

立明验字
2024-023 号

食用动物油脂提炼及食用香精复配
生产线技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：四川仟味食品有限公司

编制单位：四川立明检测技术有限公司

二〇二四年十月

建设单位：四川仟味食品有限公司

法人代表：唐贤发

编制单位：四川立明检测技术有限公司

法人代表：杨林

报告编制人：

建设单位：四川仟味食品有限公司	编制单位：四川立明检测技术有限公司
电话：17790114612	电话：（0838）2220882
地址：四川省德阳市广汉市深圳路西三段 7 号	地址：德阳市旌阳区工业集中发展区 青海路 69 号

目 录

表一	建设项目概况	1
表二	建设项目工程内容	5
表三	主要污染物的产生、治理及排放	16
表四	环境影响评价结论、建议及审批部门审批决定	26
表五	验收监测质量保证及质量控制	34
表六	验收监测内容	35
表七	验收监测期间生产工况及监测结果	39
表八	验收监测结论与建议	46

附表：“三同时”验收登记表

附图一 项目地理位置图

附图二 外环境关系图

附图三 平面布局图

附图四 现场照片

附件 1 营业执照

附件 2 立项文件

附件 3 环境影响报告表的批复

附件 4 固定污染源排污登记回执

附件 5 工况说明

附件 6 验收监测报告

附件 7 验收组意见

附件 8 公示

表一 建设项目概况

建设项目名称	食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目				
建设单位名称	四川仟味食品有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建 （划√）				
建设地点	四川省德阳市广汉市深圳路西三段 7 号				
设计生产能力	年产食用动物油脂 5000t/a、食用香精 500t/a				
实际生产能力	年产食用动物油脂 5000t/a、食用香精 500t/a				
建设项目环评时间	2021 年 3 月	开工建设时间	2021 年 12 月		
调试日期	2024 年 8 月	现场监测时间	2024 年 9 月 19 日-9 月 20 日		
环评报告表审批部门	德阳市生态环境局	环评报告表编制单位	四川拾光者环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	580 万元	环保投资总概算	16.8 万元	比例	2.9%
实际总投资	580 万元	实际环保投资	20 万元	比例	3.4%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 2、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 7 月 16 日）； 3、环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（2017 年 11 月 22 日）。 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 1、生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）。 1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定 1、《四川仟味食品有限公司食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目环境影响报告表》（四川拾光者环境技术有限公司，2021.3）； 2、德阳市生态环境局德环审批【2021】143 号关于《四川仟味食品有限公司食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目环境影响				

	报告表》的批复； 1.4 其他文件 1、广汉市市经济和信息化局准予四川仟味食品有限公司食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目备案的《企业投资项目备案通知书》备案号：川投资备【2020-510681-14-03-471953】JXQB-0172 号（2020 年 7 月 1 日）； 2、四川仟味食品有限公司排污许可证，排污许可证编号：91510681756646549P001U；																																																																
验收监测评价标准、标号、级别、限值	本项目污染物排放标准执行如下： 1、废气 有组织废气污染物排放标准详见下表： <table><tr><th colspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放标准</th></tr><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>排气筒实际高度（m）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>20</td><td>/</td><td rowspan="4">15</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>50</td><td>/</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>150</td><td>/</td></tr><tr><td>林格曼黑度</td><td>1 级</td><td>/</td></tr><tr><th colspan="4">《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB14483-2001）标准</th></tr><tr><td>油烟</td><td>2.0</td><td>/</td><td>15</td></tr><tr><th colspan="4">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级排放标准</th></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td>15</td></tr><tr><th colspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td rowspan="2">15</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>10</td></tr></table> 无组织废气污染物排放标准详见下表： <table><tr><th colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</th></tr><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>2.0</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td></tr><tr><th colspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）</th></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td></tr><tr><td>氨</td><td>1.5</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr></table>	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放标准				污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒实际高度（m）	颗粒物	20	/	15	二氧化硫	50	/	氮氧化物	150	/	林格曼黑度	1 级	/	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB14483-2001）标准				油烟	2.0	/	15	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级排放标准				臭气浓度	/	2000（无量纲）	15	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准				颗粒物	120	3.5	15	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	颗粒物	2.0	非甲烷总烃	4.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）		臭气浓度	20（无量纲）	氨	1.5	硫化氢	0.06
《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放标准																																																																	
污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒实际高度（m）																																																														
颗粒物	20	/	15																																																														
二氧化硫	50	/																																																															
氮氧化物	150	/																																																															
林格曼黑度	1 级	/																																																															
《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB14483-2001）标准																																																																	
油烟	2.0	/	15																																																														
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）二级排放标准																																																																	
臭气浓度	/	2000（无量纲）	15																																																														
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准																																																																	
颗粒物	120	3.5	15																																																														
非甲烷总烃	120	10																																																															
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																																																																	
污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）																																																																
颗粒物	2.0																																																																
非甲烷总烃	4.0																																																																
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）																																																																	
臭气浓度	20（无量纲）																																																																
氨	1.5																																																																
硫化氢	0.06																																																																

2、废水

废水污染物排放标准详见下表：

污水排入城镇下水道水质标准 GB/T 31962-2015	
pH	6.5-9.5（无量纲）
化学需氧量	500mg/L
氨氮	45mg/L
总磷	8mg/L
五日生化需氧量	350mg/L
悬浮物	400mg/L
流量	/
色度	64
动植物油	100mg/L

2、噪声

噪声排放标准详见下表：

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		
标准限值	昼间噪声	65dB（A）
	夜间噪声	55dB（A）

3、固废

- ①一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001/XG1-2013）；
- ②危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。

表二 工程建设内容

1、建设内容

四川仟味食品有限公司成立于 2004 年，位于德阳市广汉市深圳路西三段，是专业生产调味料（半固态、固态）、动物植物提取的企业。

公司于 2004 年投资建设了调味料生产项目，年产半固态调味品（调味酱包）5000 箱/年、固态调味品（调味粉包）5000 箱/年，该项目于 2008 年补充完善了环评手续，广环建【2008】235 号；2015 年完成了环保验收（广环验【2015】12 号）。

2008 年，公司在既有厂区内扩建了骨炭煅烧生产线项目，利用调味料生产线产生的废骨料进行煅烧，年产骨炭 500t/a，该项目于 2016 年完善了备案手续，德办函【2018】38 号。

为使公司产品多元化，四川仟味食品有限公司决定投资 580 万元，在既有厂区内建设食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目（以下简称“本项目”），主要包括：①在调味料生产车间内南侧建设 1 条食用动物油脂提炼生产线，配套建设 1 台 2t/h 天然气导热油锅炉，以牛油脂为主要原料，年提炼食用动物油脂 5000t/a；②在现调味品产品库房内建设 1 条食用香精复配生产线，以 ODO 油、2-十三酮、盐、糖等为原料，年产食用香精 500t/a（其中液体香精 200t/a、固体香精 300t/a）。

四川仟味食品有限公司于 2024 年 7 月 30 日通过了排污许可证关于该项目的重新申请，排污许可证编号：91510681756646549P001U。

2、地理位置及平面布置

外环境：

本项目选址于德阳市广汉市深圳路西三段 7 号，根据项目外环境关系图：

南侧：紧邻四川宏华友信石油机械有限公司。

西南侧：均为工业企业，分别为迪米斯植化有限公司、德通电缆有限公司、恒宇新材料有限公司、广汉市华强钢化玻璃有限公司以及广汉长城酒业。

西侧：紧邻华地实验室、新丰交警大队。距离厂界 161m 处为四川广汉速记秘书学院（师生共约 500 人）、246m 处为新丰中心校（师生共约 2000 人）。

西北侧：距离厂界 160m 处为新丰镇场镇居民（约 3000 人）。

北侧：紧邻深圳路西二段，路对面为三星铝业，距离厂界 186m 处为三亚小区（约 300 户 1050 人）、196m 处为四川佳音医疗设备公司。

东侧：紧邻四川精控阀门制造有限公司，距离厂界 150m 处为四川省五隆钢结构有限公司、四川省汉东实业有限公司以及汉正检测，距离厂界 800m 处为濛阳河（水体功能为泄洪）。

东南侧：距离厂界 125m 处为四川宏华石油设备有限公司零部件加工中心。

平面布置：

从项目车间总平面布置图可以看出，车间总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅。车间内各建构筑物按《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求的防火间距要求进行布置，可满足工艺及标准规范的要求。

①将高噪声设备布设在车间中部，能够有效降低噪声对周边环境的影响。

②在功能布局上，生产车间内布置生产区、车间外布置成品储油罐。生产区生产设备按生产工艺流程进行布置，各设备间采用密闭管道进行物料转移；生产区与成品储油罐也采用密闭管道进行物料转移，节省生产成本的同时，可有效减少转运噪声。

综上分析，本项目平面布置总体布局基本合理，功能分区明确，生产工艺合理和物流顺畅，总平面布局图详见附图四。

3、项目建设概况

项目名称：食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目

项目性质：扩建

地理位置：德阳市广汉市深圳路西段 7 号（经度 104.261901，纬度 30.951911）

建设规模及内容：本项目在既有车间内建设食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目，购置安装生产设备，同时配套建设相应的环保、公用设施。达到年提炼食用动物油脂 5000t/a，年产食用香精 500t/a（其中液体香精 200t/a、固体香精 300t/a）。

总投资：项目实际总投资 580 万元，环保投资 20 万元，占总投资的 3.4%

劳动定员及工作制度：现有劳动定员 60 人，本项目定员 16 人，从厂区调剂。生产制度：生产实行三班八小时工作制，全年生产时间为 280 天，导热油锅炉房实行一天四小时工作制，全年生产时间为 280 天。

（1）产品及生产规模

表2-1 产品方案

产品		环评生产能力	实际生产能力	产品规格
食用动物油脂		5000t/a	5000t/a	23kg/桶、19kg/桶
食用香精	固体香精	300t/a	300t/a	20kg/桶
	液体香精	200t/a	200t/a	20kg/桶

(2) 项目组成和建设内容

本次验收项目组成和建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目建设内容组成对照表

项目名称		环评建设内容	实际建设内容
主体工程	动物油脂提炼车间	位于厂区内调味品生产车间南侧，钢架结构，1F，建筑面积约 200m ² ，购置安装生产设备，建设一条油脂提炼生产线，年提炼食用动物油脂 5000t/a。车间无洁净度要求	与原环评一致
	食用香精复配车间	将厂区内调味品库房改造为食用香精复配车间，建筑面积约 630m ² ，购置安装生产设备，建设一条 1 条液体香精复配生产线、1 条固体香精复配生产线，年产食用香精 500t/a（其中液体香精 200t/a，固体香精 300t/a）。车间洁净度要求为 100000 级。	与原环评一致
辅助及公用工程	燃气导热油锅炉	位于厂区骨炭生产车间西北侧，安装一台 2t 的天然气导热油锅炉，为项目动物油脂提炼生产线提供热力	与原环评一致
	真空射流器	位于项目所在车间西侧绿化带内，为本项目炼油锅提供真空	与原环评一致
	质检室	依托厂区内既有质检室，主要检验原料和产品物理性能（色泽、气味、水分、熔点等）	与原环评一致
公用工程	给水	市政自来水管网供给，依托厂区已建设施	与原环评一致
	排水	依托厂区已建设施：采用雨污分流、清污分流，雨水直接排放进入市政雨水管网；废水依托厂区已建设施处理后排入市政污水管网	与原环评一致
	供电	市政电网供给，依托厂区已建设施	与原环评一致
	供气	导热油锅炉用天然气由市政燃气管网供给	与原环评一致
	厂区绿化	厂区雨污分流系统依托厂内已建设施	与原环评一致
办公生活设施	办公室	依托厂区已建设施	与原环评一致
	员工食堂	依托厂区已建设施	与原环评一致
	员工住宿	依托厂区已建设施	与原环评一致
	门卫室	依托厂区已建的门卫室	与原环评一致
	停车位	依托厂区已建的地面机动车停车位	与原环评一致
环保工程	废水	生产废水经厂区内已建污水处理站（采用“厌氧+好氧+纳滤”处理工艺，处理能力为 100m ³ /d）处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工间接排放标准后排入市政污水管网，最后经广汉市雒南处理厂处理后达标排入青白江	与原环评一致
	废气	油脂提炼车间油烟经“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”处理后，异味再经碱液喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	与原环评一致
		油脂提炼车间异味经碱液喷淋处理后排放	与原环评一致
		导热油锅炉天然气燃烧废气经一根 8m 高排气筒直接排放	与原环评一致

