

年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油
预榨生产线及全自动灌装生产线项目竣工
环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2018]第 370 号

建设单位：绵阳辉达粮油有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

二〇一八年十二月

建设单位法人代表：罗 麟

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：李 礼

填 表 人：李丽娟

建设单位：绵阳辉达粮油有限公司

电 话：0816-4332999

传 真：/

邮 编：622651

地 址：四川省绵阳安州工业园区

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

目 录

1 前言.....	4
1.1 项目概况及验收任务由来.....	4
1.2 项目地理位置、外环境关系.....	5
1.3 劳动定员及工作制度.....	5
1.4 验收监测范围.....	5
1.5 本次验收监测内容.....	6
2 工程建设概况.....	7
2.1 工程建设内容.....	7
2.1.1 项目建设内容及规模.....	7
2.1.2 项目工程变动情况.....	8
2.1.3 项目主要设备.....	9
2.2 原辅材料消耗及水平衡.....	10
2.2.1 项目原辅材料消耗.....	10
2.2.2 项目水平衡图.....	11
2.3 主要工艺流程及产污环节.....	12
3 主要污染源、污染物处理和排放.....	17
3.1 废水的产生、治理及排放.....	17
3.2 废气的产生、治理及排放.....	18
3.3 噪声的产生及治理.....	21
3.4 固体废物.....	21
3.5 环保设施.....	23
3.5.1 环保设施投资.....	23
3.5.2 主要污染源及处理设施.....	24
4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	26
4.1 环评主要结论.....	26
4.2 环评补充说明主要结论.....	27
4.3 环评批复（安环行审批[2015]30 号）.....	27
4.4 验收监测标准.....	29
5 验收监测质量保证及质量控制.....	31
6 验收监测内容.....	32
6.1 废水监测.....	32
6.2 废气监测.....	33
6.3 噪声监测.....	34

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果.....	35
7.1 验收期间生产工况记录.....	35
7.2 验收监测结果.....	35
7.2.1 废水监测结果.....	35
7.2.2 废气监测结果.....	36
7.2.3 噪声监测结果.....	40
8 环境管理检查及公众意见调查.....	41
8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查.....	41
8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查.....	41
8.3 环境保护档案管理情况检查.....	41
8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查.....	41
8.5 突发性事故的处理能力及应急措施的指定、落实情况.....	42
8.6 清洁生产检查情况.....	43
8.7 总量控制.....	43
8.8 环评及批复检查.....	43
8.9 公众意见调查.....	44
9 验收监测结论.....	47
9.1 验收监测结论.....	47
9.2 主要建议.....	49

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置及监测布点图

附图 4 项目分区防渗图

附图 5 项目现场照片

附件：

附件 1 《四川省技术改造投资项目备案表》

附件 2 环境执行标准函

附件 3 《关于年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境影响报告表的批复》

附件 4 “补充说明”的专家验收意见

附件 5 委托书

附件 6 工况证明

附件 7 环境监测报告

附件 7-1 饮食业油烟监测报告

附件 8 公众意见调查表

附件 9 废油脂处置合同

附件 10 餐厨垃圾处置合同

附件 11 设备外委协议

附件 12 安全环保领导机构

附件 13 应急预案备案表

附件 14：专家验收意见及签到表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

表一

建设项目名称	年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目				
建设单位名称	绵阳辉达粮油有限公司				
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	(划√)
建设地点	四川绵阳安州工业园区				
主要产品名称	菜籽油				
设计生产能力	年产 20000 吨菜籽油				
实际生产能力	年产 20000 吨菜籽油				
环评时间	2015 年 5 月	开工日期	2016 年 12 月		
调试时间	2018 年 10 月	现场监测时间	2018 年 11 月 3 日、4 日		
环评表审批部门	安县环境保护局	环评报告表 编制单位	绵阳市环境科学研究所		
环保设施 设计单位	厦门市民一环保 科技有限公司	环保设施 施工单位	厦门市民一环保科技有限公司		
投资总概算	7773 万元	环保投资总概算	87.1 万元	比例	1.12%
实际总概算	7773 万元	实际环保投资	111.2 万元	比例	1.43%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令[682]号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，(2017 年 7 月 16 日)； 2、四川省环保局，川环发[2006]61 号，《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测(调查)工作的通知》，(2006 年 6 月 6 日)；				

