

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	2
(一) 工程内容及规模.....	2
(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	7
二、环境现状调查与评价.....	8
(一) 自然环境简况.....	8
(2) 植物资源.....	9
(二) 环境质量现状调查与评价.....	10
(三) 环境保护目标调查.....	12
三、评价适用标准.....	13
四、工程分析.....	14
(一) 工艺流程简述.....	14
(二) 主要污染源分析.....	16
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	24
六、环境影响及防治措施分析.....	25
(一) 施工期环境影响及防治措施分析.....	25
(二) 营运期环境影响及防治措施分析.....	29
(三) 环境风险分析.....	34
(四) 环境管理与监测.....	38
(五) 建设项目竣工验收及环保投资.....	38
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	42
八、建设项目可行性分析.....	43
(一) 产业政策相符性分析.....	43
(二) 选址合理性分析.....	43
(三) 平面布局合理性分析.....	43
(四) 总量控制.....	44
九、结论与建议.....	45
(一) 结论.....	45
(二) 环评总结论.....	46
(三) 建议与要求.....	46

## 一、建设项目基本情况

项目名称	粮食仓储及油脂加工建设项目				
建设单位	沅江市港湾现代农业专业合作社				
法人代表	李妙贱	联系人	王赛		
通讯地址	益阳市沅江市草尾镇三码头村				
联系电话	18075973277	传真		邮政编码	413108
建设地点	益阳市沅江市草尾镇三码头村				
立项审批部门	沅江市发改局	批准文号	沅发改备[2017]40号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C13 农副食品加工业		
占地面积(平方米)	8658	绿化面积(平方米)	550		
总投资(万元)	2100	其中：环保投资(万元)	84	环保投资占总投资比例	4%
评价经费(万元)		预计投产时间	2018年7月		

### (一) 工程内容及规模

#### 1 项目由来

沅江市港湾现代农业专业合作社位于著名的粮食主产区洞庭湖腹地沅江市草尾镇，是做大做强粮食产业，加快企业发展布局，以粮食、种植、受纳、加工、粮食物流为主的企业。为解决当地粮食随意堆放，以及无法晒干等问题，沅江市港湾现代农业专业合作社决定投资 2100 万元，在沅江市草尾镇三码头村建设年烘干稻谷 30000t 的粮食仓储基地，以及年产 7500 吨植物油加工基地。同时沅江市港湾现代农业专业合作社还是国家油菜工程技术中心成果转化基地、国家油菜产业技术体系综合示范基地。该基地通过采用新工艺进行油菜籽加工，提炼食用植物油。

根据《国民经济行业分类（GB4754-2017）》此项目属于 C13 农副食品加工业，《建设项目环境保护分类管理名录（环保部 44 号令）》第 5 条：“跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定。”的规定，其中菜籽油加工属于植物油加工，粮食仓储属于不带发酵工艺的粮食加工，均编制环境影响报告表。沅

江市港湾现代农业专业合作社委托湖南景玺环保科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

## **2 主要编制依据**

### **2.1 法律法规及相关政策**

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日施行)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日施行)；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正)；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日施行)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月2日修订)；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年7月16日修订)；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年,4月28日修订)；
- (9) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号,2013年9月10日施行)；
- (10) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号,2015年4月2日施行)；
- (11) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号,2016年5月28日施行)；
- (12) 《产业结构调整指导目录 2011年本》(2013年修正)；
- (13) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)；
- (14) 《粮食仓库建设标准》(修订本)；
- (15) 《粮油仓储管理办法》(2009发改委第5号)；
- (16) 《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规章》(GB17440-1998)。
- (17) 《食品安全国家标准 食用植物油及其制品生产卫生规范》(GB8955-2016)。
- (18) 《食品生产通用卫生规范》(GB14884-2013)。

### **2.2 技术规范**

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-1993)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T19-2004)。

### 2.3 其他有关文件

(1)《港湾粮油 30000 吨标准化粮食储备仓建设项目可行性研究报告》。

(2)沅江市港湾现代农业专业合作社提供的相关资料。

### 3 工程建设内容

本项目的主要建设内容是新建标准化平房仓 2 栋，位于厂区东北侧，烘干仓 1 栋，位于厂区东北侧，本项目粮食仓储不做熏蒸工序，以及新建油脂加工生产车间，位于厂区西南侧。项目工程建设内容见表 1-1。

**表 1-1 工程建设内容一览表**

工程类别	工程内容	
主体工程	粮食仓储：新建标准化平房仓 2 个，建筑面积 6220m <sup>2</sup> ；烘干仓 1 间，建筑面积 922m <sup>2</sup> ； 油脂加工：油脂加工生产车间、成品房、油枯房等，建筑面积 900m <sup>2</sup> （已建成）	
辅助工程	新建办公信息综合楼，建筑面积 2200m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	本项目生活用水来源于草尾镇自来水管供水
	供能	热风炉采用成型生物质颗粒燃烧供热，其用量为 780t/a；油脂加工炒籽机采用电能供热。
	排水	雨污分流，雨水经厂边渠道排入草尾河；油脂加工设备清洗用水、员工生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后用于农田及菜地施肥，不外排。
	通风系统	平仓房采用全面通风降温系统由离心风机及外窗组成，生产车间通过设置的排气扇加强车间通风。
	供电	由草尾镇市政供电电网提供
环保工程	废水治理	生活污水经厂区隔油池及化粪池处理后用于项目周边农田及菜地施肥
	废气治理	粮食仓储：热风炉烟气采用布袋除尘处理后经 20m 高烟囱外排；烘干尾气经降尘室+布袋除尘处理；入库粉尘采用移动式吸尘器收集；库内输送采用密闭式输送设备，同时加强车间通风； 油脂加工：筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放 食堂油烟废气经油烟净化器处置后排放。
	噪声治理	选用噪声低、震动小的设备；加强厂区绿化，避免在夜间作业。
	固废处理处置	粮食仓储：生产固废统一收集，统一填埋； 油脂加工：生产废渣 12500t/a，外售给相关厂家作为肥料回收利用；生活垃圾交由环卫部门定时清运
绿化工程	花草树木等	绿化面积 550m <sup>2</sup>

### 4 产品方案

本项目年烘干稻谷 30000 吨，不涉及熏蒸工序，年产菜籽油 7500 吨。具体产品方案见表 1-2。

表 1-2 产品方案一览表

产品名称	数量	单位	备注
烘干稻谷	30000	t/a	年工作 200 天
菜籽油	7500	t/a	年工作 150 天

## 5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	用量	备注
1	菜籽	20000t/a	
2	成型生物质颗粒	780t/a	
3	稻谷	30000t/a	

## 6 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量	单机功率 (kw)	备注
一、粮食仓储				
移动式胶带输送机	TDSL65, L=10 m, 100 t/h	2 台	5.5	
移动式胶带输送机	TDSL65, L=15 m, 100 t/h	2 台	7	
初清筛台	TQLZY180×200, 100 t/h	2 台	7	
汽车衡	SCS-1200	1		
批式循环谷物干燥机	5HXG-15	9 台	9.77	
热风炉	5L-600	3 台	5	
铲车 (装载机)	阿克苏 A920	1 台	/	
离心通风机	L4-79.#6	2 台	5.5	
提升机	DTG48/28	2 台	7.5	
移动式吸尘器	SH-C-12	6 台	1.1	风量 1200 m <sup>3</sup> /h
二、油脂加工				
喂料槽		1 台		
微电脑提升机		2 台	1.1	
组合清理筛		1 套	5.5	

微波炒籽机		1 套	40	
榨油机		1 台	18.5	
毛油泵		1 台	1.1	
榨油机扒渣系统		1 台	1.1	
精炼系统		1 台	29	二次过滤、沉淀
烛式过滤器		1 台	1.1	
成品油罐	容积 100 吨	1 台		
自动灌装机		1 台		

## 7 工作制度和劳动定员

本项目职工定员 20 人，其中油脂加工厂区员工 8 人，粮食仓储员工 12 人。均在厂区食堂就餐，厂区不建设宿舍。项目劳动定员与工作制度见表 1-5。

表 1-5 劳动定员与工作制度

序号	项目	内容
1	油脂加工	8 人，一班制，年工作 200 天
2	粮食仓储	12 人，一班制，年工作 200 天

## 8 公用工程

### (1) 供电工程

本项目用电来源于草尾镇市政电网。

### (2) 给水工程

本项目供水由草尾镇自来水管网供水。

本项目职工定员 20 人，员工均为周边村民，故厂区不设宿舍，厂区设有食堂，提供一餐。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，按用水量 60L/d·人计算，则职工生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，年用水量为 216m<sup>3</sup>/a，生活污水排放系数按 80%计算，则生活污水排放量 0.96 m<sup>3</sup>/d (172.8m<sup>3</sup>/a)。

### (3) 排水工程

雨污分流，雨水经厂边西侧排水渠排入草尾河；员工生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后用于农田及菜地施肥，不外排。

### (4) 供能工程

本项目烘干设备热风炉拟燃用成型生物质颗粒燃料，对干燥机间接供热，年用量 780t，炒籽过程采用电供热。

## 9 投资规模及资金筹措

本项目总投资 2100 万元，全部由沅江市港湾现代农业专业合作社自筹。

## **10 项目周边情况概况**

项目所在地位于沅江市草尾镇三码头村。项目四周无工业企业，四周均为农田。  
项目最近居民点为于项目东北侧 130m。

### **（二）项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

根据现场调查了解到，本项目仓房拟建地为空地，油脂加工生产车间已建好，设备还未安装。企业还未进行生产，故无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、环境现状调查与评价

