

四川德阳市年丰食品有限公司
《年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）》
竣工环境保护验收意见

2023年12月8日，四川德阳市年丰食品有限公司组织召开了《年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）》竣工环境保护验收会，参加环保验收的有建设单位四川德阳市年丰食品有限公司、验收监测单位四川中衡检测技术有限公司及相关专家（签到表附后），在听取了四川德阳市年丰食品有限公司对项目建设环保“三同时”执行情况和四川中衡检测技术有限公司开展环保竣工验收监测情况的汇报后，通过现场查验、资料审查和询问，经认真讨论，验收组形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目建设地点：中江县辑庆镇辑庆大道12号。

建设规模：该项目总用地面积119363.34m²，建筑用地面积50655.67m²，主要建筑物面积90941.22m²。其中：1、建设粮油仓储物流中转区44382.06m²（菜籽中转仓10953.38m²，仓容7.6万吨；油罐区8462.29m²，罐容6万吨；成品油库房15940.85m²，副产物库9025.54m²）。2、建设油脂加工区：植物油自动化加工车间36086.41m²（其中压榨车间4358.63m²、浸出车间2541.33m²；智能化灌装区25291.16m²；技术中心650.44m²；配套建设锅炉房1322.66m²、配电室441.64m²、污水处理站1480.55m²；购置加工设备160余台（套））。3、购置物流运输车（10-30吨位）80台。4、建设粮油质量检化验设备36台（套）。5、建设库区智能化信息系统一套。建成集仓储、物流、加工、质检、信息服务等

功能于一体的粮食物流（产业）园区，形成区域性粮食物流中心、加工中心和信息中心，年物流周转量 40 万吨。

本项目建成后达到年生产 98700 吨精炼菜籽油、129780 吨菜粕（中间产物）、68400 吨菜粕（副产品（浸出后））、9355.2 吨油脚、10000 吨皂角、882.36 吨脂肪酸的生产规模。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2020 年 4 月 1 日经中江县发展和改革局以四川省固定资产投资项
目备案表备案，备案号：川投资备【2018-510623-13-03-325034】FGQB-0245 号；
2020 年 6 月四川清元环保科技开发有限公司编制完成该项目环境影响报告表；
2020 年 7 月 13 日，德阳市生态环境局以“德环审批[2020]336 号”文件下达了批
复。本项目已于 2021 年 10 月 18 日第一次申领排污许可登记，于 2023 年 6 月 25 日
变更，登记编号为 91510623MA6BW5J74X001U。本项目于 2020 年 7 月开工建设，
2023 年 3 月建设完成投入试运营。

（三）投资情况

实际投资共 24500 万元，环保投资 1871.1 万元，占总投资的 7.64%。

（四）验收范围

四川德阳市年丰食品有限公司年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）
验收范围有：主体工程、办公生活设施、附属设施、公用工程、环保工程及仓
储或其他工程。其中主体工程包括：菜籽油小榨车间、预留车间、浸出车间、
浸出操作间、精炼车间、生产车间四、粕库、小包装车间；办公生活设施包括：
综合楼、技术中心；附属设施包括：锅炉房、配电房、机修间；公用工程包括：
供水、供电、供气；环保工程包括：废气治理设施、废水治理设施、固废治理

设施等；仓储或其他工程包括：成品油罐区、精炼附属罐区、原料库、智能化成品库、粕库等。由于玉米油、油辣椒、塑料瓶的生产线、食堂、公寓目前均未建设，本次分期验收不涉及，后期建成后进行验收。

二、项目变更情况

通过现场踏勘，本项目建成后与环评阶段建设内容存在一定的差异，本次通过列表分析的方式，从性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面进行对比分析，具体内容如下表。