- 3、国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，（2017年11月20日）；
- 4、四川省环境保护厅办公室，川环办发〔2018〕26号，《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》，（2018年3月2日）；
- 5、生态环境部，公告[2018]第9号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018年5月15日）；
- 6、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；
- 7、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
- 8、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；
- 9、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；
- 10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；
- 11、绵阳市环境科学研究所，《年产20000吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境影响报告表》（2015年5月）；
- 12、安县环境保护局，安环行审批〔2015〕30号，《关于绵阳辉达粮油有限公司年产20000吨高品质非转基因食用植物油

	<p>预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境影响报告表的批复》(2015 年 6 月 3 日);</p> <p>13、广西新北环环保科技有限公司,《年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境影响补充说明》(2018 年 11 月);</p> <p>14、《绵阳辉达粮油有限公司年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目》环境影响补充说明审查意见,(2018 年 11 月 12 日)。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>1、无组织排放废气:执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>2、有组织排放废气:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 燃气锅炉标准。饮食业油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。</p> <p>3、废水:执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。</p> <p>4、噪声:厂界环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值;敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p>

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

近年食品安全问题越来越受到人们的重视，而食用植物油作为人们生活的必需品，不仅美味佳肴离不开它，而且对人们的健康也有着重要的影响。随着我国经济持续增长和人们生活水平的日益提高，食用植物油的市场正在不断扩大。

根据市场需要，绵阳辉达粮油有限公司于 2016 年投资 7773 万元在绵阳市安州区工业园区投资新建“年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目”，主要从事粮食收购、销售，食用植物油及油料的收购、加工、销售。

项目占地面积 34600m²，于 2016 年 12 月开始建设，2018 年 6 月建成，2018 年 10 月投入运营。2015 年 2 月在绵阳安县发展和改革局完成备案（川绵安投资备[510724201502251]012 号）；2015 年 5 月，绵阳市环境科学研究所编制完成本项目环境影响报告表；2015 年 6 月 3 日，安县环境保护局以安环行审批（2015）30 号文下达了批复。

2018 年 9 月，绵阳辉达粮油有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目”进行环评验收工作，四川中衡检测有限公司在现场踏勘过程中，发现企业将厂区内原外购 25L 塑料包装桶改为部分回收，自行清洗后使用，超出环评建设内容，新增产污环节。2018 年 11 月，绵阳辉达粮油有限公司委托广西新北环环保科技有限公司对项目新增内容的建设进行环境影响分析，编制完成项目环境影响补充说明，即《年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境影响补充说明》。2018 年 11 月 12 日，绵阳市安州区环境保护局组织专家对该补充说明进行技术评审，并取得专家验收意见，同意将调整后的项目一并纳入建设项目环境保护验

收管理。目前主体设施和环保设施运行稳定，建成后年产菜籽油 20000 吨，运行负荷能达到 75%以上，符合验收监测条件。

四川中衡检测技术有限公司就现场勘察情况，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2018 年 11 月 3 日、4 日开展了现场监测及调查查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

1.2 项目地理位置、外环境关系

根据现场踏勘，项目位于四川绵阳安州工业园区，项目中心点为东经 E104° 32' 36.69"，北纬 N31° 32' 18.99"。项目地理位置图见附图 1。

项目北面为空地，110m 处有一家具厂；东北面 30m 处为四川康茗生物科技有限公司；项目东面 20 处为安县职业中专学校；南面紧邻四川魔力科技有限公司，210m 处为启明星电力设备有限公司；西面紧邻一片规划空地，230m 处为四川新一美生物科技有限公司。项目外环境关系图见附图 2。

