其他产排污系数见下表。

表 11 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	废气量	Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 原料	136259.17	直排	136259.17
				二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	18.71	直排	18.71

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）取60毫克/立方米，则S=60。

经计算本项目污染物排放量如下：烟尘 0.0036t/a，SO<sub>2</sub>：0.0018t/a，NO<sub>x</sub>：0.028t/a。

由此可知，天然气燃烧烟气中污染物源强较小，主要以无组织排放形式排放，对环境影响不大此部分废气随天然气燃烧无组织排放。

## 2.3 磨制过程中和兑油过程中散发的芳香气味

香油在磨制过程中和兑油过程中散发的芝麻香油气味，主要成分为芳香烃，经类比同类生产企业，芝麻香油挥发性芳香气味约占总油量的 0.15%，年产生量 7.5kg/a(0.036kg/h)。

## 3、噪声

主要为本项目噪声源主要为石磨、灌装机、封口机、均质机等设备产生的噪声，噪声源强在 65dB(A)~80dB(A)之间。

表 12 主要噪声源情况一览表

噪声源	数量	源强 dB(A)
石磨	3 台	70~80
灌装机	2 台	70~80
封口机	2 台	65~75
均质机	1 台	65~75

#### 4、固废

本项目生产中的固废为职工生活垃圾和一般工业固废。

##### (1) 一般固废

###### ①废麻酱

项目生产过程中会产生废麻酱，根据芝麻用量核算，废麻酱的产生量为 3.7t/a，此部分废麻酱全部外售作为饲料，综合利用。

###### ②原料筛选出的杂质

项目生产过程中原料芝麻需要进行筛选，筛选出的杂质产生量约 5t/a，全部外售作为饲料，综合利用。

###### ③废包装材料

项目所使用的原料为袋装，根据项目原料使用量核算，年产生废包装材料约为 0.2t，经收集后定期外卖至废品收购站。

##### (2) 生活垃圾

项目本项目运营期职工20人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾的产生量为2.6t/a，分类收集后清运至垃圾中转站，做到日产日清。

表 13 运营期固废情况一览表

序号	污染物名称		产生量	性质	处置方式
1	生产固	废芝麻酱	3.7/a	一般固废	全部外售作为饲料，综合利用

2	废	过筛杂质	5t/a	一般固废	
3		废包装材料	0.2t/a	一般固废	收集后定期外卖至废品收购站
4	生活垃圾		2.6t/a	一般固废	集中收集后定期交垃圾中转站处理，日产日清

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染 物	施工期	施工 场地	施工扬尘	无组织排放	暂时性，待工程完工 影响消失	
	运营期	生产车间	筛选粉尘	0.063t/a	0.063t/a	
			烘炒 废气	颗粒物	0.0036t/a, 0.0024kg/h	0.0036t/a, 0.0024kg/h
				NO <sub>x</sub>	0.028t/a, 0.018kg/h	0.028t/a, 0.018kg/h
				SO <sub>2</sub>	0.0018t/a, 0.0012kg/h	0.0018t/a, 0.0012kg/h
		生产过程中产生的 香油气味	7.5kg/a	7.5kg/a		
水污 染物	施工期	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N SS	施工期建设旱厕，施工废水经化粪池处理后， 沤制农家肥		
	运营期	生活污水 (166.4t/a)	COD	300mg/L, 0.050t/a	0	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.005t/a	0	
		生产废水 (164.5t/a)	COD	169.88mg/L, 0.050t/a	0	
			NH <sub>3</sub> -N	9.48mg/L, 0.005t/a	0	
固体 废物	员工宿舍	生活垃圾	2.6t/a	分类收集后交当地环卫部门 运至垃圾填埋场统一处理		
	废芝麻酱	废芝麻酱	3.7t/a	分类收集后外售		
	过筛杂质	过筛杂质	5t/a			
	包装车间	废包装材料	0.2t/a			
噪 声	本项目主要设备为石磨、灌装机、封口机等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 65~80dB(A)之间，经采取隔音措施及距离衰减后，项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。					
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>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，以人为绿化为主，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。</p>						

