

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：现代化浓香油生产、灌装生产车间改扩建项目

建设单位(盖章)：成都市新兴粮油有限公司

编制日期： 2019 年 04 月

生态环境部 制

四川省生态环境厅 印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目与规划的符合性、清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	现代化浓香油生产、灌装生产车间改扩建项目				
建设单位	成都市新兴粮油有限公司				
法人代表	董**	联系人	姜**		
通讯地址	邛崃市高埂镇联合村				
联系电话	186****2237	传真	/	邮政编码	611533
建设地点	邛崃市高埂镇联合村				
立项审批部门	邛崃市经济科技和信息化局	批准文号	邛经科审备[2016]2号		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	食用植物油加工 (C1331)	
占地面积 (平方米)	/		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2300	其中：环保投资 (万元)	50	环保投资占总投资比例	2.17%
环评经费 (万元)	/		预计投产日期	2019.5	

工程内容及规模：

一、项目由来

成都市新兴粮油有限公司（以下简称“新兴粮油”）成立于1994年，注册地址在邛崃市高埂镇，注册资本5000万元，是一家集油菜籽收购、加工、销售为一体的大型民营油脂企业。

新兴粮油拥有国内先进的油菜籽全自动生产线和先进完善的检测设备。公司的“新兴”牌菜籽油商标已被评为四川省著名商标和成都市著名商标。“新兴”牌菜籽油被评为“四川名牌”产品，被中国绿色食品发展中心审核认定为A级绿色食品产品，被评为全国质量信得过食品，并荣获了中国四川农业博览会金奖，成都国际农业博览会金奖和银奖，市场占有率处于行业领先水平，深受消费者喜爱。

原有热榨生产线采用人工加料的方式，自动化程度低，生产效率不高。因此，企业为了立足于长远发展，在市场的推动作用下，对现有热榨车间进行改扩建，采用清洁能源天然气作为热源，且建设自动化加料等自动化系统。

本次改扩建只针对现有热榨车间及灌装车间，依托现有浸出车间，原有冷榨、精炼车间生产工艺及生产能力均不发生变化。改扩建前后主要设备及产品关联图如下：

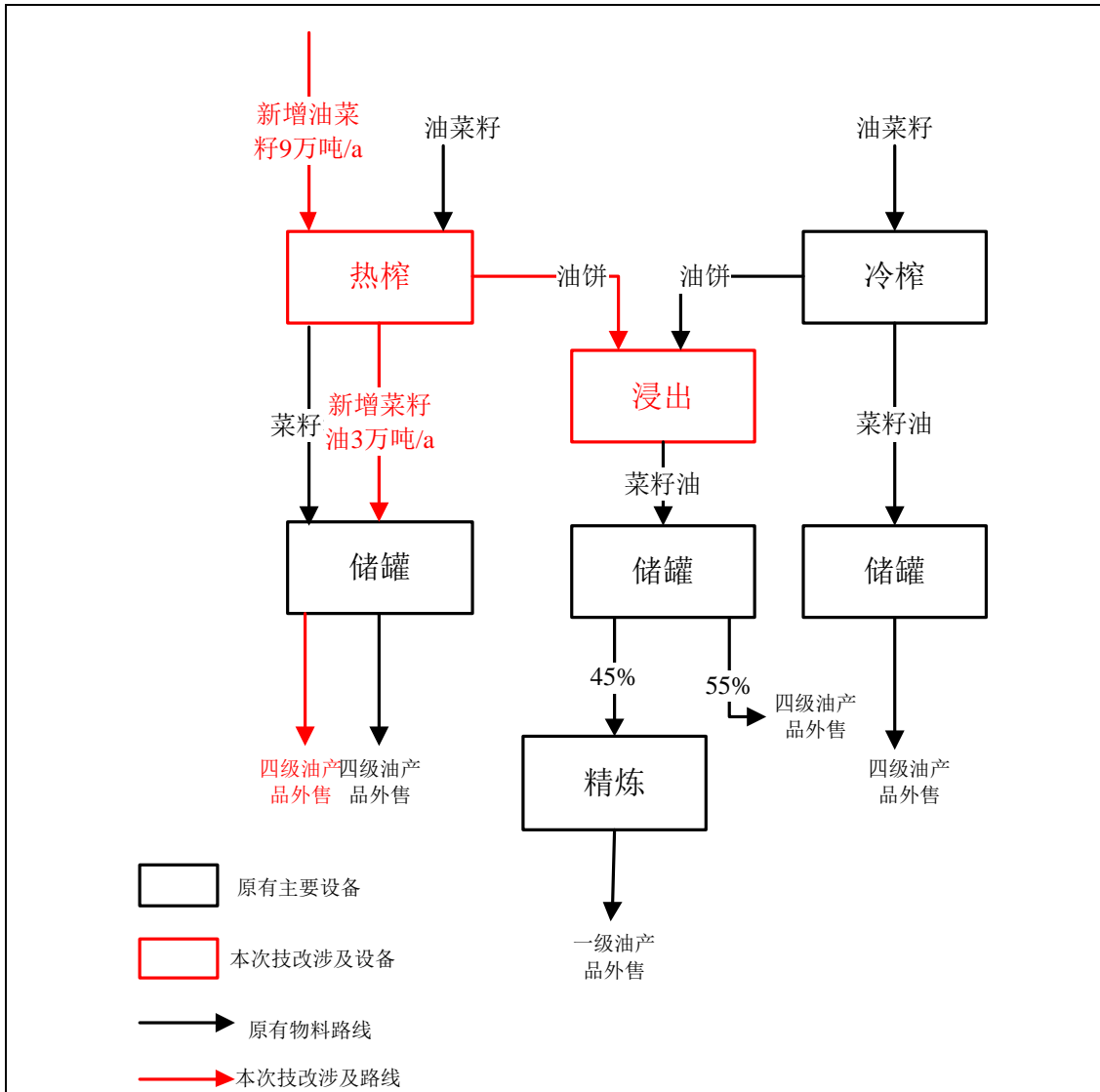


图 1-1 本改扩建项目主要设备及产品关联图

需特别说明的是，项目一期原为燃煤锅炉等，由于政策原因，已将厂区的燃煤设施和设备全部改为使用天然气，其已纳入一期验收内容，其煤改天然气工程不在本次评价范围以内。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目应开展环境影响评价工作。根据原国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部部令第 1 号《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》的相关规定，本项目为食用植物油加工生产项目，本项目外购油菜籽进行榨油，属于“二、农副食品加工业 3 植物油加工”中的“除单纯分装和调和外的”，故本项目应编制环境影响报告表。

为此，成都市新兴粮油有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价工作。在接受委托后，本环评单位即组织有关人员对该工程进行实地踏勘和调研工作，并根据现场收集资料和有关技术规范及环保局的相关规定，收集分析了本工程及相关的大量技术资料，在充分研读有关文件和资料后，结合该项目的污染特性，编制完成本环境影响报告表，呈环境保护主管部门审查。待审查后作为项目环境管理及环保设计的依据。

二、项目产业政策符合性分析

本项目对现有热榨车间、灌装车间进行改扩建，主要建设内容包括油热榨车间改造等建设。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》：第二类 限制类 十二、轻工 30、大豆压榨及浸出项目(黑龙江、吉林、内蒙古大豆主产区除外)；东、中部地区单线日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下；花生 100 吨及以下的油料加工项目；西部地区单线日处理油菜籽、棉籽、花生等油料 100 吨及以下的加工项目。本项目为西部地区油菜籽加工项目，年处理油菜籽 20 万吨（日处理油菜籽 967 吨），因此，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类和淘汰类项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》，本项目属允许类。本项目所用的设备主要是炒锅、热榨机等，本项目所用设备无国家明令淘汰设备。**因此，建设项目符合当前国家的产业政策。**

项目经邛崃市经济科技和信息化局以邛经科审备[2016]2 号同意项目备案，并于 2017 年 3 月 21 日出具了关于本项目变更的通知。

综上所述，项目为现代化浓香油生产、灌装生产车间改扩建项目，属于国家允许类发展项目，无国家明令淘汰设备，项目经邛崃市经济科技和信息化局准予备案（备案号：邛经科审备【2016】2 号），符合国家产业政策。

三、项目规划符合性和选址合理性分析

1、规划符合性分析

1) 与《四川省灰霾污染防治实施方案》符合性分析

《四川省灰霾污染防治实施方案》规定：

开展高污染燃料禁燃区划定工作。国控重点控制区成都市 2013 年底前要完成高污染燃料禁燃区的划定，一般控制区的市 2014 年底前完成划定任务。禁燃

区内禁止燃烧原（散）煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油等燃料，禁止燃烧各种可燃废物和直接燃用生物质燃料，以及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油、人工煤气等高污染燃料。

.....

（五）严格控制高耗能高污染项目建设

特别是成渝城市群（四川）国控一般控制区的 13 个市城市建成区、市辖区要严格禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目，城市建成区、**工业园区禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。**

本项目建设于邛崃市高埂镇，邛崃市经济和信息化局审定本项目为区外项目。企业目前使用 1 台 10t/h 的燃气锅炉，符合方案的要求。

2) 与《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》符合性分析

《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》规定：

完成燃煤小锅炉淘汰。继续推进“煤改气”“煤改电”工程建设，城市建成区完成每小时 10 蒸吨及以下的燃煤小锅炉淘汰任务。各市（州）城市建成区、工业园区禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤及高污染燃料锅炉，**其他地区禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤及高污染燃料锅炉。**

企业目前使用燃气锅炉，因此，本项目符合《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》的要求。

3) 与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》符合性分析

《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）指出：

二、推动经济结构转型升级

（六）优化空间布局。

推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。

（七）推进循环发展。

加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地

区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。

本项目位于邛崃市高埂镇现有厂区内，不新增用地；项目新增少量设备清洗水，经污水处理站处理后通入高埂镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入小南河；项目不新增劳动定员，无生活污水产生；综上分析可见，本项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的相关要求相符。

4) 与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》符合性

根据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）：

二、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系。（六）全面强化监管执法。重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物，重点监管有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，以及产粮（油）大县、地级以上城市建成区等区域。

三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全。（八）切实加大保护力度。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。

本项目位于现有企业内改扩建，不在城市建成区内、不在优先保护类耕地集中区，且项目不涉及重金属的排放。因此，本项目与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》要求相符。

5) 与《邛崃市高埂镇总体规划》符合性分析

新兴粮油厂址位于邛崃市高埂镇联合村。企业以加工菜籽为原料，主要原料来源于四川本地区油菜籽，主要产品有菜籽油等产品。

根据邛崃市规划管理局出具的情况说明，项目厂址选址符合正在修编的《邛崃市高埂镇总体规划》的要求，本项目在原厂内进行建设，不新增土地，因此，本项目符合《邛崃市高埂镇总体规划》。

6) 与《粮油仓储管理办法》符合性分析

根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司现代化浓香型生产、灌装生产车间改扩建项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》，

本项目符合《粮油仓储管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第5号）的规定。

7) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。……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。本项目为改扩建项目，本改扩建部分不涉及新增 VOCs 排放，原有项目已经设置有效达标的 VOCs 治理措施，因此，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

8) 与《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》的符合性

根据《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》：“……新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园”、“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。” 本项目为改扩建项目，本改扩建部分不涉及新增 VOCs 排放，原有项目已经设置有效达标的 VOCs 治理措施，因此，本项目符合《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》相关要求。

9) 与《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》的符合性

根据《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》：实施重点地区重点行业挥发性有机物总量控制。以成都市、德阳市、自贡市、南充市、绵阳市、资阳市、眉山市等为重点，加强石油炼制与石油化工、涂料、油墨、胶黏剂、农药、汽车、包装印刷、橡胶制品、合成革、家具、制鞋等重点行业挥发性有机物控制。

建立精细化排放清单和动态管理平台，对环境影响和人体健康危害较大的挥发性有机物实施重点减排，强化挥发性有机物与氮氧化物等协同减排，有效防控臭氧污染。农药、涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代，石油炼制与石油化工、橡胶、包装印刷、制鞋、合成革、家具、汽车等行业实施技术改造，鼓励企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化改造，完善废气收集系统，配备高效溶剂回收和废气降解、处理系统。

本项目为改扩建项目，本改扩建部分不涉及新增 VOCs 排放，原有项目已经设置有效达标的 VOCs 治理措施，因此，本项目符合《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》相关要求。

10) 小结

综上分析，项目符合《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》等的要求。根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司 现代化浓香型生产、灌装生产车间改扩建项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》，本项目符合《粮油仓储管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 5 号）的规定。

2、选址合理性分析

1) 项目与周围环境的相容性分析

本项目在原有厂区内进行改扩建，不涉及新增用地。企业位于邛崃市高埂镇联合村。项目周围主要为少量农户、物流中心及家具企业，本改扩建项目建成后，原有项目卫生防护距离调整为**以浸出车间外 50m 形成的包络线。项目周边居民不在该卫生防护距离以内。项目营运后项目通过采取合理的措施，能够做到厂界噪声达标排放，不涉及噪声扰民现象，因此，本项目与周边农户是相容的。**

项目厂区周围分布有物流中心、康华家具厂、成都经典明胶公司及加油站等企业，物流中心主要进行物流配送，产生的污染物较少；康华家具厂临近本项目，主要进行家具生产（以胶合所在车间设置有 100m 卫生防护距离）等，本项目不在其卫生防护距离以内，其对本项目的影 响较小；成都经典明胶公司位于项目西面 240m，根据业主提供的资料，成都经典明胶公司主要采用外购骨素生产骨胶，不涉及骨素的生产，其生产过程中仅有少量异味产生；本项目的菜籽油采用管道输送及储罐贮存，公司认为，成都经典明胶公司对本项目的影 响较小，并出具了说明；加油站位于项目西南面 55m 处，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），本项目不属于重要公共建筑物、一类保护物、二类保护区和三类保护物，因此，本项目与加油站是相容的。物流中心、家具厂、加油站对大气环境、水环境、声环境无特殊要求。项目通过各项污染防治措施后，不会对区域其它企业及正常生产生活造成影响；同时周围其他项目对本项目的正常生产亦不会造成明显影响，**因此，本项目与周围环境是相容的。**

综上，本项目与周围环境是相容的。

2) 项目建设位置及环保选址合理性

本项目在原有厂区内进行改扩建，不涉及新增用地。

项目建设于邛崃市高埂镇联合村，北距高埂镇最近距离为 1000m，北距邛崃市 13.5km。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水源取水口等保护地，等企业。本项目的建设无明显环境制约因素。

根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司 现代化浓香型生产、灌装生产车间改扩建项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》，本项目符合《粮油仓储管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 5 号）的规定。

根据当地的气象资料，高埂镇、邛崃市均位于项目的侧上风向，受本项目的废气影响几率均较小。根据大气环境影响预测，本项目建成后对高埂镇影响几率和浓度贡献值均较小，对项目周边居民的环境空气质量影响较小，不会改变区域环境功能。

项目所在区域地表水系为小南河，小南河位于项目的南面，项目所在区域小南河属于Ⅲ类水域，其项目所在地下游 10km 内无集中式饮用水源地及生活用水取水点，不会造成饮用水安全隐患。本项目外排废水经处理达标后排入高埂镇污水处理厂处理，项目实施后不会改变区域环境功能。

项目将主要炒锅、风机等主要产噪设备合理布局，同时采取相应的减震降噪措施，不会对区域声环境噪声有明显影响，不会造成噪声扰民。

项目建设实施本环评提出的污染防治措施后可实现达标排放，尽可能避免和减少对周围环境造成的不利影响。本改扩建项目不新增设置卫生防护距离。**综上所述，本项在拟选址建设从环保角度可行。**

综上所述，项目的建设无明显环境制约因素；根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司 现代化浓香型生产、灌装生产车间改扩建项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》，本项目符合《粮油仓储管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 5 号）的规定。在运营期切实落实各项污染防治措施的基础上，本项目选址从环保角度合理。

四、项目概况

1. 项目名称、地点、建设单位及性质

项目名称：现代化浓香油生产、灌装生产车间改扩建项目；

建设地点：邛崃市高埂镇联合村（成都市新兴粮油有限公司原厂区内）；

建设单位：成都市新兴粮油有限公司；

建设性质：改扩建；

建设周期：2019年4月~2019年5月；

投资总额：2300 万元，企业自筹。

2、产品方案

产品方案：菜籽油（四级），桶装。

规模：实现新增年产菜籽油 30000t/a（四级油）。项目改扩建完成后，全厂实现年产 102000t/a 生产能力（一级油与四级油）。其具体的产品方案如下：

表 1-2 本项目产品方案及变化一览表

序号	改扩建前			改扩建后		
	产品名称	制取工艺	产量 (t/a)	制取工艺	产量(t/a)	变化情况
1	菜籽油 (四级油)	热榨	32000	热榨	62000	+30000
		冷榨	24000	冷榨	24000	0
		浸出	8800	浸出	8800	0
		小计	64800	小计	948000	+30000
2	菜籽油 (一级油)	浸出后的菜籽油部分精炼处理后	7200	浸出后的菜籽油部分精炼处理后；本项目浸出后的菜籽油全部作为四级油外售	7200	无变化
3	合计		72000		102000	+30000

注：由于一期项目浸出需外购油饼，本改扩建项目建成后，增加了油饼的产量，将通过减少外购油饼的量来保持本改扩建建成后浸出的产量不变。



图 1-2 本项目主要产品

项目菜籽油满足菜籽油国家标准（GB 1536—2004）的相关标准。标准如下：

表 1-2 菜籽油国家标准（GB 1536—2004）

项目	罗维朋比色槽 25.4mm ≤	质量指标			
		一级	二级	三级	四级
色泽		/	/	黄 35 红 4.0	黄 35 红 7.0

	罗维朋比色槽 133.4mm, ≤	黄 20 红 2.0	黄 35 红 4.0	/	/
气味滋味		无气味口感好	气味口感良好	具有菜籽油固有的 的气味和滋味无 异味	具有菜籽油固有 的气味和滋味无 异味
明度		澄清透明	澄清透明	/	/
水分及挥发物%, ≤		0.05	0.05	0.10	0.20
不溶性杂质%, ≤		0.05	0.05	0.05	0.05
酸值 mgKOH/g, ≤		0.20	0.30	1.0	3.0
过氧化值 mmol/kg, ≤		5.0	5.0	6.0	6.0
加热试验 280		/	/	无析出物 罗维朋比色 黄色值不变, 红色 值增加小于 0.4	微量析出物, 罗 维朋比色黄色值 不变, 红色值增 加小于 4.0, 蓝色 值增加小于 0.5
含皂量%, ≤		/	/	0.03	/
烟点, °C, ≥		215	205	/	/
冷冻试验 (0°C 储藏 5.5 小时)		澄清透明	/	/	/
溶剂残留量 mg/kg	浸出 油, ≤	不得检出	不得检出	50	50
	压榨 油	不得检出	不得检出	不得检出	不得检出

菜籽油包装及贮存:项目产品菜籽油热炸后,经管道输送至厂区储罐内暂存,在经管道输送至灌装车间灌装成桶,外售。

3、建设内容及规模

本工程建于邛崃市高埂镇联合村现有厂区内。本次工程投资约 2300 万元,建设主要包括主体工程、辅助工程、公用工程等。

3.1 主体工程

1) 热榨车间技术改造: 拆除现有热榨车间及主要设备, 建设三层钢结构车间建设热榨生产线, 配套 64 套热榨机等。新增生产浓香型菜籽油 3 万吨的生产能力。

2) 灌装车间技术改造: 对现有包装车间进行技术改造, 建设灌装设备, 实现灌装自动化, 达到罐装年产 5 万吨的生产能力。

3.2 辅助工程

1) 供热系统: 本项目热榨车间无需使用蒸汽。项目热源由外购天然气提供。

企业现有 1 台 10t/h 天然气蒸汽锅炉及 1 台 1.3t/h 导热油炉 (燃气)。

2) 检验化验间: 对现有产品检验化验间进行技术改造, 新增液相色谱仪, 用于产品的检验。

3) 空压设施: 新建热榨车间空压设施, 配备空压机一台, 排气量 2.5m³/min, 排气压力 1.0MPa, 1 台。

3.3 公用工程

1) 供配电系统: 依托现有供配电系统。

2) 给排水系统: 依托现有给排水系统。项目给水、消防合用一系统, 给水管径 DN100, 水压 H=160KPa, 给水由区域给水管网供给; 排水管材为 UPVC 塑料管, 排水管径为 DN150。

3.4 环保工程

1) 污水处理系统: 企业已建污水处理站一座, 采用厌氧+好氧处理工艺, 设计处理能力为 150t/d。现有厂区内设备清洗水、生活污水经自建污水处理站处理后, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入高埂镇污水处理厂处理达《城镇生活污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入小南河。

