

山东金胜粮油食品有限公司金胜花
生科技产业园建设项目（一期）
竣工环境保护验收报告

建设单位：山东金胜粮油食品有限公司

编制单位：山东金胜粮油食品有限公司

二〇二〇年三月

建设单位：山东金胜粮油食品有限公司

法人代表：宋立里

建设单位：山东金胜粮油食品有限公司

法人代表：宋立里

建设单位

电话：13953965086

传真：

邮编：276600

地址：莒南县城南二路南侧、
大西环路东侧

编制单位

电话：13953965086

传真：

邮编：276600

地址：莒南县城南二路南侧、
大西环路东侧

前 言

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目位于山东省临沂市莒南县十字路街道春移官庄村北约 540m 处。山东金胜粮油食品有限公司于 2018 年 4 月委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制《山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目环境影响报告表》。莒南县环境保护局于 2018 年 6 月 1 日以莒南环审〔2018〕53 号给予批复。

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目，占地面积 180000m²。项目环评中设计建设有小压榨花生油线 1 条、大压榨花生油生产线 1 条、花生油精炼线 1 条、植物油精炼线 1 条、花生粕浸出生产线 1 条、花生粉生产线 1 条、花生酥生产线 1 条、裹衣花生生产线 1 条、油炸花生生产线 1 条，生产规模为小压榨花生油 25012t、大压榨花生油 67340t（其中 50%为中间产品需再精炼、50%直接为产品）、精炼花生油 91200t、精炼植物油 88320t、花生粉 3000t、花生酥 3000t、油炸花生 3000t、裹衣花生 3000t、脱皮花生米 13000t、成品花生 54200t、花生粕（副产品）129729.6t、浸出花生原油（中间产品）7550.4t。

企业出于实际生产工艺情况，花生酥、油炸花生、裹衣花生生产线由于存在较大变更，不在本次验收范围内。本次验收范围包括小压榨花生油线 1 条、大压榨花生油生产线 1 条、花生油精炼线 1 条、植物油精炼线 1 条、花生粕浸出生产线 1 条、花生粉生产线 1 条。实际拥有年产小压榨花生油 25012t、大压榨花生油 67340t（其中 50%为中间产品需再精炼、50%直接为产品）、精炼花生油 91200t、精炼植物油 88320t、花生粉 3000t、脱皮花生米 13000t、成品花生 54200t、花生粕（副产品）129729.6t、浸出花生原油（中间产品）7550.4t 的生产规模，属于一期工程，本次验收只针对一期工程。一期工程总投资 25000 万元，其中环保投资 450 万元。项目劳动定员 360 人，三班工作制，每班 8 小时，年生产时间 320 天，7680 小时。

2019 年 10 月，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，山东金胜粮油食品有限公司对建设完成的金胜

花生科技产业园建设项目（一期）进行竣工环境保护验收，2019年08月，山东金胜粮油食品有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了现场验收监测，并出具了《山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）验收检测》（LYJCHJ1911C号），我公司在学习环评及批复，现场核查并汇总检测数据的基础上，编制完成本验收报告。

在项目竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了莒南县生态环境局、山东蓝一检测技术有限公司等部门的热情指导和大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

目 录

前沿.....	I
目录.....	1
第一部分山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表.....	3
1 建设项目概况.....	3
1.1 项目基本情况.....	3
1.2 项目环评手续.....	4
1.3 验收监测工作的由来.....	4
1.4 验收范围及内容.....	4
2 验收依据.....	6
2.1 建设项目环境保护相关法律.....	6
2.2 建设项目环境保护行政法规.....	6
2.3 建设项目环境保护规范性文件.....	6
2.4 工程技术文件及批复文件.....	7
3 工程建设情况.....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 工程建设内容.....	9
3.3 主要原辅材料及动力消耗情况.....	16
3.4 生产设备.....	18
3.5 水源及水平衡.....	20
3.6 生产工艺及产污环节.....	25
3.7 项目变动情况.....	42
4 环境保护设施.....	46
4.1 主要污染源及治理措施.....	46
4.2 其他环保设施.....	52
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	54
5 环评建议及环评批复要求.....	60
5.1 环评主要结论及建议.....	60
5.2 环评批复要求.....	60
5.3 环评批复落实情况.....	60
6 验收评价标准.....	69
6.1 污染物排放标准.....	69
6.2 总量控制指标.....	71

7 验收监测内容.....	72
7.1 废气.....	72
7.2 废水.....	72
7.3 噪声.....	73
8 质量保证及质量控制.....	75
8.1 废气检测结果的质量控制.....	75
8.2 废水检测结果的质量控制.....	75
8.3 噪声检测结果的质量控制.....	76
8.4 生产工况.....	79
9 验收监测结果及评价.....	82
9.1 监测结果.....	82
9.2 监测结果分析.....	38
9.3 污染物总量核算.....	40
10 验收监测结论及建议.....	117
10.1 验收主要结论.....	117
10.2 建议.....	130
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	131
第二部分山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收意见及签字表.....	133
第三部分山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）其他需要说明的事项.....	154
附件 1 环境影响报告表评价结论和建议.....	158
附件 2 批复.....	168
附件 3 建设单位营业执照.....	175
附件 4 危险废物处置合同.....	176
附件 5 莒南卓澳水质净化有限公司（莒南卓澳水质净化有限公司）在线监测数据.....	181

第一部分 山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目竣工环境保护验收监测报告表

1 建设项目概况

1.1 项目基本情况

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期），位于莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北 540m），属于新建项目。本项目一期工程于 2018 年 06 月开始施工建设，2019 年 05 竣工，厂区总占地面积为 180000m²。项目现有职工 360 人，年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，年生产 7680 小时。项目一期工程总投资 25000 万元，其中环保投资 450 万元，主要建设内容为 1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油生产线、1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 条花生粕浸出生产线、1 条花生粉生产线以及辅助设施和公用工程、环保工程等。项目一期工程现实际拥有年产小压榨花生油 25012t、大压榨花生油 67340t（其中 50%为中间产品需再精炼、50%直接为产品）、精炼花生油 91200t、精炼植物油 88320t、花生粉 3000t、脱皮花生米 13000t、成品花生 54200t、花生粕（副产品）129729.6t、浸出花生原油（中间产品）7550.4t 的生产规模。

表 1-1 建设项目基本情况一览表

项目名称	山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）		
建设单位	山东金胜粮油食品有限公司		
法人代表	宋立里	联系人	刘学迎
通信地址	莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北 540m）		
联系电话	13953965086	邮编	276600
项目性质	新建	行业类别	C1331 食用植物油加工 C1491 营养食品制造 C1419 饼干及其他焙烤食品制造
建设地点	莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北 540m）		
占地面积	180000m ²	经纬度	东经：118°47'1.34" 北纬：35°8'59.52"

开工时间	2018年06月	竣工时间	2019年05月
项目概算总投资 (万元)	26000	项目概算环保投资 (万元)	500
项目实际总投资 (万元)	25000(一期工程)	项目实际环保投资 (万元)	450(一期工程)
职工人数	360人	工作时间	320天, 7680小时

1.2 项目环评手续

山东金胜粮油食品有限公司于2018年04月委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制了《山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目环境影响报告表》，莒南县环境保护局于2018年06月01日予以批复，批复文件号为莒南环审[2018]53号。

1.3 验收监测工作的由来

受山东金胜粮油食品有限公司委托，山东蓝一检测技术有限公司承担其金胜花生科技产业园建设项目(一期)的环境保护验收监测工作。山东蓝一检测技术有限公司于2019年08月07日进行现场调查，搜集资料，并编制了验收监测方案。2019年08月~2019年10月，对该项目进行了环境保护验收现场检测及环保检查，在此基础上编制了验收检测报告。山东金胜粮油食品有限公司根据山东蓝一检测技术有限公司出具的检测报告以及企业自查结果，编制了本验收监测报告。

1.4 验收范围及内容

本工程莒南县城南二路南侧、大西环路东侧(十字路街道办事处春移官庄北540m)，总占地面积180000m²，一期工程主要建设内容包含1条小压榨花生油线、1条大压榨花生油生产线、1条花生油精炼线、1条植物油精炼线、1条花生粕浸出生产线、1条花生粉生产线以及辅助设施和公用工程、环保工程等。

环保设施已经建设完成工程有：筛选、色选、去石粉尘分别经2套旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过2根25m排气筒排放；600万大卡导热油锅炉废气经超低氮燃烧器处理后通过1根15m排气筒排放；10t/h蒸汽锅炉经超低氮燃烧器处理后通过1根18m排气筒排放；6t/h蒸汽锅炉经超低氮燃烧器处理后通过1根18m排气筒排放；4台0.5t/h热水锅炉(全预混变频冷凝锅炉)废气分别经4

根 8m 高排气筒排放；6 台压榨烤籽炉废气分别经 6 根 20m 排气筒排放；压榨烤籽炉油烟废气分别经 2 套碱液喷淋装置处理后，通过 2 根 25m 排气筒排放；小榨线压榨油烟经 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放；大榨线压榨油烟经 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放；合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统，在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；花生粕风冷粉尘分别经 2 套脉冲布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 排气筒排放；花生粕包装粉尘经布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放；120 万大卡导热油锅炉废气经低氮燃烧器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放；花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 排气筒排放；植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 排气筒排放；高压蒸汽锅炉废气经低氮燃烧器处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放；瓶胚吹塑、吹瓶工序产生废气经 1 台光催化氧化装置处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放；花生食品烤籽炉废气经低氮燃烧器处理后，通过 2 根 25m 排气筒排放，及废气收集系统；废水处理设施为污水处理站（格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池），及废水收集系统；隔音、减震、降噪措施；一般固废暂存处、危废库等。

①污水——项目废水排放情况，为具体检测内容。

②废气——项目外排废气情况，为具体检测内容。

③噪声——项目厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。

⑤项目环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月）；

2.2 建设项目环境保护行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部，2018年4月28日）；
- (3) 《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修正）；
- (4) 《山东省环境保护条例》（2018年12月）；
- (5) 《山东省水污染防治条例》（2018年12月）；
- (6) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018年1月）；
- (7) 《山东省大气污染防治条例》（2016年8月，2018年11月修订）。

2.3 建设项目环境保护规范性文件

- (1) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；
- (2) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（山东省环境保护厅办公室，鲁环办函[2016]141号，2016年9月30日）；
- (3) 《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函[2017]110号，2017年8月25日）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018

年 第 9 号)；

(6) 《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, 2018 年 4 月 28 日)；

(7) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号)；

(8) 《关于进一步加强全市工业固体废物环境监管的通知》(临沂市环境保护局, 临环发[2018]72 号, 2018 年 06 月 11 日)。

2.4 工程技术文件及批复文件

(1) 《山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目环境影响报告表》；

(2) 《关于对山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目环境影响报告表的批复》(莒南环审[2018]53 号)。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边情况

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期），莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北 540m）。厂址中心地理坐标为 N：35.151521°，E：118.786193°。项目厂区北 740m 为化家白龙汪、东 980m 为沟头村、东南 910m 为新移官庄、南 540m 为春移官庄、西南 1010m 为土沟村、西北 440m 为大南黄庄，东 840m 为鸡龙河支流，西 500m 为黄庄水库。项目地理位置图、敏感目标图见附图 1、附图 2。

本项目卫生防护距离为精炼车间周界 100m，灌装车间周围 50m，花生食品加工车间周围 50m，污水处理站周围 100m，目前，该卫生防护距离范围内无学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离项目最近的敏感目标为西北 440m 的大南黄庄，满足卫生防护距离要求。项目卫生防护距离包络图见附图 3。

表 3-1 项目周围敏感目标

序号	环境保护目标	相对厂址位置	相对距离（m）
1	化家白龙汪	N	740
2	沟头村	E	980
3	新移官庄	SE	910
4	春移官庄	S	540
5	土沟村	SW	1010
6	大南黄庄	NW	440
7	鸡龙河支流	E	840
8	黄庄水库	W	500

3.1.2 厂区平面布置

本项目总占地 180000m²，工程场地呈不规则四边形，东西最长 662m，南北最宽 293m，地形较为平坦。厂区主要建筑物包括饼干库、浸出车间、粕库、压榨车间、原料仓库、恒温库、花生食品加工车间、配电室、锅炉房、综合服务车间、综合仓库、精炼车间、油罐区、灌装车间、综合库、博物馆、电商大厦、研

发中心。按照功能区分为生产区和办公生活区，具体分布如下：

(1) 生产区：位于厂区中部、东部，中部自北往南依次为饼干库、浸出车间、粕库、压榨车间、原料仓库、恒温库、花生食品加工车间；东部自北往南依次为配电室、锅炉房、综合服务车间、综合仓库、精炼车间、油罐区、灌装车间、综合库。

(2) 办公生活区：位于厂区西部，西北部自西往东依次为博物馆、电商大厦、研发中心；中西部和西南部为空地。

厂区平面布置图见附图 4。

3.2 工程建设内容

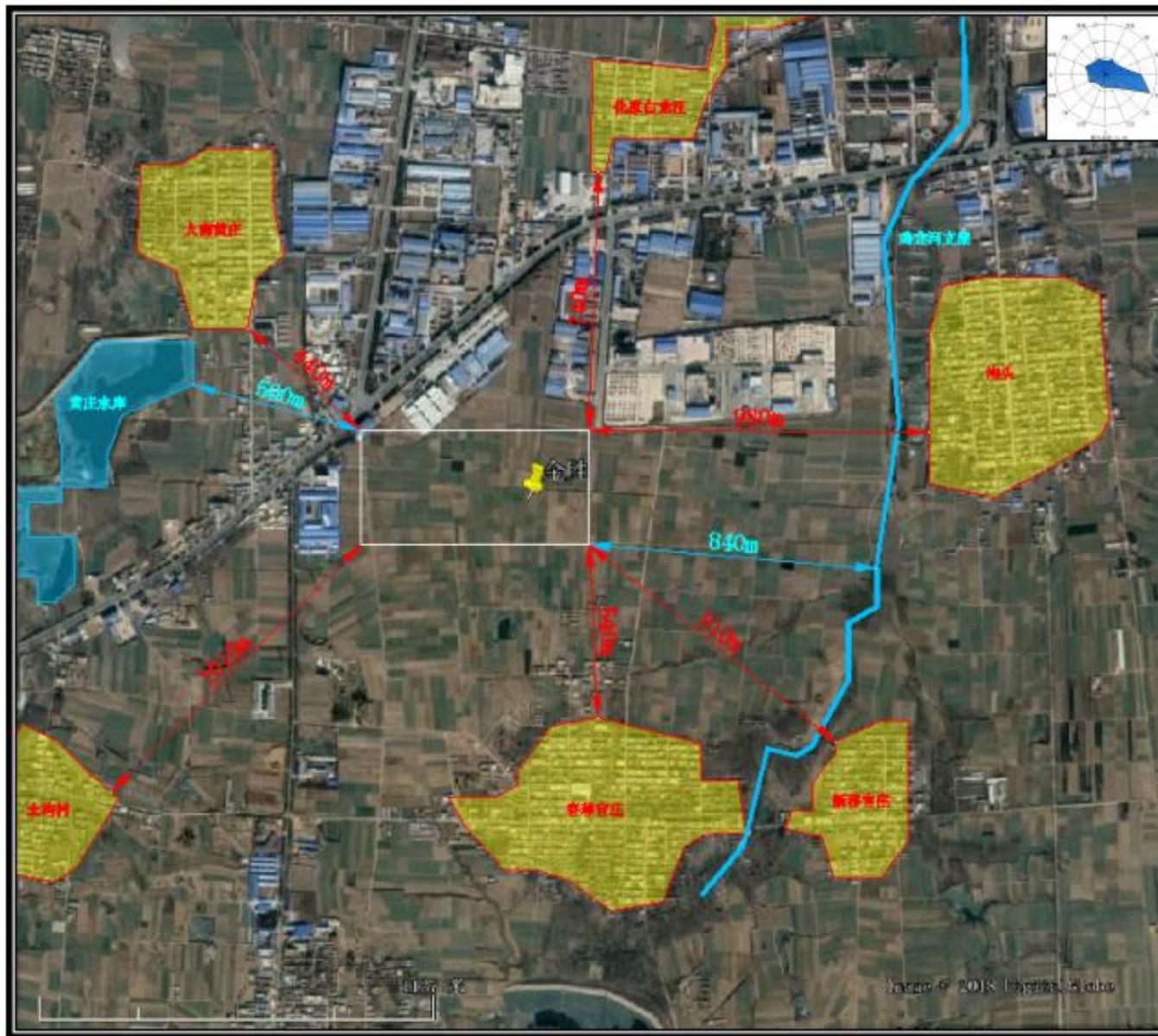
3.2.1 产品方案及设计生产规模

表 3-2 产品方案及设计生产规模一览表（一期工程）

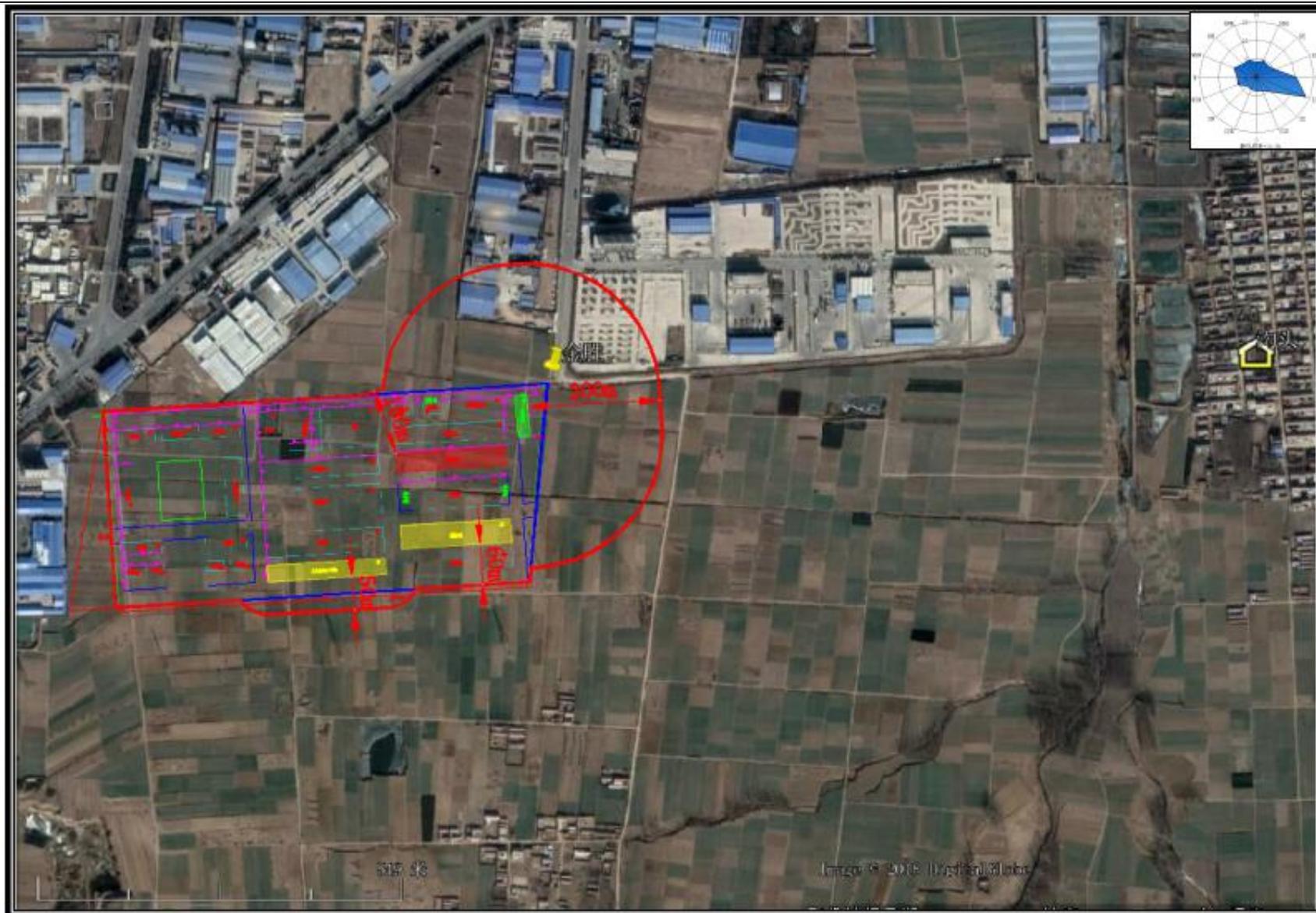
序号	产品名称	单位	环评批复生产能力	实际生产能力	备注
1	小压榨花生油	t/a	25012	25012	---
2	大压榨花生油	t/a	67340	67340	其中 50%为中间产品需再精炼、50%直接为产品
3	精炼花生油	t/a	91200	91200	---
4	精炼植物油	t/a	88320	88320	---
5	花生粉	t/a	3000	3000	---
6	脱皮花生米	t/a	13000	13000	---
7	成品花生	t/a	54200	54200	---
8	花生粕	t/a	129729.6	129729.6	副产品
9	浸出花生原油	t/a	7550.4	7550.4	中间产品，需精炼
10	花生酥	t/a	3000	/	一期工程未建设，在项目二期工程中继续建设。
11	油炸花生	t/a	3000	/	
12	裹衣花生	t/a	3000	/	



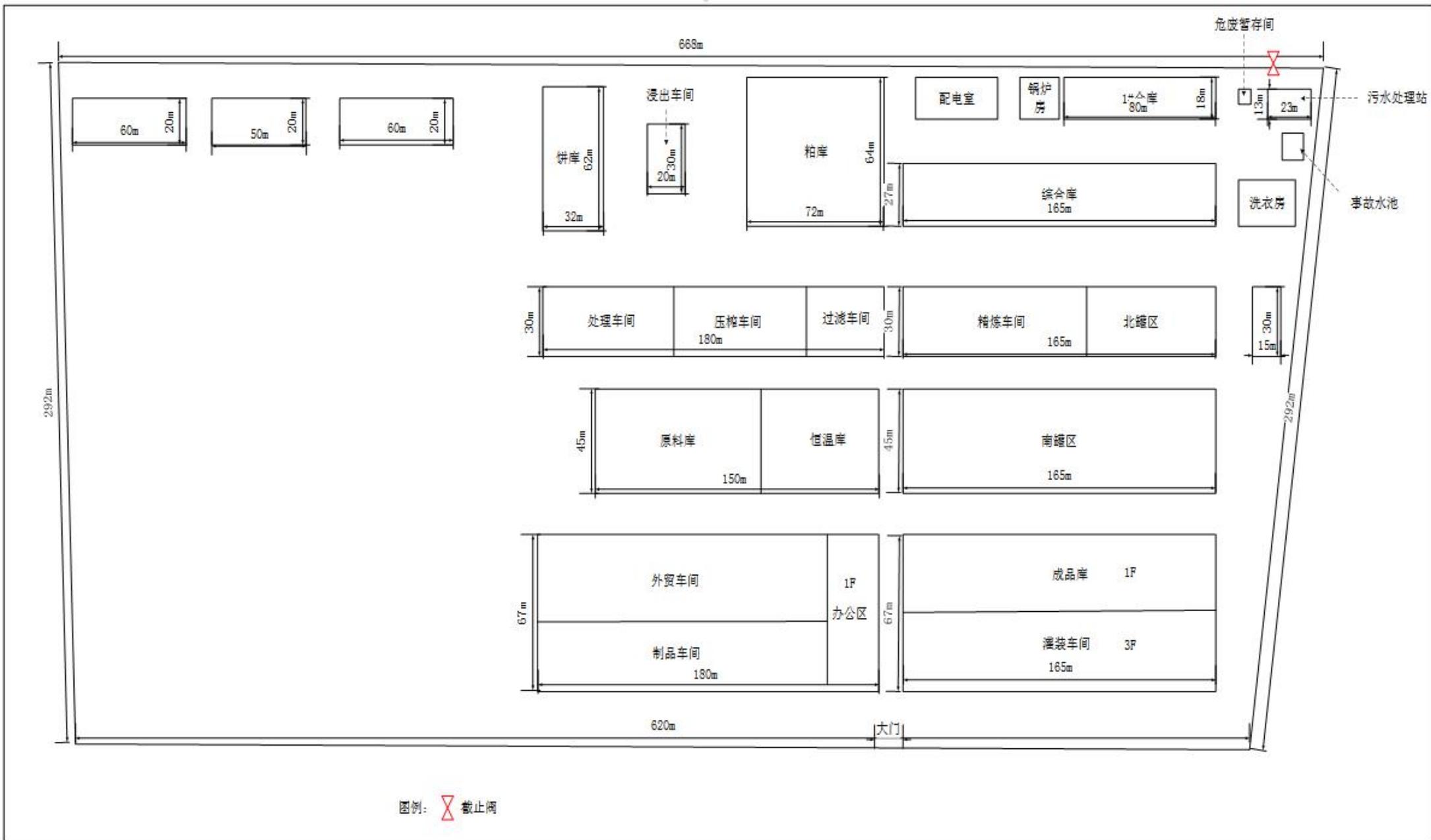
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边敏感目标图



附图 3 卫生防护距离包络图



附图 4 项目平面布置示意图

3.2.2 项目组成

表 3-3 项目组成情况一览表（一期工程）

工程类别	项目名称	环评中的项目内容	一期工程实际建设内容
主体工程	压榨车间	1 座，2F，建筑面积约 10080m ² ，车间内自西往东依次分为前处理区、小榨区、大榨区、过滤区四部分。主要用于小压榨花生油、大压榨花生油的生产，设 1 条小压榨前处理线、1 条大压榨前处理线、1 条花生仁分级线、1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油生产线、1 套乙二醇-氟利昂（R22）制冷系统以及过滤设施，大压榨花生油主要工艺包括筛选、去石、色选、破碎、轧胚、蒸炒、压榨、冷却、过滤等工序；小压榨花生油主要工艺包括筛选、去石、色选、烤籽、压榨、冷却、过滤等工序。	同环评
	精炼车间	1 座，3F，建筑面积约 13944m ² ，车间内自西往东依次分为植物油精炼区、花生油精炼区两部分。主要用于精炼花生油、精炼植物油的生产，设 1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 套乙二醇-氟利昂（R22）制冷系统，花生油精炼主要工艺包括脱胶、真空脱水、脱色、脱臭脱酸、冷却、过滤、入罐等工序；植物油精炼主要工艺包括碱炼、水洗、干燥、脱色、脱蜡、脱臭脱酸、冷却、过滤、入罐等工序。	同环评
	浸出车间	1 座，3F，建筑面积约 2340m ² ，主要用于花生粕浸出原油的生产，设 1 条花生粕浸出生产线、2 个 30t 的正己烷半地下卧式储罐，主要工艺包括浸出、混合油处理、湿粕处理、尾气石蜡回收等工序。	同环评
	灌装车间	1 座，3F，建筑面积约 17928m ² 。 一层用于包装桶生产，包括瓶胚注塑、吹瓶等工序。 二层用于成品灌装，设 4 条全自动灌装线。 三层用于纸箱生产、原料暂存，设 2 台制箱机。	一层包装桶生产中包括吹塑、吹瓶工序，无注塑工序，其他同环评。
	花生食品加工车间	1 座，1F，建筑面积约 9000m ² ，车间内自东往西依次分为原料加工区、油炸区、裹衣区、花生酥区、花生粉区五部分。主要用于花生粉、花生酥、油炸花生、裹衣花生、脱皮花生米、成品花生的生产，设 1 条原料加工线、1 条花生粉生产线、1 条花生酥生产线、1 条裹衣花生生产线、1 条油炸花生生产线。花生粉主要工艺包括超微粉碎、微波杀菌、烘烤、拌料、包装等工序；花生酥主要工艺包括分级、色选、烤籽、脱皮、熬糖、拌糖、切割、风冷、包装等工序；油炸花生主要工艺包括分级、色选、烤籽、脱皮、蒸煮、冷藏、油炸、风冷、包装等工序；裹衣花生主要工艺包括分级、色选、烤籽、脱皮、喷糖、油炸、风冷、包装等工序；脱皮花生米主要工艺包括分级、色选、烤籽、脱皮、包装等工序；成品花生主要工艺包括分级、色选、包装等工序。	1 座，1F，建筑面积约 9000m ² ，本次一期工程验收只包括原料加工区、花生粉区两个部分。主要用于生产花生粉、脱皮花生、成品花生的生产。设 1 条原料加工线、1 台花生粉生产线。花生粉主要工艺包括超微粉碎、微波杀菌、烘烤、拌料、包装等工序；脱皮花生米主要工艺包括分级、色选、烤籽、脱皮、包装等工序；成品花生主要工艺包括分级、色选、包装等工序。

	粕库	1座, 1F, 建筑面积 9198m ² , 用于包装、储存花生粕, 设 3 台包装机。	同环评
辅助工程	饼干库	1座, 1F, 建筑面积 4158m ² , 用于放置压榨花生饼干。	同环评
	锅炉房	1座, 1F, 建筑面积 960m ² , 内设 1台 10t/h 燃天然气蒸汽锅炉、1台 8t/h 燃天然气蒸汽锅炉、1台 600 万大卡燃天然气导热油炉、1条软化水制备线。	实际设有 1台 10t/h 燃天然气蒸汽锅炉、1台 6t/h 燃天然气蒸汽锅炉、4台 0.5t/h 热水锅炉、1台 600 万大卡燃天然气导热油炉、花生油精炼车间设 1台 120 万大卡导热油锅炉, 1条软化水制备线。
	综合服务车间	1座, 1F, 建筑面积 3200m ² , 用于生产设备维护。	现作为仓库使用
	综合仓库	1座, 1F, 建筑面积 8964m ² , 用于放置花生粕等。	同环评
	原料仓库	1座, 1F, 建筑面积 15840m ² , 用于放置原料, 设 6 各 1000t 的立筒仓。	1座, 1F, 建筑面 4500m ² , 用于放置原料, 设 6 各 1000t 的立筒仓。
	油罐区	1座, 1F, 建筑面积 14608m ² , 用于放置原油、成品油, 设 44 个 1000t 的油罐。	同环评
	恒温库	1座, 1F, 建筑面积 12960m ² , 用于放置原料 (5月-9月), 设 1套乙二醇-氟利昂 (R22) 制冷系统。	1座, 1F, 建筑面 2250m ² , 用于放置原料 (5月-9月), 设 1套乙二醇-氟利昂 (R22) 制冷系统。
	综合库	1座, 1F, 建筑面积 8300m ² , 用于放置成品。	同环评
	配电室	1座, 2F, 建筑面积 1200m ² , 用于放置 3台 2500KVA 变压器。	同环评
配套工程	博物馆	1座, 4F, 建筑面积 4960m ² , 主要用于物品展示。	同环评
	电商大厦	1座, 10F, 建筑面积 9600m ² , 主要用于电商服务。	同环评
	研发中心	1座, 4F, 建筑面积 4960m ² , 主要用于产品研发。	同环评
	会议中心	1座, 1F, 建筑面积 4860m ² , 主要用于会议服务。	一期工程未建设
	接待中心	1座, 2F, 建筑面积 4860m ² , 主要用于接待服务。	一期工程未建设
	宿舍楼	1座, 6F, 建筑面积 13392m ² , 主要用于职工住宿。	一期工程未建设
	专家楼	1座, 3F, 建筑面积 4992m ² , 主要用于专家休息。	一期工程未建设
公用工程	供水	拟建项目用水由莒南县自来水公司供给, 包括锅炉软水制备用水、循环冷却水补充水、地面冲洗用水、设备冲洗水、碱液喷淋装置补水、生活用水及绿化用水。一次水用量 76494.5m ³ /a。	一期工程用水量 72360.5m ³ /a, 其他同环评

	排水	拟建项目采取雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网。	同环评
	供电	拟建项目用电由十字路街道供电所负责提供，内设3台2500kVA变压器，年用电量约900万kW·h。	同环评
	供热	锅炉房内设1台10t/h蒸汽锅炉、1台8t/h蒸汽锅炉、1台600万大卡导热油锅炉，用于浸出车间、精炼车间（非脱臭工段）加热；植物油精炼车间设1台1717kg/h高压蒸汽锅炉，花生油精炼车间设1台120万大卡导热油锅炉用于精炼脱臭工段；压榨车间设10台烤籽炉，用于烤籽工段；花生食品车间设1台烤籽炉，用于烤籽工段。燃料均为天然气，天然气用量共为2256.9万m ³ /a。	锅炉房内设1台10t/h蒸汽锅炉、1台6t/h蒸汽锅炉、4台0.5t/h热水锅炉、1台600万大卡导热油锅炉；植物油精炼车间设1台1717kg/h高压蒸汽锅炉；压榨车间设6台烤籽炉；花生食品车间设1台烤籽炉。
	制冷	压榨车间、精炼车间、恒温库各设1套乙二醇-氟利昂(R22)制冷系统，制冷剂为乙二醇、氟利昂(R22)。	同环评
环保工程	废气	筛选、色选粉尘：6台色选机、4套筛分机粉尘由集尘器密闭（收集效率100%）+2套布袋除尘器（除尘效率99%）+2台引风机引入2根20m高的排气筒，每3台色选机、2套筛分机配套1套废气处理系统。	筛选、去石、色选工序产生粉尘由集尘器密闭收集+2套旋风除尘+布袋除尘器+2台引风机引入2根25m排气筒排放。
		去石粉尘：6台去石机粉尘由集尘器密闭（收集效率100%）+3套布袋除尘器（除尘效率99%）+3台引风机引入3根20m高的排气筒，每2台去石机配套1套废气处理系统。	
		600万大卡导热油锅炉：燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧器（NO _x 产生量可减少65%）+1根15m烟囱。	同环评
		10t/h蒸汽锅炉：燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧器（NO _x 产生量可减少65%）+1根15m烟囱。	10t/h蒸汽锅炉：燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧器+1根18m排气筒。
		8t/h蒸汽锅炉：燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧器（NO _x 产生量可减少65%）+1根15m烟囱	6t/h蒸汽锅炉：燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧器+1根18m排气筒； 4台0.5t/h热水锅炉：燃用天然气+4根8m排气筒；。
		压榨烤籽炉：10台烤籽炉燃用天然气+10根20m烟囱。	压榨烤籽炉：6台烤籽炉燃用天然气+6根20m排气筒。
		压榨烤籽油烟：10台烤籽炉油烟全部进入5套碱液喷淋装置（处理效率98%）+5台引风机引入5根高出车间顶部1.5m的排气筒，每2台烤籽炉配套1套废气处理系统。	压榨烤籽油烟：6台烤籽炉油烟全部进入2套碱液喷淋装置+2台引风机引入2根25m排气筒排放。
		小榨线压榨油烟：48台小榨油机油烟全部进入4套碱液喷淋装置（处理效率98%）+4台引风机引入4根高出车间顶部1.5m的排气筒，每12台小榨油机配套1套废气处理系统。	小榨线压榨油烟：全部进入1套碱液喷淋装置+1台引风机引入1根25m排气筒排放。
大榨线压榨油烟：4台大榨油机油烟全部进入2套碱液喷淋装置（处理效率98%）+2台引风机引入2根高出车间顶部1.5m的排气筒，每2台大榨油机配套	大榨线压榨油烟：全部进入1套碱液喷淋装置+1台引风机引入1根25m排		