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

施工期废气主要来自于施工场地土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘。

本项目建设期间，建筑垃圾、建筑所需的建筑材料在来往运输期间会产生一定的扬尘，需要采取一定的措施，防止扬尘对附近居民正常生活产生影响。

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块周围，扬尘的影响范围较广，主要表现为空气中的总悬浮颗粒浓度增大，尤其在天气干燥、风速较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘原因可分为风力扬尘和动力扬尘。

##### 1) 风力扬尘

风力扬尘主要是露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。由于施工的需要，一些建材露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，产生扬尘。不同粒径的尘粒的沉降速度见表14。

表 14 不同粒径的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

##### 2) 动力起尘及其防治



动力起尘主要为车辆行驶产生的扬尘。车辆行驶时产生的扬尘约占总扬尘的60%以上，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)0.85(P/0.5)0.75$$

式中：Q-汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V-汽车行驶速度，km/h；

W-汽车载重量，t；

P-道路表面扬尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表13为一辆10t卡车通过一段1km的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度下的扬尘量。由表可知，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效方法。表13为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表15 在不同车速及地面清洁程度的汽车扬尘 (单位：kg/km·辆)

5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.232	0.289	0.341	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

表 16 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，施工期间要对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天应洒水4~5次，这样可使扬尘减少70%左右，有效的控制施工扬尘，并将TSP的污染距离缩小到20~50m范围内。

为减轻扬尘对周围的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：

(1) 施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少40%，汽车尾气可减少30%。

(2) 装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中散落，对施工现场抛洒的砂石、

水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。

(3) 搅拌水泥砂浆应在临时工棚内进行，加袋装水泥时，尽量靠近搅拌机料口，加料速度宜缓慢，以减少水泥粉尘外溢。

(4) 运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40Km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

(5) 在较大风速时，应停止施工。

(6) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，必要时对固废堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

(7) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工现场的环境。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。

## 2、废水

主要为机械冲洗作业废水及施工人员生活污水。

### (1) 作业废水

泥浆废水、车辆和设备冲洗水，建设单位应采取以下控制措施减少施工期废水对环境的影响：

①车辆和设备的冲洗水污染物浓度低，水量较少，主要是泥砂和少量油类。经简易的沉淀池处理后可回用于场地洒水等，对周围水环境影响不大。施工过程中应尽量避免在该地区进行冲洗设备和车辆，减少污水的排放。

②混凝土养护用水量较少，且蒸发、吸收速度较快，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会产生地面径流，对环境影响较小。

③开挖时产生的少量排水经水泵抽出，并通过简易的沉淀处理后回用于场地洒水等，

减少施工场地扬尘的产生。

### (2) 生活污水

本项目施工期 12 个月，施工人员约 30 人，由于条件限制，施工人员用水较少，用水量按 50L/人·d 计算，用水量为 1.5t/d，排放量按用水量的 80% 计算，生活污水排放量为 1.2t/d。施工期废水排放量为 216t。施工期废水排放量为 216t。生活污水主要污染因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，建议建设单位施工期间设置临时旱厕和化粪池，生活污水经化粪池沉淀处理后由附近村民拉走沤肥。

### 3、噪声

建筑施工期的噪声源主要为施工机械和车辆噪声，其特点是间歇或阵发性的，比较分散，噪声值较高，5m 处噪声值达到 80~90dB(A)。采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L<sub>r0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 处的 A 声压级，dB(A)；

r —预测点与声源的距离，m；

r<sub>0</sub> —监测点与声源的距离，m。

施工场地噪声预测结果见表 17。

表 17 距声源不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
轮式装载机	90	80	78	72	70	64	60	58
卷扬机	85	79	73	67	65	59	55	53
推土机	86	80	74	68	66	60	56	54
挖掘机	84	78	72	66	64	58	54	52
卡车	90	80	78	72	70	64	60	58
电钻	81	75	69	63	61	55	51	49
木工刨	81	75	69	63	61	55	51	49

从表中可见，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标

准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源 40m 范围内。项目施工作业面与周边环境敏感目标的最近距离（公西集村）约为 300m，距离项目区较远，受到项目施工噪声的影响不大。

#### 4、固体废物

本项目施工期间产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

##### （1）建筑垃圾

建筑垃圾包括碎砖块、水泥块、废木料、废装修材料，工程渣土等，类比同行业建设项目，工程废物产生率约为 1kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 4000m<sup>2</sup>，预计在施工期产生的施工垃圾总量为 4t。

