

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批版)

项目名称: 年产 20 万吨调和油、精炼油及保健品项目

建设单位(盖章): 河南寿之本生物科技有限公司

编制日期: 2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万吨调和油、精炼油及保健品项目		
项目代码	2303-419001-04-05-642073		
建设单位 联系人	张益峰	联系方式	17803813255
建设地点	济源示范区济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内		
地理坐标	( <u>112</u> 度 <u>38</u> 分 <u>59.533</u> 秒, <u>35</u> 度 <u>5</u> 分 <u>54.518</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C1331 食用植物油加工 C1492 保健食品制造	建设项目 行业类别	十、农副食品加工业 13 中“16、植物油加工 133”中的“除单纯分装、调和外的” 十一、食品制造业 14 中“24、其他食品制造 149*”中的“保健食品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	济源市发展改革和统计局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	151.2
环保投资占比（%）	1.26	施工工期	30 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	4600
专项评价设置情况	无		
规划情况	济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划（2013-2030 年）		
规划环境影响评价情况	1、文件名称：《济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划环境影响报告书》； 2、规划环评审查机关：原济源市环境保护局； 3、规划环评审查文件及文号：《济源市环境保护局关于济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》，济环审〔2014〕44 号。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、《济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划》（2013-2030）规划</b></p> <p>（1）规划范围及发展定位</p> <p>根据《济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划》（2013-2030年），济源市玉泉特色产业园规划范围：西至济源市东二环路、南至济源市（济渎大道）济渎东路，东、北至玉泉办事处行政边界，园区规划总面积约3.11km<sup>2</sup>。</p> <p>发展目标及定位：实现“企业（项目）集中布局、产业集群发展、资源集约利用、功能集合构建”四个要素的有机融合，构建现代产业体系和自主创新体系，在打造“一区二基地”的进程中，以食品加工业为主导产业，以生物科技为战略产业，将玉泉特色产业园建设成为产业集聚、布局合理、功能完善、环境优美的济源市区东部重要的经济增长点。</p> <p>（2）产业布局</p> <p>规划园区共划分为三个片区，西部布置中小企业孵化区，临近的东部拓展区集中发展食品工业区，北环路以北区域逐步发展并壮大生物科技产业。</p> <p>（3）用地规划</p> <p>根据产业园规划，规划总用地面积为 311ha，其中工业用地面积 236.56ha，占总用地面积的 76.06%。</p> <p>1、区域空间结构</p> <p>区域空间结构布局为“一轴三区”。</p> <p>“一轴”指通过济渎东西连济源市区，东延梨林镇、207 国道、二广高速等，形成东西向的城市发展轴。</p> <p>“三区”指济源市北部农业示范区、玉泉特色产业园区和马头新</p>
-------------------------	--

型居住社区。

## 2、园区空间结构

园区内形成“一带两轴三区”的空间布局结构。

“一带”：沿济渎东路形成东西向空间发展带；

“两轴”：沿北环路、玉强路两条园区建设推进轴；

“三区”：在园区内部形成中小企业孵化区、食品工业区、生物科技区三个分区。

## 3、工业用地布局

由于园区主导工业为食品工业和生物科技产业，规划工业用地全部为二类工业，积极发展上下游产品，丰富产业类型，逐步实现产业转型。

## 4、基础设施规划

### (1) 综合交通规划

规划园区向西、向北通过济渎东路、焦克公路、北环路、东二环路、东三环路等联系济源中心城区、玉川产业产业园，并与济源市主干路网联网，实现园区与山西省的联系；向南、向北通过北环路、济渎东路与 207 国道衔接，通过园区新增的南北向干路与 312 省道(新济路)、济源大道衔接，同时可与二广高速、长济高速贯通，加强园区的对外联系。

### (2) 给水系统规划

园区用水由济源市给水厂统一供给，通过敷设给水干管与济源市给水管网衔接。沿园区道路布置环状配水管网，各工业企业自设厂内调节和消防水池及相应的加压泵站，本项目给水由玉泉园区自来水管网统一供应。

### (3) 排水工程规划

规划采用雨、污分流制的排水体制。分别设置污水管道系统和

雨水管道系统。雨水经雨水管网系统收集后，按照“就近分散”的原则，通过沿道路敷设的雨水管道，结合地面自流方式，分散排入就近的水体或城市雨水干管。污水在厂区内经必要的预处理达到济源市第二污水处理厂设计标准要求后，排入园区内的市政污水管道进入梨林污水处理厂(济源市第二污水处理厂)处理。本项目雨水排入园区雨水管网，废水经园区污水管网收集后统一排入济源市第二污水处理厂。

#### (4) 电力工程规划

规划在园区内新建 110KV 变电站 1 座。变电站未建成前，若园区有入驻企业用电量大，可由南部 110KV 罡头变和北部 110KV 休昌变作为近期电源。规划高压走廊沿道路布置，220KV 控制 30 米，110KV 控制 15 米。本项目用电由园区变电所供应。

#### (5) 供热工程规划

规划产业园采用集中供热设施，与济源市供热规划相结合，热源由国电豫源热电厂提供。供热管网分两种：一种为供热用一级热水管道，提供采暖用热；一种为蒸汽管道，提供工业生产用汽。

#### (6) 燃气工程规划

产业园采用“西气东输”天然气，气源由园区南部的马头门站输气管网接入，保留园区内天然气调压站。地埋敷设中压天然气管道，管径 D160-D250，中压管径满足园区工期需要。中压干管沿主要道路成环状布置，局部采用枝状布置。保留园区内天然气调压站。

本项目属于食用植物油加工，位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内，在济源市玉泉特色产业园食品工业区内。济源市玉泉特色产业园食品工业区园区基础设施已按规划布局建设完成。综上，项目建设符合园区空间规划。

2、《济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划  
(2013-2030)》规划环评要求及相符性分析

表1-1 与济源市玉泉特色产业园项目准入条件相符性分析

项目类别	环境准入条件	相符性分析
鼓励和优先发展的项目	<p>产业园规划其产业发展以食品加工工业为主导产业,以生物科技业中的生物制药、生物肥料为战略产业。依靠产业园优越的地理位置,拓展饲料、食品加工贸易一条龙服务,鼓励发展食品深度加工,从初级半成品食品到深加工增值。</p> <p>允许有利于产业园总体产业链条延伸的项目、高新技术产业、市政基础设施、利于产业园产生的固体废物综合利用项目、有利于节能减排的技术改造项目进入。</p>	<p>本项目原料为文冠果、花生油、葵花籽油和芝麻油等,产品为调和油、精炼油和保健品。项目属于从初级半成品食品,符合产业园规划中的鼓励和优先发展类。</p>
生产规模和工艺技术先进性要求	<p>工艺技术水平,要求入驻园区的项目达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平;建设规模符合国家产业政策的最小经济规模要求;环保搬迁入驻园区内的企业应进行产品和生产技术的升级改造,达到国家相关规定的要求。</p>	<p>项目工艺技术水平自动化程度较高,达到同行业领先水平,规模符合产业政策要求。</p>
清洁生产水平	<p>符合国家相关产业政策,国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求,其生产规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求,其工艺技术应达到国内同行业先进清洁生产水平以上水平;科技含量高、污染小、能耗物耗少,生产工艺、设备及环保设施处于先进水平;选择使用原料和产品为环境友好性的项目,避免园内大规模建设造成的不良辐射效应,避免国家明令禁止项目在园区内出现。</p>	<p>项目符合国家产业政策,污染物排放达到国家环境保护标准,工艺技术达到国内同行业先进清洁生产水平,不属于国家明令禁止项目。</p>
污染物排放总量控制	<p>新建、环保搬迁项目的废水均进入济源市第二污水处理厂,处理后的污水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》级一级A标准,处理后的水用作沁北电厂的循环冷却水,不新增水污染物总量指标。园区供暖采用集中供热,燃料采用天然气、电等清洁能源,大气污染物总量指标增加很少,不超过园区的大气环境容量。</p>	<p>本项目废水进入济源市第二污水处理厂处理,采用电能、蒸汽作为能源,大气污染物排放量较少,不超过园区的大气环境容量。</p>
园区内限制和禁止入驻的项目	<p>①生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或命令禁止淘汰的工业项目;</p>	<p>本项目不属于园区禁止和限制入驻企业。</p>

		<p>②投资强度不能满足国土资发[2008]24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》要求的项目；</p> <p>③行业准入不在《乳制品工业产业政策》（2009年修订）设置的准入条件范围内的；</p> <p>④企业布局不符合《浓缩果汁(浆)加工行业准入条件》中企业布局要求的；</p> <p>⑤不符合国家清洁生产标准要求的建设项目，限制高耗能、高排放的工业项目；</p> <p>⑥不符合园区功能定位的项目。其中包括：污染重的化工项目，含氰、含铬电镀以及其他污染重的建设项目；</p> <p>⑦生产过程中涉及到危险品大量储存或运输以及产生大量危险固废的项目；</p> <p>⑧因园区内目前中小企业孵化区有机械加工企业，对于园区主导行业食品加工业有一定的影响，限制园区内已有与主导产业不符的企业发展，同时禁止入驻含喷漆工艺的中小企业；</p> <p>⑨对于新鲜水用量较大企业的入驻，严格审核其水重复率利用方案，同时限制入驻污水预处理后不到济源市第二污水处理厂收水水质标准的建设项目。</p>	
<p>综上，本项目符合《济源市玉泉特色产业园空间规划及控制性详细规划（2013-2030）》规划环评相关要求。</p>			



### 1、与《济源示范区“三线一单”》相符性分析

本项目为新建项目，位于济源市玉泉产业园方兴管业院内，对照《济源产城融合示范区生态环境局关于发布济源示范区“三线一单”生态环境分区管控准入清单（试行）的函》（2021年11月12日），属于济源示范区重点管控单元中的城镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH41900120003），与其管控要求对比分析如下：

表1-2 项目与济源市“三线一单”相符性分析表

管控要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	1.在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建和扩建油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。 2.在城镇居民区等人口集中区域禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。 3.禁止新建和扩建排放重金属和持久性有机污染物的工业项目。 4.高污染禁燃区范围内禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。 5.不得新建扩建火电企业。	①本项目为食用油加工，位于玉泉特色产业园，200m范围内没有需要特殊保护的区域； ②本项目不属于畜禽养殖场、养殖小区； ③本项目不属于排放重金属和持久性有机污染物的工业项目； ④本项目不使用高污染燃料； ⑤本项目不属于火电企业。	相符
污染物排放管控	1.优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，逐步淘汰国三及以下排放标准柴油货车，持续开展车辆更新工作。 2.高污染禁燃区范围内禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 3.持续开展“散乱污”企业动态清零、散煤污染专项整治，全面提升扬尘	①环评要求本项目物料、产品运输全部使用国六及以上车辆； ②本项目不使用煤等高污染燃料，主要能源为电能、蒸汽； ③本项目尚未开工建设，不	相符

其他符合性分析

	<p>污染治理水平，加强社会噪声和臭气及餐饮油烟治理。</p> <p>4.现有工业企业应逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。</p> <p>5.加快玉泉产业园区污水管网建设，确保园区废水全收集、全处理。</p> <p>6.集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021），根据区域地表水水体断面考核要求，及时实施污水处理厂提标改造及尾水湿地工程。</p>	<p>属于“散乱污”企业；</p> <p>④企业采用清洁生产方式，减少污染物排放量；</p> <p>⑤本项目废水厂区预处理后排入济源市第二污水处理厂进一步处理。</p>	
--	--	--	--

## 2、济源市饮用水水源保护区区划及相关规定

### 2.1 济源市饮用水水源保护区区划

根据《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）和《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕206号），济源市水源保护区划分结果如下：

#### （1）小庄水源地

一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站—丰田路（原济克路）西侧红线—济世药业公司西边界—灵山东坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至大郭富村东界—塘石村东界—洛峪新村东界、南至洛峪新村北界—灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路的区域。

准保护区：二级保护区外，东至候月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界—洛塔新村西界、北至任庄煤矿南边界的区域。

	<p>(2) 河口村水库水源地</p> <p>一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。</p> <p>二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。</p> <p>准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内的区域。</p> <p>经调查，本项目位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内，距离小庄水源地二级保护区 7.7km，不在济源市集中式饮用水水源地保护区范围内。</p> <p>2.2 河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划</p> <p>根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》（豫政办〔2016〕23 号），济源市规划的乡镇级集中式饮用水水源保护区如下。</p> <p>(1) 济源市梨林镇地下水井群（共 4 眼井）</p> <p>一级保护区范围：水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。</p> <p>(2) 济源市王屋镇天坛山水库</p> <p>一级保护区范围：水库正常水位线（577 米）以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。</p> <p>二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。</p> <p>准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。</p> <p>(3) 济源市邵原镇布袋沟水库</p>
--	--

一级保护区范围：水库正常水位线（753 米）以下的区域,取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围：二级保护区外，济源市境内的全部汇水区域。

经调查，本项目位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内，不在河南省乡镇集中式饮用水源保护区划中的水源地保护区范围内，距离最近的梨林镇地下井群一级保护区边界约 5.88km。

