

QSHB-HPB-2018-007

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：桂林力源粮油食品综合加工物流项目

建设单位：桂林力源粮油食品集团有限公司

评价单位（盖章）：桂林青山环保科技有限公司

编制日期：2018年3月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本概况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	8
环境质量状况.....	11
评价适用标准.....	14
建设项目工程分析.....	16
建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	28
环境影响分析.....	30
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
结论和建议.....	53

附图:

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目声环境监测布点及周边环境示意图

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 规划选址意见
- 附件 5 项目用地预审批复
- 附件 6 资质认定及监测报告
- 附件 7 业主确认书

附表:

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

项目名称	桂林力源粮油食品综合加工物流项目				
建设单位	桂林力源粮油食品集团有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	***				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	541200
建设地点	桂林市西货站高铁工业园（属八里街工业园区）				
立项审批部门	灵川县发展和改革局		批准文号	灵发改登字[2017]28号	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C13 农副食品加工业	
占地面积（平方米）	147566.74		绿化面积（平方米）	16390	
总投资（万元）	16100	其中：环保投资（万元）	110	环保投资占总投资比例（%）	0.68
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019年8月		

工程内容及规模：

一、项目由来

加快粮油仓储设施建设、改善粮油仓储条件，是做好粮油收购、促进农民增收的重要途径，也是完善各级政府储备制度、增强政府调控能力、保障国家粮食安全的重要措施。为做好我国粮油仓储设施建设工作，桂林力源粮油食品集团有限公司投资 16100 万元，拟在桂林市西货站高铁工业园建设桂林力源粮油食品综合加工物流项目。

桂林市西货站高铁工业园为新成立园区，覆盖范围广，现未做规划，项目现所在区域属八里街工业园区规划范围内，属灵川八里街工业园区管委会管理。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 253 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规规定，本项目属于“2、粮食及饲料加工——其他”，应编制环境影响报告表。为此，桂林力源粮油食品集团有限公司委托桂林青山环保科技有限公司编制《桂林力源粮油食品综合加工物流项目环境影响报告表》。我单位在接受委托后，在

进行实地勘察、资料收集与分析的基础上，编制完成了该项目的环境影响报告表。

二、工程建设内容

1、项目概况

本项目为新建项目，项目占地面积为 147566.74m²，建筑面积为 70750m²，主要包含五个功能区：粮食中转区、粮食仓储区、粮油农产品加工配送区、副产品加工利用区及建材仓储区。另有相关配套设施、电气工程、给排水工程、绿化、道路等室外工程。建设内容见表 1。

表 1 项目工程组成内容一览表

工程名称	建设名称		占地面积及主要功能 (m ²)	备注	
主体工程	生产车间		5F, 占地面积 620	/	
	油车间		3F, 占地面积 1872	/	
	米车间		占地面积 2808	/	
	热能车间		1F, 占地面积 288		
	中转仓		4 座(含散粮中转仓), 占地面积 18288		
	散粮仓		1 座, 占地面积 5586		
	成品仓		2 座, 占地面积 6552		
配套工	道路		厂区道路	/	
	警卫室		2 个, 1F, 占地面积 30	/	
	停车场		停车位 104 个, 均为地上车位, 生活配套 77 个, 物流仓储 27 个	/	
公用工程	供水		灵川县自来水公司	/	
	排水		经化粪池处理后排入市政污水管网	/	
	供电		灵川县供电局	/	
环保工程	废气	大米加工工艺粉尘	粉尘处理设施	5 套袋式除尘器	
		饲料加工工艺粉尘	粉尘处理设施	3 套脉冲除尘器	
		食堂油烟	油烟净化器	/	
		有机废气	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	
		锅炉烟气	布袋除尘器	/	
	废水	生活污水(含食堂废水)	食堂废水经隔油处理后,与生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网		/
		生产清洗废水	经隔油沉淀处理后与生活污水一起经化粪池处理后排入市政污水管网		/
	噪声		厂区绿化、厂房隔声、设置减速带、禁止鸣笛		/
	固体废物		垃圾箱收集、一般固废暂存区		/

2、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 2。

表 2 项目主要经济技术指标表

序号	名称	单位	规划指标	控制指标
1	规划总用地面积	m ²	147566.74	/
2	总建筑面积	m ²	70750	/
3	容积率	—	0.73	/
4	建筑密度	%	44.49	/
5	绿地率	%	11.11	/
6	停车位	个	104	生活配套 77 个 物流仓储 27 个

三、主要生产设备

项目主要生产设备见表 3。

表 3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	备注
一、稻米精深加工生产线				
1	清理筛	TQLM125X2	2	/
2	砂棍碾米机	MNMS18	3	/
3	大米抛光机	CMG 21B	2	/
4	大米色选机	6SXM-320B	2	/
5	光学色差颗粒选别机	SS-B240K	1	/
6	真空包装机	T	1	/
7	电子定量包装称	FSFJ	2	/
8	吸式比重去石机	TQSC28	2	/
9	气压砬谷机	MLGQ36	2	/
10	气压自动胶辊砬谷机	MLGQ36-C	1	/
11	谷糙分离机	MGCZ100X12C	1	/
12	白米分级筛	MMJX150X4	3	
13	空压机		1	用电
14	提升机	MC-96	20	/
15	除尘器		5	/
二、食用油加工生产线				
1	储油罐		6	/
2	混和罐		4	/
3	袋式过滤器		15	/
4	电脑定量包装秤		3	/
5	全自动定量灌装机		3	/
6	软包装灌装机		1	/
7	全自动理盖机		3	/
8	自动贴标机		3	/
9	激光喷码机		3	/
10	灯检设备		3	/
11	自动包装机		3	/
12	自动码堆机		3	/
13	吹瓶机	YM-3P-A	1	/
14	吹瓶机	YM-5P	1	/

续表 3 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)	备注
三、饲料加生产线				
1	制粒机	3020-6	3	/
2	破碎机	XKPS21*14ODS	1	/
3	粉碎机	SFSP56*40C	2	/
4	脉冲除尘器	TBLmy25	3	/
5	分级筛	SFJH140*3C	2	/
6	离心分机	4-68-4A	1	/
7	斗式提升机	TDTG50/28	1	/
8	刮板输送设备	TGSP25	1	/
9	圆锥粉料筛	SCQZ90*80*110A	1	/
10	蒸汽锅炉	DZL6-1.25-T	1	生物质燃料

四、主要原辅材料及产品

1、原辅材料来源及用量

项目主要原辅材料来源及用量见表 4。

表 4 主要原辅材料及用量一览表

序号	原辅材料名称	使用量	来源
一、稻米精深加工生产线			
1	稻谷	30000t/a	外购
二、食用油加工生产线			
1	大豆油	18000 t/a	外购
2	四级豆油	100 t/a	外购
3	花生油	1100 t/a	外购
4	玉米油	200t/a	外购
5	葵花籽油	100 t/a	外购
6	棕榈油	500 t/a	外购
7	PET	400t/a	外购
三、饲料加工生产线			
1	玉米	22 万 t/a	外购
2	小麦	4 万 t/a	外购
3	豆粕	10 万 t/a	外购
四、资源与能源			
1	水	28254.6t/a	市政供水网
2	电	386.73 万 kWh/a	市政供电网
3	生物质颗粒	6000t/a	外购

2、产品方案

序号	产品名称	年产(转运)量	备注
1	大米	20000 吨	/
2	小包装食品油	20000 吨	/
3	饲料	36 万吨	/

五、公用工程

1、给排水

给水：本项目用水由市政供水管网供给。用水主要为职工生活用水、食堂用水、食品油分装生产线设备清洗用水、各生产车间地面清洗用水、蒸汽锅炉用水。项目总用水量为 $28254.6\text{m}^3/\text{a}$ ，其项目各用水详情如下：

表 5 给水情况一览表

用水项目		用量指标	使用天数 (d)	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	备注
生活用水	住宿	150L/人·d	300	18.0	5400	职工 200 人，其中 80 人住宿，120 人不住宿
	不住	50L/人·d				
食堂用水		20L/人·d			4.0	1200
生产用水	食品油分装设备及车间清洗用水	1.55 $\text{m}^3/\text{次}$	/	/	18.6	一个月清洗一次
	大米、饲料生产车间地面清洗用水	3.0 $\text{m}^3/\text{次}$	/	/	36.0	一个月清洗一次
	蒸汽锅炉用水	4.5t/h	300	72	21600	一天 16 小时
合计		/	/	/	28254.6	/

排水：厂区排水采用雨水、污水分流系统。初期雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网；项目污水排放量为 $5318.22\text{t}/\text{a}$ ，本项目废水经厂区污水处理设施处理之后排入市政污水管网。

2、供电

本项目用电由灵川县供电局供应。

六、劳动定员与工作制度

项目职工定员 200 人，厂区提供三餐，其中 80 人在厂区内住宿。饲料加工每天两班制，每班 8 小时，年生产天数 300 天；粮食加工每天一班制，每班 8 小时，年生产天数 300 天。

七、施工进度

本项目预计 2017 年 12 月开始施工建设，施工期为 20 个月。

八、项目平面布置

根据规划的建设内容、性质和规模，工艺作业要求、外部运输条件和场地特点，以

公路、铁路运输为主构架，将项目区分为粮食物流中转区、粮食仓储区、粮油农产品加工配送区、副产品加工利用区及建材仓储区共五大功能分区。项目综合楼位于主入口西侧，粮食物流中转区布置在项目区中部，仓库位于项目地块西南面，项目主入口布置在项目地块北面西侧，次入口位于地块北面东侧。项目总平面布置图详见附图 2。

九、项目周边概况

项目东面为桂林火车西站（货运站）；南面 80m 处为铁路；西南面为 350m 处为渡田；西面为农田；北面 100m 处为谢家村；东北面为空地，650m 为何家山村，周边环境简单。

十、八里街工业园区介绍及环保措施要求

广西灵川八里街工业园区八里街工业园区位于灵川县西南、南临桂林市界，东临漓江，西至长蛇岭，北至大丰西村。该工业园区已于 2010 年编制完成规划环评报告书，并于 2012 年 2 月 22 日取得《广西灵川八里街工业集中区规划环境影响报告书》审查意见（市环管规[2012]1 号）。根据审查意见，园区主要发展机械、电子、医药及生物制品、农产品加工、文化产业、专业市场、仓储物流等产业，本项目为农产品加工及仓储物流项目，符合园区产业定位要求。

项目所在区域基础设施建设情况，项目位于八里街工业园区内西侧，现该区域供水供电设施已基本完成，雨污管已铺设至桂林市火车西站，根据园区管委会了解，该区域雨污管网正在完善当中。区域内现无天然气管道，正在规划建设当中。

1、废水

本项目位于八里街工业园区，根据园区规划要求，工业园区内企业产生的污水需经自行处理后排入园区污水管网，再经污水提升泵站，进入桂林市市政污水管网系统，根据向园区管委会了解，园区管网已铺设至项目南面桂林火车西站，园区管网正在完善，项目产生的生活污水及生产废水可经排入园区污水管网，再经污水提报升泵站进入桂林市市政污水管网，最终进入七里店污水净化厂处理。

2、废气

根据《桂林市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》市政[2016]59 号，项目位于八里街工业园区，属于禁燃区范围，根据调查，项目周边现天然气管道、集中供热暂无，天然气管道正在规划建设当中，项目处于一般控制区，因此，本项目采用生物质成型燃料进行过渡，并配套布袋除尘设施。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园（属八里街工业园区），项目拟建场地现状为灌木林地，以杂草和常见植被为主，周围以旱地和田地为主。不存在原有污染。

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）：

一、地理位置

灵川县位于广西壮族自治区东北部，地处湘桂走廊南端，东经 $110^{\circ}17' \sim 110^{\circ}47'$ ，北纬 $25^{\circ}04' \sim 25^{\circ}48'$ ，东、南、西三面环抱世界风景名城桂林市；东北与兴安县，东南与灌阳县、恭城县交界，西北与龙胜县为邻，西与临桂区接壤，南与桂林市区相连。县城距桂林市中心 11km，距桂林火车始发站 7km，距桂林两江国际机场 26km。湘桂铁路、国道 322 线、桂海高速公路、桂梧高速公路、漓江水道以及贵广高速铁路、湘桂铁路复线、桂兴高速公路贯穿全境。两条高速铁路形成至长沙、广州、贵阳、南宁四个省会城市两小时经济圈。

本项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园（八里街工业园区内），项目地理位置见附图 1。

二、地形地貌

灵川县地形结构特殊，以漓江河谷平原为中轴，县域地势由西北、东南向中部倾斜，东有海洋山余脉，西有越城岭余脉，中部为湘桂低谷走廊，整个地形呈“川”字形结构。境内地形复杂，其中山地 955km^2 ，占全县土地面积的 41.9%，丘陵 852km^2 ，占全县土地面积的 11.1%，平原面积 173km^2 ，占全县土地面积的 7.6%，溶岩峰、洼地、河流共 46km^2 ，占全县土地面积的 2%。