		香精复配车间粉碎、振动采用密闭设备，产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后排入车间内	无振动筛，其余与原环评一致
		香精复配车间异味通过“集气罩+碱液喷淋+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放	与原环评一致
		污水处理站恶臭气体经自然扩散后达标排放	与原环评一致
	噪 声	选购低噪声设备、合理布局、利用厂房隔声等	与原环评一致
	固 废	一般固废暂存间位于厂区储油罐西侧，占地面积约 10m ² ，用于临时存放废包装材料等一般固体废物	位于香精复配车间南侧，约 10m ²
在香精复配车间南侧新建 1 个危废暂存间，建筑面积约 10m ² ，用于临时存放厂区本项目营运期产生的废导热油、包装桶等危险废物		与原环评一致	
仓储设施	储油罐区	位于生产车间西侧，占地面积约 400m ² ，罐区内设置 6 个储油罐（400t/个），用于储存油脂产品。罐区地面采用水泥硬化，四周设置 1m 高围堰	与原环评一致
	导热油房	在香精复配车间南侧新建一座导热油库房	未建，厂区无储存
	香精库房	在香精生产车间内划分原料库房、产品库房，用于香精生产过程中原料、产品的临时储存	与原环评一致

（4）项目主要设备对照

项目主要设备对照情况详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

生产线	设备名称	规格型号	环评数量	设备名称	规格型号	实际建成
食用油脂提炼生产线	切肉机	TW-250	1 台	切肉机	TW-250	1 台
	炼油锅	2T	1 台	炼油锅	2T	1 台
	多效混合器	VHHD300	1 台	多效混合器	VHHD300	1 台
	蝶式分离机（固液液）	B1SD75-A	2 台	蝶式分离机（固液液）	B1SD75-A	2 台
	压榨机	/	1 台	压榨机	/	1 台
	导热油锅炉	2/h	1 台	导热油锅炉	2/h	1 台
	储油罐（车间外，含加热管道）	400t/个	6 台	储油罐（车间外，含加热管道）	400t/个	6 台
	储油冷却罐（车间内）	自制	7 台	储油冷却罐（车间内）	自制	7 台
	储水罐	1t 个	1 台	储水罐	1t 个	1 台
	冻库	库容 50t	1 台	冻库	库容 50t	1 台
	真空射流	/	1 台	真空射流	/	1 台
固体香料	离刀卧式配料罐	/	2 台	离刀卧式配料罐	/	2 台
	计重灌装封口机	/	1 台	计重灌装封口机	/	1 台
	粉碎机	/	1 台	粉碎机	/	1 台
	振动筛	/	1 台	/	/	0 台
	布袋除尘器		1 台	布袋除尘器		1 台
	除湿机	/	1 台	除湿机	/	1 台

	/	/	0	电子天平	/	2 台
	电子秤	/	1 台	电子秤	/	2 台
液体香料	配料罐	/	2 台	液体配料罐	/	2 台
	计重灌装机	/	1 台	计重灌装机	/	1 台
	电子秤	/	1 台	电子秤	/	2 台
	输送泵	/	1 台	电动抽油泵	/	1 台

4、原辅材料消耗及水平衡：

原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料及能源消耗表

类别	名称		环评年耗量	实际年耗量	储存位置
原辅材料	油脂提炼车间	牛脂	8340t/a	8340t/a	冻库
		导热油	0.8t/a	0.8t/a	油料暂存区
	香精复配车间	ODO 油	192t/a	192t/a	原料暂存区
		2-甲基四氢呋喃-3-硫醇	0.1t/a	0.1t/a	原料暂存区
		2-甲基-3 巯基呋喃	0.2t/a	0.2t/a	原料暂存区
		3-甲巯基丙醛	0.4t/a	0.4t/a	原料暂存区
		丁酸	0.2t/a	0.2t/a	原料暂存区
		2, 3, 5-三甲基吡嗪	0.1t/a	0.1t/a	原料暂存区
		乙基麦芽酚	1.4t/a	1.4t/a	原料暂存区
		4-羟基-2.5 二甲基-3-呋喃酮	5.6t/a	5.6t/a	原料暂存区
		食用盐	45t/a	45t/a	原料暂存区
		白砂糖	125.4t/a	125.4t/a	原料暂存区
		味精	45t/a	45t/a	原料暂存区
		牛肉液体香精	3t/a	3t/a	原料暂存区
		牛肉粉末香精	60t/a	60t/a	原料暂存区
		二氧化硅	6t/a	6t/a	原料暂存区
		阿斯巴甜	0.6t/a	0.6t/a	原料暂存区
		辣椒粉	9t/a	9t/a	原料暂存区
		花椒粉	3t/a	3t/a	原料暂存区
		五香粉	3t/a	3t/a	原料暂存区
能源消耗	电		35 万 Kw.h/a	35 万 Kw.h/a	市政电网
	水		906t/a	906t/a	市政管网
	天然气		6 万 m ³	6 万 m ³	市政管网

本项目给水由市政给水管网提供。项目用水主要分为生活用水和生产用水（包括原辅料清洗用水、锅炉用水、洗罐用水、设备清洗用水、车间地面清洗用水、实验器皿清洗用水）。根据企业试运行以来用水计量及用水缴费票据所核实生产及生活用水量，本

项目实际生产期间水平衡见图 2-1。

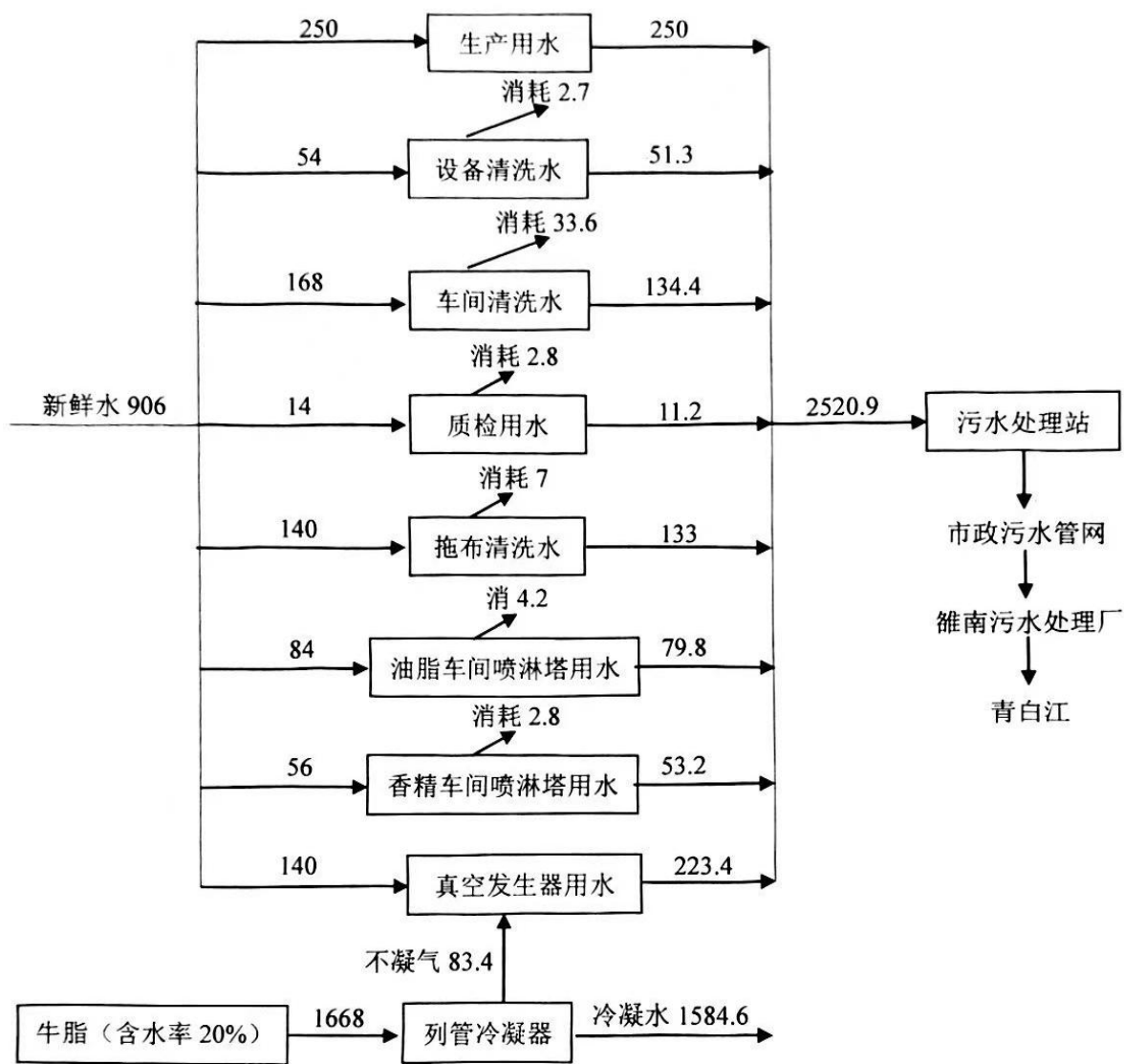


图 2-1 项目营运期水平衡图 (单位 m³/a)

主要工艺流程及产污环节：

(1) 食用动物油脂生产线

项目食用动物油脂生产线以新鲜牛油脂为生产原料，油脂无需清洗直接用于油脂提炼。生产过程中不涉及脱色、除臭、精炼等工艺，生产车间无洁净度要求，食用油脂生产工艺流程及产污节点见下图：

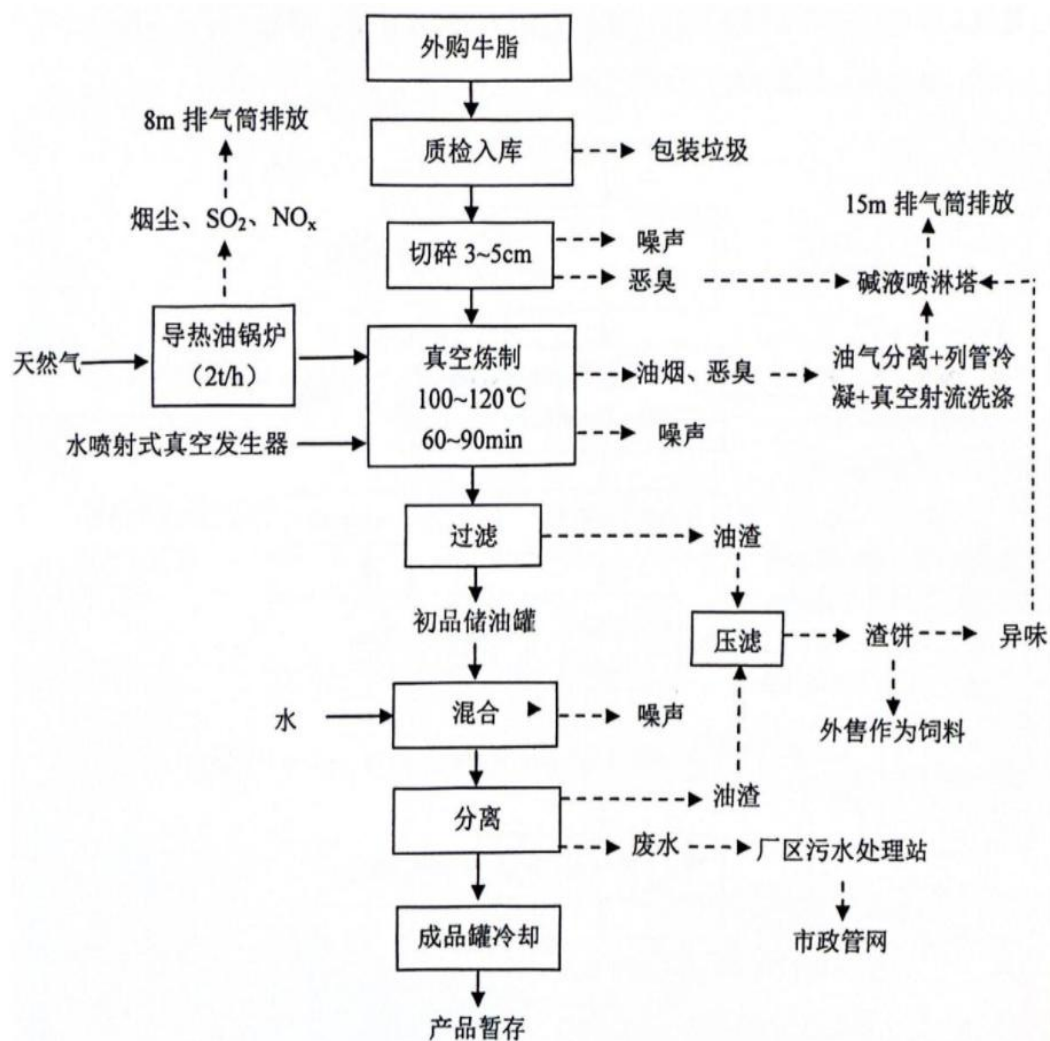


图 2-2 本项目食用油脂生产工艺流程与产污节点图

工艺简介：

原料入库：建设单位与资质齐全的牛脂供应商签订供应协议，每天运送新鲜油脂至厂区，由质检部负责对每批次原料进行检查，拒收有发酸、发臭、被污染等牛脂原料。验收合格原料及时运送至生产车间冻库暂存，做好原料入库检查记录。