**3、项目与《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9号）相符性分析**

**表1-3 与《豫环委办〔2022〕9号）相符性分析一览表**

项目	文件要求	本工程情况	相符性
《河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》			
3.推进绿色低碳产业发展	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。	项目属于食用植物油加工和保健食品制造，不属于禁止建设行业，为新建项目，项目建成后满足《济源通用体系》中涉 VOCs 行业 A 级绩效水平。	相符

**4、项目与《济源产城融合示范区生态环境保护委员会办公室关于印发济源产城融合示范区2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及**

农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（济环委办〔2022〕15号）相符性分析

表1-4 与（济环委办〔2022〕15号）相符性分析一览表

项目	文件要求	本工程情况	相符性
《济源产城融合示范区 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案》			
3.推进绿色低碳产业发展	落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，涉气企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工（甲醇、合成氨）、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥企业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输（清洁运输特指使用铁路运输、水路运输、机械传输和新能源车辆运输）。	项目属于食用植物油加工和保健食品制造，不属于禁止建设行业，为新建项目，项目建成后满足《济源通用体系》中涉 VOCs 行业 A 级绩效水平。	相符

5、与《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划（豫政〔2021〕44号）》相符性

表1-5 与（豫政〔2021〕44号）相符性分析一览表

项目	文件要求	本工程情况	相符性
推动绿色低碳转型，打造黄河流域生态保护和高质量发展示范区	优化升级绿色发展方式 推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严把准入关口，严格分类处置，落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平	项目食用植物油加工和保健食品制造，不属于两高项目。	相符

		板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。加快推进工业产品生态设计和绿色制造研发应用，在重点行业推广先进、适用的绿色生产技术和装备。	
--	--	---	--

**6、关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知（发改办产业〔2021〕635号）**

**表1-6 与（发改办产业〔2021〕635号）相符性分析一览表**

项目	文件要求	本工程情况	相符性
全面清理规范拟建工业项目	各有关地区要坚持从严控制，对已备案但尚未开工的拟建工业项目，要指导督促和协调帮助企业将项目调整转入合规工业园区内建设。对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的工业项目，一律不得批准或备案。拟建工业项目清理规范工作于2021年12月底前全部完成。“十四五”时期沿黄重点地区拟建的工业项目，一律按要求进入合规工业园区。	本项目位于济源市玉泉产业区，规划环评审查意见为济环审〔2014〕44号，为合规工业园区。	相符

**7、与食品安全国家标准《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析**

国家卫生计生委2013年第8号《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）对食品企业选址及生产等作出了明确规定。本项目与其选址要求的符合性分析见下表。

**表1-7 与（GB14881-2013）相符性分析一览表**

项目	文件要求	本项目情况	相符性
选址	1.厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的	选址位于济源市玉泉产业园，距离最近的企业为方兴管业，为钢压延加工，废水、	相符

		不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	固废、噪声均采取了相应的环保措施，不属于对食品有显著污染的区域。	
		2.厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	选址位于济源市玉泉产业园，属于食品加工区，周边企业生产过程中主要大气污染物为 VOCs 和颗粒物，但得到了有效清除。	相符
		3.厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	选址位于济源市玉泉产业园，不易发生洪涝灾害。	相符
		4.厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	选址周边均无生活垃圾堆场，固废处置场，不存在孳生大量虫害的情况。	相符
	厂区环境	1.厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。	本项目生产车间、库房等分区设置，各功能分区均有隔断分隔。	相符
		2.厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	本项目厂区内除绿化以外全部采取硬化措施。	相符
		3.厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。	本项目厂区绿化与生产车间均有厂区道路和厂房分隔。	相符
		4.厂区应有适当的排水系统。	本项目厂区雨污分流，废水经预处理后，经污水管网排入济源市第二污水处理厂处理。	相符
<p>综上所述，本项目符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相关要求，项目选址与外环境相容，选址合理。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>河南寿之本生物科技有限公司成立于 2022 年 12 月,拟投资 12000 万元建设年产 20 万吨调和油、精炼油及保健品项目。该项目位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内,占地面积 4600 平方米,项目以文冠果、芝麻油、花生油为原料,采取压榨、精炼、调和工艺生产调和油、精炼油及保健品。主要设备包括压榨机、精炼流水线、灌装线等。</p> <p>经查《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发改委第 29 号令),项目设备、产品及规模均不在限制类和淘汰类的范畴,属允许类。本项目属于“C1331 食用植物油加工”和“C1492 保健食品制造”,对照《关于建立“两高”项目会商联审机制的通知》(豫发改环资〔2021〕977 号)附件 1,不属于两高项目。同时,本项目已在济源市发展和改革委员会备案,项目代码为 2303-419001-04-05-642073(备案证明见附件 3),项目建设符合国家的产业政策。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《河南省建设项目环境保护条例》等法律、法规的规定,本项目须进行环境影响评价。受河南寿之本生物科技有限公司的委托,河南真芯环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于“十、农副食品加工业 13”中“16、植物油加工 133”中“除单纯分装、调和外的”和“十一、食品制造业 14”中“24、其他食品制造 149*”中“保健食品制造”,应编制环境影响报告表。</p> <p>对照《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》(豫环办〔2022〕44 号)附件 1-河南省建设项目环评告知承诺制审批正面清单(2022 年),本项目属于承诺制。</p>
------	---



## 1、建设内容

本项目主要建设内容见表 2-1。

**表2-1 项目建设内容**

类别	项目名称	建设内容	
主体工程	库房	原料库	1F, 砖混结构, 建筑面积 2800m <sup>2</sup> , 用于原料堆放及储罐区。
		成品库	1F, 砖混结构, 建筑面积 250m <sup>2</sup> , 用于成品暂存及转运。
	车间	压榨	1F, 砖混结构, 建筑面积 300m <sup>2</sup> , 主要安装榨油机。
		精炼	1F, 砖混结构, 建筑面积 300m <sup>2</sup> , 主要包括脱胶、脱碱、抛光等。
		调和	1F, 砖混结构, 建筑面积 300m <sup>2</sup> , 主要包括调和。
	灌装	1F, 砖混结构, 建筑面积 300m <sup>2</sup> , 主要安装灌装机。	
辅助工程	办公区	建筑面积 350m <sup>2</sup> , 砖混结构, 租用方形管业。	
储运工程	原料库	1F, 砖混结构, 建筑面积 2800m <sup>2</sup> , 用于原料堆放及储罐区。	
	成品库	1F, 砖混结构, 建筑面积 250m <sup>2</sup> , 用于成品暂存及转运。	
公用工程	供电	园区供电系统。	
	供水	园区城市集中供水。	
	供热	园区供热管网供热。	
环保工程	废气处理	压榨废气: 封闭车间内作业, 加强运输储存设备的密封和巡检工作, 消除设备隐患。 精炼废气: 全密闭生产设备, 脂肪酸捕集器、冷凝器冷凝洗涤+15m 排气筒。 污水处理站恶臭: 采用先进成熟的污水处理工艺, 厌氧池池体封闭。	
	废水处理	生活污水、生产废水经厂区污水处理站处理后进入济源市第二污水处理厂进一步处理。	
	固体废物	职工生活垃圾定点收集后由环卫部门清运; 油脚、脂肪酸、皂角收集后作为饲料外售, 废白土、污泥处理站污泥及浮油收集后外售有机肥企业; 废磷酸桶收集后交由有资质单位处置。	
	噪声控制	车间内作业, 采取基础减振、隔声措施	
	其他	安装视频监控、门禁系统	

## 2、主要产品及产能

本项目产品方案见表 2-2。产品指标见表 2-3~5。

**表2-2 项目产品及产量**

产品名称	产量	规格型号	用途
调和油	15 万 t/a	2.5L/桶	食品
精炼油	4 万 t/a	500ML/瓶	食品
保健品	1 万 t/a	50g/瓶	保健品

表2-3 食用调和油标准 GB/T40851-2021			
项目		指标	
气味、滋味		气味、滋味正常，无异味	
透明度（20℃）		透明	
色泽		具有产品固有的颜色，如浅黄色至棕红色	
水分及挥发物/%		≤0.15	
不溶性杂质/%		≤0.05	
酸价（KOH）/（mg/g）		≤2.5	
过氧化值/（g/100g）		≤0.20	
饱和脂肪酸含量/%		≤25.0	
饱和脂肪酸含量/%		≤2.0	
比例一致性	脂肪酸含量范围	≥5%	绝对差值≤3%
	脂肪酸含量范围	0.5%~5%	绝对差值≤0.6%
	脂肪酸含量范围	≤0.5%	/
表2-4 食品安全国家标准 植物油 GB2716-2018			
项目	指标		
	植物原油	食用植物油（包括调和油）	煎炸过程中的食用植物油
色泽	具有产品应有的色泽		
滋味、气味	具有产品应有的气味和滋味，无焦臭、酸败及其他异味		
状态	具有产品应有的状态，无正常视力可见的外来异物		
酸价（KOH）/（mg/g）	≤25		
米糠油			
棕榈（仁）油、玉米油	≤10	≤3	≤5
橄榄油、棉籽油、椰子油			
其他	≤4		
过氧化值/（g/100g）	≤0.25	≤0.25	/
极性组分/%	/	/	≤27
溶剂残留量/（mg/kg）	/	≤20	/
游离棉酚/（mg/kg）	/	≤200	≤200
棉籽油			
表2-5 食品安全国家标准 保健食品 GB16740-2014			
项目	指标		
	液态产品	固态或半固态产品	
色泽	内容物、包衣或囊皮具有该产品应有的色泽		
滋味、气味	具有产品应有的滋味和气味，无异味		
状态	内容物具有产品应有的状态，无正常视力可见的外来异物		
铅（Pb）/（mg/kg）	≤0.5	≤2.0	
总砷（As）/（mg/kg）	≤0.3	≤1.0	

总汞 (Hg) / (mg/kg)	/	≤0.3
菌落总数/ (CFU/g 或 mL)	1000	3×10 <sup>4</sup>
大肠菌群/ (MPN/g 或 mL)	0.43	0.92
霉菌和酵母/ (CFU/g 或 mL)	50	
金黄色葡萄球菌	0/25g	
沙门氏菌	0/25g	

### 3、生产设备

本项目生产设备见表 2-6。

表2-6 项目生产设备一览表

产品	名称	规格型号	单位	数量	用途
/	榨油流水线	YJY-Z350	套	4	榨油
	毛油箱	3t	个	1	储存
精炼油和保健品	自动连续炼油机	YJY-L380	台	2	炼油
	精炼流水线	YJY-JL3000	套	2	精炼
	不锈钢储存罐	5m <sup>3</sup>	个	8	储存
	全自动灌装线	/	套	2	灌装
调和油	不锈钢反应釜	3m <sup>3</sup>	台	2	调和
	全自动灌装线	/	套	1	灌装

表2-7 项目储存设备一览表

设备名称	直径	高度	厚度	数量	贮存能力
储油罐	1800mm	1875mm	2mm	8 个	30 吨

### 4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-8。

表2-8 主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	年消耗量	单位	来源	备注
原料	花生油	5	万 t/a	外购, 灌装运输	配置调和油
	葵花籽油	5	万 t/a	外购, 灌装运输	配置调和油
	芝麻油	2	万 t/a	外购, 灌装运输	配置调和油
	文冠果	24	万 t/a	外购	压榨原料
辅料	磷酸	25	t/a	外购	桶装, 20kg/桶, 塑料包装, 脱胶使用
	食用碱	12	t/a	外购	袋装, 含量≥75%, 20kg/袋, 与游离脂肪酸中和
	白土	1.5	t/a	外购	袋装, 含量≥75%, 20kg/袋, 脱色使用

能源	新鲜水	22227.5	m <sup>3</sup> /a	园区供水	/
	电	8.5	万 KWh/a	园区供电	/
	蒸汽	3000	t/a	沁北电厂供热	/

表2-9 主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化性质
文冠果	/	文冠果，无患子科文冠果属的落叶小乔木，因其果皮在开裂前三瓣、四瓣的外形酷似旧时文官的帽子，故称“文冠果”。文冠果具有较高的工业价值和营养价值，油脂成份在种子和种仁中含量极高。研究结果证明：种仁中含油量达66.39%，优良品种的种仁中含油量达72%，超过一般的油料植物，其油脂的基本组成如下：硬脂酸、油酸38.9%（一般食用油的主要成份之一）、亚油酸40.2%（和豆油、核桃油相近，也是营养价值最高的部分）、山萘酸7.2%、亚麻酸及甘碳烯酸各为0.3%。
磷酸	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	熔点为42℃，沸点为261℃（分解，磷酸受热逐渐脱水，因此没有自身的沸点），是一种常见的无机酸，是中强酸，属低毒类，有刺激性。主要用于制药、食品、肥料等行业，也可用作化学试剂。
食用碱	/	食用碱为纯碱（碳酸钠）（化学式Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ）与小苏打（碳酸氢钠）（化学式NaHCO <sub>3</sub> ）的混合物。
白土	/	活性白土是用粘土（主要是膨润土）为原料，经无机酸化处理，再经水漂洗、干燥制成的吸附剂，外观为乳白色粉末，无臭，无味，无毒，吸附性能很强，能吸附有色物质、有机物质。在空气中易吸潮，放置过久会降低吸附性能。使用时宜加热（以80-100度为宜）复活，但是，加热至300摄氏度以上便开始失去结晶水，使结构发生变化，影响褪色效果。活性白土不溶于水、有机溶剂和各种油类中，几乎完全溶于热烧碱和盐酸中，相对密度2.3-2.5，在水及油中膨润极小。动植物油精炼，用于脱色净化，脱去油中的有害色素、磷脂、皂素、棉酸等，使之成为高档次的食用油，外观为灰白色或浅色精细粉末。