表 1 项目变动情况一览表

工程基本内容	已批复的环评报告表内容	实际建设	变化情况	分析及结论
项目名称	年丰食品食用植物油产业园建设项目	年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）	分期验收	无变动
建设性质	新建	新建	不变	无变动
建设地点	四川省德阳市中江县辑庆镇柳林村 1、2 社	中江县辑庆镇辑庆大道 12 号	厂区地点未变，由于政府变更了门牌号	无变动
建设单位	四川德阳市年丰食品有限公司	四川德阳市年丰食品有限公司	不变	无变动
项目投资	23482.5 万元	24500 万元	投入环保金额增多	不属于重大变动
项目占地	119363.34m ²	119363.34m ²	不变	无变动
建设内容	该项目总用地面积 119363.34m ² ，建筑用地面积 52322.75m ² ，主要建筑物面积 104887.08m ² 。其中：1、建设粮油仓储物流中转区 44501.04m ² （菜籽中转仓 11085.7m ² ，仓容 7.6 万吨；油罐区 8462.29m ² ，罐容 6 万吨；成品油库房 15940.85m ² ，副产物库 9012.2m ² ）。2、建设油脂加工区：植物油自动化加工车间 34602.38m ² （其中压榨车间 4358.63m ² 、浸出车间 3802m ² ）；智能化灌装区 15112.85 m ² ；技术中心 8650.44m ² ；配套建设锅炉房 674.15m ² 、配电室 441.64m ² 、污水处理站 1562.67m ² ；购置加工设备 160 余台（套）。	该项目总用地面积 119363.34m ² ，建筑用地面积 50655.67m ² ，主要建筑物面积 90941.22m ² 。其中：1、建设粮油仓储物流中转区 44382.06m ² （菜籽中转仓 10953.38m ² ，仓容 7.6 万吨；油罐区 8462.29m ² ，罐容 6 万吨；成品油库房 15940.85m ² ，副产物库 9025.54m ² ）。2、建设油脂加工区：植物油自动化加工车间 36086.41m ² （其中压榨车间 4358.63m ² 、浸出车间 2541.33m ² ；智能化灌装区 25291.16m ² ；技术中心 650.44m ² ；配套建设锅炉房 1322.66m ² 、配电室 441.64m ² 、污水处理站 1480.55m ² ；购置加工设备 160 余台（套））。3、购置物流运输车（10-30 吨位）80 台。4、建设粮油质量检化验设备 36 台	主要建筑面积、粮油仓储物流中转区面积、油脂加工区面积变化，建设粮油质量检化验设备变化，其余建设内容不发生变化	根据实际情况建设生产车间，总平面布置根据实际情况发生变化，但卫生防护距离外不新增敏感点，不属于重大变动。

	<p>3.购置物流运输车（10-30吨位）80台。4.建设粮油质量检化验设备30台（套）。5.建设库区智能化信息系统一套。建成集仓储、物流、加工、质检、信息服务等功能于一体的粮食物流（产业）园区，形成区域性粮食物流中心、加工中心和信息中心，年物流周转量40万吨</p>	<p>（套）。5、建设库区智能化信息系统一套。建成集仓储、物流、加工、质检、信息服务等功能于一体的粮食物流（产业）园区，形成区域性粮食物流中心、加工中心和信息中心，年物流周转量40万吨</p>		
设计生产规模	<p>项目建设完成后达到年生产98700吨精炼菜籽油、2000吨精炼玉米油、1000吨油辣椒、180万个塑料瓶（材质:PET）、129780吨菜粕（中间产物）、68400吨菜粕（副产品（浸出后））、6051.7吨玉米粕、9355.2吨油脚、246.24吨皂角、882.36吨脂肪酸</p>	<p>项目建设完成后达到年生产98700吨精炼菜籽油、129780吨菜粕（中间产物）、68400吨菜粕（副产品（浸出后））、9355.2吨油脚、10000吨皂角、882.36吨脂肪酸</p>	<p>精炼玉米油、油辣椒、塑料瓶（材质:PET）目前未建设，本次验收不涉及，附属产物皂角产量根据实际情况增多</p>	<p>生产规模减小，污染物排放量减少，不属于重大变动</p>
生产工艺	<p>1、菜籽油生产工艺流程：①油菜籽→清理→炒籽→压榨→水化→过滤→油罐区→进入精炼工序； ②油菜籽→清理→炒籽→压榨→浸出→分离→蒸脱→蒸发→汽提→油罐区→进入精炼工序。 2、玉米油生产工艺流程：①玉米胚芽→清理→破碎→蒸炒→压榨→水化→过滤→油罐区→进入精炼工序； ②玉米胚芽→清理→破碎→蒸炒→压榨→浸出→分离→蒸脱→蒸发→汽提→油罐区→进入精炼工序。 3、植物油精炼工艺流程：毛清油→碱炼→脱色→过滤→脱臭脱酸→冷却过滤→罐装→成品入库。 4、油辣椒生产工艺流程：干辣椒、大料→清洗→破碎→炒制→自然冷却→杀菌、罐装→成品入库。 5、塑料瓶生产：瓶胚加热→吹塑成型→检验</p>	<p>1、菜籽油生产工艺流程：①油菜籽→清理→炒籽→压榨→水化→过滤→油罐区→进入精炼工序； ②油菜籽→清理→炒籽→压榨→浸出→分离→蒸脱→蒸发→汽提→油罐区→进入精炼工序。 2、植物油精炼工艺流程：毛清油→碱炼→脱色→过滤→脱臭脱酸→脱蜡→冷却过滤→脱蜡→罐装→成品入库</p>	<p>玉米油、油辣椒、塑料瓶未建设，本次验收不涉及。菜籽油精炼过程新增脱蜡工序</p>	<p>不新增污染物种类，其他污染物排放量不增加，不属于重大变动</p>
环保设施	<p>废气：①菜籽原料库安装10台脉冲除尘器，用于油菜籽清理过程产生粉尘的处理，粉尘经15m高排气筒1排放；</p>	<p>①菜籽原料库安装14台脉冲除尘器，用于油菜籽清理过程产生粉尘的处理，粉尘经12根20m高排气筒排放。</p>	<p>菜籽原料库新增4台脉冲除尘器，由一根排气筒排放变为</p>	<p>产品种类减少，污染物产</p>