2) 通风除尘: 在本次热榨车间技术改造过程中, 建设热榨机抽风及排放系统, 将热榨过程中产生的废气, 经抽取后经除尘器及油烟净化器处理后至楼顶排放。

3) 噪声治理: 选用低噪声设备, 风机出口采用消声器, 设置泵房等。

3.5 办公生活设施

办公生活设施: 本次不新增劳动定员, 不涉及新增办公生活设施。

3.6 仓储及其他

仓储: 依托现有菜籽仓储设施。

其工程项目组成及主要环境问题详见下表。

表1-3 项目组成及主要环境问题表

工程分析		工程建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			营运期	施工期	
主体工程	热榨车间技术改造	拆除现有热榨车间及主要设备, 建设三层钢结构车间建设热榨生产线, 配套 64 套热榨机及相应的初炼设备等。新增生产浓香型菜籽油 3 万吨的生产能力。	菜粕、燃烧废气、噪声	施工废气、施工噪声、	新建
	灌装车间技术改造	对现有包装车间进行技术改造, 建设灌装设备, 设置自动化灌装线(包括灌装、压盖、打码、贴标等), 实现灌装自动化, 达到罐装年产 5 万吨的生产能力。	噪声、固废	施工生活污水、建筑垃圾	新建

	浸出车间	依托现有浸出车间，设计处理能力为200t/d，配备有连续浸出、湿粕脱溶、混合油蒸发、溶剂冷凝回收、尾气回收等。	有机废气、噪声		依托
辅助工程	供热系统	本项目热榨车间无需使用蒸汽。现有1台10t/h天然气蒸汽锅炉及1台1.3t/h导热油炉（燃气），本项目不需依托锅炉设施。	废气		/
	检验化验间	对现有产品检验化验间进行技术改造，新增液相色谱仪，用于产品的检验。	废水		新建
	空压设施	新建热榨车间空压设施，配备空压机一台，排气量2.5m ³ /min，排气压力1.0MPa，1台。	噪声		新建
公用工程	供配电系统	依托现有供配电系统。	噪声		依托
	给排水系统	依托现有给排水系统。项目给水、消防合用一系统，给水管径DN100，水压H=160KPa，给水由区域给水管网供给；排水排水管材为UPVC塑料管，排水管径为DN150。	噪声		依托
	供气	由邛崃市天然气公司高埂镇天然气供应站接入DN150工业天然气主管道，厂区外设立天然气减压柜一台，厂区内不设置天然气储罐和主管道减压设备	/		依托
环保工程	污水处理系统	依托企业已建的一座污水处理站，采用厌氧+好氧处理工艺，设计处理能力为150t/d。厂区内设备清洗水、生活污水经污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》三级标准后排入高埂镇污水处理厂。	污水、污泥、噪声		依托
	通风除尘	在本次热榨车间技术改造过程中，建设热榨机抽风及排放系统。将热榨过程中产生的废气，经抽取后经除尘器及油烟净化器处理后至楼顶排放。	噪声		新建
	噪声治理	选用低噪声的设备，风机出口采用消声器，设置泵房等。	噪声		新建
	固体废物	危废暂存间：1座，10m ² ，位于厂区南侧。 生活垃圾依托现有垃圾桶，一般固废依托现有固废暂存场所	风险 /		依托 依托
办公生活设施	办公生活设施	本次不新增劳动定员，不涉及新增办公生活设施。	生活污水、办公生活垃圾、		依托
仓储或其他	仓储	依托现有菜籽仓储设施。	/		依托

4、项目依托设施能力分析

本项目热榨车间不涉及蒸汽等的使用，因此，不需依托现有锅炉车间。因此，本项目依托设备及设施主要有：浸出车间、仓储、办公生活设施、供配电和给排水。其能力分析如下：

表 1-4 项目依托设施及能力分析一览表

依托系统	现有设施供应能力	目前已使用能力	剩余能力	本项目消耗	是否满足本项目能力
仓储	项目菜籽油贮存能力为50000吨。贮存量为8.4个月生产量	/	/	项目建成后，贮存量调整为5.9个月生产量。加强管理及物流运输	满足
办公生活设施	现有办公楼一座	/	/	本次不新增劳动定员	满足
供配电	企业现有供电负荷为三级单回路供电，由邛崃市城市电网供给。	/	/	由电网提供	满足
给排水	企业现有给水由区域给水管网供给；排水管材为UPVC塑料管，排水管径为DN150。	/	/	给水有给水管网提供，用水量不发生变化；排水由排水管网体实现，排水量变化不大	满足
浸出车间	现有浸出车间一座，设计处理能力为200t/d，配备有连续浸出、湿粕脱溶、混合油蒸发、溶剂冷凝回收、尾气回收等。	26.7	173.3	无	满足
污水处理站	现有污水处理站1座，设计处理能力为150m ³ /d	7.2	142.8	1.54	满足

通过上表可以看出，本项目可依托现有浸出车间、仓储、办公生活设施、供配电、给排水、污水处理站等，依托能力能够满足本项目的生产需求。

5、主要工艺设备

本次改扩建只针对现有热榨车间及灌装车间，原有冷榨、浸出、精炼车间生产工艺及生产能力均不发生变化，冷榨、浸出、精炼车间主要设备不发生变化。

项目使用的主要设备见下表：

表 1-5 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
热榨	盘式喂料器	TWLL140	台	1	淘汰
	进料水平刮板	GSS25	台	1	淘汰
	斗式提升机	DGTG36/28	台	1	淘汰
	振动筛	HBLM180×200	台	1	淘汰
	液压轧胚机	YPD-A80×150	台	1	淘汰

	螺旋输送机	LS140	台	1	淘汰
	螺旋预榨机	YZ360	台	1	淘汰
	单联沙克笼	下旋 55 型 Φ1000	台	1	淘汰
	螺旋榨油机	YZYX10	台	64	新增
	不锈钢炒锅（含热风炉）	120*180cm	台	32	新增
	空压机	/	台	1	新增
	刮板机	40*40cm	台	7	新增
	助烧风机		台	1	新增
	过滤机		台	5	新增
包装	全自动活塞式灌装机	DGP-Z-12DL、60 DL、12DLS	套	3	新增
	全自动开箱机	KX-02B	套	1	新增
检验	液相色谱仪	1260	台	1	新增
污水处理站	厌氧+好氧工艺	处理能力 150t/d	套	1	已建

6、项目主要原辅材料及能耗

本次改扩建只针对现有热榨车间及灌装车间，原有冷榨、浸出、精炼车间生产工艺及生产能力均不发生变化，冷榨、浸出、精炼车间所用原辅材料亦不发生变化。新增的原辅料主要为天然气及热榨车间的菜籽油。

项目营运期主要原辅材料及能耗情况见表 1-6。

表1-6 主要原辅材料及能耗情况表

物料名称	单位	改扩建前年耗量 t/a	改扩建后年耗量 t/a	新增年耗量	供给地	备注	
主辅料	油菜籽	t	200000	290000	90000	四川省内	
	油饼	t	58500	0	-58500	四川省内	
	正己烷	t	6.4	6.4	0	四川省内	依托现有正己烷供给设施，不涉及新增
	活性炭	t	5	5	0	四川省内	
	石蜡	t	0.9	0.9	0	四川省内	
	白土	t	7.2	7.2	0	四川省内	
	淀粉胶	t	240	340	100	四川省内	外购
	标签	t	4.8	6.8	2		
	纸箱	t	480	680	200		
	包装瓶	个	36360000	51510000	15150000		
瓶盖	个	36360000	51510000	15150000			
动力、水、能源消耗	水	t	149616	161724	12108	市政管网	
	电	KW	1.03×10^6	1.43×10^6	0.4×10^6	市政电网	
	煤	T	1.314×10^4	0	-1.314×10^4	外购	
	天然气	万 m ³	345.5	500	154.5	天然气管网	

表 1-7 正己烷平均组成及杂质指标（平均值）

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

表 1-8 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 1-9 白土平均组成及杂质指标 (平均值)

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

表 1-10 原辅材料包装、形态、储存及加投入方式

物料名称	包装	形态	储存方式	运输
油菜籽	散装	固态	储存于油菜籽库房内	汽车运输
正己烷	不锈钢储罐	液态	不锈钢储罐，地下式，20m ³ ，位于浸出车间地下	专用车辆运输
活性炭	固体袋装	固体	袋装储存于库房	汽车运输
石蜡	固体袋装	固体	袋装储存于库房	汽车运输
白土	固体袋装	固体	袋装储存于库房	汽车运输

表 1-11 主要危险物料特性一览表

类别	物料名称	用途	理化特性	危害特性	燃烧危险性	毒物危害程度分段
原料	正己烷	原材料	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。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)	《危险化学品目录》(2015 年版)中第 2789 号。	本品极易燃。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ 28710 mg/m ³ (大鼠经口)
	石蜡	原材料	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	LC ₅₀ 、LD ₅₀ 无资料

五、公用工程

1、给排水

(1) 水源

本项目给水水源为给水管网供给，由市政道路现有 Φ300 自来水干管引一根 DN200 干管，同时由市政道路新建 Φ400 自来水干管上引一路 DN200 供水管进入项目内。环状供水管网压力 0.30MPa，可以满足给水水压要求。

(2) 用水量

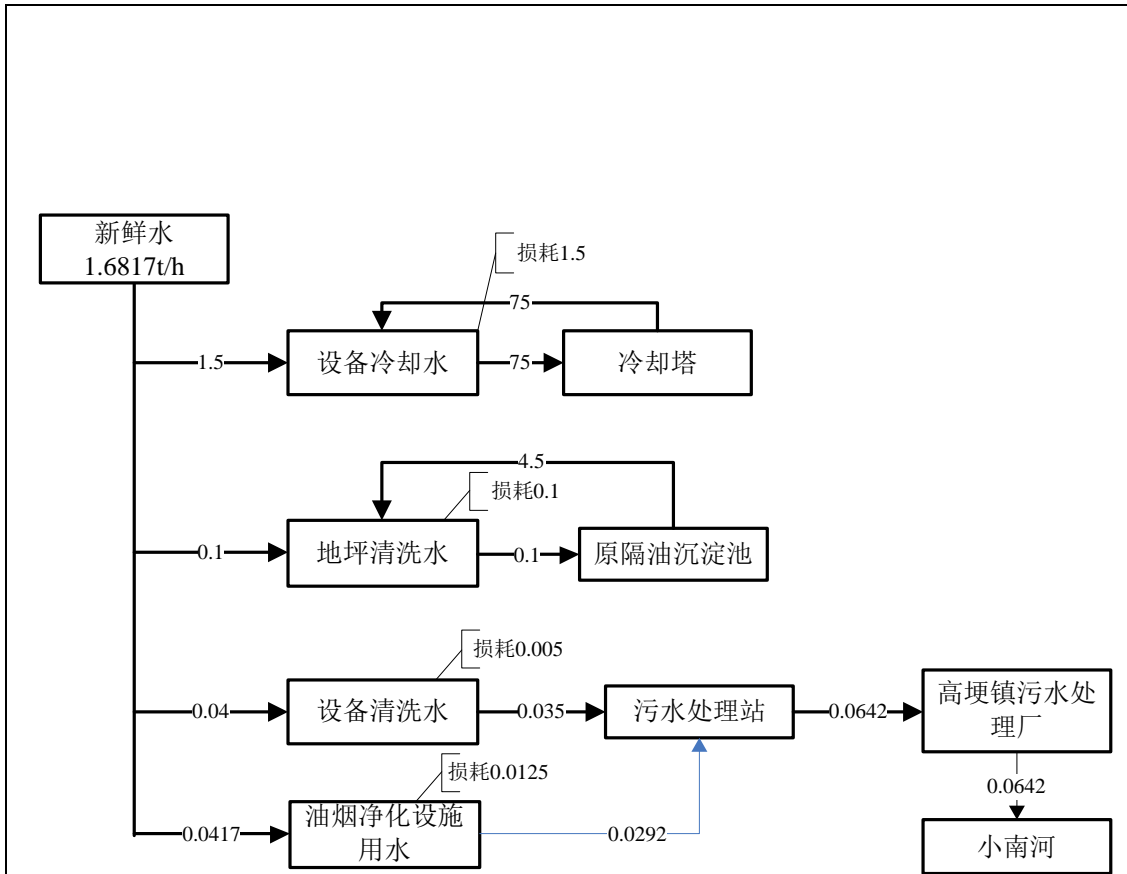


图 1-3 改扩建项目水平衡图 (t/h)

改扩建项目新鲜用水量 $40.36\text{m}^3/\text{d}$ ，年新鲜水量为 $12108\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生量为 $1.54\text{m}^3/\text{d}$ ，经污水处理厂处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入高埂镇污水处理厂后达标排入小南河。

(3) 排水方式

本项目排水设计如下：①本项目采用雨污分流制的排水系统；②雨水由室外雨水管排入雨水系统；③项目室内排水立管采用 UPVC 塑料排水管，排水立管采用 UPVC 实壁塑料排水管，室外污水、雨水管采用硬聚氯乙烯双壁波纹塑料排水管。污水管道管沟开挖、基地处理、敷设、回填均参照《给水排水管道施工及验收规范》（GB 50268-2008）中相关要求执行，确保污水管道质量符合要求。

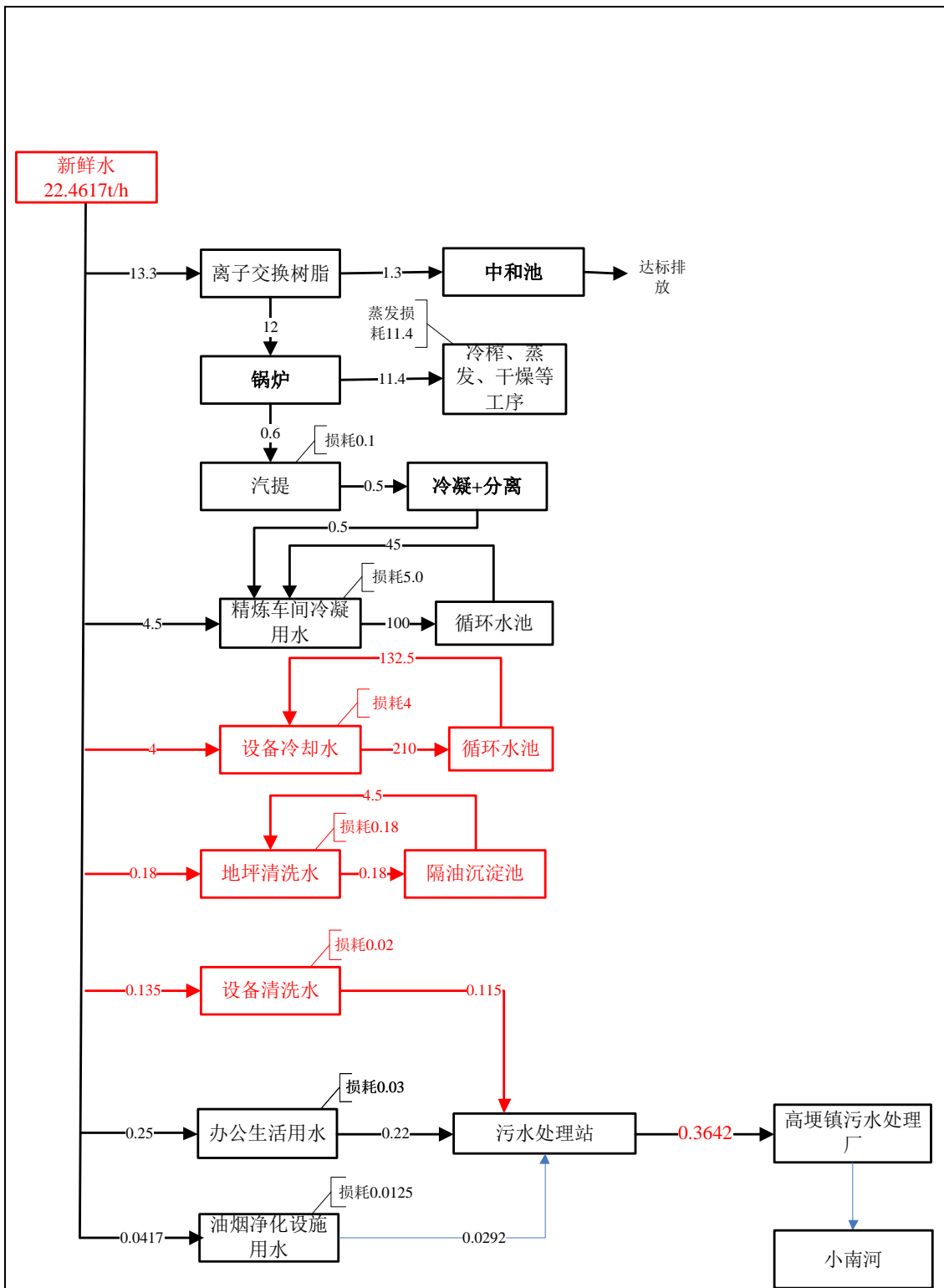


图 1-4 技改后全厂水平衡图 (t/h)

2、供电工程

本项目用电由地区电网供应，不设置备用柴油发电机。

3、工作制度及劳动定员

劳动定员：本项目不新增劳动定员。

工作制度：年工作时间为 300 天，每天工作 24 小时，年工作时间为 7200 小时。

六、总平面布置合理性分析

本项目在原厂址内建设，不新增用地。

根据项目所在地地形，将场地主要分为两个区域，西面主要为预榨区域，中部及东部主要为仓储区，西南角为规划为办公生活区，主要为办公楼等组成。采用分区布置的原则，办公生活区主要布置于厂区西南侧，把办公生活区与生产区分开设置，减少其相互影响。

本工程场地内部道路设计上，基地内部的主要道路为 6 米，次要道路为 4 米。内部道路均四向通畅形成环路，充分满足重型货车的交通需要。内部区域交通规划合理，流向分明，物流作业区在物流、车流使用功能区分明确，内部交通流向组织合理。因此，该项目交通规划合理，流向分明，车辆畅通，与外部交通网络衔接良好，交通顺畅。

本项目将车辆出入口设置于厂区南厂界，临近新邛大道。项目将车辆出入口设置远离居民居住点和散户，尽最大程度减少交通噪声对其的影响。项目将压榨等车间设置于厂区西面偏中部，远离项目西侧及北侧的农户居住点，尽最大程度减少对其的影响。

综上所述，本项目总平面布置功能分区明确，交通组织顺畅，总体布局合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、企业简介

成都市新兴粮油有限公司（以下简称“新兴粮油”）成立于 1994 年，注册地址在邛崃市高埂镇，注册资本 5000 万元，是一家集油菜籽收购、加工、销售为一体的大型民营油脂企业。

公司建有油菜籽热榨、冷榨、浸出、精炼等生产车间，年产菜籽油 72000t/a。建有菜籽油储罐若干，项目菜籽油贮存能力为 50000 吨。贮存量为 8.4 个月生产量。并建有相应的辅助配套设施。

2、原有企业环评完成情况

公司原有环评情况如下：

表 1-12 公司原有项目环评情况一览表

序号	项目名称	主要产品	环评情况	备注
1	邛崃市新兴粮油中央储备油建设项目	产生菜籽油 72000t/a	邛环临邛【2014】150号	审批时间2014年12月

3、原有企业验收完成情况

企业已于 2018 年 9 月完成了“邛崃市新兴粮油中央储备油建设项目”的验收，并取得了邛崃市环境保护局出具的噪声和固体废物验收批复（邛环验【2018】21 号）。

根据其原有环评及“邛崃市新兴粮油中央储备油建设项目”的验收报告，其对原一期项目全部内容进行了验收，并包含其中与原环评报告发生了变更的部分（燃煤改燃天然气，增加 1 座污水处理站等等）。项目原有情况如下：

1)、原有企业主要产品方案

产品方案：菜籽油（一级）、菜籽油（四级）

规模：现年产菜籽油 72000t/a。其具体的产品方案如下：

表 1-13 企业现有产品方案

序号	改扩建前		
	产品名称	制取工艺	产量 (t/a)
1	菜籽油（四级油）	热榨	32000
		冷榨	24000
		浸出	16000
		小计	64800
2	菜籽油（一级油）	浸出后的菜籽油部分精炼处理后	7200
3		合计	72000

2)、主要设备清单

项目原有主要设备见下表:

表 1-14 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
热榨	盘式喂料器	TWLL140	台	1
	进料水平刮板	GSS25	台	1
	斗式提升机	DGTG36/28	台	1
	振动筛	HBLM180×200	台	1
	液压轧胚机	YPD-A80×150	台	1
	螺旋输送机	LS140	台	1
	螺旋预榨机	YZ360	台	1
	单联沙克笼	下旋 55 型 Φ1000	台	1
冷榨	盘式喂料器	TWLL140	台	1
	六层蒸炒锅	YZCL300×6	台	1
	螺旋预榨机	YZ360	台	1
	刮渣机	GSS350	台	1
	空压机	Y-1.6/10	台	1
	离心式通风机	6-30NO6 左 90	台	1
浸出	存料箱	YCLY130	台	1
	进料埋刮板输送机	TGSL25	台	1
	封闭绞龙 1#	YMLX32/1	台	1
	自清式过滤器	YGLZ70	台	1
	平转浸出器	YJCP550×200	台	1
	封闭绞龙 2#	YMLX32/2	台	1
	第一长管蒸发器	ZFG100B	台	1
	第二长管蒸发器	ZFG35	台	1
	一、二蒸发冷凝器	LNW200	台	1
	汽提冷凝器	LNW100	台	1
	汽提塔	QTJ9.0	台	1
	贫富油冷却器	PL30	台	1
仓储	钢板仓	Φ10×15	台	5
	原料库	200×65		
	饼库	45×91		
	粕库	20×90		
	包材库房	15×4.5	间	11
	菜籽油罐	3000t×16 (12 用 4 备); 1000t×4 个 (3 用 1 备); 500t×5 个 (4 用 1 备), 100t×15 个 (12 用 3 备)		
其它	锅炉	12t/h	套	1
	热载体导热油炉	0.5t/h	套	1
	正己烷地下式储罐	20m ³	个	1

3)、原有企业主要工艺流程

(1) 热榨

热榨工艺得到的菜籽油产品具有菜籽油的特殊香味, 因此, 根据消费者的需

求，项目 70%的菜籽油采用热榨工艺制取。

油菜籽经斗式装载机从原料车间运至热榨车间，经输送设备送入炒制工序，将菜籽油炒制至 120℃。炒作工序的热源由燃煤炒锅（目前已改为燃气炒锅）提供。炒制后的油菜籽经连续压榨机制取得到毛油及油饼，毛油经管道输送至澄清、过滤段，经澄清、过滤处理后，存入菜籽油储罐备用（不需要冷却，也不需要脱水），作为产品外售，过滤油足外送油资质单位处理。

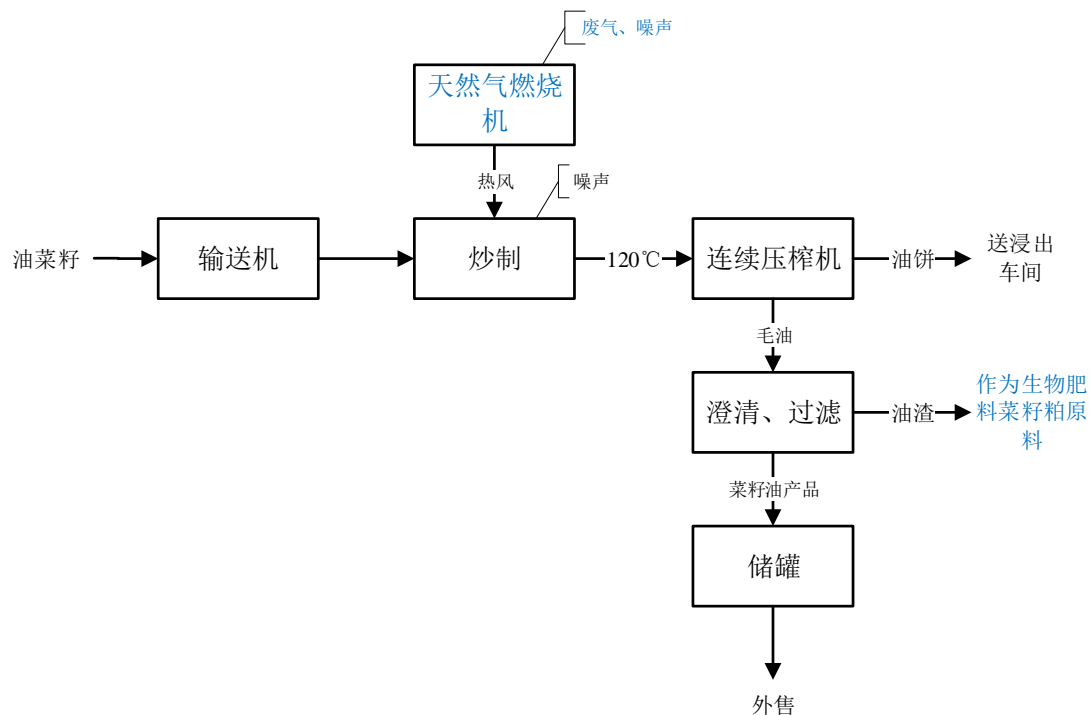


图 1-5 企业现有热榨工艺流程及产污分析图

(2) 冷榨

油菜籽经斗式装载机从原料车间运至冷榨车间，经输送设备送入蒸炒工序，将菜籽油加热至 90~110℃。蒸炒工序的热源由燃煤锅炉（目前已改为燃气锅炉）的蒸汽提供。蒸炒后的油菜籽经连续冷榨机制取得到毛油及油饼，毛油经管道输送至澄清、过滤段，经澄清、过滤处理后，存入菜籽油储罐备用（不需要冷却，也不需要脱水），作为产品外售，过滤油足作为原料添加到公司生物肥料菜粕中。

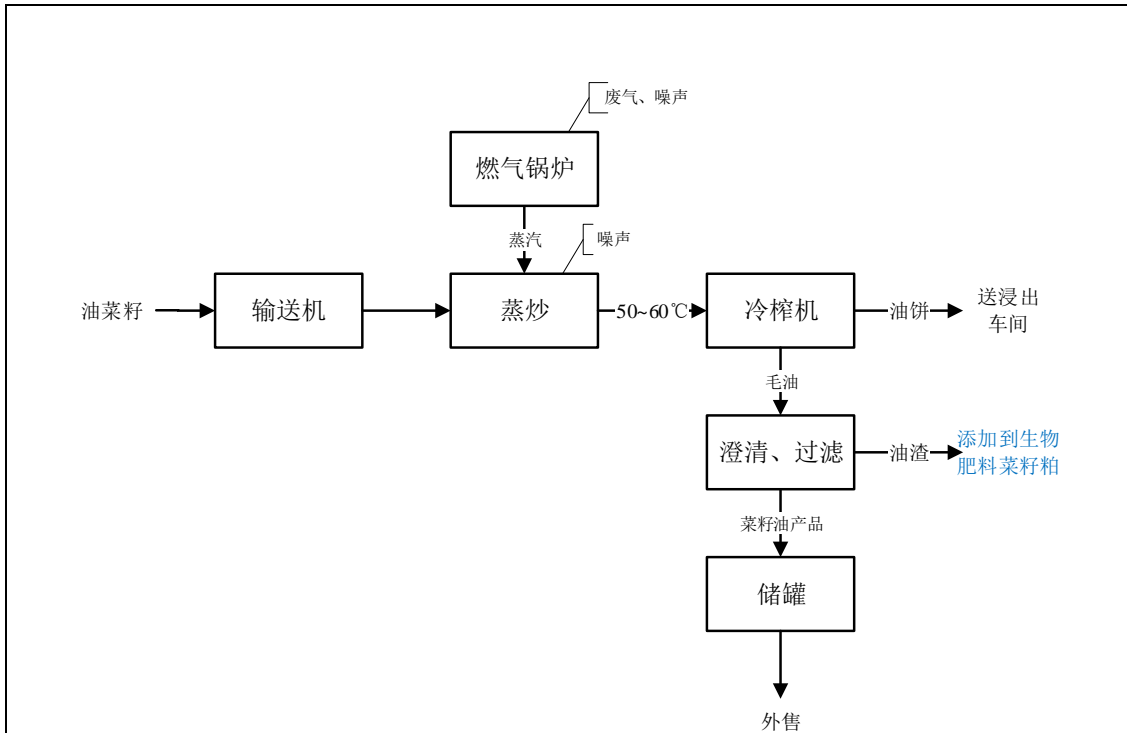


图 1-6 企业现有冷榨工艺流程及产污分析图

(3) 浸出

浸出车间由连续浸出、湿粕脱溶、混合油蒸发、溶剂冷凝回收、尾气回收等组成，浸出油后的湿粕经脱溶、烘干、冷却后成为成品粕在粕库保存。混合油经负压蒸发、汽提得到浸出毛油。

正己烷浸出原理：浸出所用的溶剂为正己烷。利用热力学和水蒸气蒸馏相结合的方法，将固体物料中的溶剂去除，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。少量未冷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

首先将毛油输送至脱胶塔进行处理。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。项目脱胶采用高温蒸汽脱胶，温度为 105~110℃，脱胶处理后经过滤，过滤产生的油足作为生物肥料菜籽粕原料使用，过滤后的油经管道输送至脱色塔进行脱色处理，是为了降低油脂的色泽，获得浅色或天然的油脂，脱色通常选择各种有效的吸附剂，通过选择性吸附作用可以脱除这些副产物，本项目采用活性炭、白土进行脱色处理。温度约为 100℃，由蒸汽提供热源，脱色产生的废活性炭（根据根据四川省工业环境监测研究院出具的说明可知，为一般固废）和废白土外售外售成都富华砖业有限公司处置。

脱色处理后的菜籽油含有一定的游离脂肪酸，若游离脂肪酸的含量过高，会产生刺激性气味影响油脂的风味，加速中性油的水解酸败；游离脂肪酸存在于油脂中会导致油脂的物理化学稳定性削弱，必须尽力除去。本项目脱酸处理采用加热法，利用高温加热的方法，使游离脂肪酸分解，达到去除的目的。项目脱酸处理所需能源由导热油炉提供，导热油炉将油加热至 250℃，在高温条件下，油中的脂肪酸等酸性物质挥发成其他，经捕集冷凝回收脂肪酸，外售综合利用。

脱酸后的油经进入脱臭塔进行真空脱臭。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。本项目采用真空脱臭法，脱臭气体泵入循环水中，经沉淀后循环利用，定期更换。

根据其验收报告，现有项目与原环评报告有以下主要变更：

表 1-15 项目一期建设内容与环评变更内容情况一览表

序号	环评内容	实际建设内容
1	12t/h 燃煤锅炉一台，0.5t/h 导热油炉一台	10t/h 燃气锅炉一台，1.3 t/h 导热油炉一台
2	生活污水经预处理后送高埂镇水质净化厂处理达标排放（在污水管网建设完成之前，由槽车运往高埂镇水质净化厂）	设备清洗水、离子交换树脂废水、生活污水经自建污水处理站（150t/d）处理后外排高埂镇污水处理厂处理
3	燃煤锅炉废气和导热油炉废气经旋风+布袋除尘器+双碱法脱硫+SCR 选择性催化还原处理后经过 40m 排气筒	锅炉和导热油炉均使用天然气为能源，锅炉废气经 20m 高排气筒排放；导热油炉废气经 18m 高排气筒排放。
4	浸出车间产生的挥发性有机物经冷凝后回收有机溶剂，不凝气经石蜡回收后，未收集的废气经 15m 高排气筒排放	浸出车间产生的挥发性有机物经双层过滤网+不凝气经石蜡回收后，未收集的废气经 25m 高排气筒排放
5	炒锅使用燃煤，烟气经旋风+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	炒锅改为使用天然气，天然气经旋风+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排

根据《关于优化环评审批促进燃煤锅炉提标改造的通知》（成环发【2017】425号）以及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）等判定，项目一期变更内容不属于重大变动。

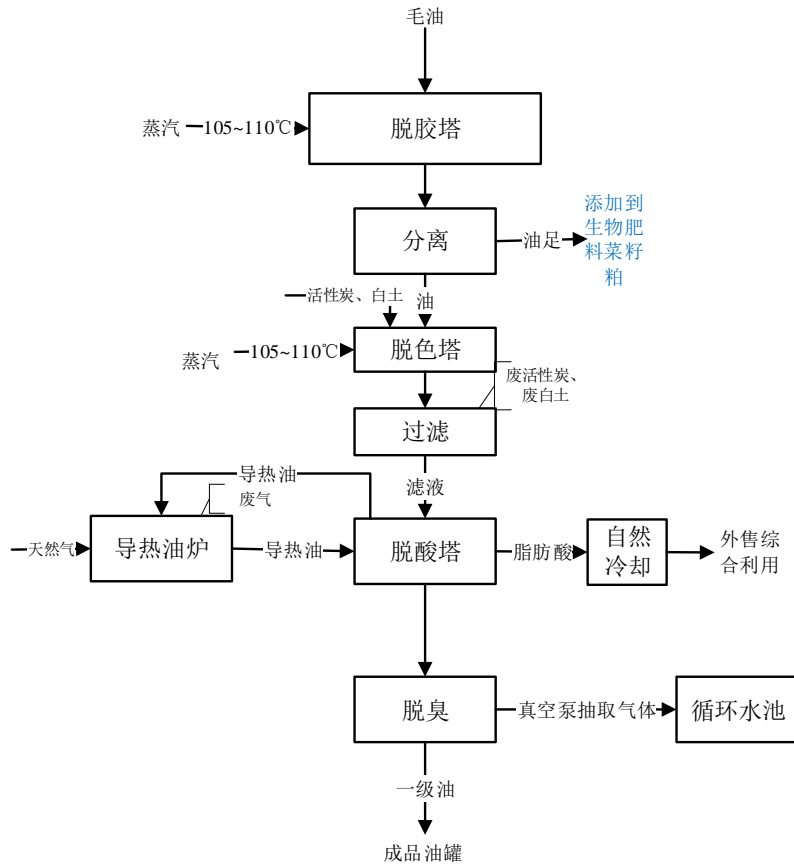


图 1-8 企业现有精炼工艺流程及产污分析图

4)、企业原有项目主要污染物治理措施及现有整改情况

根据原有项目的环评报告及验收报告，原有项目主要污染物及治理措施及整改情况如下：

表 1-16 原有项目主要污染物产生及治理措施

类型	排放源	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	是否达标	整改措施
大气污染物	锅炉、导热炉、热风炉	天然气燃烧废气	SO ₂ : 0.1449t/a; NO _x :1.353t/a 颗粒物: 0.3421 t/a	锅炉产生的天然气燃烧废气经 1 根 20m 高排气筒排放；导热油炉产生的天然气燃烧废气经 1 根 18m 高排气筒排放；燃气热风炉产生的天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒排放；	SO ₂ : 0.1449t/a; NO _x :1.353t/a 颗粒物: 0.3421 t/a	是	无
	炒制废气	颗粒物	1.56t/a	经旋风除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放	0.445 t/a	是	无

	浸出车间废气	VOCs	14.42t/a	经双层过滤网+不凝气经石蜡回收处理后通过25m高排气筒排放	0.137t/a	是	无
	精炼车间	VOCs	0.036t/a	经3级冷凝后无组织排放	0.036t/a	是	无
水污染物	生产、生活废水	废水量	2160m ³ /a	经厂区自建污水处理站处理后排入高埂镇污水处理厂处理。	2160m ³ /a	是	无
		COD	0.792t/a		0.1098t/a	是	无
		NH ₃ -N	0.055t/a		0.01098t/a	是	无
噪声	设备	设备噪声	70~100dB(A)	选用低噪声设备；消声、减振	昼间≤65dB(A)；夜间≤55dB(A)	是	无
固体废物	一般固废	生活垃圾	20t/a	交环卫部门统一处理	0	是	无
		菜粕	127000t/a	外售云南省微生物发酵工程研究中心有限公司	0	是	无
		废白土和废活性炭混合物	17.7t/a	外售成都富华砖业有限公司	0	是	无
		油足和油渣	480t/a	添加到生物肥料菜籽粕	0	是	无
		污水站污泥	5t/a		0	是	无
	危险废物	废石蜡、废导热油	/	近3年内不会产生	0	是	无

注：以上数据为根据验收监测数据折算的实际排放值。其中锅炉废气中SO₂未检出，评价按检出限3mg/m³计算；固废排放量参照《环境保护税纳税申报表》（固体废物适用）的计算方法：排放量=产生量-贮存量-处置量，

5)、主要环境问题及下一步整改措施

根据现场踏勘以及项目验收报告，项目所产生的污染物均得到了有效的治理，有机废气进行了合理的处置，能够做到达标排放，符合相关规定的要求，不存在环境问题，无需整改。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

邛崃市隶属于成都市域西南部,位于成都平原西南边缘至川西龙门山脉前沿的过渡带,幅员面积 1384km²。本项目地处邛崃市域东部的羊安镇工业点规划区。羊安镇幅员面积 46.55km²,国道 108 线(新邛公路)横穿其境,东距成都市区 50 公里,西距邛崃市区 25 公里,交通便捷。该镇地处平坝,沟渠纵横。镇境内海拔高程约 477m。

项目位于邛崃市高埂镇。

二、地形、地貌、地质

邛崃西倚龙门山系中南段的邛崃山脉,东临成都平原,山区与平原间为过渡的丘陵地带。山地占总面积 30.8%,除了一小部分属于长丘山(总岗山)外,其余均属邛崃山脉中段。山体为红色砂页岩组成,山峦起伏,峻峭壮丽,海拔一般在 1200 米左右,玉林山为本市最高峰,海拔 2000 米以上;丘陵占全市总面积的 31%,海拔一般为 500—800 米,相对高度 50—200 米,深丘和浅丘都有,因受长期剥蚀作用,山顶多呈浑圆型,并多以开辟利用。平坝占总面积的 38.2%,海拔一般为 450—550 米,为成都平原的一部分,由河流冲积而成,地势平坦,土壤多属砂壤土。

区内山、丘、坝兼有。市之东部及东北部为平坝,大地形平坦、开阔,略有起伏。面积 311.36 平方公里,占全市总面积的 22.64%,区内人均耕地 1.07 亩,土壤肥沃,宜种性广,灌溉便利,劳力集中,为市之粮油、稻、麦区。南部五面山、长丘山区,浅丘连绵,塘库棋布,面积 248.64 平方公里,占全市总面积的 18.08%,人均耕地 1.5 亩,气候近似平坝区,灌溉条件略逊平坝,荒坡多,宜林、果、牧,塘库宜渔,为市之粮油、果、渔、林、牧区。中部西北缘为深丘,是浅丘与西部山区间的过渡带,面积 245.98 平方公里,占全市总面积的 17.88%。区内气候温凉,盛产茶叶,为市之粮、茶、林、桑、牧区。西部为龙门山南段延伸山系,地势起伏较大,山峦重叠,沟壑纵横。面积 569.15 平方公里,占全市总面积的 41.4%,是发展林、茶、牧、药材及多种土特产的好地方境内农耕地 617706

亩。

三、气候特征

邛崃市属亚热带湿润季风气候。年均温 16.5℃，一月均温 5.8℃，七月均温 25.8℃。全年无霜期 294 天，年降水量 1090.2 毫米，比较集中在 6~9 月份。山区年均温较平原区低 5℃，降水量较多。该地区由于春温回升快，日温差大，耗水多，每年常有春旱（旱）发生。盛夏高温之际，多连晴少雨，容易出现伏旱，有时还比较严重。此外，境内还偶有寒潮、暴雨侵袭，部分山区还有大风、冰雹危害。

多年平均气温为 16.3℃，最高年平均气温为 16.9℃（1963 年和 1973 年）；

极端最高气温 35.4℃（1972 年），极端最低气温-4.2℃（1959 年）；

多年平均降水量为 1117.2mm，最多年降雨量 1467.8mm（1959 年），最少年降雨量 806.3mm（1965 年）；

多年平均相对湿度 83%，最大年平均相对湿度 86%（1985 年），最小年平均相对湿度 81%（1969 年）；

多年平均蒸发量为 950.9mm，最多年蒸发量为 1229.6mm（1969 年），最少年蒸发量为 709.3mm（1985 年）；

项目区域高埂镇年平均风速 1.1m/s，年静风频率 41%。主导风向为东北风，次主导风向西风和东风。

四、水文

1) 地表水特征

境内河道纵横，河流落差大，水利资源丰富。南河、绉(音)江河、斜江河、蒲江河、玉溪河流经境内，全长共 217.15 公里。南河发源于邛崃正西山、天台山，流长 91 公里，年平均流量 40 立方米；绉(音)江河和斜江河都从大邑流入市境，境内长度分别为 15 公里和 25 公里；蒲江由蒲江县流入境内，境内流长 5 公里。这些河流皆系山溪河，夏涨冬枯，易涨易退，联系着区内数百条渠系，形成自流灌溉系统，是本市灌溉的主要水源。各河汇入南河后于市境东部流入新津县注入岷江。

区内地表水年径流量 9.91 亿立方米，其中可利用量 5.328 亿立方米，加上从外区引来的可利用水量 6.282 亿立方米，共计 11.6 亿立方米，为全市工农业需水