灵川镇地势平阔，境内有山地、丘陵、台地、平原、河流水面等。境内地质构造复杂，因处于湘桂夹道地带，又称“灵川复向斜”，总体呈北东走向。喀斯特地貌深入境内，海拔均在 500 米以下，呈群体分布。地层构造以沉积岩居多，岩浆岩为少。

三、水文

灵川处于广西“山字型”构造南西侧，南岭纬向构造体系的亚带和中带之间。地质构造线大致可分为北西向、北东向和东西向三组。以北西向构造为主体。北西向构造形成于印支期和喜马拉雅期，主要分布于县东北部、东部和中部，其发生和发展的基础是以北东向构造为基底，北东向构造明显地限制了向斜区中北西向构造的伸展。北东向构造归属于华夏构造体系，形成于印支运动早期，主要分布于县东南部和西北部，有一系列

轴向北东 45°方向的背向斜构成大型复式向斜。东西向构造发育于南岭纬向构造中带的位置上，归属于南岭纬向构造体系，主要是表现为压扭性的断裂，并伴生与断层平行的东西向的褶皱构造。

灵川县属珠江、长江两大水系的河流分别为漓江、海洋河。境内山峦重叠，溪河纵横，发源于海洋山、越城岭，集雨面积 10 km² 以上河流共 66 条，除漓江、海洋河外，有一级支流 14 条，二级支流 31 条，三级支流 16 条，四级支流 3 条；县内河流总长 795.71 km。

项目南面约 2400m 为桃花江，桃花江古名义江、扬江或称潦塘河。发源于公平乡沿口村(原名孔里村)北，海拔 756 米。桃花江全流域集水面积 280km²，干流长 61.1km，主河道平均坡降 1.2‰。桃花江多年平均流量 5.66 立方米每秒，枯水流量 0.39 立方米每秒。

四、气象气候

灵川县地处中亚热带季风气候带，气候特点为冬短夏长，四季分明，春季多低温阴雨天气；夏季高温，雷雨天气多；秋季干燥凉爽；冬季较冷，多阴雨天气。以气温高于 22℃ 统计，夏天长达 145 天，一月最冷，月均 7.9℃。七月最热，月均 28.3℃，降雨多集中在 5~7 月，约占全年降雨的 47%。全年风向以偏北风为主，夏季盛行南风，冬季北风频繁，春秋两季为南北风交替季节，风向紊乱。年平均气温 19.2℃、极端高温 39.7℃、极端低温 -5.0℃、平均相对湿度 76%、多年平均降雨量 1437.7mm、多年平均蒸发量 1390mm、多年平均日照 1600 小时、无霜期 308 天左右、年平均气压 995hPa、年平均风速 1.9m/s，最大风速 3.3m/s、主导风向北北东，频率 31%。

五、植被生物多样性

灵川县共有森林面积 10.6 万公顷，森林覆盖率达 73.15%，境内有青狮潭和海洋两大水源林保护区，主要林种有杉木、马尾松、毛竹、银杏等，其中毛竹、银杏是重要的林业资源。全县毛竹种植面积 29 万亩，储量 2000 多万根；银杏种植 6.2 万亩，100 多万株，海洋银杏之多为全国乡级之冠。县境木本植物包括乔、灌、果木，今初步掌握有 100 科、810 种和变种。

根据调查，项目周边主要植被为杂草和灌木等。经现场踏勘，该区域受人类活动干扰，没有大型野生动物在此区域出现，现有的野生动物主要为鼠类、鸟类及昆虫等一些小型动物，都是当地极为常见的普通物种，没有发现国家和地方重点保护的种类和珍稀

物种。总体上，工程用地区域植被覆盖较好，但生物多样性水平较低。

根据调查，项目周边主要植被为菜地、农田和荒地等。经现场踏勘，该区域没有大型野生动物在此区域出现，现有的野生动物主要为鼠类、鸟类及昆虫等一些小型动物，都是当地极为常见的普通物种，没有发现国家和地方重点保护的种类和珍稀物种。总体上，工程用地区域植被覆盖较好，但生物多样性水平较低。

项目区周边 500m 范围内无列入《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。

六、矿产资源

灵川县矿产资源丰富，主要有铁、铅、锌、水晶石、石灰石、大理石、黄金等 20 余种，以石灰石储量最大，大理石多为黑色、花色，储量达 1400 万立方米。已发现的矿产有煤、铁、锰、铜、铅、锌、钨、铋、红铋、金、镍、钴、硫铁、钨、铝土、磷、石膏、重晶石、膨润土、水晶、钾长石、红铁氧、石英石、方解石、石灰石、白云石等矿种。其中钨、铜和锰矿比较丰富。

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）

一、环境空气质量现状

项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园，根据《2016年桂林市环境状况公报》，灵川县2016年环境空气质量：二氧化硫达到二级标准；二氧化氮、一氧化碳达到一级标准；臭氧达到二级标准；可吸入颗粒物达到二级标准。由此可见，灵川县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境质量现状

项目南面2400m为桃花江，为漓江支流。根据桂林市人民政府市政〔2000〕23号文《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》，桃花江灵川范围内水功能区划为人体非接触性娱乐用水，水质执行IV类标准。根据桂林市环境保护局公布《2016年桂林市环境状况公报》显示，漓江支流-桃花江各项监测指标年度评价均达标，符合断面功能区水质类别要求；水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。因此，项目所在区域地表水环境状况良好。

三、声环境质量现状

为了解项目场地周围声环境质量现状，委托广西中品智环境监测有限公司于2017年8月20日~8月21日对项目用地厂界声环境现状监测。监测内容见附件6。

1、监测点位

项目噪声监测共设置5个监测点，详见下表及附图2。

表6 环境噪声监测点位一览表

编号	测点位置	测点与本项目关系	备注
N1	东面场界	东面场界外1m处	项目边界
N2	南面场界	南面场界外1m处	
N3	西面场界	西面场界外1m处	
N4	北面场界	北面场界外1m处	
N5	北面谢家村	北面场界外100m处	

2、监测时段

2017年8月20日~8月21日昼间及夜间各一次。

3、监测仪器及方法监测仪器

表7 监测仪器及其方法

监测项目	监测依据		仪器设备	
	方法来源	检出限	型号、名称	仪器编号
环境噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	30~133dB(A)	多功能声级计 AWA5688、II级	00301311、00301352
			声级校准器 AWA6221A、I级	1005607

4、评价方法

以等效 A 声级 L_{eq} 作评价量，评价方法采用监测值与评价标准值直接比较法。

5、评价结果

监测及评价结果详见表 8。

表8 监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	昼间					夜间				
	监测值		评价标准	超标情况		监测值		评价标准	超标情况	
	20日	21日		20日	21日	20日	21日		20日	21日
N1	43.2	44.0	60	0	0	34.3	34.4	50	0	0
N2	52.7	49.8	60	0	0	33.8	35.2	50	0	0
N3	43.6	44.1	60	0	0	35.4	35.0	50	0	0
N4	44.2	48.8	60	0	0	37.4	33.0	50	0	0
N5	39.0	41.6	60	0	0	35.4	33.3	50	0	0

由表6可知，项目四周场界和敏感点昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）的要求。因此，项目周边声环境状况良好。

五、生态环境现状

项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园（八里街工业园区范围内），项目周边500m范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目周边多为田地，由于人为活动较频繁，项目周边动物种类较少，现有的野生动物主要为鼠类、鸟类及昆虫等一些小型动物，都是当地极为常见的普通物种，未发现列入国家保护的珍贵野生植物，也没有发现国家重点保护植物。评价范围内未发现国家级和自治区级濒危动、植物，项目不处于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊敏感区，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、空气环境：项目所在地属 2 类环境空气质量功能区，环境空气质量保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境：项目南面约 2400m 为桃花江。水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

3、声环境：环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

结合评价区环境功能，主要环境保护目标是周围的环境质量达到相应的标准。主要环境保护目标如下表：

表 9 周围敏感点一览表

序号	环境保护目标	与项目相对方位	人数 (人)	保护级别
1	谢家村	北侧，距离场界约 100m	400 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准； 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
2	渡田村	西南侧，距离场界约 350m	160 人	
3	桃花江	南侧，距离场界约 2400m	——	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准：						
	污染物名称		取值时间		浓度限值		
	SO ₂		年均值		60μg/m ³		
			24小时平均		150μg/m ³		
			1小时平均		500μg/m ³		
	NO ₂		年均值		40μg/m ³		
			24小时平均		80μg/m ³		
			1小时平均		200μg/m ³		
	NO _x		年均值		50μg/m ³		
			24小时平均值		100μg/m ³		
1小时平均			250μg/m ³				
TSP		年平均		200μg/m ³			
		24小时平均		300μg/m ³			
非甲烷总烃		短期平均		2.0 mg/m ³			
注：根据《大气污染物综合排放标准详解》：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m ³ 。但考虑到我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m ³ ，因此在制定本标准时选用 2mg/m ³ 作为计算依据”							
2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准：							
项目		pH	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	TP	氨氮
标准限值		6~9	≥3mg/L	≤30mg/L	≤6mg/L	≤0.3mg/L	≤1.5mg/L
3、声环境：项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：							
类别		等效声 Leq		昼间	夜间		
2类		dB(A)		60	50		
污染物排放标准	1、废气						
	(1) 营运期油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。						
	规模			小型			
最高允许排放浓度(mg/m ³)			2.0				

污染物排放标准	<p>(2) 有组织粉尘、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级排放限值相应要求:</p>						
	污染物		排气筒高度(m)		最高允许排放浓度(mg/m ³)		最高允许排放速率(kg/h)
	颗粒物		15		120		3.5
			35*				31
	非甲烷总烃		15		120		10
	<p>注“*”采用《大气污染物综合排放标准》中附录B推荐的内插法计算而得。(3) 锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表2标准限值。</p>						
	污染物项目		污染物限值(mg/m ³)				
			颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度	
	燃煤锅炉		50	300	300	≤1	
	<p>2、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B等级标准。</p>						
污染因子		pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	TP
GB/T31962-2015 B等级		6.5~9.5	≤500mg/L	≤45mg/L	≤350mg/L	≤400mg/L	≤8mg/L
<p>3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):</p>							
昼间			夜间				
70dB(A)			55dB(A)				
<p>4、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准:</p>							
时段		昼间		夜间			
2类		60dB(A)		50dB(A)			
<p>5、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, 2013年修改)。</p>							
总量控制指标	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，在继续实施COD_{Cr}、氨氮、SO₂和NO_x排放总量控制的情况下，新增工业烟粉尘、总氮、总磷和挥发性有机物(VOCs)作为总量控制指标。项目运营期生产废水经隔油沉淀后，与生活废水混合经化粪池处理后排入园区污水管网。故本环评不设置COD_{Cr}及氨氮的总量控制。</p>						
	<p>根据核算，本项目建成后烟粉尘排放量为15.96t/a，SO₂排放量为2.04t/a，NO_x排放量约为6.12t/a，挥发性有机废气排放量约为0.021t/a。</p>						
	<p>因此，建议厂区总量控制指标为烟粉尘15.96t/a，SO₂为2.04t/a，NO_x为6.12t/a，挥发性有机物为0.021t/a。</p>						