<p>玉米粕库设置 1 台脉冲除尘器，用于玉米粕输送、破碎等过程中产生的粉尘处理，粉尘经 15m 高排气筒 1 排放。</p> <p>②玉米原料库安装 2 台脉冲除尘器，用于玉米胚芽清理、破碎等过程产生粉尘的处理，粉尘经 15m 高排气筒 2 排放。</p> <p>③粕库设置 3 台脉冲除尘器，用于菜粕输送、破碎等过程中产生的粉尘处理，粉尘经 15m 高排气筒 3 排放。</p> <p>④浸出溶剂废气：节能器+一、二次蒸发器+一、二次蒸发冷凝器+分水罐+常压冷凝器；石蜡油回收系统包括 1 台吸收塔+1 台石蜡富油泵+1 台石蜡油加热器+1 台解析塔+1 台石蜡贫油泵+1 台尾气冷凝器+1 台尾气风机+1 台分水箱+1 台气提塔。位于浸出车间，用于浸出车间溶剂尾气的回收，外排废气再经光氧+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 4 排放。</p> <p>⑤白土粉尘：脉冲除尘器处理后 18m 高排气筒 5 外排。</p> <p>⑥精炼异味：密闭生产设备，少量逸散废气车间排气系统收集，碱液喷淋装置处理后 18m 高排气筒 6 排放。</p> <p>⑦油辣椒炒制油烟及异味经静电油烟净化器+低温等离子处理设备处理后 15m 高排气筒 7 排放。</p> <p>⑧燃烧废气经 15m 高排气筒 8 排放</p> <p>⑨吹瓶工序设备上方设置集气罩，有机废气产生后经集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置处理后 18m 高排气筒 9 排放。</p> <p>⑩污水处理站臭气：采用先进工艺，部分采用封闭池体，污泥及时清运，周边加强绿化</p>	<p>②菜粕库菜粕冷却废气经冷却塔设置喷淋装置+沉降+活性炭+1 根 15m 排气筒排放；粕库输送刮板设置 1 台脉冲除尘器+1 根 21m 排气筒；粕库打包设置 5 台脉冲除尘器，粉尘经 3 根 21m 和 2 根 22m 高排气筒排放；菜粕装车设置 1 台脉冲除尘器，粉尘经 1 根 21m 高排气筒排放。</p> <p>③浸出溶剂废气：节能器+一、二次蒸发器+一、二次蒸发冷凝器+分水罐+常压冷凝器；石蜡油回收系统包括 1 台吸收塔+1 台石蜡富油泵+1 台石蜡油加热器+1 台解析塔+1 台石蜡贫油泵+1 台尾气冷凝器+1 台尾气风机+1 台分水箱+1 台气提塔。位于浸出车间，用于浸出车间溶剂尾气的回收，外排废气再经光氧+活性炭吸附处理后经 26m 高排气筒排放。</p> <p>④白土粉尘：安装 3 套脉冲除尘器处理后 20m 高排气筒外排。</p> <p>⑤精炼异味：密闭生产设备，少量逸散废气车间排气系统收集，碱液喷淋装置处理后 18m 高排气筒排放。</p> <p>⑥锅炉燃烧废气经 1 根 15m 和 3 根 20m 高排气筒排放。</p> <p>⑦炒籽压榨废气经一套静电油烟净化器+低温等离子处理设备处理后经 1 根 20m 排气筒排放。</p> <p>⑧菜饼入库安装一台脉冲除尘器，设置 1 根 22 米排气筒排放。</p> <p>⑨菜饼出库安装一台脉冲除尘器，设置 1 根 22 米排气筒排放。</p> <p>⑩污水处理站臭气：采用封闭格栅池、调节池、厌氧池、污泥干化池、曝气池池体，污泥及时清运，周边加强绿化</p>	<p>12 根排气筒排放；粕库增加 4 台脉冲除尘器，增加菜粕库菜粕冷却废气处理设施，粕库废气的排气筒由 1 根变为每台处理设施对应 1 根排气筒排放；白土粉尘新增 2 台脉冲除尘器收集，锅炉燃烧废气由 1 根排气筒变为经 4 根排气筒排放；炒籽压榨废气、菜饼入库、菜饼出库废气由无组织排放变动为有组织排放；本次精练玉米油、油辣椒、塑料瓶及食堂未建设，相关内容本次不涉及</p>	<p>生排放量减少。新增废气处理设施，新增废气由无组织排放变为有组织排放，新增的排气筒均属于一般排气筒，部分排气筒高度增高，属于利好性变动</p>
<p>废水：①污水预处理池 1 座，容积 100m³，预处理宿舍等生活污水。②废水拟建污水处理站，设计处理能力为</p>	<p>①污水预处理池 5 座，容积 540m³，预处理生活污水。②建设污水处理站 2 组，设计处理能力分别为 600m³/d（本次只使用其中一组），</p>	<p>污水预处理能力和污水处理站能力增加</p>	<p>考虑后期建设需要，扩大了</p>