	1 套废气处理系统。	气筒排放。
	混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体：全部进入 1 套尾气石蜡回收系统，在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝（冷凝效率 95%）+石蜡吸收（吸收效率 99%）”后，通过 1 台引风机引入 1 根 25m 高排气筒。	全部进入 1 套尾气石蜡回收系统，在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后，通过 1 台引风机引入 1 根 15m 高排气筒。
	花生粕风冷粉尘：集尘器密闭（收集效率 100%）+1 套湿法除尘器（除尘效率 85%）+1 台引风机引入 1 根 25m 高的排气筒。	花生粕风冷粉尘：集尘器密闭+2 台脉冲布袋除尘器+2 台引风机引入 2 根 15m 高的排气筒。
	花生粕包装粉尘：3 台包装机粉尘经集气罩（收集效率 95%）+1 套布袋除尘器（除尘效率 99%）+1 台引风机引入 1 根 15m 高的排气筒。	花生粕包装粉尘：集气罩+1 套布袋除尘器+1 台引风机引入 1 根 15m 高的排气筒。
	花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘：经集气罩（收集效率 95%）+1 套布袋除尘器（除尘效率 99%）+1 台引风机引入 1 根 25m 高的排气筒。	集气罩+2 台脉冲布袋除尘器+2 根 25m 排气筒。
	花生油精炼线的 120 万大卡导热油锅炉：燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧器（NOx 产生量可减少 65%）+1 根 25m 烟囱。	燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧+1 根 15m 排气筒。
	植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘：经集气罩（收集效率 95%）+1 套布袋除尘器（除尘效率 99%）+1 台引风机引入 1 根 25m 高的排气筒。	集气罩+2 台脉冲布袋除尘器+2 根 25m 排气筒。
	植物油精炼线的 1.717t/h 高压蒸汽锅炉：燃用天然气+1 根 25m 烟囱。	同环评
	瓶胚注塑、吹瓶的 VOCs：1 台瓶胚注塑机、1 台吹瓶机经集气罩（收集效率 90%）+1 套光催化氧化装置进行处理（VOCs 处理效率 90%）+1 根 25m 高排气筒排放。	一期工程无注塑工序，有吹塑、吹瓶工序。瓶胚吹塑、吹瓶工序废气：集气罩+光催化氧化装置+1 根 15m 排气筒。
	花生食品烤籽炉：1 台烤籽炉用清洁能源+1 根 15m 烟囱。	烤籽炉用清洁能源+低氮燃烧器+2 根 25m 排气筒。
	裹衣花生油炸工序的油烟：2 台油炸机油烟进入 2 台油烟净化器（处理效率 98%）+2 台引风机引入 2 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒。	一期工程不包括
	油炸花生油炸工序的油烟：2 台油炸机油烟进入 2 台油烟净化器（处理效率 98%）+2 台引风机引入 2 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒。	一期工程不包括
	无组织排放废气：花生油精炼线的真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线的真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、未收集的植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、未收集的瓶	同环评

		胚注塑及吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气、花生粉包装粉尘、面粉投料粉尘，直接无组织排放，采取加强车间强制通风等措施。	
	废水	生产废水、生活废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、循环冷却水补水、蒸汽锅炉排污水、软水制备废水：经厂内污水处理站处理达标后排入莒南卓澳水质净化有限公司，深度处理后排入白马河，最终汇入沭河。建设1座污水处理站，处理能力为300 m ³ /d，处理工艺为“格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”。	同环评
	噪声	合理布局，采取隔声、减振、消声等措施。	同环评
	固废	杂质、除尘器收集的粉尘、生活垃圾：由环卫部门统一收集集中处理。	同环评
		过滤的饼粉及磷脂、皂角混合物、水及油脚混合物、脂肪酸、蜡质、花生红衣、冷凝分离出的废油脂：收集后外卖饲料加工厂。	同环评
		油炸的废油、油烟机收集的废油烟液：交由有处理能力的单位进行处理。	油烟机收集的废油烟液：交由有处理能力的单位进行处理。无油炸废油。
		废白土：外卖建材企业。	同环评
		污水处理站产生的油渣及污泥：外卖有机肥厂。	同环评
		废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶：委托有资质单位进行处理。	同环评

3.3 主要原辅材料及动力消耗情况

表 3-4 项目主要原辅材料及能源消耗（一期工程）

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	来源
原辅材料					
1	花生仁	t/a	249600	249600	榨油
2	半成品花生仁	t/a	76200	67200	花生食品
3	植物原油（玉米油、葵花油等）	t/a	96000	96000	植物油精炼，均外购，出油率为92%。
4	花生原油	t/a	96000	96000	花生油精炼，其中7550.4为自产浸出花生原油、33670为大压榨花生油、54779.6为外购花生原油，出油率为95%。
5	磷酸	t/a	538	538	植物油精炼，花生油精炼。

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	来源
6	活性白土	t/a	7180.8	7180.8	
7	活性炭	t/a	359	359	
8	片碱	t/a	265	265	
9	珍珠岩	t/a	135	135	
10	硅藻土	t/a	538	538	
11	正己烷	t/a	1200	1200	浸出
12	白砂糖	t/a	150	/	花生食品
13	植物油	t/a	300	/	
14	淀粉糖	t/a	20	/	
15	面粉	t/a	10	/	
16	其它辅料(盐、固体油脂、花椒、辣椒等)	t/a	20	/	
17	花生蛋白粒	t/a	3000	/	
18	PET 颗粒	t/a	2600	/	无吹塑工序
19	瓶坯半成品	t/a	/	2600	直接使用瓶坯半成品用于吹塑工序。
20	纸板	t/a	800	800	制箱
21	白乳胶	t/a	7	7	
22	纸箱钉	t/a	5	5	
23	导热油	t/a	10t/次(3年更换一次)	10t/次(3年更换一次)	/
24	液压油	t/a	2t/次(5年更换一次)	2t/次(5年更换一次)	/
能源消耗					
1	水	m ³ /a	76494.5	70727	莒南县自来水公司供给
2	电	万 kW·h/a	900	850	十字路街道供电所提供

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	来源
3	天然气	万 m ³ /a	2256.9	2256.9	/

3.4 生产设备

表 3-5 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
一	榨油车间				
1	筛选机	套	6	6	筛选
2	去石机	台	6	6	去石
3	色选机	台	6	6	色选
4	破碎机	台	4	4	破碎
5	轧胚机	台	4	4	轧胚
6	蒸炒锅	台	4	4	蒸炒
7	烤籽炉	台	10	6	烤籽
8	大榨油机	台	4	4	压榨
9	小榨油机	台	48	48	压榨
10	搅拌罐	台	40	40	冷却
11	制冷系统	套	1	1	冷却
12	暂存罐	台	20	20	储油
13	过滤机	台	36	36	过滤
14	空压机	台	3	3	过滤
15	滤布清洗机	台	2	2	过滤
二	浸出车间				
16	花生粕浸出生产线	套	1	1	浸出油生产及溶剂回收
17	正己烷储罐	个	2	2	储存正己烷

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
三	粕库				
18	包装机	台	3	3	花生粕包装
四	精炼车间				
19	花生油精炼线	条	1	1	花生油精炼
20	植物油精炼线	套	1	1	植物油精炼
21	制冷系统	套	1	1	冷凝
22 (1)	高压蒸汽锅炉	套	1	1	脱臭
22 (2)	120 万大卡导热油锅炉	套	1	1	脱臭
23	原油罐 (800t)	个	40	40	储油
五	灌装车间				
24	瓶胚注塑机	台	1	1	实际为: 瓶坯吹塑机
25	吹瓶机	台	1	1	吹塑
26	机器手码垛机	台	4	4	/
27	全自动灌装线	条	4	4	灌装
28	制箱机	台	2	2	/
29	成品油罐 (500t)	个	18	18	储油
六	油罐区				
30	油罐 (1000t)	个	44	44	储油
七	原料仓库				
31	立筒仓 (1000t)	个	6	6	储存花生原料
八	恒温库				
32	制冷系统	套	1	1	冷却

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
九	花生食品加工车间				
33	筛分机	台	2	2	分级
34	色选机	台	4	4	色选
35	烤籽炉	台	1	1	烤籽
36	脱皮机	台	2	2	脱皮
37	蒸煮锅	台	3	/	蒸煮
38	冷藏柜	台	3	/	冷藏
39	油炸机	台	6	/	油炸
40	喷糖裹衣机	台	3	/	喷糖
41	熬糖锅	台	3	/	熬糖
42	拌糖机	台	1	/	拌糖
43	铺装切割线	套	2	/	铺装切割
44	风扇	台	若干	若干	风冷
45	包装机	台	20	/	包装
46	超微粉碎	台	1	/	超微粉碎
47	微波杀菌	台	1	/	微波杀菌
48	隧道烤箱	台	1	/	烘烤
49	拌料机	台	2	/	拌料
50	包装机	台	2	2	包装
十	锅炉房				
51	10t/h 燃天然气蒸汽锅炉	套	1	1	供热
52	8t/h 燃天然气蒸汽锅炉	套	1	1	6t/h 燃天然气蒸汽锅炉, 供热

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
53	0.5t/h 热水锅炉	套	/	4	全预混变频冷凝锅炉，供热
54	600 万大卡燃天然气导热油炉	套	1	1	供热
55	软化水制备线	套	1	1	软水制备，离子交换树脂法

3.5 水源及水平衡

本项目用水水源为自来水，由莒南县自来水公司供给。主要包括软水制备用水（用于锅炉用水）、循环冷却水补充水、地面冲洗用水、设备冲洗水、碱液喷淋装置补水、生活用水及绿化用水。本项目水平衡见表 3-6、图 3-1。

表 3-6 项目用水类型及用水量

用水环节	用水规模	用水定额	用水量 (m ³ /a)	来源
软水制备用水	320d (24h/d) : 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、1 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1.717t/h 蒸汽锅炉，满负荷运行。 120d (24h/d) : 4 台 0.5t/h 热水锅炉，满负荷运行。	锅炉排污水量按 2%计、汽水损耗按 3%计；软水制备系统制备效率按 80%计。	30975	一次水
地面冲洗用水	320d	10m ³ /d	3200	一次水
设备冲洗用水	320d	2m ³ /d	640	一次水
循环冷却水补充水	循环量 1612800m ³ /a	补充量 1.5%	24192	一次水
碱液喷淋装置补水	320d	10m ³ /d	3200	一次水
绿化用水	2.0L/m ² ·d	2000m ²	840	一次水
生活用水	200 人不住宿	40L/人·d	7680	一次水
	160 人住宿	100L/人·d		一次水
合计	——	——	70727	一次水

水量平衡图见下图 3-1。

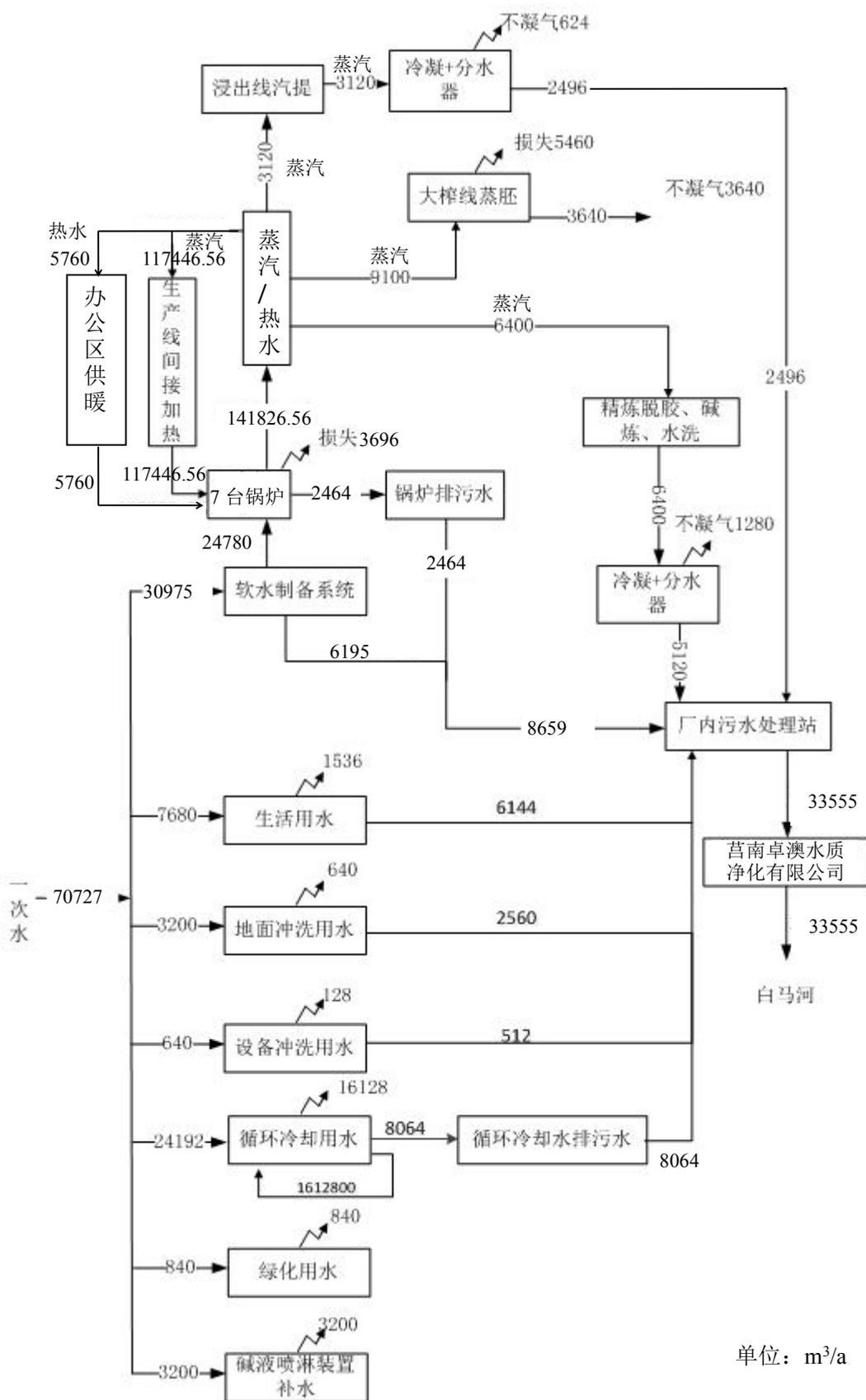


图 3-1 本项目水平衡图

3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 工艺流程简述

金胜花生科技产业园建设项目（一期），主要生产产品包括小压榨花生油、大压榨花生油、精炼花生油、精炼植物油、花生粉、脱皮花生米、成品花生、花生粕（副产品）、浸出花生原油（中间产品）。主要生产工艺流程如下：

一、小压榨花生油、大压榨花生油

项目设1条小压榨花生油线、1条大压榨花生油生产线，大压榨花生油主要工艺包括筛选、去石、色选、破碎、轧胚、蒸炒、压榨、冷却、过滤等工序；小压榨花生油主要工艺包括筛选、去石、色选、烤籽、压榨、冷却、过滤等工序。

1、筛选

利用花生和杂质在颗粒大小及重量的差别，借助花生和杂质在筛面的相对运动，清除花生中的大、小杂质及轻杂质。

该工序产生的污染主要是筛选粉尘（G1-1），杂质（S1-1）及设备运转噪声（N1-1）。

2、去石

使用去石比重机去除原料中的石块、泥土等物质。去石机内部有一个倾斜的振动筛，不断晃动。石头、泥块儿和其他杂物向振动筛的后面移动，花生米向前面移动，达到石头、泥块与花生米分开的效果。

该工序产生的污染主要为去石粉尘（G1-2），杂质（S1-2）及设备运转噪声（N1-2）。

3、色选

色选是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备。色选机主要由给料系统、光学检测系统、信号处理系统和分离执行系统组成。

该工序产生的污染主要为色选粉尘（G1-3），杂质（S1-3）及设备运转噪声（N1-3）。

4、破碎

经过前处理后的花生仁已经比较干净，然后破碎成大块。

该工序产生的污染主要是设备运转噪声（N1-4）。

5、轧胚

花生瓣经轧胚机双对辊的挤压，压制成厚度为 0.30mm 左右的胚片。

该工序产生的污染主要是设备运转噪声（N1-5）。

6、蒸炒

项目蒸胚通过蒸炒锅完成，蒸炒锅一般是 5 层的，第 1 层接蒸汽热水喷淋管调节坯片含水量，游离水汽化后对料坯起到蒸润作用，使料坯水分均匀，同时避免料坯过干，按料胚量 5%的比例洒水，该部分水一部分进入料胚，一部分蒸发损失，不产生废水；其余 4 层料层不宜过厚，确保出料温度 110~120℃，水分 5%~7%。蒸炒锅的出料温度在 110-125℃左右，出锅的料胚应黄色略带微红，料胚外表发亮，且有浮油产生。用手攥紧可成团，松手后能散开。项目蒸炒工序采用天然气导热油炉进行加热。

该工序产生的污染主要为锅炉（导热油锅炉、蒸汽锅炉）废气（G1-4）及设备运转噪声（N1-6）。

7、烤籽

烤籽是为了破坏油料细胞结构，使蛋白质变性，磷脂吸水膨胀，达到入榨要求，提高出油率，降低磷脂含量。

将花生仁送至烤籽炉，通过燃烧器直接加热的方式，旋转烤籽炉里的花生，使烤后的花生具有浓郁的花生香味。在炉内花生仁被加热到 180-190℃，烤出的花生仁应使仁焦而不糊，掰开后颜色黄带微红，里外一致。烤籽时间 40~80 min。

烤籽过程产生油烟，全部进入碱液喷淋装置。

该工序产生的污染主要为天然气烤籽炉废气（G1-5）、烤籽油烟废气（G1-6）及设备运转噪声（N1-7）。

8、压榨

利用榨油机的螺旋挤压作用及榨膛空间的变化，将油与花生饼分离出来。螺旋榨油机运转时，经过处理好的油料从料斗进入榨膛。由榨螺旋旋转使料胚不断向里推进，进行压榨。由于料胚在榨油机的榨膛内是在运动状态下进行的，在榨膛高压的条件下，料胚和榨螺、料胚和榨膛之间产生了很大的摩擦阻力，这样就能使料胚微粒之间产生摩擦，造成相对运动。另一方面，由于榨螺的直径是逐渐增粗，螺距是逐渐减少的，因而当榨螺转动时，螺纹使劲料胚即能向前推进，又能向外翻转，同时靠近榨螺螺纹表面的料层

还随着榨轴转动。这样在榨膛内的每个料胚微粒都不是等速度，同方向运动，而是在微粒之间也存在着相对运动。由摩擦产生的热量又满足了榨油工艺操作上所必须的热量，有助于促使料胚中蛋白质热变性，破坏了胶体，增加了塑性，同时也降低了有的粘性容易析出油来，因而提高了榨油机的出油率，使油料中的油压榨出来，并从园排缝隙和条排缝隙流出。榨油工序产生副产品花生饼，花生饼进入浸出线继续加工。

压榨过程产生油烟，全部进入碱液喷淋装置。

该工序产生的污染主要是油烟废气（G1-7）、设备机运转噪声（N1-8）。

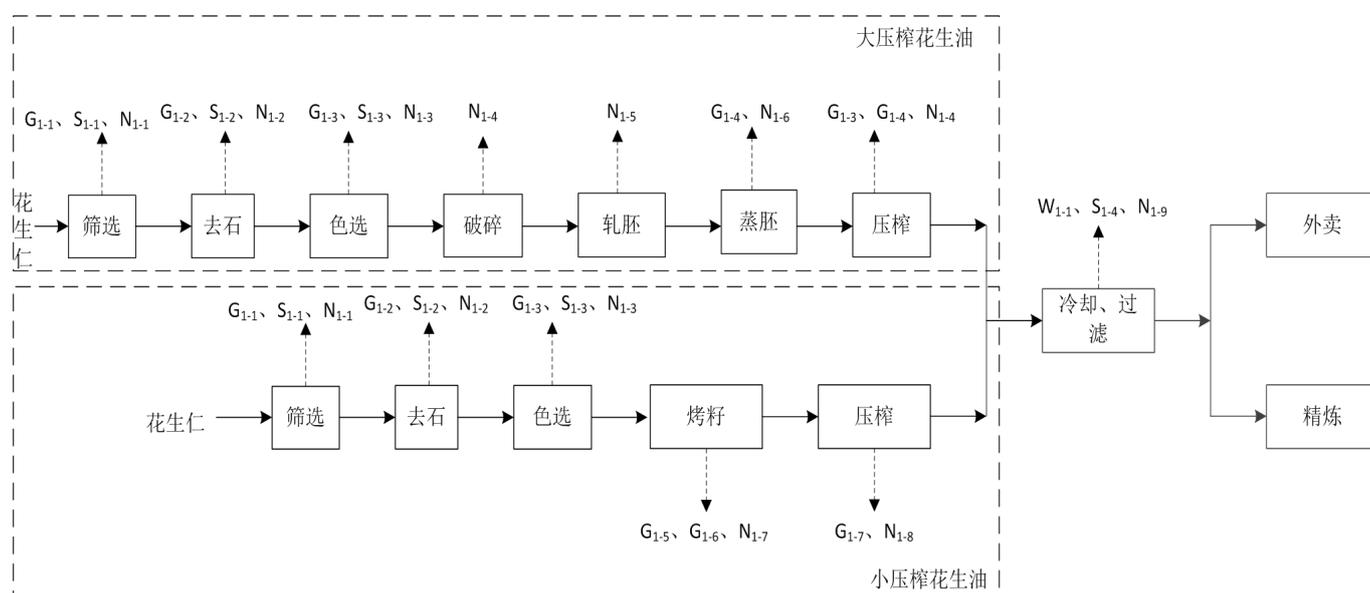


图 3-2.1 小压榨花生油、大压榨花生油生产工艺及产污环节图

9、冷却、过滤

压榨原油经澄油箱扒渣后，渣回到榨油机回榨。原油用泵泵至调质锅，在搅拌的条件下向盘管内通入冷冻水（循环水冷却，循环水用量约为 60L/h）进行降温，温度要求降至 18-20℃.然后用泵打入板框过滤机，利用过滤机上的二层滤布一层滤纸将原油中的固杂及胶杂过滤出来。达到国标中“280℃加热试验”无析出物。视过滤结果，决定是否进行二滤、三滤，过滤机过滤出来的饼粉和磷脂收集后外卖。

产污环节：该工序产生的污染主要是循环冷却水排水（W1-1）、饼粉和磷脂（S1-4）及设备运转噪声（N1-9）。

10、储存

项目制得原油一部分直接外卖，一部分进行精炼。

项目小压榨花生油、大压榨花生油生产工艺及产污环节见图 3-2.1。

二、浸出生产线

项目设 1 条花生粕浸出生产线，采用溶剂浸出法取油。浸出法取油是应用固---液萃取的原理，利用正己烷作为溶剂对油料进行喷淋和浸取，使油料中的油脂被萃取出来的一种取油方法。浸出取油主要由浸出段、混合油处理段、湿粕处理段和尾气石蜡回收系统等过程组成。其具体工艺流程如下：

1、浸出段（浸出、旋风、过滤）

来自压榨车间的花生饼经刮板输送机和料封装置时入浸出器，在浸出器中物料受到混合油和溶剂的多次逆流浸泡、萃取作用，其中油脂被浸取出来，完成浸出的物料经沥干后从出粕斗排出。

富含油脂的浓混合油经泵由浸出器的混合油收集斗抽出，经两级旋液分离器除去粕粉、过滤器除去粕末后，进入蒸发脱溶工段。粕粉、粕末均回到浸出器中与湿粕一起从出粕斗排出。

项目物料与正己烷的投加比例为 1：0.9（质量比），浸出时间一般为 2 小时左右，萃取温度控制在 40-45℃。浸出后湿粕含溶剂 10%以下，混合油中原油浓度为 20-30%。

该工序产生的污染主要为设备运转噪声（N2-1）。

2、混合油处理段（一蒸、二蒸、汽提）

经过滤的混合油依次经第一列管蒸发器、第二列管蒸发器、层碟式汽提塔进行三级脱除溶剂，温度分别为 60℃、120℃、120℃，由蒸汽锅炉供热，一蒸、二蒸、汽提的出油浓度分别不小于 65%，90%，99.8%，出汽提塔的油温度约为 105℃，进入原油罐暂存后运至精炼车间继续加工。一蒸、二蒸均为蒸汽间接加热，汽提为蒸汽直接加热。

从第一级蒸发器、第二级蒸发器出口排出的为纯正己烷蒸汽，经各自的冷凝器冷凝收集后直接去油脂浸出器或溶剂周转灌，用于下批花生饼浸出生产，冷凝过程中所排出的不凝气体（自由气体）全部进入 1 套尾气石蜡回收系统；汽提顶部出口排出的为水蒸气、正己烷的混合蒸汽，经冷凝器冷凝收集后，混合冷凝液体进入分水器进行油水分离，表层的溶剂油去油脂浸出器或溶剂周转灌，用于下批花生饼浸出生产，底部废水用于花

生粕风冷工段的布袋除尘，冷凝过程中所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统。

冷凝段均使用间接循环冷却水。

该工序产生的污染主要为混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体（G2-1），混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水（W2-1），循环冷却水排水（W2-2），水设备运转噪声（N2-2）。

3、湿粕处理段（一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶）

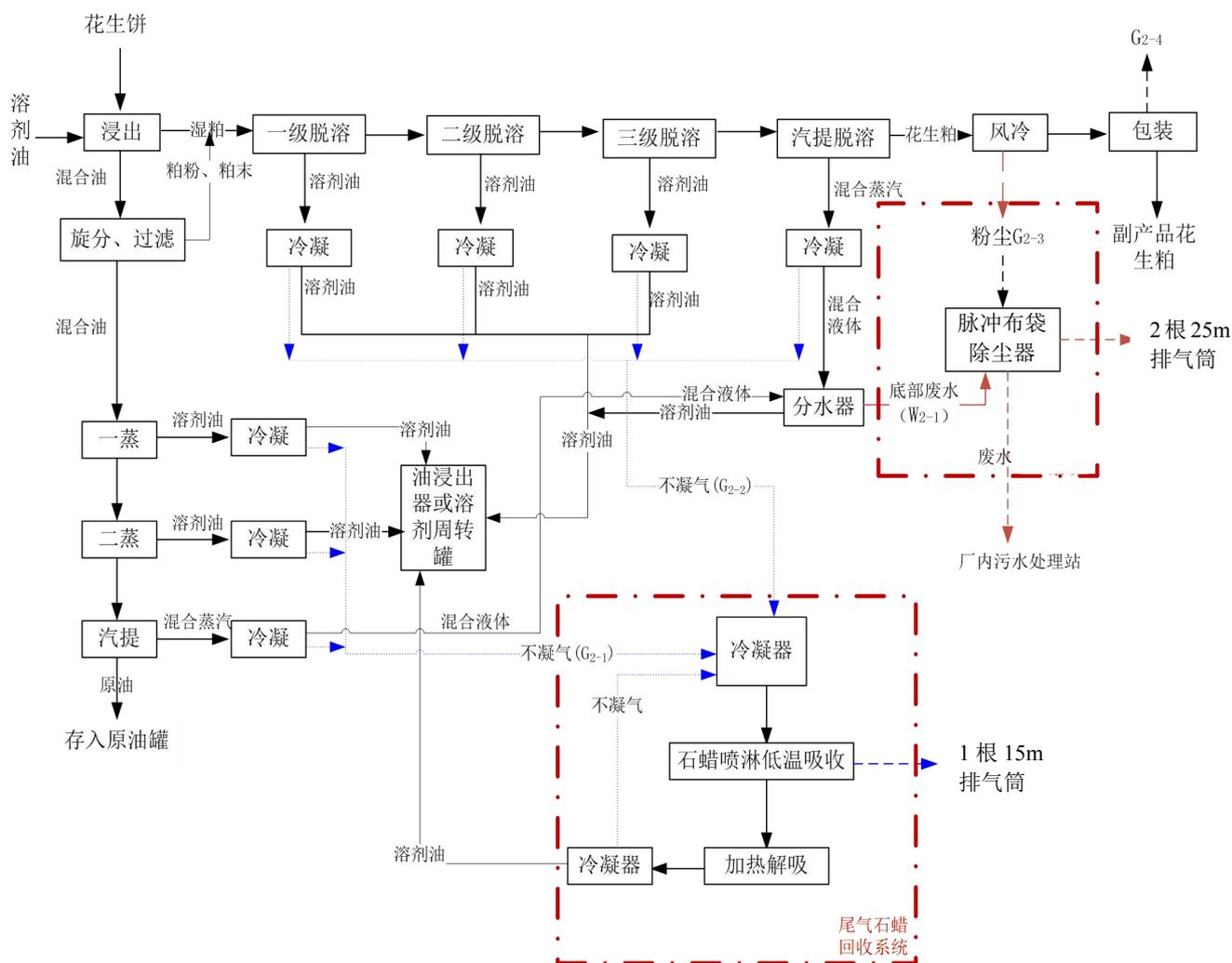
从油脂浸取器排出的湿花生粕由湿粕刮板输送机送至蒸脱机，固体粕依次经过一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶进行四级脱除溶剂，温度分别为 90℃、110℃、120℃、120℃，由蒸汽锅炉供热，出汽提脱溶的花生粕温度约为 100℃，需要进行风冷降温，吹自然风，冷却后温度为 50℃，密闭输送至粕库，再进行包装，即为副产品花生粕，风冷过程产生少量粉尘，配有脉冲布袋除尘器；包装过程的粉尘配有脉冲除尘器。

一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶均为蒸汽间接加热，汽提脱溶为蒸汽直接加热。

从一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶出口排出的为纯正己烷蒸汽，经各自的冷凝器冷凝收集后直接去油脂浸出器或溶剂周转灌，用于下批花生饼浸出生产，冷凝过程中所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统；汽提脱溶顶部出口排出的为水蒸气、正己烷的混合蒸汽，经冷凝器冷凝收集后，混合冷凝液体进入分水器进行油水分离，表层的溶剂油去油脂浸出器或溶剂周转灌，用于下批花生饼浸出生产，底部废水用于花生粕风冷工段的湿法除尘，冷凝过程中所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统。

冷凝段均使用间接循环冷却水。

该工序产生的污染主要为花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶脱过程中各冷凝器所排出的不凝气体（G2-2），湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水（W2-1），花生粕风冷粉尘（G2-3），花生粕包装粉尘（G2-4），循环冷却水排水（W2-2），设备运转噪声（N2-3）。



G---废气 W---废水 N-----噪声 S---固废

图 3-2.2 项目浸出线生产工艺及产污环节图

4、尾气石蜡回收系统

混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体（G2-1），花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体（G2-2），全部进入 1 套尾气石蜡回收系统。在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后，通过 1 根 15m 高排气筒排放。

溶剂回收过程中含正己烷的不凝气体从塔底进入并向上流动，正己烷被从上部喷淋下来的低温（小于 35℃）石蜡吸收，吸收的溶剂油又在高温(120℃)状态下被从石蜡中解吸出来，解吸后的石蜡经换热、冷却后回用；解吸产生的蒸汽经冷凝后溶剂油去油脂浸出器或溶剂周转灌，用于下批花生饼浸出生产，不凝气再进入尾气石蜡回收系统。

冷凝段均使用间接循环冷却水。

该工序产生的污染主要为循环冷却水排水（W2-2）、设备运转噪声（N2-4）。

项目浸油线工艺流程及产污环节见图 3-2.2。

三、花生油精炼线

项目设 1 条花生油精炼线，对花生原油进行物理精炼。原油经过脱胶、真空脱水、脱色、脱臭脱酸、冷却、过滤、入罐等工序后制取精炼油。

1、脱胶

脱胶是植物油精炼的重要步骤，通过脱胶可以除去原油中所含的磷脂、蛋白质等胶质，原油中胶质的存在不仅降低油脂使用价值和储藏稳定性，而且影响后续的精炼工序，目前大多采用水化、磷酸化及柠檬酸等脱胶方法，拟建项目采用磷酸化的脱胶方法，其原理是利用磷脂等溶胶性杂质的亲水性，把一定数量的磷酸稀溶液在搅拌下加入原油中，使原油中的胶溶性杂质吸水膨胀、凝聚并分离处理。脱胶时，先将原油加热到 50℃，然后加入 0.6#的水，由蒸汽锅炉供热，然后加热至 80℃，再加入磷酸溶液充分混合后，静止 8h，此过程磷脂、蛋白质等絮凝从油脂中析出，在锅底沉淀成油脚，打开脱胶锥形锅底部的阀门，放出水 and 油脚混合物。脱胶后的油脂进入真空干燥器干燥去除水分及其他挥发物质。

该工序产生的污染主要是水及油脚混合物（S3-1）及设备运转噪声（N3-1）。

2、真空脱水

脱胶后油脂在 100-105℃下进行抽真空干燥，由蒸汽锅炉供热，去除物料中的水分及其他挥发物质，然后由泵输送至脱色工段。真空泵的末端配有深冷凝装置（乙二醇-氟利昂），冷凝后液体进入分水箱，经油水分离后的底部废水进入污水处理站，表层废油收集外卖，冷凝不凝气外排。

该工序产生的污染主要是真空脱水不凝气（G3-1）、真空脱水段冷凝液分离出的废水（W3-1）及设备运转噪声（N3-2）。

3、脱色

脱色时为了降低油脂的色泽，获得浅色或天然的油脂，选择活性白土作为脱色剂，脱色时将油温控制在 80℃左右，加入活性白土、活性炭与油充分混合，以去除原油中

的色素，脱色时间为 20-30min。白土、活性炭投料过程产生粉尘，配有脉冲除尘器。

利用过滤机将活性白土、活性炭过滤去除，采用不锈钢网状过滤器。

该工序产生的污染主要是活性白土、活性炭投料粉尘（G3-2）、废包装袋（S3-2）、废白土（S3-3）及设备运转噪声（N3-3）。

4、脱臭脱酸

脱色油经过滤机过滤后进入缓冲罐。油脂在进入这个带有析气器作用的缓冲罐时被喷雾装置变成雾状以脱除油脂中溶解的微量的氧气。脱气后的脱色油进入真空降膜节能器中加热，最后通过高压水蒸汽在真空最终加热器中被加热到脱臭所需的温度 250℃ 以上。脱臭工序配有高压蒸汽锅炉，在真空最终加热器中，油在真空和喷射蒸汽的喷射条件下被加热，可使大部分低沸点的挥发物在进入脱臭之前就被汽提出去。

在重力作用下，油流入新型组合脱臭塔的汽提部分的分配器。分配器则均匀地把油分配到塔的填料横截面的各个部分。油滴沿着填料层并在其巨大的扩展表面上形成一层薄薄的油膜。在填料层内，油与对流的汽提蒸汽接触发生传质过程，挥发物：如游离脂肪酸、各种异味物质在真空和汽提蒸汽的组合作用下被快速提掉。与传统的板式塔相比，在填料层内发生的逆流方式的蒸馏，由于其效率极高，因此，大大减少了喷射蒸汽的用量进而减少了真空系统动力蒸汽的消耗量。

从脱臭塔出来的油用屏蔽泵输送到后置填料脱酸塔的分配器中，油脂被均匀地把分配到填料横截面的各个部分。油脂在填料巨大的扩展表面上形成一层薄薄的油膜，进一步的脱除游离脂肪酸。

原油中脱出的脂肪酸等通过抽真空排出，抽真空拉出的废气先经脂肪酸捕集器，收集脂肪酸，同时进入深冷凝装置（乙二醇-氟利昂），冷凝后的液体进入分水箱，经油水分离后的底部废水进入污水处理站，表层废油收集外卖，冷凝不凝气外排。

该工序产生的污染物主要是脱臭脱酸不凝气（G3-3）、脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水（W3-2）、及脂肪酸（S3-4）及设备运转噪声（N3-4）。