根据项目产品方案的实际情况，本项目分为原料区、生产区、成品仓库、办公生活区。厂区大门位于东北侧，紧邻园区道路，方便原料成品进出。大门进入即为生活办公区、成品仓库及原料区。污染相对比较严重的锅炉车间、精炼车间、浸出车间、压榨车间、污水处理站位于厂区西南侧，均远离项目东侧的安县职业中专校；项目生产线规划合理，满足工艺流程，运输方便；另外厂区地面全部硬化，防止油污渗漏污染地下水。项目平面布置图见附图 3。

1.3 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，实行二班制，根据订单情况，偶尔夜间需要进行生产。

1.4 验收监测范围

根据“年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目”环境影响报告表及其批复，本次验收范围为：主体工程、辅助工程、公用工程、办公及生活设施、仓储工程及其他。

1.5 本次验收监测内容

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 公众调查；
- (7) 清洁生产检查。

表二

2 工程建设概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目建设内容及规模

本项目位于四川绵阳安州工业园区。占地面积 34600m²，新建毛油压榨生产线、浸出生产线、精炼油生产线、以及包装油灌装生产线及其辅助设施，建成后实现年产 20000 吨菜籽油的规模。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	名称	主要建设的内容及规模			主要环境问题
		环评拟建	补充说明	实际建成	
主体工程	榨油车间	建 202 型榨油车间和 95 型榨油车间共 1160m ² ，钢结构，主要进行毛油预榨，年榨菜籽油 20000 吨	建 202 型榨油车间和 95 型榨油车间共 1160m ² ，钢结构，主要进行毛油预榨，年榨菜籽油 20000 吨	与环评一致	废气、废水、固废、噪声、环境风险
	精炼油车间	504m ² ，钢构，进行毛油的精炼，主要为脱臭、脱色、脱酸等工序	504m ² ，钢构，进行毛油的精炼，主要为脱臭、脱色、脱酸等工序	与环评一致	
	浸出车间	建浸出车间 336m ² ，钢构结构，进行菜籽饼的浸出工序	建浸出车间 336m ² ，钢构结构，进行菜籽饼的浸出工序	与环评一致	
	油罐区	成品油储存罐存放成品油，8 个油罐，钢构结构	成品油储存罐存放成品油，8 个油罐，钢构结构	与环评一致	
	小包装车间	2248m ² ，钢构结构，2F，为包装油罐装车间和成品暂存区	2248m ² ，钢构结构，2F，为包装油罐装车间和成品暂存区	2248m ² ，钢构结构，3F.其中 1F 为成品暂存区，2~3F 位包装油灌装车间	
辅助工程	消防水池	540m ³ （15×6×6），地埋式混凝土结构	540m ³ （15×6×6），地埋式混凝土结构	与环评一致	
	精炼循环水池	270m ³ （15×6×3），地埋式混凝土结构	270m ³ （15×6×3），地埋式混凝土结构	与环评一致	
	浸出循环水池	1512m ³ （36×7×6），地埋式混凝土结构	1512m ³ （36×7×6），地埋式混凝土结构	与环评一致	
	污水处理	180m ² ，砖混结构，建二级生化处理设施，处理能力为 15m ³ /d	180m ² ，砖混结构，建二级生化处理设施，处理能力为 50m ³ /d	与环评补充说明一致	