<p>400m³/d, 混合废水经(格栅+调节池+气浮池+UASB池+厌氧池+好氧池+二沉池+消毒)处理后70%外排, 其余再经深度处理(A/O+絮凝沉淀+过滤)后回用。③循环冷却水系统: 浸出车间旁设置循环冷却水池1个, 容积1920m³, 加盖, 设置冷却塔, 用于处理浸出工序循环冷却水; 精炼车间设置循环冷却系统1套, 冷却水全部设备内循环, 设置冷却塔, 用于处理精炼循环冷却水</p>	<p>混合废水经(格栅+调节池+气浮池+UASB池+厌氧池+好氧池+二沉池+消毒)处理后70%外排, 其余再经深度处理(A/O+絮凝沉淀+过滤)后回用。③循环冷却水系统: 浸出车间旁设置循环冷却水池1个, 容积1920m³, 加盖, 设置冷却塔, 用于处理浸出工序循环冷却水; 精炼车间设置循环冷却系统1套, 冷却水全部设备内循环, 设置冷却塔, 用于处理精炼循环冷却水</p>		<p>污水处理能力, 但废水排放量不新增, 不属于重大变动</p>
<p>固废: 粕库粉尘全部混入菜粕, 打包后外卖; 白土粉尘回用于生产; 不合格塑料瓶交由瓶胚销售厂家回收处理, 其他废包装材料全部外卖废品收购单位; 废培养基高温杀菌后交由环卫部门处理; 其余一般固废用桶或袋统一收集后送入园区垃圾收集点; 生活垃圾袋装后交由环卫部门清运处理。 危废: 废活性炭设备厂家负责更换, 更换后废活性炭直接由厂家带走交由有资质单位处理。 实验室废有机溶剂由专门的容器存放, 并贴上标签, 定期交由有资质的单位处理。 机修间废机油、含油废物由专门的容器存放, 并贴上标签。定期交由有资质的单位处理。 项目内集中设置危废暂存间10m², 张贴标志牌, 进行重点防渗处理</p>	<p>固废: 初清工序产生的杂质集中收集后交由环卫部门处置; 废白土和废硅藻土集中收集后外卖; 除尘灰其中原料等清理破碎粉尘交由环卫部门处置, 粕库粉尘直接混入菜粕等外卖处理, 白土粉尘回用于生产; 废包装材料全部外卖废品收购单位; 生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处置; 污水处理设施污泥委托专业单位定期清掏后交由环卫部门处置; 浮油集中收集后同油脚一起定期售卖给邯郸市柏鑫商贸有限公司。 危废: 废活性炭暂存于危废间, 定期交由四川友源环境治理有限公司处理。实验室废有机溶剂由专门的容器存放, 并贴上标签, 定期交由四川友源环境治理有限公司处理。机修间废机油、含油废物由含盖铁桶盛装, 暂存于危废间, 并贴上标签, 定期交由四川友源环境治理有限公司处理。 项目内集中设置危废暂存间20m², 张贴标志牌, 进行重点防渗处理</p>	<p>危废间面积增大</p>	<p>危废间暂存能力扩大, 不属于重大变动</p>
<p>地下水: 重点防渗区: 油罐区、各生产车间、污水处理站、危废暂存间, 一般防渗区: 散装饼库、粕库; 简单防渗区: 原材料库、锅炉房、配电间、办公区、公寓、循环水池、生活方便区、道路。 油罐区采用防渗漏油罐, 地面设置围堰; 各生产车间采用20cm防渗混凝土+2mm环氧涂层; 污水处理站各池体做防渗处理, 接缝完整, 建</p>	<p>地下水: 重点防渗区: 油罐区、各生产车间、污水处理站、危废暂存间、机修车间、预处理池; 一般防渗区: 一般固废间、散装饼库、粕库; 简单防渗区: 原材料库、锅炉房、配电间、办公区、循环水池、生活方便区、道路。 油罐区采用防渗漏油罐, 地面设置围堰, 四周设置挡油梯, 罐区内设置防渗透集油池; 生产车间采用20cm防渗混凝土+2mm环氧涂层; 污水处理站各池体先做防渗处理</p>	<p>新增机修车间、预处理池重点防渗</p>	<p>环保设施按照标准规范完善, 不属于重大变动</p>