## 5、公用工程

### (1)给水

项目所需新鲜水由园区管网集中供给，为城市自来水，水质、水量可以满足要求。

项目用水为生产用水、职工生活用水，总用水量为 23100m<sup>3</sup>/a，新鲜水用量为 11100m<sup>3</sup>/a，重复用水量为 12000m<sup>3</sup>/a。

### (2)排水

项目废水主要为蒸汽冷凝水、精炼废水、设备清洗废水、地面清洗废水、

冷却废水和职工生活污水。

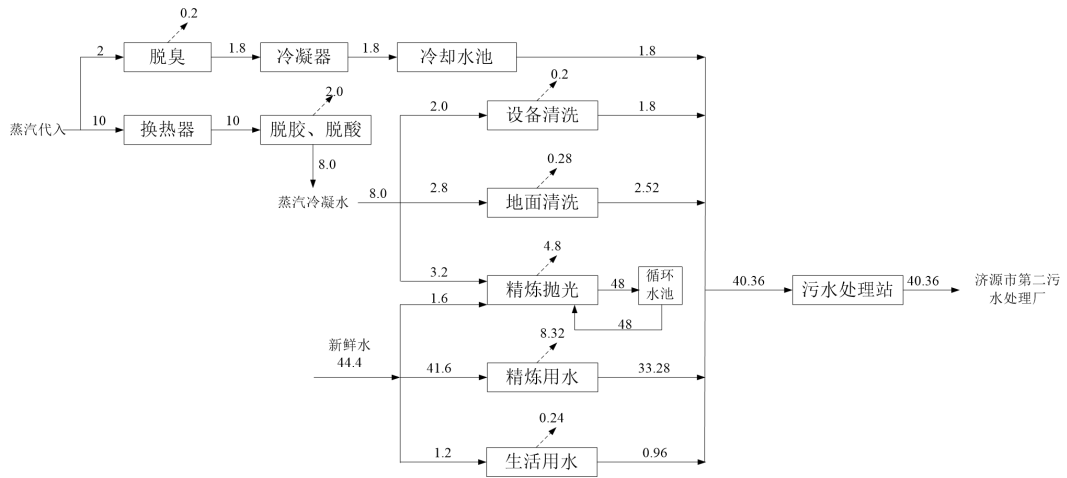


图2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

## (2)用电

本项目生产设备使用电能，用电由集聚区电网接入，年用电量约为 8.5 万 kW·h。

## 6、劳动动员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，3 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，厂区设不设食堂及住宿。

## 7、厂区平面布置

本项目由原料库、生产车间、成品库组成。厂房平面布置分区明显，将生产区、原料库及成品库分开布置。生产线按项目工艺从头至尾从上至下采用立体式布局依次布设，各加工设备布局紧凑，工序衔接顺畅。项目原料库、成品库紧邻生产区布设，方便原料、成品的运输。综上，本项目厂区平面布置合理可行。厂区平面布置见附图 3。

公司营运期与京东物流签订运输协议和仓库存管协议，成品仅在厂区成品库进行暂存后立即装车运至京东济源物料仓库。

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>一、工艺流程简述（图示）：</p> <p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目租用方兴管业现有厂房，施工期仅进行设备的安装。</p> <p><b>2、营运期工艺流程</b></p> <p><b>2.1 精炼油和保健品</b></p> <p>(1)压榨</p> <p>本项目压榨采用冷榨工艺，文冠果经提升机进入榨油机反复压榨，压榨压力控制在 60kpa，借助机械外力的作用将油脂从油料中挤压出来。压榨后的渣饼采用袋装收集后暂存于压榨车间暂存区内，定期外售为饲料等；</p> <p>毛油经油-渣分离刮板、澄油箱进行粗过滤，然后进入连续炼油机进行初炼，通过高速旋转的转鼓的离心力使渣子和油分离开，达到液固分离。当转鼓在停止旋转时净油从转鼓滑出，达到过滤目的，油质纯净，油中含杂量可保证在 0.02%以下，有效提高毛油的品量。</p> <p>(2)精炼</p> <p>生产的毛油进入精炼车间，经过脱胶、脱酸、水洗、脱色、过滤、脱臭、抛光等工序，制得成品油经灌装后外售。</p> <p>①脱胶：是指将毛油中的磷脂、蛋白质、糖类等胶质进行脱除的过程。过滤后的毛油打入水化罐先升温，油温达到 80-90℃时水化，加入 90℃左右的热热水及适量磷酸将非水化磷脂转化成可水化磷脂，通过碟式离心机进行脱除。</p> <p>②脱酸：用泵将碱液加入油脂中，使之与游离脂肪酸通过化学中和的方法进行脱酸反应，形成的油脂皂粒在高速离心机中分离，皂角泵入皂角罐中暂存，定期外售。</p> <p>③水洗：使用热水泵将加热至 90℃的热水定量加入已脱酸的油中，加水洗后的油进行离心分离，分离出来的油在真空下脱去残留的水分。</p> <p>④脱色：在脱色罐（真空）内，活性白土与油搅拌混合均匀后进行脱色，</p>
--	---

搅拌方式为蒸汽搅拌，蒸汽为 160℃。

⑤过滤：由泵打入叶片自动循环过滤机进行过滤，采用叶片自动循环过滤机对脱色后的油品进行过滤。

⑥脱臭：主要是脱除油中有气味的物质（如游离脂肪酸、醛、酮等化合物），油经加热到脱臭温度（230-240℃）后进入脱臭塔（真空）进行脱臭，脱臭时间 2h 左右。

本项目采用在高温、高真空条件下，利用水蒸汽蒸馏的原理脱除油脂中的异味，即蒸馏脱臭工艺：

脱色冷油先进入换热器中和脱臭热油进行热交换，换热后的油经过加热器加热后进入脱臭塔。在高真空条件下，在水蒸汽作用下将油内异味物质和游离脂肪酸蒸出，蒸出的水蒸气、异味物质和脂肪酸等进入脂肪酸捕集器，异味物质和脂肪酸被捕集得到脂肪酸副产品，水蒸气进入冷凝器进行冷凝处理，产生的冷凝水进入冷却水循环水池。然后脱臭油经过与脱色冷油热交换后，再经过冷却器冷却至安全温度。

⑧抛光：该工艺是根据蜡/脂与油脂之间凝固点的差异，采用冷冻结晶。将脱臭后的油采用循环水降温，使油温降至 10℃，逐渐析出晶体，保持油温 2-3h 养晶，进行机械过滤，把蜡/脂从油里分离出来。抛光工序的过滤过程会产生油脚。

### （3）灌装

抛光结晶后的文冠果油经灌装机按照不同的瓶装方式进行灌装外售，灌装后的产品分为精炼油和保健品。

## 2.2 调和油

将外购的花生油、葵花籽油、芝麻油和厂区自榨的文冠果油按照一定的比例调配，然后经调和油灌装机灌装。

项目生产工艺流程及产污环节见图 2-1。

	<p>项目物料平衡见图 2-2。</p> <p>二、项目产污环节</p> <p>(1)废气：压榨废气、精炼废气、污水处理站恶臭。</p> <p>(2)废水：精炼工序水洗废水、蒸汽冷凝水、循环冷却水及职工生活污水。</p> <p>(3)噪声：榨油机、炼油机、精炼机等设备及风机产生的噪声。</p> <p>(4)固废：油渣、油脚、皂角、废白土、污水处理站污泥和浮渣、废包装材料、废磷酸及职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用济源市方兴管业有限公司空厂房，不存在原有污染源。</p>



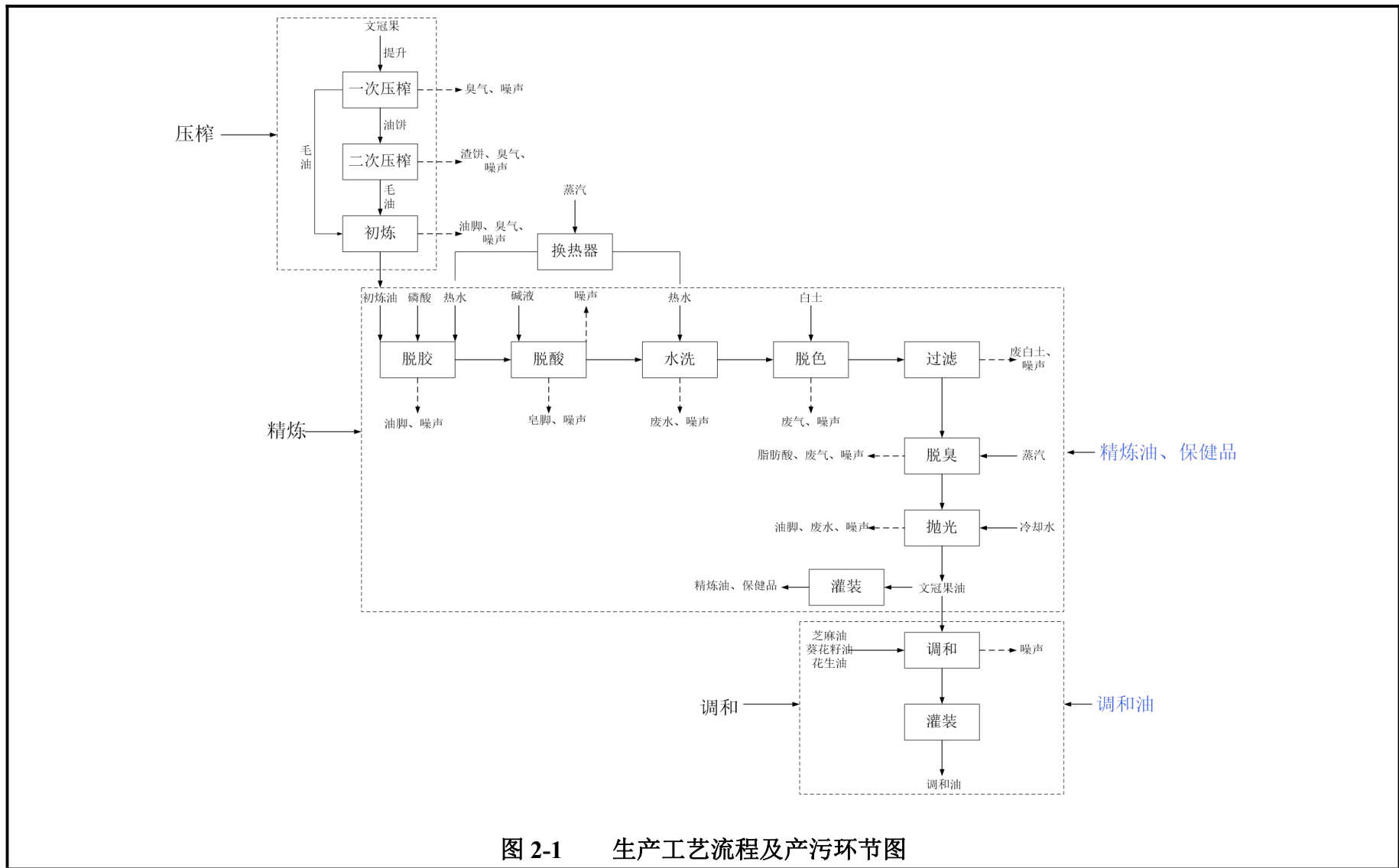
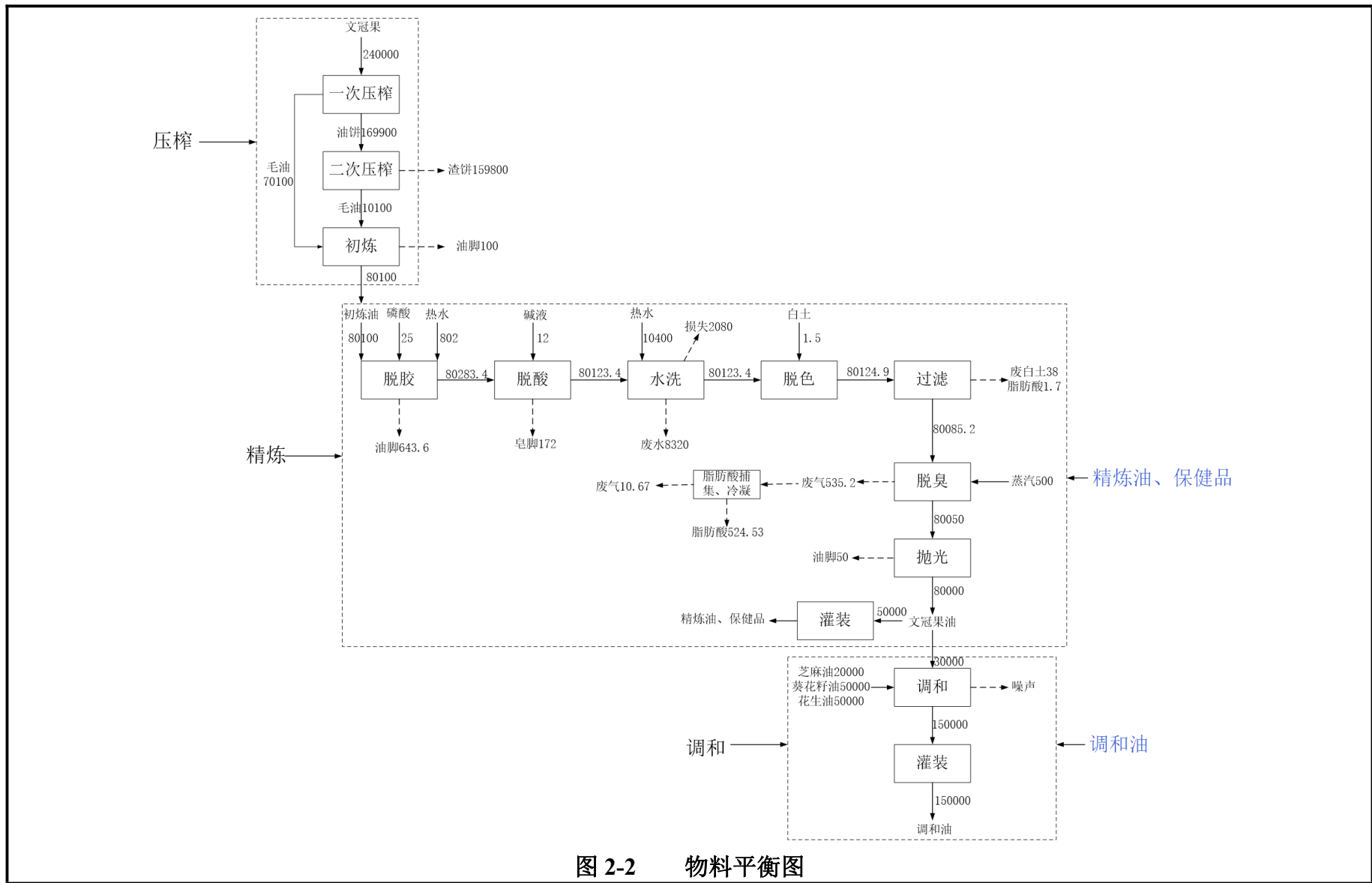