### (一) 自然环境简况

#### 1 地理位置

沅江市位于湖南省东北部，洞庭湖腹地，衔湘、资、沅、澧四水。东北与岳阳市相接，东南与湘阴县、罗市交界，南与益阳市资阳区接壤，西与汉寿县相邻，北与南县毗连。地理坐标介于东经 112°148'7"—112°56'20"，北纬 28°12'26"—29°11'17"之间。东西最大长度 67.67km；南北最大宽度 58.45km。沅江市距长沙 100km，距益阳市 26.6km，距长常高速公路仅 4km，水路有高速客轮直达长沙。沅江港口年吞吐量 100 万吨，是湖南四大港口之一。

本项目位于沅江市草尾镇三码头村，地理位置坐标为，东经 112°25'30.86"，北纬 28°59'32.54"。

#### 2 地形地貌

沅江市地势西高东低，境内丘、岗、平地地貌类型齐全，以平原为主，河网纵横。西南为环湖岗地，沿湖蜿蜒多汉湾，岗岭在海拔100多米上下；北部为河湖沉积物形成的平原。低平开阔，沟渠交织，海拔30m左右；东南部为南洞庭湖的一部分。万子湖、东南湖等大小湖泊星罗棋布，淤积洲滩，鳞鳞相切；东北部为沼泽芦洲。全境呈“三分水面三分洲，分垸田一分丘。滨湖一带多沼泽、浅滩和洲渚。本项目途经区域地势平坦，大部分为一望无际的洞庭湖平原地貌，地势平坦开阔，耕地连片，河湖广布，土壤肥沃。路线沿线地面条件简单，主要为农田、村庄、乡村道路等。

#### 3 气象和气候

沅江市气候属亚热带湿润季风气候，具有湖区气候特色：光热充足，降水适中。年平均降雨量1319.8毫米，最大年降雨量2061.0毫米，最小年降雨量970.1毫米，一日最大降雨量206.0毫米，全年蒸发量1300.5毫米；年平均气温16.9℃，极端最高气温39.4℃(1969年7月)，极端最低气温-11.2℃（1977年1月）；最大积雪深度22厘米；最大风速16米秒，年平均风速2.5米/秒，主导风向为冬季北风，夏季东、南风；年平均日照时数1743.5小时，年最多日照天数为180天；年平均相对湿度为81%；年平均无霜期为为287天。

#### 4 河流水文



沅江市地处洞庭腹地，大小湖泊、河流沟渠密集，较大的河流有草尾河、塞阳运河以及洞庭湖支流等；湖泊多为洞庭湖区附属小湖。草尾河是长江三口、澧水及及部分沅水汇入东洞庭湖的主洪道，又是沟通洞庭湖区各港口的水路交通要道。它地处“八百里洞庭”腹地，是联系东、西洞庭湖的一条较为狭窄，落差较大的洪道型河流。该河道自西向东横贯湖南省沅江市，西起澧水尾闾茅草街，纳沅水，经草尾镇、灵官嘴一路向东流至鲇鱼口入湘江，乃西洞庭与东洞庭之间的一条重要航道——“开湖航线”，全长73km，誉为湖南的黄金水道。丰水时，洪水漫过两岸的芦苇荡和柳树林，河面宽过1.5km；枯水时，仅有200m宽。

## 5 生态环境

### (1) 土壤

沅江市的地形和土地可形象地概括为：“三分水面三分洲，三分垸田一分丘”。现有湖洲、水面面积为156.2万亩，占洞庭湖湖总面积的20.69%，占沅江总面积的51.10%；其中，湖洲面积94万亩，包括有芦苇面积45万亩，林地面积7.5万亩，荒草地面积20.5万亩；洲滩裸地面积2.75万亩，洪道扫障面积3.75万亩，湖浹面积4.5万亩，其它滩洲用地面积10万亩。

### (2) 植物资源

区域湖沼洲滩植物 280 种，165 属，64 科，其主要科属由禾本科、菊和科、莎禾科、蓼和科、睡莲科、水鳖科、香蒲科、胡桃科等种类组成。群落建群主要由芒属、苔草属、莲属、菰属、眼子菜属、狸藻属、柳属、枫杨属等种类组成。由于水分生境梯度的变化，呈沼泽和滩洲两个不同类型区系分异。湖沼主要由眼子菜属、狸藻属、金鱼属、莲属、菱属、香蒲属、菰属、芦苇属、蔗草属等组成。湖滩植被主要有芒属、苔草属、草属、柳属、枫杨属等组成。

### (3) 动物资源

鱼类资源：洞庭湖是我国第二大淡水湖，为水生生物的多样性提供了广阔的场所，沅江是我国著名的水泊鱼乡，是我国的淡水鱼基地之一。沅江市地处洞庭湖，共 71.31 万亩江河水域，是一个水产资源的宝库，有水生动物种类 220 种，其中鱼类 114 种，两栖类 6 种，爬行类 2 种，甲壳类 7 种，螺蚌类 18 种，属于 12 目、23 科、70 属。鸟类资源：南洞庭湖水域草洲辽阔，湖湖交错，盛产鱼、虾、蚌，水草丰盛，气候适宜，有多种鸟类活动，据调查记录，有鸟类 16 目 43 科 164 种，其中鸭科 30 种，

占有 199%，鹬科 19 种，占 129%，鹭科 14 种，占 990，鹰科 6 种，隼科 4 种，雉科 3 种，雀科 4 种，秧鸡科 9 种，杜鹃科 4 种，翠鸟科 4 种，反嘴鹬科 3 种，欧科 5 种，鸬鹚科 3 种，行鸟科 4 种，鸽科 3 种，伯劳科 3 种，鸦科 6 种。

## (二) 环境质量现状调查与评价

### 1 环境空气质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了《沅江市草尾镇至八形汉公路工程环境影响报告表》中由湖南格林城院环境监测咨询有限公司对环境空气质量现状监测数据进行评价，监测时间为2017年3月8日~14日，连续监测7天。监测点G1位于福安村东北侧，位于本项目西北侧2.1km处。G2位于三码头村，位于本项目西南侧900m，环境空气质量现状监测结果见表2-2。

表 2-2 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点 监测项目		G1 福安村东北侧监测点	G2 三码头村监测点	评价标准
SO <sub>2</sub>	浓度范围	0.010~0.020	0.015~0.025	0.50 小时浓度值
	平均值	0.015	0.018	
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
NO <sub>2</sub>	浓度范围	0.011~0.024	0.015~0.027	0.20 小时浓度值
	平均值	0.016	0.021	
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
PM <sub>10</sub>	浓度范围	0.085~0.123	0.090~0.125	0.15 日均浓度值
	平均值	0.104	0.114	
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	

由上表可知，监测点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>小时浓度，PM<sub>10</sub>日均浓度的现状监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

### 2 地表水环境质量现状

项目区域内主要水系为草尾河，项目收集的初期雨水经场边渠道排入草尾河。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价收集了《沅江市草尾镇至八形汉公路工程环境影响报告表》中由湖南格林城院环境监测咨询有限公司于2017年3月8

日~10日，连续监测3天，监测断面为福安村东侧草尾河断面。监测结果见表2-3，具体监测点详见附图所示。

**表 2-3 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L，pH 无量纲**

监测项目		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	粪大肠菌群 (个/L)	氨氮	石油类	SS
福安村 东侧草 尾河断 面	标准值	6-9	≤20	≤4	≤10000	≤1.0	≤0.05	/
	3月8日	7.26	13.4	2.7	2100	0.213	0.01	5.66
	3月9日	7.31	13.6	2.6	1400	0.179	0.01	5.98
	3月10日	7.33	13.9	2.5	1700	0.193	0.01	6.34
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标 倍数	0	0	0	0	0	0	0

根据表 4.2-3 可知，监测断面的各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

### 3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2018 年 3 月 24、25 在本项目厂界东、南、西、北面 1m 处各设置一个监测点，对环境噪声进行了现场监测，昼夜各监测一次。声环境监测布点图见附图，其监测结果列于表 2-4。

**表 2-4 项目场界环境噪声现状监测结果 （单位：dB(A)）**

采样点位	采样日期	检测结果 Leq A (dB)		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1# 项目厂界东面	2018.3.24	49.6	42.4	60	50
	2018.3.25	47.7	39.7	60	50
2# 项目厂界南面	2018.3.24	47.8	40.1	60	50
	2018.3.25	46.9	39.5	60	50
3# 项目厂界西面	2018.3.24	48.6	40.3	60	50
	2018.3.25	47.2	41.3	60	50
4# 项目厂界北面	2018.3.24	47.3	39.2	60	50
	2018.3.25	48.5	40.2	60	50

评价结果表明，厂界昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

### (三) 环境保护目标调查

(1) 环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

(2) 声环境：保护厂界声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准；

(3) 地表水环境：地表水保护目标为草尾河，其水环境质量控制在于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