5、冷却

脱臭处理后的油经冷却处理后即为成品油。采取循环水间接冷却的方式，循环水用量约为 50m³/h。

该工序产生的污染主要是循环冷却水排水（W3-3）

6、过滤

经过精炼后的精炼油需要再次进行微孔过滤，进一步去除细小杂质。

该工序产生污染物主要是过滤杂质（S3-5）。

7、入罐

过滤后进入成品油管，该工序基本不产生污染物。

项目花生油精炼生产工艺流程及产排污环节见图 3-2.3。

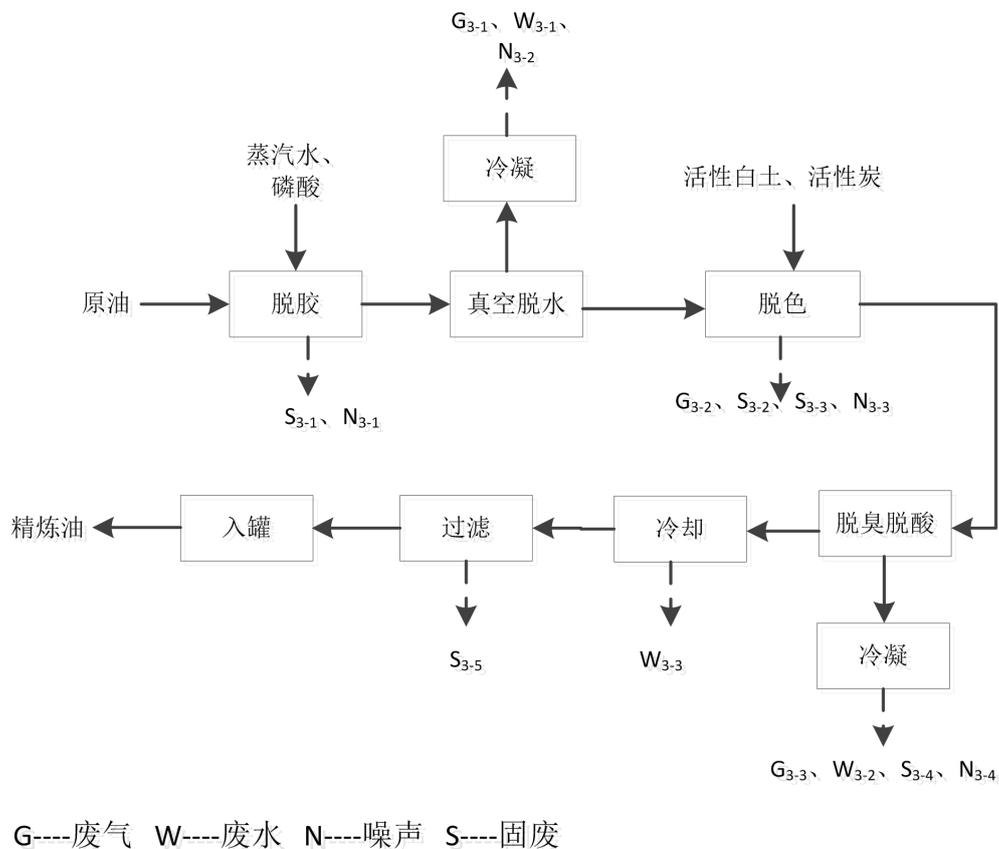


图 3-2.3 项目花生油精炼生产工艺及产排污环节图

四、植物油精炼线

拟建项目设 1 条植物油精炼线，对植物原油（玉米油、葵花油等）进行化学精炼。原油经过碱炼、水洗、干燥、脱色、脱蜡、脱臭脱酸、冷却、过滤、入罐等工序后制取精炼油。

1、碱炼

油脂的碱炼就是原油在处理过程中控制某一特定的工艺条件下，加入适量的酸、碱与原油中的杂质酸化、中和以除去原油中的游离脂肪酸、磷脂、胶粘质或油中的固体物质的一个过程。

植物原油（玉米油、葵花油等）自原油储罐由泵送入节能器及板式加热器用低压蒸汽加热 80-85℃。加热后的油进入酸混合器，在混和器中，原油与 85%磷酸溶液充分混合，随后进入酸化罐进一步酸化调质，在此过程中，油中的非水化磷脂转化为水化磷脂，以利于最终去除；酸化后的油随后进入碱混和器，与 10%氢氧化钠溶液混合后进入延时反应罐，随后油经泵输送进入加热器加热至 80℃左右，反应结束后，进入脱皂离心机中进行肥皂分离，分离出的皂脚单独收集。

该工序产生的污染主要是皂脚混合物（S4-1）及设备运转噪声（N4-1）。

2、水洗

经碱炼后油脂保温 75℃，加入 3%的水，用蒸汽水清洗去除残皂和磷脂，然后进入真空干燥器干燥去除水分及其他挥发物质。

该工序无污染物产生。

3、真空脱水

油脂升温至 100-105℃下进行抽真空干燥，由蒸汽锅炉供热，去除物料中的水分及其他挥发物质，然后由泵输送至脱色工段。真空泵的末端配有深冷凝装置（乙二醇-氟利昂），冷凝后液体进入分水箱，经油水分离后的底部废水进入污水处理站，表层废油收集外卖，冷凝不凝气外排。

该工序产生的污染主要是真空脱水不凝气（G4-1）、真空脱水段冷凝液分离出的废（W4-1）及设备运转噪声（N4-2）。

4、脱色

脱色是为了降低油脂的色泽，获得浅色或天然的油脂，选择活性白土、活性炭作为脱色剂，脱色时将油温控制在 80℃左右，加入活性白土、活性炭与油充分混合，以去除原油中的色素，脱色时间为 20-30min。白土、活性炭投料过程产生粉尘，配有脉冲除尘器。

利用过滤机将活性白土、活性炭过滤去除，采用不锈钢网状过滤器。

该工序产生的污染主要是活性白土、活性炭投料粉尘（G4-2）、废包装袋（S4-2）、废白土（S4-3）及设备运转噪声（N4-3）。

5、脱蜡

脱色油流量通过计量后进入节能器与来自脱蜡过滤后的冷油换热冷却，再经冷却器进一步冷却进入结晶罐，油在结晶罐结晶过程中，将一部分珍珠岩、硅藻土添加到油中，在搅拌器的搅拌下分散到油中，作为蜡质结晶的晶核，利于油中的蜡质成分逐渐结晶析出并成长为大的晶体颗粒；助滤剂通过气力输送管道进入助滤剂储罐中，然后经定量蛟龙添加到结晶罐中。经过一定的结晶时间后，在重力作用下，结晶罐中的油不断溢流进入养晶罐。在养晶罐中晶体颗粒最后成长成形，随后经泵进入卧式过滤机进行过滤。

两台水平卧式过滤机用于过滤的连续操作，过滤开始时，其中一台过滤机先用泵送入过滤机中进行快速循环预涂；即先通过预涂剂输送泵将预涂剂储罐中高浓度助滤剂与油的混合液输送至过滤机中，在短时间内形成预涂层，当油变清亮时开始过滤，过滤的清油进入缓冲罐，由泵输送，经安全过滤机安全过滤后进入脱臭工段。

该工序产生的污染主要是珍珠岩、硅藻土投料粉尘（G4-3）、蜡质（S4-4）及设备运转噪声（N4-4）。

6、脱臭脱酸

脱蜡油经过滤机过滤后进入缓冲罐。油脂在进入这个带有析气器作用的缓冲罐时被喷雾装置变成雾状以脱除油脂中溶解的微量的氧气。脱气后的脱色油进入真空降膜节能器中加热，最后通过高压水蒸汽在真空最终加热器中被加热到脱臭所需的温度 250℃ 以上。脱臭工序配有高压蒸汽锅炉，在真空最终加热器中，油在真空和喷射蒸汽的喷射条件下被加热，可使大部分低沸点的挥发物在进入脱臭之前就被汽提出去。

在重力作用下，油流入新型组合脱臭塔的汽提部分的分配器。分配器则均匀地把油分配到塔的填料横截面的各个部分。油滴沿着填料层并在其巨大的扩展表面上形成一层薄薄的油膜。在填料层内，油与对流的汽提蒸汽接触发生传质过程，挥发物：如游离脂肪酸、各种异味物质在真空和汽提蒸汽的组合作用下被快速提掉。与传统的板式塔相比，在填料层内发生的逆流方式的蒸馏，由于其效率极高，因此，大大减少了喷射蒸汽的用量进而减少了真空系统动力蒸汽的消耗量。

从脱臭塔出来的油用屏蔽泵输送到后置填料脱酸塔的分配器中，油脂被均匀地把分配到填料横截面的各个部分。油脂在填料巨大的扩展表面上形成一层薄薄的油膜，进一步的脱除游离脂肪酸。

原油中脱出的脂肪酸等通过抽真空排出，抽真空拉出的废气先经脂肪酸捕集器，收集脂肪酸，同时进入深冷凝装置（乙二醇-氟利昂），冷凝后的液体进入分水箱，经油水分离后的底部废水进入污水处理站，表层废油收集外卖，冷凝不凝气外排。

该工序产生的污染物主要是脱臭脱酸不凝气（G4-4）、脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水（W4-2）、及脂肪酸（S4-5）及设备运转噪声（N4-5）。

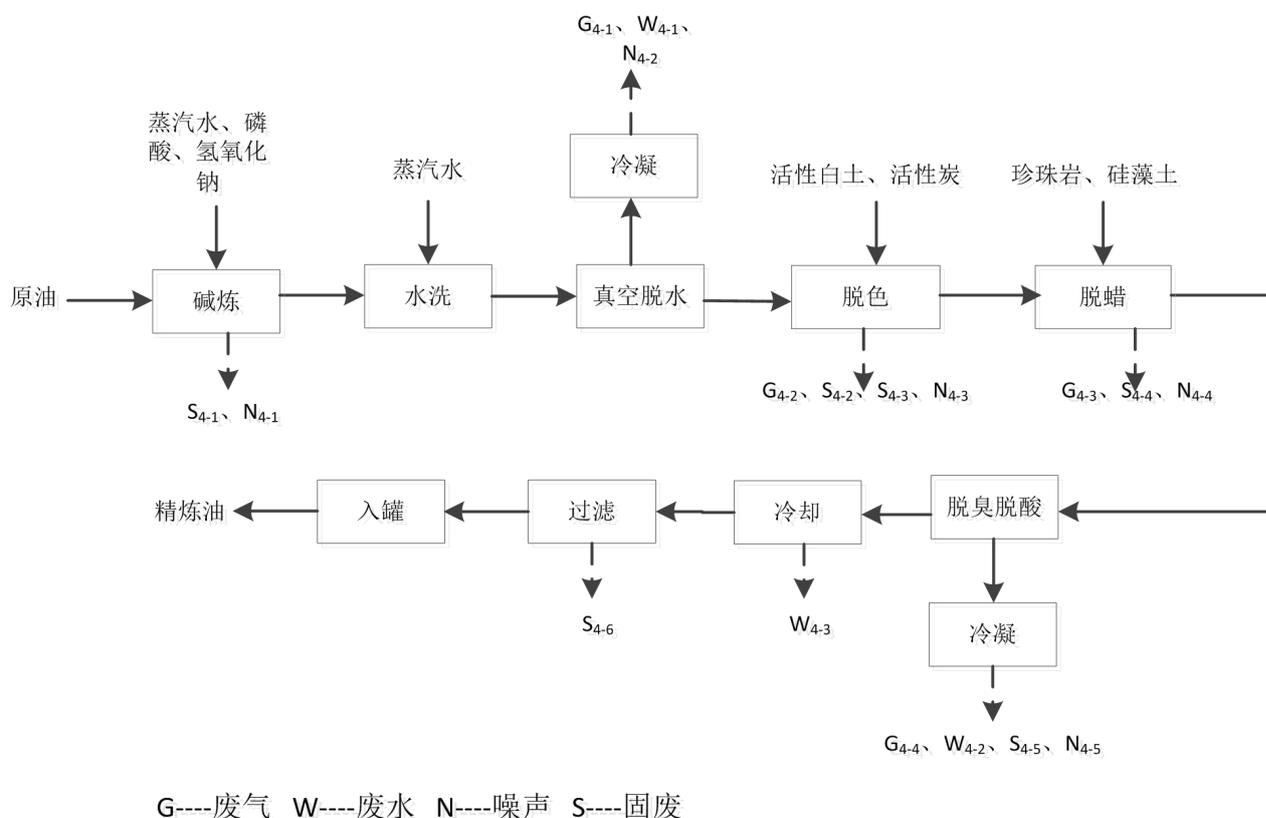


图 3-2.4 项目植物油精炼生产工艺及产排污环节图

7、冷却

脱臭处理后的油经冷却处理后即为成品油。采取循环水冷却的方式，循环水用量约为 50m³/h。

该工序产生的污染主要是循环冷却水排水（W4-3）

8、过滤

经过精炼后的精炼油罐装前需要再次进行微孔过滤，进一步去除细小杂质。

该工序产生污染物主要是过滤杂质（S4-6）。

9、入罐

过滤后进入成品油管，该工序基本不产生污染物。

项目植物油精炼生产工艺及产污环节见图 3-2.4。

五、成品油灌装线

项目设 4 条全自动灌装线，对成品油进行灌装。原油经过瓶胚吹塑、灌装、贴标、制箱、装箱等工序。

1、瓶胚吹塑

将原生料 PET 颗粒送入瓶胚吹塑机加热（电加热，温度 240-250℃）熔融，使其达到熔化状态；将熔融的塑料吹塑成型得到瓶胚。

项目均使用原生料，不使用再生料，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环境保护部令第 44 号）中“十八、橡胶和塑料制品业—47、以再生塑料为原料的”属于报告书。项目若使用再生料，需要重新进行环评。

该工序产生的污染物主要是瓶胚注塑有机废气（G5-1）、废液压油及废液压油桶（S5-1）、设备噪声（N5-1）。

2、吹瓶

将瓶胚放置在瓶胚容器中，经输送装置自动进入瓶胚定位装置。将瓶胚口向上瓶胚自动的加载到瓶胚固定器上，而后送入烘道。加热（电加热，温度 200℃）后，瓶胚被送进吹拉平台，然后锁模，先后经低压吹拉，高压吹拉，排气，最后开模。成瓶由自动脱模系统从吹瓶平台拿下来。

该工序产生的污染物主要是吹瓶有机废气（G5-2）、设备噪声（N5-2）。

3、灌装

成品油自动灌装到油桶内，然后加盖密封。

该工序产生的污染物主要是设备噪声（N5-3）。

4、贴标

灌装线的末端自动粘贴企业商标，使用少量水性白乳胶。

该工序产生的污染物主要是贴标有机废气（G5-3）、废胶桶（S5-2）。

5、制箱

项目外购已经下料定型的纸箱板，直接涂胶折成包装箱，无需加热，并用纸箱钉加固，项目使用水性白乳胶。

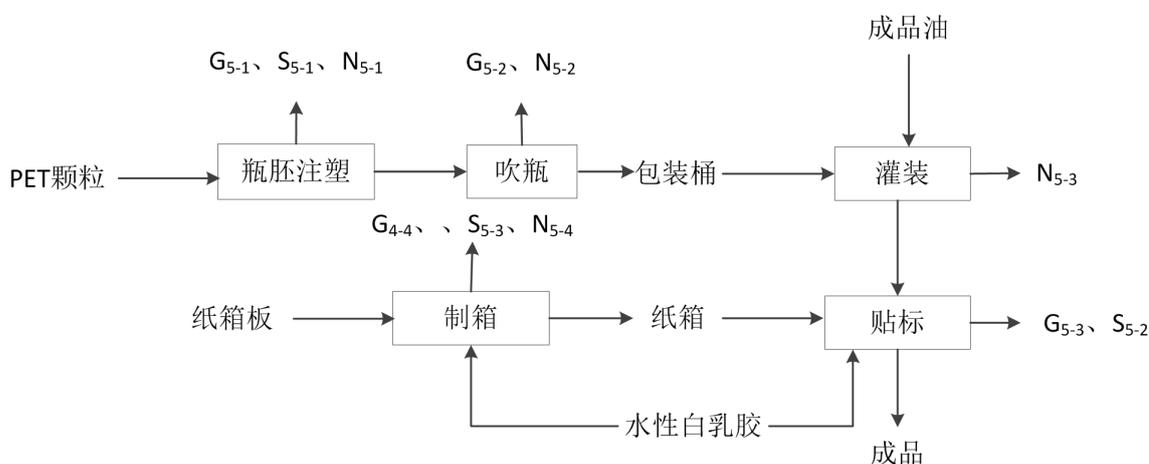
项目不进行纸箱印染工序，外购已印染、下料后的半成品纸板。

产污环节：制箱有机废气（G5-4）、设备噪声（N5-4）、废胶桶（S5-3）。

6、装箱

最后装箱、成品。

项目成品灌装线生产工艺及产污环节见图 3-2.5。



注：G—废气 W—废水 S—固废 N—噪声

图 3-2.5 项目成品灌装线生产工艺及产污环节图

六、花生粉

项目设 1 条花生粉生产线，工艺包括超微粉碎、微波杀菌、烘烤、拌料、包装等工序。

1、超微粉碎

项目外购加工好的花生粒，粒径 2mm 左右，超微粉碎是指利用机械或流体动力的方法克服固体内部凝聚力使之破碎，从而将 3 毫米以上的物料颗粒粉碎至 10-25 微米的操作技术。超微细粉末是超微粉碎的最终产品，具有一般颗粒所没有的特殊理化性质，如良好的溶解性、分散性、吸附性、化学反应活性等。

整个操作过程为全封闭，无粉尘产生。时间为 20min。

该工序产生的污染物主要是废包装袋（S6-1）、设备噪声（N6-1）。

2、微波杀菌

粉料直接密闭进入微波杀菌机，微波杀菌机，是利用了电磁场的热效应和生物效应的共同作用的结果。微波对细菌的热效应是使蛋白质变化，使细菌失去营养，繁殖和生存的条件而死亡。微波对细菌的生物效应是微波电场改变细胞膜断面的电位分布，影响细胞膜周围电子和离子浓度，从而改变细胞膜的通透性能，细菌因此营养不良，不能正常新陈代谢，细胞结构功能紊乱，生长发育受到抑制而死亡。具有时间短、速度快、低温杀菌保持营养成分和传统风味、均匀彻底、设备简单等特点。杀菌时间为 10min。

该工序无污染物产生。

3、烘烤

项目物料经密闭输送线进入隧道式电烘烤箱，温度为 80℃，时间为 20min。

该工序无污染物产生。

4、拌料

烘烤结束后拌入微量的白砂糖等辅料，以增加口感，拌料过程为密闭操作。

该工序产生的污染物主要是设备噪声（N6-2）。

5、包装

最后抽真空包装成小袋，规格为 20g/袋，产生少量粉尘。

该工序产生的污染物主要是包装粉尘（G6-1）、设备噪声（N6-3）。

6、成品

最后成品入库。

项目花生粉生产工艺及产污环节见图 3-2.6。

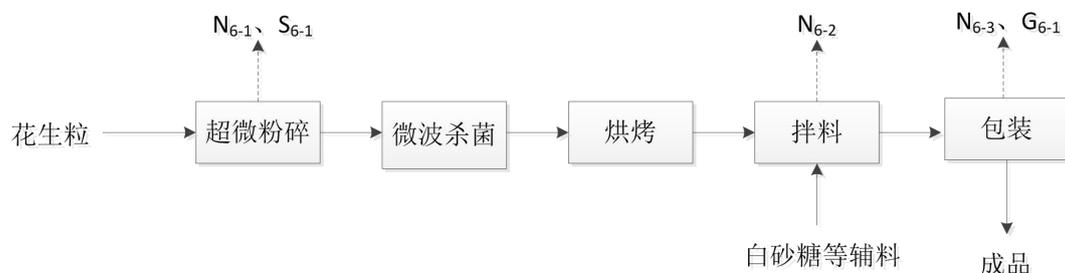


图 3-2.6 项目花生粉生产工艺及产污环节图

七、花生食品

项目一期工程花生食品生产线设 1 条花生原料加工线。成品花生工艺包括分级、色选、包装等工序。脱皮花生米工艺包括分级、色选、烤籽、脱皮、包装等工序。

一期工程生产出的脱皮花生仁部分作为产品外卖，剩余部分将作为二期工程花生食品原料使用。

花生原料加工线：

1、分级

项目外购已清理过的半成品花生仁，无尘土、杂质、石子等。为了更好的控制后续加工的温度、时间等，原料首先根据粒径分成四级。

该工序产生的污染主要为设备运转噪声（N7-1）。

2、色选

色选是根据物料光学特性的差异，利用光电探测技术将颗粒物料中的异色颗粒自动分拣出来的设备。色选机主要由给料系统、光学检测系统、信号处理系统和分离执行系统组成。此工序主要清除一些霉变粒。

该工序产生的污染主要为杂质（S7-1）及设备运转噪声（N7-2）。

3、包装

部分花生米包装成袋，即为成品花生米。

该工序无污染物产生。

4、烤籽

将花生米送至烤籽炉，通过燃烧器直接加热的方式，旋转烤籽炉里的花生，使烤后的花生具有浓郁的花生香味。在炉内花生仁被加热到 100-140℃，温度相对较低，使花生仁达标脱皮的程度即可，烤籽时间为 20min。

该工序产生的污染主要为花生食品烤籽炉燃烧废气（G7-1）、设备运转噪声（N7-3）。

5、脱皮

烤后的花生米进入脱皮机，将花生红衣去除。

该工序产生的污染主要为花生红衣（S7-2）、设备运转噪声（N7-4）。

6、包装

部分脱皮花生仁包装成袋，即为脱皮花生仁。

该工序无污染物产生。

项目花生原料加工线生产工艺及产污环节见图 3-2.7。

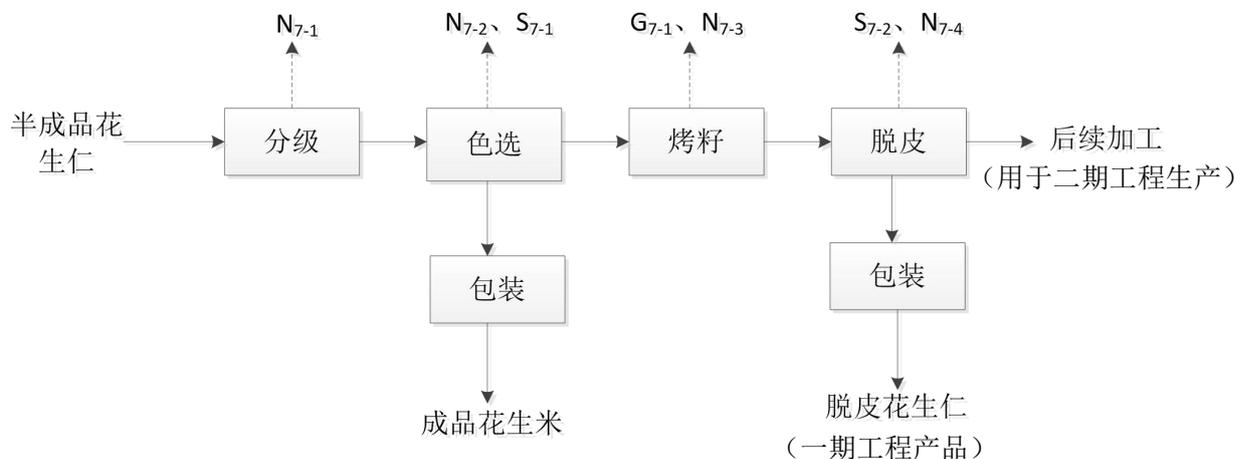


图 3-2.7 项目花生原料加工线生产工艺及产污环节图



图 3-3 烤籽炉

3.6.2 产污环节

1、废气：本项目生产过程中产生的废气主要是筛选粉尘、去石粉尘、色选粉尘、

600 万大卡导热油锅炉燃烧废气、10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）燃烧废气、压榨烤籽炉燃烧废气、压榨烤籽油烟废气、压榨油烟废气；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生粕风冷粉尘，花生粕包装粉尘；花生油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、脱臭不凝气、120 万大卡导热油锅炉燃烧废气；植物油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、珍珠岩及硅藻土投料粉尘、脱臭不凝气、1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气；瓶胚吹塑、吹瓶工序有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气；花生粉包装粉尘；花生食品烤籽炉燃烧废气；面粉投料粉尘、裹衣花生油炸工序的油烟废气、油炸花生油炸工序的油烟废气；生产过程、污水处理站的恶臭废气等。

2、废水：本项目废水主要是生产废水（湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水，花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水，植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水）、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水

3、噪声：本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声。

4、固体废物：本项目生产过程中产生的固体废物主要包括杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油烟机收集的废油烟液，废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶，污水处理站产生的油渣及污泥，职工生活垃圾。

3.7 项目变动情况

项目环评中设计建设有小压榨花生油线 1 条、大压榨花生油生产线 1 条、花生油精炼线 1 条、植物油精炼线 1 条、花生粕浸出生产线 1 条、花生粉生产线 1 条、花生酥生产线 1 条、裹衣花生生产线 1 条、油炸花生生产线 1 条。

企业出于实际生产工艺情况，花生酥、油炸花生、裹衣花生生产线由于存在较大变

更，不在本次验收范围内。本次验收范围包括小压榨花生油线 1 条、大压榨花生油生产线 1 条、花生油精炼线 1 条、植物油精炼线 1 条、花生粕浸出生产线 1 条、花生粉生产线 1 条，属于一期工程，本次验收只针对一期工程。

经现场调查和与建设单位核实，该的部分生产设备和环保工程存在变动，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防止生态破坏的措施未发生变动，均与环评一致，具体变更情况如下。

表 3-8 项目变动情况一览表

类别	变更来源	变更情况	环评阶段	实际运行情况	说明
基本情况	生产设备	有	烤籽炉 10 台	烤籽炉 6 台	项目榨油车间 6 条生产线分别配套一台烤籽炉，共建设 6 台。环评中数量包含 4 台备用，实际未建设。
			8t/h 燃天然气蒸汽锅炉 1 台	6t/h 燃天然气蒸汽锅炉 1 台、0.5t/h 燃天然气热水锅炉 4 台	实际建设有 1 台 6t/h 蒸汽锅炉和 4 台 0.5t/h 热水锅炉。其中热水锅炉为办公室供暖使用。
			瓶坯注塑机 1 台	瓶坯吹塑机 1 台	本项目采取吹塑成型，无注塑。
环保工程	废气	有	筛选、色选粉尘：集尘器+2 套布袋除尘器+2 根 20m 排气筒	筛选、去石、色选：集尘器+2 套旋风除尘+布袋除尘器+2 根 25m 排气筒。	项目筛选、色选、去石工序产生粉尘经 2 套旋风除尘器+布袋除尘器合并处理后，通过 2 根 25m 排气筒排放。新增 2 套旋风除尘器，加强废气处理效率。
			去石粉尘：集尘器+3 套布袋除尘器+3 根 20m 排气筒		
			10t/h 蒸汽锅炉废气：锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 15m 烟囱	锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒。	排气筒高度实际为 18m。
			8t/h 蒸汽锅炉废气：锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 15m 烟囱	6t/h 蒸汽锅炉废气：锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒； 4 台 0.4t/h 蒸汽锅炉废气：4 根 8m 排气筒排放。	项目实际建设的 5 台蒸汽锅炉分别经各自配套的排气筒排放。
			压榨烤籽油烟：5 套碱液喷淋装置+5 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒	2 套碱液喷淋装置+2 根 25m 排气筒	项目环评中建设 10 台烤籽炉，实际建设有 6 台。烤籽炉废气分别经 2 套碱液喷淋装置处理后排放。

类别	变更来源	变更情况	环评阶段	实际运行情况	说明
			小榨线压榨油烟：4套碱液喷淋装置+4根高出车间顶部1.5m的排气筒	1套碱液喷淋装置+1根25m排气筒	小榨线压榨油烟经1套碱液喷淋装置合并处理后，通过1根25m排气筒排放。
			大榨线压榨油烟：2套碱液喷淋装置+2根高出车间顶部1.5m的排气筒	1套碱液喷淋装置+1根25m排气筒	大榨线压榨油烟经1套碱液喷淋装置合并处理后，通过1根25m排气筒排放。
			花生粕风冷粉尘：集尘器+1套湿法除尘器+1根25m排气筒	集尘器密闭+2台脉冲布袋除尘器+2根15m排气筒	花生粕风冷粉尘实际处理设施为2台脉冲布袋除尘器。
			花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘：集气罩+1套布袋除尘器+1根25m+排气筒	集气罩+2台脉冲布袋除尘器+2根25m排气筒。	环保设施实际为2台脉冲布袋除尘器。
			植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘：集气罩+1套布袋除尘器+1根25m排气筒	集气罩+2台脉冲布袋除尘器+2根25m排气筒。	环保设施实际为2台脉冲布袋除尘器。
			花生食品烤籽炉废气：1根15m烟囱	2根25m排气筒。	烤籽炉废气通过2根25m排气筒排放。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）以及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），项目不属于发生重大变更的项目，符合验收条件。

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的9个情形，与项目实际建设对照情况见表3-9。

表3-9 项目与“国环规环评[2017]4号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评[2017]4号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	——	——
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用	本项目严格按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求进行建设环保设施，而且环保设施	否

的；	与主体工程同时投产使用。	
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定的标准要求。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	环境影响报告表经审批后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施未发生变动。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目行业类别为：C1331 食用植物油加工、C1491 营养食品制造、C1419 饼干及其他焙烤食品制造，该行业尚未开始办理排污许可。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目现已建成一期工程，项目一期工程的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足主体工程的需要。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目未因违反国家和地方环境保护法律法规收到处罚。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收检测过程中严格按照相关技术规范要求进行检测，检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目并未违反其他环境保护法律法规规章制度等。	否

4 环境保护设施

4.1 主要污染源及治理措施

4.1.1 废气

本项目生产过程中产生的废气主要是筛选粉尘、去石粉尘、色选粉尘、600 万大卡导热油锅炉燃烧废气、10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）燃烧废气、压榨烤籽炉燃烧废气、压榨烤籽油烟废气、压榨油烟废气；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生粕风冷粉尘，花生粕包装粉尘；花生油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、脱臭不凝气、120 万大卡导热油锅炉燃烧废气；植物油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、珍珠岩及硅藻土投料粉尘、脱臭不凝气、1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气；瓶胚吹塑有机废气、吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气；花生粉包装粉尘；花生食品烤籽炉燃烧废气；生产过程、污水处理站的恶臭废气等。

（1）筛选、去石、色选工序产生粉尘

本项目筛选、去石、色选工序产生粉尘通过集气罩收集后，分别经 2 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（1#~2#）排放。

（2）600 万大卡导热油锅炉废气：

本项目燃天然气导热油锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

（3）10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（4#）排放。

（4）6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（5#）排放。

（5）0.5t/h 热水锅炉燃烧废气

本项目 4 台燃天然气 0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气经 4 根 8m 高排气筒（6#~9#）排放。

(6) 压榨烤籽炉燃烧废气

本项目共建设有 6 台烤籽炉，烤籽炉燃天然气废气分别经 6 根 20m 高排气筒（10#~15#）排放。

(7) 压榨烤籽油烟

本项目 6 台压榨烤籽炉废气分别进入 2 套碱液喷淋装置处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（16#，17#）排放。

(8) 小榨线压榨油烟

本项目小榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒（18#）排放。

(9) 大榨线压榨油烟

本项目大榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒（19#）排放。

(10) 合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体。

本项目浸出车间产生的合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统，在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后，通过 1 台引风机引入 1 根 15m 高排气筒（20#）排放。

(11) 花生粕风冷粉尘

本项目花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后，通过 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒（21#，22#）排放。

(12) 花生粕包装粉尘

本项目包装机粉尘经集气罩收集后，通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（23#）排放。

(13) 花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（24#，25#）排放。

(14) 120 万大卡导热油锅炉燃烧废气

本项目导热油锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（26#）排放。

(15) 植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（27#，28#）排放。

(16) 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气

本项目 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（29#）排放。

(17) 瓶胚吹塑工序产生废气

本项目瓶胚吹塑、吹瓶工序产生废气经集气罩收集后，通过 1 台光氧催化装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（30#）排放。

(18) 花生食品烤籽炉废气

本项目花生食品烤籽炉产生废气分别经低氮燃烧器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（31#，32#）排放。

(19) 无组织废气

本项目花生油精炼线的真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线的真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、未收集的植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、未收集的瓶胚注塑及吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气、花生粉包装粉尘、面粉投料粉尘，直接无组织排放，采取加强车间强制通风等措施。

4.1.2 废水

本项目废水主要是生产废水（湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水，花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水，植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水）、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水。

(1) 锅炉软水制备用水：项目设 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、4 台 0.5t/h 热水锅炉、1 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1.717t/h 蒸汽锅炉，均满负荷运行，用水全部为软化水，蒸汽产生总量为 17.717t/h (136066.56t/a)。其中 6400t/a 蒸汽直接用于花生油精炼线、植物油精炼线，作为脱胶、碱炼、水洗工段用水；3120t/a 蒸汽直接用于花生粕浸出线，作为汽提的直接热源；9100t/a 蒸汽直接用于大榨线，作为蒸胚软化用水；剩余 117446.56t/a 蒸汽为花生油精炼线、植物油精炼线、花生粕浸出线间接加热，然后返回锅炉；项目 4 台 0.5t/h 热水锅炉主要为办公室供暖，热水产生总量为 2t/h (24h/d, 120d, 共 5760t/a)。锅炉排污水量按 2%计，锅炉排污水量为 2464m³/a。

项目软水制备系统制备效率按 80%计，则软水制备系统所需水量为 30975m³/a, 软化水用于锅炉、花生食品制造，产生的软水制备废水量为 6195m³/a。

本项目锅炉软水制备废水和锅炉排污水全部进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

①花生油精炼线的脱胶用水、植物油精炼线的碱炼及水洗用水：项目花生油精炼线的脱胶、植物油精炼线的碱炼及水洗用水采用锅炉提供的蒸汽冷凝水，项目精炼工序需用蒸汽量为 6400m³/a，这部分水在真空脱水段、脱臭脱酸段以蒸汽的形式通过抽真空从油中分离出来，然后经冷凝+分水器分离后进入污水处理站处理，项目精炼工序分离废水产生量 5120m³/a。

②湿粕汽提脱溶用水、混合油汽提脱溶用水：湿粕汽提脱溶、混合油汽提脱溶均直接使用锅炉蒸汽，蒸汽量为 3120m³/a，脱溶过程中使用的蒸汽和溶剂蒸气混合，经冷凝后形成水和溶剂的混合物，经分离器产生分离废水，废水直接进入花生粕风冷湿法除尘器，然后排入污水处理站处理，废水产生量约为 2496m³/a。

③蒸炒用水：原油生产时，蒸炒锅第一层喷洒蒸汽热水，喷洒水量约为料胚量的 5%，大榨线花生仁用量约 182000t/a，则经推算，蒸炒用水量约为 9100m³/a，该部分水一部分（约 40%）进入料胚，一部分（约 60%）蒸发损失，不产生废水。

(2) 循环冷却排污水：本项目循环冷却排污水量为 8064m³/a，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

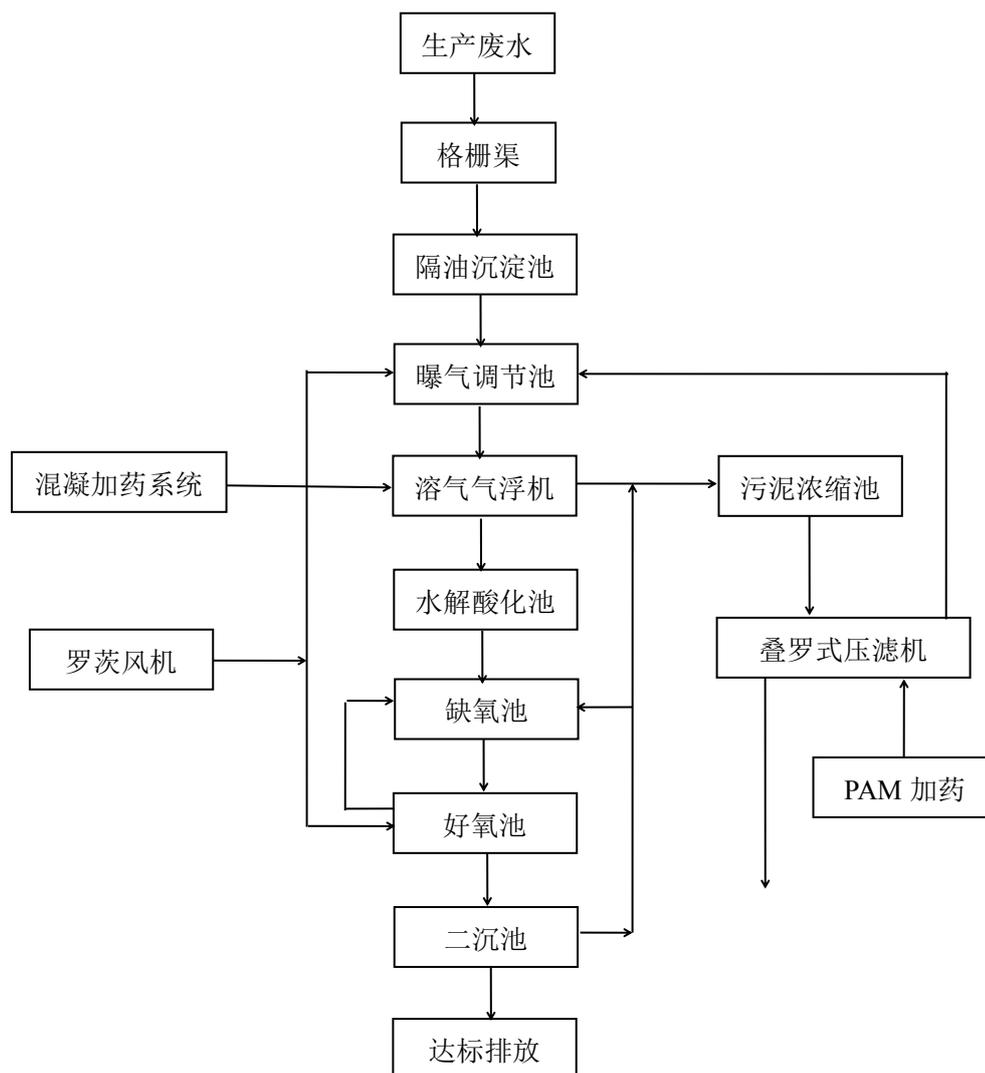


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

(3) 地面冲洗废水：项目车间地面清洗用水主要为清洗拖把用水，用水量平均取 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，则车间地面清洗用水量为 $3200\text{m}^3/\text{a}$ ，地面清洗废水量为 $2560\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

