

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称: 年产 2000 吨食用植物油项目

建设单位(盖章): 苍溪县亚泰油脂有限责任公司

编制日期: 二〇二一年十二月

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 2000 吨食用植物油项目		
项目代码	2110-510824-04-01-635203		
建设单位联系人	陶勇	联系方式	0839-5285868
建设地点	广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号		
地理坐标	(105 度 57 分 16.327 秒, 31 度 44 分 18.300 秒)		
国民经济行业类别	C1331 食用植物油加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 1316.植物油加工 133 除单纯分装、调和外的
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）	苍溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2110-510824-04-01-635203】FGQB-0350 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	56.5
环保投资占比（%）	2.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：已建设主体工程，未进行处罚。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	17375.71
专项评价	无		
规划情况	《苍溪县县域城镇体系规划和城市总体规划（2014-2020 年）》		
规划环境影响评价	规划环境影响评价文件名称：《苍溪县工业集中发展区区域环境影响报告书》 召集审查机关：广元市环境保护局 审查文件名称及文号：广环办[2008]112号		

评价 情况	
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	<p><b>1.1 与《苍溪县县域城镇体系规划和城市总体规划（2014-2020年）》的符合性符合性分析</b></p> <p>根据《苍溪县县域城镇体系规划和城市总体规划（2014-2020年）》城市布局结构为：“--城三片九组团”，即将苍溪城市按区位划分为江北、江南、百利工业区三个片区，按用地分布状况划分为九个相对独立的组团。城市空间形态为：以嘉陵江为主轴，呈“沿江带状”组团式组合型城市格局。将城市划分为江北片区、江南片区、百利工业区三个功能片区，共包含老城、肖家坝、武当、回水、文焕、杜里坝、杨家坝、庙埡、花家坝 9 个功能组团。以旧城区为主，城市主中心区。以行政办公、商业服务、居住和农副产品加工业为主的综合发展区。该片区规划面积约 10 平方公里，人口规模约 15 万人。江北片区各组团功能定位为：1.老城组团：以行政、商业服务、居住为主的综合性功能组团；2.肖家坝组团：以教育科技、水电能源配套、居住为主的科技园区；3.武当组团：以食品和农副产品深加工为主的工业区；4、回水组团：以梨博园为核心的旅游生态。</p> <p>项目为植物油加工，主要为食用植物油加工与销售，本项目地处武当组团，符合《苍溪县县域城镇体系规划和城市总体规划（2014-2020年）》中以食品和农副产品深加工为主的工业小区要求，符合入区企业清洁生产的要求。</p> <p><b>1.2 与苍溪县工业集中发展区的规划符合性分析</b></p> <p>根据[2008]112号，苍溪县委、县人民政府强力推进武当工业集中发展区的建设。发展目标是大力培育轻纺、农林产品加工、机械、精细化工等产业，逐步建成配套完善的生态工业集中发展区。园区建设对促进苍溪县域的经济的发展有着重要的意义。苍溪县工业集中发展区包括武当片区和肖家坝片区。武当工业集中发展区位于苍溪县城以东武当小区，东至武当山脚，西至红军路、解放路东路，北至白鹤山，南至芦家濠防洪堤，紧邻国道 212 线主干线，与即将建设的兰渝铁路苍溪金埡子火车站相接，规划用地范围包括武当村一组、二组、三组、四组、五组大部分。整个工业园用地形状呈狭长的梯形，规划用地 134.01 公顷。肖家坝高科技现代工业园区位于县城肖家坝第二支干道以北区域，与嘉陵江苍溪航电枢纽相接，规划占地面积 500 亩。武当工业</p>

园现状人口规模为 5600 人左右，肖家坝高科技现代工业园区 4000 人左右。目前园区有建成企业 9 家，主要行业是农林产品加工业。

本项目为植物油加工，主要从事食用植物油加工与销售，符合苍溪县工业集中发展区的规划。

### 1.3 项目用地性质的符合性分析

本项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号，租赁四川省苍溪县面业有限公司土地，新建厂房从事食用植物油加工与销售。根据四川省苍溪县面业有限公司提供的《不动产权证书》（苍国用 2006 字第 0280 号）可知，本项目所在地用途为工业用地，同时本项目取得四川省苍溪经济开发区管理委员会的入园证明，同意本项目的建设。

综上所述，本项目建设符合苍溪县土地利用规划。

### 1.4 项目与产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 1 号修改清单中 C1331 食用植物油加工项目，根据 2019 年 11 月 6 日国家发展和改革委员会第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》有关政策规定，本项目不属于鼓励类、限制类、及淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家相关法律、法规和政策规定的，为允许类，因此本项目属于“允许类”。此外，本项目产品、生产设备不在工业和信息化部发布的《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》（工节【2009】第 67 号）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》（工节【2012】第 14 号）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第三批）》（工节【2014】第 16 号）和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（工节【2016】第 13 号）中淘汰的产品和设备之列，符合国家产业政策。

2021 年 10 月，本项目取得了苍溪县发展和改革局出具的四川省资产投资项目备案表“川投资备【2110-510824-04-01-635203】FGQB-0350 号”，备案中明确表示：根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。

综上所述，项目的建设符合国家现行产业政策。

## 1.5 项目与“三线一单”符合性分析

### 1.5.1 与《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发[2018]24号)的符合性分析

#### (1) 生态保护红线符合性

2018年7月,四川省发布了《四川省生态保护红线方案》(川府发〔2018〕24号),《方案》指出:“生态保护红线以生态功能重要区、生态环境敏感区脆弱区科学评估结果为基础,结合各类受保护地区边界校核,并与经济社会发展规划、主体功能区规划及相关空间规划充分协调。四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里,占全省幅员面积的30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”,分为5大类13个区块,主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。”

项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段6号内,根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发[2018]24号),结合项目用地红线图,本项目建设用地不在广元市苍溪县生态保护红线范围内,符合保护红线要求。

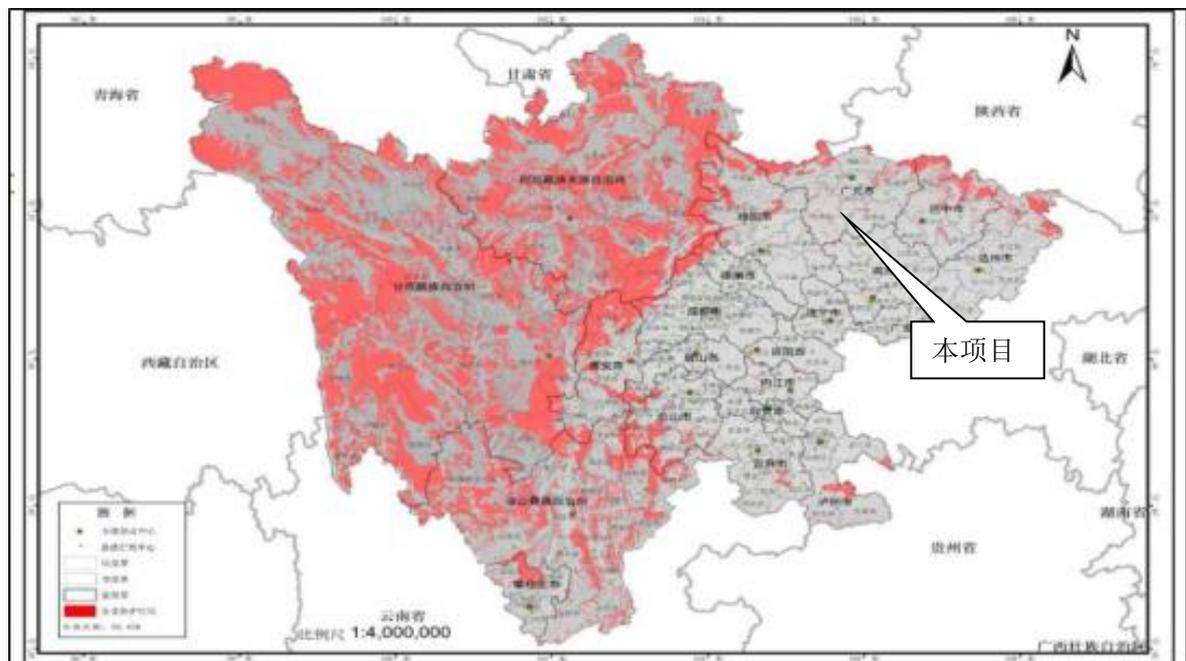


图 1-1 生态保护红线范围图

#### (2) 资源利用上线符合性

本项目生产运行过程中主要使用电能,为清洁能源。所需资源主要为土地资源、

水资源。本项目所在地块用地类型为工业用地，未涉及土地资源利用上线。项目用水主要为生产及生活用水，水源由园区市政自来水管网供给，项目用水量较小，未涉及水资源利用上线。因此项目符合有关资源利用上限的相关要求。

### （3）环境质量底线符合性

根据苍溪县生态环境局发布的《苍溪县 2020 年度环境状况公报》可知，项目所在区域 2020 年空气质量属于不达标区，广元市环保局组织编制了《广元市蓝天保卫行动方案（2018—2020 年）》；项目所在区域地表水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准，为达标区域，本项目主要污染物为废水和少量废气，经相应治理措施处理后排放量较少，对周边环境质量影响较小，可满足环境质量底线要求

### （4）环境准入负面清单符合性

本项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号内，根据前述“与《苍溪县县城镇体系规划和城市总体规划（2014-2020 年）》符合性”中的内容可知，本项目属于园区鼓励发展的主导产业，不涉及区域环境准入负面清单。

综上，本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线中相关规定相符合，不属于环境准入负面清单上的项目，可以按照既定规模实施。

## **1.5.2与《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发（2021）4号）符合性分析**

为深入贯彻习近平生态文明思想，推动长江经济带高质量发展，落实《中共四川省委关于推进高质量发展的决定》《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》要求，将全市划分为优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23

个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个，主要落实生态环境保护基本要求。本项目位于城镇重点管控单元，本项目不涉及生态保护红线。

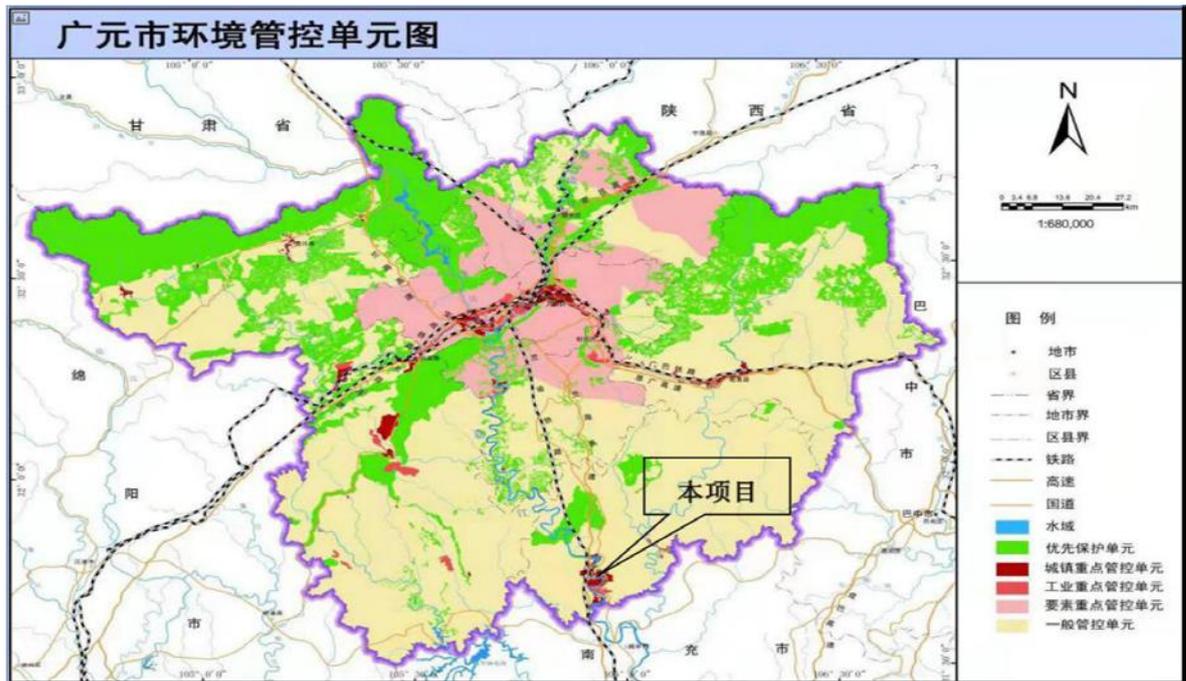


图 1-2 广元市环境管控单元分布图

本项目位于苍溪县，根据《广元市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号），本项目所在地属于城镇重点管控单元，其相应要求为“围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局。禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控，推动开展污水资源化利用”。项目为食用植物油加工项目，废气、废水经处理达标后达标排放，对环境影响较小。因此，本项目满足生态环境分区管控与“三线一单”的相关要求。

### 1.6 项目选址合理性

本项目北侧 24m 为四川省苍溪漓山粮油公司（主要从事粮油产品销售），北侧 30m 为苍溪饲料批发中心（主要从事饲料批发），主要从事饲料批发，北侧 35m 为

四川苍溪禾木丝绸有限公司（主要从事丝绸加工），北侧 45m 为苍溪宗申车行（从事车辆销售），北侧 50m 为苍溪县众邦生猪合作社；北侧 65m 为油博士榨油坊；北侧 90m 为东洋颐苑。东北侧 25m 为苍溪明珠幼儿园，南侧紧邻苍溪和信再生资源回收有限责任公司（从事废钢铁的回收整理销），南侧 45m 为博爱幼儿园，南侧 80m 为圆通速递，南侧 55m 为奔马汽修（从事汽车维修），东南侧 45m 为苍溪嘉鸿创意沙发厂（从事沙发生产），东南侧 40m 为祥隆汽修厂；西侧紧邻武当包装（从事包装设计），西侧 55 m 为全友家具（家具销售），西侧 75m 为苍溪新友好医院，西侧 55m 为润禾门窗（门窗加工），西侧 100m 为龙景苑（住宅），西南侧 85m 为成昌信物流有限公司。

本项目外环境关系一览表如下表：

**表 3-1 本项目周边外环境关系一览表**

编号	名称	方位	距离	备注
1	四川省苍溪漓山粮油公司	北侧	24m	粮油产品生产 销售
2	苍溪饲料批发中心	北侧	30m	饲料批发
3	四川苍溪禾木丝绸有限公司	北侧	35m	从事丝绸加工
4	苍溪宗申车行	北侧	45m	车辆销售
5	苍溪县众邦生猪合作社	北侧	50m	/
6	油博士榨油坊	北侧	65 m	植物油加工
7	东洋颐苑	北侧	90 m	住宅
8	苍溪明珠幼儿园	东北侧	25m	幼儿园
9	南侧苍溪和信再生资源回收有 限责任公司	南侧	紧邻	从事废钢铁的 回收整理销售
10	博爱幼儿园	南侧	45m	幼儿园
11	圆通速递	南侧	80 m	快递
12	奔马汽修	南侧	55m	汽修
13	苍溪嘉鸿创意沙发厂	南侧	45m	沙发生产
14	祥隆汽修厂	东南侧	40m	汽修
15	武当包装	西侧	紧邻	从事包装设计
16	全友家具	西侧	55 m	家具销售
17	苍溪新友好医院	西侧	75m	医院
18	润禾门窗	西侧	55 m	门窗加工
19	龙景苑	西侧	100 m	住宅
20	成昌信物流有限公司	西南侧	85m	物流

根据现场踏勘及附图 2 可知：本项目最近的为东北侧 25m 处的苍溪明珠幼儿园，

本项废气采取相应的环保措施后对周边环境影响较小。综上分析，本项目周边外环境较简单，不存在大的环境制约因素，与周边环境相容，选址合理。

### 1.7 与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析

本项目与大气污染防治相关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表：

表 1-1 与大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	是否符合
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目不属于高污染项目	符合
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	1、对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放。 2、含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 3、对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 4、对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目产生的 VOCs 经冷冻法、碱喷淋法处理后经 15 米高排气筒排放	符合
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018—2020 年）》川环发[2018]44 号	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的城市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs	本项目不属于限制类，VOCs 经冷冻法、碱喷淋法处理后经 15 米高排气	符合

		含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生的含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装，使用污染防治设施。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放情况。	筒排放	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCS 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目 VOCs 的初始速率为 0.08 kg/h，收集后冷冻法、碱喷淋法处理后经 15 米高排气筒排放	符合
从上表可以看出，项目符合大气污染防治法律法规政策及生态环境保护规划相关要求。				
其他符合性分析	<b>1.8 与水污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析</b>			
	本项目与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表：			
	<b>表 1-2 与水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析表</b>			
	法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	是否符合
《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）	1、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。2、禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目不属于化工企业。	符合	
《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要	本项目废水均进入污水处理站处理达标后，由污水管网最终进入苍溪县石家坝	符合	

	求后方可排放。国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，减少水污染物的产生。	污水处理厂处理达标后排入嘉陵江，本项目不属于小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。	
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17号）	（一）狠抓工业污染防治专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。（五）调整产业结构严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。本项目所在区域虽然地表水环境质量现状属于不达标区，但区域已制定相应的达标规划，区域地表水环境质量将逐步得到改善，可容纳本项目建设。	符合
《〈水污染防治行动计划〉四川省工作方案》（川府发59号）	（一）狠抓工业污染防治2项专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施；新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。（五）调整产业结构17.严格环境准入。环境保护部门按照流域水质目标、区域功能划分、容量总量核定的“三位一体”环境准入要求，进一步细化准入条件，严格准入标准，强化分类指导；执行规划环境影响评价、项目环境影响评价以及流域、区域水环境质量和水污染物减排绩效挂钩制度；逐步建立水环境承载能力监测评价体系，对已超过水环境承载能力的地方，由各地制定并组织实施水环境质量达标方案。		符合
<p>从上表可以看出，项目符合水污染防治有关法律法规政策及生态环境保护规划相关要求。</p> <p><b>1.9 与固体废物污染防治法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析</b></p>			

本项目与固体废物污染防治相关法律法规政策及生态环境保护规划的符合性分析详见下表：

表 1-3 与固体废物污染防治相关法律法规及生态环境保护规划符合性分析表

法律法规政策及规划	主要要求	本项目情况	是否符合
<p>《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年4月29日第二次修订)</p>	<p>第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。第七十九条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。第八十五条产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。</p>	<p>本项目设置有环境主管部门，负责项目的环境保护工作，包括：建立工业固体废物管理台账、签订固废处置协议等，项目拟建的工业固废暂存场所，符合国家环境保护标准的防护措施；项目危险废物暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理处置，并建立危险废物管理台账。</p>	<p>符合</p>

从上表可以看出，项目符合固体废物污染防治相关法律法规及生态环境保护规划相关要求。

### 1.10 总平面布置合理性分析

项目生产厂房已建设完工，项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合拟建场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、