	锅炉动力车间	320m ² ，砖混结构，为厂区提供蒸汽	320m ² ，砖混结构，为厂区提供蒸汽。分别为 6t 燃气锅炉和 80 万大卡导热油锅炉	416m ² ，砖混结构，为厂区提供蒸汽。分别为 6t 燃气锅炉和 80 万大卡导热油锅炉	
公用工程	供水	园区给水管供水	园区给水管供水	与环评一致	/
	供电	园区电网供电，厂区设配电室，160m ²	园区电网供电，厂区设配电室，160m ²	与环评一致	
	供气	园区天然气网供气	园区天然气网供气	与环评一致	
办公及生活设施	综合办公大楼	占地 800m ² ，砖混结构，4F，内含检验室、食堂、宿舍等	占地 800m ² ，砖混结构，4F，内含检验室、食堂、宿舍等	占地 800m ² ，砖混结构，4F。1F 为检验室、办公室，2F 为办公室，3F 为员工宿舍。	生活废水、生活垃圾、食堂废水、饮食业油烟
	食堂	位于综合办公大楼内	位于综合办公大楼内	位于厂区西南角，占地面积 50m ² 。设置一套集气罩+油烟净化装置+排气筒；一台油水分离器	
	门卫值班室	18m ² ，钢构结构	18m ² ，钢构结构	与环评一致	
仓储和其他	地下溶剂库	126m ³ （7×6×3），地埋式砖混结构	126m ³ （7×6×3），地埋式砖混结构	与环评一致	废气
	原料库	2 间，共 4140m ² ，钢构结构，袋装菜籽堆存区	2 间，共 4140m ² ，钢构结构，袋装菜籽堆存区	与环评一致	
	粕库	1600m ² ，钢构结构，菜粕存放区	1600m ² ，钢构结构，菜粕存放区	与环评一致	
	塑料包装桶清洗线	/	25L/桶塑料包装桶部分外购，部分回收自行清洗后用于产品包装	与环评补充说明一致	清洗废水

2.1.2 项目工程变动情况

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

本项目实际建设与环评及其环评补充说明不一致的有：小包装车间的楼层增加，建筑面积不变、锅炉车间面积增加、油脚贮存方式发生改变、食堂布局发生改变。以上变动不会导致环境发生明显变化，因此，不属于重大变动。

表 2-2 项目实际建设与环评及其补充说明不符对照表

环评及补充报告要求	实际建设	变动情况说明	发生改变是否重新报批环评	存在变化情况的有无变动说明
2248m ² ，钢构结构，2F，为包装油罐装车间和成品暂存区	2248m ² ，钢构结构，3F。其中 1F 为成品暂存区，2~3F 为包装油罐装车间	楼层增加，建筑面积、使用功能不变，因此不新增产污	否	无
320m ² ，砖混结构，为厂区提供蒸汽。分别为 6t 燃气锅炉和 80 万大卡导热油锅炉	416m ² ，砖混结构，为厂区提供蒸汽。分别为 6t 燃气锅炉和 80 万大卡导热油锅炉	锅炉车间面积增加	否	无
油脚贮存于油脚罐中	油脚暂存于油脚贮存池中，池体用混凝土+防水卷材进行了防渗处置。	油脚贮存方式不同	否	无
食堂位于综合办公大楼内	实际食堂位于厂区西南角，占地面积 50m ² 。	食堂布局发生变化	否	无

2.1.3 项目主要设备

表 2-3 项目主要设备表

序号	设备名称	环评		实际		所在车间
		规格	数量	规格	数量	
1	振动筛	1×2.5m	2 台	1×2.5m	2 台	榨油车间
2	轧胚胎	YYPT2×80m	2 台	YYPT2×80m	2 台	
3	提升机	-	10 台	-	10 台	
4	蒸炒锅	Zc1210-5	8 个	Zc1210-5	8 个	
5	202 型榨机	202 型	4 台	202 型	4 台	
6	95 型榨机	95 型	20 台	95 型	20 台	
7	沉淀罐	-	1 个	-	1 个	
8	刮板机	-	1 台	-	1 台	浸出车间
9	平转式浸出设备	120 吨	1 套	120 吨	1 套	
10	蒸发器	Φ3.5×4m	2 台	Φ3.5×4m	2 台	
11	层碟汽提塔	QT-1	1 台	QT-1	1 台	
12	立式蒸脱机	ZT-A	1 台	ZT-A	1 台	
13	立式冷凝器	列管式	1 台	列管式	1 台	
14	溶剂暂存罐	-	1 个	-	1 个	
15	A、B 沉淀罐	-	1 个	-	1 个	
16	油泵	-	3 台	-	3 台	精炼油车间