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、项目施工期流程详见图 1

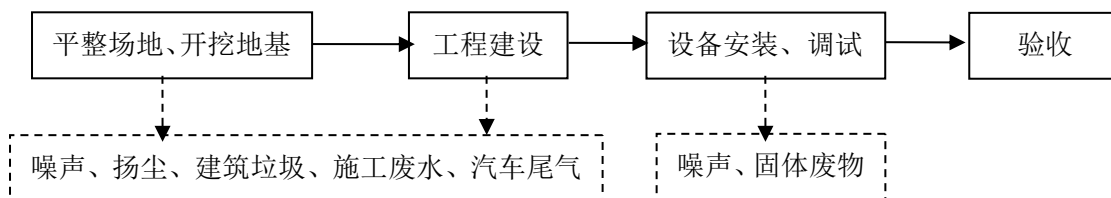


图 1 施工期建设及产污节点示意图

2、项目运营期工艺流程

(1) 稻米深精加工生产线工艺流程

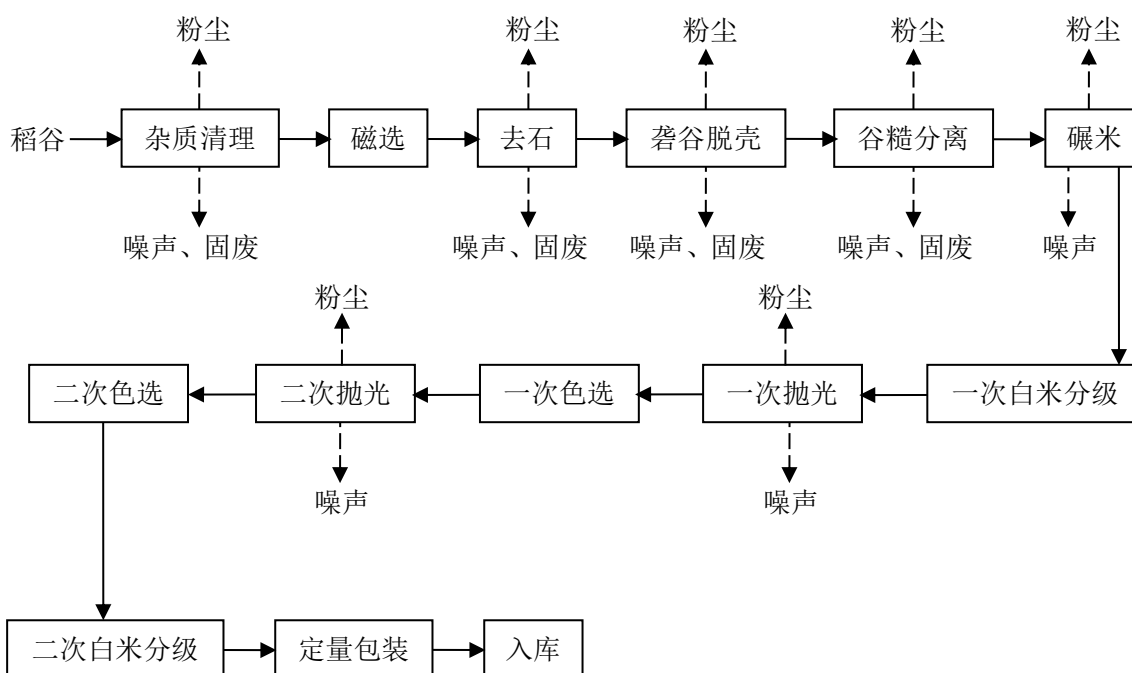


图 2 稻米深精加工生产线工艺流程及产污节点图

工艺简述：

①杂质清理：通过清理筛，进行原粮入库前的初步清选，去除稻草等各种杂质，便于存放，防止粮食发热；

②磁选：通过选别机对原粮进行加工前去除铁屑等杂质的处理，每次加工前清除磁选机磁石上的铁屑并检查磁石的吸铁效果；

③去石：吸式比重去石机对原粮进行去石处理，去除稻谷中混入的土、砂石块等异

物；

④砻谷脱壳：通过砻谷机对水稻进行去壳处理；

⑤谷糙分离：利用谷糙分离筛对糙米和稻谷进行分离，通过此工序将糙米与未脱壳的稻谷分离开；

⑥碾米：通过碾米机对糙米开糙及碾白；

⑦白米分级：利用白米分级筛将完整粒与不完整粒分离；

⑧色选：利用色选机去除异色粒；

⑨抛光：利用抛光机使大米表面的淀粉形成胶质层，使其晶莹透亮，延长保质期。

稻米深精加工生产线各工序加工过程中产生的稗谷、谷壳、米糠和米粨作为副产品综合利用。各工序过程产生的粉尘由袋式除尘器处理后排放。

(2) 小包装食品油分装生产线工艺流程

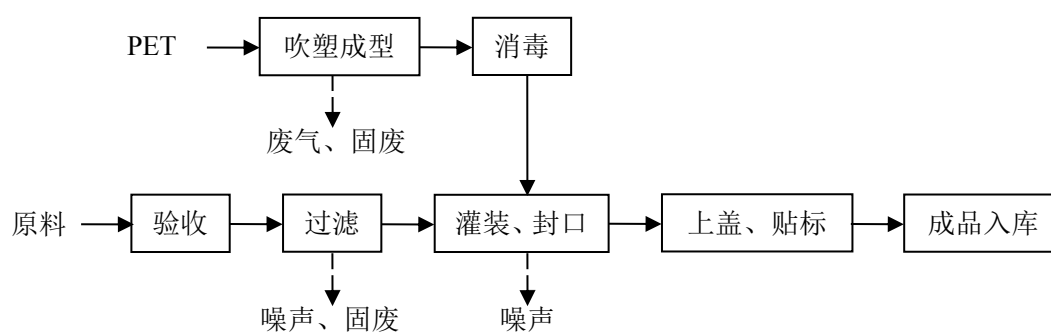


图3 小包装食品油分装生产线工艺流程及产污节点图

工艺简述：

①验收：对外购的原料进行检验，确保质量符合验收标准；

②过滤：采用袋式过滤机对验收合格的原料油进行过滤，去除原料油中的杂质；

③装、封口：采用全自动定量灌装机对过滤后的食用油进行称量灌装并封口，包装瓶由PET吹塑成型而成、经消毒处理后备用；

④上盖、贴标：将灌装、封口后的食用油盖上盖子、贴上标签。

(3) 饲料生产线工艺流程

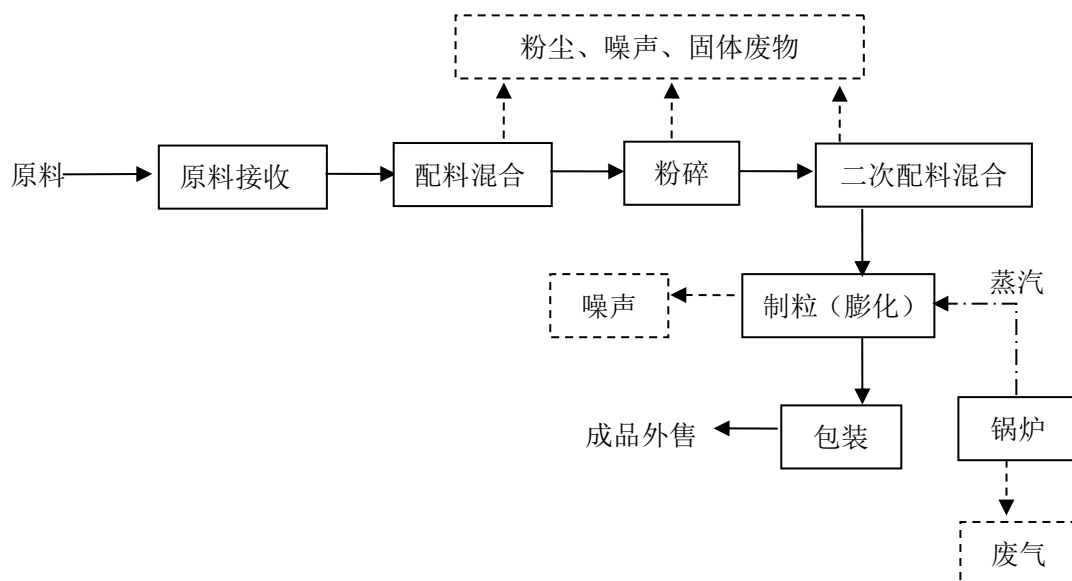


图 4 饲料生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

- ①原料接收：由提升机把所投原料输送至待粉碎仓或配料仓中。
- ②配料混合：按照配方要求对生产所需原料进行配比下料，并进入通过提升机进入混合机中混合均匀后进入待粉碎仓中。
- ③粉碎：需要粉碎的原料按照生产技术要求达到所需要的粉碎粒度。
- ④二次配料混合：按照配方要求对生产所需原料进行配比下料，并进入混合机充分混合均匀。
- ⑤制粒（膨化）：通过制粒、冷却使物料成型并达到技术要求的粒料。
- ⑥包装：对生产完工的成品饲料进行密封打包，避免污染。

污染源强分析:

一、施工期污染源强分析

本项目施工期主要环境污染源有施工扬尘、施工车辆尾气、施工人员生活污水、施工机械噪声、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。项目施工期为 20 个月，施工人员 50 人。

1、大气污染源

施工期大气污染物主要来源于施工作业区施工扬尘和运输车辆行驶中产生运输扬尘，各种施工机械和运输车辆排放的尾气，装修阶段产生的有机废气等。

(1) 扬尘

①施工场地风力扬尘施工阶段风力扬尘的主要来源是露天堆场和裸露场地。施工场地扬尘污染主要产生在干燥大风季节，尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，扬尘的污染较为突出。

②运输扬尘

运输车辆在施工场地内行驶产生的扬尘也是一个主要的污染源，运输扬尘主要来自泥土的装卸过程，运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染附近路面等，在天气干燥及风速较大时扬尘量更大。

据有关文献资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%。扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，在自然风作用下道路产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。据调查，施工作业场近地面扬尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³。

(2) 施工机械尾气

施工机械如推土机、挖掘机等燃油机械和运输车辆会产生的尾气，主要污染物为总悬浮颗粒物、二氧化碳、一氧化碳、二氧化氮及非甲烷总烃等。

2、水污染源

施工废水为砂石料加工系统污水，施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工废水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，施工废水的悬浮物浓度约为 1500mg/L~2000mg/L，肆意排放会造成周边环境的污染，需妥善处理。

项目施工过程中主要为施工人员的生活污水。项目施工期为 20 个月，施工人员 50 人，人均用水量按 100L/d 计，污水排放系数取 0.8，整个施工期合计 2400m³。生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，对环境影响较小。

3、噪声污染源

项目在施工期间所使用的主要施工机械：打桩机、空压机、挖掘机、振动机、电锯、电钻等，施工机械在运行时噪声值较高。因此，施工期噪声将会对周围的声环境产生一定影响，施工期的机械噪声将随着施工的完成而消失。不同阶段使用不同的噪声设备，因此具有其独立的噪声特性。各施工阶段的主要噪声源的噪声级见表 10。

施工阶段	机械名称	距离声源 5m 处声压级
土石方阶段	推土机	83~88
	挖掘机	80~86
	轮式装载机	90~85
	重型运输车	82~90
基础阶段	液压打桩机	82~90
	空压机	88~92
	风镐	88~92
结构阶段	混凝土输送泵	88~95
	商砼搅拌车	85~90
	混凝土振捣器	80~88
装修阶段	云石机	90~96
	角磨机	90~96
	木工电锯	93~99
	电锤	100~105

注: 本表声压级引自《环境噪声与振动控制技术导则》(HJ2034-2013)

4、固体废物

项目施工过程中建筑施工将产生建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

项目施工期产生的建筑垃圾主要为混凝土、碎砖渣、金属、木材。根据类比经验,项目建设时按 100m² 建筑面积平均产生 2t 的建筑垃圾,本项目新规划建筑面积为 70750m²,则施工期产生的建筑垃圾约 523.6t。项目建设单位按照建筑垃圾管理办法的有关规定,应尽量回收有用材料,不能利用的部分运往当地管理部门指定地点堆放。

(2) 施工弃土

本项目土石方数量主要体现在项目区场地平整剥离表土、场地回填、土方调运等。经现场调查,项目用地现为荒地,为小山坡,根据业主提供资料,项目用地由政府部门对土地进行平整,土方由政府调配外运,不在本次评价范围内,本项目施工主要是对场地平整,项目不设地下室,只有在施工程过中少量开挖,并且可全部用于回填或绿化,土方石能达到平衡,无永久弃方。

(3) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计,施工入场人员 50 人,本工程建设期为 20 个月,则施工期生活垃圾产生量为 15.0t。施工人员产生的少量的生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后由当地环卫部门的生活垃圾清运人员统一外运处理。

5、生态影响

项目场地内以常见植被和杂草为主。项目建设场地所在区域由于受人类的干扰，野生动物资源较少，主要动物以常见鸟类、鼠类和虫类为主。

项目发生水土流失主要在施工期。水土流失主要为主体工程施工地表开挖、弃土临时堆放等。项目建设需要局部土地挖填，破坏地表植被，改变地形地貌，扰动土层，产生一定量松土，对水土资源的冲击和负面影响较大，一旦突降暴雨，将造成土壤坡面侵蚀，引起水土流失；弃渣堆存，将增强土壤侵蚀强度，造成新增水土流失危害。

工程永久占地和临时占地对地表和地表植被、陆生动物栖息地将会有一定的破坏和侵扰。施工、占地、作业面开挖、弃渣堆置、施工人员活动等将导致少部分地段植被破坏、野生动物食源地和栖息地改变，部分地表植被被占压。

二、营运期污染源强分析

1、环境空气

(1) 食堂油烟

本项目劳动定员为 200 人，年工作时间 300 天，每天提供三餐。据类比调查计算，员工人均食用油量约 15g/(人·餐)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，但项目食堂的烹饪强度和耗油量均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，因此该项目食堂的油烟挥发率取 2.5%。故项目消耗食用油量约 2.7t/a，油烟产生量为 0.0675t/a。项目排风扇排风量为 6000m³/h，食堂设置灶台 3 个，每天工作 5 小时，则油烟产生浓度为 7.5mg/m³。本次环评建议项目食堂在灶台上方安装净化效率 ≥80% 的油烟净化装置，灶台基准风量为 2000m³/h，总风量为 6000 m³/h (净化效率按 80% 计算)，经净化后油烟的排放量为 0.0135t/a，排放浓度为 1.5mg/m³。

(2) 粉尘

①大米加工工艺粉尘

大米生产过程中，在各种米加工设备的使用过程中都会产生一定的粉尘，设备设置有袋式除尘器，风量为 8000 m³/h。粮食加工每天一班制，每班 8 小时，年生产天数 300 天。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）（上册）》中 1310 谷物磨制行业产排污系数表 11：

表 11 谷物磨制行业产排污系数表

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
大米	稻谷	碾磨	所有规模	工业粉尘	kg/t-原料	0.015	直排	0.015