项目依托车间内已建冻库进行暂存，占地面积约 50m²，采用制冷机组制冷，冻库设计温度为-15℃，采用 R134a 为制冷剂。R134a 是一种无公害制冷剂，属于氢氟碳化化合

物（四氟乙烷），具有无毒、不易燃、臭氧消耗潜能为零等特点，是符合国际公约的新型制冷剂。

切割：由于外购的牛脂尺寸较大，需使用切肉机将其切成 3~5cm 的小块油脂，便于脂肪逸出，缩短炼制时间。本项目生产过程中冷冻牛脂无需解冻、清洗，在拆包后直接切肉机进行切割。

真空炼制：切割后小块油脂通过人工装入真空炼油锅内，不添加任何辅助添加剂，关闭炼油锅进料口及阀门。设定导热油温度为 280℃，打开导热油阀门，通过导热油加热炼油锅，使锅内温度保持在 100℃~120℃，炼制时间为 60~90min。同时打开真空泵阀门（锅内压力保持 0.05-0.08MPa）。炼制过程中通过观察口随时观测牛油颜色，但牛油呈金黄色时关闭导热油阀门，打开排油阀门放油。炼制过程中真空炼油锅全密闭。

项目生产系统内真空由水喷射式真空发生器提供，其工作原理为：具有一定压力的工作介质水，通过喷嘴向吸入室高速喷出，将水的压力能变为动能，形成高速射流。吸入室中的气体被高速射流强制携带与之混合，形成气液混合流进入扩压器，从而使吸入室压力降低，形成真空；在扩压器的扩张段内，混合射流的动能转变为压力能，速度降低压力升高，气体被进一步压缩，与水一起排出泵外，在蓄水池中气水分离，气体释放入进入大气，水由水泵循环再利用，周而复始达到抽真空的目的。

过滤：炼制后油脂通过排油阀放油，经过不锈钢滤网进行油渣分离。分离后液态油脂暂存于车间内初品储油罐内，油渣则经过压榨后形成油渣饼，收集后外售给饲料生产企业；油渣压榨工序产生的油则回流至初品储油罐中。

混合：储油罐内液态油脂通过不锈钢管输送至多效混合器内，加入 5%的水后进行混合。混合过程中，油脂中的杂质、油渣溶于或混于水中，达到清洗去除油脂中杂质的目的。

分离：混合后含水油脂通过不锈钢管输送至蝶式分离机内，通过旋转产生的向心力，把密度不同的油脂、油渣和水进行分离。

工作原理：本项目采用的是固、液、液三项碟片分离机，是专门为同一种物料中有两种不同比重的液体而设计生产的机型。电机通过摩擦离合器螺旋齿轮驱动转鼓主轴线做高速回转，料液由上部中心进料管流至转鼓底部，经碟片下面的分流孔趋向转鼓壁，在离心力场的作用下，比液体重的固相物沉向转鼓内壁形成沉渣，轻液沿锥形碟片外锥面向轴心流动至上部经轻液向心泵，由轻液口排出。重液沿碟片内锥面趋向转鼓壁，然

后向上流经重液向心泵由重液出口排出，从而完成重液与轻液的分离。

分离后液体油脂暂存于车间储罐内；油渣则再次经过压榨形成油渣饼，压榨产生的油则回流至初品储油罐中；分离的水分直接排入厂区污水处理站中处理后排放。

冷却：分离后液体油脂由于温度较高，需在车间的成品储油罐内暂存冷却至 40℃。车间内设置有 5 个冷却储油罐（容量均为 1t），冷却的方式为自然冷却，冷却时间约为 4h。

包装储存：冷却后油脂通过通过计量后装入食品级塑料桶内，外运至企业。未装完毕的油脂通过泵打入车间外储油罐内存储。厂区内建设 6 个储油罐，单个容量为 400t 个。储油罐配套建设有加热管道，油脂凝固后，通过往加热管道内通入蒸汽使其融化。

（2）香精生产线

项目香精生产线主要生产固体香精和液体香精，生产过程中为物理混合过程，不涉及化学反应。生产车间洁净度为 100000 级。

①液体香精生产工艺流程：

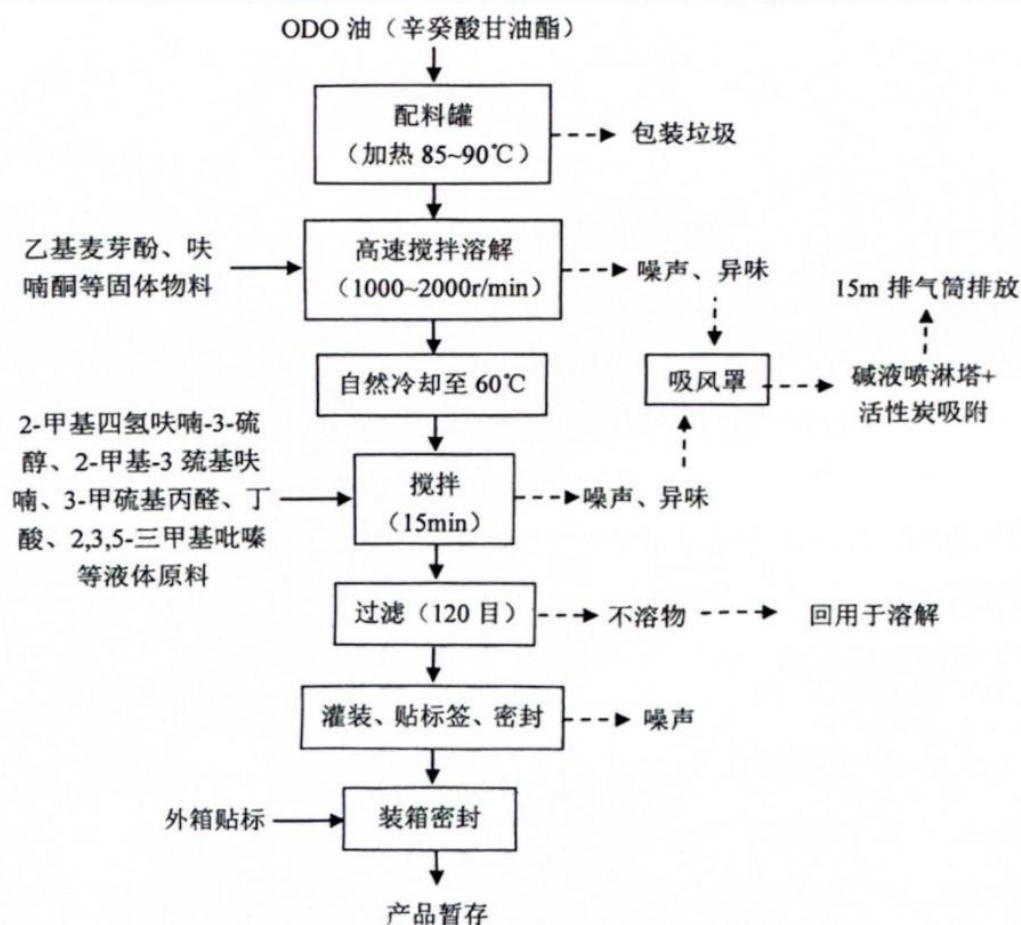


图 2-3 本项目液体香精生产工艺流程与产污节点图

工艺简介:

配料:将外购的 ODO 油(辛癸酸甘油酯)通过人工加入配料罐中,电加热至 85~90℃。开启高速搅拌,转速 1000~2000r/min,然后缓慢加入乙基麦芽酚、呋喃酮等固体物料进行充分完全溶解,然后自然降温至 60℃ 以下。

搅拌:配料后溶液通过输送泵输送至夹层锅内,再加入 2-甲基四氢呋喃-3-硫醇、2-甲基-3 巯基呋喃、3-甲硫基丙醛、丁酸、2, 3, 5-三甲基吡嗪等液体原料后,开启搅拌 15min。

过滤:搅拌后溶液需采用 120 目滤网过滤,以去除未能溶解的固体物质。

灌装:过滤后溶液采用全自动计重灌装封口机进行计重、灌装、封口,然后包装入库。

②固体香精生产工艺流程:

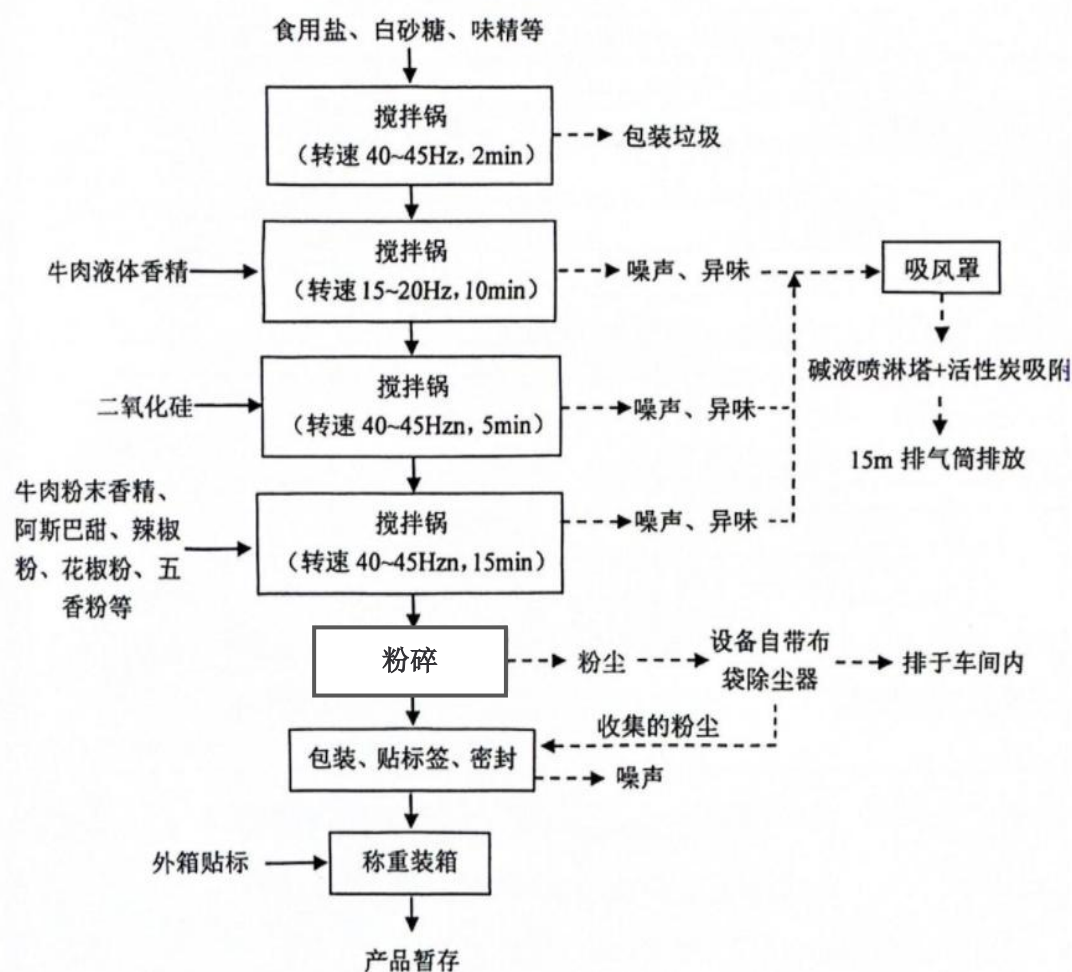


图 2-4 本项目固体香精生产工艺流程与产污节点图

工艺简介：

配料搅拌：将外购的食用盐、白砂糖、味精等原料通过人工加入搅拌锅内，开启搅拌，转速为 40~45Hz，搅拌时间为 2min；后搅拌速度变为 15~20Hz，缓慢加入牛肉液体香精，后，搅拌转速调至 40~45Hz 继续搅拌 10min。再加入二氧化硅，在转速 40-45Hz 下继续搅拌 5min。最后加入牛肉粉末香精、阿斯巴甜、辣椒粉、花椒粉、五香粉等固体原料，在转速 40~45Hz 下继续搅拌 15min 后形成固体香精。