量的 3.1 倍。地下水年用量在 1.06 亿立方米以上。可养殖水域总计 6.1 万亩。

斜江河发源于大邑县斜源镇境北红岩山龙洞子，其水南流于金陵寺受黄河之水，流至鹤鸣山，称西涧。大支流源于雾山乡境北红岩山观音岩老顶，至兴隆场名三岔河与雾山水汇流，称东涧。东西两涧在鹤鸣山三官庙汇流，至悦来镇两合水受大溪河水，在莲花墩受粗石河水，在苏家场受干溪河水，在唐场镇的但瓦窑出大邑县境，于邛崃市羊安镇黄塔注入南河。项目区域斜江河多年平均流量为 $10.7\text{m}^3/\text{s}$ ，其水体功能主要是灌溉、排洪等。经调查，斜江河自羊安镇流经约 9km 后汇入南河。

2) 地下水特征

邛崃市地处山区与平原过渡的丘陵地带，场地地下水主要为赋存于第四系全新统冲洪积砂卵石层中的孔隙潜水，平水期场地静止水位相对高程为 460.83~462.25m，主要靠大气降水、岷江河水及地下径流补给。枯水期变化幅度一般约为 1.5~2.5m。经取钻孔地下水样进行分析，场地地下水为 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- -- Ca^{2+} 型中性水。地下水埋深 3.2~6.7m。

本项目最终受纳水体为小南河，评价河段属于Ⅲ类水域，其主要功能为灌溉和泄洪，项目不涉及地表水集中式饮用水源保护区，污水处理厂排口下游 8.5km 范围内无饮用水取水口和饮用水源保护地划定。

五、植被、生物多样性和土壤

邛崃市由于市境高差变化较大，其植被分布也随高度变化：海拔 530m 以下主要为农田植被，四旁竹木成荫；海拔 530~700m 浅中丘区的老冲积酸性黄壤土以马尾松、油茶、柑橘、蕨类植被为主，紫色中性、微碱性土壤分布柏木、栎类、马桑、七里香群落；海拔 700~800m 深丘区微酸性黄壤区以杉木、桉木为主，楠竹、慈竹沿沟槽散生，紫色土以柏木、杂木林为主。有刺楸、马桑、茅草覆盖；海拔 800~1200m 低山地带的厚层紫色土壤及微酸黄壤以杉木、杂木林为主，有杉木、柳杉、桉木、栎类、香樟、木荷、灯台、黑壳楠、丝栗等块状和散生状分布；海拔 1200~2025m 中山地带酸性黄壤土主要分布栗类、樟类、竹类植被，有丝栗、桦木、黑壳楠、水竹、白夹竹、刺竹、皂柳等。

据邛崃市林业统计资料，全市木本植物达 93 科 438 种，其中裸子植物门 9 科 33 种；被子植物门的双子叶植物纲 81 科 391 种，单子叶植物纲 3 科 14 种，

资源较为丰富。

邛崃市地处亚热带暖湿气候区，自然生态环境良好，生物资源较为丰富。工程区由于受多年人类耕作活动影响，生物多样性程度相对较低，生物资源以农作物、家禽、家畜为主。本地植被已被人工植被更新，主要为“四旁”植物。本区域动物种类主要以饲养的家禽、家畜较为普遍，无珍稀及受保护的动、植物。

项目评价范围内无国家珍稀野生保护动植物。

六、高埂镇污水处理厂简介

高埂镇污水处理厂于 2010 年底建成（位于成都市邛崃市高埂镇七里村），2010 年 12 月投入试生产，目前污水处理厂已正常运营。污水处理厂的运营规模为 0.2 万 t/d，主体工艺采用 AO 工艺，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入小南河。目前污水处理厂接纳污水量约占最大处理量的 80%，即 1600 m³/d，还剩余 400 m³/d 的处理能力，本项目废水排放量共 8.16m³/d，高埂镇污水处理厂的剩余处理能力可以满足本项目废水纳入。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地表水、声环境、生态环境等)

一、环境空气

本项目排放的主要大气污染物为SO₂、NO_x、颗粒物，评价因子选取SO₂、NO_x和PM₁₀，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气评价等级为二级。

本项目位于四川省成都市邛崃市，根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年(近3年中1个完整日历年)环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次评价选用成都市环保局2018年公布的《2017年成都市环境质量公报》中近郊区空气质量年平均数据(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)质量年平均数据进行分析评价。

1. 项目所在区域达标性

根据《2017年成都市环境质量公报》，成都市近郊区环境空气质量现状及达标情况见下表。

表 3-1 区域空气质量现状及达标情况

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10-16	60	0.1667-0.2667	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26-45	40	0.6500-1.1250	达标
CO	第95百分位数 24h平均质量浓度	1.1-1.5	4000	0.0003-0.0004	达标
O ₃	第90百分位数8h 平均质量浓度	148-185	160	0.9250-1.1563	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	71-99	70	1.0143-1.4143	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46-65	35	1.3143-1.8571	不达标

说明：NO₂除新津外，均达标；O₃除简阳市外，均未达标。

根据上表可知，邛崃市SO₂、NO₂年平均质量浓度和CO第95百分位数24h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，O₃第90百分位数8h平均质量浓度、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，因此本项目所在区域为不达标区。

针对2017年成都市大气环境质量情况，成都市环保局组织编制了《成都市

空气质量达标规划（2018-2027年）》，到2027年全市环境空气质量全面改善，主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准。

另外，为了解项目所在区域TVOC环境质量现状，本次评价委托四川环科检测技术有限公司于2019年3月12日~2019年3月18日对项目所在区域的TVOC环境空气质量现状进行了监测。监测数据具体如下：

1、监测项目

①VOCs。

2、监测时间及频率

按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定方法。

监测时间：2019年3月12日~2019年3月18日

监测频率：TVOC监测8小时平均浓度值。

3、监测点位

监测点位布设见表3-1。

表3-1 大气环境监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	E	N				
项目所在地	103° 37' 58"	30° 24' 21"	TVOC	2019.3.12-2019.3.18	/	0m
项目下风向1000m	103° 37' 56"	30° 23' 51"			南	1000m

4、监测结果

监测结果见表3-2。

表3-2 大气环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
项目所在地	103° 37' 58"	30° 24' 21"	TVOC	8h	600	172~217	36.17	0	达标
项目下风向1000m	103° 37' 56"	30° 23' 51"	TVOC	8h	600	152~194	32.33	0	达标

由表3-2统计结果表明，区域监测点位的TVOC未超标，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表D.1中标准限值，监测结果表明，项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水

本项目最终受纳水体为小南河，本项目属于间接排放项目，根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。

根据《成都市 2017 年环境质量公报》中的数据，岷江水系成都段水质总体呈良好，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量，主要污染河段为沙河、白河、杨柳河和蒲江河，2017 年岷江水系水质类别比例分别为 I~III 类占 75.3%、IV~V 类占 19.8%、劣 V 类占 4.9%；沱江水系成都段水质总体呈轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮和化学需氧量，主要污染河段为毗河和驿马河，2017 年沱江水系水质类别比例分别为 I~III 类占 46.2%、IV~V 类占 38.4%、劣 V 类占 15.4%。

另外，为了解项目区域地表水环境现状，本评价委托四川金谷园环境检测有限公司于 2018 年 9 月 03 日~2018 年 9 月 05 日对项目所在区域地表水环境质量进行了现状监测，监测数据如下：

1、监测点位置

共设置 2 个监测断面，见下表。

表3-3 水质监测断面位置

河流名称	断面编号	断面位置
南河	W1	污水处理厂排污口上游 500m
	W2	污水处理厂排污口下游 1500m

2、监测项目、监测时间及采样频次

(1) 监测项目：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、粪大肠菌群、石油类共计 7 项；

(2) 监测时间：2018 年 9 月 03 日~2018 年 9 月 05 日。

3、采样及分析方法

采样按规范进行，分析方法采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的规定方法。

4、评价方法和评价标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准。

采用单项标准指数法评价，其数学模式如下：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{is}}$$

一般污染物：

式中：S_{ij}——i 污染物在监测点的 j 的标准指数；

C_{ij} ——i污染物在监测点j的浓度值（mg/L）；

C_{is} ——i污染物的水环境质量标准值（mg/L）。

pH:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j ——监测点j的pH值； pH_{sd} ——水质标准pH下限值；

pH_{su} ——水质标准pH的上限值。

5、地表水质现状监测结果

监测统计结果见表3-4。

表3-4 水环境质量现状监测结果及评价 单位：mg/L, pH无量纲

监测点位	监测时间	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	粪大肠菌群 (个/L)	石油类
W1	2018.9.03	6.94	11	17	2.4	0.845	170000	0.04
	2018.9.04	6.88	14	19	2.9	0.874	46000	0.04
	2018.9.05	6.96	13	18	2.9	0.862	31000	0.03
W2	2018.9.03	7.24	25	16	2.6	0.898	110000	0.04
	2018.9.04	7.12	14	17	3.1	0.763	49000	0.04
	2018.9.05	7.21	17	15	3.0	0.845	33000	0.03
《地表水环境质量标准》III类标准		6~9	/	≤20	≤4	≤1.0	≤10000	≤0.05
标准指数		0.04~0.12	/	0.75~0.95	0.6~0.775	0.763~0.874	3.1~17	0.6~0.8

由表3-5可以看出，项目地表水环境质量现状监测因子中除粪大肠菌群超标外其余监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，粪大肠菌群超标严重，超标的主要原因为当地处于农村环境，小南河沿线生活污水散排所致，邛崃市正在实施农村生活污水整治工程，小南河沿线生活污水在经整治收集后排入污水处理厂进行处理，区域地表水环境质量将得到改善。

三、声环境

为了解该项目所在区域的声环境质量现状，本评价委托四川金谷园环境检测有限公司于2018年9月03日~2018年9月04日对项目所在区域声环境质量进行了现状监测，项目进行监测时，项目处于正常运行状况。具体如下：

1、监测点位

共布置了5个噪声监测点，监测点位见表3-5。

表3-5 噪声监测布点

监测点编号	监测点位	备注
N1	东面厂界外 1m	厂界值
N2	南面厂界外 1m	厂界值
N3	西面厂界外 1m	厂界值
N4	北面厂界外 1m	厂界值
N5	联合村委会靠近项目 1 侧外 1m	敏感点

2、监测方法及方法来源

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关技术规范要求执行。

3、监测时间和频率

监测时间：2018年9月03日~2018年9月04日。

监测频率：连续监测2天，每天昼、夜间各一次。

4、评价方法

采用实测值（ L_{Aeq} ）与标准值进行比较的方法进行评价。

5、监测结果

噪声监测结果见表3-6。

表3-6 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测时间	监测值		标准值		标准来源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	2018.9.03	49	46	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
	2018.9.04	50	46			
N2	2018.9.03	62	49	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准
	2018.9.04	64	48			
N3	2018.9.03	62	49	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准
	2018.9.04	61	49			
N4	2018.9.03	49	46	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
	2018.9.04	51	46			
N5	2018.9.03	54	48	60	50	《声环境质量标准》2类标准
	2018.9.04	56	48			

由表 3-7 可知，东、北厂界昼间、夜间噪声值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）中 2 类标准；项目南侧、西侧靠近道路（新邛公路，一级公路），南、西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）4 类标准，联合会村委会昼间、夜间噪声值均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

四、生态环境

项目所在区域在农村环境内，项目位于原有厂区范围内，主要植被为人工绿化地。评价区域内生态环境受人为影响，无天然林及珍稀植被；区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、外环境关系

项目选址位于邛崃市高埂镇联合村，西距高埂镇 1000m，距邛崃市 13.5km，东距新津县约 17km，南距南河 370m，周围具体外环境关系如下：

东面：东面临近邛崃市现代农业物流配送中心，东面 330m 处为联合村散户（11 户 36 人）；过新邛公路，东南面为汽车修理厂、鹿灵酒业、锋华酒业公司。

南面：南面临近新邛公路，过公路 75m 处有一农家乐，西南面 310m 处为南河，西南面 55m 处为延长石油加油站；西南面 210m 处有散户 3 户 10 人，340m 处为高埂镇污水处理厂；

西面：西面临近联合村委会和高埂康华家具厂，西面 120m 处为联合村农户（27 户 95 人）；西面 240m 处为成都西南明胶厂；西面 1000m 处为高埂镇。

北面：北面 110m~240m 为联合村散户（30 户 100 人）；

项目所选场址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区等禁建区域内；场址周边 500 米范围内无文物、名胜古迹等重大环境敏感点。

2、主要环境保护目标

按照水、气、声、固废各环境要素，本项目建设主要的环境保护目标如下：

① 地表水环境保护目标及级别

本项目最终受纳水体为小南河。因此，地表水保护目标为小南河。地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，要求本项目的建设不恶化小南河环境质量。

② 环境空气保护目标及级别

本项目大气影响评价等级为二级，本项目环境空气保护目标为工程厂界为中心区域，自厂界外延 2.5 的矩形区域范围内的敏感点等；要求的环境空气质量不超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

③ 声环境保护目标及级别

本工程声环境保护目标为：工程厂界外 200 米范围内的所有声敏感点；要求不会因为本工程的建设和生产而使得其声环境超出《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准限值。

项目外环境关系、主要保护目标和级别详见表 3-7。

表 3-7 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	概况	方位	最近距离 (米)	环境功能
环境 空气	联合村散户	11 户 36 人	E	330	GB3095-2012 二级
	联合村委会	30 人	W	10	
	农家乐	/	S	75	
	散户	3 户 10 人	SW	280	
	高桥社区	1200 人	SW	1000	
	联合村农户	27 户 95 人	W	120	
	高埂镇	3000 人	W	1000	
	联合村散户	30 户 100 人	N	110	
水环境	小南河	/	SW	310	GB3838-2002 III类 标准
声环境	联合村农户	27 户 95 人	W	110	《声环境质量标 准》GB 3096-2008 2 类
	联合村委会	30 人	W	10	
	联合村散户	30 户 100 人	N	110	

评价适用标准

(表四)

环境质量标准	一、环境空气			
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，TVOC 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表 D.1 中标准限值。各项指标限值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准限值			
	序号	污染物	浓度限值 (ug/Nm ³)	
			取值时	标准限值
	1	SO ₂	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	2	NO ₂	年平均	40
			24 小时平均	80
1 小时平均			200	
3	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	
		日平均	150	
6	PM _{2.5}	年平均	35	
		日平均	75	
7	TVOC	8h 平均	600	
二、地表水				
执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准，见表 4-2。				
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L				
指标	标准值	依据		
pH	6~9	(GB3838-2002)中的 III类水域标准		
氨氮	≤1			
化学需氧量	≤20			
五日生化需氧量	≤4			
粪大肠菌群数	≤10000 (个/L)			
石油类	≤0.05			
TP	≤0.2			
三、地下水				
执行地下水质量标准 (GB/T14848-2017) 中III类标准，见表 4-3。				
表 4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L				
指标	标准值	依据		
pH	6.5~8.5	(GB/T14848-2017) 中III类标准		
氨氮	≤0.5			
耗氧量	≤3			
总硬度	≤450			

	总大肠菌群 (MPN/100ml)	≤3				
	溶解性总固体	≤1000				
	硝酸盐	≤20				
四、声环境						
执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类及 4a 类标准, 标准限值见下表 4-4。						
表 4-4 声环境质量标准限值 等效声级 Leq: dB (A)						
	类别	昼间	夜间			
	2 类	60	50			
	4a 类	70	55			
污 染 物 排 放 标 准	一、废气					
	天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB12374-2014) 燃气锅炉特别限值。					
	表 4-5 《锅炉大气污染物排放标准》					
		项目	浓度限值(mg/Nm ³)	标准名称		
	排放物	SO ₂	50	《锅炉大气污染物排放标准》燃气锅炉特别限值		
		颗粒物	20			
		氮氧化物	150			
	炒锅天然气燃烧废气和炒制废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的二级标准, 具体指标见下表。					
	表 4-6 大气污染物排放标准 单位: mg/m³					
		污染物	颗粒物	NO _x	SO ₂	
	标准	120	240	550		
	来源	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准				
浸出废气和精炼废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 标准中相应标准限值, 详见表 4-7。						
表4-7 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》						
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高容许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	排放速率	监控点	浓度 (mg/m ³)
	VOCs (涉及有机溶剂生产和使用的其他行业)	80	25	16 (内插法计算)	周界外浓度最高点	2.0
炒制油烟参照执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中相应标准限值, 详见表 4-8。						
表 4-8 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率						
	规模	小型	中型	大型		
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0				
	净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85		
二、废水						

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 4-9。

表 4-9 《污水综合排放标准》标准（mg/L, pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	石油类	TP
三级标准值	6-9	500	300	45	400	20	8

注：其中 NH₃-N 和 TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准。

三、噪声：

运营期东、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准；西、南厂界临近新邛公路（一级公路），噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）4 类标准。标准值见表 4-10。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准类别	等效声级 LAeqdB (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

四、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固废固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中有关规定要求处置。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单规定。

总量
控制
指标

本次改扩建项目污染物排放的总量为：

废气产生量为 3543.75 万 m³/a

废气：SO₂ 排放量=3543.75 万 m³/a×15mg/Nm³=0.53156t/a ；

NO_x 排放量=3543.75 万 m³/a×60mg/Nm³=2.12625t/a ；

颗粒物=天然气燃烧废气颗粒物+炒制废气颗粒物=3543.75 万 m³/a×
25mg/Nm³+0.821t/a+0.144 t/a =1.85094 t/a

废水排放总量为 462t/a。

COD（企业排口）=462t/a×500mg/L=0.231t/a；

氨氮（企业排口）=462t/a×45mg/L=0.0208 t/a；

TP（企业排口）=462t/a×8mg/L=0.0037t/a；

COD（污水处理厂排口）=462t/a×50mg/L=0.0231 t/a；

氨氮（污水处理厂排口）=462t/a×5mg/L=0.00231 t/a；

TP（（污水处理厂排口）=462t/a×0.5mg/L=0.00023t/a；

项目新增总量由当地环保部门调剂解决。

改扩建后全厂总量如下：

废气：SO₂：0.59966t/a ； NO_x：2.76245t/a ； 颗粒物：1.93334t/a； VOCs：
0.137 t/a。

废水：COD（污水处理厂排口）：0.1329 t/a； 氨氮（污水处理厂排口）：
0.01329 t/a； TP（污水处理厂排口）：0.00131t/a。。

建设项目工程分析

(表五)

工艺流程简述 (图示):

本环评从项目施工期和营运期两个部分的工艺流程及产污环节分别进行说明。

一、施工期工艺流程及产污环节分析

本项目在原厂址内建设，本项目施工期主要为热轧车间的建设及设备安装，施工期工艺流程及产污环节如框图 5-1 所示。

本项目施工期工艺流程及产污环节如框图 5-1 所示。

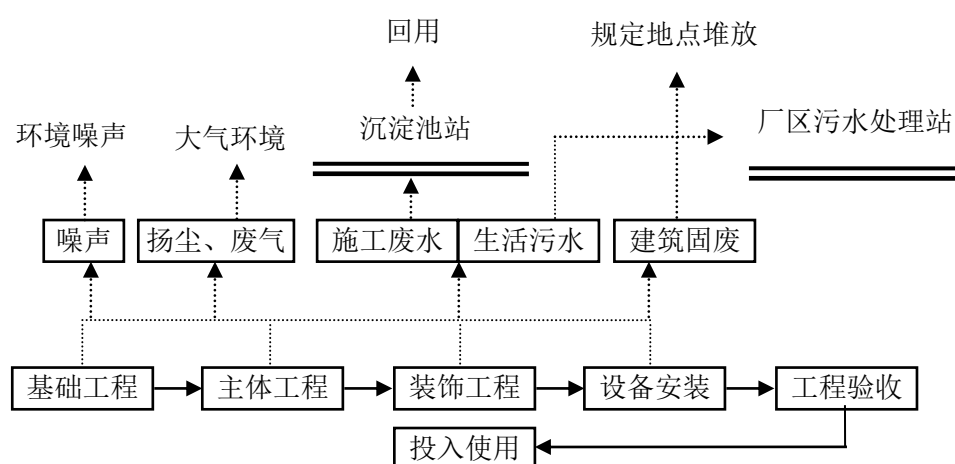


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

二、营运期工艺流程及产污环节分析

1、热榨生产工艺流程

项目的生产工艺主要为热榨，不涉及冷榨、浸出及精炼工艺。热榨工艺得到的菜籽油产品具有菜籽油的特殊香味。

生产工艺流程：

油菜籽经斗式装载机从原料车间运至热榨车间，经输送设备送入炒制工序，将菜籽油炒制至 120℃，本次改扩建完成后，实现热榨加料、炒制过程自动化，采用天然气燃烧机提供热源，天然气有邛崃市天然气公司高埂天然气站管道提供。