本项目稻谷总用量 3 万 t/a，粉尘经设备的袋式除尘器（除尘效率 $\geq 95\%$ ）处理后，则大米加工工序粉尘排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.1875kg/h，排放浓度为 23.44mg/m³，成分是颗粒比较小的米粉及糠等的混合物。筛选除杂、去石过程产生粉尘占总量的 35%，排放量约为 0.1575t/a，砻谷脱壳、谷糙分离、碾米以及抛光过程产生粉尘占总量的 65%，排放量约为 0.2925t/a。本项目生产设备配套粉尘收集除尘设施，其收集效率可达 97%以上，则粉尘的总产生量为 9.28t/a，其中无组织粉尘产生量均为 0.278t/a。粉尘经收集和袋式除尘器处理后，最后送至 15m 高的排气筒 A 排放。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

②饲料加工工艺粉尘

饲料生产线原料接收阶段、混合阶段和粉碎阶段等工序会产生一定量的粉尘，项目采用饲料加工一体化设备，设备密封性较好，设备设置有脉冲除尘器，风量为 50000m³/h。饲料加工每天两班制，每班 8 小时，年生产天数 300 天。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）（上册）》中 1320 饲料加工行业产污系数表，生产规模 ≥ 10 万吨/年，粉尘排放系数为 0.043 千克/吨-产品。根据目前饲料加工企业生产工艺的特点，除尘设备视为生产工艺设备，因此，本行业工业粉尘的产排污系数相等。本项目生产规模为 36 万 t/a，粉尘的产生量为 1548t/a，产生浓度为 6450mg/m³，粉尘经设备的脉冲除尘器（除尘效率 $\geq 99\%$ ）处理后，则本项目粉尘的排放量为 15.48t/a，排放速率为 3.225kg/h，排放浓度为 64.5mg/m³。最后送至 35m 高的排气筒 B 排放。粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

（3）有机废气

项目食品油分装包装瓶吹塑成型过程中会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目建成后物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。本项目 PET 总用量为 400t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.14t/a。该部分废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置净化处理，再由风量为

5000m³/h 风机引到 15 米高排气筒排放。吹塑成型工序年运行时间为 2400 小时，活性炭吸附净化效率按 85%计，则非甲烷总烃排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.0088kg/h，排放浓度为 1.75mg/m³。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

(4) 锅炉烟气

本项目蒸汽锅炉装机容量为 6t/h，燃料为采用生物质颗粒（含硫量小于 0.02%），锅炉每天运行 24 小时，生物质消耗量为 6000t/a，风量为 10000 m³/h。

① 烟尘

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）（下册）》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，烟尘的产污系数为 0.5 千克/吨-原料，则本项目烟尘的年产量为 3t/a，产生浓度为 41.7mg/m³。

②SO₂

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）（下册）》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，二氧化硫的产污系数为 17S 千克/吨-原料（S 为生物质含硫量，S 值为 0.02），则本项目二氧化硫的年产量为 2.04t/a，产生浓度为 28.4mg/m³。

③NO_x

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）（下册）》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，氮氧化物的产物系数为 1.02 千克/吨-原料，则本项目氮氧化物的年产量为 6.12t/a，产生浓度为 85.0mg/m³。

本项目锅炉拟配套布袋除尘设施，锅炉烟气经布袋除尘设施处理后通过不低于 35 米高排气筒排放。布袋除尘设施除尘效率取 99%，则项目锅炉烟气中各污染物最终排放产生情况见表 12。

表 12 项目锅炉烟气产生及排放情况

项目	产量		处理设施	排放量		排放标准
	mg/m ³	t/a		mg/m ³	t/a	
烟尘	41.7	3.0	布袋除尘器	0.417	0.03	50
SO ₂	28.4	2.04		28.4	2.04	300
NO _x	85.0	6.12		85.0	6.12	300

(5) 汽车尾气

汽车尾气主要为运输车辆驶入和驶出时低速行驶所排放的尾气，主要成分为 CO、

NO_x 和 THC。项目运输道路均为露天，汽车启动时间较短，因此废气产生量小，再加之露天的空旷条件，使得大气污染物得到及时有效扩散，因此，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目废气污染源排放情况汇总见表 13。

表 13 项目废气污染源排放情况汇总表

排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放		排放达标情况
		浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
食堂	油烟	7.5	0.0675	0.0135	1.5	达标
大米生产线	有组织	483.33	9.0	23.44	0.45	达标
	无组织	/	0.278	/	0.278	达标
饲料生产线	粉尘	6450	1548	64.50	15.48	达标
吹塑成型	有机废气	11.67	0.14	1.75	0.021	达标
锅炉	烟尘	41.7	3.0	0.417	0.03	达标
	SO ₂	28.4	2.04	28.4	2.04	达标
	NO _x	85.0	6.12	85.0	6.12	达标
厂区	汽车尾气	少量		少量		达标

2、水环境

(1) 生活污水

项目拟聘员工 200 人，其中 80 人住宿。住宿员工生活用水按 150L/人·d 计，不住宿员工按 50L/人·d 计，则日用水量为 18m³/d。生活污水按产污系数 0.8 计，年工作 300 天，则员工污水量为 14.4m³/d (4320m³/a)。污水产排污情况见表 14。

表 14 项目生活污水排放情况表

生活污水	COD	BOD ₅	SS	氨氮
浓度 (mg/L)	212	121	171	25
年产生量 (t/a)	0.916	0.523	0.739	0.108

项目生活污水经化粪池处理后由排入园区污水管网。

(2) 食堂废水

本项目提供三餐，食堂用水量为 4.0m³/d (1200m³/a)。废水按产污系数 0.8 计，则食堂废水量为 3.2m³/d (960m³/a)。本项目食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，最后由排入园区污水管网。

(3) 清洗废水

小包装食品油生产设备和生产车间需定期清洗，每次清洗用水量约 1.55m³，清洗周期为 1 个月，则食品油生产线清洗用水量为 18.6 m³/a；大米、饲料生产车间每个月清洗一次，每次用水量约 3 m³，则年清洗用水量为 36 m³。清洗废水按产污系数 0.7 计，则食品油生产线清洗废水产生量约 13.02 m³/a（水中污染物主要为动植物油、SS）；大米、饲料生产车间清洗废水产生量约 25.2 m³/a（水中污染物主要为 SS）。食品油生产线清洗废水经隔油池隔油处理后，与大米、饲料生产车间清洗废水混合经沉淀池沉淀处理后，与生活污水一起经化粪池处理后由排入园区污水管网。

3、噪声

项目运营期主要为运输车辆和装卸过程中产生的噪声，主要噪声源强详见表 15。

表 15 主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	型号	数量（台）	声级（dB）
一、稻米精深加工生产线				
1	清理筛	TQLM125X2	2	90
2	砂棍碾米机	MNMS18X2B	3	90
3	大米抛光机	CMG 21B	2	90
4	大米色选机	6SXM-320B	2	80
5	光学色差颗粒选别机	SS-B240K	1	80
6	吸式比重去石机	TQSC28	2	85
7	气压砻谷机	MLGQ36	2	85
8	气压自动胶辊砻谷机	MLGQ36-C	1	85
9	谷糙分离机	MGCZ100X12C	1	90
10	白米分级筛	MMJX150X4	3	85
11	空压机	H-15	1	85
12	提升机	MC-96	20	80
二、食用油加工生产线				
1	袋式过滤器		15	75
2	全自动定量灌装机		3	75
3	软包装灌装机		1	75
4	全自动理盖机		3	75
5	激光喷码机		3	75
6	自动包装机		3	75
7	自动码堆机		3	75
8	吹瓶机	YM-3P-A	1	80
9	吹瓶机	YM-5P	1	80
三、饲料加工生产线				
1	制粒机	3020-6	3	80
2	破碎机	XKPS21*14ODS	1	90
3	粉碎机	SFSP56*40C	2	90
4	脉冲除尘器	TBLmy25	3	85

续表 15 主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	型号	数量(台)	声级(dB)
5	分级筛	SFJH140*3C	2	80
6	离心分机	4-68-4A	1	85
7	斗式提升机	TDTG50/28	1	80
8	刮板输送设备	TGSP25	1	80
9	圆锥粉料筛	SCQZ90*80*110A	1	85
10	蒸汽锅炉	DZL4-1.25-A	1	80

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工 200 人，其中 80 人住宿。生活垃圾产污系数，住宿按 1.0kg/人·d 计，不住宿按 0.5kg/人·d 计，年工作天数 300 天，员工生活垃圾产生量为 42t/a。生活垃圾统一收集后由环卫部门处理

(2) 油脂

本项目隔油池产生的油脂统一收集后，委托有资质单位回收处置。

(3) 大米加工生产线产生的稻壳、米糠及除尘设施收集的粉尘

项目大米加工过程中产生的稻壳、米糠及除尘设施收集的粉尘量约为 10000t/a，收集后外卖所需的公司。

(4) 饲料加工生产线产生的原料杂质及除尘设施收集的粉尘

项目饲料加工过程中产生的原料杂质按原料的 0.1% 计，则原料杂质产生量约 360t/a；除尘设施收集的粉尘量约为 1532.52t/a，集中收集后外卖所需的公司。

(5) 塑料边角料及残次品

塑料瓶加工过程会产生一定量的边角料及残次品，该部分废料产生量约占原料总用量的 1%，项目 PET 年用量为 400 吨，则塑料边角料及残次品产生量约 4t/a，收集后外卖所需的公司。

(6) 锅炉灰渣

项目产生的锅炉灰渣以燃料用量的 2% 计，则项目燃料的用量为 6000t/a，则锅炉灰渣为 120t/a，锅炉灰渣收集后用于周围旱地施肥。

(7) 废活性炭

一般活性炭吸附有机气体的饱和率约为 30%，活性炭吸附的有机废气总量约 0.119t/a，则项目活性炭用量为 0.397t/a，产生的废活性炭约为 0.516t/a。本项目有机废气

产生量少，所需活性炭量较少，产生的废活性炭亦较少，故不在厂区内设暂存间进行暂存，定期由环保工程公司更换，回收。

建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量			
			浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)		
大气 污染物	施工期	施工场地	扬尘、尾气		少量、无组织排放			
	营运期	食堂	油烟	7.5	0.0675	0.0135	1.5	
		大米 生产 线	有 组 织	粉尘	<u>483.33</u>	<u>9.0</u>	<u>23.44</u>	<u>0.45</u>
			无 组 织	粉尘	/	<u>0.278</u>	/	<u>0.278</u>
		饲料 生产 线	粉尘	6450	1548	64.5	15.48	
		吹塑成 型	有机废气	11.67	0.14	<u>1.75</u>	<u>0.021</u>	
		锅炉	烟尘	41.7	3.0	<u>0.417</u>	<u>0.03</u>	
			SO ₂	28.4	2.04	<u>28.4</u>	<u>2.04</u>	
			NO _x	85.0	6.12	85.0	6.12	
		厂区	汽车尾气	少量		少量		
	水 污 染 物	施工期	施工场地	施工废水		少量		
生活污水			2400m ³		化粪池后用于周边旱地施肥			
营运期		生活 污水	水量	/	4320	化粪池后由排入园区污水管网		
			COD	212	0.916			
			BOD ₅	121	0.523			
			SS	171	0.739			
			NH ₃ -N	25	0.108			
食堂废水		960 m ³ /a		经隔油池处理后由排入园区污水管网				
清洗废水		38.22 m ³ /a		经隔油沉淀池处理后由排入园区污水管网				

固体废物	施工期	建筑垃圾		523.6t	回收有用材料，不能利用的运往指定地点堆放	
		生活垃圾		15t	由当地环卫部门每天清运	
	营运期	生活垃圾		/	42t/a	由当地环卫部门每天清运
		油脂		少量		委托有资质单位回收处置
		大米加工生产线产生的稻壳、米糠及除尘设施收集的粉尘		10000t/a		收集后外卖所需的公司
		饲料加工生产线产生的原料杂质及除尘设施收集的粉尘		1892.52t/a		收集后外卖所需的公司
		塑料边角料及残次品		4t/a		收集后外卖所需的公司
		锅炉灰渣		120t/a		收集后由用于农肥
		废活性炭		0.516t/a		定期由环保工程公司更换，回收
噪声	施工期	施工场地	施工噪声、交通噪声、震动	80~105dB(A)	昼间：70 dB(A) 夜间：55 dB(A)	
	营运期	厂区	噪声	75~90dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	

主要生态影响：

项目建设前场地内主要为灌木林，树种结构单一，植被种类少；野生动物少，未发现珍稀野生动植物。项目施工期间，土地开挖及推平对局部区域植被有一定的破坏，开挖后表土疏松，遇上大雨天，易造成一定程度的水土流失；施工人员的生活垃圾和建筑垃圾应及时清运，尽量避免影响周围景观。施工期的影响是局部的、轻微的和可逆的，随着施工结束而影响消失。

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、大气环境影响分析

施工期平整场地、土方开挖、运输土方、地基处理、土建施工等，在干燥大风天气易产生扬尘；运输车辆行驶产生的扬尘，施工扬尘排放源属于无组织的面源。

1、扬尘

(1) 施工场地风力扬尘

据类比调查，在干燥季节，大风天气及未采取任何防尘措施的条件下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，20m 处为 $1.303\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处为 $0.722\text{mg}/\text{m}^3$ ，100m 处为 $0.402\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向扬尘影响较大。施工单位应采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，100m 范围外扬尘浓度小于 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对环境影响不大。