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>1.1 基本污染物</p> <p>根据济源产城融合示范区环境监测站提供的济源市 2021 年环境空气质量监测数据，2021 年济源市区域空气质量现状见下表：</p> <p><b>表 3-1 2021 年济源市区域空气质量现状评价表 单位：COmg/m<sup>3</sup>，其他μg/m<sup>3</sup></b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 %	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	11	60	18.3	达标
		24小时平均第98百分位数浓度值	26	150	17.6	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度值	30	40	75	达标
		24小时平均第98百分位数浓度值	62	80	77.5	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度值	77	70	110	不达标
		24小时平均第95百分位数浓度值	157	150	105	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	47	35	134.3	不达标
		24小时平均第95百分位数浓度值	125	75	166	
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	1.7	4.0	42.5	达标	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数浓度值	183	160	114.4	不达标	
<p>根据济源市 2021 年环境空气质量数据统计结果，济源市区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。</p> <p>1.2 其它污染物</p> <p>为了解厂址周围非甲烷总烃、臭气浓度的环境质量现状，本次环评引用《济源玉泉产业园总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》（征求意见稿）监测数据，监测点位为石牛新村、堙头村、南水屯村（距离项目厂址距离分别为 0.88km、0.65km、1.11km，在项目 5km 范围内），监测</p>						

时间为2020年11月07日至2020年11月13日，监测时间为7天。

表 3-2 项目周围的非甲烷总烃、臭气浓度监测数据统计一览表

监测点位	监测因子	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	标准指数 范围	超标率 %	最大超 标倍数	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
石牛新村	非甲烷总烃	0.20~0.29	0.1~0.14 5	0	0	2.0
	臭气浓度	<10	/	0	0	/
堙头村	非甲烷总烃	0.20~0.29	0.1~0.14 5	0	0	2.0
	臭气浓度	<10	/	0	0	/
南水屯村	非甲烷总烃	0.20~0.29	0.1~0.14 5	0	0	2.0
	臭气浓度	<10	/	0	0	/

根据监测结果可知，监测期间石牛新村、堙头村、南水屯村3个监测点位的非甲烷总烃时值均能够满足《大气污染物总量排放标准详解》标准要求，氨气、硫化氢的时均值均能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。综上所述，评价区域环境空气质量良好。

## 2、地表水监测结果

项目废水经济源市玉泉产业园管网进入济源市第二污水处理厂深度处理，最终进入济河。本次地表水现状调查断面为济河西宜作断面，参考济源产城融合示范区生态环境局公布的《济源市环境质量月报》2022年济河西宜作断面的监测数据，监测统计结果见下表。

表 3-3 济河西宜作断面 2022 年水质监测结果表 单位：mg/L

点位	时间	COD	氨氮	总磷
济河西宜作断面	2022年1月	16	0.5	0.139
	2022年2月	15.5	0.46	0.264
	2022年3月	15.5	0.82	0.168
	2022年4月	14	0.24	0.07
	2022年5月	18	0.26	0.199
	2022年6月	18.5	0.2	0.134
	2022年7月	13.5	0.7	0.175

	2022年8月	16.5	0.37	0.169
	2022年9月	17	0.7	0.046
	2022年10月	18	1.03	0.166
	2022年11月	18	0.4	0.15
	2022年12月	16	0.33	0.055
评价标准（GB3838—2002）III类		≤20	≤1.0	≤0.2
超标率%		0	8.33	8.33
最大超标倍数		/	0.03	0.32

由上表监测结果可知，2022年济河西宜作断面水质监测因子中，COD满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准限值要求，氨氮最大超标倍数为0.03，总磷最大超标倍数为0.32，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求。随着对济河等河流治理工作的深入其水质将会好转。

### 3、声环境质量现状

经调查，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不再对声环境质量现状进行监测、评价。

### 4、生态环境现状

本项目位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内，北96m为中沃，东240m为伊利，南278m为西马头，东南295m为中马头，周围植物主要为小麦、玉米等大田作物，无稀有动植物种群及重要生态敏感点。

### 1、环境空气保护目标

表 3-4 项目周围环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
西马头	112°38'54.125"	35°05'45.574"	居民区	环境空气二类区	南	278
中马头	112°39'05.403"	35°05'46.712"	居民区	环境空气二类区	东南	295

### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境

本项目周边为其他企业或村庄，主要植被为农田作物，项目周围无珍稀动植物群落及其它生态敏感点。

环境  
保护  
目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、废气</b>				
	<b>表 3-5 废气污染物排放标准</b>				
	<b>污染物名称</b>	<b>15m 排气筒</b>		<b>厂界浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>标准编号</b>
		<b>排放速率 (kg/h)</b>	<b>排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</b>		
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	臭气浓度	/	/	<20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)；污水处理设施周边厂界下风向侧或有臭气方位的边界线上
	NH <sub>3</sub>	/	/	1.5	
	H <sub>2</sub> S	/	/	0.06	
	非甲烷总烃	/	20	1.0	《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33号）
		/	/	2.0 (厂区内厂房外)	
<b>2、废水</b>					
外排废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）及济源市第二污水处理厂进水水质要求。					
<b>表 3-6 废水污染物排放标准 mg/L</b>					
<b>执行标准名称及级别</b>		<b>项目</b>	<b>限值</b>		
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）		COD	500		
		BOD	300		
		SS	400		
		NH <sub>3</sub> -N	45		
		总磷	8		
济源市第二污水处理厂的进水水质标准要求		COD	390		
		BOD	160		
		SS	200		
		NH <sub>3</sub> -N	42		
		总磷	6.5		
<b>3、噪声</b>					
<b>表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</b>					
<b>执行标准类别</b>	<b>昼间</b>		<b>夜间</b>		
3类	65dB (A)		55dB (A)		
<b>4、固废</b>					
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>1、废气：本项目非甲烷总烃排放量 1.46t/a，因此，本项目需申请总量控制指标 VOCs: 1.46t/a。该项目废气申请总量 VOCs (1.46t/a) 从济源市 2021 年重点工程减排量中进行调剂使用。</p> <p>2、废水：本项目外排水量为 40.36m<sup>3</sup>/d (10090m<sup>3</sup>/a)，经园区管网进入济源市第二污水处理厂进一步处理，外排水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准 (COD 浓度 30mg/L、氨氮浓度 1.5mg/L)。因此，本项目需申请总量控制指标 COD 0.3027t/a、氨氮 0.0151t/a。本项目新增 COD、氨氮排放量从 2021 年济源第二污水处理厂提标改造项目减排的 COD 1396 吨、氨氮 143.1 吨中分别替代 COD 0.3027 吨、氨氮 0.0151 吨。</p>
---	---



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场调查，本项目租用方兴管业现有闲置厂房，仅进行设备安装，施工期产生轻微的噪声和少量的固废，对周围环境影响很小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1污染源强核算</b></p> <p><b>1.1.1压榨废气</b></p> <p>项目压榨工序产生的废气主要为文冠果油挥发的少量异味气体，用臭气浓度表征。项目采用冷榨工艺，减少了高温加热工序，利用物理机械巨大的压力将油脂从原料中分离出来，压榨时温度小于60℃，产生的异味很小。项目榨油仓为密闭空间，毛油经管道进入暂存罐储存，异味逸散的可能性极小。对照《排污许可申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020），通过加强输运储存设备的密封和巡检工作，消除设备隐患，可减少异味对周围环境的影响，保证厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。</p> <p><b>1.1.2 精炼废气</b></p> <p>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，油脂脱臭采用蒸馏法，在脱臭塔内完成，在文冠果油精炼过程中会挥发部分芳香类有机物（文冠果油香味），主要成份是油脂中的异味物质和游离脂肪酸，即在精炼工序（脱色、脱臭）中产生废气主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）及少量臭气。</p> <p>项目精炼废气中挥发性有机物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“1331食用植物油加工行业系数手册中的大豆精制油（工艺为浸出+精炼；规模等级500~3000吨-原料/天）产污系数进行计算：废气（污染物指标为VOCs）产污系数为1.22kg/t-原料”进行核算。根据物料平衡，项目脱臭前的毛油量为80085.2t/a，则挥发性</p>

有机物（以非甲烷总烃计）产生量为97.7t/a。

根据业主提供的资料和类比同类型报告（河北乐活植物油有限公司年产4000吨核桃油加工项目），一般情况下，原料文冠果在脱酸、脱臭等精炼工序中毛油中挥发的臭气浓度为4000（无量纲）。

项目精炼过程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；脱色、脱臭在高温、高真空条件下进行，评价建议在脱色、脱臭塔顶部设置高效捕集器收集脂肪酸和臭气，产生的异味物质和游离脂肪酸从塔顶排出后将进入真空系统，依次经脂肪酸捕集塔、冷凝器冷凝洗涤后，98.5%脂肪酸转化为液体脂肪酸进入脂肪酸储罐中而被去除，除臭效率为80%，而剩余部分未能被处理的少量臭气和脂肪酸尾气将由密闭管道通过引风机（设计风量为20000m<sup>3</sup>/h）收集后由15m高排气筒（DA001）有组织排放。

项目精炼过程采用全密闭生产设备、各工艺设备为密闭管道输送，在脱色塔、脱臭塔顶部设垂直高效捕集器，废气收集率以99.5%计，则项目VOCs（以非甲烷总烃计）有组织产生量为97.21t/a，产生速率为16.2kg/h，产生浓度为810mg/m<sup>3</sup>，经脂肪酸捕集塔、冷凝器冷凝洗涤后，VOCs有组织排放量为1.46t/a，排放速率为0.24kg/h，排放浓度为12.2mg/m<sup>3</sup>，其排放浓度满足《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33号）A级绩效20mg/m<sup>3</sup>标准要求；项目有组织臭气产生浓度为3920（无量纲），经脂肪酸捕集塔、冷凝器冷凝洗涤后，臭气排放浓度为784（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）2000（无量纲）要求。

项目精炼车间VOCs（以非甲烷总烃计）无组织产生量为0.49t/a，评价要求车间内整体通风，增加通风次数，减少异味对周围环境的影响，保证厂界和厂区内厂房外非甲烷总烃排放浓度分别满足《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33号）1.0mg/m<sup>3</sup>和2.0mg/m<sup>3</sup>标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标

准》（GB14554-93）20（无量纲）要求。

表 4-1 精炼车间源强核算及相关参数一览表

污染源	污染因子	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	净化效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
有组织	精炼	VOCs（以非甲烷总烃计）	系数法	97.21	16.2	810	全密闭生产设备，脂肪酸捕集器、冷凝器	98.5	1.46	0.24	12.2
		臭气浓度	类比分析法	/	/	3920（无量纲）	冷凝洗涤+15m排气筒	80	/	784（无量纲）	/
无组织		臭气浓度	类比分析法	/	/	/	车间内作业，增加通风次数	/	/	<20（无量纲）	/
		非甲烷总烃	类比分析法	0.49	0.082	/		/	0.49	0.082	/