**表 2-5 主要环境保护目标一览表**

类别	环境保护目标	功能及规模	相对位置	保护级别
大气环境	西南侧三码头村居民	15 户	SW, 100-480m	GB3095-2012 中二级标准
	东侧三码头村居民	15 户	E, 115-480m	
	南侧三码头村居民	30 户	S, 240-500m	
	东北侧三码头村居民	20 户	EN, 100-440m	
	西北侧三码头村居民	20 户	WN, 180-500m	
地表水环境	草尾河	渔业用水	SW, 500m	GB3838-2002 中III类标准
声环境	西南侧三码头村居民	5 户	SW, 100-200m	GB3096-2008 中 2 类区标准
	东侧乡道沿线居民	4 户	E, 115-200m	
	东北侧三码头村居民	8 户	EN, 100-200m	
	西北侧三码头村居民	4 户	WN, 180-200m	

### 三、评价适用标准

<p style="text-align: center;"><b>环 境 质 量 标 准</b></p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。</p>
<p style="text-align: center;"><b>污 染 物 排 放 标 准</b></p>	<p>1、大气污染物：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值，热风炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放浓度限值，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准；</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准；</p> <p>4、固废：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p style="text-align: center;"><b>总 量 控 制 标 准</b></p>	<p>建议污染物总量控制指标：</p> <p>大气污染物：SO<sub>2</sub>：0.79 t/a、NO<sub>x</sub>：0.79t/a</p>

## 四、工程分析

### (一) 工艺流程简述

本项目主要分为粮食仓储和油脂加工，具体工艺流程分别见下图 4-1、4-2。

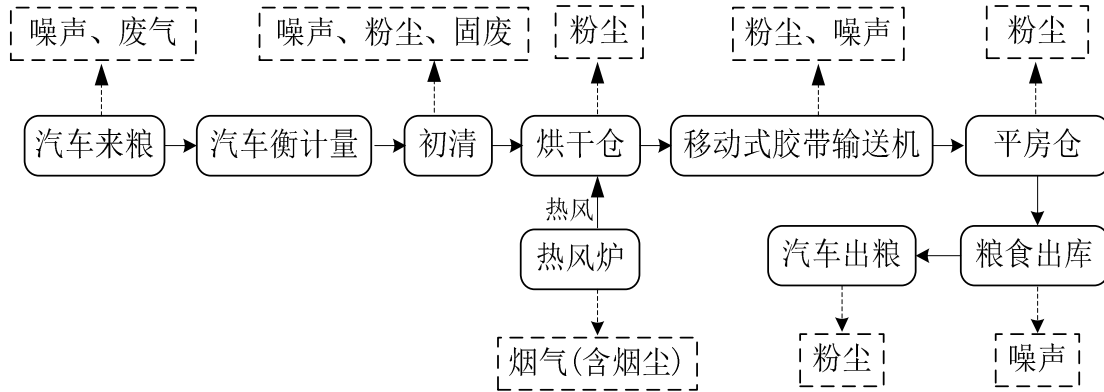


图 4-1 粮食仓储工艺流程及产污节点图

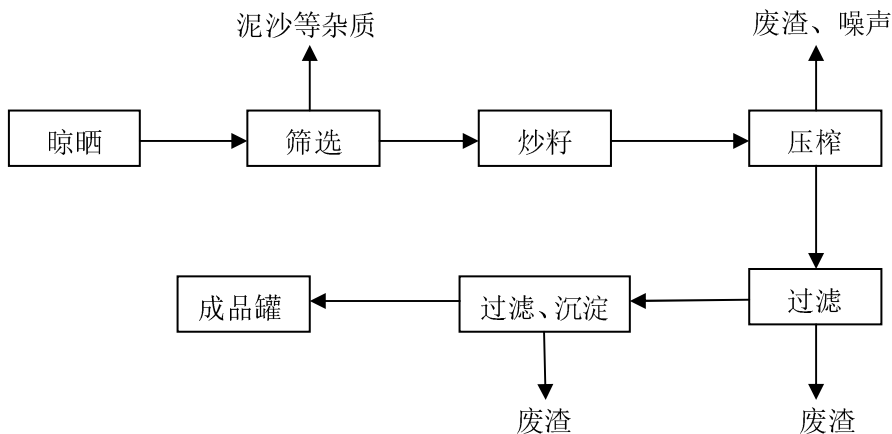


图 4-2 油脂加工工艺流程及产污节点图

### 1 工艺流程简述

#### 1.1 粮食仓储

仓库作业线主要包括计量、输送、初清及干燥设备。粮食以散装或包装形式进入厂区，通过地磅进行计量后，卸入移动式胶带输送机，经输送机卸入提升管道下端的地槽，然后由提升机提升至初清筛上方，通过滑槽进入筛分室，去除稻草、砂石、扁谷等粗杂，再由密闭输送设备卸入批式循环谷物干燥机进行烘干处理，在引风机和换热器的作用下，热风炉通过燃烧成型生物质颗粒向干燥机输送热风（换热后的热风炉烟气（含烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）进布袋除尘系统），通过干燥机自动测定水分指标，烘干达到 12%湿度要求，最后经移动式胶带输送机和装运

设备送入平房仓指定位置（根据业主提供资料，平房仓只作临时仓库，不需熏蒸灭虫），以散装形式临时储存，定期发放到益阳市国家食品储备库。出粮时，储粮由移动式胶带输送机等输送设备从平房仓内送至汽车上，经地磅计量后发放。企业不涉及熏蒸工序。

#### （1）通风

为保证储粮的安全，平房仓内设有通风装置。平房仓每一廩间内设有地上笼通风系统，上部设有排风装置。当粮堆内需通风时，可采用移动式风机通过地仓内通风系统向粮堆内送冷风，将储粮降温后，空气经粮食上部通风窗或通风孔排出，也可以开启轴流风机进行粮面换气。

#### （2）粮食临时储存、保管技术

粮食的临时储存必须遵循“以防为主，综合防治”的方针，本着安全、经济、有效的原则，采取切实可行的防治措施，控制和消灭粮食中害虫的发生和发展，确保粮食安全。粮食临时储存、保管的具体措施有：

- 1) 对入仓散粮进行必要的清理，减少粮食的含杂量；
- 2) 控制入库粮食水份在安全水份以下；
- 3) 定时通风；
- 4) 定期将粮食发放到益阳市国家食品储备库，防止粮食虫害发生。

在所有的仓内均设置通风、测温系统，平时可定时进行通风降温，破坏虫霉的生活繁殖条件，防止粮食污染，确保粮食品质，增强储粮的安全性。企业粮食存储时间较短，不进行熏蒸工序。

### 1.2 油脂加工

油脂加工生产车间作业主要包括晾晒、筛选、炒籽、过滤、沉淀等步骤。将购买的原料进行人工晾晒使其达到水份 $\leq 8\%$ 、杂质 $\leq 3\%$ 的标准；将晾晒好的原料放入车间组合清理筛中进行筛选，除去石子，泥沙等杂质；将原料装入炒籽机，采用电对炒锅进行加热，使原料不焦不糊呈淡黄色；将炒好以后的原料放入榨油机中压榨，将菜籽中的油份分离出来，得到混有油渣的菜籽油，经榨油机扒渣系统除去菜籽油中混有的大部分油渣，该设备自带除渣功能，主要是通过风扇旋转除去出渣口的油渣，以防止堵塞；将毛油（压榨的油和渣混在一起称毛油）进行过滤，除去混在油中的油渣；将过滤后的油打入精炼系统（第二次过滤装置）过

滤并沉淀，一般沉淀 10 天左右；沉淀后直接将成品油打入成品罐中。

## （二）主要污染源分析

### 1 施工期

#### 1.1 施工期污染源分析

本项目施工期工程主要为一般的土建工程，主要工艺为基础施工、主体施工和装饰施工。在施工期基础施工、主体施工和装饰施工期间将产生较多污染物，以施工扬尘、施工噪声、废弃建筑物料（废渣）、废弃土石方为主。

##### （1）大气污染物

施工过程中产生的主要大气污染物是扬尘和运输车辆产生的废气。

扬尘的主要成分是 TSP。场地平整、土石开挖、道路建设、建材清运及装卸堆放、混凝土搅拌等过程中均会产生扬尘，导致周围环境空气中总悬浮颗粒物含量增加。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。行车道路两侧的扬尘浓度约为  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工现场不采取防尘措施的情况下，20m 处扬尘浓度约  $1.5\sim 1.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

施工期间运输车辆及施工机械排放的废气中含有含有 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等污染物。

##### （2）水污染物

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

###### a) 施工废水

施工过程中的生产废水主要来自备料生产废水、施工机械冲洗废水，废水排放量约  $10\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为 SS，其值为  $1000\sim 2000\text{mg}/\text{L}$ 。

施工期间产生的施工废水，主要污染物为 SS。这些废水中含有泥沙和固体废物，为了防止施工废水进入周围地表水，污染水质，减少施工废水中的悬浮物浓度，本项目对施工废水采取自然沉降法进行处理且循环利用，在施工工地设置简易废水沉淀池，施工废水全部经沉淀池处理后循环利用不外排，以防止淤塞排水管道，减轻地表水污染负荷，防止废水中的泥沙被带入水体环境中，已达到节约用水和环保的目的。

###### b) 生活污水

施工人员居住在周围的项目施工高峰期施工人员可达 10 人左右。



项目施工所聘请的员工大部分来自于当地居民，本项目施工期间不设工人住宿和食堂等生活设施。施工人员所产生的生活废水主要是施工人员产生的粪便水，生活污水排放量按 50L/人 d 计算，则污水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，施工人员生活污水由临时化粪池处理后用作于周边农田及菜地施肥。