(2) 运输扬尘

运输车辆行驶产生的扬尘是一个非常重要的污染源。物料运输车辆在行驶时滚动的车轮产生扬尘，尤其是重型车辆，产生的扬尘更大，车辆行驶速度越快，产生的扬尘越大，同时，产生的扬尘量与道路的路面情况以及清洁程度有关。

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，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——汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车速度， km/hr ；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

根据计算，一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量如表 16。

表 16 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘产生量表 单位: kg/辆·km

粉尘量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1640	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由表 12 可见, 在同样路面清洁程度条件下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面越脏, 则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶扬尘最有效的方法和手段。

施工阶段对汽车行驶路面洒水每天 4~5 次, 可以使空气中粉尘量减少 70% 左右, 可以收到很好的降低扬尘效果。洒水试验资料见表 13。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时, 扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。此外, 施工单位要加强施工管理, 合理规划运输线路, 避开敏感点, 采用封闭车辆运输取土、沙石料, 消除由于运输过程中车上洒落泥土而引起的扬尘。

表 17 施工阶段使用洒水车降尘试验结果表

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.4	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

本项目所在区域常年主导风向为东北风, 项目施工扬尘影响范围一般集中在下风向 100m 范围内, 项目下风向主要敏感点为西南面约 350m 的渡田村, 上风向主要敏感点为北面约 100m 处的谢家村。

因此为最大限度减少施工扬尘及运输扬尘对周围环境及环境敏感点的影响, 保护周边环境空气质量。根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007), 建设方应通过以下措施减小扬尘对环境的影响:

①施工期间应加强管理, 贯彻边施工、边防护的原则, 防止扬尘产生。

②遇到干燥、易起尘的土方工程作业时, 应以洒水压尘, 尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气, 应停止土方作业, 同时作业处设置围栏。施工期间, 建筑工地四周和主体工程外围必须设置防尘护网或防尘布; 并加强施工片区洒水降尘, 最大限度的减小对其的影响。

③施工工程中产生的弃料及其他建筑垃圾, 应及时清运, 堆放场地应远离定江村居

民楼。在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布、防尘网，定期洒水降尘等措施防止风蚀起尘及水蚀迁移。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。

④施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

⑤施工场地内道路可铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，并根据实际情况洒水抑尘，不得在未实施洒水等抑尘措施的情况下进行直接清扫路面。

⑥及时清扫因雨水夹带和运输散落在施工场地、里面上的泥土，减少卡车运行过程和刮风引起的扬尘。

⑦建设过程中使用商业混凝土，减少施工区水泥、沙石等建筑材料额运输及存放。

⑧规划好施工车辆运输路线，尽量避开生活区和人流密集的交通要道。

⑨建筑施工场地必须达到施工现场围挡率、进出道路硬化率、工地物料遮盖率、场地洒水清扫保洁率、密闭运输率、出入车辆清洗率 6 个 100%。

通过采取以上防尘措施，可将项目施工期扬尘对周围环境产生的影响降到最小程度，本项目施工期扬尘影响将随着施工期的结束而消失。

2、施工机械尾气

施工期间使用的运输车辆及施工机械设备会产生尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO_x、THC 等污染物，其会对空气环境造成一定的影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。这类废气对大气环境的影响较小，受这类废气影响主要为现场施工人员。建设单位应使用符合国家标准的车和设备，对设备定期维护保养，设备尾气对环境的影响不大。

二、水环境影响分析

(1) 施工废水

项目施工废水主要来源于基建开挖时产生的泥浆水、设备冲洗废水。施工期废水中主要污染物是 SS、石油类等。项目应在施工场地低洼处设置临时隔油沉淀池，施工废水经过导流至隔油沉淀池进行隔油、沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，经上述措

施后施工废水对环境的影响不大。

项目施工过程中，将有建筑材料堆放于施工场地，如遇雨天，必将增加水土流失量。因此，项目施工场地雨水沉淀池沉淀处理后用于降尘或排入周围水沟。此外，建筑垃圾运输时，如洒落在运输路面上，容易被雨水冲刷进入镇上排水沟，造成排水沟的淤塞。因此，施工期间要避免运输车辆超载，以减少洒落，同时将离场车辆车轮冲洗干净，及时清扫路面，以减少地表径流中泥土淤塞镇上排水沟和造成地表水污染。加强管理后，施工场地雨水及运输道路被雨水冲刷产生的雨污水对环境的影响不大。

(2) 施工人员生活污水

施工人员暂时住在施工工地上临时搭建的工棚里。整个施工期生活污水排放量约为6300m³，产生的污水经化粪池处理后用于周围旱地施肥，对环境造成的影响较小。

三、声环境影响分析

项目施工期主要机械产生噪声，对附近居民有一定影响。但这种影响是暂时的、局部的，也是一般施工场所地所固有的。采用点声源距离衰减公式预测施工噪声对环境的影响程度，预测结果见表 18。

其公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中， L_1 、 L_2 — r_1 、 r_2 处的噪声等效声级，dB(A)。

ΔL —房屋树木等对噪声衰减值，dB(A)。

表 18 各种施工机械在不同距离的噪声预测值表 单位：Leq[dB(A)]

施工阶段	机械名称	噪声源强(5m)	与声源不同距离(m)的噪声预测值								
			10	20	30	70	90	110	140	200	250
土石方阶段	推土机	88	82.0	76.0	72.5	65.1	62.9	61.2	59.1	56.0	54.0
	挖掘机	86	80.0	74.0	70.5	63.1	60.9	59.2	57.1	54.0	52.0
	轮式装载机	85	79.0	73.0	69.5	62.1	59.9	58.2	56.1	53.0	51.0
	重型运输车	90	84.0	78.0	74.5	67.1	64.9	63.2	61.1	58.0	56.0
	多种机械同时施工叠加	93.7	87.7	81.7	78.2	70.8	68.6	66.9	64.8	61.7	59.7
基础阶段	液压打桩机	90	84.0	78.0	74.5	67.1	64.9	63.2	61.1	58.0	56.0
	空压机	92	86.0	80.0	76.5	69.1	66.9	65.2	63.1	60.0	58.0
	风镐	92	86.0	80.0	76.5	69.1	66.9	65.2	63.1	60.0	58.0
	多种机械同时施工叠加	96.2	90.2	84.2	80.7	73.3	71.1	69.4	67.3	64.2	62.2

施工阶段	机械名称	噪声源强(5m)	与声源不同距离(m)的噪声预测值								
			10	20	30	70	90	110	140	200	250
结构阶段	混凝土输送泵	95	89.0	83.0	79.5	72.1	69.9	68.2	66.1	63.0	61.0
	商砼搅拌车	90	84.0	78.0	74.5	67.1	64.9	63.2	61.1	58.0	56.0
	混凝土振捣器	88	82.0	76.0	72.5	65.1	62.9	61.2	59.1	56.0	54.0
	多种机械同时施工叠加	96.8	90.8	84.8	81.3	73.9	71.7	70.0	67.9	64.8	62.8
装修阶段	云石机	96	90.0	84.0	80.5	73.1	70.9	69.2	67.1	64.0	62.0
	角磨机	96	90.0	84.0	80.5	73.1	70.9	69.2	67.1	64.0	62.0
	木工电锯	99	93.0	87.0	83.5	76.1	73.9	72.2	70.1	67.0	65.0
	电锤	105	99.0	93.0	89.5	82.1	79.9	78.2	76.1	73.0	71.0
	多种机械同时施工叠加	106.8	100.8	94.8	91.3	83.9	81.7	80.0	77.9	74.8	72.8

注: 上表中 5m 处噪声源强取表 5-1 中最大值; 上表预测仅考虑距离衰减, 点源噪声距离衰减公式为: $L_2=L_1-20\lg(\frac{r_2}{r_1})$ 。

从预测结果可知, 在仅考虑距离衰减的情况下, 在不同施工阶段, 大部分施工设备(单设备运行)在距离施工区 10m 处, 其噪声值有明显衰减, 但昼间和夜间噪声值均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

根据现状调查, 项目北面 100m 处为谢家村。因此, 建设单位和施工单位必须采取修筑施工围墙或设置隔声屏障等相应的隔声降噪措施, 以减少施工噪声对环境的不利影响。根据相关资料显示, 施工围墙及隔声屏障可使施工噪声降低约 15-20dB(A)。考虑到最不利的情况, 多种机械在同一地方同时运行时, 在设置施工围墙及隔声屏障后, 在各施工阶段噪声源强及距离衰减见表 19, 各敏感点采取措施后噪声预测值见表 20。

序号	多种机械阶段	源强值(5m)	措施	采取措施后源强值(5m)	距离(m)				
					10	20	70	100	140
1	土石方阶段	93.7	施工围墙及隔声屏障减少 20 dB(A)	73.7	67.7	61.7	50.8	47.7	44.8
2	基础阶段	96.2		76.2	70.2	64.2	53.3	50.2	47.3
3	结构阶段	96.8		76.8	70.8	63.6	53.9	50.8	46.7
4	装修阶段	106.8		86.8	80.8	74.8	63.9	60.8	57.9

表 20 敏感点衰减预测结果表 单位: dB(A)

序号	敏感点	多种机械阶段	距离 (m)	采取措施 后源强值	背景值	预测值	超标值
1	北面 谢家村	土石方阶段	100	47.7	41.6	48.7	0
		基础阶段		50.2		50.8	0
		结构阶段		50.8		51.3	0
		装修阶段		60.8		60.9	0

施工期多种施工机械设备同时作业,且摆放位于项目边界等最不利的情况下,对周围环境敏感点有一定的影响。距离本项目最近的敏感点为北面 100m 的谢家村。

经预测结果可知,北面谢家村基础、结构、装修施工阶段噪声均未达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值;项目大部分施工活动禁止在夜间进行,施工噪声影响主要在昼间。

为进一步降低施工噪声的影响特别是避免其对环境敏感点造成的影响,项目在施工时应采取以下措施:

(1) 合理分配各种施工机械的摆放位置,尽量分散摆放,使施工噪声对敏感点的影响降到最低;高噪声设备布置在远离敏感目标侧;

(2) 加强设备维护和保养,降低运行噪声,避免设备非正常状态工作。尽量选用低噪声设备,且对高噪声的设备安装消声减震装置,并尽量减少其作业时间;

(3) 对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯、加工场建议在其外加盖简易棚,将施工噪声所造成的影响减少到最低程度。

(4) 地块周围树立高于 2.5m 的围墙或简易屏障,或使用机械设备旁树立屏障,减小施工机械的噪声;

(5) 同时选用低噪声施工设备,加强运输车辆、机械设备的保养,并采取严格的施工管理措施。

(6) 施工期间,除抢修、抢险等特殊情况下,项目禁止在中午(北京时间 12:00~14:00)和夜间(北京时间 22:00~次日 6:00)施工,因工序要求及其他特殊情况须在午间、夜间进行施工作业的应当事前取得建设行政主管部门的午间、夜间施工意见书,由环境保护行政主管部门出具可在午间、夜间进行施工作业的证明,并公告附近的居民,做好周围居民的解释工作。

采取以上措施后,可有效地降低噪声对周围环境的影响。同时,建设单位必须严格的管理措施,确保噪声防治措施落实到位,重点保护施工区周围的敏感点,是施工噪声

对敏感点的影响降至最低。随着施工期的结束，施工噪声造成的不利影响也随之消失。

四、固体废物

1、建筑垃圾

建筑垃圾主要有施工中废弃的钢筋、混凝土碎块、施工下脚料、废金属、铁丝、废弃涂料、碎木料等，建筑垃圾约 523.6t。施工过程中产生的建筑垃圾中部分可以回收利用，按照《桂林市实施<城市建筑垃圾管理规定>办法》的有关规定及时进行清运，运送到市政管理部门指定的场地进行处置，防止长期堆放后干燥而产生扬尘；同时，建筑垃圾应当交由依法取得《建筑垃圾运输许可证》的单位运输，运输过程要选择合理的行车路线。

2、施工弃土

根据工程分析，项目土地只有少量开挖，产生弃土基本用于回填及绿化，能做到挖填平衡，无永久弃方。

3、生活垃圾

施工期生活垃圾产生量为 15t。施工人员产生的少量的生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后由当地环卫部门的生活垃圾清运人员统一外运处理。

施工期产生的环境影响在采取相应环保措施后对周边环境的影响在可接受范围内。同时，随着施工期的结束，施工期的环境影响随之消失。

五、生态环境影响分析

项目施工期的建设对生态环境的影响主要表现为对土地使用功能的改变、以及施工期植被的破坏可能引发的水土流失以及导致动物大规模迁徙等现象。经调查，该区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目区域内动物多为常见的蛇、鼠类小动物，其适应能力较强，因此不会造成动物的大规模迁徙。

项目施工期进行办公楼、生产车间、仓库和相关配套设施建设及绿化等施工，使裸露地表得以覆盖，从而最大限度的减少项目施工期造成的水土流失。为了将施工期对生态产生的影响降到最低，施工期间需采取以下水土保持措施：