炒制后的油菜籽经连续压榨机制取得到毛油及油饼，毛油经管道输送至精炼设备，对毛油进行过滤，经澄清、过滤处理后，存入菜籽油储罐备用（不需要冷却，也不需要脱水），作为产品外售，过滤油足作为生物有机肥料原料使用。

菜籽油储罐的菜籽油，根据生产需求，经泵送至灌装车间，经自动灌装机，将菜籽油按客户的要求分装，入库外售。

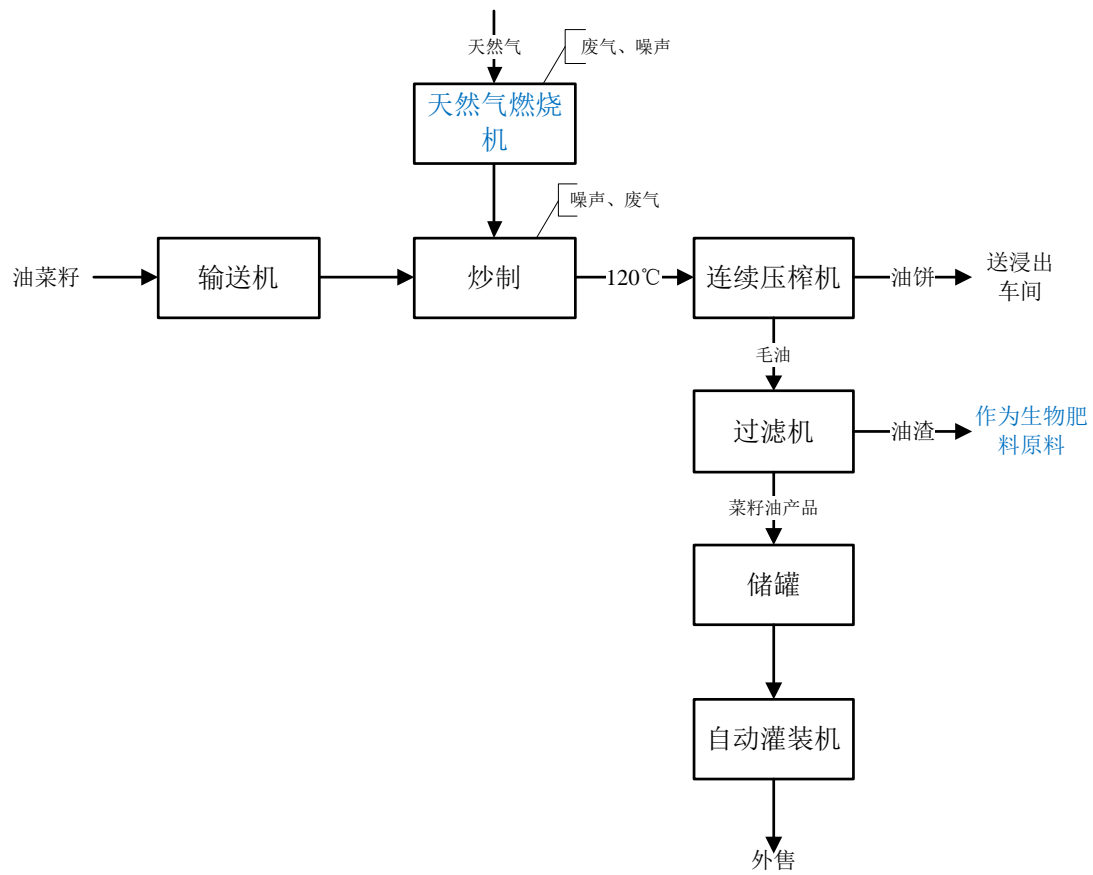


图 5-2 项目热榨工艺流程及产污分析图

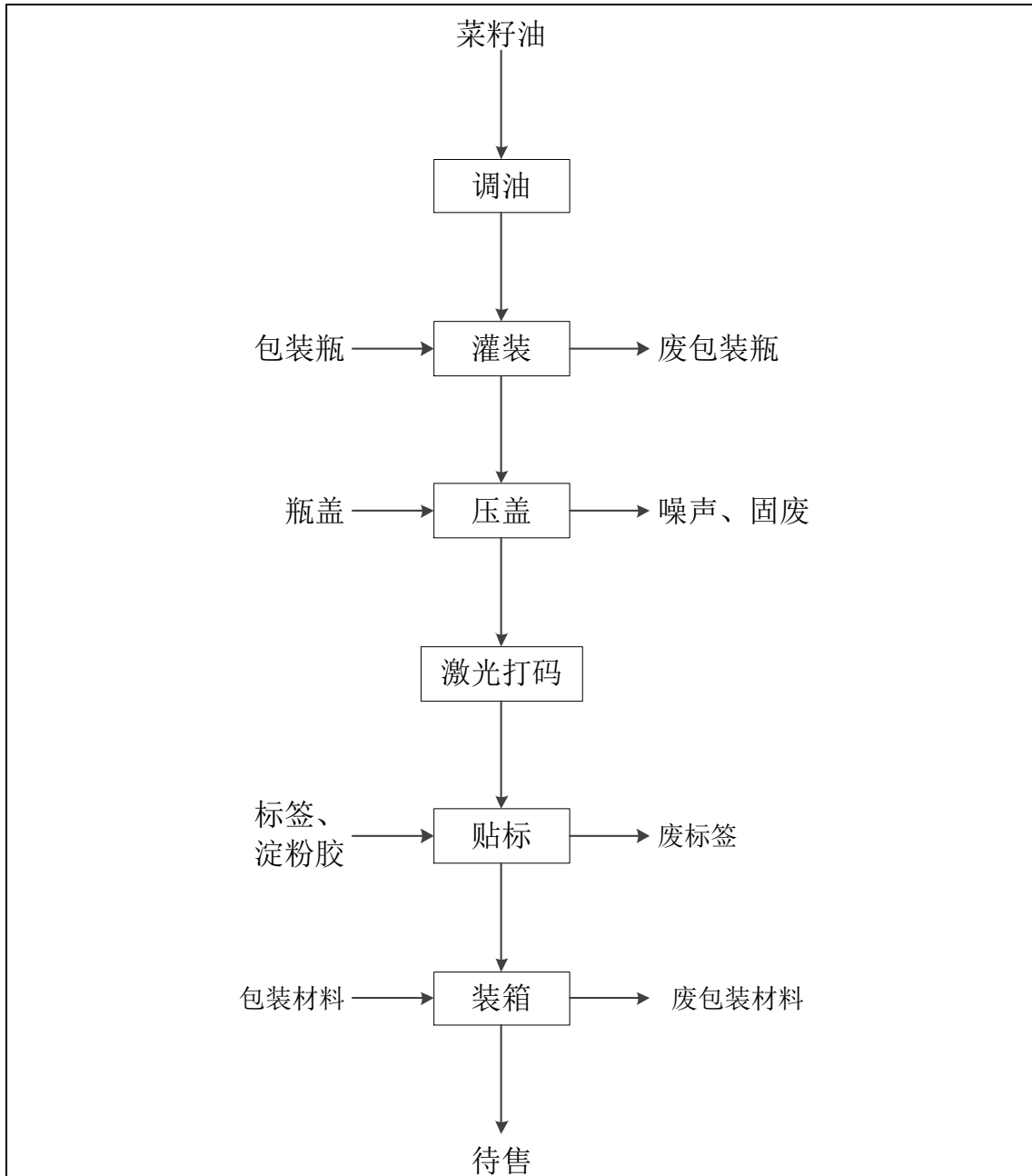


图 5-3 项目灌装工艺流程及产污分析图

2、灌装生产工艺流程简介

项目生产的菜籽油经混合调油之后送入灌装生产线进行灌装，灌装后通过自动输送带输送到压盖机进行压盖（不加热），经压盖后使用激光打码机进行打码，打码后再通过自动贴标机贴标（使用外购的成品标签和淀粉胶，项目不对标签进行加工，也不制作淀粉胶）；经贴标后的瓶装油经装箱后待售。

主要污染工序：

一、施工期主要污染工序

1、施工期主要污染工序

结合图 5-1，本项目施工期产污环节分析如下：

①基础工程

噪声：挖掘机、装载机、推土机、夯实机、压路机等土建施工机械造成；

扬尘：土建工程造成；

弃土：本项目的工程开挖土石方量不大，全部用于场区内回填；

污水：施工人工地产生的少量生活污水；

废气：施工机械运行排放的尾气。

②主体工程

噪声：商混运输车、运土车、材料运送车、震动器、切割机、弯曲机、电焊机
等钢筋加工机械，卷扬机、起重机、升降机等轻重吊装机械造成；

扬尘：地基开挖与回填；

固废：土建工程施工废弃物、工地生活垃圾；

污水：施工废水、施工人工地生活污水；

废气：施工机械运行排放的尾气。

③设备安装

噪声：动力噪声。

二、营运期主要污染工序

根据本项目的具体情况结合图 5-2 可知，本项目主要污染因素为：废水、废气、噪声、固废等。

1) 废气：天然气燃烧机废气、炒制废气等。

2) 废水：项目废水污染物主要是设备冷却水、设备清洗水、地坪冲洗水、
油烟净化设施除臭废水等。

3) 噪声：设备噪声、进出车辆的交通噪声。

4) 固体废弃物：运营期固体废弃物主要有菜粕等、灌装线产生的废包装瓶、
包装盖、标签及包装材料等。

三、物料平衡

项目物料平衡如下。

表 5-1 改扩建完成后项目新增处理能力物料平衡表

带入物料		产出物料	
名称	带入量 t/a	名称	产出量 t/a
油菜籽	90000	菜籽油	30000
		菜粕	60000
合计	90000	合计	90000

表 5-2 项目改扩建完成后全厂总物料平衡表

带入物料		产出物料	
名称	带入量 t/a	名称	产出量 t/a
油菜籽	290000	菜籽油	102000
		菜粕	187000
正己烷	6.4	油足	1000
活性炭	5	废活性炭	7.7
石蜡	0.9	废石蜡	0
白土	7.2	废白土	10
		TVOC 排放	0.05
合计	290019.5	合计	290019.5

表 5-3 项目改扩建后正己烷平衡表

带入物料			产出物料			
名称	用量 (t/a)	带入量 t/a	名称	产量	质量分数%	带入量 t/a
正己烷	8.56	8.56	菜粕带走	187000	0.0043	7.37
			废石蜡带走	2.34	48.6	1.14
			TVOC 排放	0.05	100	0.05
合计		8.56				8.56

污染物排放及治理措施：

一、施工期污染物排放及治理措施

根据环保部环函【2010】250号文：拆迁活动不应纳入建设项目环境影响评价管理。对于拆迁活动结束后实施的建设项目，应当依法进行环境影响评价。本评价不对热榨车间的拆除进行评价。

1、施工期主要污染工序

本项目施工期主要污染因子有：施工废水和生活污水、施工扬尘、噪声、建筑固废和生活垃圾等。

(1) 废水

施工期的废水排放主要来自施工废水和建筑施工人员的办公生活污水。

施工废水主要为泥浆废水，来自浇筑水泥工段，主要污染因子为SS。另外，建筑施工人员在办公生活过程中会产生生活污水。施工期间废水产生的具体情况见表5-4。

表5-4 施工期间废水产生源

施工阶段	来源
场平	施工废水、施工人员工地办公生活污水
建筑施工	施工废水、施工人员工地办公生活污水
装饰工程	施工人员办公生活污水

(2) 扬尘及废气

施工期间的大气污染源有扬尘和废气。扬尘是指露天堆场、裸露场地的风力扬尘，建筑垃圾的搬运扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。废气主要来自运输车辆在运输过程中的尾气以及钢结构的焊接烟尘。

①扬尘

扬尘是施工期大气污染物产生的主要来源，对整个施工期而言，主要集中在土建施工阶段。露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及起风，产生风力扬尘；建材的装卸、运输等过程中，由于外力造成尘粒悬浮而产生动力扬尘，其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。施工期间扬尘产生的具体情况见表5-5。

表5-5 施工期间扬尘产生源

施工阶段	来源
场平	场地平整、基础开挖、汽车运输等
建筑施工	混凝土工程、地基开挖与回填
装饰工程	喷、涂、磨、刨、钻、砂等装饰工程机械引起的扬尘

②废气

施工期间废气主要有运输车尾气以及焊接烟尘。施工期间废气产生的具体情况见表 5-6。

表 5-6 施工期间废气产生源

施工阶段	来源
场平	施工机械运行排放的燃油尾气
建筑施工	施工机械运行排放的燃油尾气
	焊接烟尘

(3) 噪声

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要来自建筑施工机械；同时由于建筑施工多采用大型车辆，其噪声级也较高。此外，装修和设备安装过程中各种装饰工程机械也会产生噪声。施工期间的主要噪声源见表 5-7。

表 5-7 施工期间噪声产生源

施工阶段	来源
场平	挖掘机、铲土机、卡车
建筑施工	振捣机、起重机、电锯
路面施工	压路机
装饰工程	刨平机、灰浆泵、电锤、喷射机等
设备安装	动力噪声

(4) 固体废弃物

施工期固体废弃物主要为开挖产生的弃土、建筑垃圾和生活垃圾。

2、施工期污染物排放及治理

(1) 废水

施工期间废水包括施工废水和施工工人生活污水。在基础开挖阶段，产生的主要是含有泥沙和石料的废水；建筑施工阶段产生的主要是泥浆废水，主要污染因子是 SS。

施工期生活用水量以 100L/人 d 计，根据本项目的性质和规模，类比同类工程的情况，估计该项目的施工人员在 20 人左右，则生活污水产生量为 2m³/d，以水的损耗率为 20%计，则生活污水产生量约 1.6m³/d。施工期生活污水经厂区已建污水处理站处理后排入高埂镇污水处理厂处理。

施工废水主要是混凝土养护废水及设备工具清洗水等，主要含碱性物质、SS 和石油类等，其产生数量较小，按 5m³/d 计，以水的损耗率为 10%计，则施工废水产生量约 4.5m³/d。在施工场地建临时沉淀池，施工废水全部进入临时沉

淀池，废水沉淀后回用或用于工地降尘，不外排。施工期结束后施工期间产生的废水影响随之消除。

(2) 扬尘

工程施工期由于挖掘机，运输车辆等机具的使用会产生一定量的扬尘，对环境空气质量有一定的负面影响，主要影响有：1) 基础施工开挖土方时，土方挖掘会产生一定量的扬尘；2) 建筑材料及土石方运输过程中洒漏及扬尘。

扬尘量的计算与诸多因素有关，其中施工方式和施工现场的自然条件的影响最大。起尘量公式如下：

$$Q_p = M \times K$$

其中：

Q_p: 起尘量；

M: 抓土总量；

K: 经验系数，起尘率（不考虑防护措施）

类比调查研究结果表明，在不采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖的最大扬尘量约为装卸量的 1%，在采取一定的防护措施和土壤较湿时，开挖的扬尘量约为装卸量的 0.1%。

表 5-8 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

根据《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国家环保总局、建设部环发[2001]56号），本环评提出以下措施：

①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对附近敏感目标的正常生活造成影响；

②由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆车体和轮胎

进行清洗；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

同时，施工单位应严格按照四川省环保厅关于印发《四川省灰霾污染防治实施方案》的通知（川环发〔2013〕78号），严格落实“六不准”、“六必须”规定：必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

本环评依照“六不准”、“六必须”要求，提出以下措施：

①施工期采取湿法作业，对露天堆放的建筑材料等需每天洒水 2~3 次。

②项目在建设过程中需要使用一定量的建筑材料，建筑材料和建筑垃圾运输过程中会有粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理，建筑材料运输采取全封闭运输，防止建筑材料及建筑垃圾洒落。

③车辆进出、装卸场地时将轮胎冲洗干净，车辆行驶路线应尽量避免居住区和中心城区。

④在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑤加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少污染物排放。

建设单位采取以上措施后，将降低扬尘量 50~70%，可有效减少施工扬尘对环境的影响。

综上，施工单位按照本环评提出的扬尘治理措施，做到文明施工、清洁施工和科学施工，实现达标排放，施工扬尘主要影响范围在施工现场内，不会对施工现场外的环境空气质量及周围敏感目标产生明显影响，且施工扬尘对大气环境质量的这些不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工结束而消失。

施工机械尾气：施工机械排放的尾气主要有 CO、NO_x、THC 等大气污染物；由于工程施工量较小，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地

区域环境空气影响范围仅限于下风向 20~30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工地完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，所以施工机械尾气对环境空气影响小。

装修废气：应尽量使用环保油漆及涂料，公共装修各类油漆使用量较大，应尽量减少油漆的储存量和储存时间，根据装修进度分批购买；油漆使用完后，应对油漆桶及时清运、处理。

建设单位使用的材料和设备必须符合国家标准，有质量检验合格证明和有中文标识的产品名称、规格、型号、生产厂名、厂址等。禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。

（3）噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，这些机械设备噪声一般在 70~90dB（A）之间，若日夜连续施工，将会对周围声环境造成影响。

为减小施工期噪声对周边环境的影响，本环评要求采取以下措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备，加强施工机械的保养和维护，使施工机械保持良好的运行状态，避免因缺乏维护造成施工机械噪声的额外升高。

②提倡文明施工，对人为活动噪声应有管理制度，特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象。

③施工场地周围修建围护墙。

④合理统筹施工进度和安排，禁止夜间（22：00 时—次日 6：00 时）施工。

⑤中、高考期间严禁施工。

由于施工阶段一般为露天作业，施工方应合理安排施工时间，杜绝深夜施工噪声扰民。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地相应主管部门的同意，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

施工单位须严格按照作业时段及其内容进行监督管理，使施工期间的场界噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求的标准。

施工期的噪声影响随施工期结束而消失。

（4）固体废弃物

施工期固体废弃物主要为开挖产生的弃土、建筑垃圾和生活垃圾。

①弃土

该工程土石方开挖约 100m³，全部用于场地平整回填，无外运弃土。

②建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，分别收集堆放于指定地点。在施工期加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和不能回收的废材料、废包装及时运至政府指定的建渣场处理。

③生活垃圾

施工人员及工地管理人员 20 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 10kg/d。施工期生活垃圾由环卫部门统一清运。

(5) 水土流失

本项目属于一般的土建项目，其在施工过程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失。施工时采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时利用，在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象，如果无法将弃土及时利用，评价要求对弃土用草垫等覆盖，避免产生明显的水土流失。另外，项目施工期较短，总体来讲施工期水土流失是暂时的，随着主体工程竣工、生态恢复和绿化工程的完善、植被的逐渐恢复，因工程施工而引起的水土流失会逐年减少。

二、营运期污染物排放及治理措施

1、废水

本项目不新增劳动定员，无生活污水产生；仅有少量设备清洗水、直接冷却用水及地坪冲洗水、油烟净化设施除臭用水产生。

本工程的真空泵、风机等设备需要冷却，属亏水活动，所需补水由新水补给。

表 5-4 废水污染源及治理措施一览表

废水污染源	废水产生量 m ³ /h	治理措施	最终去向	备注
设备冷却水	75	冷却塔+循环水系统，不外排。	不外排	
地坪清洗水	0.1	隔油沉淀池处理后循环利用，不外排	不外排	
设备清洗水	0.035	污水处理站处理后排入高埭镇污水处理厂	小南河	
油烟净化设施除臭废水	0.0292	污水处理站处理后排入高埭镇污水处理厂	小南河	

治理措施：项目设备定期进行清洗，产生设备清洗水，主要污染因子是 SS、动植物油等，经管道送厂区污水处理站进行处理。

项目产生地坪冲洗水，主要污染因子是 SS、动植物油等，经厂区截流沟收集后，送隔油沉淀池处理后循环利用，不外排。

项目油烟净化设施中除臭部分产生的废水，主要污染因子是 SS、动植物油

等，经管道送厂区污水处理站进行处理。

项目污水站经宜兴市嘉辉环保设备有限公司设计，采用厌氧+好氧工艺，污水经已建污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入高埂镇污水处理厂处理。