绿化、劳动卫生等要求，对厂区布置进行了统筹安排。项目厂区平面布置见附图 3。

本项目主要分为办公生活区和生产区两部分，办公生活区位于本项目的西侧，主要包括 3F 的办公楼和 3F 的休息室；东侧主要为生产区，分别按生产工艺流程依次布置生产线，从项目工艺流程介绍并结合车间布置情况分析，项目车间内布置是按生产物流关系并列设置，这样设置有利于减少循环管道的铺设，节约物耗，方便物料的输送，从南到北依次为热（冷）榨车间、压榨车间、预榨车间、菜粕库房、冷凝车间、污水处理站、精炼车间、锅炉。

本项目办公区和生产区分开，减少生产区对生活区的影响。同时本项目的生活区不在生产区主导风向的下风向，故项目生产区对生活区的影响较小。同时本项目的预榨车间的颗粒物收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放；精炼车间的浸出、脱溶工序产生的正己烷收集后经石蜡油吸后经 15m 高排气筒排放；粕降温产生的颗粒物收集后经布袋除尘器处理后经 15 米高排气筒排放；脱色、脱臭产生的有机废气和臭气经冷冻法、碱喷淋后经 15 米高排气筒排放；锅炉燃烧废气经 15 米高排气筒排放对周边环境影响较小。

故，本项目从环保局角度，本项目平面布局合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1、项目概况</b>																																	
	<b>2.1.1 项目名称、性质、建设地点、建设单位</b>																																	
	项目名称：年产 2000 吨食用植物油项目																																	
	建设性质：新建（补评）																																	
	建设地点：广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号																																	
	建设单位：苍溪县亚泰油脂有限责任公司																																	
	项目投资：2000 万元，全部业主自筹																																	
	劳动定员：本项目劳动定员 20 人，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时。																																	
	<b>2.2 建设内容及产品规模</b>																																	
	<p>本项目于广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号,投资 2000 万元，规划用地 17375.71 平方米,总建筑面积达 30000 平方米,建设 4 条食用植物油加工生产线,年生产能力达 2000 吨成品油（含冷榨油、小榨油、菜籽调和油、大豆油），配套完善相关环保设施。具体产品方案见下表。</p>																																	
<b>表2-1拟建项目产品方案</b>																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">产品名称</th> <th style="width: 10%;">年产量</th> <th style="width: 15%;">包装方式</th> <th style="width: 10%;">用途</th> <th style="width: 40%;">产品标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">大豆油</td> <td style="text-align: center;">1100 吨</td> <td style="text-align: center;">桶装、5L/桶</td> <td style="text-align: center;">食用</td> <td style="text-align: center;">《大豆油》 (GB/T1535-2017)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">菜籽调和油</td> <td style="text-align: center;">400 吨</td> <td style="text-align: center;">桶装、5L/桶</td> <td style="text-align: center;">食用</td> <td style="text-align: center;">《 调 和 油 》 (Q/YTY0001S-2015)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">小榨菜籽油</td> <td style="text-align: center;">400 吨</td> <td style="text-align: center;">桶装 1.8L、5L</td> <td style="text-align: center;">食用</td> <td style="text-align: center;">《菜籽油》</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">冷榨菜籽油</td> <td style="text-align: center;">100 吨</td> <td style="text-align: center;">桶装、1.8 L</td> <td style="text-align: center;">食用</td> <td style="text-align: center;">(GB/T1536-2004)</td> </tr> </tbody> </table>					序号	产品名称	年产量	包装方式	用途	产品标准	1	大豆油	1100 吨	桶装、5L/桶	食用	《大豆油》 (GB/T1535-2017)	2	菜籽调和油	400 吨	桶装、5L/桶	食用	《 调 和 油 》 (Q/YTY0001S-2015)	3	小榨菜籽油	400 吨	桶装 1.8L、5L	食用	《菜籽油》	4	冷榨菜籽油	100 吨	桶装、1.8 L	食用	(GB/T1536-2004)
序号	产品名称	年产量	包装方式	用途	产品标准																													
1	大豆油	1100 吨	桶装、5L/桶	食用	《大豆油》 (GB/T1535-2017)																													
2	菜籽调和油	400 吨	桶装、5L/桶	食用	《 调 和 油 》 (Q/YTY0001S-2015)																													
3	小榨菜籽油	400 吨	桶装 1.8L、5L	食用	《菜籽油》																													
4	冷榨菜籽油	100 吨	桶装、1.8 L	食用	(GB/T1536-2004)																													
<b>2.3、项目组成</b>																																		
<p>项目建设内容包括主体工程、仓储工程、公用工程、环保工程等。项目组成及主要的环境问题见下表。</p>																																		
<b>表 2-2 建设项目组成表</b>																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">名称</th> <th rowspan="2" style="width: 50%;">建设内容及规模</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">可能产生的环境问题</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">备注</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">施工期</th> <th style="width: 15%;">运营期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注	施工期	运营期																							
名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注																														
		施工期	运营期																															

主体工程	预榨车间 2F, H=12m, 钢结构, 建筑面积 2000m <sup>2</sup> 。预榨生产能力 300t/d。位于厂区东侧。		施工 噪声、 废气、 固废 以及 生活 污水、 生活 垃圾	废水、噪声、 废气、固废	已建
	膨化车间 2F, H=12m, 钢结构, 建筑面积 1000m <sup>2</sup> 。对浸出前的粕进行膨化。位于厂区南侧, 精炼车间内。			噪声	已建
	浸出车间 2F, H=12m, 钢结构, 建筑面积 2000m <sup>2</sup> 。将膨化粕浸出毛油。位于厂区南侧。			废气、噪声、 固废	已建
	冷榨车间 2F, H=12m, 钢结构, 建筑面积 2000m <sup>2</sup> 。将原料冷榨出油。位于厂区北部。			废气、噪声、 固废	已建
	精炼车间 3F, H=15m, 钢结构, 建筑面积 3000m <sup>2</sup> 。将毛油进行精炼, 精炼生产能力 200t/d。位于厂区南侧, 略靠北部。			废气、噪声、 固废	已建
	包装车间自动化灌装线 (包括灌装、压盖、打码、贴标等), 年罐装 2000t。位于厂区西侧。			噪声	已建
辅助工程	预榨车间新建一台天然气蒸汽锅炉; 精炼车间配置一台天然气蒸汽锅炉。		/	已建	
	检验化验间, 位于办公楼 3F, 建筑面积约 1000m <sup>2</sup>		废水、噪声	已建	
	空压设施螺杆机 2 台, 1.6m <sup>3</sup> /min, 0.8Mpa 出口压力。		噪声	已建	
	纯水制备位于锅炉房, 膜过滤, 处理量 10t/h。		噪声、废水	已建	
	原料库房位于厂区东北处, 2F, H=12m, 钢结构, 建筑面积约 2000m <sup>2</sup>		/	已建	
	成品仓库 1F 位于厂区南侧, H=12m, 钢结构, 建筑面积约 2000m <sup>2</sup>		/	已建	
	成品油储罐区紧邻仓储区 1F, H=12m, 钢结构, 建筑面积约 2000m <sup>2</sup>		/	已建	
	正己烷储罐区: 位于本项目原料仓库内, 占地面积约 10 m <sup>2</sup> 。		/	新建	
环保	废气	预榨车间筛选废气经布袋除尘后经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	噪声、颗粒物	新建	
		浸出车间有机废气 (正己烷) 经石蜡吸收后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)	废气、噪声	新建	
		精炼车间脱色脱臭废气经冷冻+碱喷淋处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA004)	废气、噪声	新建	
		粕降温车间颗粒物经旋风除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA003)	废气、噪声	新建	
		精炼车间投料粉尘经 3 套布袋除尘器处理后无组织排放。	废气、固废	新建	
		1#锅炉: 天然气燃烧废气收集后经 1 根 8 米高排气筒排放 (DA005)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	新建	

工程		2#锅炉：天然气燃烧废气收集后经1根8米高排气筒排放（DA006）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	新建
		污水处理站废气：采用全密闭地理式设置，同时在露出地表部分均采用盖板进行遮盖，在污水处理站周边种植植物进行绿化。	硫化氢、氨	新建
		食堂油烟：本项目产生的食堂油烟经一套油烟净化系统处理后经专用烟道引至楼顶排放。	食堂油烟	新建
	废水	厂区东侧新建污水处理站一座，设计处理能力为50t/d，采用“隔油池+收集池+气浮+UASB+缺氧+好氧+沉淀池”工艺处理	污水、污泥、噪声、恶臭	新建
		餐饮废水和生活污水：经隔油池(1m <sup>3</sup> )处理后进入预处理池和生活污水一起经预处理池处理后（5m <sup>3</sup> ）进入污水处理站。	生活污水、餐饮废水	新建
		固废	固废	新建
	公用工程	供排水系统、供电系统、通讯系统1套	/	新建
			/	已建
	办公生活设施	新建办公楼（含检验室）3F，建筑面积约3000m <sup>2</sup> ；职工休息楼3F，建筑面积约3000m <sup>2</sup> ；食堂1F，建筑面积约1000m <sup>2</sup>	生活污水、生活垃圾、废检测液	已建
其他	停车场、厂区道路及消防车道；厂区绿化	汽车尾气	已建	

## 2.4、主要设备清单、主要原辅材料及能耗

### 2.4.1 主要设备

本项目主要设备见下表。

表2-3主要设备一览表

车间	设备名称	规格型号	单位	数量	功率	备注
初榨车间	上料机蛟龙	LSS20	台	1	3kw	已建
	斗式提升机	/	台	1	DT120n/min	已建
	清选机	/	台	1	2.2kw	已建
	平面回转振动筛	TQCMZ	台	1	0.75kw	已建
	轧胚机	YYPYFP	台	1	30kw	已建
	生料刮板	MV-20	台	1	/	已建
	蒸炒锅	YZCL300x5	台	1	/	已建
	输送机	MC20	台	1	/	已建
	分料机	LSS20	台	1	/	已建

榨油车间	螺旋榨油机	YZ202	台	4	/	已建	
	捞渣机	YCY-100	台	1	/	已建	
	油刮板	MC-15	台	1	/	已建	
	过滤油泵	KC-100	台	1	/	已建	
	提升机	/	台	2	4kw	已建	
	进料刮板	YSS-40	台	1	22kw	已建	
	进料仓	/	台	1	15kw	已建	
	多级分离器	/	台	2	2.2KW	已建	
	复式精选机	/	台	1	1.5KW	已建	
	加热炉	/	台	1	2.2KW	已建	
	菜籽流化烘干机	/	台	2	1.1KW	已建	
	冷却塔	/	台	1	9kw	已建	
	螺旋榨油机	/	台	1	2.2KW	已建	
	液压榨油机	/	台	1	11KW	已建	
	液压榨储罐	/	台	2	3KW	已建	
	过滤器	/	台	1	1.5KW	已建	
	蒸炒锅	/	台	2	2.2KW	已建	
	卧式自动排渣分离机	/	台	2	5.5KW	已建	
	精炼车间	小水化锅	/	台	1	7.5KW	已建
		输送机	/	台	1	9KW	已建
输送带		/	台	2	20KW	已建	
冷轧机		/	台	1	/	已建	
毛油箱		/	台	3	5.5KW	已建	
毛油储罐		YCB-220	台	3	7.5Kw	已建	
毛油泵		TPW25-160	台	1	4kw	已建	
磷酸反应罐		/	台	1	100L	已建	
油、酸混合器		LHB150	台	1	3KW	已建	
酸化反应罐		YSHG-80	台	1	3KW	已建	
配碱箱		PJ150×80	台	1	/	已建	
碱液罐		YCE-80	台	1	/	已建	
油、碱反应罐		YFYG-80	台	1	/	已建	
油脂加热器	BR07	台	2	/	已建		
脱皂离心机	DHZ360	台	1	7.5kw	已建		
皂角罐	YCE100	台	1	/	已建		
水洗混合器	LHB150	台	1	/	已建		
水洗延时罐	YSHG60	台	1	3kw	已建		

离心机	DRZ400	台	1	7.5kw	已建
捕油池	YYC200	台	1	/	已建
干燥油罐	KCB83.3	台	1	/	已建
干燥塔	YEZ80×150	台	1	/	已建
加热器	16B-30	台	1	2kw	已建
冷却器	16B-30	台	1	/	已建
软水罐	YCG60	台	1	/	已建
洗涤池	/	台	1	/	已建
下料机	YLD50	台	1	3kw	已建
白土风机	9-19ND4A	台	1	3kw	已建
脱色塔	YTST120	台	1	2.2kw	已建
螺旋板加热器	/	台	1	2kw	已建
气液分离器	TEL-50	台	2	2kw	已建
叶片过滤机	NYB-15	台	2	2kw	已建
安全过滤器	DL-1P1S	台	2	1kw	已建
叶片洗涤池	YCD-100	台	1	1kw	已建
旋风分离器	YXF80	台	3	3kw	已建
析气罐	YXQQ-100	台	1	/	已建
浊油罐	YZE120	台	1	/	已建
油脂换热器	16B-40	台	2	/	已建
油脂冷却器	16B-40	台	2	/	已建
油脂加热器	16B-40	台	2	2kw	已建
脱臭塔	BA-81	台	1	3kw	已建
抛光过滤器	DL-2P2S	台	2	/	已建
脂肪酸捕集器	YBJ60	台	1	/	已建
脂肪酸罐	/	台	1	/	已建
冷却器	YLGL-20	台	1	2kw	已建
旋风气液分离器	YFL-80	台	2	1kw	已建
蒸汽分配器	YZFP219	台	1		已建
脱臭塔	YTCT50/150	台	1	3kw	已建
等级油管	YCC180	台	1	4kw	已建
三四级油泵	TPN25-160	台	2	3kw	已建
低真空泵	PSWJ-230	台	1	11kw	已建
清水凉水塔	20m³/h	台	1	/	已建
油炉	YYQW-500	台	1	1.5kw	已建
高位油槽	2.5	台	1	/	已建
低位油槽	2.5	台	1	/	已建

	过滤箱	YY2000×1500	台	2	/	已建
	油储罐	YYC160	台	8	/	已建
辅助设备	燃气锅炉	/	台	2	1.0t/h	新增

#### 2.4.2 主要原辅材料及能耗

(1) 本项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 原辅材料及用量

名称		年用量	储存量	备注
原辅材料	油菜籽	2300t/a	200t/a	外购、袋装存放原料区
	大豆油	1260t/a	120t/a	外购成品油、液态桶装存放原料区
辅料	磷酸(浓度 65%)	0.1t/a	0.05t/a	桶装存放原料区
	碱液(浓度 30%)	0.5t/a	0.1t/a	瓶装存放原料区
	白土	12t/a	1t/a	袋装存放原料区
	硅藻土	1.2t/a	0.2t/a	袋装存放原料区
	正己烷	1.8t/a	0.2t/a	液态、储罐
	石蜡	3.0t/a	0.02t/a	/
	聚丙烯酰胺	0.06t/a	0.002t/a	污水处理设施
能耗	水	600m <sup>3</sup> /a	/	市政
	电	5 万 kw·h/a	/	市政
	天然气	100 万 m <sup>3</sup> /		

(2) 原辅材料理化性质

原辅材料理化性质如下：

表 2-5 正己烷平均组成及杂质指标（平均值）

组分	含量 V%
正己烷	≥99%
不挥发物	<1mg/100ML
H <sub>2</sub> O	0.001%

表 2-6 石蜡平均组成及杂质指标（平均值）

组分	石蜡	含油量	水溶性酸或碱	机械杂质及水
含量 V%	≥98%	≤2%	少量	少量

表 2-7 白土平均组成及杂质指标（平均值）

组分	活性白土	H <sub>2</sub> O	游离酸（以 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 计
含量 V%	≥88%	≤12%	<0.0%

表 2-8 主要危险物料特性一览表

名称	理化特性	危险性	毒物危害程度分段
正己烷	CAS: 110-54-3, 3.1 低闪点液体。有微弱的特殊气味的无色挥发性液体, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮。饱和蒸汽压 17(20℃)(kPa), 熔点-95℃沸点: 68.74℃, 相对密度(水=1)0.6594; 本品极度易燃, 具刺激性。危险标记 7(低闪点易燃液体)	本品极易燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	LD50: 28710mg/m <sup>3</sup> (大鼠经口)
磷酸	CAS: 7664-38-2, 8.1 酸性腐蚀品。纯磷酸为无色结晶, 无臭, 具有酸味; 熔点 42.4(纯品); 沸点 260; 相对密度 1.87(纯品)(水=1); 相对蒸汽密度 3.38(空气=1); 饱和蒸汽压 0.0038(20℃)(kPa; UN 编号 1805(溶液); 3453(固态)	/	LD50: 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)
NaOH	CAS: 1310-73-2, 8.2 碱性腐蚀品。本品有强烈刺激和腐蚀性。与酸发生中和反应并放热。本品不燃。熔点 4218.4; 沸点 1390; 相对密度 2.13(水=1); UN 编号 1823, 浓度 30%氢氧化钠溶液密度为 1.33t/m <sup>3</sup>	/	LD50: 40mg/kg(小鼠腹腔)
石蜡	白色、无臭、无味、透明的晶体; 熔点: 47~65℃沸点: >371℃; , 相对密度(水=1)0.88~0.92; 闪点: 199℃; , 不溶于水, 不溶于酸, 溶于苯、汽油、热乙醇、氯仿、二硫化碳; 遇明火、高热可燃; 危险标记 8(易燃固体)	本品可燃, 燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳	LC50、LD50 无资料

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给水

本项目用水主要为职工日常生活用水和生产用水, 由市政自来水管网提供, 水质、水量能够满足需要。项目运营期锅炉软水由锅炉软水制备系统提供, 锅炉软水制备系统软水制备工艺见下图。



图 2-1 锅炉软水制备工艺流程图

### 2.5.2 排水

本项目厂区排水系统采用雨污分流制，分设污水和雨水排水系统。

雨水排水系统：项目区内屋面及地面雨水经场内边沟直接排入厂区雨水管渠道内。

污水收集、处理系统：本项所在园区污水管网已铺设完成，因此项目产生的生活污水、生产废水经过污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入苍溪县石家坝污水处理厂处理。

### 2.5.3 供电

项目供电属苍溪电网覆盖区，在区域内供电保障可靠性高。

## 2.6 本项目水平衡图

生产线间接冷却用水本项目用水主要包括员工生活用水（包括办公生活用水和食堂餐饮用水）、菜籽压榨车间毛油脱胶用水、精炼车间碱反应罐中和反应用水、精炼车间水洗罐水洗用水、锅炉用水、检验室纯水制备用水、生产线清洁用水、车间地面清洁用水、废气处理装置喷淋用水。