17	水洗锅	-	5 个	-	5 个		
18	真空干燥机	-	1 个	-	1 个		
19	脱色锅	-	1 个	-	1 个		
20	板式过滤机	-	1 台	-	1 台		
21	脱酸塔	-	1 个	-	1 个		
22	真空泵	-	2 台	-	2 台		
23	储油罐	-	8 个	-	8 个		油罐区
24	成品油罐装机	-	8 套	-	8 套	小包装车间	
25	电子天平	FA22048	1 台	FA22048	1 台	质量分析室	
26	可见分光光度计	722 型	1 台	722 型	1 台		
27	电功离心机	800 型	1 台	800 型	1 台		
28	电阻炉	KSW	1 台	KSW	1 台		
29	电热干燥箱	202B	1 台	202B	1 台		
30	真空泵	2XZ-1	1 台	2XZ-1	1 台		
31	电热恒温水浴锅	HH-324	1 台	HH-324	1 台		
32	样品粉碎机	FW80 型	1 台	FW80 型	1 台		
33	高温炉	-	1 台	-	1 台		
34	定氮仪	半微量	1 台	半微量	1 台		
35	脂肪提取装置	150mL	1 套	150mL	1 套		
36	电动离心机	1102025	1 台	1102025	1 台		
37	抽滤装置	-	1 套	-	1 套		
38	燃气锅炉	2 吨	1 台	6t	1 台		锅炉车间
39	导热油锅炉	/	/	80 万大卡	1 台		

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	环评		实际		来源
	名称	年耗量	名称	年耗量	
原材料	油菜籽	57142t	油菜籽	57142t	外购
辅助材料	提溶剂（己烷）	150t	提溶剂（己烷）	150t	外购
	白土	80t	白土	80t	外购
	塑料包装桶	434.8 万个	塑料包装桶	434.8 万个	外购
	/	/	碱	0.3t	外购
能源	水	14850t	水	11256t	公司地下水井
	电	130000kwh	电	750000t	当地电网
	气	495000m ³	气	1120000m ³	天然气公司