(1) 预先在施工区四周修筑施工区围墙、开挖截排水沟和沉淀池，流经施工区的雨水经截水沟收集、沉淀池沉淀澄清后再排入附近的沟渠；

(2) 根据天气预报情况，选择合适的时段集中进行场地平整，挖方随挖随填，及时压实，需要回用于绿化的表土单独堆放，且在四周设置截水沟，防止水土流失；

(3) 对开挖裸露面等要及时硬化, 临时堆放场要设置围墙, 做好防护工作, 以减少水土流失;

(4) 不得在雨季进行挖土施工;

(5) 严格落实施工监理制度。

综上所述, 由于项目规模小, 施工时间短, 在采取以上环境保护措施后, 施工期间对周边环境的影响较小。

六、水土流失影响分析

根据类比调查, 施工前场地的水土流失模数约为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$, 施工期间如不采取水土流失措施, 水土流失模数可达约 $5000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

为减轻水土流失影响, 项目施工期间, 积极采用临时拦挡、排水、覆盖等防护措施, 将堆料或施工作业面开挖的暂存土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方, 并采取砌筑水泥空心砖临时挡墙、直播种草对裸露地表进行覆盖及雨季采用彩条布对砂石料覆盖等临时防护措施; 场区修建临时排水沟及沉砂池, 疏导作业面的积水。由于项目施工期较短, 单位时间内裸露区面积相对较小, 所以造成的流失量不大, 按广西土壤侵蚀强度分类分级标准, 属微度侵蚀。在采取以上环境保护措施后, 施工期间对周边环境的影响较小。

施工完毕后, 项目方须及时恢复生态植被, 使区域内的生态环境得到改善, 水土保持功能得到恢复和改善, 确保将水土流失情况降到最低点。工程竣工后, 大部分土地表面植物及硬性不透水建筑材料所覆盖, 随着时间的增长, 区域内的生态环境将得到改善, 水土保持功能得到恢复和改善。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、食堂油烟

食堂油烟产生量约为 $0.0675\text{t}/\text{a}$, 油烟产生浓度为 $7.5\text{mg}/\text{m}^3$, 油烟的排放会对周围环境产生一定影响。为避免食堂油烟对周围环境造成影响, 本次环评建议项目食堂在灶台上方安装净化效率 $\geq 80\%$ 的油烟净化装置, 灶台基准风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 的油烟净化装置(净化效率按 80% 计算), 每天工作 5 个小时, 净化后油烟的排放量为 $0.0135\text{t}/\text{a}$, 排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, 符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2(油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求, 净化处理后的油烟由专用的排烟管道至楼顶排放, 以

避免餐饮油烟对周围环境造成影响。

2、粉尘

(1) 大米加工工序粉尘

本项目稻谷加工过程中，部分工序会产生一定量的粉尘，加工设备设置有袋式除尘器（除尘效率 $\geq 95\%$ ）。根据工程分析，大米加工工序粉尘经袋式除尘器处理后，粉尘排放量为0.45t/a，排放速率为0.1875kg/h，排放浓度为23.44mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，最后送至15m高的排气筒排放。

本评价拟采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式SCREEN3预测工艺粉尘有组织排放粉尘对项目周边环境空气的影响，估算参数见表21，估算结果见下表22：

表21 粉尘有组织排放污染物预测源强及参数一览表

污染因子	等效排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	出口温度	排放工况	评价因子
						等效污染源强
单位	m	m	m ³ /s	℃	正常排放	TSP
数据	15	0.3	2.222	20		kg/h
评价标准 (ug/m ³)	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准					900*

注：“*”表示 TSP 无小时浓度限值标准，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，取其日平均浓度限值的三倍值作为其小时浓度限值。

表22 粉尘估算结果一览表

距源中心下风向距离 D(m)	烟尘	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P(%)
100	0.003223	0.35811
200	0.003988	0.44311
300	0.004218	0.46867
350	0.004194	0.466
400	0.004051	0.45011
500	0.003801	0.42233
600	0.003507	0.38967
650	0.003504	0.38933
700	0.003455	0.38389
800	0.003271	0.36344
900	0.003153	0.35033
1000	0.00305	0.33889
1500	0.002271	0.25233
2000	0.001926	0.19956
2500	0.001813	0.20144

续表 22 粉尘估算结果一览表

距源中心下风向距离 D(m)	烟尘	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P(%)
最大值	0.004222	0.46911
出现距离	293	

由上表预测结果可知，大米加工中有组织粉尘最大落地浓度出现的距离为 293m，粉尘最大落地浓度为 0.004222mg/m³，最大占标率为 0.46911%。

根据现场调查，最近的居民点为项目北面约 100m 处的谢家村、西南面约 350m 处的渡田村和东北面约 650m 的何家山村，谢家村、何家山村位于项目上风向，渡田村位于项目下风向。根据预测结果和当地常年平均风向分析，粉尘污染物的最大地面浓度和敏感点浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，工艺粉尘经处理后对周边环境影响较小。

(2) 饲料加工工序粉尘

项目生产线原料接收阶段、混合阶段和粉碎阶段等工序中会产生一定量的粉尘，项目采用饲料加工一体化设备，设备设置有脉冲除尘器（除尘效率≥99%）。根据工程分析可知，增加本项目生产线后，粉尘经脉冲除尘器处理后，整个粉尘的排放量为 15.48t/a，排放速率为 3.225kg/h，排放浓度为 64.5mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，最后送至 35m 高的排气筒排放。

本评价拟采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式 SCREEN3 预测工艺粉尘有组织排放粉尘对项目周边环境空气的影响，估算参数见表 23，估算结果见下表 24：

表 23 粉尘有组织排放污染物预测源强及参数一览表

污染因子	等效排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	出口温度	排放工况	评价因子
						等效污染源强
单位	m	m	m ³ /s	℃	正常	TSP
数据	35	0.3	13.889	20	排放	kg/h
评价标准 (ug/m ³)	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准					900*

注：“*”表示 TSP 无小时浓度限值标准，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)的要求，取其日平均浓度限值的三倍值作为其小时浓度限值。

表 24 粉尘估算结果一览表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P(%)
100	0.000067	0.00074
200	0.001358	0.15089

续表 24 粉尘估算结果一览表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P(%)
300	0.004842	0.538
350	0.005872	0.65244
400	0.006028	0.66978
500	0.00588	0.65333
600	0.005709	0.63433
650	0.005931	0.659
700	0.005966	0.66289
800	0.005685	0.63167
900	0.005221	0.58011
1000	0.004919	0.54656
1500	0.004251	0.47233
2000	0.00364	0.40444
2500	0.003616	0.40178
最大值	0.006071	0.67456
出现距离	424	

由上表预测结果可知，工艺中各污染物最大落地浓度出现的距离为 424m，粉尘最大落地浓度为 0.006071mg/m³，最大占标率为 0.67456%。

根据现场调查，最近的居民点为项目北面约 100m 处的谢家村、西南面约 350m 处的渡田村和东北面约 650m 的何家山村，谢家村、何家山村位于项目上风向，渡田村位于项目下风向。根据预测结果和当地常年平均风向分析，粉尘污染物的最大地面浓度和敏感点浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，工艺粉尘经处理后对周边环境的影响较小。本项目工艺粉尘经处理后对下风向环境影响不明显。

(3) 无组织排放粉尘

本项目无组织粉尘主要是大米加工车间及饲料加工车间，根据工程分析，项目饲料加工采用一体化设备，配套除尘设备，产生的无组织粉尘微量，因此，本次只考虑大米加工车间产生的无组织粉尘量。

根据工程分析，大米加工车间无组织粉尘排放量为 0.278t/a，0.1158kg/h，车间长宽高为 80*36*5m，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式 SCREEN3 预测无组织排放粉尘对项目周边环境空气的影响，见表 25。

表 25 无组织粉尘估算结果一览表

距源中心下风向距离 D(m)	粉尘	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P(%)
100	0.07806	8.67333
200	0.07946	8.82889
300	0.07585	8.42778
400	0.06147	6.83
500	0.04866	5.40667
600	0.03891	4.32333
700	0.03167	3.51889
800	0.02648	2.94222
900	0.02252	2.50222
1000	0.0194	2.15556
1500	0.0109	1.21111
2000	0.007144	0.79378
2500	0.005217	0.57967
最大值	0.08137	9.04111
出现距离	231	

根据上述预无组织排放的最大贡献浓度出现在距离等效面源 231m 处，粉尘最大落地浓度为 0.08137mg/m³，占标率为 9.04111%。项目无组织粉尘落地浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。粉尘厂界排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。对其影响较小。

大气防护距离：根据大气环境防护距离标准计算程序的计算，本项目无组织废气污染物无超标点，即本项目厂界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，无需设置大气环境防护距离。

3、有机废气

项目食品油分装包装瓶吹塑成型过程中会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计）。该部分废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置净化处理，再由风量为 5000m³/h 风机引到 15 米高排气筒排放。非甲烷总烃排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.0088kg/h，排放浓度为 1.75mg/m³。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

本评价拟采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的估算模式 SCREEN3 预测有组织排放有机废气对项目周边环境空气的影响，估算参数见表 26，估算结果见下表 27：

表 26 有机废气有组织排放污染物预测源强及参数一览表

污染因子	排气筒高度	排气筒内径	排放速率	出口温度	排放工况	评价因子 等效污染源强
						非甲烷总烃
单位	m	m	m ³ /s	℃	正常	t/a
数据	15	0.3	1.389	20	排放	0.021
评价标准 (mg/m ³)	《大气污染物综合排放标准详解》					2.0

表 27 有机废气（非甲烷总烃）估算结果一览表

距源中心下风向距离 D(m)	非甲烷总烃	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标率 P(%)
100	0.0002139	0.0107
200	0.0002644	0.01322
300	0.0002793	0.01396
350	0.0002787	0.01394
400	0.0002723	0.01362
500	0.0002386	0.01193
600	0.0002312	0.01156
650	0.0002326	0.01163
700	0.0002306	0.01153
800	0.0002204	0.01102
900	0.0002059	0.0103
1000	0.0001902	0.00951
1500	0.000127	0.00635
2000	0.0001094	0.00547
2500	0.0001055	0.00528
最大值	0.0002806	0.01403
出现距离	283	

由上表预测结果可知，有机废气最大落地浓度出现的距离为 283m，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0002806mg/m³，最大占标率为 0.01403%。

根据现场调查，最近的居民点为项目北面约 100m 处的谢家村、西南面约 350m 处的渡田村和东北面约 650m 的何家山村，谢家村、何家山村位于项目上风向，渡田村位于项目下风向。根据预测结果和当地常年平均风向分析，有机废气污染物的最大地面浓度和敏感点浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），有机废气经处理后对周边环境的影响较小。本项目有机废气经处理后对下风向环境影响不明显。

项目产生有机废气采用集气罩+活性炭吸附+排气筒排放，当发生设备故障情况下，应停产检修，以确保生产废气能集中收集净化处理后排放，根据上述预测，经收集净化处理后的有机废气下风向落地浓度较低，只要加强生产管理，对周边环境的影响不大。

4、锅炉烟气

项目锅炉产生的烟气主要大气污染物为烟尘、SO₂、NO_x。本项目建成后，生物质颗粒消耗量为 6000t/a，根据工程分析可知，本项目锅炉废气经布袋除尘装置处理后，整个厂区烟气中烟尘排放浓度 0.417mg/m³，排放量 0.03t/a；SO₂ 排放浓度 28.4mg/m³，排放量 2.04t/a；NO_x 排放浓度 85.0mg/m³，排放量 6.12t/a，均能到达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准限值，处理后通过高为 35m 高烟囱排放，对周围环境影响较小。

本项目锅炉设置有 35m 的烟囱。评价采用环评大气导则推荐估算模式（SCREEN3 模型）对锅炉废气进行预测分析，估算参数见表 28，估算结果见下表 29：

表 28 锅炉有组织排放污染物预测源强及参数一览表

污染因子	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	出口温度	排放工况	评价因子 等效污染源强		
						烟尘	SO ₂	NO _x
单位	m	m	m ³ /s	℃	正常排放	t/a		
数据	35	0.5	2.78	20		0.03	2.04	6.12
评价标准 (ug/m ³)	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准					900*	500	250

注：“*”表示 TSP 无小时浓度限值标准，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，取其日平均浓度限值的三倍值作为其小时浓度限值。

表 29 锅炉烟气中各污染物估算结果一览表

距源中心 下风向距 离 D (m)	烟尘		SO ₂		NO _x	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标 率 P(%)	下风向贡献 值 (mg/m ³)	浓度占标 率 P(%)	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标 率 P(%)
100	0.000018	0.0002	0.0001246	0.02492	0.0003738	0.14952
200	0.0000264	0.00293	0.001794	0.3588	0.005383	2.1532
300	0.0000377	0.00419	0.002563	0.5126	0.00769	3.076
350	0.0000369	0.0041	0.002507	0.5014	0.007521	3.0084
400	0.000033	0.00367	0.002242	0.4484	0.006727	2.6908
500	0.0000346	0.00384	0.002351	0.4702	0.007053	2.8212
600	0.0000321	0.00357	0.002182	0.4364	0.006546	2.6184
650	0.0000333	0.0037	0.002265	0.453	0.006796	2.7184
700	0.0000338	0.00376	0.002298	0.4596	0.006893	2.7572
800	0.0000332	0.00369	0.002257	0.4514	0.006771	2.7084
900	0.0000314	0.00349	0.002137	0.4274	0.006411	2.5644
1000	0.0000292	0.00324	0.001984	0.3968	0.005953	2.3812
1500	0.000024	0.00267	0.001628	0.3256	0.004885	1.954
2000	0.0000216	0.0024	0.001468	0.2936	0.004403	1.7612
2500	0.0000185	0.00206	0.001261	0.2522	0.003782	1.5128