### 员工生活用水：

办公生活用水：本项目劳动定员为 20 人，根据《四川省用水定额（川府函〔2021〕8 号）》并结合项目具的情况分析，员工办公生活用水按 60L/人·d 计，则项目生活用水为 1.2m<sup>3</sup>/d，312m<sup>3</sup>/a。本项目生活用水的产污系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d，249.6m<sup>3</sup>/a。

餐饮用水：项目设置有食堂，最大就餐人数为 20 人，食堂用水标准按 40L/人·d 计，排污系数按 80%计算。本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，则餐饮用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，208m<sup>3</sup>/a，餐饮废水量为 0.64m<sup>3</sup>/d、166.4m<sup>3</sup>/a。

菜籽压榨车间毛油脱胶用水：根据建设单位提供资料，菜籽压榨车间毛油脱胶用热水为锅炉蒸汽冷凝热水，菜籽压榨车间榨油原料用量为 2300 吨/a，菜

籽压榨车间毛油脱胶用水比例为1%，则菜籽压榨车间毛油脱胶用水为 $23\text{m}^3/\text{a}$ (约为 $0.077\text{m}^3/\text{d}$ )。且毛油脱胶水全部进入油脚，不外排。

**精炼车间碱反应罐中和反应用水：**根据建设单位提供资料，精炼车间碱反应罐中和反应用热水为锅炉蒸汽冷凝热水，碱反应罐中和反应用水比例为2%，精炼车间精炼最大量为 $2300\text{t}/\text{a}$ ，则精炼车间碱反应罐中和反应用水量为 $46\text{m}^3/\text{a}$ (约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ )，碱反应罐中和反应水全部进入皂脚，不外排。

**精炼车间水洗罐水洗用水：**根据建设单位提供资料，精炼车间水洗罐水洗用热水为锅炉蒸汽冷凝热水，精炼车间水洗罐水洗用水量约为 $831\text{m}^3/\text{a}$ (约 $2.77\text{m}^3/\text{d}$ )，水洗水经离心机分离，废水排放系数0.9，则水洗离心废水产生量为 $747.9\text{m}^3/\text{a}$ ( $2.4963\text{m}^3/\text{d}$ )。

**锅炉用水：**

a、锅炉蒸汽用水：根据建设单位提供资料，锅炉给水为软化水，由软化水系统制取，锅炉软水使用量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ( $5\text{m}^3/\text{d}$ )，其中 $900\text{m}^3/\text{a}$ ( $3\text{m}^3/\text{d}$ )作为冷凝热水用于生产用水， $600\text{m}^3/\text{a}$ ( $2\text{m}^3/\text{d}$ )蒸发损耗。

b、锅炉软水制备：锅炉软水制取系统出水率为80%，则软水制备用水量为 $6.25\text{m}^3/\text{d}$ ( $1875\text{m}^3/\text{a}$ )，软水制备废水排放量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ( $375\text{m}^3/\text{a}$ )。

c、离子树脂再生：离子树脂再生用水量约为软化水产量的2%，即： $0.125\text{m}^3/\text{d}$ ( $37.5\text{m}^3/\text{a}$ )，废水排放量为 $0.125\text{m}^3/\text{d}$ ( $37.5\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上，锅炉用自来水总水量为 $1912.5\text{m}^3/\text{a}$ ( $6.375\text{m}^3/\text{d}$ )，废水排放总量为 $412.5\text{m}^3/\text{a}$ ( $1.375\text{m}^3/\text{d}$ )。

**检验室纯水制备用水：**项目检验室用水为纯水，纯水使用量为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ( $2.7\text{m}^3/\text{a}$ )，纯水由检验室纯水机通过RO反渗透制得，纯水制备率90%，则检验室纯水制备自来水用量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ( $3\text{m}^3/\text{a}$ )，纯水制备废水产生量为 $0.001\text{m}^3/\text{d}$ ( $0.3\text{m}^3/\text{a}$ )。制备的纯水用于产品检测，纯水使用量为 $0.007\text{m}^3/\text{d}$ ( $2.1\text{m}^3/\text{a}$ )，产品检验废液(含检验器皿前后三次清洗水)产生量约为 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ( $2.7\text{m}^3/\text{a}$ )，作为危险废物交由危废资质单位处置。

**生产线清洁用水：**根据建设单位提供资料，项目生产线定期清洁(每月1次)，清洁用水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放系数0.8，则生产线清洁废水产生量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ 。

**车间地面清洁用水：**根据建设单位提供资料，项目生产车间地面定期清洁，清洁用水量约为210m<sup>3</sup>/a（0.7m<sup>3</sup>/d），废水排放系数0.8，则车间地面清洁废水产生量为168m<sup>3</sup>/a（0.56m<sup>3</sup>/d）。

**废气处理装置喷淋用水：**项目运营期菜籽精炼车间脱色、脱臭废气及污水处理站废气处理系统均涉及喷淋处理，根据建设单位提供资料，废气处理装置喷淋用水均循环使用，定期补充。其总循环量约为 2.1m<sup>3</sup>，补充量约为 0.1m<sup>3</sup>/d（30m<sup>3</sup>/a），更换频次为 1 月/次，排放量约为 2.1m<sup>3</sup>/次（25.2m<sup>3</sup>/a），则废气处理装置喷淋用水量为 32.1m<sup>3</sup>/a。

**生产线间接冷却用水：**生产线间接冷却水包括：油脂调和系统冷却用水、精炼车间冷却用水。根据建设单位提供资料，上述冷却水进入各系统冷却后，返回各段配备的冷却系统冷却后，循环使用，定期补充。其循环量约为 10m<sup>3</sup>，补充量约为 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），排放量约为 4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a），则生产线间接冷却用水量为 5m<sup>3</sup>/d（1500m<sup>3</sup>/a）。

表 2-1 本项目用水情况表

用水对象		规模	用水量	年总用水量 (m <sup>3</sup> )	年总排水量 (m <sup>3</sup> )	
办公生活用水	员工	20 人	60L/人·d	312	249.6	
餐饮废水	员工	20 人	40L/人·d	208	166.4	
生产用水	菜籽压榨车间毛油脱胶用水	/	0.077m <sup>3</sup> /d	23	/	
	精炼车间碱反应罐中和反应用水	/	0.15m <sup>3</sup> /d	46	/	
	精炼车间水洗罐水洗用水	/	2.77m <sup>3</sup> /d	831	747.9	
	锅炉用水	/	/	1912.5	412.5	
	检验室纯水制备用水	/	/	3.0	0.3	
	生产线清洁用水	/	/	60	48	
	车间地面清洁用水	/	/	210	168	
	废气处理装置喷淋用水	循环水	/	/	2.1	/
		新鲜用水	/	/	32.1	2.1
	生产线间接冷却用水	循环水	/	/	10	/
新鲜用水		/	/	1500	1200	
合计				4247.6	2994.8	

备注：其中菜籽压榨车间毛油脱胶用水、精炼车间碱反应罐中和反应用水、精炼车间水洗罐水洗用水均来自锅炉的冷凝热水。

综上所述，项目运营期总用水量为4247.6m<sup>3</sup>/a，废水产生量为2994.8m<sup>3</sup>/a。

水平衡图如下：

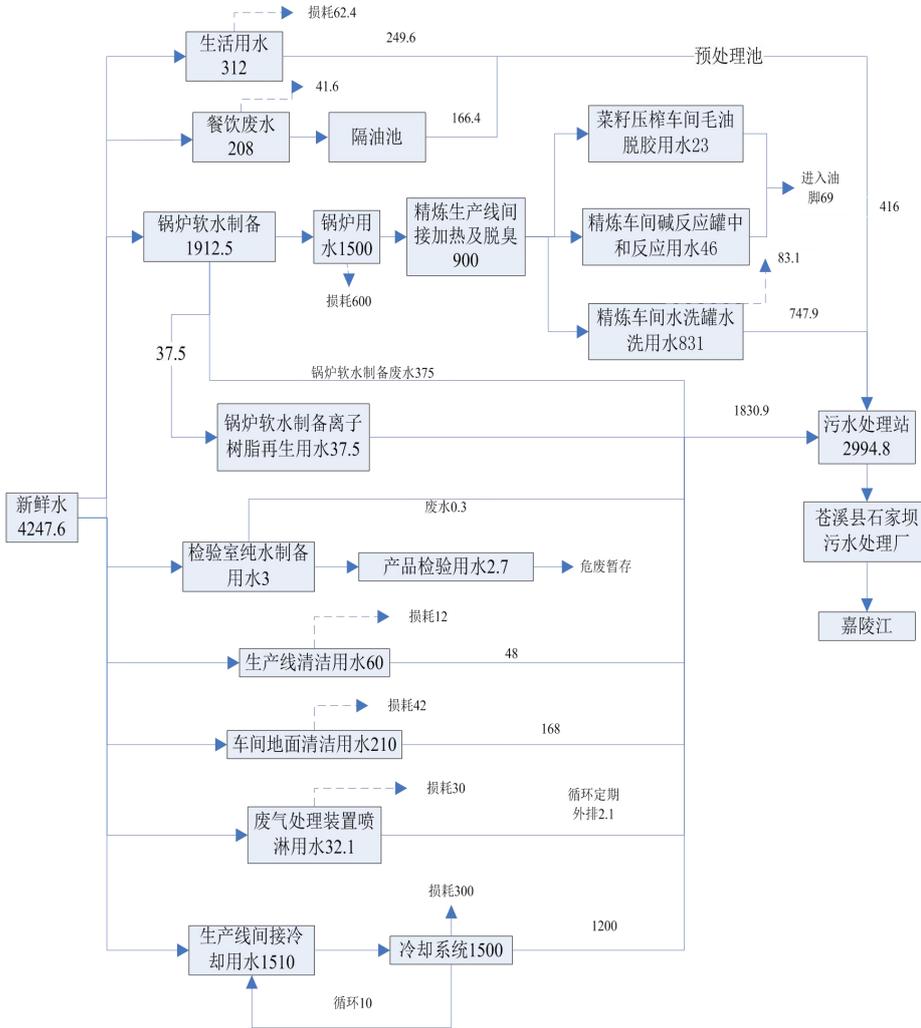


图 2-2 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

## 2.7 本项目物料平衡

(1) 项目总物料平衡表

表 2-10 总物料平衡表 t/a

投入		产出	
名称	投入 (t/a)	名称	产出 (t/a)
油菜籽	2300t	大豆油	1100
大豆油	1260	菜籽调和油	400

磷酸	0.1	冷榨菜籽油	100
碱液	0.5	小榨菜籽油	400
白土	12	粉尘、杂质	20
硅藻土	1.2	压榨废气	1.15
正己烷	1.8	油粕	724
石蜡	3.0	轧胚废气、蒸炒 废气	0.75
脱胶用水	23	油脚、与油渣	874
中和反应用水	46	脂肪酸	5.0
/	/	除尘器收集粉尘	5.7
/	/	食用蜡	3.0
/	/	废白土、废硅藻土	14.0
合计	3647.6	合计	3647.6

(2) 本项目 Vocs 排放平衡见下图 2-3:

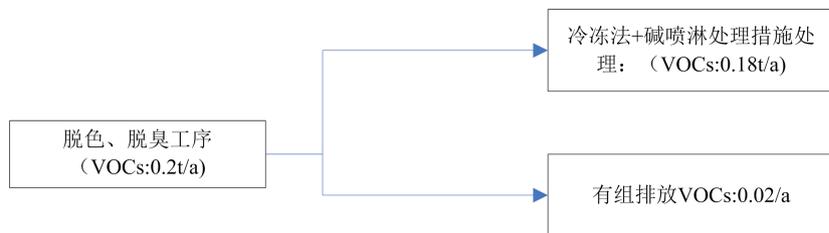


图2-3本项目VOCs平衡图

(3) 本项目正己烷平衡

本项目正己烷排放平衡见下图 2-4:

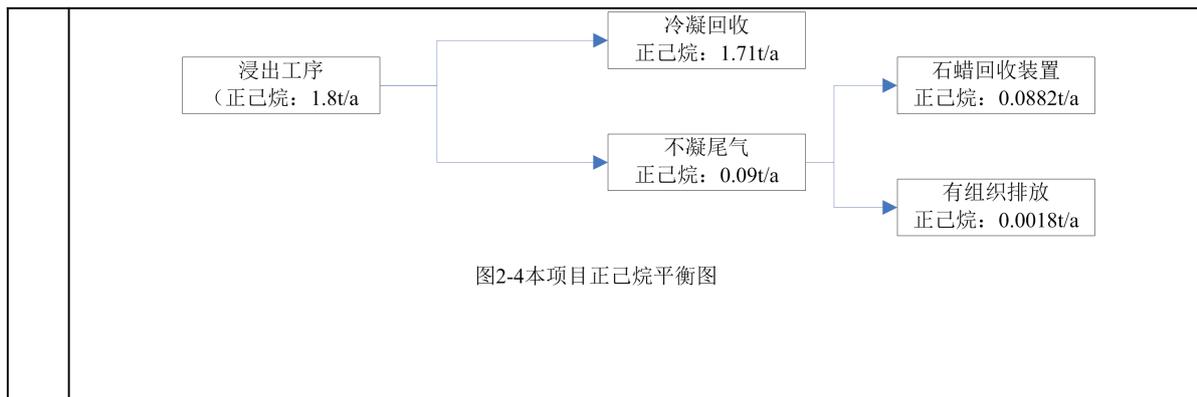


图2-4 本项目正己烷平衡图

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

## 2.8 施工期工艺流程和产排污环节

本项目施工期已完成，施工期间的污染源也随着施工的结束而停止。据了解本项目未收到环保投诉。接下来施工期主要活动为本次环评提出的整改措施，主要为生产废物处置等。无大型土建工程，总体而言工程量极小，其产生的环境影响不明显，施工活动结束后可恢复。

## 2.9 营运期工艺流程和产排污环节

(1) 本项目大豆油主要工艺流程如下图所示：



图 2-3 大豆油生产工艺流程图及主要产污环节

### 工艺流程简述：

本产品工艺流程较为简单，外购成品大豆油，计量分装后外售。该过程在密闭计量系统分装，无污染物产生。

(2) 本项目菜籽调和油主要工艺流程如下图所示：

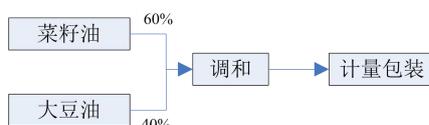


图 2-2 菜籽调和油生产工艺流程图及主要产污环节

### 工艺流程简述：

本产品工艺流程较为简单，外购大豆油与精炼的成品菜籽油，计量分装后外售。该过程在密闭计量系统分装，无污染物产生。

(3) 项目冷榨油主要工艺流程如下图所示：

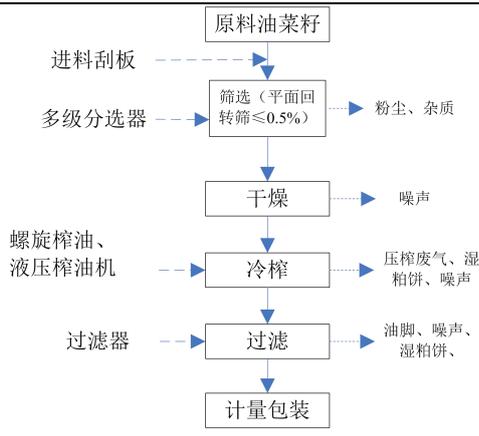


图 2-3 冷榨油生产工艺流程及主要产污环节

工艺流程简述:

**筛选:** 项目外购当季优质原材料（油菜籽），送入原料车间，再由刮板输送入原料仓暂存，再由刮板输送至筛选工序，由磁选器、风选器、回转筛等去除原料中的杂质和灰尘，筛选出的原料和杂物有管道转运至各自的料仓。该工序会产生筛选废气、废铁、碎料和噪声。

**干燥:** 在恒温室状态进行干燥，干燥温度低于 60℃。采用电能进行间接供热。该工序会产生噪声。

**冷榨:** 直接将未经轧胚或蒸炒的油料在室温至 60 摄氏度之间,经低温榨油机压榨而获得营养价值,其旋转着的螺旋轴在榨膛内的推进作用，使榨料连续地向前推进，由于螺旋轴上榨螺距的缩短和根圆直径的增大，以及榨膛内径的减小，使榨膛空间体积不断缩小而对榨料产生压榨作用。榨料受压缩后油脂从榨笼缝隙中挤压流出，同时，榨料被压成饼块从榨膛末端排出。该工序会产生压榨废气、噪声和湿粕饼。

(4) 项目小榨油主要工艺流程如下图所示:

本项目小榨油的生产过程主要包括预榨过程、浸出过程、精炼过程。本项目小榨油生产工艺流程关联图见图 2-5、浸出工艺见图 2-6、精炼工艺见图 2-6:

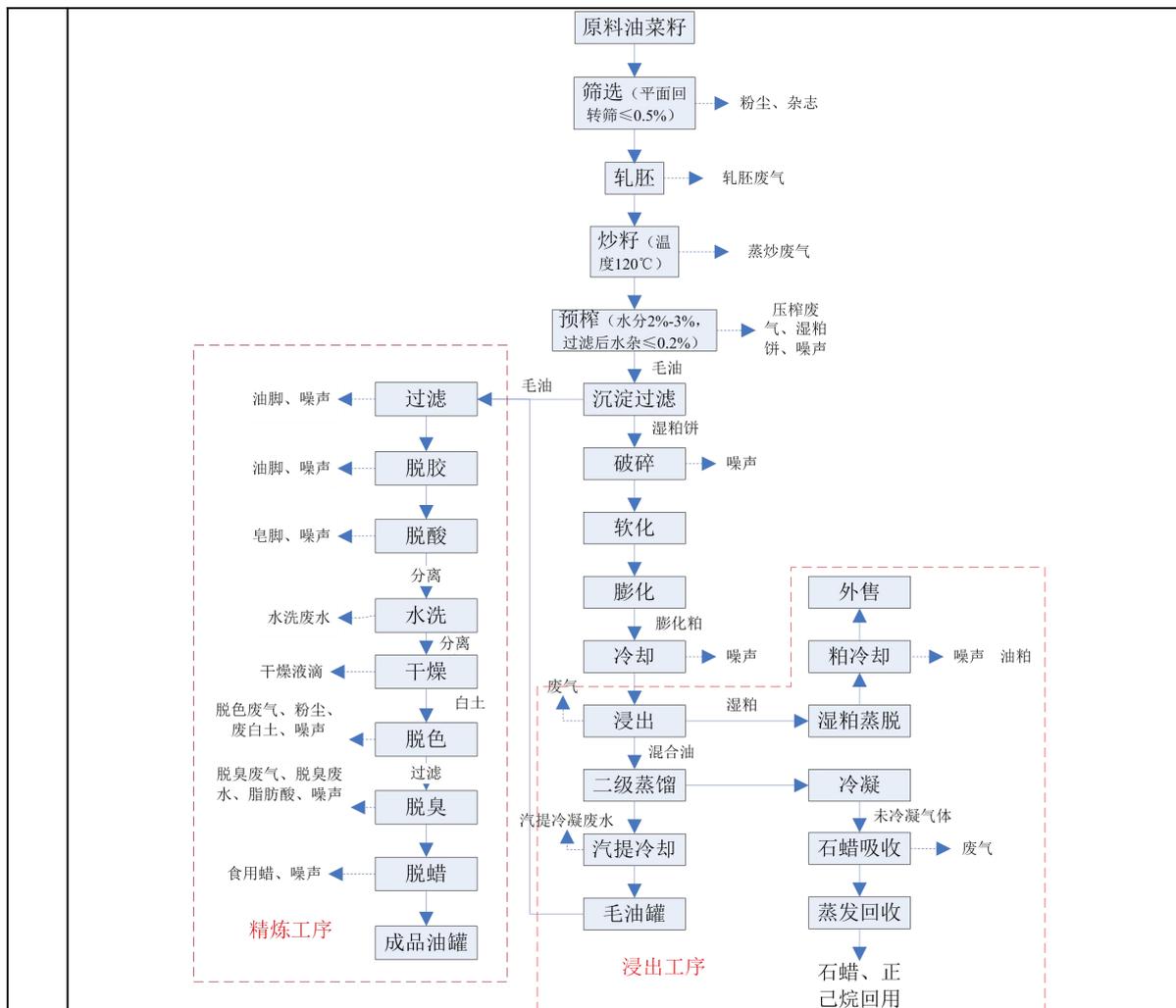


图 2-4 小榨油生产工艺流程关联图及主要产污环节

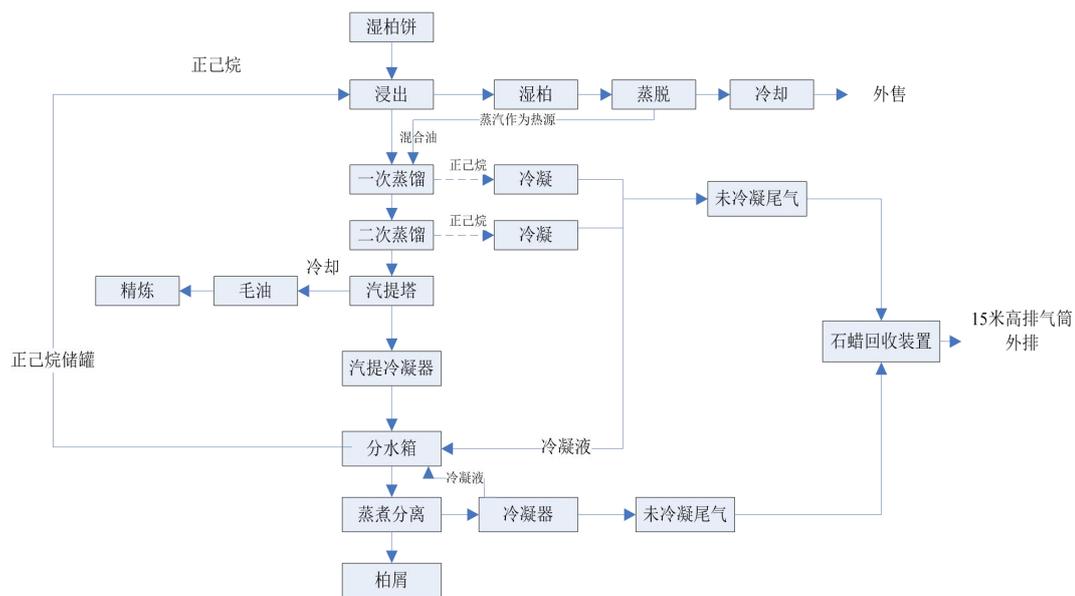
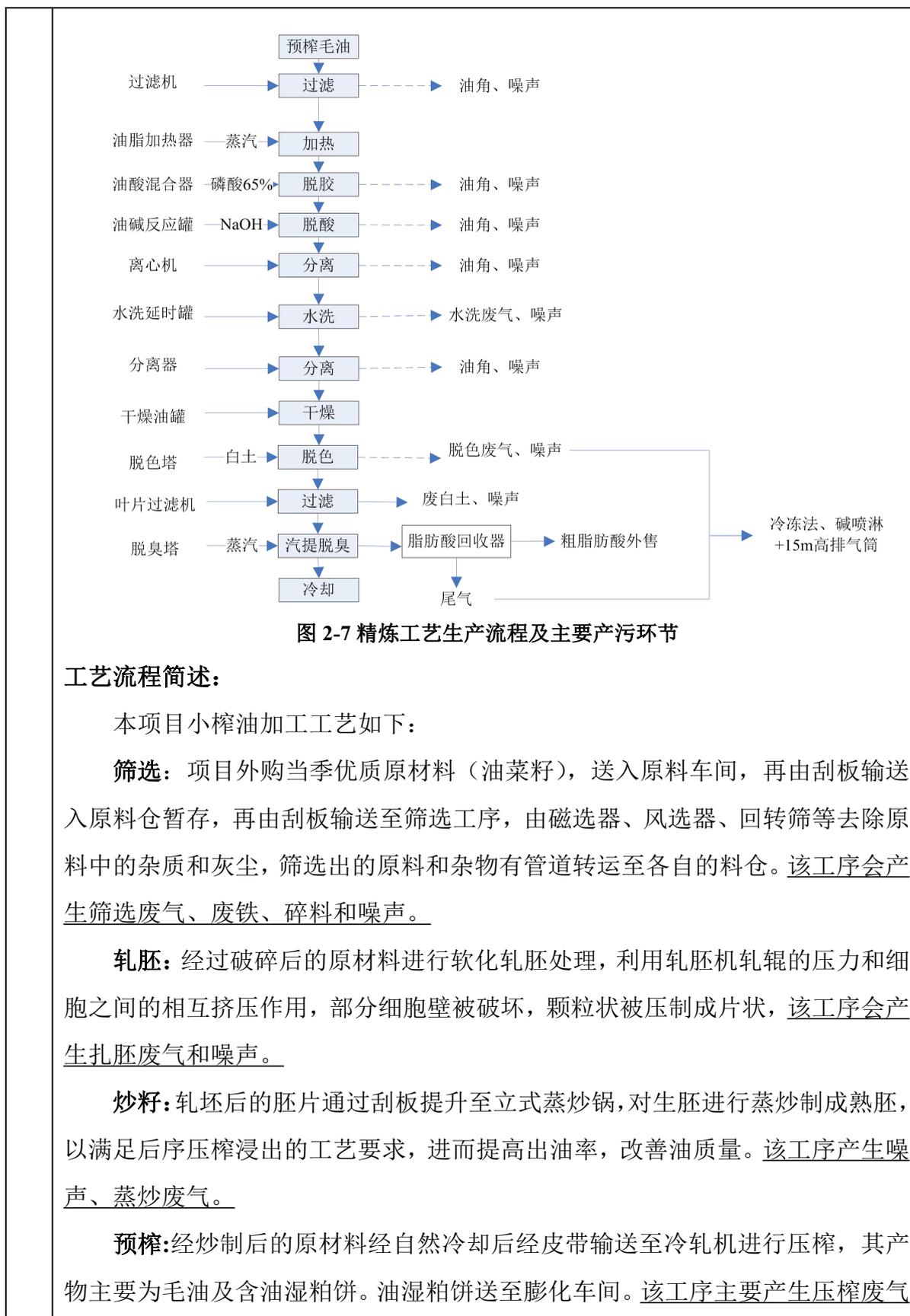


图 2-6 浸出工艺生产流程及主要产污环节



和噪声。

**沉淀过滤：**冷轧后的毛油通过油泵进入沉淀罐进行自然沉淀，沉淀后的毛油再进入离心搅拌机进行离心过滤后送至精炼车间。沉淀和离心过程会产生湿粕饼。

**膨化：**湿粕饼经破碎机进行破碎，因菜粕中含有一定的油和少量水分，破碎工序不喊产生粉尘，经破碎之后的菜粕在软化锅中通过蒸汽软化（温度约 50℃，软化时间 20min），再经过膨化机进行膨化（无添加），膨化完成后再通过冷却，之后去浸出。

**浸出工序：**膨化后的湿粕饼进入浸出车间、膨化粕首先由刮板输送机进入浸出器的进料斗，料胚料位设自动控制，物料进入浸出器后，与溶剂（正己烷）逆流接触，油脂被提取出来，混合油从浸出器排出，经旋液分离器分离出混合油和湿粕。毛油与正己烷混溶剂，通过二次蒸馏、汽提得到毛油；正己烷再通过冷凝、蒸煮与水分离后，回收利用。

蒸馏、汽提过程为：混合油由一蒸喂料泵从混合油罐打入第一长管蒸发器管程，蒸脱机的混合汽（二次蒸汽）作为一蒸的加热热源，在一蒸闪发箱分离后的浓缩混合油，经过换热器后进入第二长管蒸发器蒸发。混合油从汽提塔上部进入，沿塔内碟盘及填料逐层流下，塔底直接蒸汽逆流向上，汽液充分接触脱去油中残留溶剂，汽提溶剂气体进入汽提冷凝器。整个过程中溶剂的使用处于一个封闭式的循环系统，经冷凝系统冷凝的溶剂进入分水箱分水后循环使用，不少量凝气体（尾气）进入石蜡回收装置，未收集的尾气排入大气。

**正己烷浸出原理：**浸出所用的溶剂为正己烷。利用热力和水蒸气蒸馏相结合的方法，将固体物料中的油脂溶解于溶剂正己烷中，利用油脂和溶剂在挥发性的差别，采用蒸发和水蒸气蒸馏的方法将油脂中溶解的溶剂去除，利用溶剂和水互不相溶的特点，将溶剂的水通过沉降分层去除，使溶剂得以循环使用。

石蜡回收有机溶剂原理：少量不凝气采用石蜡进行回收。利用石蜡对溶剂的良好吸收性能（相似相容原理）和热的稳定性，将尾气中的溶剂蒸汽回收。少量未凝气体经石蜡回收处理，与石蜡相融；回收后的石蜡与有机溶剂混合物，经锅炉蒸汽加热至 110℃，利用石蜡与正己烷挥发性的不同（正己烷沸点：68.74℃；

石蜡沸点：371℃），石蜡的挥发温度比正己烷高很多，当蒸汽进行加热时，有机溶剂正己烷被蒸发为气态，经冷凝后继续回用于浸出工序，石蜡则继续循环利用，定期更换）。

项目浸出在浸出器中进行，采用蒸汽间接加热，浸出器的温度控制为50~60℃，微负压环境，浸出器为连续浸出，其停留时间为2.5h。采用两级旋液分离器实现混合油与粕末分离。浸出后的混合油经二级蒸发器蒸发，利用正己烷的易挥发性（正己烷在68.74℃即变成气态），将有机溶剂正己烷从混合油中分离出来，分离出来的正己烷经冷凝后循环利用，少量未冷凝气体经石蜡回收处理；回收后的石蜡经蒸汽加热，将有机溶剂蒸发为气态，经冷凝后继续回用于浸出工序，石蜡则继续循环利用。二级蒸发温度分别为70℃、95℃。

分离后的混合油再经蒸汽汽提处理，气提温度为120℃，气提完成后的油经冷却后去毛油罐。由换热器换热，利用热能。汽提产生的废汽提冷凝水蒸汽经冷凝后去污水处理站。

项目浸出器产生的湿粕，经蒸脱机进行蒸脱处理，蒸脱的能源为蒸汽，温度为90~100℃，蒸脱产生的有机废气经冷凝器冷凝后回收利用，少量气体经石蜡回收处理，蒸脱处理后的菜粕经蒸汽干燥至含水率<12%作为副产品外售。蒸脱产生的湿粕脱溶废水去污水处理站。蒸脱后的粕经空气冷却后外售。

**精炼工序：**精炼油工序的原料——毛油是酸价、水分、过氧化值杂质等指标不合格的油脂，需再经过精炼车间运用过滤、脱胶、脱色、脱酸、脱臭等工艺加工处理，各项指标达到国家和企业的一级油产品标准后，方才能成为一级成品油。本项目油品精炼能力为10t/d。整个过程在真空状态下进行。过滤、脱胶、脱酸（碱炼）、水洗、干燥、脱色等真空度为3000~8000Pa。脱臭工序真空度为130~150Pa。除过滤工段，其他工段均由蒸汽进行间接加热。

（1）过滤：预榨的毛油和外购的毛油暂存于毛油罐。将毛油泵入精炼车间暂存罐。通过管道输送至过滤机过滤，去除毛油中的杂质。该工序会产生油脚、噪声。

（2）脱胶：脱胶的目的是进一步去除毛油中的胶，主要是一些对人物有害的植物蛋白质、磷脂等之类。脱胶的原因主要有三个：影响油脂的外观、影响烹

任操作、影响后续加工。进行酸化反应：磷酸能除去一些非水化和物质。磷酸可以把磷脂转化为水化磷脂。添加磷酸量（浓度 65%）约为 0.2kg/t 毛油，酸化反应半个小时。整个反应保持在 75℃。反应完成后过滤去脱酸。油中的胶体分散相，除了亲水的磷脂外，由于油料欠熟、变质、生长土质以及加工等因素的影响，有时尚含有一部分非亲水的磷脂（β-磷脂、钙镁复盐式磷脂、溶血磷脂、N-酰基脑磷脂等），以及蛋白质降解产物（膘、胨）的复杂结合物，个别油品尚含有由单糖基和糖酸组成的黏液质。这些物质的因其结构的对称性而不亲水，有的则因水合作用，颗粒表面易为水膜所包围（水包分子）而增大电斥性，因此，在水化脱胶中不易被凝聚。对于这类胶体分散相，可根据胶体水合、凝聚的原理，通过添加食盐或明矾、硅酸钠、磷酸、柠檬酸、酸酐、磷酸钠、氢氧化钠等电解质稀溶液改变水合度，促使凝聚。磷酸促使钙镁复盐式磷脂、N-酰基脑磷脂和对称式结构β-磷脂转变成亲水性磷脂。该工序产生污染物为：油脚、噪声。

（3）脱酸（碱炼）：然后加入碱液进行脱酸，将溶液 pH 调配至 7，酸碱中和发生皂化反应。碱液由购买的 30%浓度调配至 16 波美度。经破乳后分离出皂脚。碱炼的方法就是向热油中加入一定量的氢氧化钠，氢氧化钠与油脂中的游离脂肪酸中和生成钠盐和水。反应公式如下： $\text{RCOOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{RCOONa} + \text{H}_2\text{O}$  中和反应生成钠盐称钠皂（RCOONa），通称皂脚，在油中为不易溶解的胶状沉淀物，皂脚具有很强的吸附能力，它可吸附油脂中的蛋白质、黏液、色素等其他杂质。然后再经过静置、离心分离等方法将皂脚分离出去。

（4）水洗：加入纯水进行在水洗延时罐内水洗。通过水洗可以有效出去油中残留的皂、磷脂和磷酸。纯水用量约为油量的 20%。水洗工序产生污染物为：水洗废水和噪声。

（5）干燥：在干燥油罐真空状态进行干燥，8000Pa 的真空度。干燥温度 90℃。采用蒸汽进行间接加热。利用旋液分离器分离干燥真空系统夹带的油滴；油水分离后的液滴冷却后去软水罐暂存作为水洗工序用水使用。

（6）脱色：色素影响油脂的外观、部分色素有毒，因此需要对油脂进行脱色。吸附剂应选择对色素有较强的吸附能力、化学性质稳定、且与油脂分离方便，价廉并供应充足的。本项目选择白土、硅藻土作为吸附剂。白土、硅藻土投料过

程会产生少量粉尘。在脱色塔内进行脱色。脱色一般在 10~30min 内完成。白土投加量约为 0.2kg/t 毛油。硅藻土投加约为白土的 10%。脱色过程中产生脱色废气。采用过滤机对脱色后的油进行过滤。过滤会产生废白土、废活性炭。

(7) 脱臭是利用油脂内臭味物质和甘油三酸酯的挥发度的差异，在高温真空条件下借助水蒸气蒸馏脱除臭味物质的工艺过程。油脂中的臭味物质主要有低分子的醛、酮、游离脂肪酸、不饱和烃类等。脱臭是利用在相同条件下，臭味组分的蒸汽压远大于植物油的蒸气压，当水蒸气通过含有臭味组分的油脂时，汽液表面相接触，水蒸气被臭味组分所饱和，并按其分压的比率逸出，从而达到脱臭的目的。将经过脱色的油采用导热油加热器将油温提升到 160℃，然后进入真空脱臭塔，直接喷入蒸汽。被脱臭油品进入脱臭塔进行逐层脱臭，脱臭塔由蒸汽喷射泵抽真空，以脱除残留脂肪酸及挥发物，馏出物经脂肪酸回收器回收，不凝物为尾气。最终的油经过间接水冷却后泵入成品油罐。脱臭工序分离出来的游离脂肪酸等作为化工原料出售。生产过程中油品均通过管道封闭式的输送。该过程产生污染物为：脱臭废气、脱臭废水、脂肪酸和噪声。

(8) 脱蜡：油脂中含有少量蜡质，即可使浊点升高，使油品的透明度和消化吸收率下降，并使气滋味和适口性变差，从而降低了油脂的食用品质、营养价值及工业使用价值。另一方面，蜡是重要的工业原料，可用于制蜡纸、防水剂、光泽剂等。因此，从油中脱除或提取蜡质可达到提高食用油脂品质和综合利用植物油脂蜡源的目的。该过程产生污染物为：食用蜡和噪声。

蜡分子中存在酰氧基蜡带有微弱的极性。因此蜡是一种带有弱亲水基的亲脂性化合物。温度高于 40℃时，蜡的极性微弱，溶解于油脂中，随着温度的下降，蜡分子在油中的游动性降低，蜡分子中的酯键极性增强，特别是低于 30℃时，蜡形成结晶析出，并形成较为稳定的胶体系统。在此低温下持续一段时间后，蜡晶体相互凝聚成较大的晶粒，比重增加而变成悬浊液。本项目采用冷冻脱蜡，在 0℃时，蜡形成结晶析出，用过滤机将蜡与油分离。采用水冷螺杆机组满足冷冻需求。脱蜡后的油品去成品油罐。

**真空系统工作原理：**启动系统，主真空泵组开始工作，直到真空罐真空度达到设定的上限值，真空泵自动停止运行，中央真空容系统内的真空由管路上的真

空止回阀自动截止而得到维持。如因工作需求真空罐内真空度下降并低于设定的下限值时，备用真空泵组自动启动。由此循环往复，真空系统的真空度能够维持稳定的真空源，满足生产的要求。本项目真空系统的气体液化产生真空系统废水。