(4) 设备冲洗废水：项目生产设备定期清洗，用水量平均取 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则设备清洗用水量为 $640\text{m}^3/\text{a}$ ，地面清洗废水量为 $512\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

(5) 碱液喷淋装置用水：项目设碱液喷淋装置除油，喷淋水循环使用，不外排，定期补水。

(6) 生活用水：项目职工定员 360 人，其中 160 人住宿，项目生活污水产生量 $6144\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净

化有限公司深度处理后，外排白马河。

项目在厂区东北角建设 1 座污水处理站，处理能力为 300m³/d，处理工艺为“格栅+隔油沉淀池+曝气调节池+溶气气浮机+水解酸化池+缺氧池+好氧池+二沉池”。

项目具体工艺流程见图 4-1。

4.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声。

本项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声等措施有效降低噪声排放。

4.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油烟机收集的废油烟液，废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶，污水处理站产生的油渣及污泥，职工生活垃圾。

表 4-1 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	主要成分	产生量 (t/a)	性质	处置措施
1	杂质	花生皮、花生渣、石子等	5328	一般固废	由环卫部门统一收集集中处理
2	废包装袋	编织袋	28.8	一般固废	收集后外卖
3	除尘器收集的粉尘	尘土	30	一般固废	由环卫部门统一收集集中处理
4	过滤的饼粉及磷脂	饼粉、磷脂	462	一般固废	收集后外卖饲料加工厂
5	皂角混合物	皂角混合物	576	一般固废	收集后外卖饲料加工厂
6	水及油脚混合物	水及油脚混合物	480	一般固废	收集后外卖饲料加工厂
7	脂肪酸	脂肪酸	47	一般固废	收集后外卖饲料加工厂
8	蜡质	蜡质	673	一般固废	收集后外卖饲料加工厂

9	花生红衣	花生红衣	1344	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
10	油烟机收集的废油烟液	杂质、油	5	一般固废	交由有处理能力的单位进行处理	
11	冷凝分离出的废油脂	油脂	38.6	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
12	废白土	废白土、活性炭	7539.8	一般固废	外卖建材企业	
13	污水处理站的油渣及污泥	有机质	8.7	一般固废	外卖有机肥厂	
14	废离子交换树脂	树脂类	1	HW13 (900-015-13)	委托有资质的单位处理	
15	废液压油	废液压油	2t/次(5年更换一次)	HW08 (900-218-08)		
16	废液压油桶	沾染液压油	0.1 t/次(5年更换一次)	HW49 (900-041-49)		
17	废灯管	含汞	0.006	HW29 (900-023-29)		
18	废光触媒棉	含催化剂	0.008	HW49 (900-041-49)		
19	废胶桶	包装桶、树脂类等	0.14	HW49 (900-041-49)		
20	废导热油	矿物油类	10t/次(3年更换一次)	HW08 (900-218-08)		
21	废导热油桶	包装桶、矿物油类等	0.5t/次(3年更换一次)	HW49 (900-041-49)		
22	生活垃圾	塑料、废纸、餐余垃圾	115	/		由环卫部门统一收集集中处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险因素识别

本项目主要风险物质为天然气、植物油、花生油、正己烷。项目最大可信事故为正己烷泄露以及遇明火引发的火灾事、天然气泄露、植物油及花生油遇明火引发的火灾事故。

4.2.2 风险防范措施检查

(1) 火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，生产车间内部将生产区和储存区、成品区分开；制定安全生产管理制度，严禁厂区使用明火。

(2) 生产过程中严格按照天然气操作规程操作，防范天然气泄漏事故必须

从设备着手，使设备具有足够的强度和严密性，不破不漏。

(3) 本项目建设有一座总容积为 500m³ 的事故池，尺寸为：20m*10m*2.5m，位于厂区东北角。

(4) 生产过程中严格管理，遵守操作规程，配备必要的劳保用品，加强职工劳动防护工作，加强安全知识教育培训。

(5) 项目编制完成了《山东金胜粮油食品有限公司突发性环境事故应急预案》，并加强演练。



图 4-2 应急消防设施



图 4-3 应急消防设施

4.2.3 绿化措施

本项目厂区有一定的绿化，具有一定生态恢复能力，同时美化了厂区环境。

4.2.4 排污口规范化检查

4.2.4.1 废气排污口规范化检查

本项目有 32 根废气排气筒，建设有规范的废气采样平台和排污口标识。

4.2.4.2 废水排污口规范化检查

本项目产生废水经污水处理站处理后，外排入管网，项目建设有规范的废水排放口。

4.2.4.3 固废暂存场所规范化检查

本项目产生的杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油炸的废油、油烟机收集的废油烟液，污水处理站产生的油渣及污泥等一般固废收集后暂存放于一般固废

暂存处，并进行综合处理利用。本项目在厂区建设有一座危险废物暂存处，废液、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶等危险废物暂存于危险废物暂存处，并定期委托有资质单位处理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

本项目投资总概算为 26000 万元，其中环境保护投资总概算 500 万元，占投资总概算的 1.9%；项目一期工程实际总投资 25000 元，其中环境保护投资 450 万元，占实际总投资 1.8%。实际环保投资与概算投资见下表 4-2 所示：

表 4-2 环保投资一览表

序号	环评中建设内容		投资（万元）		实际建设内容	
			环评中的投资情况	实际投资情况		
1	废气	筛选、色选	集尘器+2 套布袋除尘器+2 根 20m 排气筒	25	40	筛选、去石、色选：集尘器+2 套旋风除尘+布袋除尘器+2 根 25m 排气筒。
		去石	集尘器+3 套布袋除尘器+3 根 20m 排气筒	30		
		600 万大卡导热油锅炉	锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 15m 烟囱	5	5	同环评
		10t/h 蒸汽锅炉	锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 15m 烟囱	5	5	锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒。
		8t/h 蒸汽锅炉	锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 15m 烟囱	5	5	6t/h 蒸汽锅炉废气：锅炉自带超低氮燃烧器+1 根 18m 排气筒； 4 台 0.5t/h 热水锅炉废气：4 根 8m 排气筒排放。
		压榨烤籽炉	10 根 20m 烟囱	30	18	6 根 20m 烟囱
		压榨烤籽	5 套碱液喷淋装置+5 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒	25	10	2 套碱液喷淋装置+2 根 25m 排气筒
		小榨线压榨	4 套碱液喷淋装置+4 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒	20	5	1 套碱液喷淋装置+1 根 25m 排气筒
		大榨线压榨	2 套碱液喷淋装置+22 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒	22	11	1 套碱液喷淋装置+1 根 25m 排气筒

		混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体。	1套尾气石蜡回收系统(冷凝+石蜡吸收)+1根25m排气筒	40	40	同环评
		花生粕风冷	集尘器+1套湿法除尘器+1根25m排气筒	5	15	集尘器密闭+2台脉冲布袋除尘器+2根15m排气筒
		花生粕包装	集气罩+1套布袋除尘器+1根15m排气筒	11	11	集气罩+1套布袋除尘器+1根15m高的排气筒。
		花生油精炼线的活性白土及活性炭投料	集气罩+1套布袋除尘器+1根25m+排气筒	7	15	集气罩+2台脉冲布袋除尘器+2根25m排气筒。
		花生油精炼线的120万大卡导热油锅炉	锅炉自带超低氮燃烧器+1根25m烟囱	7	7	燃用天然气+锅炉自带超低氮燃烧+15m排气筒。
		植物油精炼线的活性白土及活性炭投料	集气罩+1套布袋除尘器+1根25m排气筒	7	15	集气罩+2台脉冲布袋除尘器+2根25m排气筒。
		植物油精炼线的1.717t/h高压蒸汽锅炉	1根25m烟囱	7	7	同环评
		瓶胚注塑、吹瓶	集气罩+1套光催化氧化装置+1根25m排气筒	7	6	瓶胚吹塑、吹瓶废气：集气罩+1套光氧催化装置+1根15m排气筒。
		花生食品烤籽炉	1根15m烟囱	6	15	2根25m排气筒。
		裹衣花生油炸工序	2台油烟净化器+2根高出车间顶部1.5m的排气筒	8	/	未建设
		油炸花生油炸工序	2台油烟净化器+2根高出车间顶部1.5m的排气筒	8	/	未建设
2	废水	生产废水、职工生活污水	1座污水处理站，处理能力为300m ³ /d，处理工艺为“格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”	190	190	同环评
3	噪声	生产工序	减震、隔声、消声措施	10	10	同环评

4	固体废弃物	一般固废	一般固废暂存区(室)	5	5	同环评
		危险废物	危废暂存区	5	5	同环评
5	生态		绿化面积 2000m ²	10	10	同环评
合计				500	450	/

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目环保设施环评阶段与实际建成情况的对比见表 4-3。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评中治理措施	验收标准	实际落实情况
废气	筛选、色选粉尘	颗粒物	集尘器+2套布袋除尘器+2根 20m 排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。	筛选、去石、色选:集尘器+2套旋风除尘+布袋除尘器+2根 25m 排气筒。
	去石粉尘	颗粒物	集尘器+3套布袋除尘器+3根 20m 排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。	
	600 万大卡导热油锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉自带超低氮燃烧器+1根 15m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求。	同环评
	10t/h 蒸汽锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉自带超低氮燃烧器+1根 15m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求。	锅炉自带超低氮燃烧器+1根 18m 排气筒。
	8t/h 蒸汽锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉自带超低氮燃烧器+1根 15m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求。	6t/h 蒸汽锅炉废气:锅炉自带超低氮燃烧器+1根 18m 排气筒;4台 0.5t/h 热水锅炉废气:4根 8m 排气筒排放。
	压榨烤籽炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	10根 20m 烟囱	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求。	6根 20m 烟囱
	压榨烤籽油烟	油烟	5套碱液喷淋装置+5根高出车间顶部 1.5m 的排气筒	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 标准要求。	2套碱液喷淋装置+2根 25m 排气筒
	小榨线压榨油烟	油烟	4套碱液喷淋装置+4根高出车间顶部 1.5m 的排气筒	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 标准要求。	1套碱液喷淋装置+1根 25m 排气筒

大榨线压榨油烟	油烟	2套碱液喷淋装置+2根高出车间顶部1.5m的排气筒	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2标准要求。	1套碱液喷淋装置+1根25m排气筒
混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体,花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体	VOCs	1套尾气石蜡回收系统(冷凝+石蜡吸收)+1根25m排气筒	《挥发性有机物排放标准第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第I时段标准要求。	1套尾气石蜡回收系统(冷凝+石蜡吸收)+1台引风机+1根15m排气筒
花生粕风冷粉尘	颗粒物	集尘器+1套湿法除尘器+1根25m排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。	集尘器密闭+2台脉冲布袋除尘器+2根15m排气筒
花生粕包装粉尘	颗粒物	集气罩+1套布袋除尘器+1根15m排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。	同环评
花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘	颗粒物	集气罩+1套布袋除尘器+1根25m+排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。	集气罩+2台脉冲布袋除尘器+2根25m排气筒。
花生油精炼线的120万大卡导热油锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉自带超低氮燃烧器+1根25m烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2一般控制区排放限值要求。	同环评
植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘	颗粒物	集气罩+1套布袋除尘器+1根25m排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求,《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。	集气罩+2台脉冲布袋除尘器+2根25m排气筒。
植物油精炼线的1.717t/h高压蒸汽锅	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1根25m烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2一般控制区排放限值要求。	同环评

	炉废气				
	瓶胚注塑、吹瓶废气	VOCs	集气罩+1套光催化氧化装置+1根25m排气筒	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第I时段标准要求。	瓶胚吹塑、吹瓶废气：集气罩+1套光催化氧化装置+1根15m排气筒。
	花生食品烤籽炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1根15m烟囱	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求。	2根25m排气筒。
	裹衣花生油炸工序油烟	油烟	2台油烟净化器+2根高出车间顶部1.5m的排气筒	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2	非一期工程内容
	油炸花生油炸工序油烟	油烟	2台油烟净化器+2根高出车间顶部1.5m的排气筒	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2	非一期工程内容
	无组织废气	颗粒物、VOCs	加强车间通风、加强厂区绿化等。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2标准要求。	加强车间通风、加强厂区绿化等。
废水	生产废水 生活污水	COD SS 氨氮 动植物油	进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准要求及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求。	进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。
噪声	设备噪声	等效A声级	选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声等措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。	选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声等措施。
固废	生产	杂质、除尘器收集粉尘	由环卫部门负责处理。	合理处置	由环卫部门负责处理。
		废包装材料、废白土、污水处理站的油渣及污泥	收集后外卖	合理处置	收集后外卖
		过滤的饼粉及磷脂、皂角混合物、水及油脚混合物、脂肪酸、蜡质、花生红衣、冷凝分离出的废油脂	收集后外卖饲料加工厂	合理处置	收集后外卖饲料加工厂

		油炸的废油、 油烟机收集的 废油烟液	交由有处理能力的 单位进行处理	合理处置	交由有处理能力的单 位进行处理，一期工 程无油炸的废油产 生。
		废液压油、废 液压油桶、废 灯管、废光触 媒棉、废胶 桶，废离子交 换树脂，废导 热油、废导热 油桶	委托有资质单位处 理	合理处置	委托有资质单位处理
	生活	生活垃圾	定点收集后，由环卫 部门统一处理	合理处置	定点收集后，由环卫 部门统一处理

由表 4-2、表 4-3 可见，本项目落实了环评及批复中提出的环境保护措施以及环保投资。

5 环评建议及环评批复要求

5.1 环评主要结论及建议

环境影响报告表评价结论和对策建议见附件 1。

5.2 环评批复要求

本项目于 2018 年 06 月 01 日由莒南县环境保护局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

一、山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）位于莒南县南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办春移官庄北 540m 处），总投资 26000 万元，其中环保投资 500 万元。项目主要建设 1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油线、1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 条花生粕浸出生产线、1 条花生粉生产线、1 条花生酥生产线、1 条裹衣花生生产线、1 条油炸花生生产线、4 条灌装生产线及辅助工程和共用工程。

莒南县发展和改革局以 2018-371327-13-03-013798 对该项目予以备案，项目建设符合国家产业政策，产生的污染物在采取相应的控制措施后能够满足环境保护要求，同意项目建设。

二、项目在建设过程中，要充分落实“报告表”及本批复提出的各项污染防治措施和建议，确保各项污染物达标排放，并重点做好以下几点：

1、落实废气污染防治措施

项目筛选、色选粉尘由集气罩密闭收集后经 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根 20m 高排气筒排放，去石粉尘由密闭集气罩收集后，经 3 套布袋除尘器处理后，通过 3 台引风机引入 3 根 20m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求，颗粒物排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准要求；600 万大卡燃天然气导热油锅炉、10t/h 燃天然气蒸汽锅炉燃烧废气、8t/h 燃天然气蒸汽锅炉、花生油精炼线 120 万大卡导热油燃天然气锅炉废气、经各自低氮燃烧器处理后，由各自 15m 高排气筒排放，外排废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013) 超低排放第 2 号修改单标准要求；10

台压榨烤籽炉燃天然气废气经 10 根 20m 高排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表 2 标准要求；压榨烤籽炉油烟废气经 5 套碱液喷淋装置处理后，通过 5 台引风机引入 5 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒排放，小榨线压榨油烟废气经 4 套碱液喷淋装置处理后，通过 4 台引风机引入 4 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒排放，大榨线压榨油烟废气经 2 套碱液喷淋装置处理后，通过 2 台引风机引入 2 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒排放，油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 大型规模要求；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体、花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体进入 1 套尾气石蜡回收系统经冷凝+石蜡吸收后，通过 1 台引风机引入 25m 高排气筒排放，废气排放浓度、排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准要求。花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后，由 1 套湿法除尘器处理后，通过 1 台引风机引入 1 根 25m 高排气筒排放，花生粕包装粉尘经集气罩收集后，由 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 台引风机引入 1 根 25m 高排气筒排放，花生油精炼脱色工序活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼脱色工序活性白土及活性炭投料粉尘经各自集气罩收集后，由 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根 25m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求，颗粒物排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准要求；植物油精炼线 1.717t/h 燃天然气高压蒸汽锅炉废气经各自 25m 高排气筒排放，外排废气中烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)超低排放第 2 号修改单标准要求；花生食品烤籽炉燃天然气废气经 1 根 15m 高排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表 2 标准要求；瓶坯注塑产生的有机废气、吹瓶有机废气分别经集气罩收集，通

过1套光氧催化氧化装置处理后，由根25m高排气筒排放，厂界VOCs排放浓度应满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》（GB31572-2015）表4标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求；裹衣花生油炸工序油烟进入2台油烟净化器处理后，通过2台引风机引入2根高出车间1.5m的排气筒排放，油炸花生油炸工序油烟进入2台油烟净化器处理后，通过2台引风机引入2根高出车间1.5m的排气筒排放，油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表2中型规模要求。

项目无组织废气主要为花生油精炼线真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油、植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、花生包装粉尘、面粉投料粉尘、贴标废气通过加强车间管理，规范工人操作流程等措施后，恶臭厂界浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求；厂界无组织粉尘及废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

2、落实水污染防治措施

项目配套1座300m³/d污水处理站（处理工艺为格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池）。生产废水（湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离废水，混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离废水，花生油、植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离水，花生油、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离水）、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水、职工生活污水一起进入厂内污水处理站处理后排入莒南卓澳水质净化有限公司，外排废水浓度应满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准要求及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求。污水输送应采用防渗沟渠，废水产生和储存处各构筑物及地坪均应采取防渗措施，以防污染地下水。

3、落实噪声污染防治措施

噪声主要为车间风机、真空泵和其他各种泵等设备运行时产生的噪声。通过选用低噪音设备、合理布局，并针对主要噪声源位置和噪声特点分别采取减震、

隔声和消声等降噪措施后，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。

4、落实固废污染防治措施

项目筛分杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂、花生油脱胶水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂、油渣及污泥、花生红衣收集后外卖，生活垃圾由环卫部门收集后集中处置，油炸废油、油烟机收集的废油烟液交由有处理能力单位处置，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案应满足《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；更换的废导热油、废导热桶、废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶、废离子交换树脂属于危险废物，应全部由有资质单位处置，危险废物的处理措施和处置方案应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

5、落实风险防范措施

该项目主要风险事故类型为火灾，最大可信事故为火灾发生时消防废水引起的水体污染。建设单位须做好风险防范措施，制定详细的事故应急计划，设置500m³事故水池，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配置必要的应急设备，将事故风险环境影响降至最低。

项目卫生防护距离为精炼车间周围100m、灌装车间周围50m、花生食品加工车间周围50m，污水处理站周围200m，当前满足卫生防护距离要求，今后该卫生防护距离内应禁止新建居民定居区、学校、医院等敏感点。

6、项目COD、氨氮、SO₂、NO_x排放量分别控制在1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a。

三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。否则，将按照有关环保法律法规给予处罚。

四、按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》(鲁环评函〔2013〕138号)要求，落实绿化方案，确保绿化效果。

五、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建

设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

六、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

七、该环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应当报我局重新审核。

八、你公司自接到本批复后 10 个工作日内，将批复后的报告表及本批复送经济开发区环保办，并按规定接受监督检查。

5.3 环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评审批意见落实情况

环评批复要求	实际落实情况	结论/说明
一、山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）位于莒南县南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办春移官庄北 540m 处），总投资 26000 万元，其中环保投资 500 万元。项目主要建设 1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油线、1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 条花生粕浸出生产线、1 条花生粉生产线、1 条花生酥生产线、1 条裹衣花生生产线、1 条油炸花生生产线、4 条灌装生产线及辅助工程和共用工程。	一、山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）位于莒南县南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办春移官庄北 540m 处），一期工程总投资 25000 万元，其中环保投资 450 万元。项目一期工程主要建设 1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油线、1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 条花生粕浸出生产线、1 条花生粉生产线、4 条灌装生产线及辅助工程和共用工程。	1.本次验收只针对一期工程。
二、项目在建设过程中，要充分落实“报告表”及本批复提出的各项污染防治措施和建议，确保各项污染物达标排放，并重点做好以下几点： 1、落实废气污染防治措施 项目筛选、色选粉尘由集气罩密闭收集后经 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根 20m 高排气筒排放，去石粉尘由密闭集气罩收集后，经 3 套布袋除尘器处理后，通过 3 台引风机引入 3 根 20m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求，颗粒物排放速率应满足	筛选、色选、去石工序产生粉尘经密闭收集后，经 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根 25m 高排气筒排放。检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。 600 万大卡燃天然气导热油锅炉、10t/h 燃天然气蒸汽锅炉燃烧废气、6t/h 燃天然气蒸汽锅炉、花生油精炼线 120 万大卡导热油燃天然气锅炉废气、1.717t/h 高压蒸汽锅炉经各自低氮燃烧器处理后，由各自 15m 高排气筒排放；4 台 0.5t/h 热水锅炉（全预混变	已落实

<p>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求;600万大卡燃天然气导热油锅炉、10t/h燃天然气蒸汽锅炉燃烧废气、8t/h燃天然气蒸汽锅炉、花生油精炼线120万大卡导热油燃天然气锅炉废气、经各自低氮燃烧器处理后,由各自15m高排气筒排放,外排废气中烟尘、SO₂、NO_X排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)超低排放第2号修改单标准要求;10台压榨烤籽炉燃天然气废气经10根20m高排气筒排放,烟尘、SO₂、NO_X排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表2标准要求;压榨烤籽炉油烟废气经5套碱液喷淋装置处理后,通过5台引风机引入5根高出车间顶部1.5m的排气筒排放,小榨线压榨油烟废气经4套碱液喷淋装置处理后,通过4台引风机引入4根高出车间顶部1.5m的排气筒排放,大榨线压榨油烟废气经2套碱液喷淋装置处理后,通过2台引风机引入2根高出车间顶部1.5m的排气筒排放,油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2大型规模要求;混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体、花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体进入1套尾气石蜡回收系统经冷凝+石蜡吸收后,通过1台引风机引入25m高排气筒排放,废气排放浓度、排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求。花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后,由1套湿法除尘器处理后,通过1台引风机引入1根25m高排气筒排放,花生粕包装粉尘经集气罩收集后,由1套布袋除尘器处理后,通过1台引风机引入1根</p>	<p>频冷凝锅炉)燃烧废气经4根8m排气筒排放。检测结果表明,外排废气中污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2一般控制区排放限值要求。</p> <p>项目6台压榨烤籽炉燃烧废气分别经6根20m排气筒排放。检测结果表明,外排废气中污染物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求。</p> <p>压榨烤籽油烟废气分别经2套碱液喷淋装置处理后,通过2根25m排气筒排放。小榨线压榨油烟、大榨线压榨油烟经2套碱液喷淋装置处理后,通过2根25m排气筒排放。检测结果表明,外排废气中污染物排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2大型标准要求。</p> <p>合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体、花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体进入1套尾气石蜡回收系统经冷凝+石蜡吸收后,通过1根15m高排气筒排放。检测结果表明,外排废气中VOCs排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第I时段标准要求。</p> <p>花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后,通过2台脉冲布袋除尘器处理后,由2根15m排气筒排放;花生粕包装粉尘经集气罩收集后,通过1台布袋除尘器处理,由1根15m排气筒排放;花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后,分别经2台脉冲布袋除尘器处理,由2根25m排气筒排放;植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后,分别经2台脉冲布袋除尘器处理后,由2根25m排气筒排放。</p> <p>瓶坯吹塑、吹瓶工序产生废气经集气罩收集后通过1台光氧催化装置处理后,通过1根15m排气筒排放。检测结果表明,外排废气中VOCs排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第I时段标准要求。</p>
---	--

<p>25m 高排气筒排放，花生油精炼脱色工序活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼脱色工序活性白土及活性炭投料粉尘经各自集气罩收集后，由 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根 25m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求，颗粒物排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准要求；植物油精炼线 1.717t/h 燃天然气高压蒸汽锅炉废气经各自 25m 高排气筒排放，外排废气中烟尘、SO₂、NO_X 排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)超低排放第 2 号修改单标准要求；花生食品烤籽炉燃天然气废气经 1 根 15m 高排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_X 排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表 2 标准要求；瓶坯注塑产生的有机废气、吹瓶有机废气分别经集气罩收集，通过 1 套光氧催化氧化装置处理后，由 2 根 25m 高排气筒排放，厂界 VOCS 排放浓度应满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准要求，排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求；裹衣花生油炸工序油烟进入 2 台油烟净化器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根高出车间 1.5m 的排气筒排放，油炸花生油炸工序油烟进入 2 台油烟净化器处理后，通过 2 台引风机引入 2 根高出车间 1.5m 的排气筒排放，油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 中型规模要求。</p> <p>项目无组织废气主要为花生油精炼线真空脱水不凝气、花生油精炼线的</p>	<p>求。检测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。</p> <p>花生食品烤籽炉废气分别经自带低氮燃烧器处理后，通过 2 根 25m 排气筒排放。检测结果表明，外排废气中污染物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求。</p> <p>项目无组织废气主要为花生油精炼线真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油、植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、花生包装粉尘、面粉投料粉尘、贴标废气通过加强车间管理，规范工人操作流程等措施后，VOCs 厂界浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 标准要求；厂界无组织粉尘及废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。</p>	
--	---	--

<p>脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油、植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、花生包装粉尘、面粉投料粉尘、贴标废气通过加强车间管理,规范工人操作流程等措施后,恶臭厂界浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求;厂界无组织粉尘及废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。</p>		
<p>2、落实水污染防治措施 项目配套1座300m³/d污水处理站(处理工艺为格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池)。生产废水(湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离废水,花生油、植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离水,花生油、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离水)、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水、职工生活污水一起进入厂内污水处理站处理后排入莒南卓澳水质净化有限公司,外排废水浓度应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准要求及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求。污水输送应采用防渗沟渠,废水产生和储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施,以防污染地下水。</p>	<p>本项目配套建设只有1座300m³/d污水处理站(处理工艺为格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池)。 生产废水(湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离废水,混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离废水,花生油、植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离水,花生油、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离水)、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水、职工生活污水一起进入厂内污水处理站排入莒南卓澳水质净化有限公司。检测结果表明,外排废水中污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准要求及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求。本项目污水输送采用防渗沟渠,废水产生和储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施,防止污染地下水。</p>	<p>已落实</p>
<p>3、落实噪声污染防治措施 噪声主要为车间风机、真空泵和其他各种泵等设备运行时产生的噪声。通过选用低噪音设备、合理布局,并针对主要噪声源位置和噪声特点分别采取减震、隔声和消声等降噪措施后,厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。</p>	<p>本项目噪声主要为车间风机、真空泵和其他各种泵等设备运行时产生的噪声。通过选用低噪音设备、合理布局,并针对主要噪声源位置和噪声特点分别采取减震、隔声和消声等降噪措施有效降低噪声排放。验收监测期间,山东金胜粮油食品有限公司昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。</p>	<p>已落实</p>

<p>4、落实固废污染防治措施</p> <p>项目筛分杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂、花生油脱胶水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂、油渣及污泥、花生红衣收集后外卖，生活垃圾由环卫部门收集后集中处置，油炸废油、油烟机收集的废油烟液交由有处理能力单位处置，一般工业固体废物处理措施和处置方案应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；更换的废导热油、废导热桶、废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶、废离子交换树脂属于危险废物，应全部由有资质单位处置，危险废物的处理措施和处置方案应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。</p>	<p>本项目筛分杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂、花生油脱胶水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂、油渣及污泥、花生红衣收集后外卖，生活垃圾由环卫部门收集后集中处置，油烟机收集的废油烟液交由有处理能力单位处置，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；更换的废导热油、废导热桶、废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶、废离子交换树脂属于危险废物，应全部由有资质单位处置，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。</p>	<p>1.一期工程不包括油炸花生生产项目，无油炸废油产生。</p>
<p>5、落实风险防范措施</p> <p>该项目主要风险事故类型为火灾，最大可信事故为火灾发生时消防废水引起的水体污染。建设单位须做好风险防范措施，制定详细的事故应急计划，设置 500m³事故水池，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配置必要的应急设备，将事故风险环境影响降至最低。</p> <p>项目卫生防护距离为精炼车间周围 100m、灌装车间周围 50m、花生食品加工车间周围 50m，污水处理站周围 200m，当前满足卫生防护距离要求，今后该卫生防护距离内应禁止新建居民定居区、学校、医院等敏感点。</p>	<p>本项目主要风险事故类型为火灾，最大可信事故为火灾发生时消防废水引起的水体污染。</p> <p>本项目认真落实了风险防范措施，制定了详细的事故应急计划，建设了 1 座 500m³容积的事故水池，严格落实了报告表提出的各项环境风险防范措施，配套建设了必要的应急设备，将事故风险环境影响降到最低。</p> <p>本项目卫生防护距离为精炼车间周界 100m，灌装车间周围 50m，花生食品加工车间周围 50m，污水处理站周围 100m，目前，该卫生防护距离范围内无学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离项目最近的敏感目标为西北 440m 的大南黄庄，满足卫生防护距离要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>6、项目 COD、氨氮、SO₂、NO_x排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a。</p>	<p>本项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量分别为 1.13t/a、0.017t/a、0.471t/a、8.694t/a。满足总量控制要求（项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a 以内）。</p>	<p>已落实</p>

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

(1) 有组织排放废气

本项目有组织锅炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/ 2374-2018) 表 2 一般控制区排放限值要求。具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监测点位	排气筒高度 (m)
SO ₂	50	废气处理设施出口	15
NO _x	200		
颗粒物	20		

压榨烤籽炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 表 1 一般控制区标准要求。

表 6-2 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监测点位	排气筒高度 (m)
SO ₂	10	废气处理设施出口	15
NO _x	200		
颗粒物	20		

有组织粉尘废气排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 表 1 一般控制区标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放限值标准要求。

表 6-3 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	排气筒高度 (m)
颗粒物	20	3.5	废气处理设施出口	15
		14.5		25

有组织油烟废气排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 标准要求。

表 6-4 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)			监测点位	排气筒高度 (m)
	小型	中型	大型		
油烟	1.5	1.2	1.0	废气处理设施出口	高于屋顶 1.5m

有组织外排废气中 VOCs 排放浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 I 时段标准要求。

表 6-5 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	排气筒高度 (m)
VOCs	120	6	废气处理设施出口	15

(2) 厂界无组织排放废气

厂界无组织颗粒物浓度执行《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标准要求，无组织 VOCs 浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求。具体标准限值见表 6-6。

表 6-6 无组织废气执行标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
VOCs		2.0

6.1.2 废水

厂区外排废水中污染物排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求。

表 6-7 水污染物排放标准限值

序号	污染物	标准限值	
		(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准要求	莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求
1	pH (无量纲)	6.5-9.5	/
2	COD _{Cr} (mg/L)	500	/
3	氨氮 (mg/L)	45	/
4	SS (mg/L)	400	/
5	动植物油 (mg/L)	100	/

6.1.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 具体标准限值见表 6-8。

表 6-8 厂界噪声执行标准限值

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
GB12348-2008 (2 类)	60	50

6.1.4 固体废弃物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。

6.2 总量控制指标

本项目 COD、氨氮、SO₂、NO_x 排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a。

7 验收监测内容

7.1 废气

废气检测点位信息、检测项目、采样频次及检测布点图见表 7-1 及图 7-1。

表 7-1 废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	编号	点位名称	检测项目	采样频次
有组织 废气	1#	筛选、色选、去石工序（东）出口	颗粒物	3 次/天，2 天
	2#	筛选、色选、去石工序（西）出口	颗粒物	3 次/天，2 天
	3#	600 万大卡导热油锅炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	4#	10t/h 天然气锅炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	5#	6t/h 天然气锅炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	6#	2#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	7#	3#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	8#	1#压榨烤籽炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	9#	2#压榨烤籽炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	10#	3#压榨烤籽炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3 次/天，2 天
	11#	1#压榨烤籽出口	油烟	3 次/天，2 天
	12#	2#压榨烤籽出口	油烟	3 次/天，2 天
	13#	小榨线出口	油烟	3 次/天，2 天
	14#	大榨线出口	油烟	3 次/天，2 天
	15#	浸出工序出口	VOCs	3 次/天，2 天
	16#	花生粕风冷南工序出口	颗粒物	3 次/天，2 天
	17#	花生粕风冷北工序出口	颗粒物	3 次/天，2 天
	18#	花生粕包装出口	颗粒物	3 次/天，2 天

	19#	花生油精炼线（北）出口	颗粒物	3次/天，2天
	20#	花生油精炼线（南）出口	颗粒物	3次/天，2天
	21#	120万大卡导热油锅炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3次/天，2天
	22#	植物油精炼线（北）出口	颗粒物	3次/天，2天
	23#	植物油精炼线（南）出口	颗粒物	3次/天，2天
	24#	高压蒸汽锅炉出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3次/天，2天
	25#	瓶胚吹塑+吹瓶工序出口	VOCs	3次/天，2天
	26#	花生食品烤籽炉（东）出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3次/天，2天
	27#	花生食品烤籽炉（西）出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	3次/天，2天
厂界无组织废气	1#	厂界上风向参照点	总悬浮颗粒物、VOCs	3次/天，2天
	2#	厂界下风向监控点		3次/天，2天
	3#	厂界下风向监控点		3次/天，2天
	4#	厂界下风向监控点		3次/天，2天

7.2 废水

废水检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-2。

表 7-2 废水检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位名称	检测项目	采样频次
污水	污水处理站进出口	pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油、氨氮	3次/天，检测2天

7.3 噪声

噪声检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-3 及图 7-1。

表 7-3 噪声检测点位信息、检测项目及检测频次

点位编号	点位名称	检测项目	检测频次
1#	东厂界外 1m	等效连续 A 声级 L _{eq}	昼夜各 1 次，连续检测 2 天。

2#	南厂界外 1m		
3#	西厂界外 1m		
4#	北厂界外 1m		

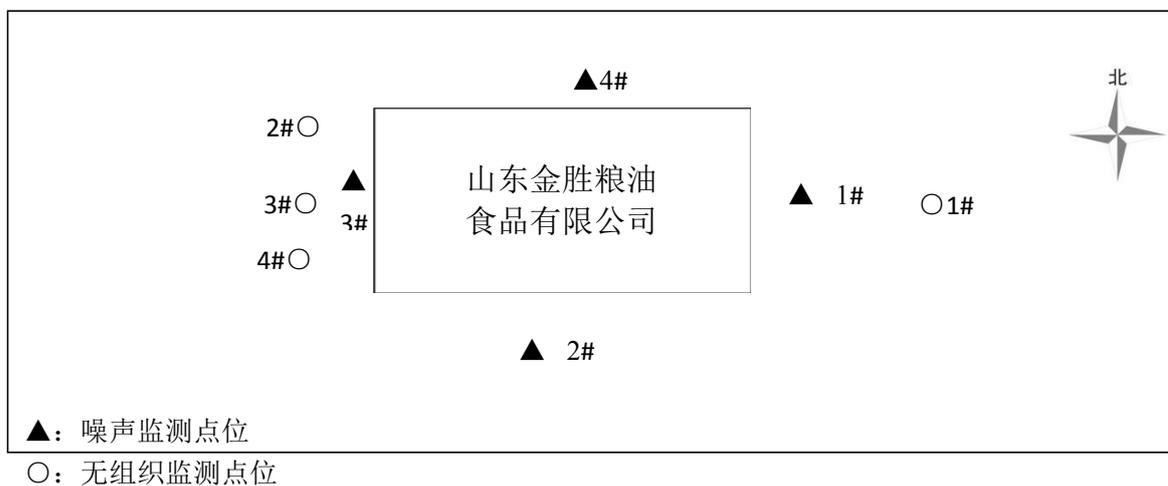


图 7-1 噪声、无组织废气检测布点示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 废气检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。质量保证依据的标准规范见表8-1。