续表 29 锅炉烟气中各污染物估算结果一览表

距源中心 下风向距 离 D (m)	烟尘		SO ₂		NO _x	
	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标 率 P(%)	下风向贡献 值 (mg/m ³)	浓度占标 率 P(%)	下风向贡献值 (mg/m ³)	浓度占标 率 P(%)
最大值	0.000038	0.00422	0.002584	0.5168	0.007751	3.1004
出现距离	315					

由上表预测结果可知，锅炉烟气中各污染物最大落地浓度出现的距离为 315m，烟尘最大落地浓度为 0.000038mg/m³，最大占标率为 0.00422%；SO₂ 最大落地浓度为 0.002584mg/m³，最大占标率为 0.5168%；NO_x 最大落地浓度为 0.007751mg/m³，最大占标率 3.1004%。

根据现场调查，最近的居民点为项目北面约 100m 处的谢家村、西南面约 350m 处的渡田村和东北面约 650m 的何家山村，谢家村、何家山村位于项目上风向，渡田村位于项目下风向。根据预测结果和当地常年平均风向分析，各污染物的最大地面浓度和敏感点浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，锅炉烟气经处理后各污染物对周边环境影响较小。

本项目锅炉烟气采用布袋除尘装置处理后排放，当发生设备故障时，其污染物排放浓度无法达到排放标准，环评要求，在设备故障时，应停产检修，待设备正常运行再投入使用，减少事故排放对周边环境的影响。为减少对周边环境的影响，要求业主应加强生产管理，加强设备维护，以确保环保设施正常运行，发生设备故障应及时停产检修，减少对周边环境的影响。

综上所述，根据现场调查，最近的居民点为项目北面约 100m 处的谢家村、西南面约 350m 处的渡田村和东北面约 650m 的何家山村，谢家村、何家山村位于项目上风向，渡田村位于项目下风向，因此对渡田村可能产生影响。根据预测结果和当地常年平均风向分析，工艺粉尘、有机废气和锅炉烟气各污染物的最大地面浓度和敏感点浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），工艺粉尘、有机废气和锅炉烟气经处理后各污染物对周边环境影响较小。本项目工艺粉尘、有机废气和锅炉烟气经处理后对下风向环境影响不明显。

5、汽车尾气

本项目汽车废气主要在运输车辆怠速状态或启动时产生，汽车尾气中主要含有 CO、THC、NO_x 有害成分，对周围空气质量会产生一定的影响。由于本项目运输道路均为露天，在运输车辆尾气排放达到国 V 标准后，对周边大气环境影响较小，且设置有绿化带，

尾气经扩散净化后对环境空气产生的影响不大。

二、水环境影响分析

1、生活污水

本项目营运期产生废水主要是员工生活污水，生活污水排水量为 4320t/a，生活污水中污染物排放量为 COD：0.916t/a，BOD₅：0.523t/a，SS：0.739t/a，NH₃-N：0.108t/a，生活污水经化粪池处理后由排入园区污水管网。

2、食堂废水

本项目提供三餐，食堂废水量为 3.2m³/d（960m³/a）。本项目食堂废水经隔油池处理后进入化粪池后，最后由排入园区污水管网。

3、清洗废水

食品油生产线清洗废水产生量约 13.02 m³/a（水中污染物主要为动植物油、SS）；大米、饲料生产车间清洗废水产生量约 25.2 m³/a（水中污染物主要为 SS）。食品油生产线清洗废水经隔油池隔油处理后，与大米、饲料生产车间清洗废水混合经沉淀池沉淀处理后，与生活污水一起经化粪池处理后由排入园区污水管网。

项目位于八里街工业园区规划范围内，所在区域污水管网已铺设至项目南面桂林火车西站，区域污水管网正在完善中，项目建成后产生的生活污水及生产废水经预处理后排入园区污水管网，再经提升泵站进行入桂林市市政污水管网系统，最终进入七里店污水净化厂处理。

三、噪声环境影响分析

项目营运期产生的机械噪声主要为粉碎机、制粒机、碎粒机等设备，其噪声源强为 75~90dB(A)，主要来自生产车间。其在营运期间会对周围声环境造成一定的影响。为进一步减少噪声的影响，评价要求项目采取设备与基础之间设橡胶减振垫等降噪措施将项目的环境噪声降至最低。

本项目生产设备大多采购目前市场上较先进的改良型设备，生产设备采取基础独立措施，在设备与在基础之间设橡胶减振垫等，采取降噪措施处理后，可消声 5~15dB(A)；又经厂房隔声，可消声 5~15dB(A)，因此可计算出采取降噪措施及厂房隔声后整体车间噪声源声级。本项目整个厂区主要工艺设备噪声源源强详见表 10。

以上声源均可视为点源，噪声的衰减可用以下公式进行预测：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中， L_1 、 L_2 —— r_1 、 r_2 处的噪声值，dB(A)；

r_1 、 r_2 ——距噪声源的距离，m；

ΔL ——围墙等对噪声衰减值，dB(A)；

合成噪声级公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L ——多个噪声源的合成声级，dB(A)；

L_i ——某噪声源的噪声级，dB(A)。

整个厂区主要设备噪声随距离衰减预测结果表30。

表 30 主要工艺设备的噪声源强及距离衰减预测结果表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	措施	多台设备运行源强值	距离 (m)					
					10	20	50	100	150	250
1	清理筛	2	选用低噪声设备、橡胶减震垫、厂房隔声减少 20 dB(A)	73	53	47.0	39.0	33.0	29.5	25.0
2	砂棍碾米机	3		74.8	54.8	48.8	40.8	34.8	31.3	26.8
3	大米抛光机	2		73	53	47.0	39.0	33.0	29.5	25.0
4	大米色选机	2		63	43	37.0	29.0	23.0	19.5	15.0
5	光学色差颗粒选别机	1		60	40	34.0	26.0	20.0	16.5	12.0
6	吸式比重去石机	2		68	48	42.0	34.0	28.0	24.5	20.0
7	气压砻谷机	2		68	48	42.0	34.0	28.0	24.5	20.0
8	气压自动胶辊砻谷机	1		65	45	39.0	31.0	25.0	21.5	17.0
9	谷糙分离机	1		70	50	44.0	36.0	30.0	26.5	22.0
10	白米分级筛	3		70.4	50.4	44.4	36.4	30.4	26.9	22.4
11	空压机	1		65	45	39.0	31.0	25.0	21.5	17.0
12	提升机	20		70	50	44.0	36.0	30.0	26.5	22.0
13	袋式过滤器	15		67.3	47.3	41.3	33.3	27.3	23.8	19.3
14	全自动定量灌装机	3		59.8	39.8	33.8	25.8	19.8	16.3	11.8
15	软包装灌装机	1		55	35	29.0	21.0	15.0	11.5	7.0
16	全自动理盖机	3		59.8	39.8	33.8	25.8	19.8	16.3	11.8
17	激光喷码机	3		59.8	39.8	33.8	25.8	19.8	16.3	11.8
18	自动包装机	3		59.8	39.8	33.8	25.8	19.8	16.3	11.8
19	自动码堆机	3		59.8	39.8	33.8	25.8	19.8	16.3	11.8
20	吹瓶机	1		60	40	34.0	26.0	20.0	16.5	12.0
21	吹瓶机	1		60	40	34.0	26.0	20.0	16.5	12.0

续表 30 主要工艺设备的噪声源强及距离衰减预测结果表 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	措施	多台设备运行源强值	距离 (m)					
					10	20	50	100	150	250
22	制粒机	3	选用低噪声设备、橡胶减震垫、厂房隔声减少 20 dB(A)	67.8	47.8	41.8	33.8	27.8	24.3	19.8
23	破碎机	1		70	50	44.0	36.0	30.0	26.5	22.0
24	粉碎机	2		73	53	47.0	39.0	33.0	29.5	25.0
25	脉冲除尘器	3		71	51	45.0	37.0	31.0	27.5	23.0
26	分级筛	2		63	43	37.0	29.0	23.0	19.5	15.0
27	离心分机	1		65	45	39.0	31.0	25.0	21.5	17.0
28	斗式提升机	1		60	40	34.0	26.0	20.0	16.5	12.0
29	刮板输送设备	1		60	40	34.0	26.0	20.0	16.5	12.0
30	圆锥粉料筛	1		65	45	39.0	31.0	25.0	21.5	17.0
31	蒸汽锅炉	1		60	40	34.0	26.0	20.0	16.5	12.0
叠加值				82.9	62.9	56.9	48.9	42.9	39.4	34.9

由上表知,在采取减震降噪措施的情况下,经空气吸收及距离衰减后,在距离车间 20m 处设备噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准昼间标准限值: $\leq 60\text{dB(A)}$; 项目夜间不生产。

另外,对于生产过程中的高噪声设备,要求建设单位合理的安排设备摆放位置,并加强设备维护和保养,降低运行噪声,避免设备非正常状态工作,尽量选用低噪声设备;企业同时对该作业岗位的员工发放耳罩,减少作业噪声对员工的影响。

四、固体废物环境影响分析

1、生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 42t/a。项目厂区内生活垃圾经收集后由环卫部门每天清运,对周边环境影响较小。

2、油脂

本项目隔油池产生的油脂统一收集后,委托有资质单位回收处置。

3、大米加工生产线产生的稻壳、米糠及除尘设施收集的粉尘

项目大米加工过程中产生的稻壳、米糠及除尘设施收集的粉尘量约为 10000t/a,收集后外卖所需的公司。

4、饲料加工生产线产生的原料杂质及除尘设施收集的粉尘

项目饲料加工过程中产生的原料杂质按原料的 0.1% 计,则原料杂质产生量约 360t/a;除尘设施收集的粉尘量约为 1532.52t/a,集中收集后外卖所需的公司。

5、塑料边角料及残次品

塑料瓶加工过程会产生一定量的边角料及残次品，该部分废料产生量约占原料总用量的 1%，项目 PET 年用量为 400 吨，则塑料边角料及残次品产生量约 4t/a，收集后外卖所需的公司。

6、塑料边角料及残次品

塑料瓶加工过程会产生一定量的边角料及残次品，该部分废料产生量约占原料总用量的 1%，项目 PET 年用量为 400 吨，则塑料边角料及残次品产生量约 4t/a，收集后外卖所需的公司。

7、锅炉灰渣

项目产生的锅炉灰渣以燃料用量的 2%计，则项目燃料的用量为 6000t/a，则锅炉灰渣为 120t/a，锅炉灰渣收集后用于周围旱地施肥。

8、废活性炭

一般活性炭吸附有机气体的饱和率约为 30%，活性炭吸附的有机废气总量约 0.119t/a，则项目活性炭用量为 0.397t/a，产生的废活性炭约为 0.516t/a。本项目有机废气产生量少，所需活性炭量较少，产生的废活性炭亦较少，故不在厂区内设暂存间进行暂存，定期由环保工程公司更换，回收。

综上所述，项目产生的固体废物不会对当地环境造成影响。

五、生态环境影响分析

建成后，项目厂区对路面进行硬化处理，在空地和厂界四周植树种草，加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主，可降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地衰侵蚀，有效减少水土流失。项目营运后水土流失影响较小。

六、环境风险分析

项目运营过程中会产生粉尘，但项目生产设备采用密闭式加工，经除尘器除尘后，生产区无组织粉尘产生微量，不易引起爆炸等风险问题。但在干燥的天气仍然要做好安全措施，加强除尘处理设施（风机、除尘设备、管道系统、排风罩）运行管理，及时清理收集的粉尘，确保设施正常运行。改善车间工人的工作环境，禁止在生产区使用明火等，同时配套防火防爆安全措施，保证安全。在除尘器的日常运行中，由于运行条件会发生某些改变，或者出现某些故障，都将影响设备的正常运转状况和工作性能，从而影响到对项目粉尘的收集，造成环境污染，因此要定期地进行检查和适当的调节。另外，

项目必须加强风险防范，制定好风险防范应急预案。在保障风险防范措施认真落实的情况下，项目环境风险较小。项目所需的稻谷及加工后的大米为暂时存放，存放时间基本不超过一个月。储存仓库不采用化学药物方面的防虫、防蛀措施，对环境不产生明显影响。

七、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）显示，拟建项目不在限制、鼓励类之列；本项目已取得项目登记备案证，登记备案号：灵发改登字〔2017〕28号，详见附件2。因此，项目建设符合国家产业政策。