**制冷系统工作原理：**水冷螺杆式冷水机组主要由半封闭式螺杆压缩机、壳管式冷凝器、干燥过滤器、热力膨胀阀、壳管式蒸发器、以及电器控制部分等组成。机组制冷时，压缩机将蒸发器内低温低压制冷剂吸入气缸，经过压缩机做功，制冷剂蒸气被压缩成为高温高压气体，经排气管道进入冷凝器内。高温高压的制冷剂气体在冷凝器内与冷却水进行热交换，把热量传递给冷却水带走，而制冷剂气体则凝结为高压液体。从冷凝器出来的高压液体经热力膨胀阀节流降压后进入蒸发器。在蒸发器内，低压液体制冷剂吸收冷冻水的热量而汽化，使冷冻水降温冷却，成为所需要的低温用水。汽化后的制冷剂气体重新被压缩机吸入进行压缩，排入冷凝器，这样周而复始，不断循环，从而实现了对冷冻水的冷却。从机组出来的冷冻水，进入室内的风机盘管、变风量空气调节机等末端装置，在室内与对流空气发生热交换，在此过程中，水由于吸收室内空气的热量（向室内空气散热）而温度上升，而室内空气经过室内换热器后温度下降，在风机的带动下，送入室内，从而降低室内的空气温度，而温度上升后的冷冻水在水泵的作用下重新进入机组，如此循环，从而达到连续制冷的目的。

### 2.10 与项目有关的原有环境污染问题

苍溪县亚泰油脂有限责任公司位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段6号，从事油料、粮食收购、销售；油脂加工、销售；米、面制品、食用植物油销售；菜粕销售。本项目始建于2006年，由于本项目建设历史较久，而《中华人民共和国环境影响评价法》于2003年实施。根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）中行政处罚法第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算”，本项目建设投产于2006年，现今建设投产已经超出了两年，因此可不予处罚。

依据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号），建设单位主动补交环评文件报送审批。

#### 与本项目有关的原有环境问题主要为现有工程环境问题：

根据现场勘查，本项目仅大豆油生产线和菜籽调和油生产线进行生产过，仅为简单的混合和分装，不存在污染物产生。小榨菜籽油和冷榨菜籽油生产线于2020年已安装主要生产设备，未进行生产，目前整个厂区处于停产状态。经现场勘查本项目不存在原有项目污染问题，本项目不存在地下水、土壤有等污染问题。同时根据苍溪县陵江镇武当山社区证明，本项目营运期间未发生环境纠纷和投诉证明。

### 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	<b>3.1、大气环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1基本污染物环境质量现状评价</b>					
	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。					
	为了解项目所在区域环境空气达标情况，本次评价收集了苍溪县人民政府公布的《苍溪县 2020 年度环境状况公报》，具体为：2020 年 1-12 月县城建成区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、一氧化碳、臭氧年均浓度分别为 3.9ug/m <sup>3</sup> 、13.3ug/m <sup>3</sup> 、43.4ug/m <sup>3</sup> 、32.7ug/m <sup>3</sup> 、0.8mg/m <sup>3</sup> 、124ug/m <sup>3</sup> 。根据公报内容，2020 年，全年监测有效天数为 366 天，其中空气质量为优的 169 天，占全年的 46.17%；空气质量为良的 176 天，占全年的 48.09%；空气质量为轻度污染的 20 天，占全年的 5.46%；空气质量为中度污染的 1 天，占全年的 0.27%；空气质量为重度污染的 0 天，沙尘暴天气 3 天。我县空气环境质量优良率达到 94.3%。同比 2019 年上升 0.83%。具体见下表：					
	<b>表3-2环境空气质量现状评价一览表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	3.9	60	6.5	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	13.3	40	33.25	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	43.4	35	124	未达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	32.7	70	46.71	达标
CO	日均值第 95 百分位 浓度值	0.8	4	20	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 第 90 百分位浓度值	124	160	77.5	未达标	
项目所在区域内PM <sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此，本项目所在区域为未达标区。						

### 3.1.2 空气质量达标规划

广元市蓝天保卫行动：根据《广元市蓝天保卫行动方案（2018—2020年）》，以持续改善环境空气质量为核心，以解决突出大气环境问题为重点，坚持质量导向、分类指导、依法整治、分级管理原则，以结构调整、工程治理、联防联控为抓手，点线面综合施治重点突破，全面推进，努力将广元市建成无霾城市和环境空气质量优良的典范，为建设川陕甘结合部现代化中心城市提供良好的环境保障。到2020年，市城区PM10年均浓度控制在60微克/立方米以下，PM<sub>2.5</sub>年均浓度控制在23微克/立方米以下，环境空气质量优良天数率达到95%；各县级城镇环境空气质量全部达标，优良天数率全部达到90%以上；全市二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别比2015年削减3.15%、22.18%、10%。

### 3.2、地表水环境质量现状

本项目位于苍溪县石家坝污水处理厂服务范围内，接纳水体为嘉陵江。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次环评引用苍溪县生态环境局公开发布的《苍溪县2020年度环境状况公报》中地表水环境质量结论。根据《苍溪县2020年度环境状况公报》，嘉陵江：水质为优，达到Ⅱ类标准，其中国控水功能区苍溪断面、入境金银渡断面水质均为优，达到Ⅱ类标准。金银渡断面粪大肠菌群单独评价，达到Ⅱ类标准。嘉陵江水质现状良好。

表 3-3 断面水质状况表

河流	断面	级别	位置	规定水功能类别	断面水质评价		河流评价	
					实测类别	水质	实测类别	水质状况
嘉陵江	苍溪	国控	苍溪境内	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
	金银渡	市控	苍溪入境	Ⅲ	Ⅱ	优		
东河	王渡	市控	广元出境	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
长滩河	牛王菩萨	市控	苍溪出境	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优

插江	杨老汉地边	市控	入河口	III	II	优	II	优
文庙河	秧田坝	市控	入河口	III	III	良好	III	优
张家沟	跳登子	市控	苍溪出境	III	III	良好	III	优
白桥河	李家咀	市控	入河口	III	II	优	II	优
雍河	两河电站	市控	入河口	III	II	优	II	优

因此，本项目所在地地表水环境评价区域为达标区。

### 3.3、声环境质量现状

南充炯测环保科技有限公司于 2021 年 12 月 24 日对本项目周边敏感点噪声进行了补充监测。

①监测项目：等效连续 A 声级。

②监测布点：共布设 2 个噪声监测点，噪声监测布点位置详见表 3-3：

表 3-3 噪声监测点位

监测点编号	监测点位置	与项目边界距离 m
1#	项目东北测苍溪明珠幼儿园	25m
2#	项目南侧博爱幼儿园	45m

③采样时间及频率：2021 年 12 月 24 日

④监测及分析结果：监测结果见下表 3-4

表 3-4 噪声监测结果表 (单位：dB(A))

监测点	监测值	标准值
	2021.12.24	
	昼间	昼间
1#	53.0	60
2#	59.0	60

由表 3-4 可知，项目周边 50m 范围敏感点昼间噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，区域声环境质量现状良好。

### 3.4、生态环境

本项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号，根据现场踏勘，本项目区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等敏感区域。

### 3.5、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

#### 3.5.1 项目外环境关系

本项目北侧 24m 为四川省苍溪漓山粮油公司（主要从事粮油产品生产销售），主要为粮油产品生产销售，北侧 30m 为苍溪饲料批发中心（主要从事饲料批发），主要从事饲料批发，北侧 35m 为四川苍溪禾木丝绸有限公司（主要从事丝绸加工），北侧 45m 为苍溪宗申车行（从事车辆销售），北侧 50m 为苍溪县众邦生猪合作社；北侧 65m 为油博士榨油坊；北侧 90m 为东洋颐苑。东北侧 25m 为苍溪明珠幼儿园，南侧紧邻苍溪和信再生资源回收有限责任公司（从事废钢铁的回收整理销），南侧 45m 为博爱幼儿园，南侧 80m 为圆通速递，南侧 55m 为奔马汽修（从事汽车维修），东南侧 45m 为苍溪嘉鸿创意沙发厂（从事沙发生产），东南侧 40m 为祥隆汽修厂；西侧紧邻武当包装（从事包装设计），西侧 55 m 为全友家具（家具销售），西侧 75m 为苍溪新友好医院，西侧 55m 为润禾门窗（门窗加工），西侧 100m 为龙景苑（住宅），西南侧 85m 为成昌信物流有限公司。

#### 3.5.2 主要环境保护目标级别如下：

根据调查结果，本项目主要环境保护目标情况如下：

- （1）环境空气：保护项目厂界外 500 米范围，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。
- （2）声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。
- （3）地下水环境：保护项目厂界外 500 米范围，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。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）本项目所在地主要为工业园区、工业企业活动频繁，不存在原生植被，项目所在区域内无野生动物及珍稀植物，无生态环境保护目标存在。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	距离 m
大气环境	苍溪明珠幼儿园	学校	约 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095—	东北	25

		博爱 幼儿园	学校	约 300 人	2012)中的二级标准	南侧	45
		苍溪新友 好医院	医院	约 300 人		西侧	75
		龙景苑	住宅	约 1000		西侧	100
	声环境	苍溪明珠 幼儿园	学校	约 300 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 3类标准要求	东北	25
			学校	300 人		南侧	45
地下水环境	厂界外 500m 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						
生态环境	位于产业园区内, 无特定生态环境保护目标						

污染物排放控制标准

### 3.6、污染物排放控制标准

#### 3.6.1 废气

项目排放的废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相应标准限值要求; 天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)浓度限值; 污水处理站产生的氨、硫化氢, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中污染物排放标准值; 有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)标准中表 3、表 4 相应标准限值。厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相应标准限值, 食堂油烟饮食油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中中型标准。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	最高允许排放速率二级 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 3-7 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物	限值 mg/m <sup>3</sup>			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	50	
氮氧化物	300	250	200	
汞及其化合物	0.05	-	-	

烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
---------------	----	-------

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	最高容许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
	排气筒 m	排放速率	监控点	浓度
NH <sub>3</sub>	15	4.9	厂界	1.5
H <sub>2</sub> S		0.33		0.06
臭气浓度		2000		20（无量纲）

**表 3-9 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）**

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值
		排气筒（m）	/	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
VOCs	60	15	3.4	2.0
浸出工序 正己烷	40	15	1.4	0.8

**表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	特别排放限 mg/m <sup>3</sup>	限制含义	无组织排放浓度
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

**表 3-10 饮食业油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

### 3.6.2 废水

本项目外排废水经厂区污水设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经园区市政污水管网统一送往苍溪县石家坝污水处理厂处理，苍溪县石家坝污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标，最终排入嘉陵江。本项目废水排放标准值见下表。

**表 3-11 目污水排放执行标准单位：mg/L**

项目	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	氨氮	SS	石油类	TP
厂区排口标准限值（mg/L） （GB8978-1996）三级	6~9	400	500	*45	400	20	*8

	<p>城镇污水处理厂污染物排放 一级 A 标</p> <table border="1" data-bbox="687 226 1257 311"> <tr> <td>6~9</td> <td>10</td> <td>50</td> <td>5 (8)</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>0.5</td> </tr> </table> <p><b>注：pH 值无量纲，*参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)</b></p> <p><b>6.3 噪声</b></p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的厂界外 3 类功能区排放限。标准各限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-12 工业企业场界环境噪声排放限值 (摘录) 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" data-bbox="341 598 1359 692"> <thead> <tr> <th>厂界外声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.6.4 固废</b></p> <p>按照《中华人民共和国固体废弃物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单中的相关规定。</p>	6~9	10	50	5 (8)	10	1	0.5	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55
6~9	10	50	5 (8)	10	1	0.5								
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间												
3 类	65	55												
<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>根据项目特征，建议总量控制指标如下：</p> <p><b>(1) 废水</b></p> <p>本项目综合废水总计约 2994.8m<sup>3</sup>/a，经预处理池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准经废水总排口排出，废水经废水总排口进入苍溪县石家坝污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值后再排入受纳水体嘉陵江。</p> <p>本项目废水中 COD、氨氮和总磷按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准来计算总量指标，即为 COD: 50mg/L，氨氮: 3mg/L，总磷 0.5mg/L。</p> <p>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准：</p> <p>COD (厂区排口) =2994.8m<sup>3</sup>/a×500mg/L×10<sup>-6</sup>=1.497t/a；</p> <p>NH<sub>3</sub>-N (厂区排口) =2994.8m<sup>3</sup>/a×45mg/L×10<sup>-6</sup>=0.135t/a；</p> <p>TP (厂区排口) =2994.8m<sup>3</sup>/a×8mg/L×10<sup>-6</sup>=0.024t/a。</p> <p>②运营期污水处理厂排口污染物排放总量：</p> <p>COD<sub>cr</sub> (污水处理厂排口) =2994.8m<sup>3</sup>/a×50mg/L×10<sup>-6</sup>=0.150t/a；</p>													

$\text{NH}_3\text{-N}$ （污水处理厂排口）= $2994.8\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.015\text{t}/\text{a}$ ;

$\text{TP}$ （污水处理厂排口）= $2994.8\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.001\text{t}/\text{a}$ 。

## (2) 废气

### ① $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$

本项目  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放来源于燃气锅炉，锅炉年用气量为 19.2 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，1  $\text{m}^3$  天然气，燃烧后的废气量即为 10.5  $\text{m}^3$ 。单台锅炉燃烧废气量为 100.8 万  $\text{m}^3$ 。本项目设置 2 台锅炉，燃烧废气量为 201.6 万  $\text{m}^3$

$\text{SO}_2 = 201.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.072\text{t}/\text{a}$

$\text{NO}_x = 201.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.36\text{t}/\text{a}$

### ② 颗粒物

锅炉废气颗粒物= $201.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.056\text{t}/\text{a}$

筛选废气颗粒物= $0.5\text{kg}/\text{t} \times 2300\text{t} \times (1-99\%) = 0.0115\text{t}/\text{a}$

粕降温废气颗粒物= $2.3\text{kg}/\text{t} \times 1500\text{t} \times (1-99\%) = 0.0345\text{t}/\text{a}$

颗粒物总量=锅炉废气颗粒物+筛选废气颗粒物+粕降温废气颗粒物  
= $0.056+0.0115+0.0345=0.102\text{t}/\text{a}$ 。

### ③ VOCs（有机废气、正己烷）

有组织： $\text{VOCs} = 0.2\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) + 0.09\text{t}/\text{a} \times (1-98\%) = 0.02\text{t}/\text{a} + 0.0018\text{t}/\text{a} = 0.0218\text{t}/\text{a}$ 。

本项目总量控制指标汇总如下，其中大气总量排放指标按有组织废气进行核算：

表 3-13 总量控制建议指标

污染物		本项目总量控制指标 (t/a)	
废气	$\text{SO}_2$	0.072	
	$\text{NO}_x$	0.36	
	颗粒物	0.102	
	VOCs	0.0218	
废水	企业排口	CODcr	1.497
		$\text{NH}_3\text{-N}$	0.135
		TP	0.024
	污水处理厂排口	CODcr	0.150

		NH <sub>3</sub> -N	0.015
		TP	0.001

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1、施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目为补办环评，施工期已完成，施工期间的污染源也随着施工结束而停止，无施工遗留环境问题。据了解本医院未收到环保投诉。接下来施工期主要活动为本次环评提出的整改措施，主要为固体废物的处置，总体而言工程量极小，其产生的环境影响不明显，施工活动结束后可恢复。</p>
-----------	---

4.2、营运期污染物																		
4.2.1 营运期废气																		
表 4-2 废气污染物产生、治理、排放情况一览表																		
运营期环境影响和保护措施	所在位置	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			治理设施情况					排放形式	污染物排放情况			排放标准		排放口编号
				产生量 t/a	速率 kg/h		治理措施	风量能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	
	预榨车间	筛选	颗粒物	1.15	0.48		脉冲布袋除尘+15m 排气筒	3000	100	99	是	有组织	0.023	0.01	0.49	120	3.5	DA001
		轧胚、蒸炒、压榨	臭气浓度	少量			增加通风次数	/			是	无组织	少量			20	/	/
	精炼车间	浸出废气	正己烷	0.09	0.0375		石蜡油吸+15m 排气筒	1000	100	90	是	有组织	0.0018	0.00075	0.75	40	1.4	DA002
		粕降温	颗粒物	3.45	1.44		旋风除尘器+15m 排气筒	5000	100	99	是	有组织	0.0345	0.14	4.8	120	/	DA003
		脱色、脱臭	VOCs	0.2	0.08		冷冻法、碱喷淋+15m 排气筒	1000	100	90	是	有组织	0.02	0.008	8.3	60	3.4	DA004
			臭气浓度	少量				1000	10	90	是	有组织	少量			2000	/	
	1号锅炉	燃烧	颗粒物	0.028	22.88	27.24	8m 排气筒	/	100	/	/	有组织	0.028	22.88	27.24	20	/	D

		SO <sub>2</sub>	0.038	32	38.1						有组织	0.038	32	38.1	50	/	A 0 5
		NO <sub>x</sub>	0.18	149.68	178.19						有组织	0.18	149.68	178.19	200	/	0 5
2号锅炉	燃烧	颗粒物	0.028	22.88	27.24	8m 排气筒	/	100	/	/	有组织	0.028	22.88	27.24	20	/	D A 0 6
		SO <sub>2</sub>	0.038	32	38.1						有组织	0.038	32	38.1	50	/	0 6
		NO <sub>x</sub>	0.18	149.68	178.19						有组织	0.18	149.68	178.19	200	/	6
精炼车间	投料	颗粒物	0.033	0.12	/	自带的布袋除尘器	/	100	99	是	无组织	0.0003 3	0.0001	/	1.0	/	/
污水处理站	废水处理	氨	少量			加盖密闭处理	/	/	/	/	无组织	少量			1.5	/	/
		硫化氢	少量				/	/	/	/	无组织	少量			0.06	/	/

表 4-3 项目废气排放口情况一览表

排气筒编号	位置	污染物种类	高度 m	内径 m	温度℃	排放口类型	地理坐标 (度)
DA001	预榨车间	颗粒物	15	0.3	25	一般排放口	105°57'19.021"、31°44'18.397"
DA002	精炼车间	VOCs (正己烷)	15	0.3	25	一般排放口	105°57'19.296"、31°44'16.343"
DA003	精炼车间	颗粒物	15	0.3	25	一般排放口	105°57'19.419"、31°44'17.575"
DA004	精炼车间	VOCs、臭气浓度	15	0.3	25	一般排放口	105°57'18.438"、31°44'17.932"
DA005	1号锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	8	0.3	60	一般排放口	105°57'17.757"、31°44'18.188"
DA006	2号锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	8	0.3	60	一般排放口	105°57'18.785"、31°44'16.397"