### 1.1.3 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。污水处理站恶臭为无组织排放源，臭气逸出量大小受污水量、BOD 负荷、污水中 DO、污泥量及对存量、污染气象特征等多种因素影响。

参考同类企业污水处理站可知，污水处理站的氨和 H<sub>2</sub>S 排放速率一般取 0.0012kg/h 和 0.00014kg/h，本项目投产后污水处理站处理设计处理规模为 40.36t/d，则氨和硫化氢的排放速率分别为 9.69×10<sup>-5</sup>kg/h、1.13×10<sup>-5</sup>kg/h，污水处理站年运行 7200h，则氨、硫化氢的排放量分别为 6.98×10<sup>-4</sup>t/a、8.14×10<sup>-5</sup>t/a，以无组织形式排放，通过调节池加盖、投加除臭剂等方式减少臭气排放对周边环境的影响，满足《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中污染防治可行技术要求。

本项目投产后污水处理站废气产排情况见下表。

表 4-1 项目污水处理站废气产排及治理措施一览表

工序	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式	治理措施
污水处理站	氨	$6.98 \times 10^{-4}$ t/a	$9.69 \times 10^{-5}$ kg/h	无组织	污水处理池加盖、投加除臭剂
	硫化氢	$8.14 \times 10^{-5}$ t/a	$1.13 \times 10^{-5}$ kg/h	无组织	

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)并结合项目工程分析结果,评价采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算污水处理站氨、硫化氢排放的最大环境影响。

表 4-2 项目污水处理站废气预测结果一览表

下风向距离	生产厂区			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	0.0926	0.0463	0.0108	0.1079
100.0	0.0620	0.0310	0.0072	0.0723
200.0	0.0357	0.0179	0.0042	0.0417
300.0	0.0268	0.0134	0.0031	0.0312
400.0	0.0218	0.0109	0.0025	0.0254
500.0	0.0186	0.0093	0.0022	0.0217
下风向最大浓度	0.1425	0.0713	0.0166	0.1662
下风向最大浓度出现距离	15.0	15.0	15.0	15.0
D10%最远距离	/	/	/	/

由上表可知,本项目通过采用先进成熟的污水处理工艺(格栅+调节池+气浮池+ABR池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒),厌氧部分采用封闭池体的治理措施,投产后污水处理站排放的氨、硫化氢排放量较小,下风向最大浓度占标率仅为0.0713%、0.1662%,因此污水处理站采取相应措施后无组织废气对周边环境影响较小。

#### 1.1.4 罐区废气

项目主要建设内容为以植物油料或植物为原料制成的食用植物油,具有稳定性能好,凝固点低,高闪点、高沸点,不易氧化等特点,在正常的运输、存储过程中无焦

臭、酸败及其他异味。只有当油脂在空气中、水分及光线等存在下经过一段时间能产生强烈的涩味和特殊恶臭及哈喇味，这一过程为脂肪的酸败，酸败的主要原因是氧化作用，油脂先氧化生成过氧化物，再裂解生成醛、酮，羧酸及其它氧化物使油脂带有强烈的气味。

本项目油品输送、卸料全程为密闭操作，油罐均为密闭卧式固定顶罐，设置在单独罐区。油罐不设呼吸阀，只设膨胀阀，且食用植物油均属高闪点、高沸点，成品食用植物油常温下挥发极其缓慢，因此罐区内非甲烷总烃异味产生量极少，且食用植物油具有一系列的国家卫生控制标准及其检验方法标准，对其质量进行严格把控：本项目罐区罐体油料基本为短期周转，并不是长期存放，因此，罐体内油料发生氧化腐败产生非甲烷总烃等异味的可能性极小，仅定性分析。

## 1.2 废气收集处理措施可行性分析

项目在文冠果油精炼过程中会挥发部分芳香类有机物（文冠果油香味），主要成份是油脂中的异味物质和游离脂肪酸，食用油脂所产生的脂肪酸本身也很好的化工原料，脂肪酸的浪费会造成一定的经济损失。针对精炼过程中产生的异味和游离脂肪酸，目前普遍采用高效脂肪酸捕集塔，使气态脂肪酸转换成液态脂肪酸，从而达到捕集的效果。

**捕集塔捕集原理：**捕集塔由上塔体和下塔体组成，上塔体和下塔体直接相连，下塔体底部设有脂肪酸出口，脂肪酸出口通过管道与脂肪酸冷凝暂存罐相连，脂肪酸暂存罐底部出口通过管道连接一台脂肪酸循环泵，脂肪酸循环泵通过管道分别与上塔体、下塔体内的压力管式喷淋器相连接。脂肪酸尾气经过下塔体和上塔体的两级捕集，捕集效率高，绝大部分均被捕集塔捕集，进入脂肪酸储罐中，整个捕集塔的净化效率为98.5%。

## 1.3 废气达标性分析及环境影响

### 1.3.1 达标性分析

#### (1)有组织

本项目有组织废气达标排放情况见表 4-2。

表 4-2 废气达标性分析

污染源	污染物	产污环节	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA001	VOCs(以非甲烷总烃计)	精炼	0.24	12.2	济环管[2023]33号 A 级绩效	/	20	达标
	臭气浓度		784 (无量纲)	/	GB14554-93	<2000 (无量纲)	/	达标

由表 4-2 可知，DA001 中 VOCs（以非甲烷总烃计）满足《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33 号）A 级绩效标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

### (2)无组织

本项目无组织废气主要为生产、储运过程中产生的恶臭气体、VOCs（以非甲烷总烃计）等，为减少车间和污水处理站无组织废气的排放，本项目生产过程在封闭车间内进行，精炼废气采取脂肪酸捕集塔、冷凝器冷凝洗涤处理措施；污水处理站采取调节池加盖、投加除臭剂等措施减少臭气排放。

评价要求运行过程中，落实无组织管控措施，确保厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，厂界 VOCs（以非甲烷总烃计）满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）表 2 挥发性有机物厂界浓度要求，车间外非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

### 1.3.2 环境影响

本项目通过采取合理的废气防治措施后，废气对环境影响可降低至最低程度，各污染物均能做到达标排放。由于本项目 500m 范围存在环境保护目标（当地居民），周边最近居民与生产车间距离为 278m，为减轻对周边环境保护目标的影响，本项目优化厂区总平面图布局，将拟建精炼车间等设置于厂区北侧，远离居民住处。因此，本项目废气污染物排放对周围大气造成环境影响可以接受。本评价要求建设单位在项目运营过程加强各项废气治理设施的维

护工作，并定期进行巡查、检修，以确保废气长期稳定达标排放，避免出现非正常情况下生产。另外，周边最近居民主要位于项目的侧风向，对周围环境影响较小。

#### 1.4 移动源及尾气排放情况

##### (1) 道路移动源

本项目原料（花生油、葵花籽油、芝麻油、文冠果等）运输均为委托社会车辆，产品（调和油、精炼油、保健品）运输为委托京东物流，物料均采用核载 30 吨国六标准货车运输，项目所用原料来源于河南省及周边，原料采购企业至本公司道路运输距离约 800km，其中花生油等来源为省内，文冠果来源为甘肃、内蒙等地区；项目生产的产品销往全国市场，其中主要市场为河南省内，项目产品至客户公司道路运输平均里程约 300km，经核算，厂外运输车辆全年里程为 1320000km。

表 4-3 运输车辆里程一览表

原料/产品	来源/去向	单次运输里程	运输次数	全年运输里程
原料	省内及甘肃、内蒙	800km	36000/30=1200 次/年	800km×1200=960000km/年
产品	省内及全国	300km	36000/30=1200 次/年	300km×1200=360000km/年
合计	/	/	2400 次/年	1320000km/年

2021 年 4 月 25 日，生态环境部、工业和信息化部、海关总署发布《关于实施重型柴油车国六排放标准有关事宜的公告》以来，国六标准重型货车逐步实施，目前市面上国六重型车辆使用时间短、保有量少，污染物排放量无法类比。本次核算参照《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》国五重型柴油车污染物排放系数进行核算，运行期道路移动源排放情况见下表。

表 4-4 项目道路移动源污染物排放情况表

序号	污染物	产污系数	产排量
		g/km	t/a
1	CO	2.20	2.904
2	HC	0.129	0.170
3	NOx	4.721	6.232
4	PM <sub>2.5</sub>	0.027	0.036

5	PM <sub>10</sub>	0.030	0.040
---	------------------	-------	-------

### (2) 非道路移动源

项目厂区内使用车间行车和 4 台新能源电动叉车进行物料转运，厂区内非道路移动源不涉及燃油消耗。

### (3) 移动源环保措施

综上，根据《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33 号）中涉 VOCs 通用企业 A 级绩效运输方式相关要求，企业营运期拟采取的移动源相关措施如下：道路移动源全面采用新能源货车或国六标准重型柴油车，非道路移动源使用新能源电动叉车。

### 1.5 排污口规范化设置

本项目共设置 1 个排气筒，高度不低于 15m，大气排放口基本信息见表 4-5。

表 4-5 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温 度 (°C)
				经度	纬度			
DA001	精炼废 气排放 口	VOCs（以非 甲烷总烃计） 臭气浓度	一般排 放口	112°38'56.624"	35°05'54.972"	15	0.5	常温

### 1.6 监测计划

本项目建设内容为调和油、精炼油、保健品，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），属于 C1331 食用植物油加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），精炼油、保健品属于八、农副食品加工业 13 中“11 植物油加工 133”中“除单纯混合或者分装以外的”，为简化管理。参考《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ



819-2017)，本项目大气环境监测计划见表 4-6。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	标准限值		执行排放标准
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
DA001	臭气浓度	1 次/ 季度	/	<2000(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2
	VOCs (以 非甲烷总 烃计)		20	/	《济源产城融合示范区生态 环境局关于印发〈济源示范 区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指 标体系(试行)〉的通知》 (济环管[2023]33 号)
厂界	NH <sub>3</sub>	1 次/ 半年	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1
	H <sub>2</sub> S		0.06	/	
	臭气浓度		<20(无量纲)	/	
厂区内厂房外	非甲烷总 烃		1.0	/	《济源产城融合示范区生态 环境局关于印发〈济源示范 区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指 标体系(试行)〉的通知》 (济环管[2023]33 号)
		2.0	/		
污水处理设施 周边厂界下风 向侧或有臭气 方位边界线上	NH <sub>3</sub>	1 次/ 半年	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1
	H <sub>2</sub> S		0.06	/	
	臭气浓度		<20(无量纲)	/	

## 2、水环境影响分析

### 2.1 给排水情况分析

项目废水主要为生产废水及职工生活污水。生产废水主要为蒸汽冷凝水、精炼废水、设备清洗废水、地面清洗废水、冷却废水及职工生活污水。

#### 2.1.1 生产废水

##### (1) 蒸汽冷凝水

项目脱胶、水洗需使用热水，使用蒸汽间接加热，由沁北电厂蒸汽管网提供。蒸汽使用量为2500t/a，蒸发损耗量按10%计算，则蒸汽冷凝水产生量为2250t/a，冷凝水水质较好，用于设备清洗、地面清洗。

项目采用蒸馏脱臭工艺，使用蒸汽直接加热，脱臭过程中水蒸汽冷凝后进入循环水池内，定期外排至厂区污水处理站，废水产生量为1.8m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、

BOD、SS、动植物油等，产生浓度分别为300mg/L、250mg/L、250mg/L、100mg/L。

#### (2)精炼废水

在精炼过程中为去除脱酸后的残皂，需进行水洗，水洗过程中将产生大量的废水，水洗废水为高浓度有机废水。精炼废水产生量为33.28m<sup>3</sup>/d，主要污染物为COD、BOD、SS、总磷、动植物油等，产生浓度分别为5000mg/L、3000mg/L、800mg/L、19mg/L、200mg/L。

#### (3)设备清洗废水

项目脱色后使用过滤机进行油和活性白土的分离，则过滤机会携带少量的白土，需对其进行清洗，每天清洗两次，每次清洗用水量约1m<sup>3</sup>，每天清洗用水量2m<sup>3</sup>/d，废水按90%计算，则设备清洗废水产生量为1.8m<sup>3</sup>/d，合计450m<sup>3</sup>/a。主要污染物为COD、BOD、SS、动植物油、氨氮、总磷等，产生浓度分别为600mg/L、500mg/L、300mg/L、200mg/L、50mg/L、10mg/L。

#### (4)地面清洗废水

为保持项目车间清洁，防止细菌和蚊蝇滋生，需每天对车间地面清洗保洁，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额取2.0L/（m<sup>2</sup>·次），项目建筑面积1400m<sup>2</sup>，用水量为2.8m<sup>3</sup>/d，废水产生量按90%计，则地面清洗废水产生量为2.52m<sup>3</sup>/d，合计630m<sup>3</sup>/a。项目地面清洗废水主要污染物为COD、BOD、SS、TP等，产生浓度分别为100mg/L、80mg/L、250mg/L、3mg/L。

#### (5)冷却废水

项目抛光使用循环水间接冷却，循环水量为2m<sup>3</sup>/h，冷却水循环使用，蒸发损耗量为10%，需定期补水，补水量为4.8m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a）。