### (3) 噪声

施工期噪声主要是指各种施工机械、设备和工程运输车辆在运行过程中产生的噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录 A2，项目施工机械单机运行噪声见**错误！未找到引用源。**4-1。

**表 4-1 施工期噪声声源强度**

机械设备	距声源 1 米处噪声级 dB (A)
挖掘机	102
推土机	89
装载机	98
材料运输车辆	98
吊车	102

### (4) 固体废物

本项目产生固废主要为施工时产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

#### a) 建筑垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，参照《环境统计手册》，单位面积施工固体废物的产生系数为 144kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 9300m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量为 1339t。

对施工期产生的废弃建筑材料和废包装材料加强收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分类回收，而后将废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定地点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。运输时应选择对城市环境影响最小的运输路线，用运输车集中运输，严禁废渣进入周边河体。

#### b) 生活垃圾

施工期高峰期施工人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.1kg/d 人计，产生量为

1kg/d。

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

#### (5) 水土流失

施工期间在场地开挖、材料的堆放等，若处理不当会产生水土流失。施工过程中对城市景观也会产生不利影响。

## 2 运营期污染源分析

### 2.1 大气污染源

本项目大气污染物主要为热风炉烟气，稻谷初清、烘干、入库及库内输送过程，原料运输扬尘、菜籽筛分粉尘以及食堂油烟。

#### 2.1.1 粮食仓储

##### (1) 热风炉烟气

本项目设 3 台热风炉分别对 9 台干燥机（3 台干燥机对应 1 台热风炉）进行间接供热，热风炉采用成型生物质颗粒做燃料，根据业主提供资料，每烘干 25 吨原粮，需燃用成型生物质颗粒约 0.65t，年烘干粮食 30000 吨，则热风炉年耗生物质燃料 780t。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册》（2010 年修订）中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，锅炉烟气的产污系数为 6240.28 标立方米/吨-原料，烟尘（压块）的产污系数为 0.5 千克/吨-原料，SO<sub>2</sub> 的产污系数为 17\*S（千克/吨-原料，含硫量 S 取 0.06%），NO<sub>x</sub> 的产污系数为 1.02 千克/吨-原料。

经计算得锅炉烟气产生量为 486.7 万 m<sup>3</sup>/a，烟尘产生量为 0.39t/a，则烟尘产生浓度为 80.12mg/m<sup>3</sup>。本项目生物质燃料含硫率为 0.06%，SO<sub>2</sub> 的产生量为 0.79t/a，产生浓度为 163.5mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 的产生量为 0.79t/a，产生浓度为 163.5mg/m<sup>3</sup>。

要求采用布袋除尘器对烟尘进行处理，布袋除尘设备的去除率在 98%以上，本评价按 98%计算。同时设烟囱一座，该烟囱布置高度为 20m，出口内径为 0.5m。采取以上环保措施后热风炉外排烟气中烟尘排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>，烟气中 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 163.5mg/m<sup>3</sup> 和 163.5mg/m<sup>3</sup>，均可以达到《锅炉大气污染

物排放标准》(GB13271-2014)中燃煤锅炉标准(SO<sub>2</sub> 300mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 300 mg/m<sup>3</sup> 烟尘 50 mg/m<sup>3</sup>)，其中烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的排放量分别为0.0078t/a、0.79t/a和0.79t/a。热风炉燃烧各污染物排放量如表4-2所示。

表 4-2 热风炉烟气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )
热风炉	烟气量	486.7 万 m <sup>3</sup> /a		486.7 万 m <sup>3</sup> /a		/
	烟尘	0.39	80.12	0.0078	1.6	50
	SO <sub>2</sub>	0.79	163.5	0.79	163.5	300
	NO <sub>x</sub>	0.79	163.5	0.79	163.5	300

## (2) 粉尘

生产过程粉尘主要来源于稻谷初清、烘干、入库及库内输送过程。

类比同类型粮食仓储项目，稻谷原粮中杂质一般为总重的 0.2%，细颗粒起尘量约占杂质的 10~20%，本项目按 20%计算，则生产中粉尘产生总量为 12t/a。

本项目设计使用 3 台初清筛对粮食进行筛分，初清筛采用全封闭式操作，谷物由提升机提升至初清筛上方滑槽，由滑槽进入筛分室，筛分时自动将压力阀打开平衡流量，使运转中的圆筛均匀筛选谷物，谷物中被筛出的粗杂与吸风系统吸走的细杂和粉尘。初清粉尘为无组织排放，粉尘量按粉尘总量 15%计算，产生量为 1.8t/a，排放速率为 0.834kg/h。

粮食经密闭筛分室筛去粗杂后由密闭输送设备卸入干燥机，烘干过程中，在引风机风力作用下，干燥空气通过热风炉换热器，经加热后进入烘干仓与粮食混合，烘干后含有粉尘的尾气进入降尘室进行一级沉降，自然沉降后未沉降下来的粉尘随尾气通过降尘室顶部风口进入布袋除尘器，经布袋除尘二级处理后通过 15m 高排气筒排放。风机每天工作 12 小时，设计风速为 7890m<sup>3</sup>/h，降尘室设计尺寸高 12m，长 10m，宽 5m，则容积为 600m<sup>3</sup>。项目烘干粉尘按总粉尘量的 70%计算，产生量为 8.4t/a，经降尘室+布袋除尘处理后（降尘室沉降效率按 60%计算，布袋除尘效率按 98%计算），粉尘排放量为 0.067t/a，排放浓度为 2.64mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准（排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>）。

烘干后的粮食，经装运设备和移动式胶带输送机卸入平房仓库，胶带输送机安装移动式吸尘器处理入库粉尘，移动式吸尘器吸尘效率为 95%。入库粉尘约为

粉尘总量的 12%，则产生量为 1.44t/a，无组织排放粉尘量为 0.072t/a，被收集的粉尘量为 1.368 t/a。

库内输送粉尘为无组织粉尘，排放按粉尘总量的 3%计算得排放量为 0.36t/a。输送过程中采用密闭式输送设备，同时加强车间通风。

### (3) 运输扬尘

项目仓容为 3 万吨，以稻谷运出最大量计算，则年运输量约为 6 万吨。运输过程将产生大量的运输扬尘。在完全干燥情况下，车辆行驶产生的扬尘量按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V/5) (M/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.72}$$

式中：Q——交通运输起尘量，kg/km·辆；

V——车输行驶速度，km/h；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

M——车辆载重，t/辆。

本项目（按年运输量 60000t 计）车辆在厂区内行驶距离按 200 米计，平均每天发空车、载重车 12 辆·次；空车重约 10t，载重车重约 30t，以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 4-3 所示。

**表 4-3 扬尘产生量 单位：kg/d**

路况 车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车	16.32	27.46	37.24	46.2	54.58	91.84
载重车	41.52	69.84	94.76	117.54	138.88	233.64
合计	57.84	97.3	132	143.74	193.46	325.48

本评价对道路路况以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计，则经过计算，项目运输车辆起尘量为 4.05t/a。项目拟采用洒水降尘以及定期对厂区内地面进行除尘，以减少运输扬尘。

## 2.1.2 油脂加工

### (1) 筛分粉尘

菜籽在进行筛分过程会产生粉尘，类比同类型项目粉尘产生量约为 0.01t/a，则年产生量 1.5t/a，据类比分析，粉尘产生浓度为 300mg/m<sup>3</sup>。各工序产生的粉尘经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

## (2) 食堂油烟

本项目采取静电油烟气净化器处理食堂厨房油烟气，厂区职工 20 人左右，每天预计就餐 20 人次左右，目前居民人均日食用油用量约 30g/d，则厂区食堂油消耗量为 600g/d，炒菜时油烟挥发一般为油量的 2%~4%，取 3%，计算得食堂油烟产生量为 18g/d，年按 200 天生产时间计算，年产生油烟量为 3.6kg/a。食堂提供 1 餐，就餐时间为 2h，设 1 个灶头，风量 1000m<sup>3</sup>/h，食堂采用油烟净化装置对产生的油烟进行净化处理，去除率不低于 85%，油烟排放浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中级标准规定的最高允许浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的排放标准要求。

## 2.2 水污染源

营运期无生产废水。

本项目劳动定员 20 人，根据业主提供资料，厂区不设宿舍，食堂提供一餐，生活用水可按 60L/d·人计算，则职工生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，年用水量 240m<sup>3</sup>/a（年工作天数为 200 天），生活污水排放系数按 80%计，则生活污水排放量为 0.96m<sup>3</sup>/d，年排放量为 192m<sup>3</sup>/a，生活污水的污染因素主要是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，其中 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 350mg/L，产生量为 0.067t/a；BOD<sub>5</sub> 浓度为 220mg/L，产生量为 0.042t/a；SS 浓度为 220mg/L，产生量为 0.042t/a；NH<sub>3</sub>-N 浓度为 90mg/L，产生量为 0.011t/a。生活污水经化粪池处理后用于周围农田及菜地施肥，不外排。

初期雨水经过厂区的排水系统，排放至厂房后面的鱼塘。

## 2.3 噪声

本项目营运期噪声源主要来源于汽车、粮食装卸设备、炒籽机、压榨机等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 及设备的规格和功能估算，汽车运输噪声 60~80dB(A)，粮食装卸设备的噪声见表 4-4 所示。