	<p>设完成后做满水实验；危险废物暂存间采取混凝土+2mm人工材料防渗，埋地柴油油罐采用双层油罐，做到重点防渗，采用以上措施使其防渗技术达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的标准。</p> <p>散装饼库、粕库采取 10cm 水泥混凝土+高分子聚乙烯丙纶防水材料+10cm 水泥混凝土防渗，并在施工期间加强施工管理，对施工质量进行严格控制，采用以上措施使其防渗技术达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p> <p>原材料库、锅炉房、配电间、办公区、公寓、循环水池、生活方便区、道路采用简单防渗，地面硬化即可</p>	<p>水泥砂浆，再做高分子聚乙烯丙纶防水材料，然后用防渗处理水泥砂浆+面上新型防水材料，接缝完整；危险废物暂存间采取混凝土+2mm 防渗水泥砂浆；地面柴油油管单层油罐。</p> <p>散装饼库、粕库采取 10cm 水泥混凝土+高分子聚乙烯丙纶防水材料+10cm 水泥混凝土防渗。</p> <p>原材料库、锅炉房、配电间、办公区、循环水池、生活方便区、道路采用水泥地面硬化</p>		
<p>环境风险</p>	<p>本项目事故废水采用油罐区围堰作为事故废水收集池，围堰高度约 1.5m，面积约为 7170 平方米，总容积为 10755m³，厂区雨水口设置应急阀门。事故废水经过隔油处理后可排入厂区污水厂处理后排入园区污水处理厂</p>	<p>本项目设置事故应急池收集事故废水，厂区储罐区设置 2 处围堰，精炼车间与水化车间西侧的油罐区围堰作为事故废水收集池，围堰高度约 1m，面积约为 8462.29 平方米，总容积为 8462.29m³，同时该围堰下方设置导流沟及事故废水收集池，容积 90m³；精炼车间与水化车间之间围堰容积为 988m³；综合楼西侧地面式应急水罐容积 1600m³ 作为事故应急水池。事故应急水池容积总量约为 11140.29m³，厂区雨水口设置应急阀门。若产生事故废水，则事故废水经过隔油处理后排入厂区污水处理站处理达标后排入辑庆镇污水处理厂处理后外排</p>	<p>新增了液碱储罐和磷酸储罐，环境风险变大</p>	<p>事故废水暂存能力变大，新增的液碱储罐和磷酸储罐已设置相应的环境风险防范措施，不会导致环境风险防范能力弱化和降低</p>
<p>平面布局</p>	<p>项目实际平面布局与环评平面布局发生一定变动</p>	<p>根据实际情况布设生产设备</p>	<p>总平面布置根据实际情况发生变化，但环境防护距离未发生变化且不新增</p>	

			敏感点
生产设备	项目实际设备数量和型号与环评设备数量和型号发生一定变动，具体变动情况见表 2-2	主要生产设备及榨油机的数量发生变化，新增辅助设备及辅助设备数量发生变化	榨油量不变，精炼菜籽油产能不发生变化

三、环境保护设施建设情况

1、废气

本次建设完成后废气污染物为菜籽清理粉尘、菜粕冷却打包废气、浸出废气、白土粉尘、植物油精炼异味、锅炉废气、炒籽压榨油烟及异味、菜饼出入库粉尘、污水处理站恶臭等。

(1) 菜籽清理粉尘

进行初榨之前会对菜籽进行清理，以清除其中的杂质。在此清理过程会产生一定量的清理粉尘，主要为颗粒物。

治理措施：项目除进料口外设备及车间密闭，管道抽风，收集的废气分别经脉冲除尘器（14 台）处理后分别经 12 根 20m 排气筒排放。

(2) 菜粕打包粉尘

项目在经浸出等工序后产生的菜粕为粉状，需经过冷却后由密闭管道输送至粕库，输送过程中无粉尘产生，输送至粕库的经浸提后的菜粕不进行粉碎，仅压榨后的菜粕需要进行破碎处理，在此过程会产生一定量的破碎打包粉尘、输送刮板粉尘，主要为颗粒物，菜粕冷却产生的废气主要为挥发性有机物、臭气浓度。