#### 2.1.2生活污水

本项目劳动定员20人，每班工作8小时，3班制，每班工作8小时，年工作250天，参考《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）表49城镇居民生活用水定额，生活用水按照每人每天60L计，则生活用水量为1.2m<sup>3</sup>/d，即300m<sup>3</sup>/a。产污系数

为0.8，则生活污水产生量为0.96m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。生活污水中COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、SS产生浓度为300mg/L、250mg/L、25mg/L、200mg/L，其产生量分别为0.072t/a、0.06t/a、0.006t/a、0.048t/a。

项目废水产生情况见下表：

表 4-7 项目废水水质情况一览表（mg/L）

项目	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD	BOD	SS	动植物油	氨氮	总磷
直接蒸汽冷凝水	1.8	300	250	250	100	40	10
精炼废水	33.28	5000	3000	800	200	70	19
设备清洗废水	1.8	600	500	300	200	50	10
地面清洗废水	2.52	100	80	250	50	30	3
生活污水	0.96	300	250	200	20	25	5
合计	40.36	4176	3701	713	182	64	17

综上，项目综合废水产生量为40.36m<sup>3</sup>/d，采用“格栅+调节池+气浮池+ABR池+水解池+生化池+斜管沉淀池+消毒”工艺处理后，满足济源市第二污水处理厂进水水质要求，进入济源市第二污水处理厂进一步处理。

表 4-8 项目废水产排情况表

项目		COD	BOD	SS	动植物油	氨氮	总磷
进水	浓度 (mg/L)	4176	3701	713	182	64	17
	量 (t/a)	42.14	37.34	7.20	1.84	0.65	0.17
处理效率	/	≥95.6%	≥94.8%	≥96.2%	≥80.5%	≥86.2%	≥85.3%
出水	浓度 (mg/L)	184	192	27	35	9	2
	量 (t/a)	1.85	1.94	0.27	0.36	0.09	0.03
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	标准限值	500	300	400	100	45	8

项目废水处理工艺如下：

生产污水须经隔杂隔油预处理后，去除污水中大部分的浮油和杂质，再引至项目

污水站的调节池；生活污水需先经化粪池（10m<sup>3</sup>）预处理后由排污总管进入调节池，污水在调节池内调节水量、调匀水质，然后经提升泵进入气浮机，在气浮机里加硫酸调节 pH 值后进入絮凝区<由加药装置投加 PAC（聚合氯化铝）和 PAM（聚丙烯酰胺）>，经加药反应后的污水进入气浮机的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮体粘附在细微气泡上进入气浮区，絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器质清水池后一部分作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流入折流厌氧污泥床（ABR），气浮池水面上的浮渣聚集到一定的厚度之后，由刮渣机刮入气浮机污泥池后排出。废水由反应器前端的折流区顶部进入，由反应器底部向上流动，反应器经调试培养和驯化后微生物（厌氧污泥），在底部形成一层污泥床，废水在流经污泥床时，废水中的有机物污染物)被污泥床截留，并被细菌水解为有机酸、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O、甲醇等低分子简单有机物，为后续缺氧、好氧处理工艺单元提供极为有利的条件。废水经 ABR 厌氧反应器处理后进入缺氧/好氧处理系统。

好氧处理系统采用具有脱氮功能的 A/O 法，第一有机污染物去除：在池内活性污泥的微生物在有氧条件下把水中的有机污染物吸附、同化和分解成二氧化碳和水等无机物;第二氨氮污染物去除：有氧条件下硝化菌将氨氮转为亚硝酸态氮和硝酸态氮，再通过硝化液回流至缺氧池，缺氧条件下反硝化菌将亚硝酸态氮和硝酸态氮转为氮气和水，实现脱氮；A/O 池出水进入斜管沉淀池行泥水分离，沉淀池出来的清水进入取样池。

系统中的剩余污泥通过污泥泵送至污泥池由板框压滤机进一步处理后交由第三方处理。

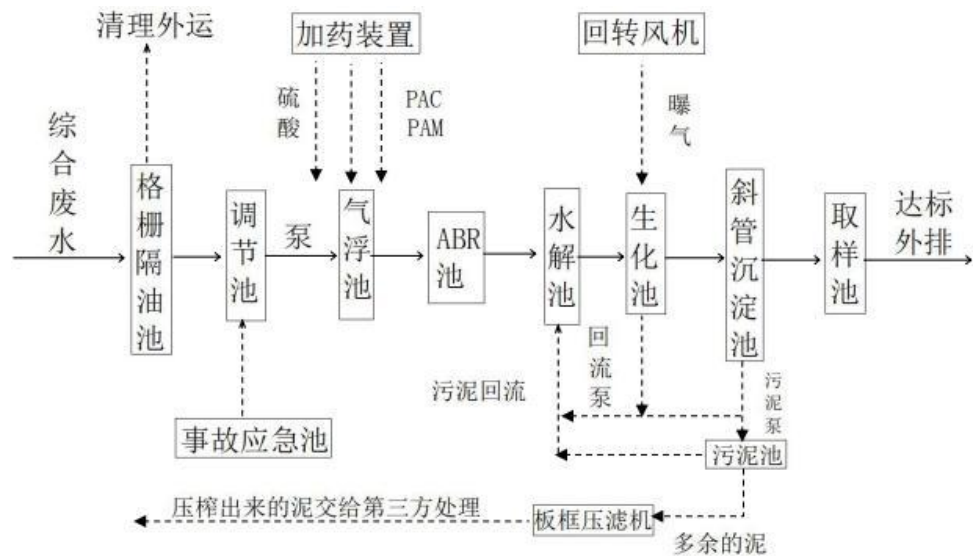


图 4-1 项目水处理工艺流程图

## 2.2 废水处理措施分析

项目外排废水为生活污水、生产废水，经产业园管网进入济源市第二污水处理厂进一步处理，属于间接排放，本次从处理能力、处理工艺、设计进出水水质、管网建设方面分析依托济源市第二污水处理厂处理的可行性。

### (1) 处理能力

济源市第二污水处理厂位于济源市梨林镇以东、长济高速公路以北、新济路以南、水东村以西。污水处理厂一期设计处理规模为 4 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，于 2017 年初投入运行，目前实际进水量为 1.8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目外排废水量为 40.36  $\text{m}^3/\text{d}$ ，占第二污水处理厂剩余处理能力的 0.22%，可满足本项目处理需求。

### (2) 处理工艺

济源市第二污水处理厂总计设计规模 10 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生活污水处理量占总污水量的 36%，处理工艺为“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”深度处理工艺。处理后出水同时满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》的一级 A 标准、《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB 41/2087-2021）表 1 标准限值要求后排入济河。改造后污水处理厂出水标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 提

高至《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

**表 4-9 地表水环境质量标准 单位：mg/L（除 pH 外）**

污染因子	pH	COD	BOD	NH <sub>3</sub> -N	TP
IV类标准	6~9	30	6	1.5	0.3

(3)设计进出水水质

本项目外排废水为生活污水、生产废水，主要污染因子包括 COD、SS、氨氮、动植物油、总磷，经厂区预处理后处理后，COD、BOD、SS、氨氮排放浓度能够满足济源市第二污水处理厂的进水水质（COD390mg/L、BOD160mg/L、SS160mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L、总磷 6.5mg/L）要求。

本项目外排废水水质与济源市第二污水处理厂进水水质要求对比见表 4-7。

**表 4-10 本项目外排废水水质与第二污水处理厂要求对比分析表**

序号	项目	污染物（mg/L）				
		COD	BOD	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷
1	本项目外排废水指标	184	207	27	9	2
2	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	500	300	400	45	8
3	济源市第二污水处理厂进水水质要求	390	160	200	42	6.5

(4)管网可行性

济源市第二污水处理厂主要处理济源市虎岭产业集聚区、玉泉特色产业园、思礼镇、承留镇梨林镇等的工业废水以及济源市东一环至东二环、黄河科技大学、曲阳湖组团范围内的生活污水。本项目位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内，目前管网已联通。

由以上分析可行，项目外排废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求，同时也满足第二污水处理厂进水水质要求，从处理能力、处理工艺、设计进出水水质、管网建设方面均满足本项目依托要求，措施可行，第二污水处理厂出水满足《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中的IV类，对外环境影响不大。

本项目完成后全厂外排污染物总量汇总见下表：

表 4-11 废水经济源市第二污水处理厂处理后污染物外排量一览表

项目	主要污染物	
	COD	NH <sub>3</sub> -N
进水水质（mg/L）	380	35
出水水质（mg/L）	30	1.5
全厂废水量（m <sup>3</sup> /a）	10090	
全厂污染物排放量（t/a）	0.3027	0.0151

### 2.3 废水排污口规范化设置及监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）和《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），项目环境监控计划详见下表。

表 4-12 项目废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	监测因子	监测频率
DW001	废水排放口	一般排放口	经度 112°38'56.933" 纬度 35°5'53.993"	pH 值、悬浮物、BOD、 COD、氨氮、总磷、动植 物油、色度	1 次/半年

项目外排废水在厂界外进入集聚区管网处应设立排污口，排污口应符合“三便一明”要求，按照《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95 号）文件要求设置标志牌，标明污水收集管网走向和后续处理责任人及定期清理时间。

### 3、声环境影响分析

#### (1)噪声源强

本项目噪声源主要为榨油机、炼油机、精炼机以及环保设备配套的风机等运行产生的噪声，噪声源强在 75~90dB（A）之间，采取基础减振等措施消减，主要噪声源情况见下表。

--	--



运营期环境影响和保护措施

表 4-13 本项目噪声设备源强统计

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级 dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			距室内 边界距离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	预榨 车间	榨油机	YJY-Z350	90	厂房隔声	3.5	-20	1	6.3	86.1	昼夜	26	60.1	1
2	预榨 车间	炼油机	YJY-L380	85	厂房隔声	7.6	-46. 1	1	3.8	72.4	昼夜	26	46.4	1
3	精炼 车间	精炼流 水线	TJ-HB60L	80	厂房隔声	1.6	-26. 3	1	3.5	76.1	昼夜	26	50	1
4	调和 车间	反应釜	TJ-HB60L	80	厂房隔声	1	-30. 5	1	3.6	76.1	昼夜	26	50.1	1

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距声源距离/ (dB(A)/m)		
1	废气处理风机	变频	-8.3	-21.3	1	85dB(A)	距离衰减	昼夜

## (2)评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

## (3)预测结果

本次噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型，营运期噪声影响评价预测软件预测结果如下：

表 4-15 厂界及敏感点噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点	时间	贡献值	标准值
东厂界	昼间	44.52	65
	夜间	44.52	55
西厂界	昼间	43.68	65
	夜间	43.68	55
南厂界	昼间	44.15	65
	夜间	44.15	55
北厂界	昼间	43.98	65
	夜间	43.98	55

由以上预测结果可知，经过采取隔声降噪、距离衰减后，项目营运期东、西、南、北厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响可接受。

## (4)噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB(A)以上。

②废气处理风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，隔声量可达 20dB(A)。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

## (5)噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监控计划详见下表。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4-16 噪声监控计划

污染源	监测点	监测项目	监测计划	备注
噪声	四周厂界	等效声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

#### 4、固体废物影响分析

##### 4.1 固体废物产生处置情况

本项目生产过程中固废为一般工业固体废物（油饼、油脚、脂肪酸、皂角、废白土、废包装材料、污水处理设施污泥及浮油等）、危险废物（废磷酸桶）和职工生活垃圾。

##### (1) 一般工业固体废物

##### ① 油饼

项目压榨过程中产生油饼，产生量为 15.98 万 t/a，主要成分为文冠果残渣，收集后外售有机肥企业用于生产有机肥。

##### ② 油脚

项目生产过程会对油品进行各级过滤，过滤过程将会产生一定的油渣，即油脚，产生量为 793.6t/a。油脚的主要成分为脂肪酸、油脂以及杂质等，具有较高的利用价值，收集后外售饲料加工企业生产饲料。

##### ③ 脂肪酸

项目精炼过程的脱臭工段中产生的脂肪酸通过脂肪酸捕集器捕集后，用脂肪酸冷却器进行冷却，最终进入脂肪酸储存罐，脂肪酸产生量为 524.53t/a，过滤过程产生一定的脂肪酸，产生量为 1.7t/a。由于脂肪酸可以用于制造日用化妆品、洗涤剂、工业脂肪酸盐、涂料、油漆、橡胶、肥皂等，具有较高的利用价值，收集后外售日用品生产企业综合利用。

##### ④ 皂角

精炼过程的脱酸工段中将会产生一定量的皂角，约 172t/a。皂角的主要成分为油脂脂肪酸、油脂以及杂质等，收集后外售饲料加工企业生产饲料。

##### ⑤ 废白土

精炼过程的脱色工段，会加入一定量为活性白土，活性白土有较强的脱色能力和活性，且脱色后稳定性能好。加入活性白土后对油品进行过滤，产生一定量废白土，约 38t/a。废白土中含一定的脱酸油和色素，收集后外售有机肥企业用于生产有机肥。