破碎：由于搅拌产生的固体香精粒径较大，需要采用破碎机对其进行粉碎，同时进行完成原料的混合。

包装：破碎后固体香料采用全自动计重灌装封口机进行计重、灌装、封口，然后包装入库。

项目变动情况：

根据上述自查结果，结合本项目环评及其批复要求，对照环境保护部办公厅文件（环办【2015】52 号）《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》有关要求，本建设项目的性质、地点、规模、生产工艺以及环保措施等部分建设内容较原环评及批复有所调整但不属于重大变动，项目具体变动情况如下。

表 2-5 变动清单对照分析表

类别	环办评审函（2020）688 号变动清单	环评建设	实际变动情况	是否属于重大变动
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化	在香精复配车间南侧新建一座导热油库房	未建，厂区不储存导热油，仅需要添加时外购	否
		振动筛 1 台，电子天平 0 台，电子秤 2 台	振动筛 0 台，电子天平 2 台，电子秤 4 台 电子天平及电子秤不属于主要生产设备及产污设备	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	/	原料库房新增一套喷淋+喷淋+活性炭吸附装置除味，属于污染防治措施强化或改进	否

表三 主要污染物的产生、治理及排放

一、施工期回顾性分析

企业在既有厂区内进行扩建，不涉及车间的土建，施工期建设主要内容为装修改造现有厂房和设备安装，本项目在施工期间，制定了合理的施工时间，优化施工场地布设、施工方式，成功避免了因施工问题对周边环境的影响。据现场调查，未发现本项目施工期遗留环境问题。

二、运营期污染物产生、治理及排放分析

1、废水的产生及治理

项目投产后，不新增劳动定员，因此不新增员工生活污水。项目废水主要来自于生产废水、设备清洗废水、车间清洗废水、真空发生器废水、质检废水、拖布清洗废水以及喷淋塔废水等。

治理措施：目前，厂区内已建一座污水处理站，采用“厌氧+好氧+纳滤”处理工艺，处理能力 100m³/d，主要处理厂区产生的污废水。本项目产生的废水依托该污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工三级标准后，依托厂区内既有污水排放口排入市政污水管网，最后经广汉市雒南污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂标准后排入青白江。

废水产生情况及治理措施见表 3-1。

表 3-1 废水产生情况及治理措施

排放源	产生量	治理措施
生产废水	2520.9m ³ /a	本项目产生的废水依托该污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工三级标准后，依托厂区内既有污水排放口排入市政污水管网，最后经广汉市雒南污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂标准后排入青白江

2、废气的产生及治理

本项目废气主要为油脂提炼油烟、导热油锅炉锅炉燃气废气、香精粉碎粉尘、污水处理站恶臭和车间异味。

（1）油脂提炼油烟

本项目外购的牛脂需经过炼油锅高温炼制（100℃-120℃，由导热油锅炉供热），炼制过程中油脂不会发生分解，但会有少量油脂形成油雾。根据类比调查，油雾的产生量

约为总产品的 1%。本项目年产油脂 5000t，则项目牛油油脂提炼油烟产生量为 5t/a。年生产 280 天，每天炼制时间为 12h，则油烟产生速率为 1.488kg/h。

本项目年用牛脂 8340t/a，含水率为 20%，炼制温度为 100℃-120℃，炼制过程中水分会部以水蒸气形式散发出来，则项目水蒸气产生量为 1668t/a。

治理措施：本项目油烟采取“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”对提炼油烟进行处理。其处理工艺原理为：炼油锅为全封闭式，采用水喷射式真空发生器提供真空，使系统产生负压，炼制过程产生的油雾及水蒸汽负压作用下被抽出，通过管道引至油气分离器中快速进行油、气分离，约 50%油脂被回收至生产线；分离后含油水蒸汽继续进入列管冷凝器中，水蒸汽在冷却水的间接令却下冷成废水（冷却温度至 30℃，冷凝效率 95%），排入厂区污水处理站处理，冷凝后的油脂附着在冷凝器列管中，定期通入蒸汽使其融化后回收至生产线。不凝气进入真空射流器中洗涤，进一步去除剩余少量的油脂。由于提炼油烟中伴随少量异味，本次将真空射流器水箱密闭，并将水箱排气口通过管道接入碱液喷淋塔中，异味经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放。

油气分离器原理：油气分离器作用是把膨化过程产生的油雾和水蒸汽进行分离，主要由罐体、油气分离芯等组成。油气混合物经进气管进入分离器后与油气分离芯接触，虑芯截留约 50%油脂，在重力作用下流至分离器的下部，经出油管排至生产线中。系统温度持在 100℃以上，水蒸汽不会姐结成液态。脱油后的水蒸汽经分离器顶部出气管进入列管冷凝器。分离滤芯每日猜洗，防止堵塞。

列管冷凝器原理：列管冷凝器是通过交换使蒸汽冷凝的设备。本项目采用立式冷凝器，主要由壳体和平行管束组成。当油气进入列管冷凝器后，含油水蒸汽与冷却水间接接触而被冷成油气冷凝水收集至冷凝水储罐冷却温度至 30℃，冷凝效率 95%（）），不凝气被抽入水喷射式真空泵中进行洗涤，进一步去除油脂和异味。冷却水进行循环流动，在室外冷却塔进行冷却后重新回到列管冷凝器。由于牛油脂的融化温度为 40℃~46℃，因此当列管冷凝器内部温度降至 30℃时，油脂将凝固附着在冷凝器列管中。

（2）导热油锅炉燃气废气

本项目生产过程中时，需要使用 2t/h 导热油锅炉提供热力。该导热油锅炉采用天然气作为燃料，根据建设单位提供资料，项目导热油锅炉天然气年使用量约为 60000m³/a。

治理措施：采用低氮燃烧后通过 8m 排气筒排放。

(3) 粉尘

项目固体香精生产过程中涉及破碎工序，会产生大量粉尘。

治理措施：项目固体香精生产线中破碎机为密闭设备，且自带有布袋除尘器，产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放于车间内。

(4) 车间异味

①油脂提炼车间异味

本项目原料为新鲜牛脂肪，由冷藏车运输进入厂内，直接存放在冷库中，故油脂转运过程中不会产生恶臭。但原料包装袋和油渣在存放过程中由于油脂氧化和变质会产生一定的臭气，根据环评本次不进行定量分析。

为减轻项目生产车间异味，项目采取抑制产生、个人防护和减少向外扩散等措施进行异味防治，其具体控制措施：

A、原料包装袋及时打包送往废原料包装袋暂存点集中存放并加盖处理，包装袋及时外卖，存放时间平时不超过 2 天，夏天当天外卖；

B、在油脂冷却罐上方安装集气罩，油脂冷却过程产生的恶臭及车间内部分恶臭可经集气罩收集后引至碱液喷淋塔中处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；

C、油脂冷却后，油脂产品根据订单要求装于密闭塑料桶内（多余油脂通过管道输送至储油罐内储存），集中堆存并及时外运，存放时间不得超过 2 天；

D、生产车间内产生的油渣日产日清，防止垃圾累积产生的异味；

E、对切肉机等生产设备每天清洗，其余设备每周清洗一次；

F、每天对生产车间地坪进行冲洗和消毒，从源强上控制异味产生；

G、加强车间内通风换气（换气次数不小于 6 次/小时），依托厂区内既有绿化对恶臭的吸附作用减少恶臭对周边环境的影响。

②香料复配车间异味

由于香料生产所需各种原料自身含有不同香味，这些香味在生产过程中会挥发出。

治理措施：项目香料复配车间采用全密闭式结构。并在车间内设置集气罩，车间内臭气经集气罩收集后引至“碱液喷淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③固体及液体香精原料间异味

治理措施：固体及液体香精原料间采用全密闭式结构，车间内异味经收集后引至“喷

淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(5) 污水处理站恶臭

本项目废水依托厂区内既有污水处理站进行处理。污水处理设施在运营期间由于微生物新陈代谢等过程会产生氨、硫化氢等恶臭气体。

治理措施：厂区内污水处理系统中污水管网、格栅池等均设置在地下，且采用水泥盖板进行密闭；接触氧化池、纳滤池以及污泥浓缩池等均采用钢制罐体位于地面上，产生的废气无组织排放于大气环境中，在日常运营中，污水站无组织废气采取了以下措施：

①对污水处理站产生的气泡，如果出现量大或大风飞扬等情况时采取投加除泡沫剂等措施，以避免其污染周围环境；

②加强安全管理，对设定的各种监控仪器定期维护，使其正常运行；

③加强恶臭污染源管理，在污水处理站的运行操作中加强管理，污泥浓缩控制其氧发酵，污泥脱水后及时清运，减少污泥堆存。

④加强管理、确保设备正常运行

废气产生情况及治理措施见表 3-2。

表 3-2 废气产生情况及治理措施

排放源	类别	治理措施
生产过程	油烟	采取“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”对提炼油烟进行处理。将真空射流器水箱密闭，并将水箱排气口通过管道接入碱液喷淋塔中，异味经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放
	导热油锅炉燃烧废气	采用低氮燃烧后通过 8m 排气筒排放
	破碎粉尘	固体香精生产线中破碎机为密闭设备，且自带有布袋除尘器，产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放于车间内
	车间异味	项目香料复配车间采用全密闭式结构。并在车间内设置集气罩，车间内臭气经集气罩收集后引至“碱液喷淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
原料暂存	香精原料间异味	采用全密闭式结构，车间内异味经收集后引至“喷淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
污水处理	污水处理站恶臭	污水处理系统中污水管网、格栅池等均设置在地下，且采用水泥盖板进行密闭；接触氧化池、纳滤池以及污泥浓缩池等均采用钢制罐体。 ①对污水处理站产生的气泡，如果出现量大或大风飞扬等情况时采取投加除泡沫剂等措施，以避免其污染周围环境； ②加强安全管理，对设定的各种监控仪器定期维护，使其正常运行； ③加强恶臭污染源管理，在污水处理站的运行操作中加强管理，污泥浓缩控制其氧发酵，污泥脱水后及时清运，减少污泥堆存。 ④加强管理、确保设备正常运行

3、噪声的产生及防治

本项目噪声源主要为各类生产设备运行产生的噪声，根据行业经验，各设备噪声源强为 60~85dB（A）。

治理措施：

（1）合理布置噪声源：将高噪声设备布设在车间中部，充分距离衰减；同时各生产设备按照生产工艺流程进行布局。

（2）选用国内先进低噪声设备，采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等。

（3）实际生产中严格遵守操作规程，充分利用设备的先进性能，准确地预选打击的量，避免设备空击或超能量打击，降低噪声值。

（4）车间为钢结构车间，采取高窗布置。

（5）管理措施。加强设备维护，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

（6）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少转运及装卸噪声，防止人为噪声。

4、固体废弃物的产生及处置

本项目不新增劳动定员，因此厂区内不新增员工生活垃圾和食堂餐厨垃圾。项目营运期固废主要包括包装垃圾、油渣、污水处理站污泥、废导热油、废导热油包装桶等。

一般固废：

包装垃圾：项目外购的油脂采用塑料膜包裹，产生的包装垃圾约 1t/a，收集后外售。香精复配车间原料采用纸箱、塑料袋等包装，产生包装垃圾量 0.8t/a，收集后外售。

油渣：项目油产生量为 1671.75t/a，统一收集后外售作为饲料。

污水处理站污泥：项目新增污泥产生量为 15.45t/a。依托既有污泥处理设施处理后，交由环卫部门统一清运。

危险废物：

废导热油：在运营过程中，导热油需每 3 年更换一次，每次更换产生的废导热油约 0.8t/次。统一收集后暂存厂区内的危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废包装桶：项目生产过程中废导热油包装桶产生量约为 16 个/年。统一收集后暂存厂区内的危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废活性炭：项目香精复配车间采用活性炭吸附生产过程中产生的异味，废活性炭产生量约 0.5t/a。统一收集后暂存厂区内的危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