2.2.2 项目水平衡图

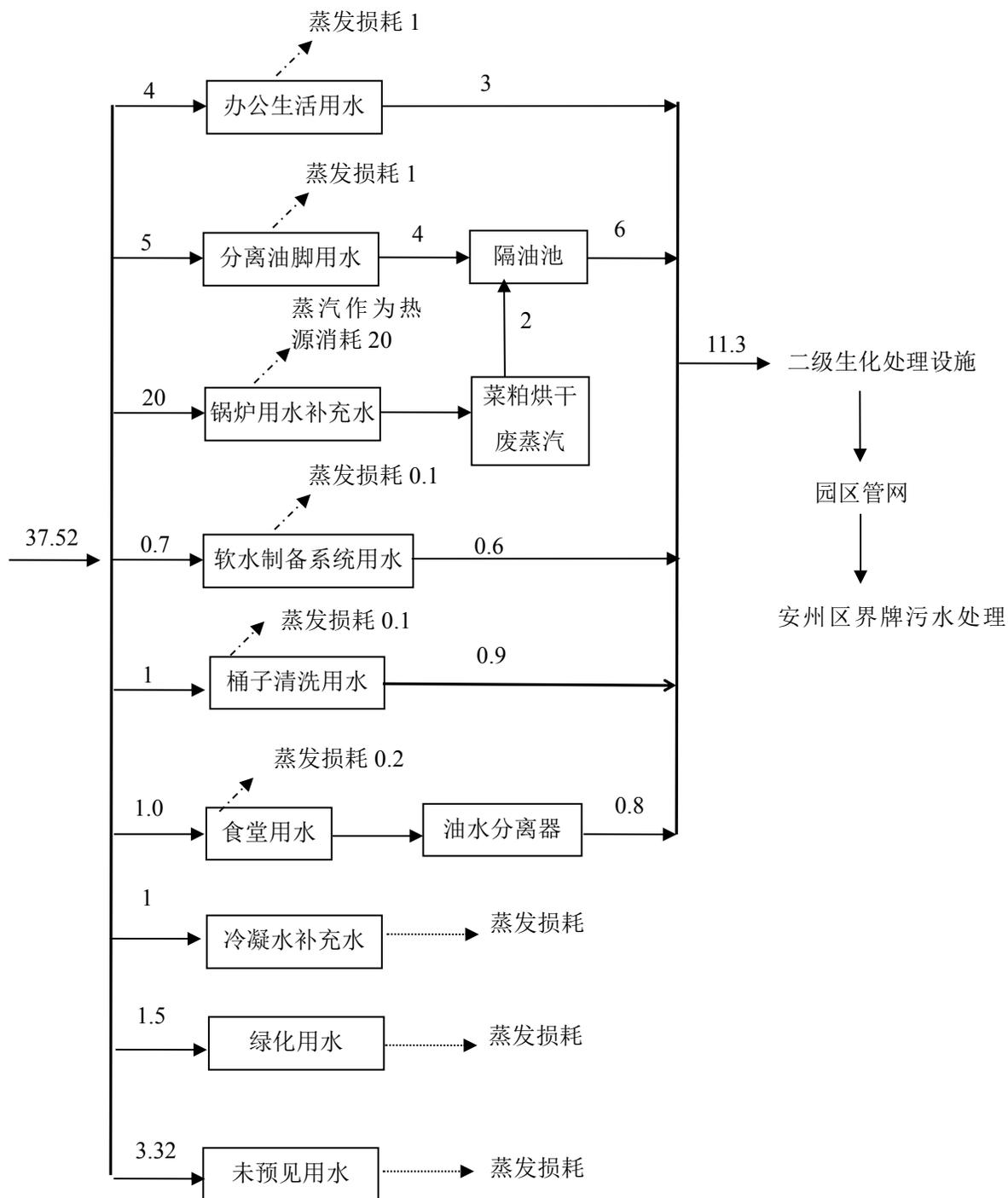


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目为食用菜籽油加工项目，主要是菜籽经预清理、轧胚、蒸炒后进行预榨，将预榨得到的菜枯和毛油分别进行浸出和精炼得到成品菜籽油。根据生产工序需求，厂区分为四条生产线，分别为毛油压榨生产线、精炼生产线、浸出生产线和包装油灌装生产线。项目生产具体工艺流程图见生产工艺流程图。