⑥ 废包装材料

项目植物油包装等过程中将产生一定的废包装材料，合计产生量约为 0.5t/a，全部外卖废品收购站。

⑦ 污水处理设施污泥及浮油

污水处理设施产泥率以 0.04kg/kg·COD 计，本项目废水产生总量为 10090m<sup>3</sup>/a，则产泥量为 1.61t/a，委托专业单位定期清掏后外卖给当地有机肥生产企业；浮油为植物油，产生量约 0.2t/a，集中收集外卖饲料加工企业。

公司在厂房内设置一般工业固废堆场，占地面积 40m<sup>2</sup>，评价要求进行相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保措施，同时要求做到：①设置符合标准的警示标志；②根据本项目新增一般工业固废的种类、性质合理设置贮存区；③制定一般固废管理制度和管理台账，加强工业固废管理。

(2)危险废物

原料磷酸为危险化学品，使用过程中会产生废包装材料，废磷酸桶产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性：T/In。评价要求收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。

公司建设一座 5m<sup>2</sup> 的危险废物贮存间，基本情况见下表。

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	危险特性	贮存方式	占地面积	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间（车间西北角）	废磷酸桶	HW49	900-041-49	酸	T/In	密闭存储	5m <sup>2</sup>	1t	1 年

本项目废磷酸桶产生量为 0.2t/a，危废间贮存能力为 1t，满足贮存需求。危险废物贮存间采取双落锁管理，采取防风、防雨、防晒、防遗撒措施，地面及裙角采取防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，落实危险废物管理制度和台账管理，设置警示标识，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）公告中要求。

根据《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》表 2 危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位），评价要求企业采取以下措施：

①建立涵盖收集、暂存、处置全过程的管理责任制度，明确负责人，各项责任分解清晰；负责人需熟悉危险废物环境管理相关法规、制度、标准、规范；

②在危废暂存间的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，注明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人等；

③按规范设置危险废物识别标志；

④制定危险废物管理计划，通过国家危险废物信息管理系统报所在地生态环境主管部门备案；内容发生变更时及时变更相关备案内容；

⑤全面、准确地记录危险废物产生、入库、出库、再生利用处置各环节危险废物在企业内部流转情况；

⑥通过国家危险废物信息管理系统全面、准确地申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置情况，转移危险废物时，按照危险废物转移有关规定通过国家危险废物信息管理系统填写、运行电子联单；

⑦制定环境应急预案，在地方环保主管部门备案，并定期进行演练；

⑧通过企业网站等途径依法公开当年危险废物污染防治信息。

### (3)生活垃圾

项目工程工作人员数为 20 人，年工作 250 天，产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量 2.5t/a，在厂区内设置垃圾回收箱，生活垃圾收集后交当地环卫部门处理。

综上，项目固废产生情况详见下表：

**表 4-18 项目固废性质及处理方式汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方式
1	油饼	一般固废	压榨	固态	文冠果残渣	15.98 万	收集后外售有机肥生产企业
2	油脚	一般固废	脱胶、过滤	固态	脂肪酸、油脂以及杂质	793.6	收集后外售饲料加工企业
3	脂肪酸	一般固废	废气处理	固态	脂肪酸	526.23	收集后外售日用化学品生产企业
4	皂角	一般固废	脱酸	固态	油脂脂肪酸、油脂以及杂质	172	收集后外售饲料加工企业
5	废白土	一般固废	脱色	固态	白土、脱酸油和色素	38	收集后外售有机肥生产企业
6	废包装材料	一般固废	包装	固态	塑料	0.5	收集后外售废品回收站
7	污水处理设施污泥及浮油	一般固废	污水处理	固态	污泥、浮油	1.81	收集后外售有机肥生产企业、饲料加工企业
8	废磷酸桶	危险废物	原料使用	固态	沾染废磷酸的包装桶	0.2	收集后委托有资质单位处置
9	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸张、废包装材料等	2.5	收集后交由当地环卫部门处理

由以上分析可知，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，措施可行。

#### 4.2 固体废物管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年修订）并结合企业实际情况，评价要求企业建立工业固废管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、利用等相关信息，并严禁向生活垃圾设施中投放工业固体废物，切实做到所有工业固废均综合利用。

#### 5、地下水及土壤

本项目原料为芝麻油、葵花籽油、花生油、文冠果、磷酸、食用碱等，生产工艺为压榨、精炼、调和等，项目废气污染物主要为VOCs（以非甲烷总烃计）和异味，采取脂肪酸捕集、冷凝处理工艺，油储罐区设置有围堰，危废间采取“四防”措施，不存在污染土壤和地下水的途经，不会对区域土壤和地下水造成影响。

#### 6、环境风险

##### 6.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

(1)危险物质及其数量

本项目生产工艺为压榨、精炼、调和，原辅料主要为文冠果、芝麻油、葵花籽油、磷酸、活性白土、食用碱等，根据《危险化学品目录》（2015年），本项目涉及的危险化学品主要为磷酸，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目关注的风险物质为磷酸。本项目原辅材料及危险废物储存情况见表4-14、表4-15，危险化学品理化性质及危险特性见表4-16，环境风险物质分布情况见表4-17。

表 4-19 本项目原辅材料贮存情况一览表

名称	年消耗量	储存量	储存方式	储存周期	储存位置
磷酸	25t/a	3.0 吨	桶装，20kg/桶	30天	原料区

表 4-20 危险废物暂存量一览表

危险废物名称	危废类别	危废代码	年产生量	产废周期	最大贮存周期	贮存方式	周期内最大贮存量 (t)
废磷酸桶	HW49	900-041-49	0.2t/a	一年	一年	密闭储存	0.2
合计							0.2

表 4-21 磷酸的理化性质及危险特性一览表

标识	中文名	磷酸		英文名	Phosphoric acid		
	分子式	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>		分子量	98		
	CAS 号	7664-38-2					
理化性质	外观与性状	白色固体，大于 42℃时为无色粘稠液体。可与水以任意比互溶。					
	熔点 (°C)	42.4	相对密度 (水=1)	1.87	相对蒸汽密度 (空气=1)	3.38	
	沸点 (°C)	260	饱和蒸汽压 (kPa)		0.67 (25°C, 纯品)		
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇		临界温度: (°C)		/	
毒	侵入途径	吸入、食入					

性及健康危害	毒性	对眼、皮肤、口腔粘膜及气管有刺激腐蚀作用，严重者可致中毒性肺炎、肺水肿。 大鼠经口 LD <sub>50</sub> (mg/kg) : 1530; 兔经皮 LD <sub>50</sub> (mg/kg) : 2740。		
	健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。 慢性影响鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。		
	急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15 分钟。如有不适感，就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃，无特殊燃爆特性。	分解物	/
	闪点 (°C)	/	爆炸上限 (v%)	/
	引燃温度 (°C)	/	爆炸下限 (v%)	/
	危险特性	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生有毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。		
	禁忌物	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物。		
	储运条件与泄漏处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至化学物品处理场所处置。		
	灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。		

表 4-22 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
203	磷酸	7664-38-2	0.2	10	0.02
项目 Q 值Σ					0.02

(2)危险物质分布

本项目磷酸为桶装，储存于原料区，包装桶置于托盘上，可以对泄露的废液有效收集。  
本项目产生的危险废物为废磷酸桶，专用容器收集后暂存于危废暂存间内。

(3)项目生产工艺特点



本项目生产工艺为压榨、精炼、调和等，环境影响主要体现在压榨、精炼废气对周围环境的影响，采取增加通风次数、脂肪酸捕集塔、冷凝等工艺后，对周围环境影响较小。

## 6.2 风险分析

①物料泄漏、火灾次生环境风险：储罐破损导致植物油泄漏，可能污染周边土壤及地下水，或随厂区雨水沟进入周边水体。植物油脂是可燃物质，闪点较高（大于 120℃），在高热和明火作用下会发生燃烧，遇强氧化剂（如氧气）也可能引起燃烧。

因此，油储罐区有发生火灾引发次生环境污染风险。引起火灾的原因主要是在检修期间违章动火、静电起火、杂散电流、自然起火和雷击起火等。

②废水处理设施故障：本项目生产废水主要为高浓度的有机废水，如果项目污水处理站处理设施出现故障或泄漏的风险物质进入污水处理站对其水质造成冲击影响，将造成事故废水排放。

## 6.2 环境风险防范措施

### (1)总图布置和建筑安全措施

本项目行政管理区与生产区实现有效分隔，生产区建构筑物、装置、设备、罐槽之间应按《建筑设计防火规范》（GB50016-2016）要求考虑足够的防火安全间距，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，具备疏散、消防、急救的必要条件。

项目以实体墙和周边环境实现有效分隔，厂区与厂区外围的工业企业、道路、输电线路等之间应按规定保持足够的防火安全距离。

### (2)生产过程风险防范措施

建设双回路电源，在突发停电事故时及时切换。

车间内配置应急物资，包括消防器材，应急沙、吸收棉、毛毡等吸附材料。

完善安全生产管理制度，加强安全宣传和教育，危险品装卸、储存、使用过程须有专业操作人员严格按照要求进行操作。

### (3)贮存区风险防范措施

储罐区周边设置围堰，围堰有效容积不应小于储罐容量，泄漏时可将植物油截留在围堰

中。罐区采取 HDPE+防渗混凝土防渗，防止植物油泄露通过包气带垂直渗透进入地下水。  
制定相关磷酸贮存的管理制度，由专人进行管理。

#### (4)废气事故排放风险防范措施

- ①密切监视废气产生状况的波动；
- ②保持净化设备的密闭、安全、可靠性能；
- ③熟练在正常和异常情况中的处理操作技能；
- ④建立事故防范和处理应对制度。

#### (5)废水事故排放风险防范措施

建立健全操作规程，加强工作人员生产技能培训及环保意识教育，规范操作程序。发生物料、废水泄漏时，尽可能切断泄漏源，采用应急罐、桶、池转移破损容器、池体内剩余物料，防止外泄。

#### (6)危险废物的风险防范措施

规范危废间建设，危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施，地面作好防腐处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。危废间派专人管理，定期对危险废物包装及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，防止危废泄露污染地下水、土壤。

### 6.3 应急管控要求

建立健全安全环境管理制度，配备应急物资，投产前按照企业可能存在的环境风险事故，编写环境突发事故应急救援预案，并且制定相应的培训计划和演练计划。

## 7、外环境影响分析

### (1)外环境对本项目的影响分析

本项目建设地点位于济源市玉泉产业园创业路东、济渎路北方兴管业院内，据调查，供电、通讯、道路等公用设施和服务系统均能满足本项目建设的配套需要。综合本项目选址情况，本项目的入住与周边环境相容，现有的外环境能满足产品的正常生产，外环境不会对本项目产生影响。根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的相关要求，本项目

周边不可以新建粉尘、有害气体和其他污染物不能有效清除的企业。

(2)本项目对相邻单位的环境影响分析

本项目在运营期产生的污染类型主要有废气、废水、噪声以及固体废物，经本评价提出的治理措施处理后可达标排放。因此，本项目投产后，对厂区周围的环境影响较小。

因此，评价认为，本项目不会对外环境造成明显影响。

## 8、总量预测

(1)废气：本项目非甲烷总烃排放量 1.46t/a，因此，本项目需申请总量控制指标 VOCs: 1.46t/a。

(2)废水：本项目外排水量 40.36m<sup>3</sup>/d (10090m<sup>3</sup>/a)，进入济源市第二污水处理厂进一步处理，外排水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准 (COD 浓度 30mg/L、氨氮浓度 1.5mg/L)，因此，本项目需申请总量控制指标 COD0.3027t/a、氨氮 0.0151t/a。

## 9、环境管理要求

(1)规范设置排污口，要便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。

(2)建设项目排污前申请排污许可证，并按要求对污染源开展自行监测。

(3)安装 NMHC 在线监测设施，并按要求联网，数据保存一年以上。

(4)定期对废气收集罩、管道进行巡检，确保密闭、无破损、漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养等，台账保存期限为 5 年。

(5)废气收集处理设施出现故障时立即停止加料、安全停运生产设施。

(6)严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。

(7)认真落实重污染天气应急管控减排措施。

(8)制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质，进一步减少污染物产排量。

(9)设置雨水排放口，雨水排放口标志牌设置应满足《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办〔2003〕95 号)文件要求，并按照规定在济源市生态环境局进行备案登记。

(10)根据《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉 VOCs 通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33 号），本项目属于植物油加工和保健食品制造，与《济源通用体系》中涉 VOCs 通用绩效分级指标 A 级标准进行对标自查结果如下：