一般固废暂存：设置一般固废暂存区，对一般工业固废进行暂存和收集。一般固废暂存区设置防流失围堰，地坪进行一般防渗处理。

危险废物暂存：建设单位设置危废暂存间，设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，且暂存场所已做好三防（防风、防雨、防渗）措施。项目产生的危险废物于危废间分类暂存，定期交有相应危废处理资质的单位处置。

固体废物产生情况及治理措施见表 3-3。

表 3-3 固废产生情况及治理措施

分类	固体废弃物名称	产生量	处置量	处置措施
一般 固体 废物	包装垃圾	1.8t/a	1.8t/a	统一收集后外售相关收购部门
	油渣	1671.75t/a	1671.75t/a	统一收集后外售作为饲料
	污水处理站污泥	15.45t/a	15.45t/a	依托既有污泥处理设施处理后，交由环卫部门统一清运
危险 废物	废导热油	0.8t/3 年	0.8t/3 年	暂存于危险废物暂存间内，定期交由有危废处理资质单位处理
	废导热油包装桶	16 个/a	16 个/a	
	废活性炭	0.5t/a	0.5t/a	

5、地下水污染防治措施

项目生产过程不涉及大宗危险化学品的存储、使用，仅有少量导热油的存放和使用。本项目导热油储存于独立库房内、危险废物储存于危废暂存间内、成油脂储存于储油罐内、油渣储存于车间内、香精液体原料存在于香精复配车间内。本项目可能对地下水造成影响区域主要为导热油库房、危废暂存间、导热油锅炉区域、生产车间等区域。采取以下地下水污染防治措施为：

（1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

（2）分区防治措施

本项目按照相关规范、规定将各功能单元所处的位置划分为一般防渗区、重点防渗区等两类地下水污染防治区域。

1) 重点防渗区：导热油库房、危废暂存间、油脂储罐区、油脂提炼车间、香精复配车间液体原料暂存区以及导热油锅炉区域等。

2) 一般防渗区：一般固废暂存间。

防渗措施：

(1) 重点防渗区：根据现场调查，项目隔油池、化验室、污水处理站、机修间地面已进行重点防渗，危废暂存间设置金属托盘，危废分类存于金属托盘内。

(2) 一般防渗区：根据现场调查，本项目 A 生产车间地面已采取 C30 防渗混凝土+涂环氧树脂防腐防渗的防渗措施，厂区其他地面已采用 C30 防渗混凝土进行硬化处理，满足一般防渗要求，即岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

(3) 简单防渗区：根据现场调查，项目简单防渗区已采用 C30 防渗混凝土硬化的方式防渗，满足简单防渗要求。

6、污染物及处理措施情况

该项目污染物及处理措施统计情况见表 3-4。

表 3-4 污染物及处理措施情况

污染类型	污染源	类别	处理措施
废水	生产过程	生产废水	本项目产生的废水依托该污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工三级标准后，依托厂区内既有污水排放口排入市政污水管网，最后经广汉市雒南污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂标准后排入青白江
废气	生产过程	油烟	采取“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”对提炼油烟进行处理。将真空射流器水箱密闭，并将水箱排气口通过管道接入碱液喷淋塔中，异味经碱液喷淋塔处理后通过 15m 排气筒排放
		导热油锅炉燃烧废气	采用低氮燃烧后通过 15m 排气筒排放
		破碎粉尘	固体香精生产线中破碎机为密闭设备，且自带有布袋除尘器，产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放于车间内
		车间异味	项目香料复配车间采用全密闭式结构。并在车间内设置集气罩，车间内臭气经集气罩收集后引至“碱液喷淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
	原料暂存	香精原料间异味	采用全密闭式结构，车间内异味经收集后引至“喷淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
	污水处理	污水处理站恶臭	污水处理系统中污水管网、格栅池等均设置在地下，且用水泥盖板进行密闭；接触氧化池、纳滤池以及污泥浓缩池均采用钢制罐体。 ①对污水处理站产生的气泡，如果出现量大或大风飞扬等情况时采取投加除泡沫剂等措施，以避免其污染周围环境； ②加强安全管理，对设定的各种监控仪器定期维护，使其正常运行； ③加强恶臭污染源管理，在污水处理站的运行操作中加强管理，污泥浓缩控制其氧发酵，污泥脱水后及时清运，减少污泥堆存。 ④加强管理、确保设备正常运行
噪声	生产设备	厂界噪声	选用低噪声设备，所有生产设备均安装在厂房内，合理布局，全封闭式厂房隔声，并加强管理

固废	生产区域	包装垃圾	统一收集后外售相关收购部门
		油渣	统一收集后外售作为饲料
		污水处理站污泥	依托既有污泥处理设施处理后，交由环卫部门统一清运
		废导热油	暂存于危险废物暂存间内，定期交有危废处理资质单位处理
		废导热油包装桶	统一收集后外售相关收购部门
		废活性炭	统一收集后外售作为饲料

7、“以新带老”环保措施

该项目污染物及处理措施统计情况见表 3-5。

表 3-5 “以新带老”环保措施落实情况

“以新带老”措施	落实情况
建设单位应做好固废的收集工作，杜绝一般固废散落于室外。同时企业应做好员工环保教育工作，培养环保意识。	已设置一般固废暂存区，对一般固废进行暂存收集同时加强员工环保教育工作，培养环保意识
在香精复配车间南侧新建 1 个 10m ² 的危废暂存间，做好防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”处理，地面采用防渗混凝土结构，并铺设 5mm 钢板进行重点防渗，使防渗区满足等效黏土防护层满足 $M_b \geq 6.0$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 要求	建设单位设置危废暂存间，设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，且暂存场所已做好三防（防风、防雨、防渗）措施。项目产生的危险废物于危废间分类暂存，定期交有相应危废处理资质的单位处置。
新增 1 油烟净化器（净化效率不小于 80%）炒料油烟经油烟净化器处理后排放。	已落实
骨炭生产线正常生产时，委托资质单位对骨炭生产线排放的粉尘、二噁英、恶臭等污染物进行监测，根据监测结果评价现有环保措施有效性，并将监测报告送德阳市广汉生态环境局存档备案	已联系资质单位签订相关监测合同，在骨炭生产线正常生产时，资质单位对相关污染物进行监测
对厂区现有锅炉安装低氮燃烧装置	已落实

8、环保设施建设情况

本项目总投资 580 万元，实际环保投资 20 万元，占实际总投资的 3.4%，环保设施已按环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表 3-6。

表 3-6 环评要求与实际建设环保设施对照表

内容	污染源	环评要求防治措施及投资	拟投资 (万元)	项目实际防治措施及投资	已投资 (万元)
施工期	大气	加强管理，控制车速，采用湿法作业等	0.5	加强管理，控制车速，采用湿法作业等	0.5
	固废	施工生活污水依托厂区已建预处理池收集处理		施工生活污水依托厂区已建预处理池收集处理	
	废水	施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集处置；废旧零部件、包装垃圾统一收集后外售		施工人员生活垃圾由环卫部门统一收集处置；废旧零部件、包装垃圾统一收集后外售	
	噪声	施工机械噪声采取隔离围挡		施工机械噪声采取隔离围挡	
营运期	废水治理	生产废水经厂区内已建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工三级标准后，排入市政污水管网，进广汉市雒南污水处理厂处理达标后外排青白江	/	生产废水经厂区内已建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工三级标准后，排入市政污水管网，进广汉市雒南污水处理厂处理达标后外排青白江	/
	废气治理	油脂提炼车间油烟经“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”处理后，异味再经碱液喷淋处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放	6.0	油脂提炼车间油烟经“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”处理后，异味再经碱液喷淋处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放	6.0
		油脂提炼车间异味经集气罩收集后引至碱液喷淋塔处理后排放	0.5	油脂提炼车间异味经集气罩收集后引至碱液喷淋塔处理排放	0.5
		导热油锅炉天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放	0.1	导热油锅炉天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放	0.1
		香精复配车间粉碎、振动采用密闭设备，产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后排入车间内	/	香精复配车间粉碎采用密闭设备，产生的粉尘经自带布袋除尘器处理后排入车间内	/
		香精复配车间异味经“集气罩+碱液喷淋+活性炭”处理后，经一根 15m 高排气筒排放	3.5	香精复配车间异味经“集气罩+碱液喷淋+活性炭”处理后，经一根 15m 高排气筒排放	3.5
		固体及液体香精原料间异味无组织排放于车间内	/	固体及液体香精原料间异味：采用全密闭式结构，车间内异味经收集后引至“喷淋+活性炭吸附”处理系统中，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	3.2
		污水处理站恶臭气体近自然扩散后达标排放	/	污水处理站恶臭气体近自然扩散后达标排放	/
		加强车间通风	1.0	加强车间通风	1.0

噪声治理	选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声等	/	选用低噪声设备、距离衰减、厂房隔声等	/
固废治理	污水处理站污泥由环卫部门统一清运处理	2.2	污水处理站污泥由环卫部门统一清运处理	2.2
	包装垃圾统一收集后外售		包装垃圾统一收集后外售	
	油渣统一收集后外售作为饲料		油渣统一收集后外售作为饲料	
	废导热油、废导热油包装桶、废活性炭暂存于危险废物暂存间内，定期交有危废处理资质单位处理		废导热油、废导热油包装桶、废活性炭暂存于危险废物暂存间内，定期交有危废处理资质单位处理	
地下水	车间内实施分区防渗，重点防渗区以导热油库房、危废暂存间、储油罐区、生产车间、导热油锅炉区域等；一般防渗区为一般废物暂存区等	2.0	车间内实施分区防渗，重点防渗区以导热油库房、危废暂存间、储油罐区、生产车间、导热油锅炉区域等；一般防渗区为一般废物暂存区等	2.0
环境风险	加强厂内管理，严禁烟火；制定火灾应急预案，并进行厂内员工应急培训、演练等	1.0	加强厂内管理，严禁烟火；制定火灾应急预案，并进行厂内员工应急培训、演练等	1.0
	设置灭火器，消防沙袋等消防器材	/	设置灭火器，消防沙袋等消防器材	/
其他	厂区绿化	/	厂区绿化	/
合计		16.8	合计	20.0

表四 环境影响评价结论、建议及审批部门审批决定

一、结论

1、产业政策

本项目主要产品为食用动物油脂和食用香精。根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目食用动物油脂属于鼓励类中“第十九项轻工”中“30、畜禽骨、血及内脏等副产物综合利用与无害化处理”，为鼓励类；食用香精不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。广汉市行政审批局为本项目出具了企业投资项目备案通知书（备案文号：川投资备【2020-510681-14-03-471953】JXQB-0172号），给予项目备案。

因此，项目建设符合国家产业政策。

2、规划选址符合性分析

（1）与区域规划符合性

项目选址于广汉市深圳路西三段7号，在既有厂区内建设。根据根据建设单位的《不动产权证》（川【2017】广汉市不动产权第0010564号），项目用地性质为工业用地。根据德阳高新区西区管委会《关于说明四川仟味食品有限公司食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目用地情况的函》（德高新西区函【2020】190号），明确了项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划，同意该项目建设。因此，本项目建设符合当地规划要求。

（2）与广汉经济开发区规划符合性

本项目处于广汉经济开发区扩展区规划园区内。根据《广汉经济开发区调整区位规划环境影响报告书》（川环建函【2012】176号）以及四川省环境保护厅出具的审查意见，本项目为园区允许类引入行业，符合园区入园企业环境门槛要求，且清洁生产可达国内同类企业先进水平，与四川广汉市经济开发区规划相符。

（3）与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

本项目选址于广汉市深圳路西三段，用地性质为工业用地。根据调查，项目周边企业主要以生产企业为主，产生的污染物包括有机废气、粉尘、噪声等。但各生产企业均对企业自身产生的污染物采取了污染治理措施，使得排放的有机废气、粉尘等污染物均能实现达标排放，且本项目所在车间不在周围企业划分的卫生防护距离范围内，因此项目所在区域不存在对食品有显著污染、虫害滋生的场所，不涉及有害废弃物、有害气体、放射性物质等污染源，不属于易发生洪涝灾害的地区。另外，建设单位提供书面说明，