治理措施：项目将对破碎及打包机进行局部封闭后抽风，粕库废气引至脉冲除尘器（5 台）进行处理达标后废气经 3 根 21m 高和 2 根 22m 高排气筒排放，菜粕装车设置 1 台脉冲除尘器处理达标后废气经 1 根 21m 高排气筒排放，菜粕输送刮板设置 1 台脉冲除尘器经处理达标后废气经 1 根 21m 高排气筒排放，菜粕库菜粕冷却废气经冷却塔设置喷淋装置+沉降+活性炭+1 根 15m 排气筒排放。

（3）浸出工序溶剂废气（正己烷）

浸出车间使用的正己烷在车间内均为管道输送，该正己烷通过溶剂蒸发回收系统以及石蜡油、冷冻尾气回收系统进行回收循环利用。溶剂油在泵入浸出器时会挥发出极微量的溶剂废气、浸出出油时会带出极微量的溶剂废气。

治理措施：未被吸收、冷冻的尾气被风机抽走，通过光氧+活性炭吸附装置处理后经 26m 排气筒排放。

（4）白土粉尘

脱色阶段使用白土会产生一定的粉尘，主要为颗粒物。

治理措施：白土为管道密闭输送添加进入脱色塔，脱色塔混合罐上方风机抽风，收集后的废气分别经脉冲除尘器（3 台）处理后经 1 根 20m 排气筒排放。

（5）植物油精炼异味

项目油脂脱色采用白土进行脱色，脱色工序在脱色塔内完成，油脂脱臭脱酸采用蒸馏法，在脱臭塔、脱酸塔内完成，在食用油精炼过程中会挥发少量的异味，主要成分是油脂中的呈味物质和游离脂肪酸。

治理措施：本项目采用全密闭生产设备，各工艺设备之间均通过密闭管道连接；脱臭脱酸在高温、高真空条件下进行，异味物质和游离脂肪酸绝大部分均被捕集塔捕集，进入脂肪酸储罐中而被去除，仅有极少量的异味逸散。逸出设备的少量恶臭气体经车间内设置的排气系统收集后进入碱液喷淋装置进行处理，碱液循环使用，处理后废气经 18m 排气筒排放。

（6）锅炉废气

项目使用 8t/h（1 台）、4t/h（2 台）、2t/h（1 台）共计 4 台锅炉，供应蒸汽总负荷。

治理措施：锅炉采用低氮燃烧技术，处理后的废气分别经 1 根 15m 和 3 根 20m 高排气筒排放。

（7）炒籽压榨油烟及异味

菜籽油受热后将产生油烟，在炒籽压榨过程中将产生少量逸散的异味气体，在工艺管理不善的情况下将对周边造成影响。

治理措施：炒锅上方安装集气罩，由排风机进行抽风形成负压，产生的油烟进入高压静电油烟净化装置处理，炒锅内产生的异味随着风机的排风使炒锅内形成负压，将产生的异味送至低温等离子异味处理设备处理后经1根20m排气筒排放。

（8）菜饼入库粉尘

菜饼入库会产生一定的粉尘，主要为颗粒物。

治理措施：菜饼入库上方设置风机抽风，收集后的废气经1台脉冲除尘器处理后经1根22m排气筒排放。

（9）菜饼出库粉尘

菜饼出库会产生一定的粉尘，主要为颗粒物。

治理措施：菜饼出库上方设置风机抽风，收集后的废气经1台脉冲除尘器处理后经1根22m排气筒排放。

（10）污水处理站恶臭

污水中含大量有机物，在缺氧环境下厌氧发酵产生异味气体-恶臭。恶臭主要产自格栅池、调节池、厌氧池、污泥干化池等处。

治理措施：污水处理站通过采用封闭格栅池、调节池、厌氧池、污泥干化池、曝气池的池体，污泥及时清运，周边加强绿化等降低恶臭对周围环境的影响。

（11）大气环境防护距离及卫生防护距离检查

根据本项目环境影响报告表，本项目以整个浸出车间边界为起点设置50m的溶剂废气卫生防护距离；以污水处理站边界为起点设置50m的恶臭卫生防护距离；以小包装车间（除智能化成品库外）边界为起点设置50m的有机废气卫生防护距离。

根据现场踏勘调查，本项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感点。

2、废水

项目营运期产生的废水有生产废水（水化、浸出、精炼工序废水、包装清洗废水等）、生活污水。

（1）生产废水

生产废水主要包括水化、浸出、精炼工序废水、包装清洗废水等，产生量约 288m³/d。

（2）生活污水

项目生活污水主要为员工生活过程中产生的洗手等废水，产生量约 7.565m³/a。

（3）实验室废水

本项目实验室废水产生量约为 1.6m³/d，主要为实验室容器清洗废水以及含部分试剂的废水（酸性废水、有机溶剂）。

治理措施：生活污水进入预处理池预处理；生产废水经隔油池预处理；经预处理后的生活污水、生产废水同实验室废水一起进入厂区污水处理设施进行处理，处理后的废水 70%进入辑庆镇污水处理厂处理后外排，其余 30%经 A/O+絮凝沉淀+过滤处理达标后回用于循环冷却水。