八、项目选址合理性分析

本项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园，建设场地位于桂林市西站旁，临近地区规划铁路专用线，距场地南侧约2.8公里处为桂林绕城高速，铁路、公路运输条件十分优越。项目所在区域交通、供水、供电、电信等基础设施较为完善，便于生产原料及成品运输、销售，满足本项目要求。

本项目已取得灵川县国土资源局建设用地预审批复（见附件5），满足建设用地要求；项目已取得灵川县住房和城乡建设局文件（见附件4），项目用地位置符合灵川县总体规划的要求。

项目选址位于灵川镇定江镇桂林西货站高铁工业园，场界距南面桃花江约2.4km，距离城北水厂饮用水源保护区二级陆域范围边界距离约6km，项目选址不在饮用水源保护区范围内。

综上所述，项目选址基本合理。

九、平面布置合理性分析

根据规划的建设内容、性质和规模，工艺作业要求、外部运输条件和场地特点，以公路、铁路运输为主构架，将项目区分为粮食物流中转区、粮食仓储区、粮油农产品加工配送区、副产品加工利用区及建材仓储区共五大功能分区。项目建成后场地全部采用水泥硬化，项目综合楼位于主入口西侧，粮食物流中转区布置在项目区中部，以缩短公路以及铁路来粮的输送距离，仓库位于项目地块西南面。项目主入口布置在项目地块北面西侧，位于连接厂区的西侧纵向主干道上，作为货流出入口，由于靠近综合大楼及粮油服务中心，使得成品出运路线短捷便利；次入口位于地块北面东侧，位于连接厂区的东侧纵向主干道上。作为人流及辅助货流的出入口。本着节省空间并考虑环保、安全等

原则对标准厂房进行合理布局，各生产车间相对独立，最大限度的防止不同工序间的干扰，同时在生产车间四周植树种草，绿化不仅能美化厂区，而且在防止污染、保护和改善环境方面起着特殊的作用，它具有较好的调温、调湿、吸尘、吸灰、改善小气候、净化空气、减弱噪声等功能。厂区总体规划较为规整、紧凑。生产车间周边设环形道路，满足厂内交通运输以及消防、安全要求。道路边设置机动车及非机动车停车位，满足员工交通工具及运输车辆的停放要求。

综上所述，本项目总平面布置较为合理。

十、环保投资

环保总投资估算为 110 万元，占项目总投资的 0.68%，项目环保投资费用见表 31。

表 31 项目环保投资费用估算一览表

治理对象	投资内容	投资估算（万元）	备注
施工期	施工场区设置围栏，场地定期洒水等	5	拟建
	隔油沉淀池、化粪池	8	拟建
	低噪声设备	10	拟建
	建筑垃圾运至政府部门指定场所处置	3	拟建
	水土流失防治	10	拟建
营运期	油烟净化设备、布袋除尘器、袋式和脉冲除尘器、活性炭吸附装置、排气筒等	50	拟建
	减震基础、隔声材料隔声等减噪措施	4	拟建
	化粪池、隔油池、沉淀池	8	拟建
	垃圾桶	2	拟建
	绿化	10	拟建
合计		110	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类别	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	设置围栏、定期洒水、建筑垃圾加盖防尘布	对周围环境影响较小
	营运期	食堂	油烟	油烟净化器处理后高空排放	对环境影响较小
		大米生产线	粉尘	袋式除尘器处理后通过15m排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关要求
		饲料生产线	粉尘	脉冲除尘器处理后通过35m排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求
		吹塑成型	有机废气	集气罩收集引至活性炭吸附净化处理后通过15m排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求
		锅炉	烟尘、SO ₂ 、NO _x	布袋除尘器处理后通过高为35m高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2标准限值
		运输车辆	尾气	厂区绿化、自然扩散	厂区绿化、自然扩散
水污染物	施工期	施工场地	施工废水	沉淀处理后用于洒水降尘	对环境影响较小
		生活污水	化粪池后旱地施肥		
	营运期	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后由排入园区污水管网	对环境影响较小

		食堂 设备、地面清洗	含油废水 油类、SS	隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后由排入园区污水管网	对环境影响较小
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	回收有用材料，不能利用的运往指定地点堆放	对环境影响较小
			生活垃圾	由当地环卫部门每天清运	
	营运期	职工	生活垃圾	由当地环卫部门定期清运	对环境影响较小
		隔油池	油脂	委托有资质单位回收处置	
		大米加工生产线	稻壳、米糠、除尘设施收集的粉尘	收集后外卖所需的公司	对环境影响较小
		饲料加工生产线	原料杂质、除尘设施收集的粉尘		对环境影响较小
		吹塑成型	塑料边角料及残次品		对环境影响较小
		锅炉	灰渣	收集后用于周围旱地施肥	对环境影响较小
活性炭吸附装置	废活性炭	定期由环保工程公司更换，回收	对环境影响较小		
噪声	施工期	施工场地	噪声	安装基础减振，设置围墙，合理安排施工时间，定期保养机械设备等	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	营运期	噪声源主要为粉碎机、制粒机、碎粒机等机械设备运行噪声，生产设备声级值为 75-90dB(A)，经隔音、建筑物屏障及距离衰减后，厂界处噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。			
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目营运后，对产生的各类污染都采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，不会对周围的自然环境和人工环境造成破坏。项目应做好站区周围达到绿化美化工作，这样既可改善景观，美化站内环境，又能有效阻隔噪声，减轻噪声污染。本项目所在区域没有特别的生态保护目标，因此项目建设对生态环境的影响较小。</p>					

结论和建议

结论

一、项目概况

桂林力源粮油食品集团有限公司拟在桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园新建桂林力源粮油食品综合加工物流项目，项目占地面积为 147566.74m²，建筑面积为 70750m²，主要建设货物堆场（仓库）、物流用房（物流中心）、综合办公楼、道路、消防、绿化等基础配套设施。项目定位为电商、家电和家具等，不含油库、气库、煤炭储存，不含有毒、有害及危险品的仓储及物流配送。

二、产业政策和规划相符性

根据《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正）可知，项目不属于该名录中的限制类和淘汰类，属于允许类，因此，项目建设符合国家产业政策要求。

三、环境质量现状的评价结论

1、环境空气质量现状

项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园，根据《2016 年桂林市环境状况公报》，灵川县 2016 年环境空气质量：二氧化硫达到二级标准；二氧化氮、一氧化碳达到一级标准；臭氧达到二级标准；可吸入颗粒物达到二级标准。由此可见，灵川县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目南面 2400m 为桃花江，为漓江支流。根据桂林市人民政府市政〔2000〕23 号文《市人民政府关于印发桂林市地表水环境功能环境空气质量功能城市区域环境噪声标准适用区划的通知》，桃花江灵川范围内水功能区划为人体非接触性娱乐用水，水质执行 IV 类标准。根据桂林市环境保护局公布《2016 年桂林市环境状况公报》显示，漓江支流-桃花江各项监测指标年度评价均达标，符合断面功能区水质类别要求；水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。因此，项目所在区域地表水环境状况良好。

3、声环境质量现状

根据本次环评设置的 5 个监测点噪声监测结果表明，项目场界昼夜噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）的要求，

项目周边声环境状况良好。

四、施工期环保措施及影响分析结论

1、环境空气影响分析结论

施工期扬尘在严格落实定期洒水降尘，设置围挡等环保措施后可得到有效地控制。施工全过程物料运输车辆采用封闭车辆或加盖帆布对环境影响不大。施工设备尾气污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，建设单位应使用符合国家标准的车和设备，对设备定期维护保养，设备尾气对环境的影响不大。项目施工期大气污染在采取相应措施后对环境的影响不大，施工期产生污染随着施工结束消失。

2、水环境影响分析结论

施工废水：施工废水经隔油沉淀池隔油、沉淀处理后，可循环使用或用于施工场地洒水降尘，施工废水对环境的影响不大。

生活污水：项目施工人员生活污水经化粪池处理后用于周围旱地施肥，对环境的影响不大。

3、声环境影响分析结论

施工期噪声源主要为施工现场各机械设备运行时产生的噪声，为减少噪声对周围环境的影响，建设单位通过采用低噪声设备，合理安排施工、夜间一般不施工，合理布置施工现场，设置临时声屏障等措施，可最大程度地减轻噪声对周边环境的影响。

4、固体废物影响分析结论

建筑垃圾定期清理，按照《桂林市实施<城市建筑垃圾管理规定>办法》的有关规定及时进行清运，运送到市政管理部门指定的场地进行处置，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。

施工人员产生的少量的生活垃圾经厂区的垃圾桶统一收集后由当地环卫部门的生活垃圾清运人员统一外运处理。

五、营运期环保措施及影响分析结论

1、大气环境质量影响分析结论

(1) 油烟废气

食堂油烟经净化效率 $\geq 80\%$ 的油烟净化装置处理后，由专用的排烟管道至楼顶排放，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2（油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，油烟对周边环境的影响较小。

(2) 工艺粉尘

①大米加工生产线粉尘

大米加工生产线产生的粉尘经袋式除尘器处理后，整个粉尘的排放量为 0.728t/a，其中无组织排放量为 0.278t/a；有组织排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.1875kg/h，排放浓度为 23.44mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，最后送至 15m 高的排气筒排放，对周围环境影响较小。

②饲料加工生产线粉尘

饲料加工生产线产生的粉尘经脉冲除尘器处理后，整个粉尘的排放量为 15.48t/a，排放速率为 3.225kg/h，排放浓度为 64.5mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，最后送至 35m 高的排气筒排放，对周围环境影响较小。

(3) 有机废气

吹塑成型工序产生的有机废气非甲烷总烃经集气罩收集引至活性炭吸附装置净化处理后通过 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.0088kg/h，排放浓度为 1.75 mg/m³。非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，对周围环境影响较小。

(4) 锅炉烟气

厂区产生的锅炉废气经布袋除尘装置处理后，整个厂区烟气中烟尘排放浓度 0.417mg/m³，排放量 0.03t/a；SO₂ 排放浓度 28.4mg/m³，排放量 2.04t/a；NO_x 排放浓度 85.0mg/m³，排放量 6.12t/a，均能到达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准限值，处理后通过高为 35m 高烟囱排放，对周围环境影响较小。

(5) 汽车尾气

项目运输道路均为露天，汽车启动时间较短，因此尾气产生量小，再加之露天的空旷条件使得大气污染物很容易扩散，因此，对周围环境影响较小。

2、水环境质量影响分析结论

本项目的生活污水排放总量为 4320m³/a，经化粪池处理用于周边旱地施肥；食堂废水排放总量为 960m³/a，经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后用于旱地施肥；清洗废水产生总量为 38.22 m³/a，经隔油沉淀处理后与生活污水一起经化粪池处理后排入园区污水管网，经污水提升泵站，最终进入七里店污水净化厂处理。因此，对地表水

体的环境影响不大。

3、声环境质量影响评价结论

项目仅在昼间生产，其机加工设备为市场上较先进的改良型设备，噪声较低，在距离噪声源 20m 远的车间外，经过墙体隔声及厂界四周绿化吸收，到达厂界的等效声级完全可达 60dB(A)以下，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值（昼间 60dB(A)）。在高噪声设备下工作的员工佩戴耳罩，减少噪声对员工的影响。

4、固体废物影响评价结论

项目固体废物为生活垃圾、生产固废、隔油池产生的油脂以及废活性炭等。项目生活垃圾产生量为 42t/a，生活垃圾由环卫部门每天清运，隔油池产生的油脂交由有资质单位处置。大米加工生产线产生的稻谷、米糠及除尘设施收集的粉尘，收集后外售。饲料加工生产线产生的原料杂质及除尘设施收集的粉尘，收集后外售。锅炉灰渣集中收集后用于旱地施肥。废活性炭定期由环保工程公司更换，回收。公司项目营运过程产生的固体废物可得到妥善处置。对周边环境影响较小。

5、环保措施及经济技术论证结论

项目总投资 16100 万元，其中环保投资约 110 万元，占总投资的 0.68%，项目环保投资合理可行，且可满足环保要求。实施这些环保措施后，能有效地解决项目污染物排放问题，并有利于改善区内生态环境，其防治污染、改善生态环境的环保措施可行、有效。

六、总结论

综上所述，桂林力源粮油食品综合加工物流项目位于桂林市灵川县定江镇桂林西货站高铁工业园，项目建设符合国家产业政策，选址基本合理。项目所在区域周边无大的环境制约因素，废气、污水、噪声、固废等拟采用的污染防治措施及各种生态环境保护措施技术可靠、经济可行。建设单位应认真落实本报告提出的各项污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物的稳定达标排放和固体废物安全处置，从环境角度来说，本项目建设是可行的。

建议：

1、严格按照环保“三同时”制度要求建设。

2、评价要求企业需严格按照环保要求采取相应的环保措施，确保各项污染物排放浓度满足相应的排放标准。

3、加强对厂区内的绿化、美化工作，这样既能降低水土、减少尾气、粉尘、噪声污染，又能与当地原有的自然景观相协调，减少项目建设对周围环境产生不利的影

4、将环保工作纳入日常生产经营活动中。

注：本环评报告中项目资料均是由建设单位提供，建设单位对资料的真实性负责，如有变动，需重新向环保主管部门申报。

预审意见：

(公 章)

经办人（签字）：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日