(1) 毛油压榨生产线

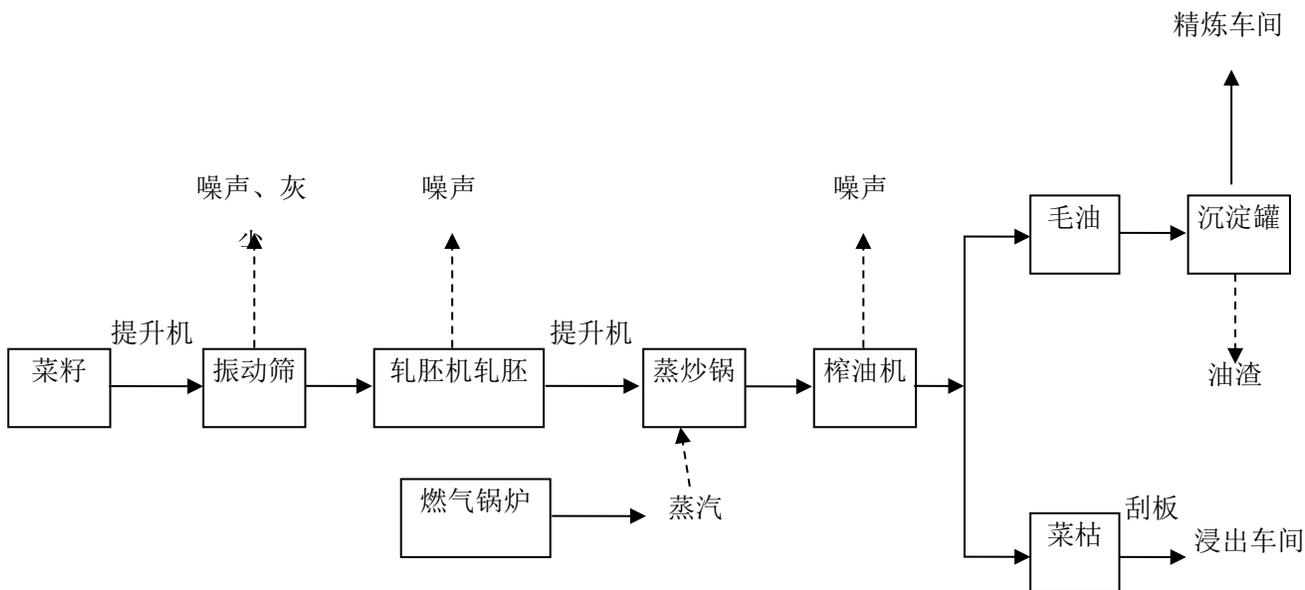


图 2-2 毛油压榨工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

1、预清理：原料库菜籽经破袋后，通过提升机进入振动筛，去除原料菜籽中的杂质和灰尘，振动筛采用布袋除尘器收集灰尘。

2、轧胚：除杂后的菜籽进入轧胚机进行轧胚，利用机械的作用，将油料由粒状压成片状，主要是破坏油菜籽的分子结构，利于榨油。

3、蒸炒：轧胚后的菜籽通过提升机进入蒸炒锅（200 型榨油车间蒸炒锅热源为厂区燃气锅炉提供的蒸汽；95 型榨油车间蒸炒锅热源为天然气）进行蒸炒，进一步

破坏油菜籽分子结构，利于榨油工序。

4、榨油：蒸炒后的菜籽进入榨油机进行榨油，其产物为毛油和菜枯，其中菜枯通过刮板进入浸出车间；毛油进入沉淀罐沉淀，待存够一定量毛油后通过油泵将油抽至精炼车间。

(2) 浸出生产线

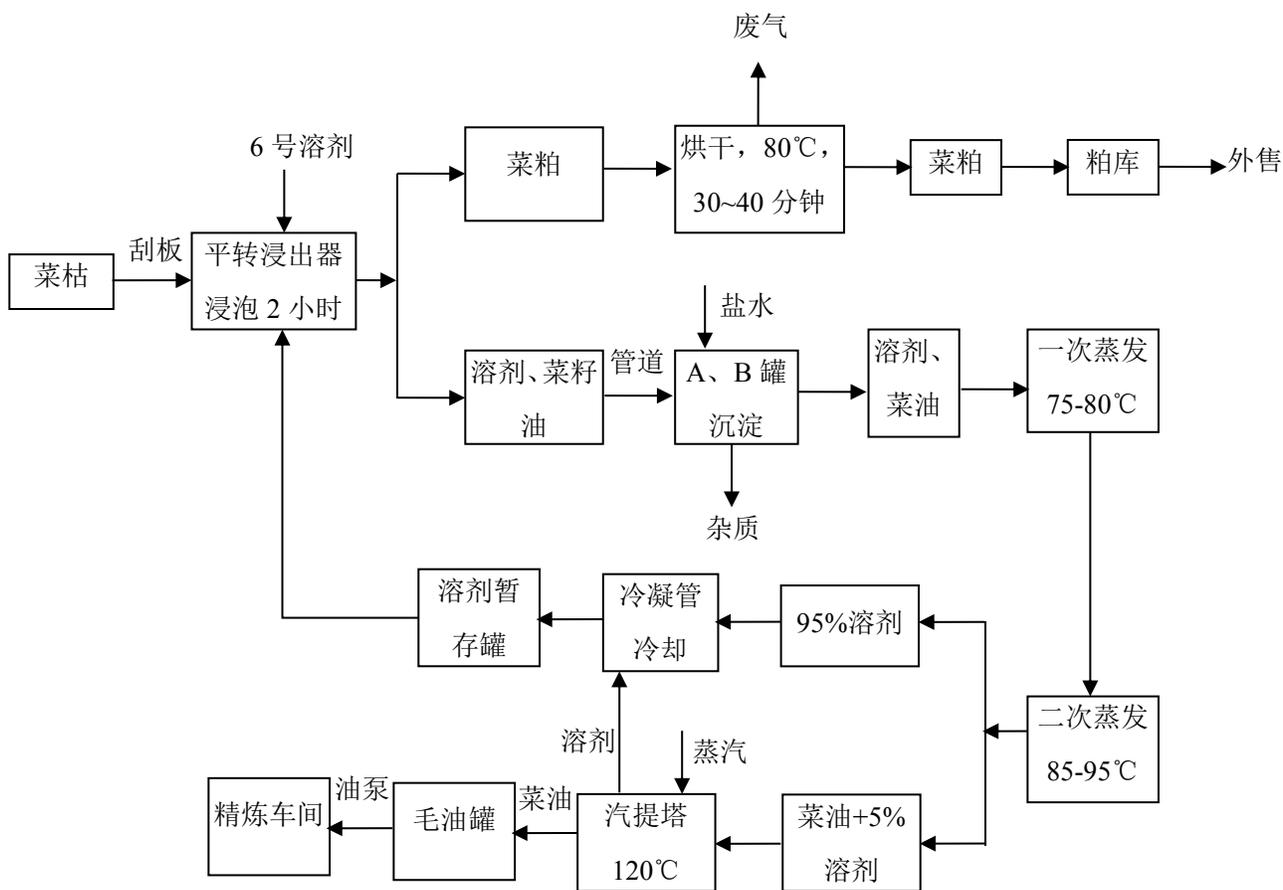


图 2-3 菜枯浸出工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