厂区污水处理设施采用格栅+调节池+气浮池+UASB 池+厌氧池+好氧池+二沉池+消毒处理工艺。

3、噪声

项目营运期噪声源主要为各生产车间生产设备噪声。

治理措施：采取合理布局，选用低噪声设备，生产车间建筑采用钢混结构墙体，对噪声源采取减震措施，加强设备的维护和保养，合理安排生产时间；污水处理站、锅炉、配电等均设置专门的设备间，设备间隔声降噪；风机等采

用柔性连接，消音器消声等措施降噪。

4、固体废物

（1）一般固废

①初清工序产生的杂质

原料初清过程中会产生一定量的杂质如碎石子、秸秆等，产生的杂质量为300t/a，集中收集后交由环卫部门处置。

②废白土和废硅藻土

加入活性白土和硅藻土后对油品进行过滤，产生一定量废白土和废硅藻土，约600t/a。废白土和硅藻土中含一定的脱酸油和色素，集中收集后外卖。

③除尘灰

项目收集除尘灰包含菜籽，菜粕打包粉尘，脱色工序白土粉尘，产生量173.89t/a。其中原料等清理破碎粉尘交由环卫部门处置，粕库粉尘直接混入菜粕等外卖处理，白土粉尘回用于生产。

④废包装材料

植物油、菜粕包装等过程中产生一定的废包装材料，合计产生量约为0.2t/a，暂存于一般固废间，外卖废品收购单位。

⑤生活垃圾

生活垃圾产生量为23.14t/a，经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处置。

⑥污水处理设施污泥及浮油

污水处理设施污泥产生量为50t/a，委托专业单位定期清掏后交由环卫部门处置；浮油为植物油，产生量约3t/a，集中收集后同油脚一起售卖给邯郸市柏鑫商贸有限公司。

（2）危险废物

①废活性炭

废气处理过程中产生的废活性炭，产生量约为57.313t/a。废活性炭暂存于

危废间，定期交由四川友源环境治理有限公司处理。

②废有机溶剂

实验室检验过程中将使用三氯甲烷、甲醇等有机溶剂，产生的废有机溶剂属于危险废物，产生量约为 0.6t/a，废有机溶剂由专门的容器存放，并贴上标签，定期交由四川友源环境治理有限公司处理。

③废机油及含油废物

主要来源于设备的维修保养，可能会有废机油、含油纱布、手套等产生，产生量约 1.2t/a。暂存于危废暂存间，定期交由四川友源环境治理有限公司处理。

5、地下水污染防治

本项目运营过程中对地下水造成污染的主要源项为油罐区、污水处理站渗漏、生产车间以及危废暂存间等防渗措施失效，渗漏造成地下水污染。

本项目对场内采取严格的防渗措施。根据实际情况，重点防渗区：油罐区、各生产车间、污水处理站、危废暂存间、机修车间、预处理池；一般防渗区：一般固废间、散装饼库、粕库；简单防渗区：原材料库、锅炉房、配电间、办公区、循环水池、生活方便区、道路。

油罐区采用防渗漏油罐，地面设置围堰，四周设置挡油梯，罐区内设置防渗透集油池；生产车间采用 20cm 防渗混凝土+2mm 环氧涂层；污水处理站各池体先做防渗处理水泥砂浆，再做高分子聚乙烯丙纶防水材料，然后用防渗处理水泥砂浆+面上新型防水材料，接缝完整；危险废物暂存间采取混凝土+2mm 防渗水泥砂浆；地面柴油油管单层油罐。

散装饼库、粕库采取 10cm 水泥混凝土+高分子聚乙烯丙纶防水材料+10cm 水泥混凝土防渗。

原材料库、锅炉房、配电间、办公区、循环水池、生活方便区、道路采用水泥地面硬化。

6、环境风险防范措施

项目涉及的风险物质包括机油、正己烷、磷酸、液碱、成品油罐区内储存的植物油等。主要环境风险为正己烷、磷酸、液碱、植物油、机油等泄露；乙醇、植物油燃烧、爆炸等产生的次生环境污染；机油泄漏造成水体中石油类升高。