表 4-4 项目主要设备噪声一览表 单位 dB(A)

设备名称	单机噪声源强	最大同时使用台数	距厂界最近的距离
移动式皮带输送机	75~85	4 台	5m
初清筛	75~85	1 台	12m
风机	80~85	1 台	15m
炒籽机	55~65	1 台	10m
压榨机	75~85	1 台	11m

## 2.4 固体废物

本项目固废主要有生活垃圾、除尘器收集的固废、粮食筛分产生的杂质、降尘室收集粉尘、移动式吸尘器收集扬尘、油脂加工过程产生的筛分废渣、过滤、压榨废渣等。

### 2.4.1 粮食仓储

#### (1) 布袋除尘器收集的烟尘

布袋除尘器收集烟尘总量为 0.7828t/a，统一收集后卫生填埋处理。

#### (2) 降尘室收集粉尘

降尘室收集粉尘量为 5.04t/a，定期收集后卫生填埋处理。

#### (3) 移动式吸尘器收集粉尘

移动式吸尘器收集粉尘量为 3.293t/a，定期收集后卫生填埋处理。

### 2.4.2 油脂加工

#### (1) 筛分废渣

菜籽筛分过程中，会产生的泥沙，石子等固体废物，根据业主提供资料产量约为 2t/a，厂区定期收集后进行卫生填埋处理。

#### (2) 过滤、压榨废渣

过滤、压榨废渣主要包括榨油机产生的油枯和过滤机以及过滤及和精炼系统产生的油渣。产量约为 12500t/a，各设备下均设有排渣口，设备均采用自动清渣系统，排出的油渣与油枯一并外售给相关厂家做肥料回收利用。

#### (3) 生活垃圾

本项目工作人员约有 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则日产生生活垃圾 10kg，年产生生活垃圾 2t，定点收集后委托环卫部门统一及时清运，送至垃圾无害化处理场处理。项目固体废物产生及处置情况见表 4-5。

表 4-5 项目固体废物产生及处置情况

编号	来源	名称	产生量 (t/a)	性状	处置方式
1	生活	生活垃圾	2	一般固废	由当地环卫部门负责 清运处理
2	生产	布袋除尘器收集固废	10.48		
3	生产	降尘室收集粉尘	3.36		
4	生产	移动式吸尘器收集粉尘	0.912		

5	生产	筛分废渣	2		
6	生产	过滤、压榨废渣	12500		外售给相关厂家回收利用

### 3 外环境对本项目影响分析

本项目周边无在建或在运行的其他企业，项目所在区域以农业生态系统为主，区域污染源主要以农业面源为主，故外环境对本项目影响较小。

## 五、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	热风炉	烟气量	486.7 万 m <sup>3</sup> /a	486.7 万 m <sup>3</sup> /a
		烟尘	80.12mg/m <sup>3</sup> , 0.39t/a	1.6mg/m <sup>3</sup> , 0.0072t/a
		SO <sub>2</sub>	163.5mg/m <sup>3</sup> , 0.79t/a	163.5mg/m <sup>3</sup> , 0.79t/a
		NO <sub>x</sub>	163.5mg/m <sup>3</sup> , 0.79t/a	163.5mg/m <sup>3</sup> , 0.79t/a
	烘干仓	粉尘	8.4t/a	2.64mg/m <sup>3</sup> , 0.067t/a
	初清筛	粉尘	1.8t/a	无组织排放, 1.8 t/a
	平房仓库	粉尘	1.44t/a	无组织排放, 1.44 t/a
	库内输送	粉尘	无组织排放, 0.36t/a	
	运输车辆	扬尘	无组织排放, 4.05t/a	
	生产车间	粉尘	1.5t/a	经布袋除尘设施由 15m 高排气筒排放
	食堂	油烟	3.6kg/a	1.35mg/m <sup>3</sup> , 0.54kg/a
水污染物	生活污水	污水量	192m <sup>3</sup> /a	通过管道进入周围农田及菜地, 用于追肥, 不外排
		COD <sub>Cr</sub>	350mg/L (0.067t/a)	
		BOD <sub>5</sub>	220mg/L (0.042t/a)	
		SS	220mg/L (0.042t/a)	
		NH <sub>3</sub> -N	90mg/L (0.011t/a)	
固体废物	热风炉	烟尘	0.7828t/a	统一收集, 卫生填埋
	降尘室	粉尘	5.04t/a	
	移动式吸尘器	粉尘	3.293t/a	
	筛分废渣	泥沙、石子	2t/a	委托环卫部门定期清运
	职工生活	生活垃圾	2t/a	
	生产废渣	油渣、油枯	12000t/a	
噪声	运输车辆、粮食装卸设备、榨油机、炒锅	生产噪声	55~85dB (A)	

### 主要生态影响:

项目的建设会对场址生态环境带来一定程度的破坏, 主要是场地施工剥离地表植被和厂区建设施工会造成部分水土流失, 但受影响的地表面积小, 随着施工期的结束, 经过场区绿化建设, 植被会逐步得到恢复。项目周边无生态敏感保护目标分布, 项目实施对生态环境影响不大。



## 六、环境影响及防治措施分析

### (一) 施工期环境影响及防治措施分析

施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声、建筑垃圾及挖方产生的弃土、植被毁坏造成的生态破坏以及建筑施工人员产生的少量生活垃圾，可能会对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

施工期环境影响为短期影响，施工期结束后影响即消失。

#### 1 大气环境影响分析

本项目施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括挖土填方以及材料运输、搅拌等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。

##### (1) 扬尘

项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

##### a) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 6-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位：kg/km.辆

P (kg/m <sup>2</sup> ) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778

20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，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，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

#### b) 施工期扬尘防治对策

在施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应采取以下措施以控制扬尘污染：

①施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围大气环境造成影响；

③施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

⑦施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

#### c) 施工期扬尘影响分析

根据类似工程实地监测资料，在正常情况下施工活动产生的粉尘在施工区域近地面环境空气中 TSP 浓度可达 1.5~3.0mg/m<sup>3</sup>，对施工区域周围 50~100m 范围以外的贡

献值符合环境空气质量二级标准。由于项目所在地静风频率高，大风频率小，因此在一般情况下，施工活动产生的粉尘对施工区域周围 100m 以外的环境空气质量影响较小。

本项目所在地为农村区域。项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了 TSP 的浓度，防尘措施明显，能够有效减少扬尘对周围大气环境的影响。

## (2) 其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，废气，产生量较小，且露天条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照环评要求做好大气污染防治措施，将可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束。

## 2 水环境影响分析

施工期废水来源有两部分：一是建筑施工产生的生产废水；二是场址施工人员的生活污水。项目施工期生产废水经项目内隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用及周围洒水降尘，不外排；民工生活污水经临时化粪池处理后作用于周边农田就菜地施肥。环评要求在施工期间严格做好污水的防治措施，严禁乱排。

综上所述，项目产生的废水对区域的水环境影响较小。

## 3 声环境影响分析

本项目施工期将使用推土机、挖掘机、装载机、吊车等多种施工机械。这些机械运行时产生强度较大的噪声，影响施工区附近居民的工作、生活和休息。由于施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有波动，因此很难确切预测施工场地各场界噪声值，经类比调查，各类施工机械噪声源及其影响情况见下表6-2。

表6-2 施工机械噪声预测结果

序号	机械名称	距机械不同距离的噪声值dB (A)						
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m
1	轮式装载机	94	88	82	76	74	68	64
2	卡车	92	86	80	74	72	66	62
3	吊车	96	90	84	78	76	70	66

4	推土机	86	80	74	68	66	60	56
5	轮式液压挖掘机	84	78	72	66	64	58	54

由上表可知施工噪声随传播距离衰减。因此，通过加强施工管理，严格按照环境噪声管理的相关规定执行，禁止夜间施工。一般施工机械噪声在场区中心施工时对场界外影响不大。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工结束，项目施工期噪声对周围环境的影响就会停止。

为了降低施工机械作业噪声对区域环境的影响，本次环评提出如下的施工噪声防治要求：

(1) 选用低噪声机械设备，并及时维修保养，严格按操作规程使用各类机械，在高噪声设备周围设置隔声屏障以减轻噪声对周围敏感点的影响。

(2) 尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将高噪声设备尽量移至距场界较远的地方，并对固定的高噪声施工设备采取建设隔声屏障等有效的降噪减振措施，保证施工场界达标，最大限度地减少施工噪声对周边住宅等敏感点的影响。

(3) 加强管理，尽可能远离厂界运输，合理组织，加快项目建设进度，降低噪声对周围环境的影响。

采取以上措施后，可有效降低施工噪声对项目所在区域声环境的影响，确保施工噪声对周边环境影响不大。

#### 4 固体废弃物环境影响分析

项目施工期固体废弃物主要分为施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

生活垃圾：本项目高峰时施工人员约 10 人。建筑工地生活垃圾按 0.1kg/d 人计，产生量为 1kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

建筑垃圾：项目施工过程中将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。

## 5 生态环境影响分析

本项目施工工期工程总体土石方开挖量小，现场开挖时间短，挖填方场内平衡，基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。建议施工单位采取措施，优化施工方案，安排土石方开挖工期避开雨季，及时实施绿化工程防治措施，同时在场内设置专门的雨水导流渠，实行雨污分流，雨水经沉淀后再外排，防止因雨水冲刷造成水土流失和淤塞管网，使施工期对当地水土流失的影响降至最低。