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(一) 运营期废气排放及治理措施</b></p> <p style="text-align: center;"><b>(1) 筛选废气</b></p> <p>本项目所用油料为油菜籽，粒径较大，因此原料储运、装卸过程几乎无粉尘产生，本环评不再分析。本项目油料在精选时会产生粉尘，类比《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 5-1 谷物贮仓的逸散尘排放因子”，过筛和清理 0.1~4.6kg/t 原料。项目油菜籽原料是经初期筛选加工后的油菜籽成品料，因此粉尘产生量按 0.5kg/t（原料）计算，项目年加工原料油菜籽 2300t，则筛选废气年产生粉尘量约为 1.15t/a（0.48kg/h）、产生浓度 159.72mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>治理措施：</b>建设单位拟在每台精选设备直接与风管相连，不设置集气罩。产生的粉尘通过风管抽到布袋除尘器处理（收集效率按 100%考虑，除尘效率 ≥99%，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h），处理后的粉尘再经 15m 高排气筒 DA001 排放。经袋式除尘器处理后颗粒物有组织排放量为 0.0115t/a（0.005kg/h），排放浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>。</p> <p style="text-align: center;"><b>(2) 轧胚废气、蒸炒废气、压榨废气</b></p> <p>油脂中臭味组分有低分子的酮、醛、酸、不饱和碳氢化合物以及油脂在加工过程中产生的焦糊味、溶解味等，此外一些油脂因含有特殊组分而带有特殊异味。通过设备密闭作业，车间加强通风，减少对环境的影响。</p> <p style="text-align: center;"><b>(3) 浸出废气（正己烷）（蒸馏、汽提、湿粕蒸脱工序）</b></p> <p>项目浸出工序中共用正己烷为 1.8t/a，冷凝器对正己烷的回收效率为 95%，则浸出工序中 5%的为不凝气体，即正己烷的废气产生量为 0.09t/a。</p> <p><b>治理措施：</b>不凝尾气正己烷采取石蜡回收装置进行处理，石蜡回收装置的回收效率为 98%，即正己烷回收量为 0.0882t/a，最终 0.0018t/a 不凝气通过石蜡回收装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放，（风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h），排放浓度为 0.00075mg/m<sup>3</sup>。</p> <p style="text-align: center;"><b>(4) 粕降温废气</b></p> <p>本项目油粕在干燥时，采用风冷，会产生粉尘，产生的粉尘类比《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 5-1 谷物贮仓的逸散尘排放因子”，过筛和清理</p>
----------------------------------	---

0.1~4.6kg/t 原料。本项目粉尘产生量按 2.3kg/t (原料) 计算, 项目油粕产生量为 1500t/a, 则 G7 粕降温废气年产生粉尘量约为 3.45t/a (1.44kg/h), 产生浓度为 287.5mg/m<sup>3</sup>。

治理措施: 降温设备直接与风管相连, 不设置集气罩。产生的粉尘通过风管抽到旋风除尘器处理 (收集效率按 100%考虑, 除尘效率≥99%, 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h), 处理后的粉尘再经 15m 高排气筒 DA003 排放。有组织排放量 0.0345t/a (0.14kg/h), 排放浓度为 2.87mg/m<sup>3</sup>。

#### (5) 脱色废气、脱臭废气

本项目采用“蒸汽喷射真空脱臭塔”进行脱臭, 采用水蒸气蒸馏, 利用油脂内的臭味物质与甘油三酸酯挥发度的差异, 在高温真空条件下, 水蒸气通过含臭味组分的高温油脂时, 油中的臭味组分挥发到水蒸气气泡中, 按其分压的比率随水蒸气一起逸出, 达到脱臭的目的。挥发的水蒸气采用脂肪酸捕集器收集其中的脂肪酸, 进行脂肪酸与水蒸气的分离, 脂肪酸送至储罐中暂存待售。

本项目脱色废气、脱臭废气由各自真空系统抽出, 经冷冻处理后再共用一套碱洗喷淋设施最终经排气筒排放。

根据建设单位提供资料, 项目脱色段游离脂肪酸产生量微量, 主要产生工段为脱臭工段, 因此脱色脱臭 VOCs (游离脂肪酸) 产生量以脱臭段进行核算。项目精炼车间年作业时间为 2400h, 脱臭塔汽提气体进入脂肪酸双捕集器将脂肪酸冷凝下来作为副产品外售, 脂肪酸捕集收集量为 1.2t/a, 其中脂肪酸双捕集器效率为 83.3%, 则未捕集游离脂肪酸量约为 0.2t/a。经计算脱色脱臭 VOCs (游离脂肪酸) 产生量为 0.2t/a (0.08kg/h) 产生浓度 83.3mg/m<sup>3</sup>。

根据《排污许可证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》(HJ1110-2020), 脱色脱臭废气可采用石蜡油吸收法、碱喷淋法、冷冻法, 本项目采用冷冻法+碱喷淋, 可去除绝大部分有机废气, 故处理效率取 90%。

治理措施: 脱色脱臭气体由真空系统抽出 (风量 1000m<sup>3</sup>/h)。产生的废

气首先经过各自真空系统的冷冻装置处理（共计 2 套），然后再直接与风管相连由 1 套碱喷淋装置处理，处理效率 90%，处理后的废气再经 15m 高排气筒排放（DA004），本项目有组织排放量 0.02t/a（0.008kg/h），排放浓度为 8.3mg/m<sup>3</sup>。

### （6）锅炉废气

项目设置 1t/h 蒸汽锅炉共 2 台，以天然气为燃料，天然气用量情况见下表。

表 4-4 天然气用量情况表

锅炉 t/h	天然气 m <sup>3</sup> /h	每天运转时间 h	年运转天数 d	年耗气量 m <sup>3</sup>
1	80	4	300	96000
1	80	4	300	96000
合计	/	/	/	192000

锅炉废气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、氮氧化物。天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小。根据《环境保护实用数据手册》表 2-39，1m<sup>3</sup>天然气，单台锅炉燃烧后的废气量即为 10.5m<sup>3</sup>，经计算锅炉废气中：单台锅炉废气产生量为 100.8 万 m<sup>3</sup>/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)附录 F.3 天然气颗粒物产物系数为 2.86kg/万 m<sup>3</sup>-燃料，SO<sub>2</sub> 产物系数为 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-燃料（S=200），NO<sub>x</sub> 产物系数为 18.71kg/万 m<sup>3</sup>-燃料。经计算单台颗粒物产生量为 0.028t/a（22.88kg/h），SO<sub>2</sub> 产生量为 0.038t/a（32kg/h），NO<sub>x</sub> 产生量为 0.18t/a（149.68kg/h）；颗粒物产生浓度为 27.24mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 产生浓度为产生浓度为 38.1mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 产生浓度为 178.19mg/m<sup>3</sup>。2 台锅炉共计颗粒物产生量为 0.056t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.072t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.36t/a。

**治理措施：**建设单位 2 台锅炉废气分别经 2 根 8 米高排气筒（DA005）和（DA006）排放。锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 标准限值（颗粒物为 20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 为 50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 为 200mg/m<sup>3</sup>）。

### （7）精炼投料粉尘

本项目精炼过程需投加白土、硅藻土等，该原料均为粉料，投加后采用

气力输送，在投料及输送过程中均为产生粉尘，由于投料时间较短（每天约1h），废气均为间歇性排放。白土、硅藻土使用总量约13.2t/a，生产过程中产尘系数为2.5kg/t（原料），产尘总量约0.033t/a（0.014kg/h），每种物料投料粉尘均采用各自料罐自带的布袋除尘器（效率99%）处理后约0.00033t/a无组织排放。

#### **（8）污水处理站废气**

厂区东侧新建污水处理站，污水处理站废水处理过程中会产生少量恶臭气体。恶臭气体成分复杂，主要污染物为氨、硫化氢。由于该污水处理站处理设计规模仅200m<sup>3</sup>/d，其废水处理量较少，污水处理站恶臭产生量较少，因此本次评价仅针对污水处理站恶臭进行定性分析。

**拟采取的污水处理站恶臭治理措施：**本项目一体化污水处理设施采用全密闭埋地式设置，同时在露出地表部分均采用盖板进行遮盖，在污水处理站周边种植植物进行绿化，加之本项目污水处理站规模不大，通过采取上述措施减少厂区对周边的环境影响。

#### **（9）食堂油烟**

本项目食堂提供本厂20人的餐饮，建设2个灶头。根据《中国居民膳食指南》（2007）中数据，人均食用油量约30g/人·d，油烟挥发量占总耗油量额2%~4%，本项目取均值2.5%，工作时间为按2h/d，则本项目油烟产生量为0.015kg/d，产生的速率为0.0075kg/h。

项目建设完成后，拟设置一套油烟净化系统，油烟经烟罩过滤及高效油烟净化装置净化后经专用烟道引至楼顶排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），本项目设置2个灶头，属于小型饮食业，对应排气罩灶面总投影面积为2m<sup>2</sup>（≥1.1，<3.3），按照饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率表中，本项目油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m<sup>3</sup>，本项目采用油烟净化器净化效率75%，油烟净化设施设计排风量为3000m<sup>3</sup>/h，则油烟排放量为0.00375kg/d，油烟排放浓度为1.25mg/m<sup>3</sup>，可以满足油烟净化设施去除率60%的要求，并可达到《饮食业油烟排放标准（试

行) (GB18483-2001)》中2.0mg/m<sup>3</sup>的限值要求。

**(10) 排放口情况**

项目主要进行植物油加工和生产, 生产后产生的废气特征因子主要为颗粒物 and 有机废气、采取相应的治理措施后排放, 本项目排放口情况见下表。

**表 4-5 排放口情况表**

排气筒	排气筒底部中心坐标		污染物	高度 m	出口 内径 m	类型	排放标准
	经度	纬度					
DA001	105°57' 19.021"	31°44'18. 397"	颗粒物	15	0.3	一般 排放 口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002	105°57' 19.296"	31°44'16. 343"	正己烷	15	0.3		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
DA003	105°57' 19.419"	31°44'17. 575"	颗粒物	15	0.3		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA004	105°57' 18.438"	31°44'17. 932"	VOCs、臭气 浓度	15	0.3		VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017、臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值要求
DA005	105°57' 17.757"	31°44'18. 188"	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15	0.3		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
DA006	105°57' 18.785"	31°44'16. 397"	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	15	0.3		

**(11) 监测要求**

根据结合《排污许可证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》(HJ1110-2020), 本项目废气常规监测计划详见项目监测要求见下表。

**表 4-6 监测要求表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每次/半年	项目排放的废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相应标准限值要求; 天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 浓度限值; 恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物
DA002	VOCs(正己烷)	每次/季度	
DA003	颗粒物	每次/半年	
DA004	VOCs、臭气浓度	每次/季度	
DA005	氮氧化物	每次/月	
	二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	每次/年	

DA006	氮氧化物	每次/月	排放标准》(DB51/2377-2017)标准中相应标准限值。
	二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	每次/年	
厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、正己烷、非甲烷总烃、颗粒物	每次/半年	

### (12) 非正常情况分析

本项目营运过程中，废气处理措施有可能出现非正常处理的情况（比如处理设备失效，影响处理产生废气的效率导致废气直排），废气经管道收集后通过排气筒直接排放，具体情况见下表。

表 4-7 排气筒排放情况一览表

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准	达标分析
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	颗粒物	除尘器失效	52.708	1.054	1次/a, 1h/次	2.53	120	达标
DA002	VOCs (正己烷)	石蜡装置失效	125	0.125	1次/a, 1h/次	0.3	60	超标
DA003	颗粒物	旋风除尘器失效	287.5	1.44	1次/a, 1h/次	3.45	120	超标
DA004	VOCs	冷冻法、碱喷淋+15m排气筒	8.3	0.008	1次/a, 1h/次	0.02	60	达标
	臭气		少量		1次/a, 1h/次	少量	20	达标
DA005	颗粒物	8m排气筒	27.24	22.88	1次/a, 1h/次	0.028	50	达标
	SO <sub>2</sub>		38.1	32		0.038	300	达标
	NO <sub>x</sub>		178.49	149.68		0.18	300	达标
DA006	颗粒物	8m排气筒	27.24	22.88	1次/a, 1h/次	0.028	50	达标
	SO <sub>2</sub>		38.1	32		0.038	300	达标
	NO <sub>x</sub>		178.49	149.68		0.18	300	达标

**应急措施：**本项目建设单位应按上述措施严格落实，杜绝非正常工况下废气排放情况的发生；当发生非正常工况下废气排放情况时，应立即停工检查和维修，确保废气得到有效收集和处理。

### (13) 本项目对外环境的影响

本项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段6号内，根据现场踏勘，本项

目所在地大气环境质量属于不达标区。本项目所在区域虽然环境空气质量现状属于不达标区，但区域已制定相应的达标规划，区域环境空气质量将逐步得到改善，可容纳本项目建设；本项目厂界外 500m 范围内主要为工业企业，需关注的是厂界东北侧 25m 处的苍溪明珠幼儿园，本项目产生的废气通过采取相应环保治理措施后可将对环境的影响降到最低，实现达标排放不会对周边环境产生明显的不利影响。

综上所述，按环评要求采取措施后，项目排放的废气满足相应标准排放限值，不会对环境空气质量产生明显不利影响

4.2.2 营运期废水

表 4-8 废水污染物产生、治理、排放情况一览表

序号	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况			废水排放量	污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	
				产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力 m³/d	治理工艺	是否为可行技术		浓度 mg/L	排放量 t/a				编号	类型
1	员工	生活污水	COD	416	550	50	隔油池+收集池+气浮+UASB+缺氧+好氧+沉淀池	是	416	500	0.208	间接排放	园区污水管网厂	连续排放	DW001	企业总排口
			BOD <sub>5</sub>		350					300	0.125					
			NH <sub>3</sub> -N		45					45	0.019					
			SS		500					400	0.166					
			TP		10					8	0.003					
2	生产	生产废水	COD	2578.8	28000	50	隔油池+收集池+气浮+UASB+缺氧+好氧+沉淀池	是	2578.8	500	1.289	间接排放	园区污水管网厂	连续排放	DW001	企业总排口
			BOD <sub>5</sub>		12000					300	0.744					
			NH <sub>3</sub> -N		1500					45	0.116					
			SS		100					400	1.032					
			TP		700					8	0.020					

表 4-9 项目废水排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂	地理坐标
DW001	废水排放口	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	9: 00-18: 00	苍溪县石家坝污水处理厂	105 度 57 分 19.089 秒， 31 度 44 分 15.697 秒

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(二) 废水排放及治理措施</b></p> <p style="text-align: center;">(1) 废水源强核算及治理措施</p> <p><b>员工生活用水：</b>本项目劳动定员为 20 人，生活用水定额取 100L/人·d，则生活用水量约 2m<sup>3</sup>/d (600m<sup>3</sup>/a)。废水排放系数按用水量的 0.8 计，则生活污水产生量约 1.6m<sup>3</sup>/d (480m<sup>3</sup>/a)。生活污水中主要污染物为 COD (550mg/L)、BOD<sub>5</sub> (350mg/L)、NH<sub>3</sub>-N (45mg/L)、SS (500mg/L)、TP (10mg/L)。</p> <p><b>菜籽压榨车间毛油脱胶用水：</b>根据建设单位提供资料，菜籽压榨车间毛油脱胶用热水为锅炉蒸汽冷凝热水，菜籽压榨车间榨油原料用量为 2300 吨/a，菜籽压榨车间毛油脱胶用水比例为 1%，则菜籽压榨车间毛油脱胶用水为 23m<sup>3</sup>/a (约为 0.077m<sup>3</sup>/d)。且毛油脱胶水全部进入油脚，不外排。</p> <p><b>精炼车间碱反应罐中和反应用水：</b>根据建设单位提供资料，精炼车间碱反应罐中和反应用热水为锅炉蒸汽冷凝热水，碱反应罐中和反应用水比例为 2%，精炼车间精炼最大量为 2300t/a，则精炼车间碱反应罐中和反应用水量为 46m<sup>3</sup>/a (约 0.15m<sup>3</sup>/d)，碱反应罐中和反应水全部进入皂脚，不外排。</p> <p><b>精炼车间水洗罐水洗用水：</b>根据建设单位提供资料，精炼车间水洗罐水洗用热水为锅炉蒸汽冷凝热水，精炼车间水洗罐水洗用水量约为 831m<sup>3</sup>/a (约 2.77m<sup>3</sup>/d)，水洗水经离心机分离，废水排放系数 0.9，则水洗离心废水产生量为 747.9m<sup>3</sup>/a (2.4963m<sup>3</sup>/d)。</p> <p><b>锅炉用水：</b></p> <p>a、锅炉蒸汽用水：根据建设单位提供资料，锅炉给水为软化水，由软化水系统制取，锅炉软水使用量为 1500m<sup>3</sup>/a (5m<sup>3</sup>/d)，其中 900 m<sup>3</sup>/a (3 m<sup>3</sup>/d) 作为冷凝热水用于生产用水，600m<sup>3</sup>/a (2m<sup>3</sup>/d) 蒸发损耗。</p> <p>b、锅炉软水制备：锅炉软水制取系统出水率为 80%，则软水制备用水量为 6.25m<sup>3</sup>/d (1875m<sup>3</sup>/a)，软水制备废水排放量为 1.25m<sup>3</sup>/d (375m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>c、离子树脂再生：离子树脂再生用水量约为软化水产量的 2%，即：0.125m<sup>3</sup>/d (37.5m<sup>3</sup>/a)，废水排放量为 0.125m<sup>3</sup>/d (37.5m<sup>3</sup>/a)。</p> <p><b>综上，锅炉用自来水总水量为 1912.5m<sup>3</sup>/a (6.25m<sup>3</sup>/d)，废水排放总量为</b></p>
----------------------------------	--

**412.5m<sup>3</sup>/a (1.375m<sup>3</sup>/d)。**

**检验室纯水制备用水：**项目检验室用水为纯水，纯水使用量为0.009m<sup>3</sup>/d (2.7m<sup>3</sup>/a)，纯水由检验室纯水机通过RO反渗透制得，纯水制备率90%，则检验室纯水制备自来水用量为0.01m<sup>3</sup>/d (3m<sup>3</sup>/a)，纯水制备废水产生量为0.001m<sup>3</sup>/d (0.3m<sup>3</sup>/a)。制备的纯水用于产品检测，纯水使用量为0.007m<sup>3</sup>/d (2.1m<sup>3</sup>/a)，产品检验废液（含检验器皿前后三次清洗水）产生量约为0.009m<sup>3</sup>/d (2.7m<sup>3</sup>/a)，作为危险废物交由危废资质单位处置。

**生产线清洁用水：**根据建设单位提供资料，项目生产线定期清洁（每月1次），清洁用水量为60m<sup>3</sup>/a，废水排放系数0.8，则生产线清洁废水产生量为48m<sup>3</sup>/a。

**车间地面清洁用水：**根据建设单位提供资料，项目生产车间地面定期清洁，清洁用水量约为210m<sup>3</sup>/a (0.7m<sup>3</sup>/d)，废水排放系数0.8，则车间地面清洁废水产生量为168m<sup>3</sup>/a (0.56m<sup>3</sup>/d)。