针对可能发生的环境风险事故，本项目采取的环境风险防范措施如下：

（1）植物油油罐区、磷酸罐区、液碱罐区设置围堰，便于泄漏植物油、磷酸、液碱的收集，避免直接排入外环境造成污染。

（2）正己烷单独存放于埋地溶剂罐中，远离火种、热源，储运过程中均按危险化学品进行管理。使用溶剂油的浸出车间密闭，禁止非工作人员入内。使用溶剂油的工序注意封闭及定时检查，避免泄漏。

（3）本项目设置事故应急池收集事故废水，厂区储罐区设置2处围堰，精炼车间与水化车间西侧的油罐区围堰作为事故废水收集池，围堰高度约1m，面积约为8462.29平方米，总容积为8462.29m³，同时该围堰下方设置导流沟及事故废水收集池，容积90m³；精炼车间与水化车间之间围堰容积为988m³；综合楼西侧地面式应急水罐容积1600m³作为事故应急水池。事故应急水池容积总量约为11140.29m³，厂区雨水口设置应急阀门。若产生事故废水，则事故废水经过隔油处理后排入厂区污水处理站处理达标后排入辑庆镇污水处理厂处理后外排。

（4）厂区采用分区防渗，对油罐区、各生产车间、污水处理站、危废暂存间、机修车间进行重点防渗处理。

7、环境管理检查

（1）环境保护档案管理情况检查

项目环保档案由环安部负责管理，负责登记归档并保管。

（2）环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了《环保管理制度》，配备有环保管理人员，明确了环保管理人

员的环保职责，明确了总经理为公司环境保护工作第一责任人，对项目产生的各项污染的处理及防治进行统筹安排、合理布局。

（3）《突发环境事件应急预案》检查

四川德阳市年丰食品有限公司已按照要求制定了《突发环境事件应急预案》。建立健全的公司突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，提高公司应对突发环境污染事故的能力。公司建立突发性环境污染事故应急救援队，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

四、环境保护设施调试效果

（1）废水：监测结果表明，氨氮、总磷满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准限值要求，其余监测项目满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值要求。

（2）废气：无组织排放废气：监测结果表明，颗粒物满足《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标准限值要求，非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1特别排放标准限值要求，正己烷、VOCs满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表5和表6中其他行业无组织排放浓度标准限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值要求。

有组织排放废气：监测结果表明，油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中最高允许排放浓度标准限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准限值要求，正己烷满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表4中标准要求，VOCs满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

（DB51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业标准要求，天

然气燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的标准限值要求，其余排气筒产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表2中二级最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准要求。

（3）噪声：监测结果表明，厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准限值要求。

（4）固体废物：粕库粉尘全部混入菜粕，打包后外卖；白土粉尘回用于生产；其他废包装材料全部外卖废品收购单位；其余一般固废用桶或袋统一收集后暂存于一般固废间；生活垃圾袋装后交由环卫部门清运处理；废活性炭暂存于危废间，定期交由四川友源环境治理有限公司处理；实验室废有机溶剂由专门的容器存放，并贴上标签，定期交由四川友源环境治理有限公司处理；机修间废机油、含油废物由含盖铁桶盛装，暂存于危废间，并贴上标签，定期交由四川友源环境治理有限公司处理。

五、总量控制

根据环评及其批复，本项目总量控制指标为：

废水：进入污水处理厂前：COD：27.816t/a、NH₃-N：2.503t/a。废气：VOCs：4.306t/a；SO₂：1.24t/a、NO_x：9.28t/a。根据验收监测结果计算，本项目污染物实际排放总量为：厂区排口：COD：16.712t/a，NH₃-N：2.320t/a。废气：VOCs有组织排放量为0.243t/a，SO₂有组织排放量为0.046t/a，NO_x有组织排放量为3.18t/a，均小于环评总量控制要求。

六、验收结论

在建设过程中，四川德阳市年丰食品有限公司年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资24500万元，其中环保投资1871.1万元，环保投资占总投资比例为7.64%。

废气、废水、噪声均满足了相关标准，固体废物采取了相应处置措施。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

- (1) 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排放。
- (2) 增强环保意识，定期开展环保知识培训。

验收组：

李剑

刘建

李强



四川德阳市年丰食品有限公司

2023年12月8日

四川德阳市年丰食品有限公司

《年丰食品食用植物油产业园建设项目（一期）》

竣工环境保护验收组成员

验收小组	姓名	单位	职务/职称	签字	联系电话
组长	胡红荣	四川德阳市年丰食品有限公司	环保办主任	胡红荣	13982296851
专家	李剑	四川省德阳生态环境监测中心	高工	李剑	13990267378
	刘玉霞	德阳中德环境检测有限公司	高工	刘玉霞	13980115980
	李红敏	四川中德环境检测有限公司	高工	李红敏	13370069696
其他成员	邓新贵	四川中德检测技术有限公司	-	邓新贵	15983841940