施工期间产生的废建材、砂石料、工程弃渣、混凝土、废装修材料等，在运输、装卸过程中都可能对环境产生污染。特别是冬季时节，运输车轮沾满泥土并将其带到路上，导致晴天尘土飞扬，雨天路面泥泞，影响行人和区域环境质量。弃土堆放地在建筑工地范围内，避免影响周边范围的环境整洁。为了减少施工期固体废物对周围环境的不良影响，在施工时应采取如下污染控制措施：

①工程承包施工单位应对所有施工人员加强教育和管理，全员做到不随意乱丢废弃物，避免污染和影响周围市容环境；

②工程建设单位应与有关部门联系，为本工程的弃土制定处置计划，尽可能做到土方利用平衡，多余的弃土可用于小区工地以外筑路建设用土等；

③建设单位应与供建筑材料部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置弃土和建筑垃圾，不定期形式检查计划落实情况；

④建筑物内的施工垃圾清运必须采取封闭式垃圾道或封闭式容器吊运，严禁凌空抛撒。施工现场设密闭式垃圾站，施工垃圾清运时应提前物料表面适量洒水，并按规定及时清运。本项目产生的施工垃圾经清运后不会对周围声环境产生明显影响。

##### （2）生活垃圾

施工期间预计有施工施工人员 30 名，施工期为 10 个月，生活垃圾产生量若按 0.5kg/

人.d计,产生量为30kg/d,施工期间产生量为4.5t。生活垃圾经临时垃圾收集箱收集后交由当地环卫部门统一处理。

### 5、生态环境影响分析

项目施工期因开挖土石方、土地平整和清理场地等活动,造成大面积的裸露地表,加之施工期的建筑施工,会扰动地表,影响区域景观。项目建成后,增加绿化,生态环境将得到一定程度的恢复。随着项目的建成,区域景观影响将逐渐消失。

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为,均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表植被。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,制定有效的防洪措施,减少发生水土流失。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。

对于景观影响缓解措施:

(1) 工地周围应设围栏,使凌乱的建筑工地与外界相分隔。围栏可以统一整洁的围栏材料分隔,也可以树立广告招牌的形式分隔,或种植一定的树木遮掩,以保护已建成区域的整体面貌;

(2) 主体工程完成后,尽快完成清场、绿化等配套工程,使之与环境协调统一。

总之,施工期对环境的影响是短暂的、局部的,在采取合理可行的治理措施后,对周围环境的影响很小。

综上所述,施工期将会对周围环境产生一定的不利影响,施工单位应采取相应的防治控制措施以便缓解施工期影响程度和影响范围,确保其符合国家相关控制标准;施工单位应在施工工地安排负责人,具体负责施工现场的污染防治工作,建立并落实各项环保制度;在施工现场将各项具体防护控制措施制成公示牌予以公示,并在施工合同中明确施工单位的环保职责,以便接受各级管理部门和公众的监督。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

由工程分析可知：本项目所有废气均无组织排放，则废气排放情况见表 18。

表 18 项目废气产排污情况汇总一览表

污染源	产生量 t/a	治理措施	去除效率	排放量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
芝麻烘炒	NOx: 0.028	/	/	NOx: 0.028	/	/
	颗粒物: 0.0036	/	/	颗粒物: 0.0036	/	/
	SO <sub>2</sub> : 0.0018	/	/	SO <sub>2</sub> : 0.0018	/	/
筛选工序	粉尘: 0.063t/a	/	/	粉尘: 0.063t/a	0.03	0.042
磨制 兑油过程	油气味: 7.5kg/a	/	/	油气味: 7.5kg/a	/	/

由上表统计可知本项目芝麻烘炒、磨制兑油工序产生的废气量很小，项目工程分析主要污染源为芝麻筛选工序产生的粉尘。

综合项目平面布置，将生产车间看成一个整体面源，本项目无组织排放源强参数见下表。

表 19 大气污染物无组织排放源强参数

名称	面源起点 坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角 /°	面源有 效排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放 速率/(g/h)	
	X	Y									
生产 车间	TSP	0	0	0	15	8	0	6	2080	正常	30

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用推荐模式中的 AERSCREEN 估算模式对生产过程产生的粉尘进行预测。估算模型参数详见下表。