周边企业不会对公司产品生产带来不良影响。

因此，本项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求。

（4）选址合理性

项目选址于广汉市深圳路西三段7号，在既有厂区内进行建设，土地性质为工业用地。项目北侧紧邻深圳路，交通便利，能够满足项目物流运输的要求。另外，区域供水、供电、供气、雨水设施均已建设到位，区域基础设施配套可满足项目运营的需求。

项目产生的污水经厂内水处理设施处理达标后排入市政污水管网，最终经广汉市雒南污水处理厂处理达一级A标后排入青白江；营运期油脂提炼废气经“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”处理后全部进入水中，无油烟外排；提炼异味经碱液喷淋处理后，经15m高排气筒排放；导热油锅炉中天燃气燃烧废气直接经1根8m高排气筒排放；粉碎、动产生的粉尘经设备自带布袋除尘器处理后排放于车间内，经过车间阻隔后，在重力作用下直接散落于车间地面，及时清扫收集后无粉尘排放；油脂提炼车间恶臭经“集气罩+碱液喷淋”处理后，通过1根15m高排气筒排放；香料复配车间异味经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后通过1根15m高排气筒排放；项目营运期噪声经减振、隔声处理后，厂界噪声能达标排放。项目产生的各类固废按照“减量化、资源化、无害化”进行后分类合理处置。项目投产后，只要严格按照环评要落实、加强各污染物处理措施和地下水防治措施，加强治理设施维护和管理，做到长期达标排放，对周围外环境影响较小。

综上所述，项目土地性质为工业用地，与周边企业相容，无明显环境制约因素。项目产生的污染物通过相应措施后均能实现达标排放，对区域环境影响较小，从环保角度分析，项目选址合理。

3、清洁生产

本工程在生产工艺装备与技术指标、资源能源利用、污染治理、废物回收利用等多方面采取合理可行的清洁生产措施，贯彻了以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

4、污染治理措施的合理性和有效性

选用先进的低噪声设备，设备布置于厂房内部，同时加强职工教育，降低设备噪声对环境产生的不利影响。措施合理、可行。

本项目生产废水经厂区内已建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3肉制品加工三级标准后，排入市政污水管网，最后经广汉市雒南

污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂标准后排入青白江。措施合理、可行。

油脂提炼油烟经“油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤”处理后全部进入水中，无油烟外排；锅炉燃气废气直接经 8m 高排气筒排放；破碎筛分粉尘经设备自带布袋除尘器处理后排放于车间内，经过车间阻隔后，在重力作用下直接散落于车间地面，及时清扫收集后无粉尘排放；油脂提炼车间恶臭经“集气罩+碱液喷淋”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；香精复配车间异味经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；污水处理站恶臭经自然扩散于大气环境中。措施合理、可行。

项目包装垃圾统一收集后外售；油渣统一收集后外售作为饲料；污水处理站污泥依托既有污泥处理设施处理后，交由环卫部门统一清运；废导热油、废导热油包装桶、废活性炭等统一收集后暂存厂区内的危废暂存间，定期交由有资质单位处置。措施合理、可行。

5、达标排放

本项目实施后，废水经污水处理设施处理后能实现达标排放进入市政污水管网。废气通过采取相应措施后，能够实现达标排放。场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区要求，达标排放；固体废弃物得到有效处置。

6、区域环境质量现状评价结论

（1）地表水环境

根据《广汉市 2019 年环境质量报告书》，青白江入境断面向阳大桥水质持续良好，入境水质全年达标。青白江的两条主要支流为蒙阳河和蒋家河，其中蒙阳河水质情况明显提高，且无劣五类水质出现；蒋家河水质污染依然严重，全年超标，多为劣五类水质。清江桥断面为青白江广汉出境断面，水质有好转趋势，有 9 个月份达标，较 2018 年（7 个月份达标）水质有明显的提高，全年监测数据平均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）三类标准，并且劣五类水质减少。整体来说青白江水质有明显改善，但两条大支流的水环境质量形势不容乐观，水环境质量有待进一步提高。

（2）大气环境

基本污染物：根据《广汉市 2019 年环境质量报告书》，广汉市二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM_{2.5}、PM₁₀ 及臭氧均能够达标。因此，根据《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）可知，2019 年广汉市属于大气环境质量达标区。

特征污染物：根据现场监测可知，项目所在地 H_2S 、 NH_3 的监测浓度能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求。

（3）声学环境

根据监测数据可知，项目所在厂区厂界的各噪声监测点昼间、夜间环境噪声均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值的要求。

7、项目环境影响评价结论

地表水：项目废水依托厂区已建水处理设施处理后排入市政污水管网，最后进入广汉市雒南污水处理厂处理后，达标排入青白江。本项目投运后不会对地表水环境质量产生影响。

大气环境：本项目建成后，废气经采取相应措施处理后，能实现达标排放，对环境保护目标及外环境空气质量影响非常小，区域环境空气质量仍将基本维持现状。

声学环境：项目噪声通过厂房隔声、距离衰减等措施后可以使本项目场界噪声控制在标准限值内，不会产生噪声污染影响。

固体废物：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理，不造成二次污染，固体废弃物均可得到妥善的处置。

8、项目环境风险

本项目运营过程中存在着一定的环境风险，但只要通过加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、消防措施及评价所提出的风险防范，则其运营期环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

9、总量控制

本项目污染物总量核算结果见下表：

表 4-1 本项目污染物核定总量控制指标

污染要素		污染因子	本项目总量控制指标	排放去向
废水	厂区排口	COD	1.26t/a	广汉市雒南 处理厂
		NH ₃ -N	0.113t/a	
	广汉市雒南 处理厂排口	COD	0.0756t/a	青白江
		NH ₃ -N	0.00378t/a	
废气		SO ₂	0.0072t/a	大气环境
		NO _x	0.05613t/a	

10、环评结论

按《建设项目环境保护管理条例》第十一条，本项目本次评价结论如下：

（1）项目类型及选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（2）建设单位采取治理措施后，能够实现各污染物排放达到国家和地方标准要求。不会导致环境质量下降，满足区域环境质量改善目标管理要求；

（3）项目废水、气、固及噪声采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家规定的排放标准。

综上所述，项目符合国家产业政策，选址符合当地规划要求，总图布置合理，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取污染治理措施技术经济可行，可确保污染物达标排放。工程实施后，只要认真落实本报告表所提出的各项污染防治措施，加强内部环境管理和安全生产运行管理，实现环境保护措施的有效运行，严格执行“三同时”制度，从环境保护角度看，项目在拟选址建设是可行的。

二、建议

通过对本项目的工程分析和环境影响评价，提出以下几点建议：

1、项目实施后应保证足够的环保资金，以实施治污措施，做好项目建设的“三同时”工作，切实做到环保治理设施与生产同步进行。

2、建立健全各种生产环保规章制度，提高全体员工的环境保护意识。

3、生产过程中产生的各种固体废弃物应修建专门堆放存贮点。

4、加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保养，建立环保设施运行的工作制度和污染源管理档案，保证处理设施正常运行，杜绝事故排放。

三、审批部门审批决定

一、该项目为改扩建项目，拟在广汉市深圳路西三段7号现有厂区内建设，不新增用地。项目内容及规模为：依托生产车间、办公室及相关公辅设施，新购置炼油锅、多效混合器、蝶式分离机、压榨机、导热油锅炉、配料槽、粉碎机、振动筛等生产设备，布设食用油脂提炼生产线和食用香精复配生产线，形成年产食用动物油脂5000吨、食用香精500吨（固体香精300吨、液体香精200吨）的生产能力。项目总投资580万元，其中环保投资16.8万元。

项目在四川省投资项目在线审批监管平台进行了备案（备案号：川投资备【2020-510681-14-03-471953】JXQB-0172号），符合国家现行产业政策；根据德阳高新

技术产业开发区规划及四川仟味食品有限公司取得的《不动产权证》，项目用地性质为工业用地，选址符合规划。

项目在受理和拟批公示期间未收到任何意见反馈，根据专家对《报告表》的审查意见、《报告表》的评价结论，在落实报告表中提出的各项环保对策措施和环境风险防范措施后，项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制，污染物可以达标排放并符合总量控制要求，同意该项目按报告表中所列建设性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施进行建设和运行。

二、项目建设及运行中应重点做好以下工作：

（一）必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理规章制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。

（二）严格落实并优化报告表提出的各项废气处理措施。落实油脂提炼油烟和异味的油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤+碱液喷淋处理设施，确保油烟和异味经处理后由15米高排气筒达标排放；落实导热油锅炉低氮燃烧装置，确保导热油锅炉废气经8米高排气筒达标排放；设置密闭固体香精车间，破碎、筛分粉尘经设备自带布袋除尘器处理后达标排放；落实油脂提炼车间异味控制措施，确保异味气体经集气罩引至碱液喷淋塔处理后，由15米高排气筒达标排放；设置密闭香料复配车间确保异味气体经集气罩引至碱液喷淋+活性炭吸附设施处理后，由15米高排气筒达标排放；落实污水处理站恶臭控制措施，确保其不影响周边环境。

（三）严格落实并优化报告表提出的各项废水处理措施。工艺废水、设备清洗废水、车间清洗废水、真空发生器废水、质检废水、拖布清洗废水及喷淋塔废水经已建污水处理站处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3预处理标准后排入市政污水管网，纳入广汉市第二污水处理厂处理。

（四）严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施，对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施，确保厂界噪声达标排放。

（五）落实并优化各项固体废弃物处置措施，固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置，提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理，防治二次污染。危险废物须妥善收储，并落实专人管理和移交

处置联单工作，定期交有危废处理资质的单位处置，其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施。

（六）高度重视环境风险管理工作，严格按照报告表要求，落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。加强项目环境保护管理工作，确保设施正常稳定运行，杜绝事故性排放，防止“跑、冒、滴、漏”现象产生。

三、该项目运营后，新增 COD 排放量为 0.126 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.0126 吨/年、SO₂ 排放量为 0.0072 吨/年、NO_x 排放量为 0.05613 吨/年，其总量指标来源按德阳市广汉生态环境局文件（广环发〔2021〕13 号）执行。

四、项目开工建设前，应依法完备其他行政许可手续。

五、该报告表批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件，否则不得实施建设。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。项目竣工后，纳入排污许可管理的行业，必须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领、更换排污许可证或填报排污登记，不得无证排污或不按证排污。按规定标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

七、该项目日常环境保护监督检查工作由德阳市广汉生态环境保护综合行政执法大队负责，并接受各级生态环境部门的监督管理。

本次验收对环评批复落实情况进行了检查，其落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评批复要求落实情况表

环评批复	落实情况
（1）必须严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放	已落实 本项目已严格贯彻执行“预防为主、保护优先”的原则，落实项目环保资金，建立健全企业内部环境管理机构 and 各项环保管理制度，落实人员责任，加强环保培训和警示教育，规范环保资料管理，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放