表 8-1 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行） (HJ/T373-2007)
2	环境空气质量手工监测技术规范 (HJ194-2017)

8.1.1 检测分析方法

优先采用了国标、行标检测分析方法，废气检测分析方法见表 8-2。

表 8-2 废气检测分析方法及设备一览表

序号	项目	检测方法	检出限	检测设备及编号
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836-2017)	1.0 mg/m ³	十万分之一电子天平 CPA225D LYJC087
2	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T 16157-1996)	20 mg/m ³	万分之一电子天平 ME204E/02 LYJC085
3	SO ₂	固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法 (DB37/T 2705-2015)	2 mg/m ³	ZR-3211 型便携式紫外烟气综合分析仪 LYJC010
		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (HJ 57-2017)	3 mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 LYJC013
4	NO _x	固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法 (DB37/T 2704-2015)	2 mg/m ³	ZR-3211 型便携式紫外烟气综合分析仪 LYJC010
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 (HJ 693-2014)	3 mg/m ³	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 LYJC013
5	非甲烷总烃 (有组织)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 38-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC8900 LYJC083
6	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (DB37/ 597-2006)	0.02 mg/m ³ (以采样体积 400L 计)	红外测油仪 OL580 LYJC060

		附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法		
7	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)	0.001 mg/m ³	十万分之一电子天平 CPA225D LYJC087
8	非甲烷总烃 (无组织)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC8900 LYJC083

8.1.2 质量控制

采样器流量均经过校准。颗粒物采用“标准滤膜”法确认称量条件符合要求，标准滤膜称量结果见表8-3。另低浓度固定污染源采样时，采用全程空白法，空白样品称量结果见表8-4。非甲烷总烃采用甲烷标气确认检测方法的准确性，甲烷标气检测结果见表8-5。

表 8-3 标准滤膜称量结果

标准滤膜编号	滤膜原始质量 (g)	滤膜称量结果 (g)	偏差 (mg)	允许范围 (mg)	结论
LYJC-LM17	0.27319	0.27315	0.04	0.05	符合
LYJC-LM18	0.32720	0.32716	0.04	0.05	符合

表 8-4 颗粒物空白测定结果

空白样品编号	空白样品初重 (g)	空白样品终重 (g)	平均体积 (m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	允许范围 (mg/m ³)	结论
2219	12.55024	12.55055	1.1	0.3	1.0	符合
8837	12.76231	12.76264	1.1	0.3	1.0	符合
1192	11.65616	11.65640	1.1	0.2	1.0	符合
1248	11.75038	11.75064	1.1	0.2	1.0	符合
3908	11.64576	11.64617	1.1	0.4	1.0	符合
7190	11.74167	11.74205	1.1	0.4	1.0	符合
3672	12.35253	12.35290	1.1	0.3	1.0	符合
6257	11.23897	11.23929	1.1	0.3	1.0	符合
0971	12.34346	12.34389	1.1	0.4	1.0	符合
5171	12.74989	12.75017	1.1	0.3	1.0	符合
3901	11.64415	11.64454	1.1	0.4	1.0	符合
3997	11.42927	11.42971	1.1	0.4	1.0	符合

0942	11.51242	11.51279	1.1	0.4	1.0	符合
2086	11.53425	11.53470	1.1	0.4	1.0	符合
2816	11.22146	11.22174	1.1	0.3	1.0	符合
3015	11.24329	11.24355	1.1	0.2	1.0	符合
8701	12.63582	12.63616	1.1	0.3	1.0	符合
8019	12.32125	12.32156	1.1	0.3	1.0	符合
9941	11.56541	11.56580	1.1	0.4	1.0	符合
8065	11.56895	11.56936	1.1	0.4	1.0	符合
2879	11.32887	11.32915	1.1	0.3	1.0	符合
1772	11.33241	11.33270	1.1	0.3	1.0	符合
1126	11.21241	11.21298	1.2	0.5	1.0	符合
9427	11.21595	11.21659	1.2	0.6	1.0	符合
3145	11.65487	11.65550	1.2	0.5	1.0	符合
4829	11.65841	11.65919	1.2	0.7	1.0	符合
3611	11.35954	11.35985	1.0	0.3	1.0	符合
7322	11.45405	11.45430	1.0	0.2	1.0	符合
6367	11.48745	11.48779	1.0	0.4	1.0	符合
5911	11.15946	11.15979	1.0	0.3	1.0	符合
7336	12.18194	12.18218	1.0	0.3	1.0	符合
5116	12.48294	12.48317	1.0	0.2	1.0	符合
备注	1.《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)中 10.3.4 全程空白增重除以对应测量系统的平均体积不应超过排放限值的 10%。					

表 8-5 甲烷标准气体检测结果

样品名称	测定值(mg/m ³)	保证值(mg/m ³)	相对误差%	允许相对误差%	结论
标准气体	14.08	14.27	-1.33	±10.0	符合
	13.85	14.27	-2.94	±10.0	符合
	14.11	14.27	-1.12	±10.0	符合
	14.24	14.27	-0.21	±10.0	符合

8.2 废水检测结果的质量控制

优先采用了国标、行标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使

用期内。废水检测分析方法、依据、检出限及仪器信息见表 8-6。

表 8-6 废水检测分析方法一览表

检测项目	检测方法及其依据	检出限	检测仪器及编号
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 LYJC111
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4 mg/L	酸式滴定管 LYJC1151-03
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025 mg/L	722S 分光光度计 LYJC047
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 (HJ 637-2018)	0.06 mg/L	OL580 红外测油仪 LYJC060
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)	4 mg/L	万分之一电子天平 ME204E/02 LYJC085

表 8-7 精密度控制一览表

检测项目	精密度控制				
	平行样测定值		相对偏差 (%)	相对偏差 (%)	是否合格
化学需氧量(mg/L)	375	375	0	10	合格
氨氮(mg/L)	0.190	0.190	0	5	合格

表 8-8 准确度控制一览表

检测项目	准确度控制 (质控盲样)			
	测定值	保证值	不确定度	是否合格
动植物油 (mg/L)	26.6	26.0	2.1	合格
化学需氧量 (mg/L)	210	218	8	合格
氨氮 (mg/L)	2.05	2.02	0.12	合格

8.3 噪声检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗,检测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 8-9 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)

8.3.1 检测分析方法

优先采用了国标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测分析方法及仪器见表8-10。

表 8-10 噪声监测、分析方法及仪器

项目名称	标准名称及代号	检出限	仪器编号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	/	多功能声级计 AWA5688 LYJC172

8.3.2检测结果的质量控制

表 8-11 检测期间噪声检测仪校准情况

校准时间	噪声仪型号	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	差值	允许差值 [dB(A)]	是否 达标
2019-08-08	AWA5688	93.8	93.9	0.1	≤0.5	是
2019-08-09	AWA5688	93.9	93.7	0.2	≤0.5	是

8.4 生产工况

验收检测期间，山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）正常生产，环保设施正常运转，年生产时间 300 天。检测期间同步记录生产设施及环保设施工况，生产工况见表 8-12。

表 8-12 验收检测期间工况一览表

检测时间	产品（工序）名称	设计生产能力	实际生产能力	负荷率（%）
2019-08-08	6t/h 天然气锅炉	6 t/h	6 t/h	100
	120 万大卡导热油锅炉	120 万大卡	120 万大卡	100
	10t/h 天然气锅炉	10 t/h	10 t/h	100
2019-08-09	6t/h 天然气锅炉	6 t/h	6 t/h	100
	120 万大卡导热油锅炉	120 万大卡	120 万大卡	100
	10t/h 天然气锅炉	10 t/h	10 t/h	100
2019-08-18	高压蒸汽锅炉	1.717 t/h	1.717 t/h	100
	植物油精炼线（北）	276 t/d	221 t/d	80
	植物油精炼线（南）	276 t/d	221 t/d	80
2019-	高压蒸汽锅炉	1.717 t/h	1.717 t/h	100

检测时间	产品（工序）名称	设计生产能力	实际生产能力	负荷率（%）
08-19	植物油精炼线（北）	276 t/d	221 t/d	80
	植物油精炼线（南）	276 t/d	221 t/d	80
2019-09-18	浸出工序	23.6 t/d	18.9 t/d	80
	1#压榨烤籽炉	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	2#压榨烤籽炉	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	3#压榨烤籽炉	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	花生粕包装	405 t/d	324 t/d	80
	花生粕风冷南工序	405 t/d	324 t/d	80
	花生粕风冷北工序	405 t/d	324 t/d	80
2019-09-19	浸出工序	23.6 t/d	18.9 t/d	80
	1#压榨烤籽炉	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	2#压榨烤籽炉	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	3#压榨烤籽炉	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	花生粕包装	405 t/d	324 t/d	80
	花生粕风冷南工序	405 t/d	324 t/d	80
	花生粕风冷北工序	405 t/d	324 t/d	80
2019-09-26	1#压榨烤籽	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	2#压榨烤籽	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	小榨线	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	大榨线	210 t/d	168 t/d	80
	花生油精炼线（北）	285 t/d	228 t/d	80
	花生油精炼线（南）	285 t/d	228 t/d	80
2019-	1#压榨烤籽	78.2 t/d	62.6 t/d	80

检测时间	产品（工序）名称	设计生产能力	实际生产能力	负荷率（%）
09-27	2#压榨烤籽	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	小榨线	78.2 t/d	62.6 t/d	80
	大榨线	210 t/d	168 t/d	80
	花生油精炼线（北）	285 t/d	228 t/d	80
	花生油精炼线（南）	285 t/d	228 t/d	80
2019-10-06	600 万大卡导热油锅炉	600 万大卡	600 万大卡	100
2019-10-07	600 万大卡导热油锅炉	600 万大卡	600 万大卡	100
2019-10-23	瓶胚吹塑+吹瓶工序	6000 个/h	6000 个/h	100
	花生食品烤籽炉（东）	40.6 t/d	36.5 t/d	90
	花生食品烤籽炉（西）	40.6 t/d	36.5 t/d	90
	筛选、色选、去石工序（东）	169.4 t/d	152.5 t/d	90
	筛选、色选、去石工序（西）	169.4 t/d	152.5 t/d	90
2019-10-24	瓶胚吹塑+吹瓶工序	6000 个/h	6000 个/h	100
	花生食品烤籽炉（东）	40.6 t/d	36.5 t/d	90
	花生食品烤籽炉（西）	40.6 t/d	36.5 t/d	90
	筛选、色选、去石工序（东）	169.4 t/d	152.5 t/d	90
	筛选、色选、去石工序（西）	169.4 t/d	152.5 t/d	90
2019-11-20	2#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）	0.5 t/h	0.5 t/h	100
	3#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）	0.5 t/h	0.5 t/h	100
2019-11-21	2#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）	0.5 t/h	0.5 t/h	100
	3#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）	0.5 t/h	0.5 t/h	100
备注	检测期间，企业生产正常，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。			

9 验收监测结果及评价

9.1 监测结果

9.1.1 废气检测结果

表 9-1 筛选、色选、去石工序（东）出口废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温(°C)	排气筒参 数
出口	2019- 10-23	1	1.1	23002	0.025	29	Φ=0.8 m H=25 m
		2	1.6	22199	0.035	30	
		3	1.8	22546	0.041	29	
	平均值		1.5	22582	0.034	29	
	2019- 10-24	1	1.6	22799	0.036	28	
		2	1.4	22936	0.032	29	
		3	1.0	22547	0.023	29	
	平均值		1.3	22761	0.030	29	
备注	1.设计生产负荷 169.4t/d，实际生产负荷 152.5t/d，负荷率 90%； 2.环保处理设施：旋风除尘+布袋除尘器+ 25 m 排气筒。						

表 9-2 筛选、色选、去石工序（西）出口废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温(°C)	排气筒参 数
出口	2019- 10-23	1	1.6	23307	0.038	30	Φ=0.8 m H=25 m
		2	1.5	23070	0.034	29	
		3	1.0	23326	0.024	29	
	平均值		1.4	23234	0.032	29	
	2019- 10-24	1	1.1	23495	0.026	29	
		2	1.3	23180	0.030	30	
		3	1.5	23578	0.035	29	
	平均值		1.3	23418	0.031	29	
备注	1.设计生产负荷 169.4t/d，实际生产负荷 152.5t/d，负荷率 90%； 2.环保处理设施：旋风除尘+布袋除尘器+ 25 m 排气筒。						

表 9-3 600 万大卡导热油锅炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (℃)	排气筒 参数	
出口	2019-1 0-06	1	<3	87	<1.0	<3	106	<1.0	4032	<1.21×10 ⁻²	0.351	<4.03×10 ⁻³	6.6	78	Φ=0.7 m H=15 m	
		2	<3	90	<1.0	<3	108	<1.0	4194	<1.26×10 ⁻²	0.377	<4.19×10 ⁻³	6.4	79		
		3	<3	91	1.0	<3	110	1.2	4039	<1.21×10 ⁻²	0.368	4.04×10 ⁻³	6.5	78		
	平均值		<3	89	<1.0	<3	108	<1.0	4088	<1.23×10 ⁻²	0.365	<4.09×10 ⁻³	6.5	78		
	2019-1 0-07	1	<3	73	<1.0	<3	85	<1.0	4029	<1.21×10 ⁻²	0.294	<4.03×10 ⁻³	5.9	79		
		2	<3	73	<1.0	<3	85	<1.0	4189	<1.26×10 ⁻²	0.306	<4.19×10 ⁻³	5.9	79		
		3	<3	71	1.0	<3	85	1.2	4027	<1.21×10 ⁻²	0.286	4.03×10 ⁻³	6.3	78		
	平均值		<3	72	<1.0	<3	85	<1.0	4082	<1.22×10 ⁻²	0.295	<4.08×10 ⁻³	6.0	79		
	备注	1.设计生产负荷 600 万大卡，实际生产负荷 600 万大卡，负荷率 100%； 2.环保处理设施：超低氮燃烧器+ 15m 排气筒。														

表 9-4 10 t/h 天然气锅炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019- 08-08	1	<3	37	1.0	<3	35	0.9	4773	<0.014	0.177	4.77×10 ⁻³	2.5	58	Φ=0.7 m H=18 m	
		2	<3	36	<1.0	<3	34	<1.0	4886	<0.015	0.176	<4.89×10 ⁻³	2.3	59		
		3	<3	34	<1.0	<3	33	<1.0	4625	<0.014	0.157	<4.63×10 ⁻³	2.8	58		
	平均值		<3	36	<1.0	<3	34	<1.0	4761	<0.014	0.170	<4.76×10 ⁻³	2.5	58		
	2019- 08-09	1	<3	38	<1.0	<3	36	<1.0	4899	<0.015	0.186	<4.90×10 ⁻³	2.6	57		
		2	<3	39	1.0	<3	38	1.0	4768	<0.014	0.186	4.77×10 ⁻³	2.8	58		
		3	<3	39	<1.0	<3	34	<1.0	4497	<0.013	0.175	<4.50×10 ⁻³	1.1	59		
	平均值		<3	39	<1.0	<3	36	<1.0	4721	<0.014	0.183	<4.72×10 ⁻³	2.2	58		
	备注	1.设计生产负荷 10t/h, 实际生产负荷 10t/h, 负荷率 100%; 2.环保处理设施: 超低氮燃烧器+ 18m 排气筒。														

表 9-5 6t/h 天然气锅炉出口废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况				
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数		
出口	2019- 08-08	1	<3	55	<1.0	<3	55	<1.0	2338	<7.01×10 ⁻³	0.129	<2.34×10 ⁻³	3.5	62	Φ=0.6 m H=18 m		
		2	<3	53	1.0	<3	54	1.0	2488	<7.46×10 ⁻³	0.132	2.49×10 ⁻³	3.7	63			
		3	<3	57	<1.0	<3	57	<1.0	2339	<7.02×10 ⁻³	0.133	<2.34×10 ⁻³	3.5	61			
	平均值		<3	55	<1.0	<3	55	<1.0	2388	<7.17×10 ⁻³	0.131	<2.39×10 ⁻³	3.6	62			
	2019- 08-09	1	<3	57	1.0	<3	57	1.0	2178	<6.53×10 ⁻³	0.124	2.18×10 ⁻³	3.6	64			
		2	<3	67	<1.0	<3	68	<1.0	2341	<7.02×10 ⁻³	0.157	<2.34×10 ⁻³	3.7	63			
		3	<3	65	<1.0	<3	65	<1.0	2342	<7.03×10 ⁻³	0.152	<2.34×10 ⁻³	3.4	64			
	平均值		<3	63	<1.0	<3	63	<1.0	2287	<6.86×10 ⁻³	0.144	<2.29×10 ⁻³	3.6	64			
	备注	1.设计生产负荷 6t/h，实际生产负荷 6t/h，负荷率 100%； 2.环保处理设施：超低氮燃烧器+ 18m 排气筒。															

表 9-6 2#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气检测结果一览表

检测点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况		
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒参数
出口	2019-11-20	1	<2	32	<1.0	<2	39	<1.0	960	<1.92×10 ⁻³	0.031	<9.60×10 ⁻⁴	6.5	53	Φ=0.25 m H=8 m
		2	<2	32	1.0	<2	39	1.2	959	<1.92×10 ⁻³	0.031	9.59×10 ⁻⁴	6.5	53	
		3	<2	32	<1.0	<2	39	<1.0	948	<1.90×10 ⁻³	0.030	<9.48×10 ⁻⁴	6.6	53	
	平均值	<2	32	<1.0	<2	39	<1.0	956	<1.91×10 ⁻³	0.031	<9.56×10 ⁻⁴	6.5	53		
出口	2019-11-21	1	<2	33	1.0	<2	39	1.2	962	<1.92×10 ⁻³	0.032	9.62×10 ⁻⁴	6.3	51	Φ=0.25 m H=8 m
		2	<2	32	1.0	<2	38	1.2	943	<1.89×10 ⁻³	0.030	9.43×10 ⁻⁴	6.4	52	
		3	<2	33	<1.0	<2	40	<1.0	932	<1.86×10 ⁻³	0.031	<9.32×10 ⁻⁴	6.4	53	
	平均值	<2	33	<1.0	<2	39	<1.0	946	<1.89×10 ⁻³	0.031	<9.46×10 ⁻⁴	6.4	52		
备注	1.设计生产负荷 0.5t/h，实际生产负荷 0.5t/h，负荷率 100%。														

表 9-7 3#0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气检测结果一览表

检测点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况		
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒参数
出口	2019-11-20	1	<2	40	<1.0	<2	47	<1.0	837	<1.67×10 ⁻³	0.034	<8.37×10 ⁻⁴	6.0	53	Φ=0.25 m H=8 m
		2	<2	42	1.0	<2	49	1.2	835	<1.67×10 ⁻³	0.035	8.35×10 ⁻⁴	6.0	54	
		3	<2	41	1.0	<2	48	1.2	849	<1.70×10 ⁻³	0.035	8.49×10 ⁻⁴	6.1	53	
	平均值	<2	41	<1.0	<2	48	<1.0	840	<1.68×10 ⁻³	0.035	<8.40×10 ⁻⁴	6.0	53		
出口	2019-11-21	1	<2	48	<1.0	<2	56	<1.0	840	<1.68×10 ⁻³	0.040	<8.40×10 ⁻⁴	5.9	53	Φ=0.25 m H=8 m
		2	<2	49	<1.0	<2	58	<1.0	825	<1.65×10 ⁻³	0.040	<8.25×10 ⁻⁴	6.1	53	
		3	<2	46	1.0	<2	54	1.2	832	<1.66×10 ⁻³	0.038	8.32×10 ⁻⁴	6.1	54	
	平均值	<2	48	<1.0	<2	56	<1.0	832	<1.66×10 ⁻³	0.040	<8.32×10 ⁻⁴	6.0	53		
备注	1.设计生产负荷 0.5t/h，实际生产负荷 0.5t/h，负荷率 100%。														

表 9-8 1#压榨烤籽炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019-09-18	1	<2	82	<1.0	<2	92	<1.0	232	<4.64×10 ⁻⁴	0.019	<2.32×10 ⁻⁴	10.3	56	Φ=0.3 m H=20 m	
		2	<2	92	1.1	<2	108	1.3	233	<4.66×10 ⁻⁴	0.021	2.56×10 ⁻⁴	10.8	55		
		3	<2	77	1.0	<2	87	1.1	233	<4.66×10 ⁻⁴	0.018	2.33×10 ⁻⁴	10.4	56		
	平均值		<2	84	<1.0	<2	96	<1.0	233	<4.65×10 ⁻⁴	0.019	<2.40×10 ⁻⁴	10.5	56		
	2019-09-19	1	2	93	1.1	2	108	1.3	233	4.66×10 ⁻⁴	0.022	2.56×10 ⁻⁴	10.7	55		
		2	<2	86	<1.0	<2	101	<1.0	233	<4.66×10 ⁻⁴	0.020	<2.33×10 ⁻⁴	10.8	56		
		3	<2	81	1.0	<2	90	1.1	233	<4.66×10 ⁻⁴	0.019	2.33×10 ⁻⁴	10.2	55		
	平均值		<2	87	<1.0	<2	100	<1.0	233	<4.66×10 ⁻⁴	0.020	<2.41×10 ⁻⁴	10.6	55		
	备注	1.设计生产负荷 78.2 t/d，实际生产负荷 62.6 t/d，负荷率 80%。														

表 9-9 2#压榨烤籽炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019-09-18	1	<2	101	<1.0	<2	108	<1.0	227	<4.54×10 ⁻⁴	0.023	<2.27×10 ⁻⁴	9.8	72	Φ=0.3 m H=20 m	
		2	<2	83	1.0	<2	92	1.1	321	<6.42×10 ⁻⁴	0.027	3.21×10 ⁻⁴	10.2	71		
		3	<2	82	1.0	<2	89	1.1	321	<6.42×10 ⁻⁴	0.026	3.21×10 ⁻⁴	10.0	73		
	平均值		<2	89	<1.0	<2	97	<1.0	290	<5.79×10 ⁻⁴	0.026	<2.90×10 ⁻⁴	10.0	72		
	2019-09-19	1	<2	84	1.0	<2	92	1.1	322	<6.44×10 ⁻⁴	0.027	3.22×10 ⁻⁴	10.1	71		
		2	<2	92	1.0	<2	97	1.1	320	<6.40×10 ⁻⁴	0.029	3.20×10 ⁻⁴	9.6	72		
		3	<2	78	1.0	<2	84	1.1	322	<6.44×10 ⁻⁴	0.025	3.22×10 ⁻⁴	9.8	71		
	平均值		<2	85	1.0	<2	91	1.1	321	<6.43×10 ⁻⁴	0.027	3.21×10 ⁻⁴	9.8	71		
	备注	1.设计生产负荷 78.2 t/d，实际生产负荷 62.6 t/d，负荷率 80%。														

表 9-10 3#压榨烤籽炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (℃)	排气筒 参数	
出口	2019-09-18	1	<2	68	<1.0	<2	90	<1.0	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.016	<2.28×10 ⁻⁴	11.9	68	Φ=0.3 m H=15 m	
		2	<2	68	<1.0	<2	87	<1.0	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.016	<2.28×10 ⁻⁴	11.6	69		
		3	<2	56	1.0	<2	75	1.3	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.013	2.28×10 ⁻⁴	12.0	69		
	平均值		<2	64	<1.0	<2	84	<1.0	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.015	<2.28×10 ⁻⁴	11.8	69		
	2019-09-19	1	<2	60	1.0	<2	83	1.4	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.014	2.28×10 ⁻⁴	12.3	69		
		2	<2	70	1.0	<2	87	1.2	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.016	2.28×10 ⁻⁴	11.3	68		
		3	<2	68	<1.0	<2	93	<1.0	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.016	<2.28×10 ⁻⁴	12.2	69		
	平均值		<2	66	<1.0	<2	87	<1.0	228	<4.56×10 ⁻⁴	0.015	<2.28×10 ⁻⁴	11.9	69		
	备注	1.设计生产负荷 78.2 t/d，实际生产负荷 62.6 t/d，负荷率 80%。														

表 9-11 1#压榨烤籽废气检测结果一览表

采样点位	采样时间		油烟排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	油烟排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温(°C)	排气筒参数
出口	2019-09-26	1	0.96	3198	3.07×10 ⁻³	60	Φ=0.45 m H=25 m
		2	0.96	3149	3.02×10 ⁻³	61	
		3	0.92	3269	3.00×10 ⁻³	60	
		4	0.92	3299	3.04×10 ⁻³	61	
		5	0.93	3195	2.97×10 ⁻³	60	
	平均值		0.94	3222	3.02×10 ⁻³	60	
	2019-09-27	1	0.96	3261	3.14×10 ⁻³	61	
		2	0.93	3228	3.01×10 ⁻³	60	
		3	0.90	3187	2.88×10 ⁻³	61	
		4	0.98	3234	3.17×10 ⁻³	60	
		5	0.90	3293	2.96×10 ⁻³	61	
	平均值		0.94	3241	3.03×10 ⁻³	61	
备注	1.设计生产负荷 78.2 t/d, 实际生产负荷 62.6 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 碱液喷淋塔+ 25 m 排气筒。						

表 9-12 2#压榨烤籽废气检测结果一览表

采样点位	采样时间		油烟排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	油烟排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温(°C)	排气筒参数
出口	2019-09-26	1	0.98	2668	2.61×10 ⁻³	50	Φ=0.45m H=25m
		2	0.78	2719	2.11×10 ⁻³	51	
		3	0.74	2766	2.05×10 ⁻³	50	
		4	0.82	2627	2.15×10 ⁻³	51	
		5	0.74	2807	2.09×10 ⁻³	52	
	平均值		0.81	2717	2.20×10 ⁻³	51	
	2019-09-27	1	0.81	2717	2.20×10 ⁻³	51	
		2	0.81	2667	2.15×10 ⁻³	52	
		3	0.82	2764	2.26×10 ⁻³	51	
		4	0.83	2801	2.34×10 ⁻³	51	
		5	0.86	2667	2.28×10 ⁻³	52	
	平均值		0.82	2723	2.25×10 ⁻³	51	
备注	1.设计生产负荷 78.2 t/d, 实际生产负荷 62.6 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 碱液喷淋塔+ 25 m 排气筒。						

表 9-13 小榨线废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间	油烟排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	油烟排放速率 (kg/h)	工况		
					烟温(°C)	排气筒参 数	
出口	2019- 09-26	1	0.42	4982	2.08×10 ⁻³	37	Φ=0.45 m H=25 m
		2	0.41	4960	2.05×10 ⁻³	38	
		3	0.92	5022	4.61×10 ⁻³	37	
		4	0.94	4896	4.62×10 ⁻³	38	
		5	0.40	5116	2.02×10 ⁻³	38	
	平均值	0.62	4995	3.09×10 ⁻³	38		
	2019- 09-27	1	0.53	5014	2.64×10 ⁻³	38	
		2	0.55	4990	2.74×10 ⁻³	37	
		3	0.56	5112	2.85×10 ⁻³	38	
		4	0.53	5058	2.70×10 ⁻³	37	
		5	0.54	4951	2.69×10 ⁻³	38	
	平均值	0.54	5025	2.72×10 ⁻³	38		
备注	1.设计生产负荷 78.2 t/d, 实际生产负荷 62.6 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 碱液喷淋塔+ 25 m 排气筒。						

表 9-14 大榨线废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间	油烟排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	油烟排放速率 (kg/h)	工况		
					烟温(°C)	排气筒参 数	
出口	2019- 09-26	1	0.47	4618	2.19×10 ⁻³	39	Φ=0.45 m H=25 m
		2	0.52	4590	2.41×10 ⁻³	39	
		3	0.69	4764	3.28×10 ⁻³	40	
		4	0.60	4679	2.81×10 ⁻³	39	
		5	0.60	4704	2.81×10 ⁻³	40	
	平均值	0.58	4671	2.70×10 ⁻³	39		
	2019- 09-27	1	0.65	4735	3.10×10 ⁻³	39	
		2	0.62	4708	2.91×10 ⁻³	40	
		3	0.87	4687	4.06×10 ⁻³	39	
		4	0.39	4652	1.83×10 ⁻³	40	
		5	0.38	4680	1.76×10 ⁻³	40	
	平均值	0.58	4692	2.73×10 ⁻³	40		
备注	1.设计生产负荷 210 t/d, 实际生产负荷 168 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 碱液喷淋塔+ 25 m 排气筒。						

表 9-15 浸出工序废气检测结果一览表

采样点位	采样时间		VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	VOCs 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参数		
出口	2019-09-18	1	5.46	6486	0.035	75	Φ=0.55 m H=15 m		
		2	5.33	6469	0.034	81			
		3	5.59	6407	0.036	80			
	平均值		5.46	6454	0.035	79			
	2019-09-19	1	5.22	6500	0.034	79			
		2	5.44	6621	0.036	79			
		3	4.16	6487	0.027	85			
	平均值		4.94	6536	0.032	81			
	备注	1.设计生产负荷 23.6 t/d, 实际生产负荷 18.9 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 冷凝+石蜡吸收+ 15 m 排气筒。							

表 9-16 花生粕风冷南工序废气检测结果一览表

采样点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参数		
出口	2019-09-18	1	<1.0	3641	<3.64×10 ⁻³	29	Φ=0.4 m H=15 m		
		2	<1.0	3745	<3.75×10 ⁻³	28			
		3	1.0	3720	3.72×10 ⁻³	29			
	平均值		<1.0	3702	<3.70×10 ⁻³	29			
	2019-09-19	1	<1.0	3745	<3.75×10 ⁻³	29			
		2	<1.0	3770	<3.77×10 ⁻³	28			
		3	1.1	3785	4.16×10 ⁻³	29			
	平均值		<1.0	3767	<3.89×10 ⁻³	29			
	备注	1.设计生产负荷 405 t/d, 实际生产负荷 324 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 脉冲布袋除尘器+ 15 m 排气筒。							

表 9-17 花生粕风冷北工序废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019- 09-18	1	<1.0	11356	<0.011	44	Φ=0.65 m H=15 m		
		2	<1.0	11491	<0.011	43			
		3	1.0	11561	0.012	44			
	平均值		<1.0	11469	<0.011	44			
	2019- 09-19	1	<1.0	11436	<0.011	43			
		2	<1.0	11536	<0.012	44			
		3	1.1	11579	0.013	43			
	平均值		<1.0	11517	<0.012	43			
	备注	1.设计生产负荷 405 t/d, 实际生产负荷 324 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 脉冲布袋除尘器+ 15 m 排气筒。							

表 9-18 花生粕包装废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019- 09-18	1	<1.0	2833	<2.83×10 ⁻³	29	Φ=0.4 m H=15 m		
		2	1.0	2802	2.80×10 ⁻³	29			
		3	<1.0	2795	<2.80×10 ⁻³	30			
	平均值		<1.0	2810	<2.81×10 ⁻³	29			
	2019- 09-19	1	<1.0	2798	<2.80×10 ⁻³	29			
		2	<1.0	2863	<2.86×10 ⁻³	30			
		3	1.0	2824	2.82×10 ⁻³	31			
	平均值		<1.0	2828	<2.83×10 ⁻³	30			
	备注	1.设计生产负荷 405 t/d, 实际生产负荷 324 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 布袋除尘器+ 15 m 排气筒。							

表 9-19 花生油精炼线（北）废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019- 09-26	1	<1.0	1726	<1.73×10 ⁻³	46	Φ=0.25 m H=25 m		
		2	1.1	1738	1.91×10 ⁻³	44			
		3	1.0	1759	1.76×10 ⁻³	44			
	平均值		<1.0	1741	<1.80×10 ⁻³	45			
	2019- 09-27	1	1.1	1753	1.93×10 ⁻³	44			
		2	<1.0	1736	<1.74×10 ⁻³	45			
		3	1.0	1794	1.79×10 ⁻³	45			
	平均值		<1.0	1761	<1.82×10 ⁻³	45			
	备注	1.设计生产负荷 285 t/d, 实际生产负荷 228 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 脉冲布袋除尘器+ 25 m 排气筒。							

表 9-20 花生油精炼线（南）废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019- 09-26	1	<1.0	1202	<1.20×10 ⁻³	47	Φ=0.25 m H=25 m		
		2	1.0	1187	1.19×10 ⁻³	48			
		3	1.0	1203	1.20×10 ⁻³	46			
	平均值		<1.0	1197	<1.20×10 ⁻³	47			
	2019- 09-27	1	1.0	1220	1.22×10 ⁻³	48			
		2	1.0	1220	1.22×10 ⁻³	48			
		3	1.0	1188	1.19×10 ⁻³	48			
	平均值		1.0	1209	1.21×10 ⁻³	48			
	备注	1.设计生产负荷 285 t/d, 实际生产负荷 228 t/d, 负荷率 80% 2.环保处理设施: 脉冲布袋除尘器+ 25 m 排气筒。							

表 9-21 120 万大卡导热油锅炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019-0 8-08	1	<3	107	<1.0	<3	128	<1.0	996	<2.99×10 ⁻³	0.107	<1.00×10 ⁻³	6.4	55	Φ=0.4 m H=15 m	
		2	<3	110	1.0	<3	131	1.2	1061	<3.18×10 ⁻³	0.117	1.06×10 ⁻³	6.3	56		
		3	<3	111	<1.0	<3	128	<1.0	1126	<3.38×10 ⁻³	0.125	<1.13×10 ⁻³	5.8	55		
	平均值		<3	109	<1.0	<3	129	<1.0	1061	<3.18×10 ⁻³	0.116	<1.06×10 ⁻³	6.2	55		
	2019-0 8-09	1	<3	108	<1.0	<3	122	<1.0	1063	<3.19×10 ⁻³	0.115	<1.06×10 ⁻³	5.5	55		
		2	<3	109	<1.0	<3	124	<1.0	1127	<3.38×10 ⁻³	0.123	<1.13×10 ⁻³	5.6	56		
		3	<3	107	1.0	<3	127	1.2	994	<2.98×10 ⁻³	0.106	9.94×10 ⁻⁴	6.3	54		
	平均值		<3	108	<1.0	<3	124	<1.0	1061	<3.18×10 ⁻³	0.115	<1.06×10 ⁻³	5.8	55		
	备注	1.设计生产负荷 120 万大卡，实际生产负荷 120 万大卡，负荷率 100%； 2.环保措施：低氮燃烧+15 m 排气筒。														

表 9-22 植物油精炼线（北）废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019-0 8-18	1	<1.0	2644	<2.64×10 ⁻³	50	Φ=0.25 m H=25 m		
		2	1.0	2628	2.63×10 ⁻³	48			
		3	<1.0	2615	<2.62×10 ⁻³	49			
	平均值		<1.0	2629	<2.72×10 ⁻³	49			
	2019-0 8-19	1	1.0	2605	2.61×10 ⁻³	48			
		2	<1.0	2619	<2.62×10 ⁻³	49			
		3	<1.0	2568	<2.57×10 ⁻³	49			
	平均值		<1.0	2597	<2.68×10 ⁻³	49			
	备注	1.设计生产负荷 276 t/d，实际生产负荷 221 t/d，负荷率 80%； 2.环保处理设施：布袋除尘器+ 25 m 排气筒。							

表 9-23 植物油精炼线（南）废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019- 08-18	1	<1.0	1378	<1.38×10 ⁻³	51	Φ=0.25 m H=15 m		
		2	<1.0	1388	<1.39×10 ⁻³	50			
		3	1.1	1368	1.50×10 ⁻³	51			
	平均值		<1.0	1378	<1.38×10 ⁻³	51			
	2019- 08-19	1	<1.0	1409	<1.41×10 ⁻³	50			
		2	1.1	1358	1.49×10 ⁻³	51			
		3	<1.0	1379	<1.38×10 ⁻³	51			
	平均值		<1.0	1382	<1.38×10 ⁻³	51			
	备注	1.设计生产负荷 276 t/d，实际生产负荷 221 t/d，负荷率 80%； 2.环保处理设施：布袋除尘器+ 25 m 排气筒。							