表 20 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	72 万人
最高环境温度/°C		42.3
最低环境温度/°C		-16.6
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 19 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下风向最大质量浓度及占标率/m	TSP	
	最大预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
89	4.12E+00	0.28

由上表可知，本项目无组织粉尘的最大落地距离分别为 89 米处，最大落地浓度  $4.12\text{E}+00\text{mg}/\text{m}^3$ ；占标率为 0.28%，故大气环境影响评价等级为三级。

## 2、水环境影响分析

根据工程分析项目有生活污水、原料清洗废水、设备清洗废水及地面拖洗废水排放，其中项目生活污水产生量  $166.4\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水产生量总污水排放量为  $0.633\text{m}^3/\text{d}(164.5\text{m}^3/\text{a})$ ，收集后定期用于厂区绿化。厂区混合废水水质： $\text{COD}19.88\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5:10.88\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}227.03\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $9.48\text{mg}/\text{L}$ 。

本项目占地面积较大，占地 4666.2 假设厂区内需绿化和场地抑尘用水的面积约为  $1500\text{m}^2$ （其中场地抑尘面积约为  $1000\text{m}^2$ ，绿化面积约为  $500\text{m}^2$ ），场地抑尘和绿化用水量

参考《建筑给水排水设计手册·用水定额》，浇洒道路和场地用水取 1.5L/m<sup>2</sup>·次，绿化用水取 2L/m<sup>2</sup>·次，洒水天数按 260 天/年，则场地抑尘和绿化用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d（650m<sup>3</sup>/a）。

故本项目可不新增场地抑尘和绿化用水，场地抑尘和绿化用水对水质要求不高，从水量和水质分析，生产废水全部用于场地抑尘和绿化是可行的，可做到生产废水不外排。

### 3、环境噪声影响分析

#### 3.1噪声源强

本项目噪声源主要为石磨、灌装机、封口机等设备，其运行时产生的噪声级在 65~80dB（A）之间，生产设备均置于生产车间内，经采取减振措施，厂房隔声等措施后，厂房外 1m 处噪声可降低 20dB（A）以上。项目主要噪声源强和治理措施及效果见表21。

表 21 项目主要噪声源强和治理措施及效果

序号	噪声源	产生源强dB（A）	采取措施	排放源强dB（A）
1	石磨	70—80	厂房隔音，减振基础，低噪声设备等	55
2	灌装机	70—80		55
3	封口机	65—75		50
4	均质机	65—75		50

#### 3.2预测模式

本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对项目营运期噪声进行环境影响分析，本次评价的声环境质量预测范围为项目四周厂界。据本项目厂区平面布置图，此次评价厂界及敏感点噪声预测采用噪声点源衰减模式进行计算，将各工序噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽后经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

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；



r0—距噪声源距离，取 1m。

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 总—几个声压级叠加后的总声压级，dB(A)；

Li—某一个声压级，dB(A)。

### 3.4 预测结果及评价

根据上述公式以及本项目的平面布置进行预测计算。因此，本项目噪声对厂界的贡献值见表 22。

表 22 本项目声源厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

影响对象	声源强度	距离 (m)	贡献值	标准值	是否达标
东边界	65.8	40	29.7	昼 60	达标
南边界	65.8	120	26.54		达标
西边界	65.8	30	31.82		达标
北边界	65.8	15	38.0		达标

由上表知，通过采取选用低噪音设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施后，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间60dB(A)）要求。评价建议建设单位平时注意维持设备良好的运行，以免由于设备运行故障而造成厂界噪声超标现象。经过采取上述措施后，项目生产过程中设备运转噪声对周围环境影响很小。

### 4、固体废物环境影响分析

本项目生产中的固废为职工生活垃圾和一般工业固废。

#### （1）一般固废

##### ①废磨酱

项目在生产芝麻香油时，会产生废磨酱，根据芝麻用量核算，废磨酱的产生量为 3.7t/a，此部分废磨酱全部外售作为饲料，综合利用。

##### ②原料筛选出的杂质

项目生产过程中原料芝麻需要进行筛选，筛选出的杂质产生量约 5t/a，全部外售作为饲料，综合利用。

### ③废包装材料

项目所使用的原料为袋装，根据项目原料使用量核算，年产生废包装材料约为 0.2t，经收集后定期外卖至废品收购站。

### (2) 生活垃圾

项目本项目运营期拟用职工20人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾的产生量为2.6t/a，收集后由环卫部门外运统一处置。