表 4-23 本项目与《济源通用体系》涉 VOCs 通用绩效分级指标对照分析情况表

差异化指标	A 级企业	本工程建设情况
能源类型	以电为能源（锅炉/窑炉除外）	本项目能源为电
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录(2019 年版)》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。	本项目属于允许类，备案项目代码为 2303-419001-04-05-642073，符合国家 and 地方产业政策要求，符合济源市玉泉特色产业园规划要求。
废气收集及污染治理技术	1.原辅材料调配、使用(施胶、喷涂、干燥等)、回收，涉 VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、离心、包装等产生或伴生 VOCs 污染物过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统；采用集气罩收集的，应为三面以上硬质封闭的密闭罩，临时作业采取推拉窗或封闭门，距集气罩裙边最远的 VOCs 无组织排放位置，风速不低于 0.3m/s；2.VOCs 处理工艺采用直接燃烧、催化燃烧、蓄热燃烧、吸附回收等高效处理工艺，处理效率不低于 90%；3.载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、和清洗时，含 VOCs 物料用密闭容器盛装，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；4.对储存物料的真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施；5.对真实蒸气压 $\geq 2.8\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体采用底部装载或顶部浸没式装载（出料管口距离槽（罐）底部高度 $< 200\text{mm}$ ）。排放的废气应收集处理，处理效率不低于 80%；6.固定顶罐排气、采用顶部装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等预处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理。	1.本项目精炼工序均在全密闭生产设备内进行。 2.本项目 VOCs 废气采用脂肪酸捕集器、冷凝器冷凝洗涤等高效处理工艺，处理效率 98.5%。3.本项目在开停工（车）、检维修、和清洗时将半成品、成品油用罐密闭储存。 4.项目产品采用密闭储油罐，油罐均为卧式固定顶罐，设置在单独罐区。油罐不设呼吸阀，只设膨胀阀，根据环评分析，罐区内非甲烷总烃异味产生量极少。
无组织排放	1、涂料、稀释剂、清洗剂等涉 VOCs 原辅材料、废弃物密闭存储；盛装过 VOCs 物料、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂的包装容器非使用状态通过加盖拧紧、封装等方式密闭室内储存；2.涉 VOCs 液态物料在转移和输送过程中要采用密闭管道或密闭容器等输送；产生或伴生 VOCs 污染物的粉状、粒状物料采用气力输送方式或密闭固体投料器等给料方式投加；3.涉 VOCs 原辅料、中间品、产品装卸、储存、转移和输送等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统，车间内外、厂区无异味，1 年内无因恶臭问题被投诉且	1.本项目半成品毛油和成品油均为灌装密闭储存； 2.本项目采用先进流水生产线，物料转移和输送过程均为全密闭操作； 3.项目精炼废气全部收集处理，车间内外、厂区无异味； 4.厂区地面全部硬化，制定网格化清扫保洁责任制，地面洁净无尘； 5.厂区道路全硬化，定期清扫。

	被主管部门查证属实；4.厂房地面全部硬化，实施网格化清扫保洁责任制，地面洁净无尘；5.厂区内道路、运输线路（厂区至干线公路）、场地等路面应全部硬化或绿化，硬化道路地面全覆盖清扫保洁，路面无可见积尘、无成片裸露土地；6.每周进行厂区地面、厂房、树木和露天设备构筑物清洗。	
	非甲烷总烃排放浓度不超过 20mg/m <sup>3</sup> ，小时产生量≥2kg 时处理效率 95%以上，厂房外无组织排放监控点非甲烷总烃浓度低于 2mg/m <sup>3</sup> ，企业边界 1h 非甲烷总烃平均浓度低于 1mg/m <sup>3</sup> ；其他 VOCs 污染物排放浓度和厂界浓度不超过应执行排放标准的 50%。	营运期项目有组织非甲烷总烃排放浓度满足 20mg/m <sup>3</sup> 要求，无组织非甲烷总烃满足厂房外 2mg/m <sup>3</sup> 和厂区边界外 1h 平均浓度 1mg/m <sup>3</sup> 要求。
监测监控水平	1.两个排气筒距离不小于 20m，同一设施（设备）和生产线原则上设置 1 个排放口，排放口满足规范化建设要求；2.涉 VOCs 废气排放风量大于 10000m <sup>3</sup> /h 或产生量大于 2kg/h 的废气排放口应安装 NMHC 在线监测设施，并按要求联网，数据保存一年以上；3.按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南(试行)》要求安装用电监管设备(有自动在线监控系统的企业除外)，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；4.生产设备产生 VOCs 点、储罐进出口、各类集气罩、污染防治设备、自动监控采样点安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上，与市生态环境部门视频监控平台联网。	1.本项目设置一个排气筒，排放口满足规范化建设要求； 2.排放口 DA001 设置 NMHC 在线监测设施，并按要求联网，数据保存一年以上； 3.不涉及； 4.项目精炼生产线、脂肪酸捕集器和冷凝器冷凝洗涤设备、自动监控采样点均安装视频监控设施，数据保存三个月以上，并与市生态环境部门视频监控平台联网
环境管理要求（环保档案）	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明;2.国家版排污许可证;3.环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制,主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等);4.废气治理设施运行管理规程;5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)。	1.本项目尚未开工建设，正在办理环评手续，建成后应严格履行“三同时”制度和竣工环保验收制度； 2.本项目在正式排污前，应申请排污许可证手续； 3.本项目投运前应编制环保管理制度，至少应包括岗位责任制度、达标公示制度、定期巡查维护制度、废气治理设施运行管理制度； 4.本项目投运前应制定废气治理设施运行管理规程； 5.本项目正式排污后，按照排污许可证要求进行废气监测。
环境管理要求（台账记录）	1.生产设施运行管理信息(生产时间，运行负荷、产品产量等);2.废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料、活性炭等更换量和时间);3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等);4.主要原辅材料消耗记录，涉 VOCs 原辅材料、废弃物台账信息；5.电消耗记录；6.废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向地方生态环境主管部分报告记录；7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账(进出场时间、车辆或非道路移动机械信息、运送货物名称及运量等)。	投运后按照要求进行环保台账的整理及保存。
环境管理要求（人员配置）	有专职或综合管理机构负责环境管理工作，配备不少于 1 名专职环保人员，机构负责人或分管负责人、专职环保人员并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)，绩效分级材料自主编制。	本项目配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。
运输方式	1.公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六	1 物料公路运输委托第三方运输公司，要求第三方运输公司使用达到

	排放标准)或新能源车辆比例达到 100%; 2.厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆的比例达到 100%; 3.危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆达到 100%; 4.厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械 100%。	国六及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆,企业自购 1 台新能源重型卡车,用于应急; 2 不涉及厂内运输,厂内物料转运采用 4 台新能源电动叉车; 3 项目产生的危废运输委托有运输资质单位,建设单位要求第三方运输单位须使用国六及以上或新能源车辆; 4 厂内 4 辆新能源电动叉车。
运输监管	日均进出货 150 吨(或载货车辆日进出 10 辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业,应建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立电子台账。安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。	项目日均物料、产品进出 224 吨,按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账,并安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。

### 10、环保投资估算

本项目总投资 12000 万元,环保投资共计约 151.2 万元,占总投资比例 1.26%,具体环保投资估算见下表。

表 4-24 本项目污染防治设施环保投资估算一览表

项目	治理内容	措施	投资(万元)
废气	压榨	封闭车间内作业,加强输运储存设备的密封和巡检工作,消除设备隐患	10
	精炼	全密闭生产设备,脂肪酸捕集器、冷凝器冷凝洗涤+15m 排气筒+NMHC 在线监测设施	45
废水	生活污水	厂区污水处理站处理后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	55
	精炼废水		
	设备清洗废水		
	地面清洗废水		
	直接蒸汽冷凝水		
	冷却废水	循环使用,不外排	
	间接蒸汽冷凝水	用于设备清洗、地面清洗	
噪声	设备噪声	车间内作业,基础减震、隔声等措施	10.8
固体废物	一般固废	渣饼	一般工业固废堆场,占地面积 40m <sup>2</sup> ,采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施,收集后委托有资质单位利用
		油脚	

		脂肪酸		
		皂角		
		废白土		
		废包装材料		
		污水处理设施 污泥及浮油		
	危险 废物	废磷酸桶	危险废物暂存间，占地面积 5m <sup>2</sup> ，采取四防措施，定期交由有资质单位处置	2.5
		生活垃圾	垃圾桶收集后，送垃圾中转站	0.3
		其他	安装视频监控、门禁系统	12.6
	合计	/	/	151.2

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	压榨	臭气浓度	封闭车间内作业，加强运输储存设备的密封和巡检工作，消除设备隐患	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93、 《济源产城融合示范区生态环境局关于印发〈济源示范区涉颗粒物、锅炉/窑炉和涉VOCs通用行业绩效分级指标体系（试行）〉的通知》（济环管[2023]33号）
	精炼	非甲烷总烃、臭气浓度	全密闭生产设备，脂肪酸捕集器、冷凝器冷凝洗涤+15m排气筒+NMHC在线监测设施	
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS	厂区污水处理站处理后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	满足济源市第二污水处理厂进水水质要求
	精炼废水	pH、COD、氨氮、动植物油、SS、总磷		
	设备清洗废水			
	地面清洗			
	直接蒸汽冷凝水			
	冷却废水	pH、SS	循环使用，不外排	综合利用
间接蒸汽冷凝水	pH、SS	用于设备清洗、地面清洗	综合利用	
声环境	厂界噪声	Leq(A)	消声、减振、封闭车间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	车间内设置1个40m <sup>2</sup> 的一般固体废物堆场，要求做到：①一般固废堆场进行相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保措施，同时按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识；②制定一般固废管理制度和管理台账，加强工业固废管理。 厂区设置5m <sup>2</sup> 的危废暂存间，采取双落锁管理，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，地面及裙角采取防腐防渗处理，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s，落实危险废			



	<p>物管理制度和台账管理设置警示标识，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的公告中要求。</p> <p>固废污染防治措施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）要求。</p>
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1)总图布置和建筑安全措施</p> <p>本项目行政管理区与生产区实现有效分隔，生产区建构筑物、装置、设备、罐槽之间应按《建筑设计防火规范》（GB50016-2016）要求考虑足够的防火安全间距，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所，具备疏散、消防、急救的必要条件。</p> <p>项目以实体墙和周边环境实现有效分隔，厂区与厂区外围的工业企业、道路、输电线路等之间应按规定保持足够的防火安全距离。</p> <p>(2)生产过程风险防范措施</p> <p>建设双回路电源，在突发停电事故时及时切换。</p> <p>车间内配置应急物资，包括消防器材，应急沙、吸收棉、毛毡等吸附材料。</p> <p>完善安全生产管理制度，加强安全宣传和教育，危险品装卸、储存、使用过程须有专业操作人员严格按照要求进行操作。</p> <p>(3)贮存区风险防范措施</p> <p>储罐区周边设置围堰，围堰有效容积不应小于储罐容量，泄漏时可将植物油截留在围堰中。罐区采取HDPE+防渗混凝土防渗，防止植物油泄露通过包气带垂直渗透进入地下水。</p> <p>制定相关磷酸贮存的管理制度，由专人进行管理。</p> <p>(4)废气事故排放风险防范措施</p> <p>①密切监视废气产生状况的波动；</p> <p>②保持净化设备的密闭、安全、可靠性能；</p> <p>③熟练在正常和异常情况中的处理操作技能；</p> <p>④建立事故防范和处理应对制度。</p> <p>(5)废水事故排放风险防范措施</p> <p>建立健全操作规程，加强工作人员生产技能培训及环保意识教育，规范操作程序。发生物料、废水泄漏时，尽可能切断泄漏源，采用应急罐、桶、</p>

	<p>池转移破损容器、池体内剩余物料，防止外泄。</p> <p>(6)危险废物的风险防范措施</p> <p>规范危废间建设，危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施，地面作好防腐处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。危废间派专人管理，定期对危险废物包装及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，防止危废泄露污染地下水、土壤。</p>
其他环境管理要求	<p>(1)规范设置排污口，要便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查。</p> <p>(2)建设项目排污前申请排污许可证，并按要求对污染源开展自行监测。</p> <p>(3)安装NMHC在线监测设施，并按要求联网，数据保存一年以上。</p> <p>(4)定期对废气收集罩、管道进行巡检，确保密闭、无破损、漏风；废气收集处理设施较生产设备“先启后停”；对污染防治设施建立《环保设施运行维护保养台账》，如实记录环保设施运行、维护保养等，台账保存期限为5年。</p> <p>(5)废气收集处理设施出现故障时立即停止加料、安全停运生产设施。</p> <p>(6)严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，规范固体废物从产生、运输、贮存、利用、最终处置的全过程控制管理。</p> <p>(7)认真落实重污染天气应急管控减排措施。</p> <p>(8)制定环保管理计划、定期开展环保培训，提高员工素质，进一步减少污染物产排量。</p> <p>(9)设置雨水排放口，雨水排放口标志牌设置应满足《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）文件要求，并按照要求在济源市生态环境局进行备案登记。</p> <p>(10)按照《济源通用体系》中涉VOCs通用绩效分级指标A级绩效要求建设。</p>

## 六、结论

本项目符合国家环保政策及相关规划，选址合理，从环境保护角度考虑，按照本评价结论和建议进行，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs（以非甲 烷总烃计）	/	/	/	1.46	/	1.46	+1.46
废水		COD	/	/	/	0.3027	/	0.3027	+0.3027
		氨氮	/	/	/	0.0151	/	0.0151	+0.0151
一般工业 固体废物		渣饼	/	/	/	15.98 万	/	15.98 万	+15.98 万
		油脚	/	/	/	793.6	/	793.6	+793.6
		脂肪酸	/	/	/	526.23	/	526.23	+526.23
		皂角	/	/	/	172	/	172	+172
		废白土	/	/	/	38	/	38	+38
		废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		污水处理设施 污泥及浮油	/	/	/	1.81	/	1.81	+1.81
危险废物		废磷酸桶	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
生活垃圾		/	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①