表 9-24 高压蒸汽锅炉废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			折算浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019-0 8-18	1	<2	52	<1.0	<2	52	<1.0	766	<1.53×10 ⁻³	0.040	<7.66×10 ⁻⁴	3.4	148	Φ=0.4 m H=25 m	
		2	<2	47	1.1	<2	48	1.1	762	<1.52×10 ⁻³	0.036	8.38×10 ⁻⁴	4.0	153		
		3	<2	54	1.0	<2	55	1.0	837	<1.67×10 ⁻³	0.045	8.37×10 ⁻⁴	3.8	149		
	平均值		<2	51	<1.0	<2	52	<1.0	788	<1.58×10 ⁻³	0.040	<8.15×10 ⁻⁴	3.7	150		
	2019-0 8-19	1	<2	54	<1.0	<2	55	<1.0	765	<1.53×10 ⁻³	0.041	<7.65×10 ⁻⁴	3.9	146		
		2	<2	58	<1.0	<2	58	<1.0	762	<1.52×10 ⁻³	0.044	<7.62×10 ⁻⁴	3.6	151		
		3	<2	57	1.0	<2	58	1.0	765	<1.53×10 ⁻³	0.044	7.65×10 ⁻⁴	3.8	148		
	平均值		<2	56	<1.0	<2	57	<1.0	764	<1.53×10 ⁻³	0.043	<7.64×10 ⁻⁴	3.8	148		
	备注	1.设计生产负荷 1.717 t/h，实际生产负荷 1.717 t/h，负荷率 100%； 2.环保措施：低氮燃烧+25 m 排气筒。														

表 9-25 瓶胚吹塑+吹瓶工序废气检测结果一览表

采样 点位	采样时间		VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	VOCs 排放速率 (kg/h)	工况			
						烟温(°C)	排气筒参 数		
出口	2019- 10-23	1	0.72	9751	0.00702	37	Φ=0.70 m H=15 m		
		2	0.96	9672	0.00929	37			
		3	0.73	9775	0.00714	36			
	平均值		0.80	9733	0.00782	37			
	2019- 10-24	1	0.86	9735	0.00837	37			
		2	0.89	9803	0.00872	38			
		3	0.91	9662	0.00879	37			
	平均值		0.89	9733	0.00863	37			
	备注	1.设计生产负荷 6000 个/h，实际生产负荷 6000 个/h，负荷率 100%； 2.环保处理设施：UV 光催化氧化+ 15 m 排气筒。							

表 9-26 花生食品烤籽炉（东）废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019-10-23	1	<3	<3	<1.0	2194	<6.58×10 ⁻³	<6.58×10 ⁻³	<2.19×10 ⁻³	20.6	68	Φ=0.3 m H=25 m	
		2	<3	<3	<1.0	2181	<6.54×10 ⁻³	<6.54×10 ⁻³	<2.18×10 ⁻³	20.5	68		
		3	<3	<3	1.0	2166	<6.50×10 ⁻³	<6.50×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³	20.6	69		
	平均值		<3	<3	<1.0	2180	<6.54×10 ⁻³	<6.54×10 ⁻³	<2.18×10 ⁻³	20.6	68		
	2019-10-24	1	<3	<3	<1.0	2169	<6.51×10 ⁻³	<6.51×10 ⁻³	<2.17×10 ⁻³	20.7	68		
		2	<3	<3	<1.0	2171	<6.51×10 ⁻³	<6.51×10 ⁻³	<2.17×10 ⁻³	20.5	68		
		3	<3	<3	1.0	2196	<6.59×10 ⁻³	<6.59×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	20.6	67		
	平均值		<3	<3	<1.0	2179	<6.54×10 ⁻³	<6.54×10 ⁻³	<2.18×10 ⁻³	20.6	68		
	备注	1.设计生产负荷 40.6 t/d，实际生产负荷 36.5 t/d，负荷率 90%； 2.环保措施：低氮燃烧+25 m 排气筒。											

表 9-27 花生食品烤籽炉（西）废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)			烟气 流量 Nm ³ /h	排放速率 (kg/h)			工况			
			SO ₂	NO _x	颗粒物		SO ₂	NO _x	颗粒物	含氧量 (%)	烟温 (°C)	排气筒 参数	
出口	2019-10-23	1	<3	<3	<1.0	2055	<6.17×10 ⁻³	<6.17×10 ⁻³	<2.06×10 ⁻³	20.5	58	Φ=0.3 m H=25 m	
		2	<3	<3	<1.0	2063	<6.19×10 ⁻³	<6.19×10 ⁻³	<2.06×10 ⁻³	20.6	59		
		3	<3	<3	1.0	2066	<6.20×10 ⁻³	<6.20×10 ⁻³	2.07×10 ⁻³	20.7	58		
	平均值		<3	<3	<1.0	2061	<6.18×10 ⁻³	<6.18×10 ⁻³	<2.06×10 ⁻³	20.6	58		
	2019-10-24	1	<3	<3	1.0	2037	<6.11×10 ⁻³	<6.11×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	20.5	59		
		2	<3	<3	<1.0	2055	<6.17×10 ⁻³	<6.17×10 ⁻³	<2.06×10 ⁻³	20.6	58		
		3	<3	<3	<1.0	2066	<6.20×10 ⁻³	<6.20×10 ⁻³	<2.07×10 ⁻³	20.6	58		
	平均值		<3	<3	<1.0	2053	<6.16×10 ⁻³	<6.16×10 ⁻³	<2.05×10 ⁻³	20.6	58		
	备注	1.设计生产负荷 40.6 t/d，实际生产负荷 36.5 t/d，负荷率 90%； 2.环保措施：低氮燃烧+25 m 排气筒。											

9.1.2 厂界废气监测结果

表 9-28 无组织废气采样期间气象条件一览表

时间	气象条件		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	大气稳定度
	1	2					
2019-09-18	1		26.7	102.52	E	1.2	D
	2		27.2	102.16	E	1.5	D
	3		27.0	102.17	E	2.1	D
2019-09-19	1		24.5	103.13	E	2.6	D
	2		24.9	103.02	E	2.7	D
	3		24.7	103.11	E	2.5	D

表 9-29 厂界无组织废气检测结果一览表

检测指标	采样日期及频次		检测点位与结果				最大值
			1#上风向参照点	2#下风向监控点	3#下风向监控点	4#下风向监控点	
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	2019-09-18	1	0.214	0.374	0.344	0.404	0.404
		2	0.227	0.392	0.382	0.324	
		3	0.242	0.354	0.309	0.302	
	2019-09-19	1	0.239	0.381	0.379	0.369	0.389
		2	0.225	0.362	0.389	0.349	
		3	0.246	0.340	0.332	0.305	
VOCs (mg/m ³)	2019-09-18	1	0.91	1.10	1.25	1.18	1.40
		2	0.97	1.14	1.34	1.09	
		3	0.87	1.19	1.40	1.13	
	2019-09-19	1	0.95	1.16	1.14	1.10	1.36
		2	0.94	1.10	1.27	1.16	
		3	0.98	1.24	1.36	1.05	

备注	总悬浮颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值要求（颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ），厂界 VOCS 浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求（VOCs $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ ）。
----	--

9.1.3 废水监测结果

表 9-30 废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			1	2	3	4	平均值
2019-08-08	污水处理 站进口	pH(无量纲)	8.43	8.37	8.52	8.49	——
		动植物油(mg/L)	8.53	9.26	9.13	9.09	9.00
		悬浮物(mg/L)	89	86	79	83	84
		化学需氧量(mg/L)	380	368	370	360	370
		氨氮(mg/L)	1.89	1.97	2.02	1.94	1.96
	污水处理 站出口	pH(无量纲)	7.25	7.33	7.31	7.34	——
		动植物油(mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		悬浮物(mg/L)	41	38	40	38	39
		化学需氧量(mg/L)	140	125	120	115	125
		氨氮(mg/L)	0.980	0.980	1.05	0.820	0.958
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			1	2	3	4	平均值
2019-08-09	污水处理 站进口	pH(无量纲)	8.54	8.57	8.62	8.48	——
		动植物油(mg/L)	7.30	7.27	7.78	7.49	7.46
		悬浮物(mg/L)	84	86	87	91	87
		化学需氧量(mg/L)	370	388	360	375	373
		氨氮(mg/L)	2.04	2.05	2.12	2.14	2.09
	污水处理	pH(无量纲)	7.21	7.36	7.29	7.24	——

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			1	2	3	4	平均值
	站出口	动植物油(mg/L)	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		悬浮物(mg/L)	42	38	39	41	40
		化学需氧量(mg/L)	125	130	140	150	136
		氨氮(mg/L)	0.885	1.05	0.980	0.950	0.966
备注	执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准(pH: 6.5~9.5 无量纲, 化学需氧量: 500 mg/L, 氨氮: 45 mg/L, 悬浮物: 400 mg/L, 动植物油: 100 mg/L)。						

9.1.4 噪声监测结果

表 9-31 厂界噪声检测结果一览表

测点编号	测点名称	检测结果(dB(A))			
		2019-08-08		2019-08-09	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
1	东厂界	51.9	49.1	53.0	48.4
2	南厂界	54.3	48.1	54.0	49.2
3	西厂界	55.7	46.8	52.9	48.8
4	北厂界	52.9	49.1	53.9	48.1
备注	1.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类功能区排放限值: 昼间: 60 dB(A); 夜间: 50 dB(A); 2.检测期间无风雪, 无雷电, 风速小于 5 m/s。 3.检测期间夜间不生产。				

9.1.4 环保设施处理效率检测

本项目能够监测厂区污水处理站对废水中污染物的处理效率, 监测结果见表 9-32。

表 9-32 环保设施处理效率检测结果一览表

工段	环保设备	污染物	处理效率 (%)	
			2019-08-08	2019-08-09
生产废水、生活污水	污水处理站	动植物油	99.7	99.6
		悬浮物	53.6	54.0
		化学需氧量	66.2	63.5
		氨氮	51.1	53.8

9.2 监测结果分析

9.2.1 有组织废气监测结果分析

1、筛选、色选、去石工序（东）废气

连续两天的检测结果表明：

筛选、色选、去石工序（东）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 23002Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 17665.5 万 m³/a，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.8mg/m³，排放速率最大值为 0.041kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物≤20mg/m³），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物≤14.5kg/h（排气筒高度为 25 米））。

2、筛选、色选、去石工序（西）废气

连续两天的检测结果表明：

筛选、色选、去石工序（西）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 23578Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 18107.9 万 m³/a，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.6mg/m³，排放速率最大值为 0.038kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物≤20mg/m³），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物≤14.5kg/h（排气筒高度为 25 米））。

3、600 万大卡导热油锅炉废气

600 万大卡导热油锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 4194Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 3221.0 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <3mg/m³、110mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.26×10⁻²kg/h、0.377kg/h、4.19×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

4、10t/h 天然气锅炉废气

10t/h 天然气锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 4899Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 3762.4 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <3mg/m³、38mg/m³、1.0mg/m³，排放速率最大值分别为 0.015kg/h、0.186kg/h、4.90×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

5、6t/h 天然气锅炉废气

6t/h 天然气锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 2488Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 1910.8 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <3mg/m³、68mg/m³、1.0mg/m³，排放速率最大值分别为 7.46×10⁻³kg/h、0.157kg/h、2.49×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

6、2#0.5t/h 热水锅炉废气

2#0.5t/h 热水锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 962Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 738.8 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、40mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.92×10⁻³kg/h、0.031kg/h、9.62×10⁻⁴kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

7、3#0.5t/h 热水锅炉废气

3#0.5t/h 热水锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 849Nm³/h, 年工作 7680h, 废气量为 652.0 万 m³/a, 废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、58mg/m³、1.2mg/m³, 排放速率最大值分别为 1.70×10⁻³kg/h、0.040kg/h、8.49×10⁻⁴kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/ 2374-2018) 表 2 一般控制区排放限值要求 (SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³)。

本项目共设有 0.5t/h 热水锅炉 4 台, 热水锅炉废气分别经 4 根 6m 排气筒排放。由于 0.5t/h 热水锅炉型号、规格、排气筒及外排废气中污染物种类均一致, 验收检测期间抽检 50% (2 根) 进行检测。另外 2 根排气筒污染物排放浓度、废气排放总量、污染物排放速率均按已测 2 根排气筒均值进行评价。

即 1#、4#0.5t/h 热水锅炉外排废气中废气量为 695.4 万 m³/a, 废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、49mg/m³、1.2mg/m³, 排放速率最大值分别为 1.81×10⁻³kg/h、0.036kg/h、9.06×10⁻⁴kg/h。

8、1#压榨烤籽炉废气

1#压榨烤籽炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 233Nm³/h, 年工作 7680h, 废气量为 178.9 万 m³/a, 废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 2mg/m³、108mg/m³、1.3mg/m³, 排放速率最大值分别为 4.66×10⁻⁴kg/h、0.022kg/h、2.56×10⁻⁴kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 表 1 一般控制区标准要求 (SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³)。

9、2#压榨烤籽炉废气

2#压榨烤籽炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 322Nm³/h, 年工作 7680h, 废气量为 247.3 万 m³/a, 废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、108mg/m³、1.1mg/m³, 排放速率最大值分别为 6.44×10⁻⁴kg/h、0.029kg/h、3.22×10⁻⁴kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 表 1 一般控制区标准要求 (SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³)。

10、3#压榨烤籽炉废气

3#压榨烤籽炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 228Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 175.1 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、93mg/m³、1.3mg/m³，排放速率最大值分别为 4.56×10⁻⁴kg/h、0.016kg/h、2.28×10⁻⁴kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 一般控制区标准要求(SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³)。

本项目共设有压榨烤籽炉 6 台，烤籽炉废气分别经 6 根排气筒排放。由于烤籽炉型号、规格、排气筒及外排废气中污染物种类均一致，验收检测期间抽检 50% (3 根) 进行检测。另外 3 根排气筒污染物排放浓度、废气排放总量、污染物排放速率均按已测 3 根排气筒均值进行评价。

即 4#、5#、6#烤籽炉外排废气中废气量为 200.1 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、103mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 5.22×10⁻⁴kg/h、0.022kg/h、2.69×10⁻⁴kg/h。

11、1#压榨烤籽油烟废气

连续两天的检测结果表明：

1#压榨烤籽油烟废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 3299Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 2533.6 万 m³/a，废气中油烟排放浓度最大值为 0.98mg/m³，排放速率最大值为 3.17×10⁻³kg/h。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 大型标准要求(油烟≤1.0mg/m³)。

12、2#压榨烤籽油烟废气

连续两天的检测结果表明：

2#压榨烤籽油烟废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 2807Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 2155.8 万 m³/a，废气中油烟排放浓度最大值为 0.98mg/m³，排放速率最大值为 2.61×10⁻³kg/h。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 大型标准要求(油烟≤1.0mg/m³)。

13、小榨线油烟废气

连续两天的检测结果表明：

小榨线油烟废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 5112Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 3926.0 万 m³/a，废气中油烟排放浓度最大值为 0.94mg/m³，排

放速率最大值为 $4.62 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 大型标准要求（油烟 $\leq 1.0 \text{mg/m}^3$ ）。

14、大榨线油烟废气

连续两天的检测结果表明：

大榨线油烟废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $4764 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h，废气量为 3658.8 万 m^3/a ，废气中油烟排放浓度最大值为 0.87mg/m^3 ，排放速率最大值为 $4.06 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 大型标准要求（油烟 $\leq 1.0 \text{mg/m}^3$ ）。

15、浸出工序废气

连续两天的检测结果表明：

浸出工序废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $6621 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h，废气量为 5084.9 万 m^3/a ，废气中 VOCs 排放浓度最大值为 5.59mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.036kg/h 。外排废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 I 时段标准要求（浓度限值：VOCs $\leq 120 \text{mg/m}^3$ ，速率限值：VOCs $\leq 6 \text{kg/h}$ ）。

16、花生粕风冷南工序废气

连续两天的检测结果表明：

花生粕风冷南工序废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $3785 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h，废气量为 2906.9 万 m^3/a ，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.1mg/m^3 ，排放速率最大值为 $4.16 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20 \text{mg/m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 3.5 \text{kg/h}$ （排气筒高度为 15 米））。

17、花生粕风冷北工序废气

连续两天的检测结果表明：

花生粕风冷北工序废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $11579 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h，废气量为 8892.7 万 m^3/a ，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.1mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.013kg/h 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区

标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（颗粒物 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为15米））。

18、花生粕包装工序废气

连续两天的检测结果表明：

花生粕包装工序废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $2863\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h ，废气量为 $2198.8\text{万 m}^3/\text{a}$ ，废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $2.86\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（颗粒物 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为15米））。

19、花生油精炼线（北）废气

连续两天的检测结果表明：

花生油精炼线（北）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $1794\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h ，废气量为 $1377.8\text{万 m}^3/\text{a}$ ，废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.93\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为25米））。

20、花生油精炼线（南）废气

连续两天的检测结果表明：

花生油精炼线（南）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 $1220\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作 7680h ，废气量为 $937.0\text{万 m}^3/\text{a}$ ，废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.22\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为25米））。

21、120万大卡导热油锅炉废气

120万大卡导热油锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为

1127Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 865.5 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <3mg/m³、131mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 3.38×10⁻³kg/h、0.125kg/h、1.13×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

22、植物油精炼线（北）废气

连续两天的检测结果表明：

植物油精炼线（北）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 2644Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 2030.6 万 m³/a，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.0mg/m³，排放速率最大值为 2.72×10⁻³kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物≤20mg/m³），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物≤14.5kg/h（排气筒高度为 25 米））。

23、植物油精炼线（南）废气

连续两天的检测结果表明：

植物油精炼线（南）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 1409Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 1082.1 万 m³/a，废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.1mg/m³，排放速率最大值为 1.50×10⁻³kg/h。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物≤20mg/m³），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物≤14.5kg/h（排气筒高度为 25 米））。

24、高压蒸汽锅炉废气

高压蒸汽锅炉废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 837Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 642.8 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <2mg/m³、58mg/m³、1.1mg/m³，排放速率最大值分别为 1.67×10⁻³kg/h、0.045kg/h、8.38×10⁻⁴kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

25、瓶胚吹塑+吹瓶工序废气

连续两天的检测结果表明：

瓶胚吹塑+吹瓶工序废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 9803Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 7528.7 万 m³/a，废气中 VOCs 排放浓度最大值为 0.96mg/m³，排放速率最大值为 9.29×10⁻³kg/h。外排废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 I 时段标准要求（浓度限值：VOCs≤120mg/m³，速率限值：VOCs≤6kg/h）。

26、花生食品烤籽炉（东）废气

花生食品烤籽炉（东）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 2196Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 1686.5 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <3mg/m³、<3mg/m³、1.0mg/m³，排放速率最大值分别为 6.59×10⁻³kg/h、6.59×10⁻³kg/h、2.20×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

27、花生食品烤籽炉（西）废气

花生食品烤籽炉（西）废气处理设施出口处废气中废气量最大值为 2066Nm³/h，年工作 7680h，废气量为 1586.7 万 m³/a，废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 <3mg/m³、<3mg/m³、1.0mg/m³，排放速率最大值分别为 6.20×10⁻³kg/h、6.20×10⁻³kg/h、2.07×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

9.2.2 无组织废气监测结果分析

表 9-33 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	0.404	1.0
VOCs	1.40	2.0
备注	总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值要求（颗粒物≤1.0 mg/m ³ ），厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求（VOCs≤2.0mg/m ³ ）。	

9.2.3 废水监测结果分析

连续两天的检测结果表明：

本项目污水处理站进水口处废水中 pH=8.37-8.62（无量纲），动植物油、SS、COD_{Cr}、氨氮浓度最大值分别为 9.22mg/L、87mg/L、373mg/L、2.09mg/L。

外排废水中动植物油、SS、COD_{Cr}、氨氮两日排放浓度均值最大为<0.06mg/L、40mg/L、136mg/L、0.966mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求（动植物油≤100mg/L，COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮≤45mg/L，SS≤400mg/L）。

9.2.4 噪声监测结果分析

验收监测期间，山东金胜粮油食品有限公司厂界昼间噪声值在 51.9-55.7dB(A)之间，夜间噪声值在 46.8-49.2dB (A)之间，昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

9.2.5 环保设施处理效率检测结果分析

本项目能够监测厂区污水处理站对废水中污染物的处理效率。两天监测结果表明，厂区污水处理站对废水中动植物油、SS、COD_{Cr}、氨氮的处理效率为 99.6#~99.7%、53.6#~54.0%、63.5%~66.2%、51.1%~53.8%，达到了处理效果，能够满足项目废气处理要求。

9.3 污染物总量核算

项目 COD、氨氮、SO₂、NO_x 排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a。

依据本次验收监测工况条件下的连续两日排放速率均值最大值及年运行时间，核算废气中污染物排放总量。

依据验收检测期间，莒南县新区污水处理厂外排废水中 COD_{Cr}、氨氮两日排放浓度日均值最大值与本项目废水排放总量，核算本项目废水中污染物排放总量。

污染物排放量核算结果见表 9-34、表 9-35。

表 9-34 本项目废气中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	连续两日排放速率 均值最大值 kg/h	年运行时间 h/a	核算总量 t/a
SO ₂	600 万大卡导热油锅炉废气 排气筒	1.23×10 ⁻²	7680	0.094
	10t/h 天然气锅炉废气排气 筒	0.014	7680	0.108
	6t/h 天然气锅炉废气排气筒	7.17×10 ⁻³	7680	0.055
	1#0.5t/h 热水锅炉废气排气 筒	1.80×10 ⁻³	7680	0.014
	2#0.5t/h 热水锅炉废气排气 筒	1.91×10 ⁻³	7680	0.015
	3#0.5t/h 热水锅炉废气排气 筒	1.68×10 ⁻³	7680	0.013
	4#0.5t/h 热水锅炉废气排气 筒	1.80×10 ⁻³	7680	0.014
	1#压榨烤籽炉废气排气筒	4.66×10 ⁻⁴	7680	0.004
	2#压榨烤籽炉废气排气筒	6.43×10 ⁻⁴	7680	0.005
	3#压榨烤籽炉废气排气筒	4.56×10 ⁻⁴	7680	0.004
	4#压榨烤籽炉废气排气筒	5.22×10 ⁻⁴	7680	0.004
	5#压榨烤籽炉废气排气筒	5.22×10 ⁻⁴	7680	0.004
	6#压榨烤籽炉废气排气筒	5.22×10 ⁻⁴	7680	0.004
	120 万大卡导热油锅炉废气 排气筒	3.18×10 ⁻³	7680	0.024
	高压蒸汽锅炉废气排气筒	1.58×10 ⁻³	7680	0.012
	花生食品烤籽炉（东）废气 排气筒	6.54×10 ⁻³	7680	0.050
	花生食品烤籽炉（西）废气 排气筒	6.18×10 ⁻³	7680	0.047
				合计
			总量控制	9.551
NO _x	600 万大卡导热油锅炉废气 排气筒	0.365	7680	2.80
	10t/h 天然气锅炉废气排气 筒	0.183	7680	1.41
	6t/h 天然气锅炉废气排气筒	0.144	7680	1.11

污染物	监测对象	连续两日排放速率 均值最大值 kg/h	年运行时间 h/a	核算总量 t/a
	1#0.5t/h 热水锅炉废气排气筒	0.036	7680	0.276
	2#0.5t/h 热水锅炉废气排气筒	0.031	7680	0.238
	3#0.5t/h 热水锅炉废气排气筒	0.040	7680	0.307
	4#0.5t/h 热水锅炉废气排气筒	0.036	7680	0.276
	1#压榨烤籽炉废气排气筒	0.020	7680	0.154
	2#压榨烤籽炉废气排气筒	0.027	7680	0.207
	3#压榨烤籽炉废气排气筒	0.015	7680	0.115
	4#压榨烤籽炉废气排气筒	0.021	7680	0.161
	5#压榨烤籽炉废气排气筒	0.021	7680	0.161
	6#压榨烤籽炉废气排气筒	0.021	7680	0.161
	120 万大卡导热油锅炉废气排气筒	0.116	7680	0.891
	高压蒸汽锅炉废气排气筒	0.043	7680	0.330
	花生食品烤籽炉（东）废气排气筒	6.54×10^{-3}	7680	0.050
	花生食品烤籽炉（西）废气排气筒	6.18×10^{-3}	7680	0.047
			合计	8.694
			总量控制	19.386

表 9-35 本项目废水中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	连续两日排放浓度 均值最大值 mg/L	废水排放总量 m ³ /a	核算总量 t/a
COD _{Cr}	莒南县新区污水处理厂废水总排口	33.8	33555	1.13
			合计	1.13
			总量控制	1.75
氨氮	莒南县新区污水处理厂废水总排口	0.514	33555	0.017
			合计	0.017

	总量控制	0.17
--	------	-------------

本项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量分别为 1.13t/a、0.017t/a、0.471t/a、8.694t/a。满足总量控制要求（项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a 以内）。

10 验收监测结论及建议

10.1 验收主要结论

10.1.1 废气

本项目生产过程中产生的废气主要是筛选粉尘、去石粉尘、色选粉尘、600 万大卡导热油锅炉燃烧废气、10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、0.5t/h 热水锅炉燃烧废气、压榨烤籽炉燃烧废气、压榨烤籽油烟废气、压榨油烟废气；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生粕风冷粉尘，花生粕包装粉尘；花生油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、脱臭不凝气、120 万大卡导热油锅炉燃烧废气；植物油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、珍珠岩及硅藻土投料粉尘、脱臭不凝气、1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气；瓶胚吹塑有机废气、吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气；花生粉包装粉尘；花生食品烤籽炉燃烧废气；生产过程、污水处理站的恶臭废气等。

(1) 筛选、去石、色选工序产生粉尘

本项目筛选、去石、色选工序产生粉尘通过集气罩收集后，分别经 2 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（1#~2#）排放。

表 10-1 筛选、去石、色选工序废气（1#、2#）中颗粒物检测结果分析一览表

工序	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
筛选、去石、色选工序 (东)	1.8	0.041	17665.5
筛选、去石、色选工序 (西)	1.6	0.038	18107.9
备注	颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (颗粒物≤20mg/m ³)，颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 (颗粒物≤14.5kg/h (排气筒高度为 25 米))。		

(2) 600 万大卡导热油锅炉废气:

本项目燃天然气导热油锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

表 10-2 600 万大卡导热油锅炉（3#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<3	1.26×10 ⁻²	3221.0
NO _x	110	0.377	
颗粒物	1.2	4.19×10 ⁻³	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

(3) 10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（4#）排放。

表 10-3 10t/h 蒸汽锅炉（4#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<3	0.015	3762.4
NO _x	38	0.186	
颗粒物	1.0	4.90×10 ⁻³	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

(4) 6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（5#）排放。

表 10-4 6t/h 蒸汽锅炉（5#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<3	0.015	3762.4
NO _x	38	0.186	
颗粒物	1.0	4.90×10 ⁻³	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

(5) 0.5t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目 4 台燃天然气 0.5t/h 蒸汽锅炉(全预混变频冷凝锅炉)废气经 4 根 8m 高排气筒(6#~9#)排放。

表 10-5 1#0.5t/h 热水锅炉(6#) 废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	1.81×10 ⁻³	695.4
NO _x	49	0.036	
颗粒物	1.2	9.06×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-6 2#0.5t/h 热水锅炉(7#) 废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	1.92×10 ⁻³	738.8
NO _x	40	0.031	
颗粒物	1.2	9.62×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-7 3#0.5t/h 热水锅炉(8#) 废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	1.70×10 ⁻³	652.0
NO _x	58	0.040	
颗粒物	1.2	8.49×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-8 4#0.5t/h 热水锅炉（9#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	1.81×10 ⁻³	695.4
NO _x	49	0.036	
颗粒物	1.2	9.06×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

(6) 压榨烤籽炉燃烧废气

本项目共建设有 6 台烤籽炉，烤籽炉燃天然气废气分别经 6 根 20m 高排气筒（10#~15#）排放。

表 10-9 1#压榨烤籽炉（10#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	2	4.66×10 ⁻⁴	178.9
NO _x	108	0.022	
颗粒物	1.3	2.56×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-10 2#压榨烤籽炉（11#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	6.44×10 ⁻⁴	247.3
NO _x	108	0.029	
颗粒物	1.1	3.22×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-11 3#压榨烤籽炉（12#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	4.56×10 ⁻⁴	247.3
NO _x	93	0.016	
颗粒物	1.3	2.28×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-12 4#压榨烤籽炉（13#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	5.22×10 ⁻⁴	200.1
NO _x	103	0.022	
颗粒物	1.2	2.69×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-13 5#压榨烤籽炉（14#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	5.22×10 ⁻⁴	200.1
NO _x	103	0.022	
颗粒物	1.2	2.69×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

表 10-14 6#压榨烤籽炉（15#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	5.22×10 ⁻⁴	200.1
NO _x	103	0.022	
颗粒物	1.2	2.69×10 ⁻⁴	

备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。
----	---

(7) 压榨烤籽油烟

本项目 6 台压榨烤籽炉废气分别进入 2 套碱液喷淋装置处理后, 通过 2 根 25m 高排气筒 (16#, 17#) 排放。

(8) 小榨线压榨油烟

本项目小榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后, 通过 1 根 25m 排气筒 (18#) 排放。

(9) 大榨线压榨油烟

本项目大榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后, 通过 1 根 25m 排气筒 (19#) 排放。

表 10-15 有组织废气 (16#~19#) 中油烟检测结果分析一览表

工序	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
1#压榨烤籽	0.98	3.17×10 ⁻³	2533.6
2#压榨烤籽	0.98	2.61×10 ⁻³	2155.8
小榨线压榨	0.94	4.62×10 ⁻³	3926.0
大榨线压榨	0.87	4.06×10 ⁻³	3658.8
备注	外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 大型标准要求 (油烟≤1.0mg/m ³)。		

(10) 合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体, 花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体。

本项目浸出车间产生的合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体, 花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统, 在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后, 通过 1 台引风机引入 1 根 15m 高排气筒 (20#) 排放。

表 10-16 浸出工序（20#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	废气量（万 Nm ³ /a）
VOCs	5.59	0.036	5084.9
备注	外排废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 第 I 时段标准要(浓度限值：VOCs≤120mg/m ³ ，速率限值：VOCs≤6kg/h)。		

(11) 花生粕风冷粉尘

本项目花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后，通过 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒（21#，22#）排放。

(12) 花生粕包装粉尘

本项目包装机粉尘经集气罩收集后，通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（23#）排放。

(13) 花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（24#，25#）排放。

表 10-17 有组织废气（21#~25#）中颗粒物检测结果分析一览表

工序	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	废气量（万 Nm ³ /a）
花生粕风冷南工序	1.1	4.16×10 ⁻³	2906.9
花生粕风冷北工序	1.1	0.013	8892.7
花生粕包装工序	1.0	2.86×10 ⁻³	2198.8
花生油精炼线的活性白土及活性炭投料（北）	1.1	1.93×10 ⁻³	1377.8
花生油精炼线的活性白土及活性炭投料（南）	1.0	1.22×10 ⁻³	937.0
备注	颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物≤20mg/m ³ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物排放速率≤3.5kg/h（排气筒高度为 15 米），排放速率≤14.5kg/h（排气筒高度为 25 米））。		

(14) 120 万大卡导热油锅炉燃烧废气

本项目导热油锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（26#）排放。

表 10-18 120 万大卡导热油锅炉（26#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<3	3.38×10 ⁻³	865.5
NO _x	131	0.125	
颗粒物	1.2	1.13×10 ⁻³	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

(15) 植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后,分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后,通过 2 根 25m 高排气筒 (27#, 28#) 排放。

表 10-19 有组织废气 (27#, 28#) 中颗粒物检测结果分析一览表

工序	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
植物油精炼线的活性白土及活性炭投料 (北)	1.0	2.72×10 ⁻³	2030.6
植物油精炼线的活性白土及活性炭投料 (南)	1.1	1.50×10 ⁻³	1082.1
备注	颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区标准要求 (颗粒物≤20mg/m ³),颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准 (颗粒物排放速率≤14.5kg/h (排气筒高度为 25 米))。		

(16) 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气

本项目 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后,通过 1 根 25m 高排气筒 (29#) 排放。

表 10-20 1.717t/h 高压蒸汽锅炉 (29#) 废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<2	1.67×10 ⁻³	642.8
NO _x	58	0.045	
颗粒物	1.1	8.38×10 ⁻⁴	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区排放限值要求 (SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³)。		

(17) 瓶胚吹塑、吹瓶工序产生废气

本项目瓶胚注塑、吹瓶工序产生废气经集气罩收集后，通过 1 台光氧催化装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（30#）排放。

表 10-21 瓶胚注塑、吹瓶工序（30#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
VOCs	0.96	9.29×10 ⁻³	7528.7
备注	满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 I 时段标准要求（浓度限值：VOCs≤120mg/m ³ ，速率限值：VOCs≤6kg/h）。		

(18) 花生食品烤籽炉废气

本项目花生食品烤籽炉产生废气分别经锅炉自动的低氮燃烧器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（31#，32#）排放。

表 10-22 花生食品烤籽炉（东）（31#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<3	6.59×10 ⁻³	1686.5
NO _x	<3	6.59×10 ⁻³	
颗粒物	1.0	2.20×10 ⁻³	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³ ）。		

表 10-23 花生食品烤籽炉（西）（32#）废气检测结果分析一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 (万 Nm ³ /a)
SO ₂	<3	6.20×10 ⁻³	1586.7
NO _x	<3	6.20×10 ⁻³	
颗粒物	1.0	2.07×10 ⁻³	
备注	外排废气中 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（SO ₂ ≤100mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ 、颗粒物≤20mg/m ³ ）。		

(19) 无组织废气

本项目花生油精炼线的真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线的真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花

生油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、未收集的植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、未收集的瓶胚注塑及吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气、花生粉包装粉尘、面粉投料粉尘，直接无组织排放，采取加强车间强制通风等措施。

表 10-24 厂界无组织废气检测结果分析一览表

检测项目	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
总悬浮颗粒物	0.404	1.0
VOCs	1.40	2.0
备注	总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级排放限值要求(颗粒物≤1.0 mg/m ³)，厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 标准要求(VOCs≤2.0mg/m ³)。	

10.1.2 废水

本项目废水主要是生产废水(湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水，花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水，植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水)、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水。

(1) 锅炉软水制备用水：项目设 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、4 台 0.5t/h 热水锅炉、1 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1.717t/h 蒸汽锅炉，均满负荷运行，用水全部为软化水，蒸汽产生总量为 17.717t/h (136066.56t/a)。其中 6400t/a 蒸汽直接用于花生油精炼线、植物油精炼线，作为脱胶、碱炼、水洗工段用水；3120t/a 蒸汽直接用于花生粕浸出线，作为汽提的直接热源；9100t/a 蒸汽直接用于大榨线，作为蒸胚软化用水；剩余 117446.56t/a 蒸汽为花生油精炼线、植物油精炼线、花生粕浸出线间接加热，然后返回锅炉。项目 4 台 0.5t/h 热水锅炉主要为办公室供暖，热水产生总量为 2t/h (24h/d, 120d, 共 5760t/a)，锅炉排污水量按 2%计，锅炉排污水量为 2464m³/a。

项目软水制备系统制备效率按 80%计，则软水制备系统所需水量为 30975m³/a，软化水用于锅炉、花生食品制造，产生的软水制备废水量为 6195m³/a。

本项目锅炉软水制备废水和锅炉排污水全部进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

①花生油精炼线的脱胶用水、植物油精炼线的碱炼及水洗用水：项目花生油精炼线的脱胶、植物油精炼线的碱炼及水洗用水采用锅炉提供的蒸汽冷凝水，项目精炼工序需用蒸汽量为 $6400\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水在真空脱水段、脱臭脱酸段以蒸汽的形式通过抽真空从油中分离出来，然后经冷凝+分水器分离后进入污水处理站处理，项目精炼工序分离废水产生量 $5120\text{m}^3/\text{a}$ 。

②湿粕汽提脱溶用水、混合油汽提脱溶用水：湿粕汽提脱溶、混合油汽提脱溶均直接使用锅炉蒸汽，蒸汽量为 $3120\text{m}^3/\text{a}$ ，脱溶过程中使用的蒸汽和溶剂蒸气混合，经冷凝后形成水和溶剂的混合物，经分离器产生分离废水，废水直接进入花生粕风冷湿法除尘器，然后排入污水处理站处理，废水产生量约为 $2496\text{m}^3/\text{a}$ 。

③蒸炒用水：原油生产时，蒸炒锅第一层喷洒蒸汽热水，喷洒水量约为料胚量的 5%，大榨线花生仁用量约 $182000\text{t}/\text{a}$ ，则经推算，蒸炒用水量约为 $9100\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水一部分（约 40%）进入料胚，一部分（约 60%）蒸发损失，不产生废水。

(2) 循环冷却排污水：本项目循环冷却排污水量为 $8064\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