总体而言，施工期的环境影响是短暂的，只要采取合理措施，管理得当，其影响可减少到最低程度，并随着施工期的结束而结束。

### (二) 营运期环境影响及防治措施分析

#### 1 大气环境影响分析

##### 1.1 粮食仓储

###### (1) 热风炉烟气

本项目热风炉燃料为成型生物质颗粒，主要含有烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。烟尘主要是燃烧时所产生的固体颗粒。为减少烟尘排放量，最大限度收集热风炉飞灰，要求本项目采用布袋除尘器对烟气进行处理。本项目烟气产生量为486.7万m<sup>3</sup>/a，其中烟尘产生量0.39t/a，SO<sub>2</sub>产生量0.79t/a，NO<sub>x</sub>产生量0.79t/a。烟尘经布袋除尘器处理后，烟气中烟尘排放浓度为1.6 mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>排放浓度为163.5mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>排放浓度为163.5mg/m<sup>3</sup>，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放浓度限值，处理后经20m高烟囱排放，对环境影响较小。

###### 大气环境防护距离计算

根据无组织源强，采用大气估算模式(screen3 Model)计算得出，本项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。具体计算结果见图6-1。

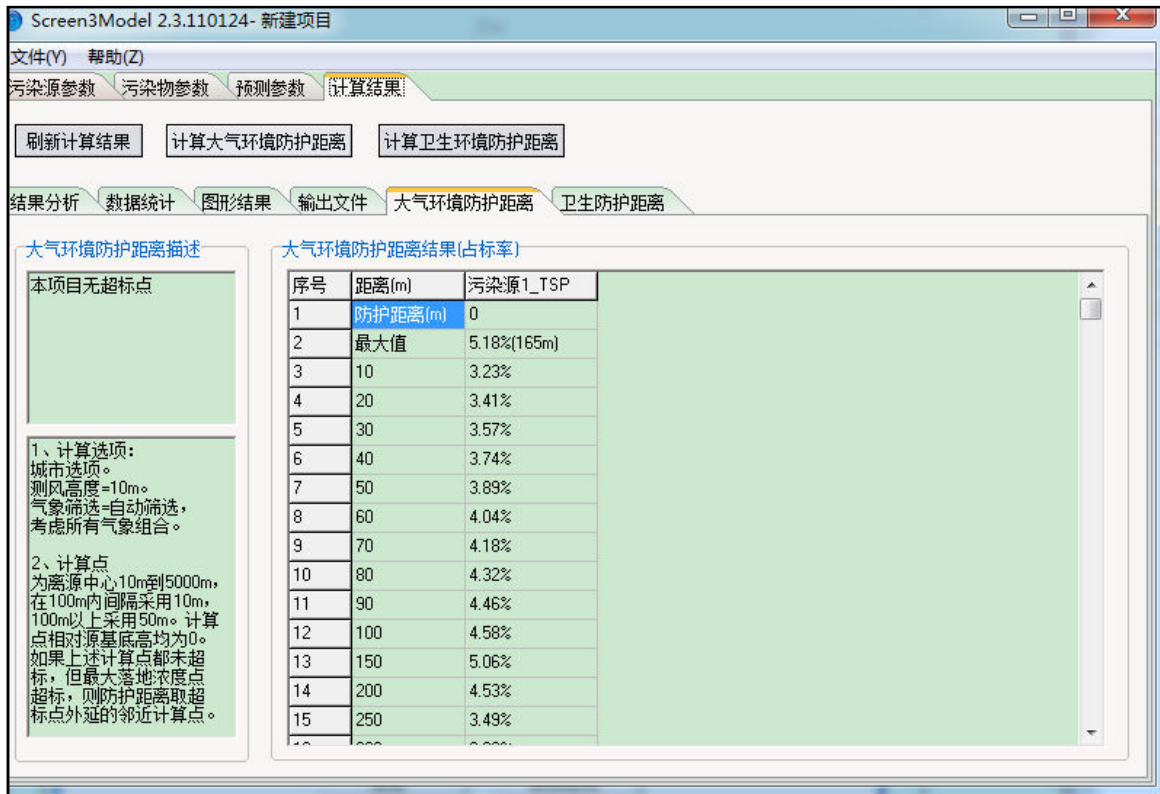


图 6-1 大气防护距离计算过程

## (2) 粉尘

生产车间中的产生尘节点多为密闭式作业，粉尘易于集中收集。根据工程分析，项目初清过程中的粉尘产生量为1.8t/a，无组织排放，排放速率为0.834kg/h；烘干尾气中粉尘通过降尘室自然沉降+布袋除尘处理，降尘室为密闭状态，能有效防止粉尘逸散，该套装置对烘干粉尘的去除效率在98%以上，排气筒高度15m，经处理后的烘干粉尘排放量为0.067t/a，排放浓度2.64mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中二级排放标准限值（排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>）；入库粉尘产生量为0.96t/a，通过在移动式胶带输送机上安装移动式吸尘器，吸尘效率为95%，对入库粉尘进行统一收集，卫生填埋，未收集部分无组织排放。

为进一步减少生产过程中粉尘对生产工人及周边环境的影响，厂区粉尘防治措施应做到以下几点：

- ①选择密闭的带式输送机；
- ②定期检查除尘系统和降尘室工况，确保其良好运行；
- ③加强厂区的管理，规范操作规程。

通过以上措施，能够有效控制粉尘产生，粉尘可被有效控制，对周围环境影响不大。

为了进一步减少无组织排放粉尘对生产工人及周边环境的影响，厂区无组织粉尘防治措施应做到以下几点：

- ①加强车间机械通风；
- ②将卸料口尽量放低，减少粉尘飞扬；
- ③场区采取洒水降尘措施。

通过以上措施，能够有效减少粉尘无组织排放对生产工人及周边环境的影响。

### （3）运输扬尘

一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，对本项目而言，主要是一些运输稻谷的车辆，若管理不善会造成一定程度的扬尘，危害环境。

为了减少汽车起尘，项目安排专人负责场内卫生，采用 2 台移动式吸尘器定期、定时对运输路面和厂区进行吸尘处理，确保厂区内干净整洁。保持厂区及厂外 317 省道运输路段整洁，设置减速带，运输车辆低速行驶。在高温、干燥、晴天等气象条件下，采取洒水抑尘措施，可有效控制汽车动力起尘量。

采取上述措施后，车辆行驶产生的扬尘对附近的行人和居民影响较小。

## 1.2 油脂加工

### （1）筛分粉尘

项目菜籽在筛分过程中会产生粉尘，产生量约为 1.5t/a，粉尘在经布袋除尘设施处理后。通过 15m 高排气筒排放，对环境影响较小。

### （2）食堂油烟

项目食堂产生的油烟废气采用专用抽油烟机（油烟净化率 85%以上）处理，处理达标后通过专用烟道至屋顶高空排放。油烟废气经油烟净化装置处理后，排放浓度为  $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，其排放浓度低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 要求。

根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，该食堂建设及运营期间还应达到下述要求：

①必须安装油烟净化装置（净化设施最低去除效率 75%），保证操作期间油烟净化设施按要求运行；

②油烟必须经专用排气筒集中排放，排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径(或当量直径) 的平直管段；

③排气筒位置、出口朝向应避免易受影响的建筑物，排气筒高度应高于周围建筑物。

## 2 水环境影响分析

本项目营运期产生的污水主要是员工生活污水生产废水产生。

生活污水排放量为 192m<sup>3</sup>/a，其中 COD 为 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 220mg/L、SS 为 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 90mg/L，生活污水中食堂废水经隔油池隔油后与其他生活污水经化粪池处理后用于周围农田及菜地施肥，不外排。初期雨水经厂区排水沟收集，排入厂房后面的鱼塘。

## 3 声环境影响及防治措施分析

本项目夜间不生产，本次环评只考虑昼间噪声对周围环境的影响。本项目营运期噪声主要来源于汽车、粮食装卸设备及初清筛产生的噪声。

### (1) 运输噪声

本项目汽车运输交通噪声级约为 75~85dB(A)，应对进出项目的车辆要加强管理，采取限速行驶和禁止鸣笛等措施，以减小突发噪声对居住区声环境的影响。现有项目厂界设有围墙，本项目运行后，交通噪声对周围影响不大。

### (2) 设备噪声

该项目主要噪声设备有提升机、烘干机、初清筛、风机、榨油机、炒锅等，噪声值在 55-85 分贝之间，具体采取以下措施：设备选型尽可能选用噪声低、振动小的设备；对噪声设备（如风机）在支架下面安装减震设施；风机进出口采用软连接，以减少风管振动，降低噪声；对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节，传动轴，皮带轮均安装防护装置。

同时，项目在运营期间，应加强管理，建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提高文明生产，防止人为噪声。采取上述措施后，厂界东、西和北面噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。需引起注意的是，在来粮、出粮过程中汽车行驶中会产生瞬间较高噪声值，油脂加工过程也会产生噪声，要求企业夜间不收购、发放粮食和不在夜间进行生产加工，因此，噪声整体影响不大。

### (3) 噪声影响预测分析



### ①计算公式

计算预测点的预测值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}}\right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$ ——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