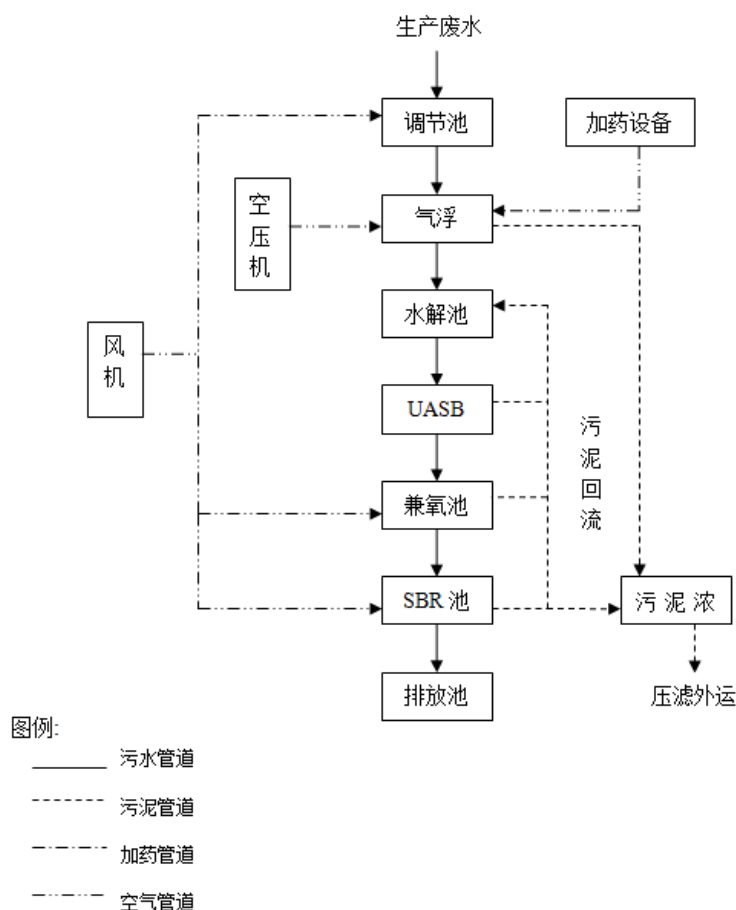


图 5-2 污水处理站设计工艺流程

项目废水产生及排放情况见表 5-5。

表 5-5 项目废水排放情况

废水性质		废水量	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	
废水	处理前	浓度 (mg/l)	/	175	71.0	141	6.31	——
		产生量 (t/a)	462	0.081	0.033	0.065	0.0029	——
	污水处理站处理后	浓度 (mg/l)	/	500	300	400	45	8
		排放量 (t/a)	462	0.231	0.139	0.185	0.021	0.0037
	高埂镇污水处理厂处理后	浓度 (mg/l)	/	50	10	10	5	0.5
		产生量 (t/a)	462	0.0231	0.0046	0.0046	0.00231	0.00023
GB8978-1996 三级标准		/	500	300	400	45	8	
GB18918-2002 一级 A 标		/	50	10	10	5	0.5	

2、废气

本次改扩建项目不涉及精炼、浸出等工序。因此，本改扩建项目废气污染源包括热榨车间燃气热风炉产生的废气和炒制废气。

①天然气燃烧废气

项目共设置为 32 台燃气热风炉（每 1 台炒锅用 1 台热风炉），以天然气为燃料。项目热风炉采用温度控制系统，自动启停天然气，热风炉天然气使用量为 11250m³/天（337.5 万 m³/a），每天工作时间以 4h 计。天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小。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《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》，1 万 m³ 天然气，燃烧后的废气量即为 10.5 万 m³，每万 m³ 天然气燃烧产生二氧化硫约为 1.0kg，浓度约为 10~15mg/Nm³，本评价取 15mg/Nm³；每万 m³ 天然气燃烧产生 NO_x 约为 6.3kg，浓度约为 60mg/Nm³，每万 m³ 天然气燃烧产生颗粒物约为 2.4kg，浓度约为 20~25mg/Nm³，本评价取 15mg/Nm³，则该项目燃烧天然气的产污如下表：

表 5-6 项目燃烧天然气的产污一览表

名称		年产量	浓度
热风炉	废气量	3543.75 万 m ³ /a	--
	SO ₂	531.56kg/a	15mg/Nm ³
	NO _x	2126.25kg/a	60mg/Nm ³
	颗粒物	885.94kg/a	25mg/Nm ³

治理措施：燃气热风炉产生的天然气燃烧废气经热风炉自带的烟道通至楼顶（每 8 个炒锅共用 1 根排气筒，共 4 根 17m 高排气筒）排放；

由上述计算可知，本项目热风炉在天然气完全燃烧的情况下排放的废气中 SO₂、颗粒物、NO_x 均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值要求（SO₂ 550mg/m³、颗粒物 ≤ 120mg/m³、NO_x ≤ 250mg/m³）。

②炒制废气

项目在炒制过程中，产生炒制废气，主要污染因子为颗粒物和油烟，其中颗粒物产生浓度约为~200mg/m³，产生量约为 2.88t/a，产生速率约为 0.4kg/h，油烟产生浓度约为 2mg/m³。

治理措施：经炒锅上方捕集罩（共 32 个）收集（捕集率 95%）后，经旋风除尘器处理（处理效率 70%）+油烟净化器（4 台，净化效率 85%）后经 4 根 15m 高排气筒排放。

有组织废气：经处理后的颗粒物有组织排放量为 0.821t/a，排放速率为 0.114kg/h，排放浓度为 57mg/m³。

无组织废气：未收集的颗粒物以无组织排放的方式排放，排放速率为 0.02kg/h，排放量为 0.144t/a。

表 5-7 工程大气污染物排放量

污染源	作业时间 h/a	废气量 m ³ /h	污染因子	治理措施				捕集率%	净化效率%	净化后			
				净化设施名称	数量	(等效) 排气筒参数				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
						H(m)							
燃气热风炉废气	1200	Nm ³ /h	颗粒物	天然气为清洁能源	4	17		/	/	25	0.738	0.88594	
			SO ₂							15	0.443	0.53156	
			NOx							60	1.772	2.12625	
炒制废气	7200	2000 Nm ³ /h	颗粒物	捕集罩+旋风除尘器	4	15	0.4	100	95	70	57	0.114	0.821
			油烟	油烟净化器	4	15	0.4	100	95	85	0.285	0.00057	0.0041
炒制废气 (无组织)	7200	/	颗粒物	/				/	/	/	0.02	0.144	
合计	颗粒物: 1.85094t/a; SO ₂ : 0.53156 t/a; NOx: 2.12625t/a												
标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 排放限值、《饮食业油烟排放标准(试行)》												

备注：由于项目燃气热风炉废气经 4 个排气筒至楼顶排放，炒制废气经 4 根排气筒至楼顶排放，距离较近，排气筒间距小于排气筒的高度，项目采用折合排气筒方法核算。

3、噪声

本工程主要噪声源是振动筛、螺旋预榨机、空压机等噪声，噪声值在 75~100dB(A)。

治理措施：选购低噪声设备，拒绝高噪声设备；空压机等设备均设置独立隔声房间。对风机等设备进出口等加装消声器；主要噪声设备如风机、泵类等等均进行基础减振、重点区域设置隔声板。水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

表 5-8 项目噪声污染排放一览表

序号	噪声源	数量	距离厂界最近距离	治理前噪声值	治理措施	治理后噪声值
1	盘式喂料器	1	10	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
2	进料水平刮板	1	10	80~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75dB (A)
3	斗式提升机	1	10	85~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
4	振动筛	1	10	85~100dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
5	液压轧	1	10	85~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)

	胚机					
6	螺旋输送机	1	10	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
7	螺旋压榨机	1	10	80~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
8	单联沙克笼	1	1	80~85 dB (A)	厂房隔声	65 dB (A)
9	螺旋榨油机	64	2	85~100 dB (A)	厂房隔声、减振	80 dB (A)
10	不锈钢炒锅	32	2	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
11	空压机	1	15	75~100 dB (A)	厂房隔声	80 dB (A)
12	刮板机	7	10	75~85 dB (A)	厂房隔声、减振	65dB (A)
13	助烧风机	1	10	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
14	过滤机	5	3	75~80 dB (A)	厂房隔声	60dB (A)
15	全自动活塞式灌装机	3	10	75~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
16	全自动开箱机	1	10	75~85 dB (A)	厂房隔声	65dB (A)

项目在运营时东、北厂界昼间、夜间噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）中2类标准，西、南厂界昼间、夜间噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）中4类标准，最近敏感点联合会村委会昼间、夜间噪声值均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。因此，本项目的建设不会改变区域声环境质量，项目噪声不会扰民。

4、固体废物

本工程产生的固体废物主要是压榨浸出过程产生的菜粕及废包装材料（包括包装瓶、瓶盖、标签、纸箱等）。

项目共产生菜粕 60000t/a，属本项目的副产品，外售重庆隆生农业发展有限公司综合利用，不外排。

项目灌装线产生的废包装材料外售废品收购站。

项目目前设置有 1 座危险废物暂存间（建筑面积约 10m³），已进行了重点防渗，设置了围堰，不需整改。

表 5-9 本项目固体废物的产生及处置情况

固废分类	废渣名称	主要成分	固废性质	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施
工业固废	菜粕	油菜籽	一般废物	60000	60000	0	外售重庆隆生农业发展有限公司，不外排

废包装材料	塑料、纸	一般废物	10	10	0	外售废品站，不外排
-------	------	------	----	----	---	-----------

综合上述分析，本项目对固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染。

5、地下水污染防治措施

本工程已（拟）采取的地下水防渗措施有：

①对热榨车间、包装车间、污水处理站、危废暂存间采取了以下措施：土层表面铺设0.05mm防渗防潮塑料膜，塑料膜上浇筑20cm厚度C25型商砼，混凝土表面及墙面1m高位位置采用两底三面环氧树脂漆刷涂防渗，储罐区均设置有围堰，可满足重点防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s的要求。；由于项目热榨车间需拆除后重新建设，本评价要求热榨车间建成后需对地面进行重点防渗，建议采用采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+高密度聚乙烯塑料（HDPE）防渗层，应确保其渗透系数小于 1.0×10^{-10} cm/s；

②对道路、办公区采取一般防渗措施：铺设混凝土：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

项目分区防渗情况见下表：

表 5-10 项目地下水防渗分区表

序号	车间名称	分区类别	防渗要求
1	绿化带、公路	简单防渗区	硬化
2	原料库房（油菜籽）、办公楼、门卫、成品库房	一般防渗区	采用防渗性能与厚度 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 粘土防渗层等效厚度为 30cm 的 P6（渗透系数 $0.48 \times 10^{-8}cm/s$ ）混凝土防渗措施
3	热榨车间、包装车间、危废暂存间	重点防渗区	土层表面铺设 0.05mm 防渗防潮塑料膜，塑料膜上浇筑 20cm 厚度 C25 型商砼，混凝土表面及墙面 1m 高位位置采用两底三面环氧树脂漆刷涂防渗，储罐区均设置有围堰。热榨车间采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+高密度聚乙烯塑料（HDPE）防渗层，应确保其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10}cm/s$ ；

存在问题：无。

整改措施：无。

通过以上措施，只要建设单位按照本次环评提出的措施，相应的环保设施得到落实，本项目产生的废水、固废不会对地下水产生较大的影响。

四、清洁生产

清洁生产是将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一各全新生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，通过清洁的生产工艺、

强化管理等种种手段,在生产过程中减少污染物的产生。对原材料进行充分利用、节约能源,努力实现废物的最小化和效益的最大化,是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。

本项目为菜籽油生产,采用工艺为沉淀工艺无国家或者地方颁布的行业清洁生产指标。本报告简要分析其清洁生产情况,本工程其清洁生产主要针对项目对自然资源的利用,水资源回用率。本项目选用设备先进程度、节能降耗、文明施工。项目生产过程中所用能源为电和天然气,属清洁能源,对环境污染小。固废全部得到清洁的处置,有效的防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。

总之,本项目选用了节能的生产设备,污染物都做到了有效的治理,使“三废”污染物做到达标排放,最大程度地减少了污染物的排放;同时通过采取各项措施,实现了节能减排,符合国家清洁生产的原则。

五、项目“以新带老”措施及“三本账”

(1) “以新带老”措施

针对原有项目,本改扩建项目的“以新带老”措施如下:

1、拆除现有热榨车间及主要设备,建设三层钢结构车间建设热榨生产线,并配套相应的废气收集和处理措施。

(2) “三本帐”

改扩建后,本项目废气、废水污染物排放量见下表。

表 5-16 改扩建前后污染物排放“三本帐”统计

“三废”污染物类别和名称		原有项排放量	本工程排放量	改扩建后全厂排放总量	“以新代老”削减量	改扩建前后排放增减量	
工业废气	颗粒物(吨/年)	0.7871	1.85094	1.93334	0.7047	+1.14624	
	SO ₂ (吨/年)	0.1449	0.53156	0.59966	0.0768	+0.45476	
	NO _x (吨/年)	1.353	2.12625	2.76245	0.7168	+1.40945	
	TVOC(吨/年)	0.137	0	0.137	0	0	
工业废水	废水(吨/年)	2160	462	2628	0	+252	
工业废水	污染物	COD(吨/年)	0.1098	0.0231	0.1329	0	+0.0231
		氨氮(吨/年)	0.01098	0.00231	0.01329	0	+0.00231
固体废物(吨/年)		0	0	0	0	0	

由此可以看出,本次改扩建项目完成后,全厂废水污染物排放总量有少量增加,主要是由于本项目新增了少量废水排放;废气中污染物有所增加,主要是由于项目产量增加,天然气的用量有所增加而导致污染物排放量的增加。

五、总量控制指标

本次改扩建项目污染物排放的总量为：

废气产生量为 3543.75 万 m³/a

废气：SO₂ 排放量=3543.75 万 m³/a×15mg/Nm³=0.53156t/a ；

NO_x 排放量=3543.75 万 m³/a×60mg/Nm³=2.12625t/a ；

颗粒物=天然气燃烧废气颗粒物+炒制废气颗粒物=3543.75 万 m³/a×
25mg/Nm³+0.821t/a+0.144 t/a =1.85094 t/a

废水排放总量为 462t/a。

COD（企业排口）=462t/a×500mg/L=0.231t/a；

氨氮（企业排口）=462t/a×45mg/L=0.0208 t/a；

TP（企业排口）=462t/a×8mg/L=0.0037t/a；

COD（污水处理厂排口）=462t/a×50mg/L=0.0231 t/a；

氨氮（污水处理厂排口）=462t/a×5mg/L=0.00231 t/a；

TP（（污水处理厂排口）=462t/a×0.5mg/L=0.00023t/a；

项目新增总量由当地环保部门调剂解决。

改扩建后全厂总量如下：

废气：SO₂: 0.59966t/a ； NO_x: 2.76245t/a ； 颗粒物: 1.93334t/a； VOCs: 0.137
t/a。

废水：COD（污水处理厂排口）：0.1329 t/a；氨氮（污水处理厂排口）：0.01329
t/a； TP（污水处理厂排口）：0.00131t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	热风炉加 热烟气	颗粒物	25mg/Nm ³ , 885.94kg/a	25mg/Nm ³ , 885.94kg/a
		SO ₂	15mg/Nm ³ , 531.56kg/a	15mg/Nm ³ , 531.56kg/a
		NO _x	60mg/Nm ³ , 2126.25kg/a	60mg/Nm ³ , 2126.25kg/a
	炒制废气	颗粒物 (有组 织)	200mg/Nm ³ , 2.736t/a	57mg/Nm ³ , 0.821t/a
		颗粒物 (无组 织)	0.144t/a	0.144t/a
		油烟	200mg/Nm ³ , 0.027t/a	0.285mg/Nm ³ , 0.0041t/a
水 污染 物	生产废水	废水量	462m ³ /a	462m ³ /a
		COD	175mg/L(0.081t/a)	50mg/L(0.0231t/a)
		BOD ₅	71mg/L(0.033t/a)	10mg/L(0.00462t/a)
		NH ₃ -N	6.31mg/L(0.0029t/a)	5mg/L(0.00231t/a)
固 体 废 物	一般固废	菜粕	60000 t/a	0
		废包装材料	10t/a	0
噪声	生产区	设备噪声	75-100dB (A)	昼间: ≤65dB (A) 夜间: ≤55dB (A)
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目评价区域内无特殊保护的文物单位, 不需特殊生态保护措施, 项目已建成, 项目运营会排放一定量的废气, 但是, 项目周围植被稀少, 本项目建成后, 对周围的生态环境无明显影响。</p>				

环境影响分析

(表七)

施工期环境影响分析:

1、施工期大气环境影响分析

施工期大气环境影响主要来自于施工扬尘，扬尘主要来自以下几个方面：

- (1) 土方挖掘扬尘及现场堆放工程土产生扬尘；
- (2) 施工垃圾的清理及堆放产生扬尘；
- (3) 车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。同时粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，还影响周围景观。

在施工期，应做好项目的分区，将施工区域和周边环境隔离开来，互不交叉，工程作业区的料堆应用塑料薄膜封盖或喷水使其保持湿润状态；装载车辆在运输建筑用料时，车斗上加盖塑料薄膜和档板，防止运输散落物料，减少运输扬尘的产生；在出现四级大风时应停止地面作业，喷洒水以保证减少扬尘的产生；及时清理工地、维护四周环境卫生，控制扬尘污染。

采取以上措施后，施工期废气对大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量现状。

2、施工期水环境影响分析

施工期间废水包括施工废水和施工工人生活污水。

施工期生活污水产生量约 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期生活污水经已建的厂区污水处理站处理后排入高埭镇污水处理厂处理后排入小南河。

施工废水主要是混凝土养护废水、设备工具清洗水及基坑涌水，主要含碱性物质、SS 和石油类，其产生数量较小，按 $5\text{m}^3/\text{d}$ 计，以水的损耗率为 10% 计，则施工废水产生量约 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 。环评建议在施工场地建临时沉淀池，施工废水全部进入临时沉淀池，废水沉淀后回用或用于工地降尘，不外排。施工期运输车辆出施工场地需进行轮胎清洗，清洗后的废水进入临时沉淀池，沉淀后用于工地降尘，不外排。

综上，施工期废水均得到合理处置，不会改变区域地表水环境质量。

3、施工期声环境影响分析

(1) 源强分析

施工现场噪声源主要是施工机械的设备噪声、物料装卸碰撞噪声以及施工人员的人为噪声。各施工阶段的主要噪声源及声级见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械噪声 单位：dB (A)

施工阶段	施工机械	5 米处测量声级 (dBA)
土石方阶段	推土机	83
	挖掘机	85
	自卸卡车	80
	装载机	83
结构阶段	振捣棒	90
	电锯	100
	升降机	80
	商混输送泵	84
装修阶段	电钻	100
	木工电刨	90
	磨光机	95

(2) 评价标准

建筑施工场界噪声限值应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。

(3) 预测模式

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{der} + A_{dar} + A_{atam} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{der} ——声波几何发散所引起的 A 声级衰减量，即距离所引起的衰减；

A_{bar} ——遮挡物所引起的 A 声级衰减量；

A_{atam} ——空气吸收所引起的 A 声级衰减量，一般情况下可忽略不计；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量。一般情况下的环境影响评价中，不需考虑风、云、雾及温度梯度所引起的附加影响。

多个机械同时作业的等效连续 A 声级计算公式为：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leq_i} \right)$$

式中： Leq_i ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(4) 预测结果

根据以上预测方法,按不同施工阶段施工机械作业情况,在未采取任何降噪措施的情况下,得出不同施工阶段不同距离处的噪声预测值,见下表。

表 7-2 施工期单台机械设备噪声预测值

机械 设备	预测值/dB(A)									
	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	83	77	71	65	63	57	53.5	51	47.5	45
挖掘机	82	76	70	64	62	56	52.5	50	46.5	44
装载机	80	74	68	62	60	54	50.5	48	44.5	42
打桩机	90	84	78	72	70	64	60.5	58	54.5	52
振捣棒	83	77	71	65	63	57	53.5	51	47.5	45
吊车	75	69	63	57	55	49	45.5	43	39.5	37
切割机	92	86	80	74	72	66	62.5	60	56.5	54

表 7-3 多台机械设备噪声预测值 单位: dB (A)

距离	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
预测值	93	87	81	75	73	67	63.5	61	57.5	55

预测结果可知,机械设备运转时,距离噪声源昼间 100m、夜间 300m 左右才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),尽可能采取有效的减噪措施,避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备,尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

为保证施工期项目所在地声环境质量,环评建议施工方采取以下措施:

①在设备选型时尽量采用低噪声设备。

②提倡文明施工,对人为活动噪声应有管理制度,特别是要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象。

③合理统筹施工进度和安排,禁止夜间(22:00时—次日6:00时)施工,禁止中、高考期间施工。

④施工现场的强噪声机械(如电锯、电刨等)要设置封闭的机械棚,以减少强噪声的扩散。高噪声作业放置在场地南侧位置,以减少对周边环境的影响。

在严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求的标准进行施工,并采用有效措施对厂址施工噪声进行控制后,会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。施工期的噪声影响随施工期结束而消失。