**废气处理装置喷淋用水：**项目运营期菜籽精炼车间脱色、脱臭废气及污水处理站废气处理系统均涉及喷淋处理，根据建设单位提供资料，废气处理装置喷淋用水均循环使用，定期补充。其总循环量约为2.1m<sup>3</sup>，补充量约为0.1m<sup>3</sup>/d (30m<sup>3</sup>/a)，更换频次为1月/次，排放量约为2.1m<sup>3</sup>/次 (25.2m<sup>3</sup>/a)，则废气处理装置喷淋用水量为32.1m<sup>3</sup>/a。

**生产线间接冷却用水：**生产线间接冷却水包括：油脂调和系统冷却用水、精炼车间冷却用水。根据建设单位提供资料，上述冷却水进入各系统冷却后，返回各段配备的冷却系统冷却后，循环使用，定期补充。其循环量约为10m<sup>3</sup>，补充量约为1m<sup>3</sup>/d (300m<sup>3</sup>/a)，排放量约为4m<sup>3</sup>/d (1200m<sup>3</sup>/a)，则生产线间接冷却用水量为5m<sup>3</sup>/d (1500m<sup>3</sup>/a)。

综上所述，项目运营期总用水量为4247.6m<sup>3</sup>/a，废水产生量为2994.8m<sup>3</sup>/a。

## **(2) 废水治理措施**

本项目废水产生总量为9.98m<sup>3</sup>/d (2994.8m<sup>3</sup>/a)，厂区内东侧新建的1座

50m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，本项目废水均进入该污水处理站处理达标后，经市政污水管网最终进入苍溪县石家坝污水处理厂处理达标后，排入嘉陵江。

**废水达标排放及可行性分析：**

①隔油池处理可行性分析

本项目拟在食堂建设 1m<sup>3</sup> 隔油池对食堂餐饮废水进行隔油处理，本项目餐饮废水产生为 0.64m<sup>3</sup>/d，故可以满足本项目餐饮废水的隔油作用。

②预处理池处理可行性分析

本项目拟建设 5m<sup>3</sup> 的预处理池，本项目生活污水和经隔油池隔油处理后进入预处理池的量为 0.96m<sup>3</sup>/d，本项目预处理池可满足约 5d 废水的暂存。故本项目预处理池满足本项目生活污水的预处理。

③污水处理设施处理可行性分析

新建 1 座 50m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，本项目废水产生总量为 9.98m<sup>3</sup>/d，能满足处理量。处理工艺为：“隔油池+收集池+气浮+UASB+缺氧+好氧+沉淀池”，根据《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》及建设单位生产经验值，确定生产废水水质为：COD<sub>Cr</sub> 约 26000mg/L、BOD<sub>5</sub> 约 10000mg/L、氨氮为 70mg/L、总磷约 650mg/L、动植物油约 7200mg/L、悬浮物约 1200mg/L。其设计处理能大于废水产生量，全厂废水经自建污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入苍溪县石家坝污水处理厂处理，因此新建污水处理站可行。

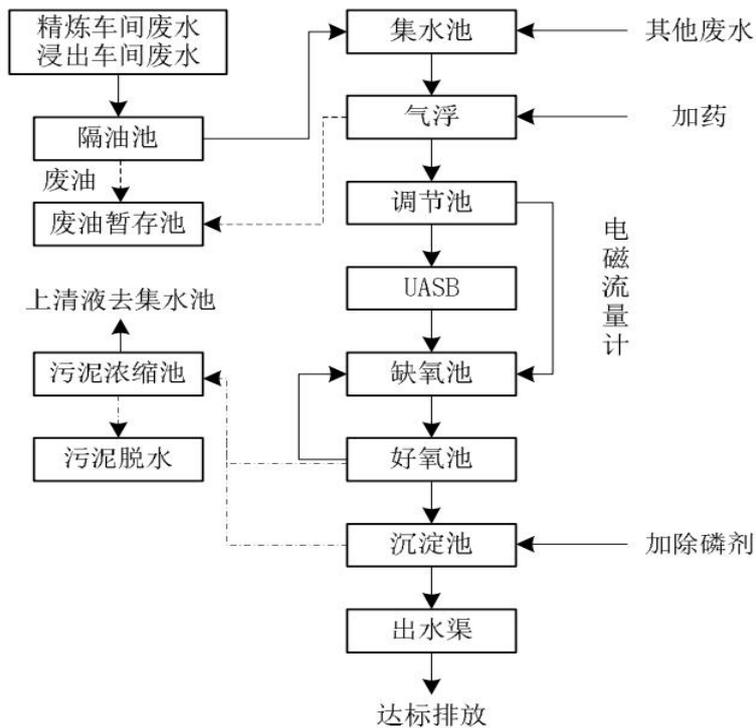


图 4-1 污水处理站设计工艺流程

**污水处理站工艺流程简述：**

精炼车间、浸出车间废水首先进入废水收集池暂存，经过初步隔油后自流至车间隔油池，再自流至全厂废水集水池收集；其他生产废水直接进入全厂废水集水池收集，废水自流至两级气浮机，在两级气浮机内投加絮凝剂，由两级气浮机去除废水中的乳化油、油脂和悬浮物；气浮机出水自流至调节池内，废水在调节池内调节水质水量；调节池出水提升至 UASB 厌氧发生器内发生厌氧反应，进一步去除废水中的有机污染物；厌氧出水自流至缺氧池，在缺氧池内发生缺氧反应去除有机物和总氮；缺氧池出水再自流到好氧池，在好氧池内发生好氧反应进一步去除废水中的有机污染物和氨氮；好氧池出水进入到沉淀池进行泥水分离，由于废水的总磷含量高，因此在沉淀池前设置加药反应区由于投加除磷剂以保证出水水质达标。沉淀池的剩余污泥，经污泥脱水装置脱水后安全处置。污泥池上清液和污泥脱水产生的滤液回流至集水池重新处理。

表 4-10 营运期废水产生及排放情况

类	污水产	污染物	产生浓	产生量	治理	污水排	排放	排放量 t/a
---	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	---------

别	生量 m <sup>3</sup>	种类	度 mg/L	t/a	措施	放量 m <sup>3</sup>	浓度 mg/L	
生活污水	416	COD	550	0.229	隔油池+收集池+气浮+UA SB+缺氧+好氧+沉淀池	416	500	0.208
		BOD <sub>5</sub>	350	0.146			300	0.125
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.019			45	0.019
		SS	500	0.208			400	0.166
		TP	10	0.004			8	0.003
生产废水	2578.8	COD	28000	72.206		2578.8	500	1.289
		BOD <sub>5</sub>	12000	30.946			300	0.774
		NH <sub>3</sub> -N	1500	3.868			45	0.116
		SS	100	0.258			400	1.032
		TP	700	1.8052			8	0.0206

由上表分析，可知废水经处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，环保措施可行。

## （2）污水处理厂纳污可行性分析

苍溪县石家坝城市生活污水处理厂于 2016 年建设，四川苍溪县石家坝城市生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A<sup>2</sup>/O，其设计规模为 3 万立方米/日，先期日处理规模达到 1.9 万立方米/日，项目投资近 16672 万元，苍溪县石家坝城市生活污水处理厂地点：苍溪县云峰镇石家坝村。项目规模：一期日处理污水 1.9 万吨、二期增加日处理污水 1.1 万吨，设计处理规模 3 万 m<sup>3</sup>/d。目前采用 BT 模式已完成厂区内投资约 9440 万元。根据本项目可行性研究报告估算，二期扩建投资估算为 1166 万元，规模可扩大至为日处理污水 3 万吨。项目估算投资：16672 万元处理工艺：采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺。出水水质：应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准。

项目所在区域市政雨、污水管网已建成并投入使用，本项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段 6 号，属于苍溪县石家坝污水处理厂现有纳污范围内。本项目废水产生量较少，厂区处理设施后排入污水官网，不会对污水处理厂水质造成明显冲击，不会对其处理能力造成影响。该污水处理厂污水处理规模能够满足本项目废水处理要求。

综上所述，苍溪县石家坝污水处理厂满足本项目水量水质处理要求。

### (3) 环境监测计划

根据《排污许可证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》(HJ1110-2020)，本项目废水常规监测指标监测计划详见下表。

表4-11本项目环境监测计划建议

监测点位	监测因子	监测频率	标准
厂区总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )、化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )、氨氮、磷酸盐 (总磷)、动植物油、色度。	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB3838-1996) 三级标准

### 4.2.3 噪声

#### (1) 产生源强

本项目噪声来源是生产设备主要有数控车床、铣床、台式锯床、工具磨床、抛光机、切割机、空压机等机械设备产生的噪声。

表 4-12 主要噪声设备噪声级

噪声源		数量 (台/ 套)	产生 强度 (dB (A))	降噪措施	排放强 度 (dB(A) )	持续 时间 (h/d )
位置	设备名称					
初榨车间	上料机蛟龙	1	55	厂房隔声	40	8
	斗式提升机	1	55	厂房隔声	40	8
	清选机	1	85	厂房隔声	70	8
	平面回转振动筛	1	85	厂房隔声	70	8
	轧胚机	1	85	厂房隔声	70	8
	生料刮板	1	75	厂房隔声	60	8
	蒸炒锅	1	75	厂房隔声	60	8
	输送机	1	55	厂房隔声	40	8
	分料机	1	65	厂房隔声	50	8
	螺旋榨油机	4	70	厂房隔声	55	8
	捞渣机	1	55	厂房隔声	40	8
	油刮板	1	55	厂房隔声	40	8
	过滤油泵	1	55	厂房隔声	40	8
榨油车间	提升机	2	55	厂房隔声	40	8
	进料刮板	1	75	厂房隔声	60	8
	进料仓	1	55	厂房隔声	40	8
	多级分离器	2	60	厂房隔声	45	8

精炼车间	复式精选机	1	85	厂房隔声	70	8
	加热炉	1	55	厂房隔声	40	8
	菜籽流化烘干机	2	55	厂房隔声	40	8
	冷却塔	1	85	厂房隔声	70	8
	螺旋榨油机	1	55	厂房隔声	40	8
	液压榨油机	1	55	厂房隔声	40	8
	液压榨储罐	2	55	厂房隔声	40	8
	过滤器	1	55	厂房隔声	40	8
	蒸炒锅	2	85	厂房隔声	70	8
	卧式自动排渣分离机	2	85	厂房隔声	70	8
	小水化锅	1	75	厂房隔声	60	8
	输送机	1	55	厂房隔声	40	8
	输送带	2	55	厂房隔声	40	8
	冷轧机	1	85	厂房隔声	70	8
	毛油箱	3	55	厂房隔声	40	8
	毛油储罐	3	55	厂房隔声	40	8
	毛油泵	1	75	厂房隔声	60	8
	磷酸反应罐	1	55	厂房隔声	40	8
	油、酸混合器	1	70	厂房隔声	55	8
	酸化反应罐	1	70	厂房隔声	55	8
	配碱箱	1	55	厂房隔声	40	8
	碱液罐	1	55	厂房隔声	40	8
	油、碱反应罐	1	55	厂房隔声	40	8
	油脂加热器	2	70	厂房隔声	55	8
	脱皂离心机	1	75	厂房隔声	60	8
	皂角罐	1	55	厂房隔声	40	8
	水洗混合器	1	70	厂房隔声	55	8
	水洗延时罐	1	55	厂房隔声	40	8
	离心机	1	70	厂房隔声	55	8
	捕油池	1	55	厂房隔声	40	8
	干燥油罐	1	55	厂房隔声	40	8
	干燥塔	1	55	厂房隔声	40	8
	加热器	1	70	厂房隔声	55	8
	冷却器	1	55	厂房隔声	40	8
软水罐	1	55	厂房隔声	40	8	
洗涤池	1	60	厂房隔声	45	8	
下料机	1	55	厂房隔声	40	8	
白土风机	1	85	厂房隔声	70	8	
脱色塔	1	55	厂房隔声	40	8	
螺旋板加热器	1	55	厂房隔声	40	8	
气液分离器	2	70	厂房隔声	55	8	
叶片过滤机	2	55	厂房隔声	40	8	
安全过滤器	2	60	厂房隔声	45	8	
叶片洗涤池	1	75	厂房隔声	60	8	

旋风分离器	3	70	厂房隔声	55	8
析气罐	1	55	厂房隔声	40	8
浊油罐	1	55	厂房隔声	40	8
油脂换热器	2	55	厂房隔声	40	8
油脂冷却器	2	55	厂房隔声	40	8
油脂加热器	2	55	厂房隔声	40	8
脱臭塔	1	55	厂房隔声	40	8
抛光过滤器	2	60	厂房隔声	45	8
脂肪酸捕集器	1	55	厂房隔声	40	8
脂肪酸罐	1	55	厂房隔声	40	8
冷却器	1	55	厂房隔声	40	8
旋风气液分离器	2	55	厂房隔声	40	8
蒸汽分配器	1	55	厂房隔声	40	8
脱臭塔	1	55	厂房隔声	40	8
等级油管	1	55	厂房隔声	40	8
三四级油泵	2	85	厂房隔声	70	8
低真空泵	1	80	厂房隔声	65	8
清水凉水塔	1	55	厂房隔声	40	8
油炉	1	55	厂房隔声	40	8
高位油槽	1	55	厂房隔声	40	8
低位油槽	1	55	厂房隔声	40	8
过滤箱	2	60	厂房隔声	45	8
油储罐	8	40	厂房隔声	25	8

## (2) 噪声治理措施

为控制项目噪声源出现污染影响，建设单位主要从降低声源源强值及传播途径上采取防治措施，采取的具体措施如下：

①优先选择低噪声设备：在满足生产工艺需求的前提下在设备选型时选择噪声低的设备。

②设备降噪措施：各生产设备均为于生产车间内，充分利用距离衰减降低设备噪声对周围环境影响。

③如风机、空压机等高噪声辅助设施设置独立的房间；高噪声设备消声（如：风机、空压机等）。

④加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，保证设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，夜间工作减少高噪声设备运作。

⑤生产过程中要求做到轻拿轻放，文明装卸，尽可能减轻装卸噪声对外环

境的影响。

### (3) 项目营运期噪声影响预测

#### ①预测模式

因为噪声的特点具有吸收性和距离衰减性，为更客观地对不同车间不同距离对环境敏感点的影响进行评价，本环评拟采用单个车间噪声预测进行评价。根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声学环境的影响。

噪声衰减公式：

$$L_{AI}=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： $L_{AI}$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距声源  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$\Delta L$ ——厂房隔音+围墙等噪声衰减为 25~30dB(A)；

$r_0, r$ ——距声源的距离，m；

噪声叠加公式：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中： $L$ ——某点噪声总叠加值，dB(A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源的噪声值，dB(A)；

$N$ ——声源个数。

#### ②项目厂界预测结果及评价

评价利用噪声衰减模式计算出项目最大噪声源在不同距离的衰减值，以确定项目产生的噪声能否在厂界做到达标排放。本项目以整个项目作为噪声源，采取隔声、距离衰减等治理措施后，最大噪声值为 78dB，项目噪声经距离衰减后各厂界噪声贡献值见下表。

表 4-13 厂界声环境影响预测结果单位：dB(A)

项目	1 东厂界 (30m)	2 南厂界 (50m)	3 西厂界 (30m)	4 北厂界 (50m)
噪声贡献值	49	44	49	44
厂界噪声现状值	49	48	47	50
噪声预测值	52	49	51	51

采取上述措施后，各厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类要求限值。

#### (4)监测计划

本项目新增产噪设备均位于现有厂区范围内，根据《排污许可证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》（HJ1110-2020），项目噪声监测计划，具体内容如下：

表4-14本项目环境监测计划建议

监测点位	监测因子	监测频率	标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

#### 4.2.4 固体废弃物

本项目一般固废主要有：生活垃圾、废铁、碎料、油粕、油脚、皂脚、废白土、废硅藻土、脂肪酸、食用蜡、污泥、除尘灰、离子交换树脂、餐饮垃圾、隔油池油脂；废机油、废机油桶、废石蜡、废磷酸桶为危险废物。

##### 一般固体废物：

##### ①生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则营运期新增生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾经袋装收集后，由城市环卫部门定期清运。

##### ②筛选产生的废铁和碎料

筛选过程产生少量铁质杂物，产生量约为 20t/a，具有回收利用价值，可外售再利用。

##### ③油粕

本项目产生的油粕约为 724t/a，属本项目的副产品，外售做饲料，综合利用。

##### ④油脚与油渣

本项目毛油过滤产生油脚，本项目脱酸碱炼时产生油脚、污水处理站隔油池产生油渣，本项目油脚及油渣产生量约为 874t/a，外售油脂公司综合利

用。

**⑤废白土、废硅藻土**

本项目脱色过程中产生废白土；脱臭过程中产生的废硅藻土产生量共约为 14t/a，外售砖厂，可用于原料制砖。

**⑥脂肪酸**

本项目脱臭过程中产生脂肪酸，产生量约为 5t/a，外售综合利用，脂肪酸可用于制皂、亦可用于合成油墨、油漆用树脂等。

**⑦食用蜡**

本项目脱蜡过程中产生食用蜡，产生量约为 3t/a，外售综合利用，食用蜡可用于水果表面打蜡保鲜。

**⑧除尘器收集粉尘**

筛选、粕降温、投料产生的粉尘经除尘器处理收集约 5.7t/a，经收集后由城市环卫部门定期处理。

**⑨污水处理站污泥**

本项目污水处理站会产生污泥，本项目污泥产生量按8kg/100m<sup>3</sup>（废水）计，本项目预处理的废水量为2994.8m<sup>3</sup>，则污泥的产生量约为0.24 t/a，委托环卫部门定时清掏。

**⑩离子交换树脂**

软水制备系统需定期更换离子交换树脂，一年更换一次，产生废离子交换树脂约 0.01t/a，收集后外售废品回收站。

**⑪餐厨垃圾**

本项目设置食堂，餐厨垃圾产生量约为 5t/a，日产日清，收集后交由餐厨垃圾处理单位处理。

**⑫隔油池油脂**

隔油池对废水隔油后会产生油脂，产生量约为 0.5t/a，收集后交由餐厨垃圾处理单位处理。

**危险废物**

① 废机油：

项目机械设备维护检修过程中将产生少量的废机油，其产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业—使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油”，废物代码为“900-217-08”，应交由有资质的单位处置。

② 废机油桶

本项目生产过程中使用废弃的废机油桶含有毒有害化合物，产生量约 4 个/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业—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”，废物代码为“900-041-49”，应交由有资质的单位处置。

③ 废石蜡

本项目废气吸收产生的废石蜡 0.06t/a,根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号），废石蜡属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危险废物代码 900-405-06，应交由有危险固废处理资质的单位进行处置。