$L_{p_i}$ ——第*i*个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

*n*——声源个数。

### ②预测结果

主要噪声源距东、南、西、北厂界分别约为15米、15米、15米、20米，本项目营运期噪声影响预测结果（已叠加本底）见表6-1。

**表 6-1 本项目厂界噪声预测结果 [dB(A)]**

厂界	噪声源 (源强 dB(A))	叠加 源强	屏障 隔音	距离 衰减	衰减值	影响值	现状调查值	叠加值
							昼间	昼间
东	4 台皮带输送机 1 台初清筛 1 台炒籽机 1 台压榨机	80	15	23.52	38.52	51.83	57.5	58.54
南			15	23.52	38.52	51.83	57.9	58.86
西			15	23.52	38.52	51.83	58.4	59.26
北			15	26.02	41.02	49.33	57.6	58.2

本项目夜间不进行生产，由表6-1可知：通过以上措施，主要噪声源在同时运行噪声源叠加后，在昼间运行时产生的噪音经过屏障隔声和距离衰减，叠加本底值后厂界四周昼间噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

## 4 固体废物环境影响分析

本项目固废主要有除尘器收集的烟尘、粮食筛分产生的杂质、降尘室收集粉尘、移动式吸尘器收集扬尘和生活垃圾。

(1) 布袋除尘器收集的烟尘

布袋除尘器收集烟尘量为0.7828t/a，统一收集后卫生填埋处理。

(2) 降尘室收集粉尘

降尘室收集粉尘量为5.04t/a，定期收集后卫生填埋处理。

(3) 移动式吸尘器收集粉尘

移动式吸尘器收集扬尘量为3.293t/a，定期收集后卫生填埋处理。

#### (4) 筛分废渣

本项目筛分菜籽过程中会产生泥沙、石子等固废，产量为 2t/a，统一收集后卫生填埋处理。

#### (5) 过滤、压榨废渣

本项目榨油过程会产生油枯，过滤过程也产生油渣，总量约为 12000t/a，具有较高的营养价值，可以用来作为饲料。企业统一收集后，一并外售给相关厂家，外售过程所需的容器，以及运输过程均由购买厂家负责，本评价不予考虑。

本评价要求企业设立油枯库房，禁止胡堆乱放，保持库房良好通风，油枯房应进行一般防渗处理，以防止漏渣污染环境。企业应加强管理，并按时联系相关厂家进行外售利用，避免过久存放、发霉生菌。

#### (6) 生活垃圾

生活垃圾产生量为 2t/a，定点收集后委托环卫部门统一及时清运，送至垃圾无害化处理场处理。

以上所有固体废物要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。确保固废零排放。

### (三) 环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间的可预测突发性事件或事故引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，分析可能造成突发性的污染源，计算确定其风险度，最后预测事故发生可能影响的最大范围，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。

#### 1 环境风险识别

本项目菜籽油加工部分，运营期环境风险主要是成品灌装油因操作不当或发生泄漏时，意外引发火灾，造成局部环境污染和人员损伤。根据我国《建筑设计防火规范》：将能够燃烧的液体分成甲类液体、乙类液体、丙类液体三类；比照危险货物的分类方法，可将上述甲类和乙类液体划入易燃液体类，把丙类液体划入可燃液体类；甲、乙、丙类

液体按闭杯闪点划分；其中因菜籽油闪电 $>63^{\circ}\text{C}$ 被划分为可燃液体类而非易燃液体类。因此根据《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-92)，常用危险化学品按其主要危险特性分为8类。菜籽油不属于第3类“易燃液体”中的“低闪点液体”。但菜籽油仍然是属于可燃液体，因此在因操作不当或发生泄漏，意外引发火灾时，将造成热辐射危害和燃烧废气污染。

本项目粮食仓储部分，主要环境风险是粉尘影响，粉尘是指悬浮于空气中的微小颗粒物，是由于初清和输送等工艺过程产生的粉尘为可燃的有机物质，粉尘平均粒径为20~50微米，爆炸下限浓度为 $67\sim 93\text{g}/\text{m}^3$ ，因此项目具有一定的爆炸危险特性。

粮食粉尘还会影响人的呼吸系统的健康，易造成肺部及呼吸等方面的职业病。

## 2 生产设施风险识别

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致油品泄漏，遇火源则发生火灾事故；油罐与外部管线相连的阀门、法兰孔等，若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而造成的裂纹等，都可能引起油品泄漏，泄漏油品遇火源则易导致火灾事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾事故。本项目主要风险因素见下表6-3。

**表 6-3 风险因素分析汇总表**

类别	装置/建筑名称	主要危险/有害因素
重大危险源	不构成重大危险源	
危险物品储存设施	菜籽油储罐	
主要危险、有害物质	粉尘	粉尘爆炸、危害人体健康
	菜籽油	菜籽油燃烧及燃烧产生污染物
主要危险目标	平仓房	火灾爆炸事故
	储油罐区	火灾爆炸事故

通过对原材料入厂到产品出厂过程中，厂区所使用的工艺设备、原辅材料、污染物处置、污染物治理设施的分析，按照《危险化学品目录》(2015版)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)附录、《企业突发环境事件风险评估指南(试

行)》(环办 [2014]34 号)附录 B 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009),项目无重大环境风险源。

### 3 事故防范措施

#### (1) 粉尘爆炸防范措施

为保证厂区生产的顺利进行,保证生产环境的卫生,有效预防粉尘爆炸发生,评价建议采取以下措施:严格执行《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规章》(GB17440-1998)的相关规定;控制、降低空气中的粉尘浓度,加强通风;严禁明火作业,储粮流程中选用磁选装置,去除铁质等杂质;电气设计和电机设备的选用,必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型;加强管理,明确岗位责任制,定期检查、维修、保养设备及构件,确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行,以及消防系统的可靠性。

#### (2) 菜籽油泄漏风险事故防范措施

油罐储区:定期对油罐及其他设备进行巡查,定期进行设备维护和保养;设置防渗漏检查孔等渗漏溢出检测设施、做好油罐区防渗、防火等措施。

#### (3) 菜籽油遇明火发生火灾事故防范措施

在油罐存储区菜籽油遇明火发生火灾事故,产生的二次污染物即不完全燃烧产物 CO、烟尘将会对周围环境产生一定的不利影响。在采取以下防范措施以后,CO 对周围环境影响较小:加强油罐存储区的安全管理;加强维修工人的技术、安全教育和培训;定期进行火灾事故的消防演练;及时通知或公告附近企业和居民;制定应急措施。

#### (4) 风险分析小结

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点,必须采取相应有效预防措施加广汉市乡中香粮油有限责任公司菜籽油加工项目环境影响报告表以防范,加强控制和管理,杜绝、减轻和避免环境风险。本项目为菜籽油加工项目,可借鉴较成熟的事故应急措施,通过进一步加强环境管理,把本项目存在的环境风险降低至可接受的程度。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求,采取紧急的工程应急措施和社会应急措施,事故产生的影响是可以控制的。本次评价通过实地调查分析,认为在采取相应的预防措施,并加强管理后预计本项目发生各类事故的机率很小,环境风险影响属可接受水平。

综上,从环境风险角度,可认为项目严格按本次评价提出的风险防范措施后,环境风险事故水平在可接受范围之内。

## 4 应急预案

项目事故的应急预案包括应急计划区的危险目标的确定及分布、应急保护目标、应急组织、应急撤离、应急设施、通讯、应急处置、应急监测等方面。

### (1) 应急计划区

该项目危险目标为平房仓、烘干仓、生产车间等。

### (2) 应急组织机构、人员

①设立场内应急指挥部，由直属库领导及有关部门的负责人组成，辅助现场全面指挥。

### ②地区应急组织

一旦发生事故，应及时和当地有关应急救援部门及时联系，迅速报告，请求当地社会救援中心或人防办组织救援。

### (3) 应急保护目标

根据发生事故大小，确立应急保护目标，厂区周围 200m 内的居民点都应为应急保护目标。

### (4) 应急报警

当发生突发爆炸事故时，事故单位及现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。

### (5) 应急处置预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清楚工作。

### (6) 应急撤离

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。

### (7) 应急设施、设备与器材

配备消防设备，灭火仪器，评价建议企业设事故池，灭火水应及时用围堰封堵、收集。收集后的灭火水经处理达标后才能排放。

### (8) 应急医疗救护组织

应急医疗救护组织包括库内医疗救护组织和库外医疗救护机构。负责事故现场、库内邻近区受事故影响的邻近区域及公众对毒物应急量控制规定，撤离组织计划及救护。

### (9) 应急状态终止与恢复措施

规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

#### (10) 人员培训与演练

定期组织救援培训与演练，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。对直属库内职工进行经常性的应急常识教育。

#### (11) 公众教育和信息

对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，并编写有关小册子，以备急用。

### (四) 环境管理与监测

#### 1 环境管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- (1) 在生产管理部门配置 1 名专职或兼职管理人员具体负责场区的环境管理。
- (2) 加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- (3) 制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

#### 2 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按表 6-4 的内容定期进行环境监测。

表6-4 运行期环境监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	热风炉废气排口	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每季度1次、每次两天
废气	生产车间周围1米处	粉尘	每半年一次、每次两天
噪声	场界四周外1米处	dB (A)	每年1次、每次两天， 分昼、夜监测