4、施工期固体废物环境影响分析

项目施工期产生的固体废物为施工现场的弃土、建筑废物和施工人员的生活垃圾。该工程土石方全部用于场地平整回填,无外运弃土。建筑垃圾主要包括砂

石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，分别收集堆放于指定地点。在施工期加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和不能回收的废材料、废包装及时运至建渣场处理。施工人员每日产生的生活垃圾用专门的容器收集，由环卫部门统一运送到垃圾填埋场集中处理。

在严格采取以上防治措施之后，施工期间的环境影响可大大降低。

5、施工期生态环境影响分析

该项目拟建场地位于项目已建的厂区内。施工期不砍伐林木、不涉及地表水系的改道等生态环境扰动，施工期对生态环境无影响。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

本项目污水不直接排放，评价等级为三级 B。

本项目不新增劳动定员，无生活污水产生；仅有少量设备清洗水、直接冷却用水及地坪冲洗水产生。

本工程的真空泵、风机等设备需要冷却，属亏水活动，所需补水由新水补给。项目设备定期进行清洗，产生设备清洗水，主要污染因子是 SS、动植物油等，送厂区污水处理站进行处理。项目产生地坪冲洗水，主要污染因子是 SS、动植物油等，送厂区隔油沉淀池处理后循环利用，不外排。

厂区内建有污水处理站一座。项目污水站经宜兴市嘉辉环保设备有限公司设计，采用厌氧+好氧工艺，污水经处理后达到《污水综合污染物排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政管网排入高埂镇污水处理厂处理后达标排入小南河。

污水处理可行性分析：

根据业主提供的资料，项目污水处理站设计规模为 150t/d，改扩建项目实施后，全厂污水产生量仅为 8.74t/d，远小于污水处理站剩余处理能力。因此，本项目污水可经新建污水处理站进行处理是可行的。

改扩建完成后，全厂废水排放量仅 8.74t/d。高埂镇污水处理厂于 2010 年底建成（位于成都市邛崃市高埂镇七里村），2010 年 12 月投入试生产，目前污水处理厂已正常运营。污水处理厂的运营规模 0.2 万 t/d，主体工艺采用 AO 工艺，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准排入小南河。目前污水处理厂接纳污水量约占最大处理量的 80%，即 1600 m³/d，还剩余 400m³/d 的处理能力，本项目废水排放量共 8.16m³/d，高埂镇污水处理厂的剩余处理能力可以满足本项目废水纳入。

综上所述，本项目废水经厂区内污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB12348-2008）三级排放标准后通过市政管网排入高埂镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入小南河。**项目排水不会改变区域水环境质量功能，区域地表水环境质量将基本维持现状。**

2、大气环境影响分析

项目运营期的主要废气污染物为炒制废气和天然气燃烧废气。

项目热风炉采用天然气做燃料，燃气热风炉产生的天然气燃烧废气经热风炉自带的烟道通至楼顶（4 根 17m 高排气筒）排放；天然气为清洁能源，项目天然气燃烧废气中 SO₂、颗粒物、NO_x 均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值要求（SO₂ 550mg/m³、颗粒物≤120mg/m³、NO_x≤250mg/m³）。

项目炒制废气经炒锅上方捕集罩收集（捕集率 95%）后，经旋风除尘器（处理效率 70%）+油烟净化器（4 台，净化效率 85%）处理后经 4 根 15m 高排气筒排放，其颗粒物有组织排放量为 0.821t/a，排放速率为 0.114kg/h，排放浓度为 57mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准要求（颗粒物≤120mg/m³）；油烟排放浓度为 0.0285 mg/m³，排放量为 0.0041t/a，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准要求。

本项目油烟净化设施采用 ECM 油烟净化器，其工作原理如下：

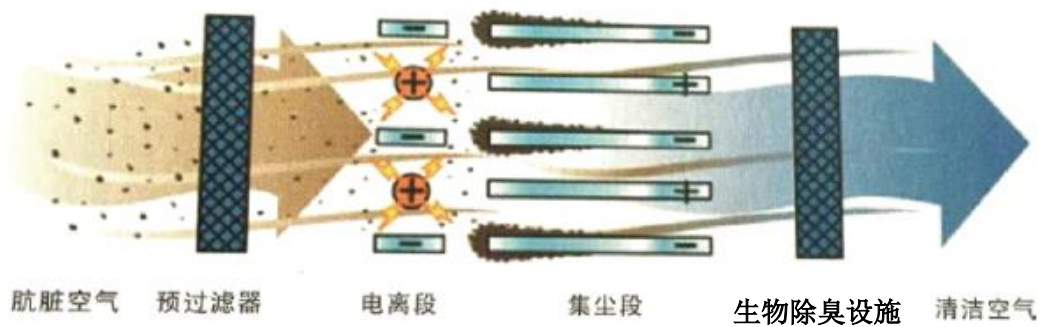


图 7-1 ECM 油烟净化器工作原理示意图

ECM 油烟净化器工作原理简介如下：

静电除尘技术是油烟净化器的关键技术所在，污染后含油污的空气被风机吸入设备后，首先经过铝合金预过滤器，拦截空气中大粒径油污及尘埃。

剩余的小粒径污染物随后进入离子发生器，离子发生器的均匀电场让所有的微粒带正电荷，然后进入集尘段，带正电荷的微粒在电磁场力作用下，被捕集到集尘板上，之后再经过生物除臭设施去除异味后排出清洁、无污染的空气。

生物除臭设施原理：废气中的气态污染物经气相转移到液相或固体表面的液膜中，然后污染物在液相或固体表面被微生物吸附降解。

因此，本项目油烟经 ECM 油烟净化器处理后可以达标排放，并且能够有效去除异味，使异味不扰民。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级的确定方法，按照工程分析结果，分别计算各污染源排放大气污染物的最大地面浓度占标率 P_i 。其中， P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-4 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} > 10\%$
二级	$10\% \geq P_{max} \geq 1\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

采用 AERSCREEN 估算模式和上述公式进行具体计算各主要气态污染物最

大地面浓度及占标率如下：。

表 7-5 本项目各气态污染物最大地面浓度及占标率

排放方式	污染源	污染物	质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 (%)	执行级别
有组织	热风炉天然气燃烧废气	颗粒物	900(日均值3倍)	3.878	0.43	三级
		SO ₂	500	2.327	0.47	三级
		NO _x	250	9.308	4.65	二级
	炒制废气	颗粒物	900(日均值3倍)	0.6	0.07	三级
	浸出车间废气	VOCs	1200(8小时均值2倍)	0.1	0.01	三级
	蒸汽锅炉天然气燃烧废气	颗粒物	900(日均值3倍)	0.231	0.03	三级
		SO ₂	500	0.098	0.02	三级
		NO _x	250	0.946	0.47	三级
	导热炉天然气燃烧废气	颗粒物	900(日均值3倍)	0.042	0.0047	三级
		SO ₂	500	0.019	0.0038	三级
		NO _x	250	0.173	0.09	三级

其中，VOCs 环境质量标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中表 D.1 中 TVOC 的标准限值

根据上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不需进行进一步预测和评价。

(1) 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 第 10 节关于大气环境保护距离的确定方法，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式清单中的模式进行预测。通过计算可知，本项目无组织排放在厂界外无浓度超标点。因此，本项目不设置大气环境保护距离。

(2) 卫生环境保护距离

本项目炒制废气无组织排放浓度未超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，因此，本项目不设置卫生防护距离。

根据原有项目环评，其以煤场及临时渣场外 50m、浸出车间外 50m 形成的包络线，由于本改扩建之后不再使用煤做燃料，因此，本次改扩建后原有项目卫生防护距离调整为以浸出车间外 50m 形成的包络线。

(3) 小结

在采取本项目提出的大气污染物治理措施后，项目大气污染物正常排放时，对区域环境影响较小；

根据环境环保部推荐的大气环境保护距离计算软件，计算结果显示无超标

点。无需设置大气环境防护距离。

根据计算结果，本改扩建项目不设置卫生防护距离，并将原项目设置的卫生防护距离调整为**以浸出车间外 50m 形成的包络线。**

结合本项目外环境关系，项目 50m 范围无人居住，不涉及搬迁。**本次环评建议地方政府部门在此距离范围内不得再新建和规划居住用房等与项目不相容的敏感设施。**

综上所述，项目营运期产生的废气在采取上述措施的情况下，不会对区域大气环境造成明显影响，不会降低区域环境空气质量。

3、固体废物影响分析

本工程产生的固体废物主要是压榨浸出过程产生的菜粕。

表 7-6 本项目固体废物的产生及处置情况

固废分类	废渣名称	主要成分	固废性质	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施
工业固废	菜粕	油菜籽	一般废物	60000	60000	0	外售重庆隆生农业发展有限公司，不外排
	废包装材料	塑料、纸	一般废物	10	10	0	外售废品站，不外排

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了妥善处理处置，不会造成二次污染。

4、声环境影响分析

本工程主要噪声源是振动筛、螺旋预榨机、空压机、助烧风机等噪声，噪声值在 75~100dB(A)。

(1) 噪声源分析

根据在采取隔声减振措施后，噪声衰减值约 16-20dB (A)。各设备在采取防治措施后，噪声值见下表：

表 7-7 项目噪声源源强

序号	噪声源	数量	距离厂界最近距离	治理前噪声值	治理措施	治理后噪声值
1	盘式喂料器	1	10	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
2	进料水平刮板	1	10	80~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75dB (A)
3	斗式提升机	1	10	85~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
4	振动筛	1	10	85~100dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
5	液压轧胚机	1	10	85~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
6	螺旋输送机	1	10	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)

7	螺旋压榨机	1	10	80~95 dB (A)	厂房隔声、减振	75 dB (A)
8	单联沙克笼	1	1	80~85 dB (A)	厂房隔声	65 dB (A)
9	螺旋榨油机	64	2	85~100 dB (A)	厂房隔声、减振	80 dB (A)
10	不锈钢炒锅	32	2	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
11	空压机	1	15	75~100 dB (A)	厂房隔声	80 dB (A)
12	刮板机	7	10	75~85 dB (A)	厂房隔声、减振	65dB (A)
13	助烧风机	1	10	80~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
14	过滤机	5	3	75~80 dB (A)	厂房隔声	60dB (A)
15	全自动活塞式灌装机	3	10	75~90 dB (A)	厂房隔声、减振	70 dB (A)
16	全自动开箱机	1	10	75~85 dB (A)	厂房隔声	65dB (A)

(2) 预测模式

将本建设项目主要噪声源进行能量叠加(减去淘汰设备的噪声贡献值)后所得到的合成声级视为一个声源,并以半球向外辐射传播,仅考虑声源的距离衰减,则选用如下公式:

① 噪声衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_A$$

式中:

LA(r)——距声源 r 处的声级值, dB(A);

LA(r₀)——参考位置 r₀ 处的声级值, dB(A);

r——预测点至声源的距离, m;

r₀——参考点至声源的距离, m。

ΔLA——各种因素引起的噪声衰减量, dB(A)。一般指房间墙壁、室外建筑、绿化带和空气吸声衰减值。类比同类项目,按照噪声源经过减振、隔声、消声、厂房墙壁阻隔、门窗隔声衰减降噪后, ΔLA 取 20 dB (A) 计算,

② 多个声源对某预测声能量叠加模式

$$L_{A(合)} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:

L_A —评价区内某预测点的总声级值，dB(A)；

n —某预测点接受声源个数， $n=1\sim 8$ ；

L_{Ai} —第 i 个点声源贡献值，dB(A)。

(3) 预测结果及分析：

本次噪声预测结果见下表。

表 7-8 项目噪声预测结果表 单位：dB(A)

项目	厂界				敏感点
	东	南	西	北	联合村委会
本底值（昼间）	50	64	62	56	56
本底值（夜间）	46	49	49	48	48
贡献值	33.47	35.14	35.29	34.5	35.01
预测值（昼间）	50.1	64.01	62.01	56.03	56.03
预测值（夜间）	46.24	49.17	49.18	48.19	48.21
标准值	昼间	60	70	70	60
	夜间	50	55	55	50
预测结果	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

由上表可知：在对各噪声设备采取切实有效的噪声防治措施后，东、北厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，南、西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，距离最近的敏感点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。评价认为，建设单位严格按照降噪措施进行处理后，项目噪声对周围敏感点的的生活和工作影响较小。

综上，本项目不会对周围声环境造成明显影响，噪声不会扰民。

5、对地下水的影响

全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区等三类地下水污染防治区域。

重点防渗区主要为：热榨车间、包装车间、污水处理站、危废暂存间。

一般防渗区主要为：原料库房（油菜籽）、办公楼、门卫、成品库房等。

简单防渗区：绿化带、公路等

重点防渗区采取地面进行“三防”处理；一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥硬化措施，简单防渗区要求对地面进行硬化。

在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水不会造成明显影响。

三、环境风险分析

本次风险评价通过分析可能存在的主要物料的危险性和毒性,对环境安全进行分析,包括风险概率及风险影响分析,并分析特征污染物的环境容量,提出风险防范及发生安全事故事件应急处理的综合方案,从而达到降低风险性、降低危害程度、保护环境之目的。

(1) 控制污染与环境保护目标

根据项目所在区域的自然环境、生态环境情况,包括水体、陆域生态特征和气象特征,社会经济状况、城市及人口分布,项目所涉及的危险品种类和危险性,确定本风险评价的重点保护目标如下。

表 7-9 项目厂区 3km 范围内社会关注点一览表

序号	名称	方位、距离	敏感点简况、规模
1	联合村散户 (11 户 36 人)	E 方向 330m	农户
2	散户 (3 户 10 人)	SW 方向 280m	农户
3	高桥社区	SW 方向 1000m	农户
4	联合村农户 (27 户 95 人)	W 方向, 120m	农户
5	高埂镇	W 方向, 1100m	乡镇
6	联合村散户 (30 户 100 人)	N 方向, 110m	农户
7	小南河	SW 方向, 310m	河流

(2) 物质危险性识别

主要涉及到的危险物质为天然气;同时项目依托原有的浸出车间,因此危险物质涉及有正己烷。根据剧毒化学品目录(2002 版)以及对所有物质的危害程度判定,结合毒物危害程度分级标准、工业危害评价的有毒物质评定标准,列出项目主要危险物料特性,见下表。

表 7-10 毒物危害程度分级标准

指标	分 级			
	I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
吸入 LC ₅₀ (mg/m ³)	<200	200~2000	2000~20000	>20000
经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	<100	100~500	500~2500	>2500
经口 LD ₅₀ (mg/ kg)	<25	25~500	500~5000	>5000

表 7-11 需进行工业危害评价的有毒物质评定表

有害物定义	LD ₅₀ (经口)(mg/ kg)	LD ₅₀ (经皮)(mg/kg)	LC ₅₀ (吸入) (mg/m ³)
危险剧毒品	LD ₅₀ <5	LD ₅₀ <10	LC ₅₀ <0.1
能引起严重事故危险的物质	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
其它有毒(贮存或加工量>1t)	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2

表 7-12 火灾危险性分类

火灾危险性分类		产品名称	特征
甲		可燃气体	可燃气体与空气混合物的爆炸下限<10%(体积)
乙			可燃气体与空气混合物的爆炸下限≥10%(体积)
甲	A	液化烃	15℃时的蒸汽压力>0.1MPa 的烃类液体及其它类似液体
	B	可燃液体	甲 A 类以外, 闪点<28℃
乙	A		闪点≥28℃至≤45℃
	B		闪点≥45℃至≤60℃
丙	A		闪点≥60℃至≤120℃
	B		闪点≥120℃

根据以上物质的理化性质、危险特性以及毒性, 结合毒物危害程度分级标准、有毒物质评定表分析, 筛选出有毒有害物质为正己烷等。其主要危险特性见下表:

表 7-13 主要危险物料特性一览表

类别	物料名称	用途	理化特性	危害特性	燃烧危险性	毒物危害程度分段
原料	天然气	燃料	无色无味气体, 有硫化氢存在时, 有微臭味。主要由甲烷等组成。易燃。气体能与空气形成爆炸性混合物。如果易燃气体扩散到火源处, 就会立即引着火。遇火源、高热有着火、爆炸的危险。	《危险化学品目录》(2015 年版) 中第 1188 号。	本品极易燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	急性毒性: LC ₅₀ 2069mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
	正己烷	原材料	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。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)	《危险化学品目录》(2015 年版) 中第 2789 号。	本品极易燃。燃烧(分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。	LD ₅₀ 28710 mg/m ³ (大鼠经口)

从以上列表的物料数据可见, 本项目危险物料主要具有易燃性。因此, 本风险评价筛选正己烷等做为重点关注环境风险因子。

(3) 重大危险源识别及评价等级

根据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》, 重大危险源辨识指标有两种情况:

(1) 单元内存在的危险物质为单一品种, 则该物质的数量即为单元内危险物质的总量, 若等于或超过相应的临界量, 则定为重大危险源。

(2) 单元内存在的危险物质为多品种时, 则按下式计算, 若满足下式, 则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中, q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临

界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》，重大危险源辨识结果见下表：

表 7-14 工程重大危险源辨识

名称	最大贮存数量/t	《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)临界量/t	是否重大危险源
天然气	不储存	20	否
正己烷	6.4	500	否

所有危险源贮量合计指数判定结果为：

生产及贮运场所：所有危险源贮量合计指数=0<1

根据以上判定可见，正己烷等的贮存量远小于临界量，同时所有危险物质的贮存合计指数均小于 1，因此，依据 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》判定，均没有构成重大危险源。

表 7-15 评价工作级别划分

分类情况	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

由上表可见，项目生产涉及的风险物质在生产场所或贮存场所的实际存储量均小于 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》规定的临界值，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)标准中规定的等级划分表可知，本项目环境风险评价工作等级为二级。因此本章节主要进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析并提出防范、减缓和应急措施。

(4) 源项分析

最大可信事故是指在所有预测概率不为零的事故中，对环境(或健康)危害最严重的重大事故。在生产中，对生产、人身安全、环境威胁最大的是有毒气体泄漏、物质燃烧爆炸事故等。这些事故不仅伴随惨重的人身伤亡，经济损失巨大，而且在燃烧爆炸中所形成或泄漏的有毒有害物质和消防过程中产生的废弃物对环境的影响也很大。

根据风险识别分析可知，本项目的风险事故对环境的影响主要是正己烷的燃烧事故造成的人员伤害、财产损失及环境污染等，因此，本项目将正己烷管道泄漏作为本项目最大可信事故。

(5) 环境风险管理

1) 厂区总体风险防范措施

a. 总体布置

设计中总图布置合理，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题，有利于安全生产。

b. 建筑结构

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，设备尽可能露天布置，某些厂房采用开敞式或半敞式建筑，并局部设置机械通风设施，加强通风排气。

c. 工艺设备

采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施，以减少事故的发生。

生产系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏。同时所有压力容器的设计、制造、检验和施工安装，均严格执行我国现行颁布的“国家压力容器和设备设计验收规范”。

d. 电气设备

采用双回路电源，对关键设备、仪表等采用互为备用的双路电源，确保安全生产，并可有效避免因停电造成的污染物事故性排放。

建筑物的楼梯、走廊及疏散通道设事故照明，并按规定设置避雷针或避雷带，对凡能产生静电危害的设备、管道，设计连续的防静电电网并可靠接地。

e. 消防措施

①设计中按规范划分爆炸危险区域，在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触。

②建立完善的消防设施，设计按《建筑灭火器的配置设计规范》，在生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的 CO₂、干粉、泡沫等灭火器。

③构筑物设计考虑防雷、防静电措施和耐火保护。

④凡禁火区均应设置明显标志牌。

f. 强化管理及安全生产措施

①强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程。

②强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人中的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

③建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测厂内

外空气及水体中的有毒有害物质，及时发生，立即处理，避免污染。

④必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

⑤强化个人劳动防护，进入生产区必须穿戴相应的防护服装。

2) 天然气泄漏风险防范措施

①必须按照中华人民共和国国家标准天然气安全规程进行生产。

②合理布置总图，综合考虑风向、安全防护、消防等因素，建构筑物尽量留足安全间距，设计遵循防火规范，厂房尽量采取开敞式，设备大部露天布置，避免易燃、易爆气体积聚。

③采用 DCS 系统，对生产过程进行监测、控制、判断和报警，提高装置安全系数。

④采用先进的全密闭自动加料和控制技术，减少人为因素干扰。

⑤生产现场配制有效的防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。

⑥项目主装置设置泄漏自动停车装置，降低事故时的天然气泄漏量。

⑦设置天然气泄漏自动报警装置。

⑧提高认识、完善制度、严格检查，加强技术培训，提高职工安全意识，提高事故应急处理的能力。

⑨设置双路供水、双路供电，备足消防用具和事故抢修材料。

3) 正己烷泄漏事故防范措施

①储罐的设计、制造和检验均应严格执行 ASME、TEMA、JIS、API650 等标准规范；

②正己烷储罐设置为地下式固定储罐。并储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。

③保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。

④禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑤生产车间操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