④ 实验室废水

检验器皿前三次清洗废水/液产生量约为 2.7t/a。属《国家危险废物名录》（2021 版）“HW49 其他废物”中的“900-047-49”类危险废物。桶装收集，危废暂存间暂存，签订危废处置协议，定期交由危废资质单位处置。

⑤ 废磷酸桶

本项目精炼脱胶会用到磷酸，约 50 个/a，定期交由危废资质单位处置。

项目固废产生及排放统计表

表 4-15 项目固废产生及排放情况的统计表

一般固废					
序号	名称	产生量 t/a	产生工序	性质	处理及利用情况
1	生活垃圾	3	员工	一般固废	城市环卫部门定期清运
2	筛选产生的废铁和碎料	20	生产/除尘	一般固废	外售利用
3	油粕	724	检验	一般固	外售饲料公司

					废		
4	油脚、油渣	874	原材料		一般固废	外售油脂公司	
5	废白土、废硅藻土	14	脱色		一般固废	外售砖厂	
6	脂肪酸	5	脱臭		一般固废	外售	
7	食用蜡	3	脱蜡		一般固废	外售	
8	除尘器收集粉尘	5.7	除尘		一般固废	城市环卫部门定期清运	
9	污水处理站污泥	0.24	污水处理站		一般固废	委托环卫部门定时清掏	
10	离子交换树脂	0.01	软水制备		一般固废	收集后外售废品回收站	
11	餐厨垃圾	5.0	食堂		一般固废	收集后交由餐厨垃圾处理单位处理	
12	隔油池油脂	0.5	食堂		一般固废	收集后交由餐厨垃圾处理单位处理	
<b>危险废物</b>							
序号	名称	危险类别	危废代码	年产生量 t/a	产生工序	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW49	900-217-08	0.1	维修	T, I	交由资质单位处理
2	废机油桶	HW49	900-041-49	4个	维修	T/In	
3	废石蜡	HW49	900-405-06	0.06	浸出	T/In	
4	实验室废水	HW49	900-047-49	2.7	检验	T/C/I/R	
5	废磷酸桶	HW49	900-041-49	50/个	精炼工序	T/In	
<p><b>危废治理措施：</b> 建设单位应在厂区内设危废暂存间。危废暂存间应设置为重点防渗区，采用刚性+柔性防渗措施，即采用防渗混凝土+2mmHDPE膜防渗结构，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>，贮存容器采用耐腐、防渗材料，贮存容器采用耐腐、防渗材料。危废应定期送至有资质单位进行处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。</p>							

本次评价要求企业：**a、按照分类存放，妥善处置的原则，在厂区区域内设置一个规范的危废暂存间、将各类危废分类堆放暂存于危废暂存间。危废暂存间设置应按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求进行建设，应做到以下几点：****a、废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；b、废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；c、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施；d、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；e、废物贮存设施必须为封闭或半封闭型设施，符合防风、防雨、防渗、防晒的要求。**

**危险废物的转运：**根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关

部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述可知，项目运营期产生的固废均得到了妥善处置，不会带来二次污染，只要企业严格落实固废的收集、暂存、运输及处置措施，项目固废对周围环境影响不明显。

#### **4.2.5 地下水、土壤污染防治措施**

##### **(1) 污染途径**

本项目运营期污染物进入地下水、土壤环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水、土壤，运营期因渗漏可能产生的污染地下水、土壤的环节有：

①污水管网、污水处理设施、原料、危险废物发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水、土壤环境。

②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水、土壤环境。

##### **(2) 防控措施**

本项目地下水、土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水、土壤防治措施具体如下：

##### **1) 源头控制措施**

①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。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、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，应及时维修更换；

②对工艺、设备、储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

## 2) 分区防治措施

将全厂按各功能单元所处的位置划分为将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区

**重点防渗区：**污水处理站、隔油池、预处理池、油脚储罐、压榨车间、预榨车间、浸出车间、装配车间、精炼车间、隔油箱、正己烷储罐区为重点防渗区域。防渗技术要求为：地面采用 20cm 厚度防渗混凝土，混凝土表面采用环氧树脂漆刷涂防渗，储罐区均设置有围堰，确保等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数  $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，其中危废暂存间确保等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，防渗系数  $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。

**一般防渗区：**原料仓库、膨化车间、成品仓库、菜粕库房均为一般防渗区域，地面采取粘土铺底，再在上层铺 15cm 的防渗混凝土进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$  的要求

**简单防渗区：**休息室、综合楼办公楼及厂区道路为简单防渗区，采取一般地面硬化。

项目分区防渗情况见表 4-16：

表 4-16 项目地下水防渗分区表

序号	防渗对象	分区类别	防渗要求
1	办公楼、休息室	简单防渗区	一般地面水泥硬化
2	原料仓库、膨化车间、成品仓库、菜粕库房	一般防渗区	地面采取粘土铺底，再在上层铺 15cm 的防渗混凝土进行硬化，各单元防渗层满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 的要求
3	污水处理站、预处理池、隔油池、油脚储罐、压榨车间、预榨车间、浸出车间、装配车间、精	重点防渗区	地面采用 20cm 厚度防渗混凝土，混凝土表面采用环氧树脂漆刷涂防渗，储罐区均设置有围堰，，满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求（其中危废暂存间满足 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 的要求）

炼车间、隔油箱、  
正己烷储罐区

本项目的生产厂房进行分区防渗处理后可防止危险废物下渗污染地下水，项目厂区地面采取防渗措施后不会对项目所在区域的地下水造成影响。

### (3) 监测计划

本项目位于广元市苍溪县陵江镇红军路东段6号，在落实上文所述防渗措施的情况下，项目污染物难以进入地下水、土壤环境，对地下水、土壤环境造成影响很小。因此，本项目无需设置地下水跟踪监测计划。

## 4.3、风险分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提出科学依据。本次环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行，主要内容包括风险源调查、环境敏感目标调查、环境风险潜势初判、风险识别、环境风险分析、环境风险防范措施及应急要求等。

### 4.3.1 风险调查

#### ①物质危险性识别

本项目所涉及的易燃、有毒有害物调查结果见表4-17：

表4-17 项目危险物质情况调查表

名称	类型	用量	储存情况	类别
磷酸	辅料	0.1t/a	塑料桶装储存，浓度：65%溶液，最大储量：0.05t	普通中强酸、具有腐蚀性
碱液	辅料	0.5 t/a	碱液罐 Φ800X1000，最大储量：0.5m <sup>3</sup>	强碱腐蚀性物质
正己烷	辅料	1.8t/a	1个专用储罐，规格：20m <sup>3</sup> 储罐储存，最大储量：0.2t	易燃烧
机油	辅料	0.1t/a	桶装，储存量0.05t	易燃烧
成品食用油	产品	2000 t/a	成品库房，最大储存量150 t/a	可燃物

#### ②设施风险识别

表4-18 企业装置设备单元事故风险分析

系统	风险因素	潜在环境风险事故	环境危害
----	------	----------	------

正己烷储罐	装置、阀门、管道破裂	火灾、溶剂泄漏	火灾或泄露造成大气及水体污染
食用油精炼生产	装置、阀门、管道破裂	油品泄漏	火灾
成品存储区	老化破裂	火灾、油品泄漏	火灾或泄露造成大气及水体污染
酸碱辅料储罐	罐体、管道、阀门老化破裂	液体物料泄漏	进入水体造成地表水污染
污水处理站	连接阀门或管道老化破裂、设备故障	废水泄露	进入水体造成地表水污染

### ③风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 可知,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按式(1)计算物质总量与其临界量(Q):

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1 \quad (1)$$

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ ... $q_n$ —每种危险物质实际存在量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ ... $Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,该项目风险潜势为 I;

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $100 \leq Q$ ;

本项目生产过程中可能涉及到的环境风险物质主要为机油、正己烷、磷酸。本项目突发环境事件风险物质数量与临界值比值(Q)判定见下表。

**表 4-19 项目危险物质存储量一览表**

物质名称	危险类别	储存位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)
废机油	有毒有害	危废暂存间	0.1	2500
磷酸	强酸	库房	0.05	10
正己烷	易燃	库房	0.2	10

由上表可知,本项目风险物质数量与临界值比值  $Q < 1$ ,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定,可直接判定企业环境风险潜势为 I。评价工作等级低于三级,可只开展简单分析。

### 4.3.2 环境风险影响分析

本项目生产运行过程存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

①电路老化或厂区储存油库遇明火等原因可能引发火灾事故。此外，在装卸作业过程中违规作业、违章动火也可能导致火灾事故及次生环境风险。

②由于物料储存或使用过程中操作管理不当导致液态原料、液态危废的泄漏而引发的火灾及伴生/次生环境风险。

③因环保设备故障等原因导致废气、废水事故排放

④磷酸、正己烷物料泄漏引起的环境污染。

### 4.3.3 环境风险防范措施

#### ①总图布置及建筑安全防范措施

a、项目在总图设计中应按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)、《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999)等相关要求进行，在设计过程中应充分考虑生产车间、罐区储存的安全问题，如压力容器锅炉应尽量远离储罐区布置等，避免总图设计的不合理为留下安全隐患。

b、油品储罐区设计应按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)和《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2020)要求进行，各储罐间应按规定留出防火安全距离，并保证储罐区与厂内其他建筑单元(如生产车间)和厂外建筑(如居民户)间距满足安全防火要求。

#### ②危险品贮运安全防范措施

##### a、危险品贮运安全要求

营运期，各种危险品的生产、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)的要求。

##### b、危险品贮运安全防范措施

危险品采用常温、常压储存。化学品使用过程中操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，使用防爆型的通风系统和设备。配备消防器材及

泄漏应急处理设备。运输由有资质的专业运输车辆配送，按《危险货物运输规则》运输。

### ③生产过程的物料泄露、火灾风险防范措施

a、食用油精炼车间主要注意防范生产容器、管道破损引起油料泄漏事故的发生。生产前应加强员工安全操作培训，落实岗位责任制并将安全操作注意事项标示上墙，避免员工因误操作造成设备损坏泄漏。同时加强日常设备(反应容器、管道、阀门等)检查维修工作，做到生产设备不带病上岗。

b、应按《安全标志》(GB2894-2008)要求在生产车间内外明显位置设置警示标志和禁止吸烟的标志。

c、液态物料和危险废物按要求采用专用容器收集(下设防渗托盘)分类存放，并设置警示标识，同时设置空桶作备用收容设施。

### ④磷酸、正己烷物料泄漏风险防范措施

#### a、磷酸泄露

当磷酸发生泄漏时，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集转移到安全场所或以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

#### b、正己烷泄露

项目正己烷储罐容积设计为双层罐，内层的罐壁是304不锈钢材质，外层是碳钢材料做成，本次环评建议设置一个20m<sup>3</sup>的正己烷地下分隔池。

当正己烷发生泄漏时，将正己烷泵至正己烷分隔池暂存，再交由资质单位处理，不会外流至地表水体，不会对周围地表水环境产生影响。

### ⑤储罐区风险防范措施

a、油品储罐区围堰应按照国家食用油储罐区建设标准进行设置(具体情况以安评为准)，泄漏物可收集，一般不会对水体造成污染。围堰修建应满足《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2020)中对储罐围堰修筑

的相关要求，围堰区内有效防护容积应不小于最大储罐单罐容积，这样即使因储罐或连接管道阀门破损发生油料泄漏后也能保证泄漏物料不外流进入外环境造成污染。储罐油的储量应为储罐容积的 80%左右，且储罐之间设置连通装置，当储罐发生泄露时，及时启动连通装置，将油输送到其他储罐。

b、储罐区围堰内日常应保持干燥，及时将雨水等经排水沟收集至事故池集中处理，正常生产时应将围堰排水沟阀门打开，事故状态下应及时关闭。

c、各储罐罐体应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2019）的相关要求做好防雷措施，如安装避雷针等。

d、油品储罐区内外应在明显处按《安全标志》（GB2894-2008）要求设置警示标志和禁止吸烟的标示。

#### ⑥废气/废水处理设施故障风险防范措施

定期对废气/废水等环保设施进行检查维修保养，使其处于良好的运行状态，保证其有效运行和去除效率。当环保设施发生故障，应立即停止排放相应污染物的工序，待检查恢复正常后方可继续投入生产。

#### 4.3.5 环境风险评价结论

本项目生产和使用的物料具有一定的燃爆性、毒害性或腐蚀性。其环境风险类型主要是生产区及贮存区的泄漏、火灾和爆炸，以及环保设施出现故障而导致的事故性排放；事故发生后如不能得到有效控制，将造成环境污染。

本环评要求：企业应委托有资格的单位编制突发环境风险应急预案，并取得审批部门的备案文件。公司只要严格按照本报告及安全评价提出的要求，对事故等采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平，拟采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的建设是可行的。

#### 4.4、排污口规范化管理

排污口是污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

(1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。

(2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

(3) 废气、废水排放口和固体废物堆场要求《环境保护图 121 形标志一排污口(源)》(GB15562.1) 规定, 设置统一制作的环境保护图形标志牌, 污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

(4) 排污口建档管理使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》, 并按要求填写有关内容, 并将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

#### 4.5、环保投资

本项目总投 2000 万元, 其中环保投资 56.5 万元, 占总投资的 2.8%。项目环保投资估算情况一览表见下表。

表 4-16 环保设施及投资估算一览表

类别	产生工序及名称	治理措施	费用(万元)	备注
运营期	筛选	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	5	新建
	浸出废气	石蜡吸收+15m 排气筒 (DA002)	6	新建
	粕降温	旋风除尘器+15m 排气筒 (DA003)	5	新建
	脱色、脱臭	冷冻法、碱喷淋+15m 排气筒 (DA004)	7	新建
	投料	自带的布袋除尘器	0.5	新建
	天然气燃烧废气	分别收集后经 2 根 8 米高的排气筒排放 (DA005 和 DA005)	2.0	新建
	食堂油烟	本项目产生的食堂油烟经一套油烟净化系统处理后经专用烟道引至楼顶排放。	0.5	新建
	污水处理站废气	采用全密闭地埋式设置, 同时在露出地表部分均采用盖板进行遮盖, 在污水处理站周边种植植物进行绿化。	0.5	新建
废水	生活污水、生产废水	餐饮废水和生活污水: 经隔油池 (1m <sup>3</sup> ) 处理后进入预处理池和生活污水一起经预处理池处理后 (5m <sup>3</sup> ) 进入污水处理站, 厂区东侧新建污水处理站一座, 设计处理能力为	15	新建

			50t/d，采用“隔油池+收集池+气浮+UASB+缺氧+好氧+沉淀池”工艺处理。		
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，设置减震垫，风机设置消声器；合理布局、距离衰减、绿化降噪。	5	新建
	一般固废	生活垃圾	城市环卫部门定期清运	3	新增
		筛选产生的废铁和碎料	外售利用	/	/
		油粕	外售饲料公司	/	/
		油脚、油渣	外售油脂公司	/	/
		皂角	外售油脂公司	/	/
		废白土、废硅藻土	外售砖厂	/	/
		脂肪酸	外售	/	/
		食用蜡	外售	/	/
		除尘器收集粉尘	城市环卫部门定期清运	/	新增
		污水处理站污泥	委托环卫部门定时清掏	0.5	/
		离子交换树脂	收集后外售废品回收站	/	/
		餐厨垃圾	交由餐厨垃圾处理单位处理	1.0	/
		隔油池油脂	收集后交由餐厨垃圾处理单位处理。		/
	危险废物	废机油	危废暂存点，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，定期交由有资质单位处置。	2	新建
		废机油桶			
		废石蜡			
		废磷酸桶			
		实验室废水			
	地下水防范措施	危废暂、预处理池存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”处理，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$	2	新建	
	风险防范措施	配备消防设施、防护器具、应急预案等。	1	新建	
	环境管理和环境监测	按照监测计划进行常规性监测，作为厂区环境管理档案并存档。	1.0	新建	

	合计	/	56.5	/
--	----	---	------	---

## 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	DA001	颗粒物	集气收集+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002	正己烷	石蜡+15m 排气筒	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
	DA003	颗粒物	旋风除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA004	VOCs、臭气	冷冻法、碱喷淋+15m 排气筒	VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017); 臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA005	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	DA006	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
	轧胚、蒸炒、压榨	臭气浓度	通风	臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	污水处理站废气	氨、硫化氢	无组织排放	
地表水环境	生活污水、生产废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类	隔油池+收集池+气浮+UASB+缺氧+好氧+沉淀池	经厂区预处理池处理设备处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级
声环境	各类设备噪声	等效声级	隔声、吸声、消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废：分类存放，定期外售回收企业。不可利用交环卫部门处理。 危险固废：设置危险废物暂存间 5m <sup>2</sup> ，分类存放。定期委托有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	一般防渗区、地面采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s（其中危废暂存间防渗透系数满足 K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s）。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	配套设施，车间禁止明火、严禁吸烟标牌；定期检修环保设备按照安全设施设计要求配备如灭火器等消防设施。			
其他环境管理要求	根据《排污许可证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》(HJ1110-2020)，严格执行监测计划。			

## 六、结论

本项目符合国家有关产业政策；符合该地区工业园区规划要求。贯彻了“总量控制和达标排放”的原则；采取的“三废”治理措施技术经济可行，措施有效。工程实施后，只要认真落实本报告表中所提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施和建立突发事件应急预案，加强项目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，项目的建设不会改变所在区域的环境功能，从环境保护角度看，项目建设是可行的。

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量 t/a) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量 t/a) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量 t/a) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固 体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	二氧化硫				0.072		0.072	
	氮氧化物				0.36		0.36	
	颗粒物				0.102		0.102	
	VOCs				0.0218		0.0218	
废水	废水量				2894.8		2894.8	
	COD				0.150		0.61995	
	BOD <sub>5</sub>				0.37197		0.37197	
	NH <sub>3</sub> -N				0.015		0.015	
	SS				0.49596		0.49596	
	TP				0.0236		0.0236	
一般工 业 固体废 物	生活垃圾				3		3	
	废铁和碎料				20		20	
	油粕				724		23	
	油脚、油渣				874		2	
	废白土、 废硅藻土				14		14	
	脂肪酸				5		5	
	食用蜡				3		3	
	除尘器收集粉尘				5.7		5.7	
危险废	废机油				0.1		0.1	

物	废机油桶				4 个		4 个	
	废石蜡				0.06		0.06	
	<b>废磷酸桶</b>				50 个/		1.28	
	实验室废水				2.7		2.7	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附图：**

附图 1 地理位置图

附图 2 本项目外环境关系及监测布点图.

附图 3-1 厂区总平面布置及分区防渗图.

附图 3-2 预榨车间平面布图

附图 3-3 精炼车间平面布置图

附图 4 苍溪县城市总体规划及工业分布图

附图 5 苍溪县武当工业园规划图

**附件：**

附件 1 项目备案表

附件 2 营业执照

附件 3 土地证明

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 未投诉证明

附件 6 园区规划审查意见

附件 7 入园证明

附件 8 项目噪声监测报告

附件 9 专家意见