### (五) 建设项目竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设

单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。具体验收流程见下图 6-1。

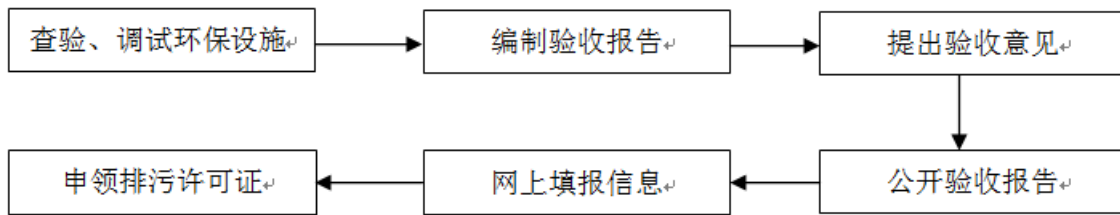


图 6-1 竣工验收流程图

#### 验收程序简述及相关要求

（1）建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

（2）编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

（3）验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

（4）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

（5）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工

环境保护验收信息平台, 填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息, 环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目, 排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前, 按照国家排污许可有关管理规定要求, 申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据拟建项目污染源产生及排放情况和污染防治措施, 提出本项目环境保护设施竣工验收内容一览表, 见表 6-5。

**表 6-5 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表**

污染类型	污染物	防治措施	环保投资(万元)	验收标准
废气	粉尘	采用降尘室+布袋除尘措施处理烘干粉尘; 固废收集袋收集初清粉尘; 移动式吸尘器收集入库粉尘; 库内输送采用密闭式输送设备, 同时加强车间通风	30	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准, 经 15m 高排气筒排放
	热风炉烟气	布袋除尘, 20m 高烟囱排放		达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉排放标准
	运输扬尘	移动式吸尘器收集、加强绿化、控制车速等	3	对环境无明显影响
	筛分粉尘	布袋除尘	4	对环境无明显影响
	食堂油烟废气	油烟净化器处理达标排放	2	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
废水	生活污水	化粪池处理后用作周边农田及菜地施肥	8	不直接外排
噪声	设备、风机等噪声	设备尽可能选用噪声低、震动小的设备, 对强噪声设备(如风机), 安装橡胶减震设施, 风机进出口采用软连接, 减少风管振动, 降低噪声; 对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的连轴节; 厂房封闭, 控制夜间作业时段	15	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
固体废物	筛分废渣	统一收集, 由当地环卫部门及时清运	5	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单
	布袋除尘器回收烟、粉尘			
	降尘室回收粉尘			
	生活垃圾			



	锅炉、压榨废渣	修建油枯房用来存放生产废渣,按时联系外售给相关厂家回收利用	10	不直接外排
其他	绿化	厂区及其厂界周围种植花草树木	7	/
合计			84	

## 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	热风炉烟气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	布袋除尘+20m 高烟囱排放	达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉标准
	库内输送过程	粉尘	采用密闭式输送设备,移动式吸尘器吸尘处理,加强车间通风	对环境影响不大
	烘干仓	粉尘	降尘室沉降+布袋除尘处理+15m 高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准限值(排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> )
	粮食运输	粉尘	洒水降尘	对环境影响不大
	筛分粉尘	粉尘	布袋除尘	对环境影响不大
	食堂	油烟废气	油烟净化器	达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)标准
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	经化粪池处理后用于农田及菜地施肥	不直接外排,对环境水体影响很小
固体废物	生产过程	布袋除尘器收集的烟尘	统一收集,由环卫部门及时清运处理	实现“资源化、无害化”,对周围环境影响较小
		降尘室收集粉尘		
		吸尘器收集粉尘		
		筛分废渣		
	过滤、压榨废渣	统一收集,外售给相关厂家回收利用		
职工办公	生活垃圾	设置垃圾收集池,委托环卫部门统一及时清运处理		
噪声	生产车间	生产设备、风机等噪声	合理布局、采取减振、隔声,加强绿化	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准
其他	<p style="text-align: center;"><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>废气、废水、噪声经治理达标后排放,固废能得到安全处置,以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护,加强厂区及其厂界周围环境绿化,绿化以树、灌、草相结合的形式,起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用,同时也可防止水土流失。</p>			

## 八、建设项目可行性分析

### (一) 产业政策相符性分析

本项目属于 C13 农副食品加工业，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 修正）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，且本项目已在沅江市发展和改革局备案备案文件号为沅发改备[2017]40 号，符合国家和地区产业政策。

### (二) 选址合理性分析

#### (1) 用地及规划符合性

项目所在地位于沅江市草尾镇三码头村，产品大部分暂储后外售，东南面为草尾河，交通运输条件方便。项目所在地基础设施条件完善，项目所在区域已铺设供水管道，项目用电由草尾镇供电系统提供，能满足项目需要。项目用地规划性质已转为工业用地不占用基本农田。项目用地不在沅江市生态红线保护范围内。

#### (2) 环境容量

根据环境质量现状监测结果，项目所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB38378-2002）III 类标准。根据噪声监测结果，项目厂区四周声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间的 2 类标准。

#### (3) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物，按照环评要求，采取相应处理措施后，废气、废水及噪声都能达标排放，固体废物能得到安全处置，对周围环境产生的影响较小，不会降低该区域现有环境功能。

综上所述，本项目符合产业政策要求，项目选址合理。

### (三) 平面布局合理性分析

本项目位于沅江市草尾镇三码头村。项目入口位置位于西北面，场地呈长方形，办公生活区域位于大门入口东面，储存粮食的平仓房位于大门东北侧，油脂加工生产车间位于大门西南侧，具体平面布置见附图。办公生活区域位于污染源上风向。项目内部道路按工艺流程布置，便于原材料及成品的运输。项目总平面布置详见附图。

综上所述，本项目平面布局较合理。

#### (四) 总量控制

本项目为新建项目，营运期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于农田及菜地施肥，不外排；纳入总量控制要求的主要污染物是成型生物质颗粒燃烧烟气中的烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，本项目建议总量控制指标见表 8-1。

表 8-1 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	排放浓度	排放量	建议总量指标
大气污染物	废气量	486.7 万 m <sup>3</sup> /a		/
	SO <sub>2</sub>	163.5mg/m <sup>3</sup>	0.79 t/a	0.79t/a
	NO <sub>x</sub>	163.5mg/m <sup>3</sup>	0.79t/a	0.79t/a

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1 项目概况

沅江市港湾现代农业专业合作社粮食仓储及油脂加工建设项目，总投资 2100 万元，项目总占地面积 8658m<sup>2</sup>，在厂区内建设仓容 3 万吨烘干收储仓库、年产 7500 吨菜籽油生产加工车间及附属设施建设项目。主要建设 2 栋平房仓、1 栋烘干仓、1 栋生产车间，配套建设办公室、厂区道路等。

#### 2 环境质量现状

根据环境质量现状数据，项目所在大气环境质量监测因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；项目评价区域地表水各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；项目建设地场界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类区标准。

#### 3 环境影响分析结论

##### (1) 废气

烘干环节热风炉烟气中的烟尘采用布袋除尘，处理后能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃煤锅炉标准，经 20m 高烟囱排放；烟气中的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 中燃煤锅炉标准。烘干尾气中粉尘通过降尘室自然沉降+布袋除尘处理，降尘室为密闭状态，能有效防止粉尘逸散，经处理后的烘干粉尘经 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准限值（排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>）。项目初清过程中产生的粉尘经固废收集袋收集，入库粉尘经移动式吸尘器处理后，统一收集处理，对环境影响不大。建设项目的粮食运输汽车扬尘，厂区内采用洒水抑尘，通过以上措施，扬尘对周围大气环境影响较小；菜籽筛分过程产生的粉尘厂，采用布袋除尘设施处理；食堂油烟采用油烟净化器进行净化，处理后的油烟排放浓度能达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定的最高允许浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的排放标准要求。经过相关的处理措施后，各类废气能满足相应的污染物排放标准，项目营运对大气环境的影响较小。

##### (2) 废水

本项目产生的废水主要为生活污水，经隔油沉淀池、化粪池处理后用作周边农田及菜地追肥，不外排。

### （3）噪声

设备尽可能选用噪声低、震动小的设备，对强噪声设备（如风机），安装橡胶减震设施，风机进出口采用软连接，减少风管振动，降低噪声；对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设有防护装置；厂房封闭，控制夜间作业时段，噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类要求。

### （4）固废

本项目固废主要有生活垃圾、清筛杂质及除尘系统及降尘室回收固废、生产废渣等。生产固废外售综合利用，不外排；生活垃圾产生量由环卫部门统一及时清运；除、降尘系统回收固废统一收集，由环卫部门统一及时清运，实现“减量化、资源化、无害化”。

本项目固体废物经上述处理后，对周围环境影响很小。

## 4 项目可行性分析

本项目为农副食品加工业，项目建设符合国家产业政策。项目平面布局合理。拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，基础设施基本完善。本项目生产工艺较为成熟，生产设备先进，生产过程中产生的废气、废水、噪声以及固废都能得到有效预防和治理。

### （二）环评总结论

综上所述，沅江市港湾现代农业专业合作社粮食仓储及油脂加工建设项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

### （三）建议与要求

（1）该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

(2) 规范场内功能分区，生产原料及产品堆放与贮存场所进行分区规范化建设。

(3) 对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用；生活垃圾委托环卫部门统一清运，做到日产日清。

(4) 项目营运过程中，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，加强厂区风险防控，预防风险事件发生。

(5) 对场区周围环境进行适当绿化，以此进一步减少粉尘和噪声对周边环境的影响。