经过采取上述治理措施，本项目运营期产生的固体废物均能够得到妥善处置，项目产生的固废对周围环境影响较小。

## 5、总量控制分析

本项目有生活污水、原料清洗废水、设备清洗废水及地面拖洗废水排放，其中项目生活污水产生量 166.4m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后定期清掏用于农田沤肥，生产废水产生量总污水排放量为 0.633m<sup>3</sup>/d(164.5m<sup>3</sup>/a)，收集后定期用于厂区绿化。废水总量 COD:0t/a，NH<sub>3</sub>-N:0t/a。

本项目每年天然气使用量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/a，则 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放量分别为：SO<sub>2</sub>: 0.0018t/a，NO<sub>x</sub>: 0.028t/a，废气无组织排放。因此，评价结合本项目污染源及污染物排放特征提出，本项目不设置总量控制指标。

## 6、环境监测计划

本项目要制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作。本项目建设单位暂无监测能力，故委托当地环保监测机构实施。

为了有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证各污染源排放的污染物符合国家标准，实现达标排放和污染物排放总量控制，确保企业实现可持续发展，必须建立监测计划。

本项目污染物监测计划见下表。

表 23 项目污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年 1 次(委托有资质的检测单位)

### 7、选址合理性分析

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，根据周边环境调查可知：本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，距离渠村水库 2300m，(渠村水库位于西南寨村东 70m 处，主要功能为濮阳市西水坡调节池供水，属于分散式饮用水源) 本项目不在该水库保护范围内，同时本项目选址属于黄河滩区，但没有在黄河河道内，距离黄河河道约 1400m，由企业提供的土地证书(见附件 4)可知，项目用地性质为工业用地，占地面积为 4666.2m<sup>2</sup>，根据濮阳县渠村乡人民政府出具的证明(见附件 3)可知，本项目建设符合濮阳县渠村乡土地利用总体规划

根据周边环境调查，濮阳县渠村乡公西集村属于黄河滩区，本项目位于濮阳县渠村乡公西集村，项目不在乡镇集中和分散式饮用水源保护区内。

综上，本项目选址可行。

### 8、环保设施及投资估算情况

本项目环保设施及投资估算见表24。

表24 项目环保设施及投资估算一览表

序号	名称	数量	投资估算(万元)
废气	无组织废气排风扇	4	0.8
废水	化粪池	1	2
	收集沉淀池	1	2
噪声治理	隔声墙、隔声罩	若干	1.0
固废治理	10m <sup>2</sup> 一般固废暂存场	1座	0.2
其他	厂区绿化	/	0.5
合计(万元)			6.5
备注:环保投资占总投资比例 0.83% (6.5/300×100%=2.17%)			

### 10、环境保护三同时验收一览表

项目	污染源	治理措施	监测点位	验收监测内容	监测频次	验收标准
废气	粉尘、烘炒废气（颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> ）	无组织排放	厂界	粉尘浓度	3次/天，连续3天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
废水	生活废水	化粪池	/	/	/	/
	生产废水	收集沉淀池	/	/	/	/
噪声	生产设备	加强管理、安装减振垫、墙体隔离、距离衰减	厂区周界	厂界等效连续A声级	昼夜各1次/天，连续3天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
固废	废包装材料	外售废品收购站	/	1×10m <sup>2</sup> 固废堆放场	日产日清	《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
	原料杂质 废磨酱	外售，做饲料				
	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶若干				

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	粉尘、炒制废气（颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> ）	无组织排放	达标 排放
水 污 染 物	生活污水	COD、SS、BOD、 NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经化粪池处理后肥田	达标 排放
	生产废水		经收集沉淀后用于绿化	
固 体 废 物	废包装材料	外售废品收购站	分类收集暂存于 固废暂存场	不造成二次污染
	原料杂质	外售，做饲料		
	废磨酱			
	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶若干		
噪 声	固定声源经采取减振基础、封闭隔声降噪和一定距离的衰减措施；厂界噪声可达到 GB12348-2008《工业企业环境噪声排放标准》2类标准要求。			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目建设性质为新建，施工期间会扰动地表，项目建成后采取一定的绿化措施，生态环境将得到一定程度的恢复。</p>				