(3) 地面冲洗废水：项目车间地面清洗用水主要为清洗拖把用水，用水量平均取 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，则车间地面清洗用水量为 $3200\text{m}^3/\text{a}$ ，地面清洗废水量为 $2560\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

(4) 设备冲洗废水：项目生产设备定期清洗，用水量平均取 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则设备清洗用水量为 $640\text{m}^3/\text{a}$ ，地面清洗废水量为 $512\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

(5) 碱液喷淋装置用水：项目设碱液喷淋装置除油，喷淋水循环使用，不外排，定期补水。

(6) 生活用水：项目职工定员 360 人，其中 160 人住宿，项目生活污水产生量 $6144\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净

化有限公司深度处理后，外排白马河。

检测结果表明，外排废水中动植物油、SS、COD_{Cr}、氨氮两日排放浓度均值最大为<0.06mg/L、40mg/L、136mg/L、0.966mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求（动植物油≤100mg/L，COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮≤45mg/L，SS≤400mg/L）。

10.1.3 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声。

本项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声等措施有效降低噪声排放。

验收监测期间，山东金胜粮油食品有限公司厂界昼间噪声值在 51.9-55.7dB(A)之间，夜间噪声值在 46.8-49.2dB (A)之间，昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

10.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油炸的废油、油烟机收集的废油烟液，废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶，污水处理站产生的油渣及污泥，职工生活垃圾。

表 10-25 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	主要成分	产生量 (t/a)	性质	处置措施
1	杂质	花生皮、花生渣、石子等	5328	一般固废	由环卫部门统一收集集中处理
2	废包装袋	编织袋	28.8	一般固废	收集后外卖
3	除尘器收集的粉尘	尘土	30	一般固废	由环卫部门统一收集集中处理
4	过滤的饼粉及磷脂	饼粉、磷脂	462	一般固废	收集后外卖饲料加工厂
5	皂角混合物	皂角混合物	576	一般固废	收集后外卖饲料加工厂

6	水及油脚混合物	水及油脚混合物	480	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
7	脂肪酸	脂肪酸	47	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
8	蜡质	蜡质	673	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
9	花生红衣	花生红衣	1344	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
10	油烟机收集的废油烟液	杂质、油	5	一般固废	交由有处理能力的单位进行处理	
11	冷凝分离出的废油脂	油脂	38.6	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
12	废白土	废白土、活性炭	7539.8	一般固废	外卖建材企业	
13	污水处理站的油渣及污泥	有机质	8.7	一般固废	外卖有机肥厂	
14	废离子交换树脂	树脂类	1	HW13 (900-015-13)	委托有资质的单位处理	
15	废液压油	废液压油	2t/次(5年更换一次)	HW08 (900-218-08)		
16	废液压油桶	沾染液压油	0.1 t/次(5年更换一次)	HW49 (900-041-49)		
17	废灯管	含汞	0.006	HW29 (900-023-29)		
18	废光触媒棉	含催化剂	0.008	HW49 (900-041-49)		
19	废胶桶	包装桶、树脂类等	0.14	HW49 (900-041-49)		
20	废导热油	矿物油类	10t/次(3年更换一次)	HW08 (900-218-08)		
21	废导热油桶	包装桶、矿物油类等	0.5t/次(3年更换一次)	HW49 (900-041-49)		
22	生活垃圾	塑料、废纸、餐余垃圾	115	/		由环卫部门统一收集集中处理

本项目工业固体废弃物产生总量为 16565.974t/a（其中危险废物产生量 5.074t/a），固废产生总量为 16680.974t/a，固体废物均得到有效处理，一般固废的处理满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的标准要求，危险废物的处理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，对周围环境产生影响较小。

10.1.5 污染物总量核算

本项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量分别为 1.13t/a、0.017t/a、0.471t/a、8.694t/a。满足总量控制要求（项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放量分别控制在

1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a 以内)。

10.1.6 结论

综上所述，项目已基本按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求，符合验收条件。

10.2 建议

- 1.建立先进的环保管理模式，完善管理机制，加强职工的安全生产和环保教育，增强环保和事故风险意识，做到节能、降耗、减污、增效。
- 2.加强废气处理设施的日常运行维护，并建立维护台账。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）				项目代码		建设地点	莒南县城南二路南侧、大西环路东侧				
	行业分类(分类管理名录)	C1331 食用植物油加工、C1491 营养食品制造、C1419 饼干及其他焙烤食品制造				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	小压榨花生油 25012t/a、大压榨花生油 67340t/a、精炼花生油 91200t/a、精炼植物油 88320t/a、花生粉 3000t/a、脱皮花生米 13000t/a、成品花生 54200t/a、花生粕 129729.6t/a、浸出花生原油 7550.4t/a				实际生产能力	小压榨花生油 25012t/a、大压榨花生油 67340t/a、精炼花生油 91200t/a、精炼植物油 88320t/a、花生粉 3000t/a、脱皮花生米 13000t/a、成品花生 54200t/a、花生粕 129729.6t/a、浸出花生原油 7550.4t/a			环评单位	临沂市环境保护科学研究所有限公司		
	环评文件审批机关	莒南县环境保护局				审批文号	莒南环审[2018]53 号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2018 年 06 月				竣工日期	2019 年 05 月			排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号			
	验收单位	山东金胜粮油食品有限公司				环保设施监测单位	山东蓝一检测技术有限公司			验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	26000				环保投资总概算(万元)	500			所占比例（%）	1.9		
	实际总投资（万元）	25000				实际环保投资（万元）	450			所占比例(%)	1.8		
	废水治理（万元）	190	废气治理（万元）	230	噪声治理(万元)	10	固体废物治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	0
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	7680 小时		
	运营单位	山东金胜粮油食品有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91371302MA3ELR8D0H		验收时间	/		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				3.48705	0.0	3.48705			3.48705			+3.48705
	化学需氧量		136	500			1.18			1.18			+1.18
	氨氮		0.966	45			0.018			0.018			+0.018
	石油类												
	废气						99669.8			99669.8			+99669.8
	二氧化硫		<3/1.0/1.0/1.2/1.2/1.2/1.2/1.3/1.1/1.3/1.2/1.2/1.2/1.2/1.1/1.1/1.0/1.0	50/100				0.471			0.471		
烟尘		1.2/1.0/1.0/1.2/1.2/1.2/1.2/1.3/1.1/1.3/1.2/1.2/1.2/1.2/1.1/1.1/1.0/1.0	20				0.173			0.173			+0.173
工业粉尘		1.8/1.6/1.1/1.1/1.0/	20				0.705			0.705			+0.705

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目竣工环境保护验收报告

		1.1/1.0/1.0/1.1/ 38/38/108/49/40/58 /49/108/93/103/103 /103/131/58/<3/<3	200			8.694			8.694			+8.694
工业固体废物				1.6566	1.6566	0.0			0.0			0.0
与项目有关的其他特征污染物	油烟	0.98/0.98/0.94/0 .87	1.0			0.085			0.085			+0.085
	VOCs	5.59/0.96	120			0.335			0.335			+0.335

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米。

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2020年01月03日，山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收验收组根据山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、金胜花生科技产业园建设项目（一期）基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期），位于莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北540m），属于新建项目。本项目一期工程于2018年06月开始施工建设，2019年05竣工，厂区总占地面积为180000m²。项目现有职工360人，年工作300天，三班制，每班8小时，年生产7680小时。项目一期工程总投资25000万元，其中环保投资450万元，主要建设内容为1条小压榨花生油线、1条大压榨花生油生产线、1条花生油精炼线、1条植物油精炼线、1条花生粕浸出生产线、1条花生粉生产线以及辅助设施和公用工程、环保工程等。项目一期工程现实际拥有年产小压榨花生油25012t、大压榨花生油67340t（其中50%为中间产品需再精炼、50%直接为产品）、精炼花生油91200t、精炼植物油88320t、花生粉3000t、脱皮花生米13000t、成品花生54200t、花生粕（副产品）129729.6t、浸出花生原油（中间产品）7550.4t的生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

山东金胜粮油食品有限公司于2018年04月委托临沂市环境保护科学研究所有限公司编制了《山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目环境影响报告表》，莒南县环境保护局于2018年06月01日予以批复，批复文件号为莒南环审[2018]53号。

2019年08月委托山东蓝一检测技术有限公司进行该项目的竣工验收监测并出具

验收监测报告。项目在建设和投入调试生产的过程中，无信访事件。

（三）投资情况

本项目概算总投资 26000 万元，概算环保投资 500 万元，占总投资的 1.9%。项目一期工程实际总投资 25000 万元，实际环保投资 450 万元。占总投资的 1.8。

（四）验收范围

本次验收范围包含 1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油生产线、1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 条花生粕浸出生产线、1 条花生粉生产线生产线以及辅助设施和公用工程、环保工程等。属于一期工程，本次验收只针对一期工程。

二、工程变更情况

项目环评中设计建设有小压榨花生油线 1 条、大压榨花生油生产线 1 条、花生油精炼线 1 条、植物油精炼线 1 条、花生粕浸出生产线 1 条、花生粉生产线 1 条、花生酥生产线 1 条、裹衣花生生产线 1 条、油炸花生生产线 1 条。

企业出于实际生产工艺情况，花生酥、油炸花生、裹衣花生生产线由于存在较大变更，不在本次验收范围内。本次验收范围包括小压榨花生油线 1 条、大压榨花生油生产线 1 条、花生油精炼线 1 条、植物油精炼线 1 条、花生粕浸出生产线 1 条、花生粉生产线 1 条，属于一期工程，本次验收只针对一期工程。

经现场调查和与建设单位核实，该的部分生产设备和环保工程存在变动，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防止生态破坏的措施未发生变动，均与环评一致，具体变更情况如下。

（1）项目环评中设计建设 10 台烤籽炉，实际建设有 6 台。项目榨油车间 6 条生产线分别配套一台烤籽炉，共建设 6 台。环评中数量包含 4 台备用，实际未建设。

（2）项目环评中设计建设 1 台 8t/h 燃天然气蒸汽锅炉，实际建设有 1 台 6t/h 燃天然气蒸汽锅炉、4 台 0.5t/h 燃天然气热水锅炉。其中热水锅炉为办公室供暖使用。

（3）项目环评中设计建设瓶坯注塑机 1 台，实际建设有瓶坯吹塑机 1 台，本项目采取吹塑成型，无注塑。

（4）项目环评中筛选、色选工序废气处理设施为 2 套布袋除尘器+2 根 20m 排气筒，去石工序废气处理设施为 3 套布袋除尘器+3 根 20m 排气筒，实际建设中，筛选、色选、去石工序产生粉尘经 2 套旋风除尘器+布袋除尘器合并处理后，通过 2 根 25m

排气筒排放。新增 2 套旋风除尘器，加强废气处理效率。

(5) 项目环评中 10t/h 蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放。实际建设中 10t/h 蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 排气筒排放。排气筒高度实际为 18m。

(6) 项目环评中 8t/h 蒸汽锅炉经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放。实际建设中 6t/h 蒸汽锅炉经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 排气筒排放。4 台蒸汽锅炉废气分别经 4 根 8m 高排气筒排放。

(7) 项目环评中 10 台压榨烤籽油烟废气处理设施为 5 套碱液喷淋装置+5 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒，实际建设中 6 台压榨烤籽油烟废气处理设施为 2 套碱液喷淋装置+2 根 25m 排气筒。项目环评中建设 10 台烤籽炉，实际建设有 6 台。烤籽炉废气分别经 2 套碱液喷淋装置处理后排放。

(8) 项目环评中小榨线压榨油烟废气处理设施为 4 套碱液喷淋装置+4 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒。实际建设中小榨线压榨油烟废气处理设施为 1 套碱液喷淋装置+1 根 25m 排气筒。小榨线压榨油烟经 1 套碱液喷淋装置合并处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放。

(9) 项目环评中大榨线压榨油烟废气处理设施为 4 套碱液喷淋装置+4 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒。实际建设中大榨线压榨油烟废气处理设施为 1 套碱液喷淋装置+1 根 25m 排气筒。小榨线压榨油烟经 1 套碱液喷淋装置合并处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放。

(10) 项目环评中花生粕风冷粉尘废气处理设施为 1 套湿法除尘器+1 根 25m 排气筒。实际建设中为 2 台脉冲布袋除尘器+2 根 15m 排气筒。

(11) 项目环评中花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘废气处理设施为集气罩+1 套布袋除尘器+1 根 25m+排气筒。实际建设中为 2 台脉冲布袋除尘器+2 根 25m 排气筒。

(12) 项目环评中花生食品烤籽炉废气经 1 根 15m 排气筒排放，实际建设中废气经 2 根 25m 排气筒排放。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），《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

及《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），项目不属于发生重大变更的项目，符合验收条件。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

本项目废水主要是生产废水（湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水，花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水，植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水）、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水。

1) 锅炉软水制备用水：项目设 1 台 6t/h 蒸汽锅炉、4 台 0.5t/h 热水锅炉、1 台 10t/h 蒸汽锅炉、1 台 1.717t/h 蒸汽锅炉，均满负荷运行，用水全部为软化水，蒸汽产生总量为 17.717t/h（136066.56t/a）。其中 6400t/a 蒸汽直接用于花生油精炼线、植物油精炼线，作为脱胶、碱炼、水洗工段用水；3120t/a 蒸汽直接用于花生粕浸出线，作为汽提的直接热源；9100t/a 蒸汽直接用于大榨线，作为蒸胚软化用水；剩余 117446.56t/a 蒸汽为花生油精炼线、植物油精炼线、花生粕浸出线间接加热，然后返回锅炉。项目 4 台 0.5t/h 热水锅炉主要为办公室供暖，热水产生总量为 2t/h（24h/d，120d，共 5760t/a），锅炉排污水量按 2%计，锅炉排污水量为 2464m³/a。

项目软水制备系统制备效率按 80%计，则软水制备系统所需水量为 30975m³/a，软化水用于锅炉、花生食品制造，产生的软水制备废水量为 6195m³/a。

本项目锅炉软水制备废水和锅炉排污水全部进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

①花生油精炼线的脱胶用水、植物油精炼线的碱炼及水洗用水：项目花生油精炼线的脱胶、植物油精炼线的碱炼及水洗用水采用锅炉提供的蒸汽冷凝水，项目精炼工序需用蒸汽量为 6400m³/a，这部分水在真空脱水段、脱臭脱酸段以蒸汽的形式通过抽真空从油中分离出来，然后经冷凝+分水器分离后进入污水处理站处理，项目精炼工序分离废水产生量 5120m³/a。

②湿粕汽提脱溶用水、混合油汽提脱溶用水：湿粕汽提脱溶、混合油汽提脱溶均

直接使用锅炉蒸汽，蒸汽量为 3120m³/a，脱溶过程中使用的蒸汽和溶剂蒸气混合，经冷凝后形成水和溶剂的混合物，经分离器产生分离废水，废水直接进入花生粕风冷湿法除尘器，然后排入污水处理站处理，废水产生量约为 2496m³/a。

③蒸炒用水：原油生产时，蒸炒锅第一层喷洒蒸汽热水，喷洒水量约为料胚量的 5%，大榨线花生仁用量约 182000t/a，则经推算，蒸炒用水量约为 9100m³/a，该部分水一部分（约 40%）进入料胚，一部分（约 60%）蒸发损失，不产生废水。

2) 循环冷却排污水：本项目循环冷却排污水量为 8064m³/a，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

3) 地面冲洗废水：项目车间地面清洗用水主要为清洗拖把用水，用水量平均取 10m³/d，则车间地面清洗用水量为 3200m³/a，地面清洗废水量为 2560m³/a，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

4) 设备冲洗废水：项目生产设备定期清洗，用水量平均取 2.0m³/d，则设备清洗用水量为 640m³/a，地面清洗废水量为 512m³/a，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

5) 碱液喷淋装置用水：项目设碱液喷淋装置除油，喷淋水循环使用，不外排，定期补水。

6) 生活用水：项目职工定员 360 人，其中 160 人住宿，项目生活污水产生量 6144m³/a，进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

(2) 废气

本项目生产过程中产生的废气主要是筛选粉尘、去石粉尘、色选粉尘、600 万大卡导热油锅炉燃烧废气、10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、0.5t/h 热水锅炉燃烧废气、压榨烤籽炉燃烧废气、压榨烤籽油烟废气、压榨油烟废气；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生粕风冷粉尘，花生粕包装粉尘；花生油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、脱臭不凝气、120 万大卡导热油锅炉燃烧废气；植物油精炼线的真空脱水不凝气、活性

白土及活性炭投料粉尘、珍珠岩及硅藻土投料粉尘、脱臭不凝气、1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气；瓶胚吹塑、吹瓶工序有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气；花生粉包装粉尘；花生食品烤籽炉燃烧废气；面粉投料粉尘、裹衣花生油炸工序的油烟废气、油炸花生油炸工序的油烟废气；生产过程、污水处理站的恶臭废气等。

1) 筛选、去石、色选工序产生粉尘

本项目筛选、去石、色选工序产生粉尘通过集气罩收集后，分别经 2 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（1#~2#）排放。

2) 600 万大卡导热油锅炉废气：

本项目燃天然气导热油锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

3) 10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（4#）排放。

(4) 6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（5#）排放。

5) 0.5t/h 热水锅炉燃烧废气

本项目 4 台燃天然气 0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气经 4 根 8m 高排气筒（6#~9#）排放。

6) 压榨烤籽炉燃烧废气

本项目共建设有 6 台烤籽炉，烤籽炉燃天然气废气分别经 6 根 20m 高排气筒（10#~15#）排放。

7) 压榨烤籽油烟

本项目 6 台压榨烤籽炉废气分别进入 2 套碱液喷淋装置处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（16#，17#）排放。

8) 小榨线压榨油烟

本项目小榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒（18#）排放。

9) 大榨线压榨油烟

本项目大榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒（19#）排放。

10) 合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体。

本项目浸出车间产生的合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统，在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后，通过 1 台引风机引入 1 根 15m 高排气筒（20#）排放。

11) 花生粕风冷粉尘

本项目花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后，通过 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒（21#，22#）排放。

(12) 花生粕包装粉尘

本项目包装机粉尘经集气罩收集后，通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（23#）排放。

13) 花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（24#，25#）排放。

14) 120 万大卡导热油锅炉燃烧废气

本项目导热油锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（26#）排放。

15) 植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（27#，28#）排放。

16) 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气

本项目 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（29#）排放。

17) 瓶胚吹塑工序产生废气

本项目瓶胚吹塑、吹瓶工序产生废气经集气罩收集后，通过 1 台光氧催化装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（30#）排放。

18) 花生食品烤籽炉废气

本项目花生食品烤籽炉产生废气分别经低氮燃烧器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（31#，32#）排放。

19) 无组织废气

本项目花生油精炼线的真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线的真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、未收集的植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、未收集的瓶胚注塑及吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气、花生粉包装粉尘、面粉投料粉尘，直接无组织排放，采取加强车间强制通风等措施。

(3) 噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声。

本项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声等措施有效降低噪声排放。

(4) 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油烟机收集的废油烟液，废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶，污水处理站产生的油渣及污泥，职工生活垃圾。

表 1 固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	主要成分	产生量 (t/a)	性质	处置措施
1	杂质	花生皮、花生渣、石子等	5328	一般固废	由环卫部门统一收集集中处理
2	废包装袋	编织袋	28.8	一般固废	收集后外卖
3	除尘器收集的粉尘	尘土	30	一般固废	由环卫部门统一收集集中处理

4	过滤的饼粉及磷脂	饼粉、磷脂	462	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
5	皂角混合物	皂角混合物	576	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
6	水及油脚混合物	水及油脚混合物	480	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
7	脂肪酸	脂肪酸	47	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
8	蜡质	蜡质	673	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
9	花生红衣	花生红衣	1344	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
10	油烟机收集的废油烟液	杂质、油	5	一般固废	交由有处理能力的单位进行处理	
11	冷凝分离出的废油脂	油脂	38.6	一般固废	收集后外卖饲料加工厂	
12	废白土	废白土、活性炭	7539.8	一般固废	外卖建材企业	
13	污水处理站的油渣及污泥	有机质	8.7	一般固废	外卖有机肥厂	
14	废离子交换树脂	树脂类	1	HW13 (900-015-13)	委托有资质的单位处理	
15	废液压油	废液压油	2t/次(5年更换一次)	HW08 (900-218-08)		
16	废液压油桶	沾染液压油	0.1 t/次(5年更换一次)	HW49 (900-041-49)		
17	废灯管	含汞	0.006	HW29 (900-023-29)		
18	废光触媒棉	含催化剂	0.008	HW49 (900-041-49)		
19	废胶桶	包装桶、树脂类等	0.14	HW49 (900-041-49)		
20	废导热油	矿物油类	10t/次(3年更换一次)	HW08 (900-218-08)		
21	废导热油桶	包装桶、矿物油类等	0.5t/次(3年更换一次)	HW49 (900-041-49)		
22	生活垃圾	塑料、废纸、餐余垃圾	115	/		由环卫部门统一收集集中处理

(5) 其他环境保护设施

①环境风险因素识别

本项目主要风险物质为天然气、植物油、花生油、正己烷。项目最大可信事故为正己烷泄露以及遇明火引发的火灾事、天然气泄露、植物油及花生油遇明火引发的火灾事故。

②应急设施及物资

火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，生产车间内部将生产区和储存区、成品区分开；制定安全生产管理制度，严禁厂区使用明火。

生产过程中严格按照天然气操作规程操作，防范天然气泄漏事故必须从设备着手，使设备具有足够的强度和严密性，不破不漏。

本项目建设有一座总容积为 500m³的事故池，位于厂区东北角。

生产过程中严格管理，遵守操作规程，配备必要的劳保用品，加强职工劳动防护工作，加强安全知识教育培训。

项目编制完成了《山东金胜粮油食品有限公司突发性环境事故应急预案》，并加强演练。

③本项目卫生防护距离为精炼车间周界 100m，灌装车间周围 50m，花生食品加工车间周围 50m，污水处理站周围 100m，目前，该卫生防护距离范围内无学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离项目最近的敏感目标为西北 440m 的大南黄庄，满足卫生防护距离要求。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废水

本项目产生的生产废水（湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水，花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水，植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水）、设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水全部进入厂区污水处理站处理后，外排入管网，进入莒南卓澳水质净化有限公司深度处理后，外排白马河。

检测结果表明，外排废水中动植物油、SS、COD_{Cr}、氨氮两日排放浓度均值最大为<0.06mg/L、40mg/L、136mg/L、0.966mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准要求(动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$, $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 500\text{mg/L}$, 氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$, $\text{SS}\leq 400\text{mg/L}$)。

(2) 废气

本项目生产过程中产生的废气主要是筛选粉尘、去石粉尘、色选粉尘、600 万大卡导热油锅炉燃烧废气、10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、压榨烤籽炉燃烧废气、压榨烤籽油烟废气、压榨油烟废气；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生粕风冷粉尘，花生粕包装粉尘；花生油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、脱臭不凝气、120 万大卡导热油锅炉燃烧废气；植物油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、珍珠岩及硅藻土投料粉尘、脱臭不凝气、1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气；瓶胚注塑有机废气、吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气；花生粉包装粉尘；花生食品烤籽炉燃烧废气；面粉投料粉尘、裹衣花生油炸工序的油烟废气、油炸花生油炸工序的油烟废气；生产过程、污水处理站的恶臭废气等。

1) 筛选、去石、色选工序产生粉尘

本项目筛选、去石、色选工序产生粉尘通过集气罩收集后，分别经 2 套旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（1#~2#）排放。

监测结果表明，筛选、色选、去石工序（东）外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.8mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.041kg/h 。

筛选、色选、去石工序（西）外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.6mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.038kg/h 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg/m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg/h}$ （排气筒高度为 25 米））。

2) 600 万大卡导热油锅炉废气：

本项目燃天然气导热油锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

监测结果表明，外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度最大值为 $<3\text{mg/m}^3$ 、

110mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.26×10⁻²kg/h、0.377kg/h、4.19×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

3) 10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（4#）排放。

监测结果表明，外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<3mg/m³、38mg/m³、1.0mg/m³，排放速率最大值分别为 0.015kg/h、0.186kg/h、4.90×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

4) 6t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

本项目燃天然气蒸汽锅炉废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒（5#）排放。

监测结果表明，外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<3mg/m³、68mg/m³、1.0mg/m³，排放速率最大值分别为 7.46×10⁻³kg/h、0.157kg/h、2.49×10⁻³kg/h。外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

5) 0.5t/h 热水锅炉燃烧废气

本项目 4 台燃天然气 0.5t/h 热水锅炉（全预混变频冷凝锅炉）废气经 4 根 8m 高排气筒（6#~9#）排放。

监测结果表明，1#0.5t/h 热水锅炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、49mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.81×10⁻³kg/h、0.036kg/h、9.06×10⁻⁴kg/h。

2#0.5t/h 热水锅炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、40mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.92×10⁻³kg/h、0.031kg/h、9.62×10⁻⁴kg/h。

3#0.5t/h 热水锅炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、58mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.70×10⁻³kg/h、0.040kg/h、8.49×10⁻⁴kg/h。

4#0.5t/h 热水锅炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、49mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 1.81×10⁻³kg/h、0.036kg/h、9.06×10⁻⁴kg/h。

外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

6) 压榨烤籽炉燃烧废气

本项目共建设有 6 台烤籽炉，烤籽炉燃天然气废气分别经 6 根 20m 高排气筒（10#~15#）排放。

监测结果表明，1#压榨烤籽炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为 2mg/m³、108mg/m³、1.3mg/m³，排放速率最大值分别为 4.66×10⁻⁴kg/h、0.022kg/h、2.56×10⁻⁴kg/h。

2#压榨烤籽炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、108mg/m³、1.1mg/m³，排放速率最大值分别为 6.44×10⁻⁴kg/h、0.029kg/h、3.22×10⁻⁴kg/h。

3#压榨烤籽炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、93mg/m³、1.3mg/m³，排放速率最大值分别为 4.56×10⁻⁴kg/h、0.016kg/h、2.28×10⁻⁴kg/h。

4#压榨烤籽炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、103mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 5.22×10⁻⁴kg/h、0.022kg/h、2.69×10⁻⁴kg/h。

5#压榨烤籽炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、103mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 5.22×10⁻⁴kg/h、0.022kg/h、2.69×10⁻⁴kg/h。

6#压榨烤籽炉外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度最大值为<2mg/m³、103mg/m³、1.2mg/m³，排放速率最大值分别为 5.22×10⁻⁴kg/h、0.022kg/h、2.69×10⁻⁴kg/h。

外排废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³、颗粒物≤20mg/m³）。

7) 压榨烤籽油烟

本项目 6 台压榨烤籽炉废气分别进入 2 套碱液喷淋装置处理后，通过 2 根 25m 高

排气筒（16#，17#）排放。

监测结果表明，1#压榨烤籽外排废气中油烟排放浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $3.17\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

2#压榨烤籽外排废气中油烟排放浓度最大值为 $0.98\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $2.61\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 大型标准要求（油烟 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

8) 小榨线压榨油烟

本项目小榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒（18#）排放。

监测结果表明，外排废气中油烟排放浓度最大值为 $0.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $4.62\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 大型标准要求（油烟 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

9) 大榨线压榨油烟

本项目大榨油机油烟全部进入 1 套碱液喷淋装置处理后，通过 1 根 25m 排气筒（19#）排放。

监测结果表明，外排废气中油烟排放浓度最大值为 $0.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $4.06\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 大型标准要求（油烟 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

10) 合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体。

本项目浸出车间产生的合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体全部进入 1 套尾气石蜡回收系统，在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝+石蜡吸收”后，通过 1 台引风机引入 1 根 15m 高排气筒（20#）排放。

监测结果表明，外排废气中 VOCs 排放浓度最大值为 $5.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.036\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 I 时段标准要求（浓度限值：VOCs $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限值：VOCs $\leq 6\text{kg}/\text{h}$ ）。

11) 花生粕风冷粉尘

本项目花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后，通过 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 15m 高排气筒（21#，22#）排放。

监测结果表明，花生粕风冷南工序外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $4.16\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

花生粕风冷北工序外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 15 米））。

12) 花生粕包装粉尘

本项目包装机粉尘经集气罩收集后，通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（23#）排放。

监测结果表明，外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $2.86\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 15 米））。

13) 花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（24#，25#）排放。

监测结果表明，花生油精炼线(北)外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.93\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

花生油精炼线（南）外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.22\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 25 米））。

14) 120 万大卡导热油锅炉燃烧废气

本项目导热油锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（26#）排放。

监测结果表明，外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度最大值为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $131\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值分别为 $3.38\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.125\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.13\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（ $\text{SO}_2\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

15) 植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

本项目植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩收集后，分别经 2 台脉冲布袋除尘器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（27#，28#）排放。

监测结果表明，植物油精炼线（北）外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $2.72\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

植物油精炼线（南）外排废气中颗粒物排放浓度最大值为 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $1.50\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 $\leq 14.5\text{kg}/\text{h}$ （排气筒高度为 25 米））。

16) 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气

本项目 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃天然气废气经锅炉自带超低氮燃烧器处理后，通过 1 根 25m 高排气筒（29#）排放。

监测结果表明，外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度最大值为 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $58\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值分别为 $1.67\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.045\text{kg}/\text{h}$ 、 $8.38\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区排放限值要求（ $\text{SO}_2\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

17) 瓶胚吹塑、吹瓶工序产生废气

本项目瓶胚注塑、吹瓶工序产生废气经集气罩收集后，通过 1 台光氧催化装置处

理后，通过 1 根 15m 高排气筒（30#）排放。

监测结果表明，外排废气中 VOCs 排放浓度最大值为 $0.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $9.29\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 I 时段标准要求（浓度限值：VOCs $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限值：VOCs $\leq 6\text{kg}/\text{h}$ ）。

18) 花生食品烤籽炉废气

本项目花生食品烤籽炉产生废气分别经锅炉自动的低氮燃烧器处理后，通过 2 根 25m 高排气筒（31#，32#）排放。

监测结果表明，花生食品烤籽炉（东）外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度最大值为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值分别为 $6.59\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.59\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.20\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。

花生食品烤籽炉（西）外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度最大值为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值分别为 $6.20\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $6.20\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.07\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 。外排废气中 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表 1 一般控制区标准要求（ $\text{SO}_2\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

19) 无组织废气

本项目花生油精炼线的真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线的真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、未收集的植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、未收集的瓶胚注塑及吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气、花生粉包装粉尘、面粉投料粉尘，直接无组织排放，采取加强车间强制通风等措施。

连续两天的检测结果表明，本项目厂界无组织颗粒物、VOCs 浓度最大值为 $0.404\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），以及《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 标准要求（VOCs $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 厂界噪声

本项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声。

本项目通过选用低噪音设备，合理布置噪声源位置，在针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减震、隔声等措施有效降低噪声排放。

验收监测期间，山东金胜粮油食品有限公司厂界昼间噪声值在 51.9-55.7dB(A)之间，夜间噪声值在 46.8-49.2dB (A)之间，昼夜厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类功能区标准要求(昼间 \leq 60dB(A)，夜间 \leq 50dB(A))。

(4) 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要包括杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油炸的废油、油烟机收集的废油烟液，废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶，污水处理站产生的油渣及污泥，职工生活垃圾。

本项目筛分杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂、花生油脱胶水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂、油渣及污泥、花生红衣收集后外卖，生活垃圾由环卫部门收集后集中处置，油烟机收集的废油烟液交由有处理能力单位处置，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；更换的废导热油、废导热桶、废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶、废离子交换树脂属于危险废物，应全部由有资质单位处置，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

(五) 污染物排放总量控制一览表

污染物排放总量控制一览表

序号	污染物	环评批复中审批总量	实际排放总量
1	COD _{Cr}	1.75t/a	1.13t/a
2	氨氮	0.17t/a	0.017t/a
3	SO ₂	9.551t/a	0.471t/a
4	NO _x	19.386t/a	8.694t/a

本项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量分别为 1.13t/a、0.017t/a、0.471t/a、8.694t/a。满足总量控制要求（项目 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a 以内）。

五、验收结论与建议

结合项目验收报告的结论和现场检查情况，该项目基本落实了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了规定的各项污染防治措施，外排污染物达标排放。本项目基本满足环境保护设施竣工验收，同意通过验收。

建议：

- 1、建立、完善环保责任制，确保项目环境保护设施运转正常，污染物达标排放；
- 2、配套废气环保设施做好运维记录和例行检测，确保环保设施正常运行。

验收工作组

2020 年 01 月 03 日

验收会议现场照片



山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）
竣工环境保护验收工作组签字表

成员	单位名称	姓名	职称/职务	签字	联系电话	身份证号码
建设单位	山东金胜粮油食品有限公司	葛兆峰	经理	葛兆峰	15953939941	271327198301230916
监测单位	山东蓝一检测技术有限公司	王峰	工程师	王峰	18763781665	371327198902192820
特邀专家	山东蓝一检测技术有限公司	葛兆峰	工程师	葛兆峰	18905397079	371311198612082710
	山东省海洋生态环境监测中心	闫家伦	高工	闫家伦	18053576190	3713219800127643X

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施。环境保护设施投资概算 500 万元。

1.2 施工简况

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目（一期）将环境保护设施纳入了施工合同。本项目一期工程于 2018 年 06 月开工，环境保护设施实际投资 450 万元。环境保护设施的建设进度和资金是得到了保证。项目运行过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

表 1 本项目验收过程简况

竣工时间	2019 年 05 月	验收工作启动时间	2019 年 08 月
验收监测方式	委托第三方检测机构		
委托其他机构名称	山东蓝一检测技术有限公司	资质认定证书编号	181512342163
委托合同	已签署	关键内容	根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护条例》等法律法规，进行本项目验收监测
监测报告完成时间	2020 年 01 月	提出验收意见的方式	书面文件
提出验收意见的时间	2020 年 01 月 03 日	验收意见结论	同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目立项及调试过程中无环境投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

公司成立了环保领导小组，组长为宋立里，主要负责公司环境保护管理相关工作。公司制定了环保管理制度，规定了环保管理人员的主要工作职责以及有关奖惩措施。

本项目环保规章制度及主要内容：

- 建立操作规程，做好运行记录；
- 定期对全公司职工进行环保知识和法律的宣传教育，提高全公司职工的环境意识和人员素质；
- 杜绝“带病”运行，确保设备完好；
- 环保设施发生故障不能运行，立即汇报，并记录环保设施故障、抢修措施、修复日期等。
- 公司环保负责人将按规定对环保设施进行监测，监测结果及时通报公司，并将监测结果记录存档，每年填好环境保护设施档案。

对有下列情形之一者，进行奖励或处罚：

- 违规操作者；
- 有意造成设施不能正常使用，使排污严重超标的；
- 严格遵守本制度，成绩突出的生产单位或个人给予表彰和奖励。

(2) 环境风险防范措施

本项目主要风险物质为天然气、植物油、花生油、正己烷。项目最大可信事故为正己烷泄露以及遇明火引发的火灾事、天然气泄露、植物油及花生油遇明火引发的火灾事故。

本项目采取如下风险防范措施：

1) 火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，生产车间内部将生产区和储存区、成品区分开；制定安全生产管理制度，严禁厂区使用明火。

2) 生产过程中严格按照天然气操作规程操作，防范天然气泄漏事故必须从设备着手，使设备具有足够的强度和严密性，不破不漏。

3) 本项目建设有一座总容积为 500m³ 的事故池，位于厂区东北角。

4) 生产过程中严格管理，遵守操作规程，配备必要的劳保用品，加强职工劳动防护工作，加强安全知识教育培训。

5) 项目编制完成了《山东金胜粮油食品有限公司突发性环境事故应急预案》，并

加强演练。

(3) 环境监测计划

2019年08月~10月，委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目色选、筛选、去石、花生粕风冷、花生粕包装、花生油精炼线、植物油精炼线外排废气中颗粒物，600万大卡导热油锅炉、10t/h天然气锅炉、6t/h天然气锅炉、0.5t/h热水锅炉、120万大卡导热油锅炉、高压蒸汽锅炉、压榨烤籽炉、花生食品烤籽炉废气中SO₂、NO_x、颗粒物，压榨烤籽炉油烟、小榨线油烟、大榨线油烟，浸出工序、瓶坯吹塑+吹瓶工序废气中VOCs以及厂界噪声、颗粒物、VOCs指标进行了检测。