(2) 严格落实并优化报告表提出的各项废气处理措施。落实油脂提炼油烟和异味的油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤+碱液喷淋处理设施, 确保油烟和异味经处理后由 15 米高排气筒达标排放; 落实导热油锅炉低氮燃烧装置, 确保导热油锅炉废气经 8 米高排气筒达标排放; 设置密闭固体香精车间, 破碎、筛分粉尘经设备自带布袋除尘器处理后达标排放; 落实油脂提炼车间异味控制措施, 确保异味气体经集气罩引至碱液喷淋塔处理后, 由 15 米高排气筒达标排放; 设置密闭香料复配车间确保异味气体经集气罩引至碱液喷淋+活性炭吸附设施处理后, 由 15 米高排气筒达标排放; 落实污水处理站恶臭控制措施, 确保其不影响周边环境	已落实 项目严格落实并优化报告表提出的各项废气处理措施, 已落实落实油脂提炼油烟和异味的油气分离+列管冷凝+真空射流洗涤+碱液喷淋处理设施, 确保油烟和异味经处理后由 15 米高排气筒达标排放; 落实导热油锅炉低氮燃烧装置, 确保导热油锅炉废气经 8 米高排气筒达标排放; 设置密闭固体香精车间, 破碎粉尘经设备自带布袋除尘器处理后达标排放; 落实油脂提炼车间异味控制措施, 确保异味气体经集气罩引至碱液喷淋塔处理后, 由 15 米高排气筒达标排放; 设置密闭香料复配车间确保异味气体经集气罩引至碱液喷淋+活性炭吸附设施处理后, 由 15 米高排气筒达标排放; 已落实污水处理站恶臭控制措施, 确保其不影响周边环境
(3) 严格落实并优化报告表提出的各项废水处理措施。工艺废水、设备清洗废水、车间清洗废水、真空发生器废水、质检废水、拖布清洗废水及喷淋塔废水经已建污水处理站处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 预处理标准后排入市政污水管网, 纳入广汉市第二污水处理厂处理	已落实 项目已落实并优化报告表提出的各项废水处理设施, 工艺废水、设备清洗废水、车间清洗废水、真空发生器废水、质检废水、拖布清洗废水及喷淋塔废水经已建污水处理站处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 预处理标准后排入市政污水管网, 纳入广汉市第二污水处理厂处理
(4) 严格落实并优化报告表提出的噪声污染防治措施。合理布局生产车间产噪设施, 对高噪作业点和高噪设备配套有效的隔音、降噪及减振设施, 确保厂界噪声达标排放	已落实 已采用低噪声设备, 合理布局生产车间产噪设施, 厂房隔声, 并加强生产管理
(5) 落实并优化各项固体废弃物处置措施, 固体废物应按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置, 提高回收利用率。加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理, 防治二次污染。危险废物须妥善收储, 并落实专人管理和移交处置联单工作, 定期交有危废处理资质的单位处置, 其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施	已落实 固体废物已按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行分类收集和处置, 已加强各类固体废弃物暂存、转运及处置过程环境管理, 防治二次污染。危险废物须妥善收储, 并落实专人管理和移交处置联单工作, 定期交有危废处理资质的单位处置, 其暂存区须落实防雨淋、防渗漏、防流失、防晒措施
(6) 高度重视环境风险管理工作, 严格按照报告表要求, 落实各项环境风险防范措施, 确保环境安全。加强项目环境保护管理工作, 确保设施正常稳定运行, 杜绝事故性排放, 防止“跑、冒、滴、漏”现象产生	已落实 高度重视环境风险管理工作, 已严格按照报告表要求, 落实各项环境风险防范措施, 确保环境安全。加强项目环境保护管理工作, 确保设施正常稳定运行, 杜绝事故性排放, 防止“跑、冒、滴、漏”现象产生

表五 验收监测质量保证及质量控制

为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法
- 4、采样仪器要经过计量部门检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后要进行自校。
- 5、监测数据严格实行三级审核制度，经过复核、审核，最后由技术负责人审定。

表六、验收监测内容

1、验收监测布点

本次验收委托四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19 日~20 日对公司废水、废气、噪声进行了现场监测，监测布点见下图 6-1。



图 6-1 项目监测布点示意图

2、检测项目

检测项目详细信息见表 6-1。

表 6-1 检测项目信息

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	DW001 废水总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、色度、动植物油类	检测 2 天 1 天 4 次
有组织 废气	4#原料间废气排气筒， 测量孔距地高 3m	烟气参数	检测 2 天 1 天 3 次
		颗粒物	
		臭气浓度	
	香精废气排气筒， 测量孔距地高 5m	烟气参数	
		臭气浓度	
	食用油脂油烟排气筒， 测量孔距地高 12m	烟气参数	检测 2 天 1 天 5 次
		臭气浓度、非甲烷总烃	
		烟气参数 油烟	

	导热油锅炉排气筒， 测量孔距地高 4m	烟气参数	检测 2 天 1 天 3 次
		颗粒物	
		二氧化硫、氮氧化物	
		烟气黑度	检测 2 天 1 天 1 次
无组织 废气	1#厂界上风向约 6m、 2#厂界下风向约 5m、 3#厂界下风向约 5m、 4#厂界下风向约 5m	颗粒物	检测 2 天 1 天 3 次
		氨、硫化氢	
		臭气浓度	
		非甲烷总烃	
噪声	1#厂界东侧 1m 处	等效连续 A 声级 (L_{eq})	检测 2 天 昼夜各 1 次
	2#厂界北侧 1m 处		
	3#厂界西侧 1m 处		
	4#厂界南侧 1m 处		

3、废水监测内容和分析方法

废水监测内容及分析方法见表 6-2。

表 6-2 废水检测内容及分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
采样方法	污水监测技术规范	HJ91.1-2019	/	/
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	LMJC/2022-272 PHB-1 便携式酸度计	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法	HJ 1182-2021	/	2 倍
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	LMJC/2017-011 JHR-2 型 节能 COD 恒温加热器 50.00ml 酸式滴定管	4mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	LMJC/2021-212 DH3160 全自动液液萃取仪 LMJC/2017-003 OIL460 红外分光测油仪	0.06mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD_5) 的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	LMJC/2024-315 JPB-607A 便携式溶解氧测定仪 LMJC/2017-022 SHP-150 生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	LMJC/2018-071 UV-1800PC 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	LMJC/2017-012 LDZF-30KB-II 立式压力蒸汽灭菌器 LMJC/2018-071 UV-1800PC 紫外可见分光光度计	0.01mg/L

悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	LMJC/2017-017 101-2EBS 电热鼓风干燥箱 LMJC/2017-004 ME204 电子天平	/
-----	---------------	--------------	---	---

4、废气监测内容和分析方法

废气监测内容及分析方法见表 6-3。

表 6-3-1 有组织废气监测内容及分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
采样方法	固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法	HJ732-2014	/	/
	饮食业油烟排放标准（试行）	GB 18483-2001	/	/
采样方法	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	/	/
烟气参数	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	LMJC/2017-039 GH-60E	/
	饮食业油烟排放标准（试行）	GB 18483-2001	自动烟尘烟气测试仪	/
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	LMJC/2023-285 LB-350N 恒温恒湿称重系统 LMJC/2017-017 101-2EBS 电热鼓风干燥箱 LMJC/2017-005 ESJ182-4 电子天平	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	LMJC/2017-039 GH-60E	3 mg/m ³
氮氧化物	一氧化氮	HJ693-2014	自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m ³
	二氧化氮			3 mg/m ³
非甲烷总烃	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	HJ38-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	LMJC/2021-250 无臭气体制备系统	/
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法	HJ 1077-2019	LMJC/2017-018 KQ-300 超声波清洗器 LMJC/2017-003 OIL 460 红外分光测油仪	0.1mg/m ³
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法	HJ 1287-2023	LMJC/2021-211 HC-10 测烟望远镜	/

表 6-3-1 无组织废气监测内容及分析方法

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
采样方法	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T55-2000	/	/
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	LMJC/2023-285 LB-350N 恒温恒湿称重系统 LMJC/2017-005 ESJ182-4 电子天平	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局(2003 年)第五篇污染源监测	LMJC/2018-071 UV-1800PC 紫外可见分光光度计 LMJC/2017-010 UV-1200 紫外可见分光光度计	0.001 mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	LMJC/2017-010 UV-1200 紫外可见分光光度计	0.01 mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	LMJC/2018-096 GC9790 II 气相色谱仪	0.07 mg/m^3
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	LMJC/2021-250 无臭气体制备系统	/

5、噪声监测内容和方法

噪声监测内容及监测方法见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容及监测方法

项目	检测依据	依据来源	使用仪器及编号
等效连续 A 声级 (L_{eq})	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	LMJC/2018-081 AWA6228+ 多功能声级计 LMJC/2018-080 AWA6021A 声校准器

表七 验收监测期间生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况：

验收监测期间，四川仟味食品有限公司生产负荷稳定，项目工程主体工程运行稳定，环保工程运行正常。

验收监测结果：

1、废水监测结果

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19-20 日对该公司废水进行监测。监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果表

采样日期	检测项目	DW001 废水总排口					
		检测结果				标准限值	评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2024.09.19	pH 值（无量纲）	7.4	7.5	7.5	7.4	6.0-8.5	达标
	化学需氧量（mg/L）	23	29	26	24	500	达标
	色度（倍）	5	4	5	5	64	达标
	动植物油类（mg/L）	2.04	2.17	2.26	2.14	60	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	6.4	8.3	7.3	6.9	300	达标
	氨氮（mg/L）	13.2	12.8	13.4	12.5	45	达标
	总磷（mg/L）	1.11	1.44	1.33	1.17	8	达标
2024.09.20	悬浮物（mg/L）	31	27	25	30	400	达标
	pH 值（无量纲）	7.3	7.4	7.4	7.5	6.0-8.5	达标
	化学需氧量（mg/L）	41	46	39	43	500	达标
	色度（倍）	5	5	5	5	64	达标
	动植物油类（mg/L）	1.80	1.94	1.87	1.96	60	达标
	五日生化需氧量（mg/L）	9.6	11.2	9.2	10.3	300	达标
	氨氮（mg/L）	17.2	16.5	16.9	17.5	45	达标
	总磷（mg/L）	1.16	1.07	1.12	1.09	8	达标
	悬浮物（mg/L）	28	25	26	22	400	达标

监测结果表明，项目废水 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、悬浮物排放浓度均达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中（畜类屠宰加工）（三级）限值要求。总磷、色度、氨氮排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准要求；且项目废水排放浓度均能达到排污许可证中要求的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准要求。

2、废气监测结果

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19-20 日对该公司原料间废气进行监测。监测结果见表 7-2。

表 7-2 原料间废气排气筒废气监测结果表 单位：mg/m³

采样日期	检测项目		4#原料间废气排气筒，测量孔距地高 3m (排气筒高度：15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2024.09.19	标干烟气流量		2788	2847	2748	2794	/	/	m ³ /h
	烟温		17.1	16.2	15.7	16.3	/	/	℃
	含湿量		4.1	4.1	4.1	4.1	/	/	%
	流速		7.21	7.34	7.07	7.21	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	6.2	6.8	7.0	6.7	120	达标	mg/m ³
		排放速率	1.73×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	3.5	达标	kg/h
	臭气浓度	实测浓度	977	977	1318	1090	2000	达标	无量纲
2024.09.20	标干烟气流量		2792	2862	2930	2861	/	/	m ³ /h
	烟温		16.4	15.4	15.6	15.8	/	/	℃
	含湿量		4.2	4.2	4.2	4.2	/	/	%
	流速		7.26	7.42	7.60	7.43	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	7.5	6.5	6.8	6.9	120	达标	mg/m ³
		排放速率	2.09×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	3.5	达标	kg/h
	臭气浓度	实测浓度	1122	851	977	983	2000	达标	无量纲

监测结果表明，项目颗粒物有组织最高排放浓度为 7.5mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率（二级）排放限值要求；臭气浓度有组织最高排放浓度为 1318，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19-20 日对该公司香精废气排气筒废气进行监测。监测结果见表 7-3。

表 7-3 香精废气排气筒监测结果表

采样日期	检测项目		香精废气排气筒，测量孔距地高 5m (排气筒高度：15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2024.09.19	标干烟气流量		7572	7528	7325	7475	/	/	m ³ /h
	烟温		13.8	13.8	13.8	13.8	/	/	℃
	含湿量		3.8	3.8	3.8	3.8	/	/	%
	流速		8.58	8.53	8.30	8.47	/	/	m/s
	臭气浓度	实测浓度	977	1122	1318	1139	2000	达标	无量纲

2024.09.20	标干烟气流量		7155	7020	7421	7199	/	/	m³/h
	烟温		16.5	16.3	16.8	16.5	/	/	℃
	含湿量		4.1	4.1	4.1	4.1	/	/	%
	流速		8.27	8.11	8.59	8.32	/	/	m/s
	臭气浓度	实测浓度	851	1318	977	1048	2000	达标	无量纲

监测结果表明，项目臭气浓度有组织最高排放为 1318，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19-20 日对该公司油烟排气筒废气进行监测。监测结果见表 7-4。

表 7-4-1 油烟排气筒监测结果表

采样日期	检测项目		食用油脂油烟排气筒，测量孔距地高 12m (排气筒高度：15m)				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2024.09.19	标干烟气流量		3991	3958	3929	3959	/	/	m³/h
	烟温		15.7	16.1	15.8	15.9	/	/	℃
	含湿量		3.3	3.3	3.3	3.3	/	/	%
	流速		18.2	18.0	17.9	18.0	/	/	m/s
	非甲烷总烃	实测浓度	3.28	3.50	3.31	3.36	120	达标	mg/m³
		排放速率	1.31×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.30×10^{-2}	1.33×10^{-2}	10	达标	kg/h
	臭气浓度	实测浓度	1318	1513	1122	1317	2000	达标	无量纲
2024.09.20	标干烟气流量		4035	4051	4035	4040	/	/	m³/h
	烟温		13.8	13.5	14.1	13.8	/	/	℃
	含湿量		3.1	3.1	3.1	3.1	/	/	%
	流速		18.3	18.4	18.4	18.4	/	/	m/s
	非甲烷总烃	实测浓度	3.18	2.86	3.06	3.03	120	达标	mg/m³
		排放速率	1.28×10^{-2}	1.16×10^{-2}	1.23×10^{-2}	1.22×10^{-2}	10	达标	kg/h
	臭气浓度	实测浓度	1122	1513	1318	1317	2000	达标	无量纲