⑥建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。

⑦远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用 防爆型的通风系统和设备。

防止蒸气泄漏到工作场所空气中。

⑧加强对设备及管道等的维护和检查，及时发现泄漏点，及时修补。

⑨贮存区及生产区设置气体浓度监测报警装置，

⑩各储罐现场设置明显物料标识，说明危险内容等；

⑪贮罐区、生产车间区域设置事故排风装置，换气次数每小时不得少于 12 次。

4) 事故应急池设置

该项目废水事故排放主要是废水处理系统出现事故、火灾消防排水、污水池垮塌出现污水泄漏溢出等，因此设置一个事故应急池。按照相关要求，本项目依托原环评报告要求建设的事故应急池（已建，200m³），平时必须保证事故池空置，不得作为它用。

5) 排水系统截断设施。

厂区实行雨污分流、清污分流，生产废水全部汇入废水池集中处理。环评要求：项目雨水系统、污水系统设置与外界的阻断设施，并设置排入废水事故池的转换设施，确保一旦发生事故能及时关闭全场排水口，并及时将废水转移到事故应急水池，保证发生事故时污水不外排。

6) 菜籽油泄漏防范措施

①对项目菜籽油贮罐区设置围堰，其围堰的容积不小于任何一个单罐泄漏的最大容积。

②定期对储罐进行检查、维护，及时发现泄漏点，及时解决。

③围堰区收集的泄漏菜籽油，经收集后，返回毛油暂存罐进行处理，不得随意外排。

表 7-16 环境风险管理措施一览表

分类	风险管理措施（已有）	整改措施	投资额
天然气泄漏事故防范措施	①对生产中可能泄漏天然气的场所，均设置天然气泄漏报警控制器，对天然气易泄漏区域设安全标志；生产区内严禁烟火，设置明显标志； ②在厂区明显处设置风向标，并与处在项目下风向的村镇保持联动机制；一旦发生环境事故，立即通知当地居民，做好风险事故防护或转移工作； ③制定切实可行的环境风险事故应急预案，并定期进行风险事故演练。由于天然气燃烧后还会产生有毒有害气体。因此，一旦误操作或设备、管线发生破裂、泄漏致使燃烧等，就为风险事故发生“创造”了条件。尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管	无	50

	理,可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度。真正做到防患于未然,达到预防事故发生的目的。		
废水事故排放风险防范措施	项目厂区设置“雨污分流、清污分流”,每个车间外分别设置废水收集沟,废水沟外侧设置雨水收集沟。废水收集系统设置截断设施及阀门,当工艺废水处理系统出现事故处理时,全厂的工艺废水由废水调节池直接泵入废水处理池。在发生消防事故中,消防产生的废水由雨排水沟及工艺水排水沟(工艺水沟的水进入事故池)排出,雨排水沟在出厂区汇集总管处设有一路截留阀,将其拦截进入事故废水应急水池,中间由阀门切换。以上措施可有效收集厂区的事事故废水和消防废水。 生产车间正在建设 200m ³ 的消防废水收集池(同时兼作事故水池),生产装置、罐区和火灾消防事故废水引入消防废水收集池中,用于后续生产使用,不外排。	依托	
菜籽油泄漏防范措施	①对项目菜籽油贮罐区设置围堰,其围堰的容积不小于任何一个单罐泄漏的最大容积。 ②定期对储罐进行检查、维护,及时发现泄漏点,及时解决。 ③围堰区收集的泄漏菜籽油,经收集后,返回毛油暂存罐进行处理,不得随意外排。	依托	
其他	①在厂区最高处设置风向标,以判断区域风向,以便发生泄漏、火灾发生时,确定撤离方向。 ②生产车间建议设置有毒有害气体浓度检测和报警装置,并设置防爆型轴流风机进行通风换气。 ③各装置间距离按规范要求布置,确保防火间距,装置区周围设消防车道,以保证消防车辆畅通无阻地进行灭火作业。 ④根据不同工段、不同工艺要求和火灾危险等级,在工艺装置区、辅助装置区、公用工程设施分别设置移动式干粉灭火器,用以扑灭初期小型火灾,并设手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MFZ4。 ⑤各厂房、建筑物、库房等应备有小型灭火机和其他简易灭火器材。灭火器材设置地点应取用方便。	依托	

(6) 风险事故应急预案

1、建立事故应急系统

企业将制定一个当事故发生时必须采取哪些行动的计划,得到地方紧急事故服务部门(例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门)的同意,并向他们提供项目涉及的有毒有害物料的危害及其他必要资料,还需定期演习以检查行动计划的效果。

2、事故应急预案的内容及要求

具体内容见下表:

表 7-17 应急预案的内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标:装置区、贮罐区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清	事故现场、邻近区域、控制防火区域,控制和清除污染

	除泄漏措施和器材	措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定、撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

(7) 结论

本项目风险事故主要为正己烷泄漏等，其中最大可信事故为正己烷泄漏事故。本环评要求：企业应委托有资质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。

四、环境管理

加强企业的环境保护管理工作，发挥环保管理机构的作用，本环评依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及最高人民法院和最高人民检察院《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》明确其环境管理的主要职责为：

①根据行业的环境保护管理制度，结合本项目的实际情况，制定明确的、符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题预防态度，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其他有关规定。环保方针应文件化，便于公众获取，加强对本单位工作人员的培训，确保污染防治措施落实到位。

②认真贯彻落实本项目的污染防治措施，确保环保设施的正常运行，使污染治理达到国家规定的要求。申报登记内容发生重大改变的，应当在发生改变之日起十五日内向区县环保局申请。

③建立健全的工程运行过程的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全政策运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施和建议；制定污染防治计划，建立污染防治责任制度，并采取有效措施，防治废气、废水、固废、噪声对环境的污染和危害。

④环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些处理过程（如污水回用）中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，掌握环

保工作和环境管理体系的运行情况，查找环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行及时补救。

⑤搞好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

1、营运期环境监测计划

本项目建成后，应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求开展自行监测，建议环境监测计划见表 7-18。

表 7-18 项目环境监测计划一览表

类别		监测位置	监测项目	监测频率
污染源监测计划	噪声	主要声源设备	Leq (A)	1次/3个月
	废气	排气筒进、出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	1次/6个月
		排放源上风向设1个参照点，下风向设2~3个	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	1次/年
事故监测计划	环境空气	可能受影响的敏感点	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	初始加密监测，视污染物浓度递减
	地表水环境	项目污水站排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	初始加密监测，视污染物浓度递减

上述监测若企业不具备监测条件，可委托具有监测资质的单位进行监测，对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告。

2、排污口规范化

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须按照国家和四川省的有关规定进行规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。规范化整治具体如下：

（1）废气排气筒应设置规范的采样平台及采样孔，附近醒目处均应树立一个环保图形标志牌；

（2）排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(3) 环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

(4) 标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

3、环境管理与监测建议

(1) 建设单位应设置用于环保人员的业务培训专项经费。

(2) 建设单位应对环境治理和监测的环保经费要有一定的保证。

(3) 环境管理机构应抓好环境监测数据的统计、分析、建档工作，建立全厂系统的污染源、治理措施、监测数据档案，进行现代化监测系统网络管理。

五、环保投资

本项目拟采取的污染物治理措施投入情况见表7-19。

表 7-19 环保投资估算一览表

类别	项 目	估算投资 (万元)	备注	
运营期	废气	炒制废气经炒锅上方捕集罩收集（捕集率95%）后，经旋风除尘器（处理效率70%）+油烟净化器处理后经4根15m高排气筒排放；热风炉天然气燃烧废气经热风炉自带的烟道通至楼顶（4根17m高排气筒）排放。	50	新建
	废水	项目废水经污水处理站处理后排入高埭镇污水处理厂处理。	/	依托
	噪声	合理布局；设备隔声降噪，厂房隔音，固定底座，加强管理、安装消声器等；安装隔声门，水泵房的窗户采用双层真空玻璃	5	已建
	固废	菜粕外售综合利用；废包装材料外售废品收购站	3	已建
	风险	见风险防范措施表	50	已建
	地下水	除绿化外，热榨车间、包装车间、污水处理站进行重点防渗处理	30	已建
绿化及其它	绿化	/	利旧	
合计		138		

由表 7-19 可知，该项目新增环保投资为 50 万元，环保投资占总投资额 2300 万元的 2.17%。主要用于废气、噪声的治理和固废的处置等，可满足环保的要求，环保设施合理可行。

六、项目竣工环保设施验收清单

项目竣工环保设施验收清单见表 7-20。

表7-20 项目环保设施竣工验收清单

治理对象		治理措施	排放标准
废水	生活污水	项目废水经污水处理站处理后排入高埂镇污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	天然气燃烧废气	热风炉天然气燃烧废气经热风炉自带的烟道通至楼顶(4根17m高排气筒)排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的二级标准
废气	炒制废气	经炒锅上方捕集罩收集(捕集率95%)后,经旋风除尘器(处理效率70%)+油烟净化器处理后经4根15m高排气筒排放	
噪声	噪声	选用低噪声设备,厂房隔声,消声处理	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类(东、北厂界)和4类(西、南厂界)标准
固废	菜粕	外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
	废包装材料	外售	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气污 染物	天然气燃 烧	燃烧废气	热风炉天然气燃烧废 气经热风炉自带的烟 道通至楼顶（4根17m 高排气筒）排放。	达标排放
	炒锅	炒制废气	经炒锅上方捕集罩收 集（捕集率95%）后， 经旋风除尘器（处理效 率70%）+油烟净化器 处理后经1根15m高排 气筒排放	达标排放
水污 染物	生产废水	COD、BOD ₅ NH ₃ -N、SS、 动植物油	经厂区污水处理站处 理后排入高埡镇污水 处理厂处理后排放	达标排放
固体 废弃物	一般 固废	菜粕	外售综合利用	妥善处置
		废包装材料	外售综合利用	妥善处置
噪声	风机等	设备噪声	选用低噪声设备；厂房 隔声；消声。	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目已经建成，提高了项目所在区域土地利用水平，项目在原有厂区内建设，不新增土地，施工期不会造成水土流失，本项目的实施对区域生态环境无影响。</p>				

结论与建议

(表九)

一、结论

现代化浓香油生产、灌装生产车间改扩建项目由成都市新兴粮油有限公司投资在原厂内进行建设，本项目已经建成投产，将新增年产 3 万吨菜籽油的生产能力。项目总投资 2300 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资额的 2.17%。

1、产业政策及规划符合性

本项目对现有热榨车间、灌装车间进行技术改造，主要建设内容包括热榨车间改造等建设。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》：第二类 限制类 十二、轻工 30、大豆压榨及浸出项目(黑龙江、吉林、内蒙古大豆主产区除外)；东、中部地区单线日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下；花生 100 吨及以下的油料加工项目；西部地区单线日处理油菜籽、棉籽、花生等油料 100 吨及以下的加工项目。本项目为西部地区油菜籽加工项目，年处理油菜籽 20 万吨（日处理油菜籽 967 吨），因此，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》限制类项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》，本项目属允许类。本项目所用的设备主要是炒锅、热榨机等，本项目所用设备无国家明令淘汰设备。

项目经邛崃市经济科技和信息化局 以邛经科审备[2016]2 号 同意项目备案，并于 2017 年 3 月 21 日出具了关于本项目变更的通知。符合国家产业政策。

2、规划符合性

项目符合《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》的要求。根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司现代化浓香型生产、灌装生产车间改扩建项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》，本项目符合《粮油仓储管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 5 号）的规定。项目符合《邛崃市高埂镇总体规划》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）》、《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》等相关要求。

综上，项目建设符合相关规划。

3、选址合理性

(1) 项目与周围环境的相容性分析

本项目在原有厂区内进行改扩建，不涉及新增用地。企业位于邛崃市高埂镇联合村。项目周围主要为少量农户、物流中心及家具企业，本改扩建项目建成后，原有项目卫生防护距离调整为以浸出车间外 50m 形成的包络线。**项目周边居民不在该卫生防护距离以内。项目营运后项目通过采取合理的措施，能够做到厂界噪声达标排放，不涉及噪声扰民现象，因此，本项目与周边农户是相容的。**

项目厂区周围分布有物流中心、康华家具厂、成都经典明胶公司及加油站等企业，物流中心主要进行物流配送，产生的污染物较少；康华家具厂临近本项目，主要进行家具生产（以胶合所在车间设置有 100m 卫生防护距离）等，本项目不在其卫生防护距离以内，对本项目的影晌较小；成都经典明胶公司位于项目西面 240m，根据业主提供的资料，成都经典明胶公司主要采用外购骨素生产骨胶，不涉及骨素的生产，其生产过程中仅有少量异味产生；本项目的菜籽油采用管道输送及储罐贮存，公司认为，成都经典明胶公司对本项目的影晌较小，并出局（具）了说明；加油站位于项目西南面 55m 处，根据《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB50156-2012），本项目不属于重要公共建筑物、一类保护物、二类保护区和三类保护物，因此，本项目于加油站是相容的。物流中心、家具厂、加油站对大气环境、水环境、声环境无特殊要求。项目通过各项污染物防治措施后，不会对区域其它企业及正常生产生活造成影响；同时周围其他项目对本项目的正常生产亦不会造成明显影晌。

综上，本项目与周围环境是相容的。

(2) 项目建设位置及环保选址合理性

本项目在原有厂区内进行改扩建，不涉及新增用地。

项目建设于邛崃市高埂镇联合村，北距高埂镇最近距离为 1000m，北距邛崃市 13.5km。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水源取水口等保护地，等企业。本项目的建设无明显环境制约因素。

根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司 现代化浓香型生产、灌装生产车间技术改造项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》，本项目符合《粮油仓储管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会

员会令第5号)的规定。

根据当地的气象资料,高埂镇、邛崃市均位于项目的侧上风向,受本项目的废气影响几率均较小。根据大气环境影响预测,本项目建成后对高埂镇影响几率和浓度贡献值均较小,不会改变区域环境功能。

项目所在区域地表水系为小南河,小南河位于项目的南面,项目所在区域小南河属于III类水域,其项目所在地下游10km内无集中式饮用水源地及生活用水取水点,不会造成饮用水安全隐患。本项目外排废水经处理达标后排入高埂镇污水处理厂处理,项目实施后不会改变区域环境功能。

项目将主要炒锅、风机等主要产噪设备合理布局,同时采取相应的减震降噪措施,不会对区域声环境噪声有明显影响,不会造成噪声扰民。

项目建设实施本环评提出的污染防治措施后可实现达标排放,尽可能避免和减少对周围环境造成的不利影响。**综上所述,本项在拟选址建设从环保角度可行。**

综上所述,项目的建设无明显环境制约因素;根据邛崃市发展和改革局出具的《关于成都新兴粮油有限公司 现代化浓香型生产、灌装生产车间技术改造项目符合《粮油仓储管理办法》规定的情况说明》,本项目符合《粮油仓储管理办法》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第5号)的规定。在运营期切实落实各项污染防治措施的基础上,本项目选址从环保角度合理。

3、环境质量状况

(1) 环境空气:本项目位于不达标区域,针对2017年成都市大气环境质量情况,成都市环保局组织编制了《成都市空气质量达标规划(2018-2027年)》,到2027年全市环境空气质量全面改善,主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准。

根据监测报告,区域监测点位的TVOC未超标,满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中表D.1中标准限值,监测结果表明,项目所在区域环境空气质量良好。

(2) 地表水环境:项目区域地表水体小南河监测断面除粪大肠菌群超标外其余监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准要求,粪大肠菌群超标严重,超标的主要原因为当地处于农村环境,小南河沿线生活污水散排所致,邛崃市正在实施农村生活污水整治工程,小南河沿线生活污

水在经整治收集后排入污水处理厂进行处理，区域地表水环境质量将得到改善。

(3) 声环境：东、北厂界昼间、夜间噪声值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）中 2 类标准；项目南侧、西侧靠近道路（新邛公路，一级公路），南、西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-12348-2011）4 类标准，联合会村委会昼间、夜间噪声值均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

4、环境影响分析

(1) 施工期

本项目施工期较短，且随施工期结束而消失，对环境影响较小。

(2) 营运期

大气环境：项目运营期的主要废气污染物为炒制废气和天然气燃烧废气。项目热风炉采用天然气做燃料，热风炉天然气燃烧废气经热风炉自带的烟道通至楼顶（4 根 17m 高排气筒）排放；天然气为清洁能源，项目天然气燃烧废气中 SO₂、颗粒物、NO_x 均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物排放限值要求（SO₂ 550mg/m³、颗粒物≤120mg/m³、NO_x≤250mg/m³）。项目炒制废气经炒锅上方捕集罩收集（捕集率 95%）后，经旋风除尘器（处理效率 70%）+油烟净化器处理后经 4 根 15m 高排气筒排放，其颗粒物有组织排放量为 0.821t/a，排放速率为 0.114kg/h，排放浓度为 57mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准要求（颗粒物≤120mg/m³）。

项目营运期产生的废气在采取上述措施的情况下，不会对区域大气环境造成明显影响，不会降低区域环境空气质量。

水环境：本项目不新增劳动定员，无生活污水产生；仅有少量设备清洗水、直接冷却用水及地坪冲洗水、油烟净化设施除臭废水产生。

本项目废水经厂区内污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB12348-2008）三级排放标准后通过市政管网排入高埂镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入小南河。

项目排水不会改变区域水环境质量功能，区域地表水环境质量将基本维持现状。

固体废弃物：本项目产生的固体废弃物主要为菜粕，经收集后外售综合利用，

不外排；废包装材料外售废品收购站，不外排。

固体废物得到了合理妥善的处置，不会造成二次污染。

噪声：本项目运营期，在对各噪声设备采取切实有效的噪声防治措施后，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类（东、北厂界）和 4 类（西、南厂界）标准要求。评价认为，建设单位严格按照降噪措施进行处理后，项目噪声对周围居民的的生活和工作影响较小，不会产生噪声扰民影响。

综上所述，项目运营期对产生的废水、废气、噪声和固体废弃物均采取了相应的措施，污染物可达标排放，不会对区域环境造成影响。

5、清洁生产

总之，本项目选用了节能的生产设备，污染物都做到了有效的治理，使“三废”污染物做到达标排放，最大程度的减少了污染物的排放；同是通过采取各项措施，实现了节能减耗，符合国家清洁生产的原则。

6、达标排放

为了做好环境保护和资源综合利用工作，本项目采用治理成熟、运行稳定、易于管理、资源综合利用好的治理措施，对“三废”污染源进行有效治理，实现了废水达标处理，废气、噪声达标排放。

7、总量控制

本次改扩建项目污染物排放的总量为：

废气产生量为 3543.75 万 m³/a

废气：SO₂ 排放量=3543.75 万 m³/a×15mg/Nm³=0.53156t/a ；

NO_x 排放量=3543.75 万 m³/a×60mg/Nm³=2.12625t/a ；

颗粒物=天然气燃烧废气颗粒物+炒制废气颗粒物=3543.75 万 m³/a × 25mg/Nm³+0.821t/a+0.144 t/a =1.85094 t/a

废水排放总量为 462t/a。

COD（企业排口）=462t/a×500mg/L=0.231t/a；

氨氮（企业排口）=462t/a×45mg/L=0.0208 t/a；

TP（企业排口）=462t/a×8mg/L=0.0037t/a；

COD（污水处理厂排口）=462t/a×50mg/L=0.0231 t/a；

氨氮（污水处理厂排口）=462t/a×5mg/L=0.00231 t/a；

TP（（污水处理厂排口）=462t/a×0.5mg/L=0.00023t/a；

项目新增总量由当地环保部门调剂解决。

改扩建后全厂总量如下：

废气：SO₂: 0.59966t/a ； NO_x: 2.76245t/a ； 颗粒物: 1.93334t/a; VOCs: 0.137 t/a。

废水：COD（污水处理厂排口）：0.1329 t/a; 氨氮（污水处理厂排口）：0.01329 t/a; TP（污水处理厂排口）：0.00131t/a。。

8、环境风险

建设单位应加强管理，建立健全相应的防范应急措施，并在管理及运行中得到认真落实，则将项目风险事故隐患降至可接受程度。

9、环境影响评价结论

评价认为，本项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术上可靠、经济上可行。项目实施后不会改变评价区内地表水、地下水、环境空气、声环境的现有环境质量级别和功能。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合邛崃市总体规划，项目选址合理；外环境对本项目无明显制约因素，在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言，本项目在所选址建设是可行的。

二、要求及建议

（1） 建立一套完善环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声、固体废物等为目标的污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放，避免形成二次污染。

（2） 项目完成后应加强绿化，搞好物业管理，保持环境优美、整洁。

（3） 在建筑物周围，要多设置绿色平面，努力改善光环境，注意减少大功率强光源，力求使城市风貌和谐自然。