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1、产业政策相符性结论

本项目建设性质为新建，项目已在濮阳县发展和改革委员会进行备案，项目代码为（2018-410928-13-03-074690），经对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》，不属于该目录中淘汰、限制类，符合国家产业政策。

#### 2、选址可行性分析

本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，根据周边环境调查可知：本项目位于濮阳县渠村乡公西集村西，距离渠村水库 2300m，（渠村水库位于西南寨村东 70m 处，主要功能为濮阳市西水坡调节池供水，属于分散式饮用水源）本项目不在该水库保护范围内，同时本项目选址属于黄河滩区，但没有在黄河河道内，距离黄河河道约 1400m，由企业提供的土地证书（见附件 4）可知，项目用地性质为工业用地，占地面积为 4666.2m<sup>2</sup>，根据濮阳县渠村乡人民政府出具的证明（见附件 3）可知，本项目建设符合濮阳县渠村乡土地利用总体规划。

根据周边环境调查，濮阳县渠村乡公西集村属于黄河滩区，本项目位于濮阳县渠村乡公西集村，项目不在乡镇集中和分散式饮用水源保护区内。

综上，本项目选址可行。

#### 3、环境质量现状

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，基本监测因子监测数据采用濮阳县政府自动站监测点的监测数据，本项目所在区域 2018 年环境空气中二氧化硫年均值、一氧化碳百分位数浓度值、臭氧达到环境空气质量二级标准；PM<sub>2.5</sub>年均值、PM<sub>10</sub>年均值、二氧化氮年均值均超过环境空气质量二级标准，因此判定为非达标区。地表水环境质量现状监测参考《2018 年濮阳市环境质量月报 月报 10》中数据可知项目所在区域地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，由河南松筠检测技术有限公司对项目所在

区域声环境进行监测结果可知，本项目四周厂界的噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

#### 4、营运期环境影响评价结论

##### 4.1 大气环境影响评价结论

本项目筛选工序中会产生少量的无组织排放粉尘评价建议在投加原料过程中，轻拿轻放，尽可能减少粉尘的产生量，同时通过在生产车间内布设的排风扇以无组织形式排放，项目在烘炒芝麻时，以天然气为热源，会产生烘炒废气，主要成分为：粉尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。天然气燃烧烟气中污染物源强较小，主要以无组织排放形式排放，经厂区扩散后排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准对周围环境影响很小。

##### 4.2 水环境影响评价结论

项目运营期生产用水主要为生活污水、原料清洗废水、设备清洗废水及生产车间地面拖洗废水。项目生活污水经化粪池处理后用于肥田，生产废水收集沉淀后用于绿化。

##### 4.3 噪声影响评价结论

本项目主要为石磨、灌装机、封口机和均质机等生产设备在运行过程中产生的噪声，经采取减振、墙体隔音等措施，再经距离衰减后能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

##### 4.4 固体废物环境影响评价结论

一般固废：包括生产过程中产生的废磨浆、原料筛选出的杂质收集后外售做饲料用。废包装材料集中收集后定期外售废品收购站，生活垃圾由环卫部门外运统一处置。本项目运营期产生的固体废物均能够得到妥善处置，项目产生的固废对周围环境影响较小。

#### 4、总量控制

本项目年总量控制指标为： COD： 0t/a， NH<sub>3</sub>-N： 0t/a。

SO<sub>2</sub>： 0t/a， NO<sub>x</sub>： 0t/a。

## 二、建议

1、项目建设期间应严格执行环保“三同时”制度，建成后经环保部门验收合格后方可正式投产。

2、加强设备的日常定期检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因造成厂界噪声超标；

3、加强固废的管理，做好收集、储存及外运处理各个环节的工作，以保证有用资源最大限度回收及避免环境污染事故的发生；

评价结论：本项目的建设符合国家产业政策和当地规划要求，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实各项污染防治措施后，污染物能够达标排放，对周围环境影响很小，从环境保护角度分析，项目建设可行。



## 注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图 1：本项目地理位置图

附图 2：周边环境示意图

附图 3：本项目平面布局图

附件 1：委托书

附件 2：项目备案确认书

附件 3：土地证

附件 4：渠村乡出具的证明

附件 5：监测报告

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。

审批意见:

经办人:

公章

年 月 日