表 7-4-2 油烟排气筒监测结果表

检测点位 (采样时间)	检测 频次	灶面投 影面积 (m ²)	标干排 风量 (m ³ /h)	烟温 (℃)	流速 (m/s)	含湿量 (%)	油烟 (mg/m ³)					评价
							实测 浓度	排放 浓度	是否 有效	均值	标准 限值	
食用油脂油烟 排气筒，测量 孔距地高 12m (排气筒高 度：15m) (2024.09.19)	1	1.15× 0.7+1.2 ×1	3991	15.7	18.2	3.3	0.65	0.83	有效	8.4×10 ⁻¹	2.0	达标
	2		3958	16.1	18.0	3.3	0.75	0.96	有效			
	3		3929	15.8	17.9	3.3	0.61	0.77	有效			
	4		3925	15.5	17.8	3.3	0.57	0.72	有效			
	5		3925	16.3	17.9	3.3	0.73	0.92	有效			

食用油脂油烟 排气筒，测量 孔距地高 12m （排气筒高 度：15m） （2024.09.20）	1	1.15× 0.7+1.2 ×1	4035	13.8	18.3	3.1	0.67	0.87	有效	8.1×10 ⁻¹	2.0	达标
	2		4051	13.5	18.4	3.1	0.72	0.94	有效			
	3		4035	14.1	18.4	3.1	0.54	0.70	有效			
	4		4007	13.3	18.2	3.1	0.57	0.73	有效			
	5		3995	13.6	18.1	3.1	0.64	0.82	有效			

监测结果表明，项目非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率（二级）标准限值；臭气浓度有组织最高排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放标准值要求。

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19-20 日对该公司导热油锅炉废气进行监测。监测结果见表 7-5。

表 7-5 导热油锅炉排气筒监测结果表

采样日期	检测项目		导热油锅炉排气筒，测量孔距地高 4m （排气筒高度：8m）				标准 限值	评价	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2024.09.19	标干烟气流量		755	737	707	733	/	/	m³/h
	烟温		159	154	162	158	/	/	℃
	含湿量		5.9	5.9	5.9	5.9	/	/	%
	含氧量		9.8	9.7	9.8	9.8	/	/	%
	流速		2.96	2.86	2.79	2.87	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	5.2	5.3	5.0	5.2	/	/	mg/m³
		排放浓度	8.1	8.2	7.8	8.0	20	达标	mg/m³
		排放速率	3.93×10 ⁻³	3.91×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	3.79×10 ⁻³	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	mg/m³
		排放浓度	/	/	/	/	50	达标	mg/m³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	63	66	68	66	/	/	mg/m³
		排放浓度	98	102	106	102	150	达标	mg/m³
		排放速率	4.76×10 ⁻²	4.86×10 ⁻²	4.81×10 ⁻²	4.81×10 ⁻²	/	/	kg/h
2024.09.20	烟气黑度		<1				≤1	达标	级
	标干烟气流量		771	670	674	705	/	/	m³/h
	烟温		143	145	147	145	/	/	℃
	含湿量		6.1	6.1	6.1	6.1	/	/	%

	含氧量		9.7	9.8	9.8	9.8	/	/	%
	流速		2.94	2.57	2.60	2.70	/	/	m/s
	颗粒物	实测浓度	5.7	5.5	6.2	5.8	/	/	mg/m ³
		排放浓度	8.8	8.6	9.7	9.0	20	达标	mg/m ³
		排放速率	4.39×10^{-3}	3.68×10^{-3}	4.18×10^{-3}	4.08×10^{-3}	/	/	kg/h
	二氧化硫	实测浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	mg/m ³
		排放浓度	/	/	/	/	50	达标	mg/m ³
		排放速率	/	/	/	/	/	/	kg/h
	氮氧化物	实测浓度	54	51	48	51	/	/	mg/m ³
		排放浓度	84	80	75	80	150	达标	mg/m ³
		排放速率	4.16×10^{-2}	3.42×10^{-2}	3.24×10^{-2}	3.61×10^{-2}	/	/	kg/h
	烟气黑度		<1				≤1	达标	级

监测结果表明，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值（燃气锅炉）要求。

四川立明检测技术有限公司于 2024 年 9 月 19-20 日对该公司无组织废气进行监测。监测结果见表 7-6。

表 7-6 无组织废气监测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			周界外监控点最高浓度	标准限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
2024.09.19	颗粒物 (μg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	135	145	149	180	1000	达标
		2#厂界下风向约 5m	158	176	165			
		3#厂界下风向约 5m	168	157	176			
		4#厂界下风向约 5m	180	170	177			
	氨 (mg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	0.082	0.064	0.073	0.182	1.5	达标
		2#厂界下风向约 5m	0.182	0.178	0.175			
		3#厂界下风向约 5m	0.164	0.160	0.165			
		4#厂界下风向约 5m	0.173	0.165	0.151			
	臭气浓度 (无量纲)	1#厂界上风向约 6m	<10	<10	<10	16	20	达标
		2#厂界下风向约 5m	16	<10	16			
		3#厂界下风向约 5m	12	12	<10			
		4#厂界下风向约 5m	14	<10	13			
	硫化氢 (mg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	0.001	0.001	0.001	0.009	0.06	达标
		2#厂界下风向约 5m	0.003	0.003	0.003			
		3#厂界下风向约 5m	0.009	0.008	0.008			
		4#厂界下风向约 5m	0.005	0.005	0.004			

2024.09.20	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	0.20	0.18	0.18	0.48	4.0	达标
		2#厂界下风向约 5m	0.44	0.43	0.38			
		3#厂界下风向约 5m	0.45	0.48	0.40			
		4#厂界下风向约 5m	0.27	0.44	0.25			
	颗粒物 (μg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	140	133	144	186	1000	达标
		2#厂界下风向约 5m	162	171	183			
		3#厂界下风向约 5m	186	176	161			
		4#厂界下风向约 5m	180	157	168			
	氨 (mg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	0.064	0.050	0.055	0.159	1.5	达标
		2#厂界下风向约 5m	0.159	0.151	0.147			
		3#厂界下风向约 5m	0.141	0.137	0.142			
		4#厂界下风向约 5m	0.146	0.142	0.151			
	臭气浓度 (无量纲)	1#厂界上风向约 6m	<10	<10	<10	19	20	达标
		2#厂界下风向约 5m	16	<10	19			
		3#厂界下风向约 5m	15	<10	<10			
		4#厂界下风向约 5m	15	10	12			
	硫化氢 (mg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	0.001	0.001	0.001	0.005	0.06	达标
		2#厂界下风向约 5m	0.002	0.003	0.002			
		3#厂界下风向约 5m	0.004	0.005	0.005			
		4#厂界下风向约 5m	0.003	0.003	0.003			
	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	1#厂界上风向约 6m	0.18	0.18	0.18	0.58	4.0	达标
		2#厂界下风向约 5m	0.51	0.49	0.43			
		3#厂界下风向约 5m	0.52	0.41	0.37			
		4#厂界下风向约 5m	0.58	0.38	0.35			

监测结果表明，硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级）（新扩改建）要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声监测结果

本次验收对企业厂界噪声进行了监测，监测期间企业正常生产，各生产设施设备正常运行。噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果表

检测点位		2024.09.19					2024.09.20				
		等效连续 A 声级(L_{eq})[dB(A)]				评价	等效连续 A 声级(L_{eq})[dB(A)]				评价
		背景噪声	测量值	检测结果	标准限值		背景噪声	测量值	检测结果	标准限值	
1#厂界东侧 1m 处	昼间	/	58	/	65	达标	/	57	/	65	达标
	夜间	/	48	/	55	达标	/	46	/	55	达标
2#厂界北侧 1m 处	昼间	/	56	/	65	达标	/	56	/	65	达标
	夜间	/	46	/	55	达标	/	46	/	55	达标
3#厂界西侧 1m 处	昼间	/	57	/	65	达标	/	56	/	65	达标
	夜间	/	45	/	55	达标	/	47	/	55	达标
4#厂界南侧 1m 处	昼间	/	57	/	65	达标	/	58	/	65	达标
	夜间	/	46	/	55	达标	/	48	/	55	达标

从监测结果可知，项目厂界最大噪声值为：昼间 58dB（A），夜间 48dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类的标准要求。

表八 验收监测结论与建议

1、工程建设

四川仟味食品有限公司决定投资 580 万元，在既有厂区内建设食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目（以下简称“本项目”），主要包括：①在调味料生产车间内南侧建设 1 条食用动物油脂提炼生产线，配套建设 1 台 2t/h 天然气导热油锅炉，以牛油脂为主要原料，年提炼食用动物油脂 5000t/a；②在现调味品产品库房内建设 1 条食用香精复配生产线，以 ODO 油、2-十三酮、盐、糖等为原料，年产食用香精 500t/a（其中液体香精 200t/a、固体香精 300t/a）。

根据现场踏勘，对照项目环评及其批复内容，本项目工程的建设从选址、建成内容、生产规模到生产设备及环保设施配套情况与环评文件及其环评批复文件基本一致，符合验收条件。

2、环境保护措施

按项目环评文件及其批复文件的相关要求，本项目废水、废气、噪声和固废污染防治措施均已落实，并确保各污染物能够达标排放或综合利用。

3、污染物排放情况

2024 年 9 月 19 日至 2024 年 9 月 20 日，四川立明检测技术有限公司针对项目生产时排放的污染物进行实时监测，通过对监测结果分析，项目各类污染物排放情况如下：

（1）废气

验收监测期间，项目锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织最高排放浓度均《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值（燃气锅炉）排放限值（燃气锅炉）要求；项目食用油脂油烟排气筒非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率（二级）标准限值，臭气浓度有组织最高排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放标准值要求；项目香精废气排气筒中臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。原料间废气排气筒颗粒物有组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度及速率（二级）要求，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

验收监测期间，项目硫化氢、氨、臭气浓度无组织排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级）（新扩改建）要求；颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

废气排放监测、检查结果达标。

（2）废水

验收监测期间，项目废水 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、悬浮物排放浓度均达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中（畜类屠宰加工）（三级）限值要求。总磷、色度、氨氮排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准要求；且项目废水排放浓度均能达到排污许可证中要求的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相关标准要求。

废水排放监测、检查结果达标。

（3）噪声

验收监测期间，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。

（4）固体废物

根据现场调查，项目已设置规范的一般固废堆存区，项目包装垃圾统一收集后外售；油渣统一收集后外售作为饲料；污水处理站污泥依托既有污泥处理设施处理后，交由环卫部门统一清运；项目已设置规范的危废暂存间，废导热油、废导热油包装桶、废活性炭等统一收集后暂存厂区内的危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

综上，项目产生的固体废物处理措施切实可行，并实现资源化处理，不会造成二次污染。

（5）污染物总量控制

环评中全厂 COD 排放量为 1.26 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.113 吨/年，批复中新增 COD 排放量为 0.126 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.0126 吨/年、SO₂ 排放量为 0.0072 吨/年、NO_x 排放量为 0.05613 吨/年。

根据实际监测数据核算，验收监测期间，全厂废水 COD 排放量为 0.0857 吨/年、NH₃-N 排放量为 0.0378 吨/年；锅炉运行时间为 4h/天，全年运行 280 天，废气 NO_x 排放量为 0.0472 吨/年，SO₂ 实际未检出。

综上，验收监测期间，全厂污染物实际排放量均低于环评及批复要求。

（6）环境管理检查

本项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。环保组织结构配备完善，规章制度健全，环境管理制度化，环保设施的运行和维护由专人负责落实。本项目工程环境管理基本上落实了环境影响评价文件及其批复文件的要求。

综上所述，本项目在建设过程中，严格执行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。验收监测期间，项目运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废均能够达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。符合通过建设项目竣工环境保护验收条件，建议四川仟味食品有限公司食用动物油脂提炼及食用香精复配生产线技术改造项目通过建设项目竣工环境保护设施验收。

4、建议

- （1）加强对厂区内环保设施的管理、维护，确保厂内环保设施正常运行。
- （2）加强噪声防治措施，确保噪声达标排放。
- （3）加强职工安全意识，避免因事故发生造成环境污染。