监测结果显示，有组织锅炉废气中SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2一般控制区排放限值要求；烤籽炉废气中SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求；有组织粉尘废气排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值标准要求；有组织油烟废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2标准要求；有组织VOCs排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表1第I时段标准要求；颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值要求，厂界无组织VOCs浓度满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2标准要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量和淘汰落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目卫生防护距离为精炼车间周界100m，灌装车间周围50m，花生食品加工车间周围50m，污水处理站周围100m，目前，该卫生防护距离范围内无学校、医院、居民区等环境敏感目标，距离项目最近的敏感目标为西北440m的大南黄庄，满足卫生防护距离要求。

3 整改工作情况

根据 2019 年 12 月 31 日的验收意见，各项整改工作落实情况如下。

表 2 本项目整改工作落实情况

验收意见及建议	落实情况	备注
建立、完善环保责任制，确保项目环境保护设施运转正常，污染物达标排放。	已落实	——
配套废气环保设施做好运维记录和例行检测，确保环保设施正常运行。	已落实	——

附件 1 环境影响报告表评价结论和建议

结论与建议

一、结论

1、项目概况

山东金胜粮油食品有限公司金胜花生科技产业园建设项目属于新建项目，建设地点位于莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北 540m）。项目总投资 26000 万元，其中环保投资 500 万元，总占地面积 180000m²，总建筑面积 180304m²。项目将于 2018 年 12 月建成投产，主要建设内容包括 1 条小压榨花生油线、1 条大压榨花生油生产线、1 条花生油精炼线、1 条植物油精炼线、1 条花生粕浸出生产线、1 条花生粉生产线、1 条花生酥生产线、1 条裹衣花生生产线、1 条油炸花生生产线以及辅助设施和公用工程等，将形成年产 25012t 小压榨花生油、67340t 大压榨花生油（其中 50%为中间产品需再精炼、50%直接为产品）、91200t 精炼花生油、88320t 精炼植物油、3000t 花生粉、3000t 花生酥、3000t 油炸花生、3000t 裹衣花生、13000t 脱皮花生米、54200t 成品花生、129729.6t 花生粕（副产品）、7550.4t 浸出花生原油（中间产品）的生产规模，年实现销售收入 220000 万元，年利润 9600 万元；职工定员 360 人，全年生产时间 320 天，7680 小时，投资回收期为 2.5 年。

2、产业政策符合性

拟建项目属于《产业结构调整指导目录（2011）》（国家发改委 2013 年第 21 号令）和《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务〔2013〕168 号）中允许类，项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制的用地。拟建项目已由莒南县发展和改革局进行备案登记（项目代码为：2018-371327-13-03-013798）。

根据以上依据，拟建项目属于允许发展的产业，且拟建项目的建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故拟建项目的建设是符合国家产业政策要求的。

3、选址合理性

拟建项目位于莒南县城南二路南侧、大西环路东侧（十字路街道办事处春移官庄北 540m），占地内无不良地质，适宜建厂；项目生产运营过程中采取有效的污染防治

措施后污染物达标排放，噪声厂界达标，满足环境防护距离要求；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故拟建项目在符合当地土地利用规划要求的前提下选址合理。

4、污染物排放情况

1) 废气排放情况

采取措施后拟建项目废气主要是有组织废气和无组织废气。

(1) 有组织废气：主要包括筛选粉尘、去石粉尘、色选粉尘、600 万大卡导热油锅炉燃烧废气、10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、8t/h 蒸汽锅炉燃烧废气、压榨烤籽炉燃烧废气、压榨烤籽油烟废气、压榨油烟废气；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体，花生粕风冷粉尘，花生粕包装粉尘；花生油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、120 万大卡导热油锅炉燃烧废气；植物油精炼线的真空脱水不凝气、活性白土及活性炭投料粉尘、高压锅炉燃烧废气；瓶胚注塑有机废气、吹瓶有机废气；花生食品烤籽炉燃烧废气；裹衣花生油炸工序的油烟废气、油炸花生油炸工序的油烟废气。

①筛选、色选粉尘

拟建项目压榨车间设 6 台色选机、4 套筛分机，同类设备型号及产能一致，每 3 台色选机、2 套筛分机配套 1 套废气处理系统。生产设备均为全封闭，6 台色选机、4 套筛分机粉尘由集尘器密闭（收集效率 100%）收集后，经 2 套布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后，通过 2 台引风机引入 2 根 20m 高的排气筒排放（1-1#、1-2#），粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求，对周围环境空气质量影响较小。

②去石粉尘

拟建项目压榨车间设 6 台去石机，设备型号及产能一致，每 2 台去石机配套 1 套废气处理系统。生产设备均为全封闭，6 台去石机粉尘由集尘器密闭（收集效率 100%）收集后，经 3 套布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后，通过 3 台引风机引入 3 根 20m 高的排气筒排放（1-3#、1-4#、1-5#），粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物

综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2（第四时段）一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求，对周围环境空气质量影响较小。

③600 万大卡导热油锅炉燃烧废气

项目锅炉房设1台600万大卡导热油锅炉，项目锅炉配套超低氮燃烧器，氮氧化物产生量可减少65%。燃天然气废气直接经1根15m高烟囱排放（1#烟囱）。外排废气中SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2（第四时段）一般控制区标准及《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）超低排放第2号修改单的要求，对周围环境空气质量影响较小。

④10t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

项目锅炉房设1台10t/h蒸汽锅炉，项目锅炉配套超低氮燃烧器，氮氧化物产生量可减少65%。燃天然气废气直接经1根15m高烟囱排放（2#烟囱）。外排废气中SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2（第四时段）一般控制区标准及《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）超低排放第2号修改单的要求，对周围环境空气质量影响较小。

⑤8t/h 蒸汽锅炉燃烧废气

项目锅炉房设1台8t/h蒸汽锅炉，项目锅炉配套超低氮燃烧器，氮氧化物产生量可减少65%。燃天然气废气直接经1根15m高烟囱排放（3#烟囱）。外排废气中SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2（第四时段）一般控制区标准及《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）超低排放第2号修改单的要求，对周围环境空气质量影响较小。

⑥压榨烤籽炉燃烧废气

拟建项目压榨车间设10台烤籽炉，型号及产能一致，10台烤籽炉燃天然气废气直接经10根20m高烟囱排放（4#-13#烟囱）。外排废气中SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2（第四时段）

一般控制区标准及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表2标准的要求,对周围环境空气质量影响较小。

⑦压榨烤籽油烟废气

拟建项目压榨车间设10台烤籽炉,型号及产能一致,每2台烤籽炉配套1套废气处理系统。油烟产生量为6.25t/a,10台烤籽炉油烟全部进入5套碱液喷淋装置(处理效率98%)处理后,通过5台引风机引入5根高出车间顶部1.5m的排气筒排放(2-1#、2-2#、2-3#、2-4#、2-5#),油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表2大型规模,对周围环境空气质量影响较小。

⑧小榨线压榨油烟废气

拟建项目压榨车间设48台小榨油机,型号及产能一致,每12台小榨油机配套1套废气处理系统。油烟产生量为7.5t/a,48台小榨油机油烟全部进入4套碱液喷淋装置(处理效率98%)处理后,通过4台引风机引入4根高出车间顶部1.5m的排气筒排放(2-6#、2-7#、2-8#、2-9#),油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表2大型规模,对周围环境空气质量影响较小。

⑨大榨线压榨油烟废气

拟建项目压榨车间设4台大榨油机,型号及产能一致,每2台大榨油机配套1套废气处理系统。油烟产生量为13.5t/a,4台大榨油机油烟全部进入2套碱液喷淋装置(处理效率98%)处理后,通过2台引风机引入2根高出车间顶部1.5m的排气筒排放(2-10#、2-11#),油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表2大型规模,对周围环境空气质量影响较小。

⑩混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体,花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体

项目混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体,花生湿粕一级脱溶、二级脱溶、三级脱溶、汽提脱溶过程中各冷凝器所排出的不凝气体,一起全部进入1套尾气石蜡回收系统,在尾气石蜡回收系统中不凝气经“冷凝(冷凝效率95%)+石蜡吸收(吸收效率99%)”后,通过1台引风机引入1根25m高排气筒排放(1-6#)。VOCs排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准的要求,对周围环境空气质量影响较小。

①花生粕风冷粉尘

拟建项目浸出车间配有风冷设备，风冷粉尘经集尘器密闭（收集效率 100%）收集后，经 1 套湿法除尘器（除尘效率 85%）处理后，通过 1 台引风机引入 1 根 25m 高的排气筒排放（1-7#），粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求，对周围环境空气质量影响较小。

②花生粕包装粉尘

项目粕库设 3 台包装机，3 台包装机粉尘经集气罩（收集效率 95%）收集后，经 1 套布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后，通过 1 台引风机引入 1 根 15m 高的排气筒排放（1-8#），粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求，对周围环境空气质量影响较小。

③花生油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

拟建项目精炼车间花生油脱色工段活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩（收集效率 95%）收集后，经 1 套布袋除尘器（除尘效率 99%）处理后，通过 1 台引风机引入 1 根 25m 高的排气筒排放（1-9#），粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）一般控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求，对周围环境空气质量影响较小。

④花生油精炼线的 120 万大卡导热油锅炉燃烧废气

项目精炼车间花生油脱臭脱酸段设 1 台 120 万大卡导热油锅炉，项目锅炉配套超低氮燃烧器，氮氧化物产生量可减少 65%。燃天然气废气直接经 1 根 25m 高烟囱排放（14#烟囱）。外排废气中 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）一般控制区标准及《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）超低排放第 2 号修改单的要求，对周围环境空气质量影响较小。

⑤植物油精炼线的活性白土及活性炭投料粉尘

拟建项目精炼车间植物油脱色工段活性白土及活性炭投料粉尘经集气罩（收集效

率 95%) 收集后, 经 1 套布袋除尘器 (除尘效率 99%) 处理后, 通过 1 台引风机引入 1 根 25m 高的排气筒排放 (1-10#), 粉尘排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 (第四时段) 一般控制区标准要求, 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级要求, 对周围环境空气质量影响较小。

(16) 植物油精炼线的 1.717t/h 高压蒸汽锅炉燃烧废气

项目精炼车间植物油脱臭脱酸段设 1 台 1.717t/h 高压蒸汽锅炉, 燃天然气废气直接经 1 根 25m 高烟囱排放 (15# 烟囱)。外排废气中 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 (第四时段) 一般控制区标准及《山东省锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013) 超低排放第 2 号修改单的要求, 对周围环境空气质量影响较小。

(17) 瓶胚注塑有机废气、吹瓶有机废气

项目灌装车间设 1 台瓶胚注塑机、1 台吹瓶机, 每台设备在出料口上方设集气罩收集废气 (收集效率 90%), 瓶胚注塑产生的有机废气、吹瓶产生的有机废气分别经集气罩收集后送入 1 套光催化氧化装置进行处理 (VOCs 处理效率 90%), 处理后经由 1 根 25m 高排气筒排放 (1-11#)。VOCs 排放浓度满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准要求, 排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, 对周围环境空气质量影响较小。

(18) 花生食品烤籽炉燃烧废气

拟建项目花生食品车间设 1 台烤籽炉, 1 台烤籽炉燃天然气废气直接经 1 根 15m 高烟囱排放 (16# 烟囱)。外排废气中 SO₂、NO_x、烟尘排放浓度均满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 (第四时段) 一般控制区标准及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013) 表 2 标准的要求, 对周围环境空气质量影响较小。

(19) 裹衣花生油炸工序的油烟废气

拟建项目花生食品车间设 2 台裹衣花生油炸机, 型号及产能一致, 2 台油炸机油烟进入 2 台油烟净化器 (处理效率 98%) 处理后, 通过 2 台引风机引入 2 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒排放 (2-12#、2-13#), 油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油

烟排放标准》(DB37/597-2006)中表 2 中型规模,对周围环境空气质量影响较小。

②油炸花生油炸工序的油烟废气

拟建项目花生食品车间设 2 台油炸花生油炸机,型号及产能一致,2 台油炸机油烟进入 2 台油烟净化器(处理效率 98%)处理后,通过 2 台引风机引入 2 根高出车间顶部 1.5m 的排气筒排放(2-14#、2-15#),油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中表 2 中型规模,对周围环境空气质量影响较小。

等效排气筒:由于拟建项目粉尘有组织废气 1-1#至 1-5#排气筒之间直线距离小于 30m 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求“两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒,若其距离小于其几何高度之和,应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒,且排放同一种污染物时,应以前两根的等效排气筒,依次与第三、四根排气筒取等效值”。因此拟建项目 1-1#至 1-5#排气筒需等效,等效排气筒的高度均为 20m,等效粉尘排放速率为 1.03kg/h,均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求,对周围环境空气质量影响较小。

(2)无组织废气:拟建项目无组织废气环节主要为花生油精炼线的真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线的真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、未收集的植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、未收集的瓶胚注塑及吹瓶有机废气、贴标有机废气、制箱有机废气、花生粉包装粉尘、面粉投料粉尘,通过采取措施后,恶臭厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准要求;VOCs、粉尘厂界无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求,对周围环境空气质量影响较小。

2) 废水排放情况

拟建项目废水主要为湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水,花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水,植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水,花生食品设备清洗废水,循环冷

却水排水，蒸汽锅炉排污水，软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水。

项目生产废水（湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水、混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离出的废水，花生油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、花生油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水，植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离出的废水、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离出的废水）、花生食品设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活污水一起进入厂内污水处理站，经污水处理站处理后排入莒南卓澳水质净化有限公司，COD、SS、氨氮及动植物油排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求，深度处理后排入白马河，最终汇入沭河，最终排入外环境中的COD、氨氮量分别为1.75t/a、0.17t/a，对周围地表水环境质量影响较小。

厂区建设1座污水处理站，处理能力为300 m³/d，处理工艺为“格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池”。项目须规范设置废水总排口，便于环保部门日常监督管理。

3) 噪声排放情况

拟建项目噪声源主要为设备运转噪声。通过选用低噪音设备并合理布置噪声源，针对噪声源位置及特点分别采取基础减振、隔声、消声等措施后，拟建项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小。

4) 地下水污染防治情况

拟建项目对地下水造成影响的环节主要是溶剂油（正己烷）、磷酸、白乳胶使用过程中；废水的产生、输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节。拟建项目污水输送采用防渗管线，污水产生处、储存处各构筑物及地坪均采取防渗措施；危废暂存库、溶剂油(正己烷)储罐区采取重点防渗措施后，拟建项目的建设 and 营运对地下水的影响较小。

5) 固体废弃物处置情况

拟建项目生产过程中产生的固体废弃物包括杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、

过滤的饼粉及磷脂，花生油脱胶的水及油脚混合物、脱色的废白土、油渣及污泥、脱酸脱臭的脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂，花生红衣、油炸的废油、油烟机收集的废油烟液，废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶，废离子交换树脂，废导热油、废导热油桶，职工生活垃圾。各类固废分别采取外卖饲料加工厂、建筑企业、有机肥厂、由环卫部门收集处置、委托有资质单位处理等措施后，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

6) 环境风险水平较低

拟建项目涉及的物料主要为天然气、植物油及花生油、正己烷。其中，正己烷属于易燃液体，植物油及花生油属于可燃物质，天然气属于易燃物质。

拟建项目主要的危险因素来自为天然气、植物油及花生油、正己烷；正己烷泄漏，天然气操作不当、植物油及花生油燃烧等引发的火灾，主要风险类型为火灾、中毒和水环境污染事故；危害类型为中毒、灼伤和物理伤害；无重大危险源；环境敏感特征一般；最大可信事故确定为木材遇明火，引起火灾、中毒和水环境污染事故，造成设备损坏和人员伤亡；次生风险事故为消防水对周围地表水以及地下水环境产生不利影响。通过采取严格的防范措施和制定完善的应急预案，可有效降低拟建项目环境风险水平。

7) 总量控制

拟建项目外排污染物中属于总量控制的污染物包括 COD、氨氮、SO₂、NO_x。VOCs 排放量为 0.14t/a；SO₂、NO_x 排放量分别为 9.551t/a、19.386t/a；COD 和氨氮排放量分别为 17.45t/a、0.35t/a，最终排入地表水环境的 COD 和氨氮的量分别为 1.75t/a、0.17t/a。根据《莒南县人民政府关于十二五期间主要污染物排放总量分配控制计划》，十二五期间莒南县人民政府未向该企业分配污染物总量控制指标，建议该企业向莒南县人民政府申请 COD、氨氮、SO₂、NO_x 总量指标分别为：1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a。

5、综合结论

综上所述，拟建项目符合国家产业政策的要求，工艺设计合理，有良好的污染物处理

能力，污染物达标排放，符合清洁生产要求，在落实本报告表提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑项目可行。

二、必须采取的措施

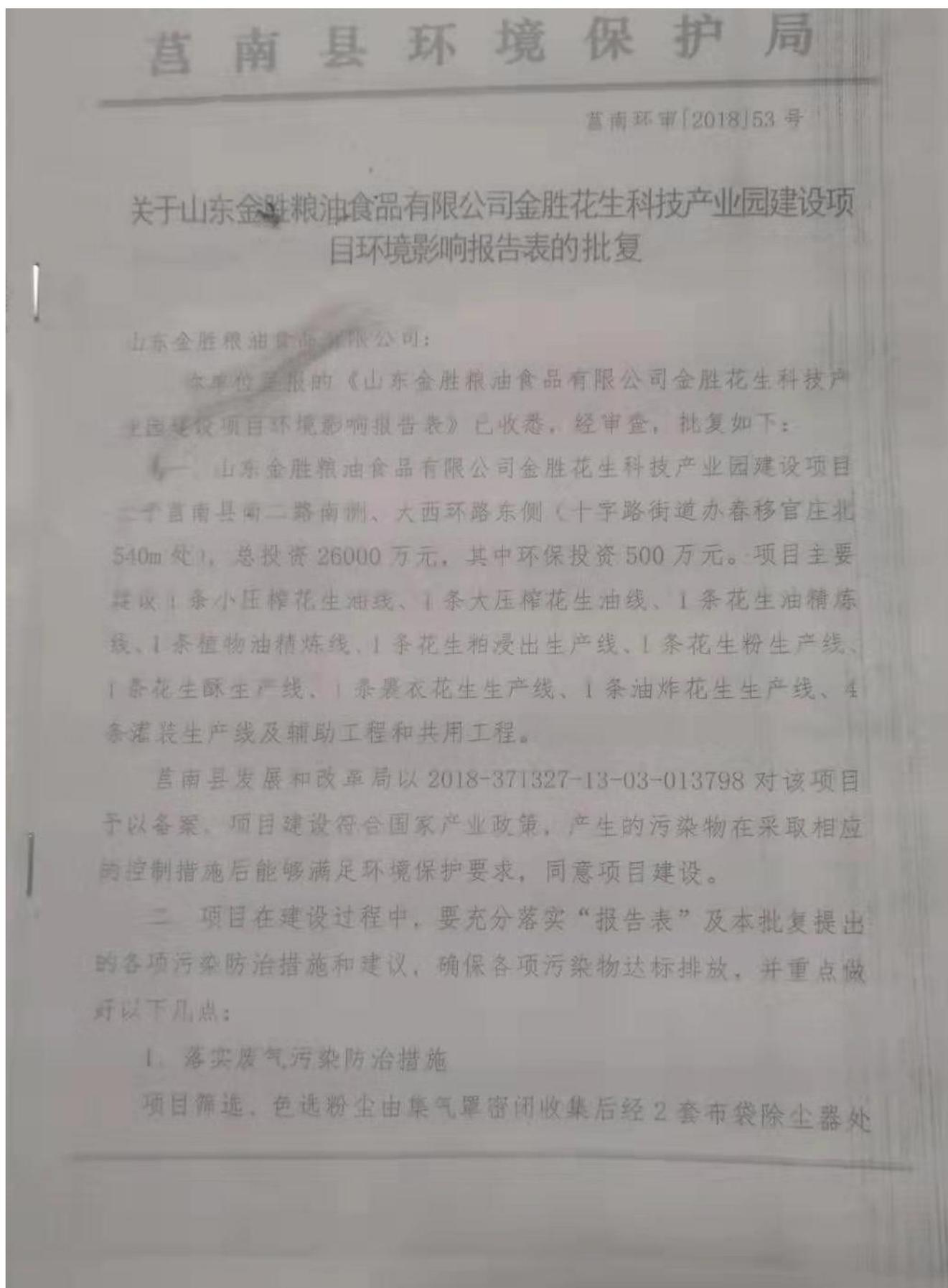
- 1、拟建项目必须按照本报告表提出的各项污染防治措施予以落实。
- 2、严格按照消防规范设置消防栓，配备灭火器材，确保安全生产。
- 3、加强环境监测，防止污染物排放超标。

拟建项目三同时验收一览表见表 43。

三、建议

- 1、建立环境保护责任制度，明确单位责任人和相关人员的责任。
- 2、建议企业根据自身情况开展 ISO14000 认证工作，制定污染物消减目标，落实责任到人，建立奖惩机制，进一步降低生产成本和消减污染物的排放总量。
- 3、建议企业着手进行清洁生产审核工作，并根据企业自身实际情况对清洁生产审核报告中提出的各项清洁生产措施落实到位。降低生产成本，实现污染物的源头控制，从而取得更大的经济效益和环境效益。
- 4、建议企业加强生产安全管理，提高员工安全意识，生产过程中加强运行管理，严格执行操作规程，确保安全生产。
- 5、为美化环境、建议企业加强厂区绿化工作。
- 6、拟建项目均使用原生料，不使用再生料，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环境保护部令第 44 号）中“十八、橡胶和塑料制品业—47、以再生塑料为原料的”属于报告书。拟建项目若使用再生料，需要重新进行环评。

附件 2 环评批复



理后，通过2台引风机引入2根20m高排气筒排放，去石粉尘由密闭集气罩收集后，经3套布袋除尘器处理后，通过3台引风机引入3根20m高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求，颗粒物排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求：600万大卡燃天然气导热油锅炉、10t/h燃天然气蒸汽锅炉燃烧废气、8t/h燃天然气蒸汽锅炉、花生油精炼线120万大卡导热油燃天然气锅炉废气、经各自低氮燃烧器处理后，由各自15m高排气筒排放，外排废气中烟尘、SO₂、NO_x排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)超低排放第2号修改单标准要求；10台压榨烤籽炉燃天然气废气经10根20m高排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表2标准要求；压榨烤籽炉油烟废气经5套碱液喷淋装置处理后，通过5台引风机引入5根高出车间顶部1.5m的排气筒排放，小榨线压榨油烟废气经4套碱液喷淋装置处理后，通过4台引风机引入4根高出车间顶部1.5m的排气筒排放，大榨线压榨油烟废气经2套碱液喷淋装置处理后，通过2台引风机引入2根高出车间顶部1.5m的排气筒排放，油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2大型规模要求；混合油一蒸、二蒸、汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体、花生湿粕一级脱溶、二级脱

溶、三级脱溶。汽提脱溶过程中各冷凝器排出的不凝气体进入1套尾气石蜡回收系统经冷凝+石蜡吸收后，通过1台引风机引入25m高排气筒排放，废气排放浓度、排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准要求。花生粕风冷粉尘经集尘器密闭收集后，由1套湿法除尘器处理后，通过1台引风机引入1根25m高排气筒排放，花生粕包装粉尘经集气罩收集后，由1套布袋除尘器处理后，通过1台引风机引入1根25m高排气筒排放，花生油精炼脱色工序活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼脱色工序活性白土及活性炭投料粉尘经各自集气罩收集后，由2套布袋除尘器处理后，通过2台引风机引入2根25m高排气筒排放，颗粒物排放浓度应达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求，颗粒物排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求；植物油精炼线1.717t/h燃天然气高压蒸汽锅炉废气经各自25m高排气筒排放，外排废气中烟尘、SO₂、NO_x排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2013)超低排放第2号修改单标准要求；花生食品烤籽炉燃天然气废气经1根15m高排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x排放浓度应满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)一般控制区第四时段排放标准要求及《山东省工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2013)表2标准要求；瓶坯注塑产生的有机废气、吹瓶有机废气分别经集气罩收集，通过1套光氧催化氧化装置处理后，由1根25m高排气筒排放，厂界VOC_s

排放浓度应满足《合成树脂工业污染物综合排放标准》(GB31572-2015)表4标准要求,排放速率应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求;裹衣花生油炸工序油烟进入2台油烟净化器处理后,通过2台引风机引入2根高出车间1.5m的排气筒排放,油炸花生油炸工序油烟进入2台油烟净化器处理后,通过2台引风机引入2根高出车间1.5m的排气筒排放,油烟废气排放浓度满足山东省《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表2中型规模要求。

项目无组织废气主要为花生油精炼线真空脱水不凝气、花生油精炼线的脱臭脱酸不凝气、植物油精炼线真空脱水不凝气、植物油精炼线的脱臭脱酸不凝气、未收集的花生油、植物油精炼线活性白土及活性炭投料粉尘、植物油精炼线的珍珠岩及硅藻土投料粉尘、花生包装粉尘、面粉投料粉尘、贴标废气通过加强车间管理,规范工人操作流程等措施后,恶臭厂界浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求;厂界无组织粉尘及废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

2. 落实水污染防治措施

项目配套1座300m³/d污水处理站(处理工艺为格栅+隔油+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池)。生产废水(湿粕汽提脱溶的混合冷凝液分离废水,混合油汽提脱溶的混合冷凝液分离废水,花生油、植物油精炼线真空脱水段冷凝液分离水,花生油、植物油精炼线脱臭脱酸段冷凝液分离水)、花生食品设备清洗废水、循环冷却水排水、蒸汽锅炉排污水、软水制备排污水、设备清洗废

水、地面冲洗废水、职工生活污水一起进入厂内污水处理站处理后排入莒南卓澳水质净化有限公司。外排废水浓度应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准要求及莒南卓澳水质净化有限公司进水水质要求。污水输送应采用防渗沟渠,废水产生和储存处各构筑物及地坪均应采取防渗措施,以防污染地下水。

3、落实噪声污染防治措施

噪声主要为车间风机、真空泵和其他各种泵等设备运行时产生的噪声。通过选用低噪音设备、合理布局,并针对主要噪声源位置和噪声特点分别采取减震、隔声和消声等降噪措施后,厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区标准要求。

4、落实固废污染防治措施

项目筛分杂质、废包装袋、除尘器收集的粉尘、过滤的饼粉及磷脂、花生油脱胶水及油脚混合物、脱色的废白土、脱酸脱臭脂肪酸、碱炼的皂角混合物、脱蜡的蜡质、冷凝分离出的废油脂、油渣及污泥、花生红衣收集后外卖,生活垃圾由环卫部门收集后集中处置,油炸废油、油烟机收集的废油烟液交由有处理能力单位处置,一般工业固体废物处理措施和处置方案应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求;更换的废导热油、废导热桶、废液压油、废液压油桶、废灯管、废光触媒棉、废胶桶、废离子交换树脂属于危险废物,应全部由有资质单位处置,危险废物的处理措施和处置方案应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。

5、落实风险防范措施

该项目主要风险事故类型为火灾，最大可信事故为火灾发生时消防废水引起的水体污染。建设单位须做好风险防范措施，制定详细的事故应急计划，设置 500m³事故水池，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配置必要的应急设备，将事故风险环境影响降至最低。

项目卫生防护距离为精炼车间周围 100m，灌装车间周围 50m，花生食品加工车间周围 50m，污水处理站周围 200m，当前满足卫生防护距离要求，今后该卫生防护距离内应禁止新建居民定居区、学校、医院等敏感点。

6、项目 COD、氨氮、SO_x、NO_x 排放量分别控制在 1.75t/a、0.17t/a、9.551t/a、19.386t/a。

三、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。否则，将按照有关环保法律法规给予处罚。

四、按照《关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函（2013）138号）要求，落实绿化方案，确保绿化效果。

五、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

六、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或污染物排放总量发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

七、自环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定开工建设，应当报我局重新审核。

八、你公司自接到本批复后10个工作日内，将批复后的报告表及本批复送经济开发区环保办，并按规定接受监督检查。

莒南县环境保护局
2018年6月1日

附件 4 危险废物处置合同



扫一扫加微信

甲方合同编号:

乙方合同编号: SDHK-2019-8/69

乙方 OA 号: /0443

危险废物委托处置合同

甲 方: 山东金胜粮油食品有限公司

乙 方: 山东中再生环境科技有限公司

签 约 地 点: 山东省临沂市壮岗镇

签 约 时 间: 2019 年 4 月 10 日

第 1 页

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东金胜粮油食品有限公司

单位地址：莒南县县城南环路西段

固定电话：0539-7287288 邮箱：boxinjun2003@163.com

联系人：薄新军 手机号码：15953939941

乙方（受托方）：山东中再生环境科技有限公司

单位地址：山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路

固定电话：0539-2651567 0539-7591235

客服电话：153 1823 6655 邮箱：sdzzhfscb@zgzszy.com

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化处置。

2、乙方是山东省环境保护厅批准建设的“临沂危险废物集中处置中心”，已获得危险废物经营许可证（批文号：鲁危证136号），可以提供41大类，420小类危险废物、一般固体废物处置的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

1、甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保包装运输符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

2、甲方须提前30个工作日联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方到所在地环保局领取五联单，甲方领取五联单后，乙方负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。

第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨/年)	处置价格 (元/吨)	包装规格	预计合同额(元)
化验室有机废液 (乙醇、甲醇类)	900-047-49	液态	1	12000	桶装	12000
试剂瓶	900-041-49	固态	0.5	12000	箱装	6000
废机油、齿轮油	900-214-08	液态	0.5	5000	桶装	2500
废导热油	900-249-08	液态	0.2	5000	桶装	1000
废溶剂油、石蜡油	900-403-06	液态	0.1	5000	桶装	500
废机油抹布	900-041-49	固态	0.1	5500	压缩打包	550
废液压油	900-218-08	液态	0.2	5000	桶装	1000
废液压油桶	900-041-49	固态	0.02	5500	压扁打包	400
废灯管	900-023-29	固态	0.006	50000	箱装	5000
废光触媒棉	900-041-49	固态	0.002	5500	压缩打包	400
废胶桶	900-041-49	固态	0.14	5500	压扁打包	770
废导热油桶	900-041-49	固态	0.05	5500	压扁打包	400
					合计	30520

备注：1. 以上废物均为中性，酸性及强碱性废物须标注明确。

2. 超出以上危废类别及数量乙方有权拒绝接收，若乙方有能力处置，需重新签订处置合同。

3. 废灯管最低收费 5000 元。

第三条 收费及运输要求

- 1、甲方向乙方缴纳处置保证金人民币 5000 元，合同期内可抵等额处置费用，合同到期不再返还。
- 2、须处置危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。
- 3、每次运输量不足一吨按一吨结算处置费（不超两种危废），超过一吨以实际转移量结算。
- 4、超过两种危废，单种危废不足 0.1 吨的，该废物处置费不低于 400 元。
- 5、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。
- 6、如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用。
- 7、如需补签合同，每次需缴纳 1000 元服务费（此费用不按处置费冲抵）。

第四条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装，乙方组织车辆、工具、人员承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费、过磅费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，甲方向乙方支付车辆往返路费，车辆安全及其它费用由乙方自行承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省临沂市相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省临沂市临港经济开发区化工园区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并在联络单上签字确认有效。

第五条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并符合安全环保要求。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲方应于自清运后 10 日内，将余下处置费汇入乙方账户。使用承兑汇票支付处置费时，承兑兑付期限小于 6 个月的，需支付承兑金额 4% 的贴息；承兑兑付期限 6-12 个月的，需支付承兑金额 5% 的贴息。

5、合同截止时间小于 10 天（含）时，甲方提出运输申请的，原合同保证金不再进行抵扣。

收款账户：1610 0112 1920 0010 966

单位名称：山东中再生环境科技有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司临沂沂蒙支行 行号：102473000069

税 号：9137 1300 0730 27650T

公司地址：山东省临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路

5、是否需要开票：是（是/否），发票类型：专票（专票/普票），

甲方开票资料：

名称：山东金胜粮油食品有限公司

纳税人识别号：91371327168490947T

地址、电话：莒南县县城南环路西段 0539-7287288

开户行及账号：中国农业银行莒南县支行 15-8110 1040 0028 67

乙方责任

1. 乙方根据实际生产情况，凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。
2. 乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
3. 乙方负责危险废物的运输工作。
4. 乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

第六条 违约约定

1. 甲方未按约定向乙方支付余下处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区，处置保证金作为甲方支付给乙方的运费补偿，同时按照废物入厂时间乙方向甲方收取危险废物存放费用，每日存放费按照此笔废物处置费的百分之一进行计算。

2. 合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。

第七条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决；协商解决未果时，可向签约地人民法院提起诉讼。

第八条 合同终止

1. 合同到期或当发生不可抗因素导致合同无法履行，合同自然终止。
2. 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第九条 本合同一式六份，甲方三份，乙方三份，具有同等法律效力，自签字、盖章之日起生效。

第十条 本合同有效期

本合同有效期自2019年4月10日至2020年4月9日。

甲方：山东金胜粮油食品有限公司

法定代表人（签章）：


业务联系人：薄新军

联系电话：15953939941

乙方：山东中再生环境科技有限公司

法定代表人（签章）：


业务联系人：樊亚楠

联系电话：18053950243


附件 5 莒南卓澳水质净化有限公司（莒南卓澳水质净化有限公司）在线监测数据

莒南卓澳水质净化有限公司总排口_小时数据

企业名称	排口名称	时间	化学需氧量		氨氮		小时流 (m ³ /h)	水温(°C)
			浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)		
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 00	33.3	80.8	0.247	0.599	2426	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 01	33.3	81.1	0.096	0.234	2434	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 02	33.1	78	0.096	0.226	2356	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 03	33.1	77.6	0.14	0.328	2344	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 04	31.8	76.5	0.14	0.337	2406	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 05	31.8	80	0.133	0.335	2516	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 06	32.8	80.2	0.133	0.325	2446	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 07	32.8	79.1	0.147	0.355	2412	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 08	32.1	77.9	0.147	0.357	2428	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 09	32.1	73	0.132	0.3	2274	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 10	32.1	70.2	0.137	0.3	2188	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 11	31.1	67.2	0.137	0.296	2162	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 12	31.1	68.7	0.165	0.364	2208	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 13	32.6	72.3	0.165	0.366	2218	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 14	32.6	73	0.45	1.01	2238	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 15	39.5	88.9	0.45	1.01	2250	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 16	39.5	88	0.565	1.26	2228	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 17	36.9	81.5	0.565	1.25	2210	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 18	36.9	82.1	0.393	0.875	2226	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 19	33.9	72.1	0.393	0.836	2126	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 20	33.9	71.5	0.379	0.799	2108	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 21	34.9	76.8	0.379	0.834	2200	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 22	34.9	75.2	0.396	0.853	2154	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-08 23	34.9	73.9	0.396	0.839	2118	
		平均值	33.8	76.9	0.266	0.595	2278	

莒南卓澳水质净化有限公司总排口_小时数据

企业名称	排口名称	时间	化学需氧量		氨氮		小时流 (m ³ /h)	水温(°C)
			浓度 (mg/L)	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg)		
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 00	34.9	73.8	0.423	0.894	2114	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 01	33.5	67.8	0.423	0.856	2024	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 02	33.5	58.4	0.34	0.592	1742	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 03	30.5	52.6	0.34	0.587	1726	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 04	30.5	50.9	0.398	0.665	1670	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 05	31.3	30.3	0.398	0.385	968	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 06	31.3	38.6	0.422	0.521	1234	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 07	30.5	43.9	0.422	0.607	1438	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 08	30.5	50.1	0.498	0.819	1644	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 09	32.9	68	0.498	1.03	2068	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 10	32.9	67.8	0.534	1.1	2060	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 11	31.9	74.8	0.534	1.25	2346	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 12	31.9	76.8	0.512	1.23	2406	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 13	36.2	87.8	0.512	1.24	2426	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 14	36.2	87.7	0.527	1.28	2422	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 15	34.5	86.7	0.527	1.32	2514	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 16	34.5	91.1	0.557	1.47	2642	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 17	38	97.1	0.557	1.42	2556	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 18	38	98.2	0.647	1.67	2584	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 19	35.8	91	0.647	1.64	2542	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 20	35.8	87	0.717	1.74	2430	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 21	36.5	86.7	0.717	1.7	2374	
莒南卓澳水质净化有限公司	总排口	2019-08-09 22	36.5	89.9	0.683	1.68	2462	
		平均值	33.8	72.0	0.514	1.12	2104	