1、浸出：菜枯通过刮板进入浸出车间平转浸出设备，同时向浸出设备中添加 6

号溶剂（成分为己烷），溶剂超出菜籽表面 15-20cm，浸出时间约 2 小时。浸出工序为密闭过程。

2、浸出完成后，得到菜枯、菜籽油和溶剂的混合物，其中溶剂、菜籽油通过管道进入 A、B 罐沉淀，菜枯进入蒸脱机进行烘干，底部用蒸汽加热，控制温度保持在 80℃，烘干时间持续 30-40 分钟，烘干后的菜粕进入粕库待售。

3、菜籽油与溶剂的混合液体进入 A、B 管沉淀，向 A、B 罐内加入一定量盐水去除杂质，混合油进入蒸发器蒸发，杂质沉淀后从罐底排出。

4、混合油通过蒸发器进行两次蒸发，其中第一次蒸发温度控制在 75-80℃；第二次蒸发温度控制在 85-95℃，蒸发器主要是利用溶剂与菜油的沸点差异进行菜油提纯。两次蒸发完成后，95%的溶剂通过管道进入冷凝器冷却后暂存于溶剂暂存罐循环利用。

5、蒸发器底部流出的菜油中还含有 5%的溶剂，故将菜油通过层碟汽提塔，并向汽提塔中通入蒸汽（保持汽提塔内温度 120℃），利用蒸汽的压力将溶剂挤出进入冷却器冷却后循环使用；菜籽油进入毛油罐；蒸汽冷凝后的液体进入浸出车间废水收集池。

项目整个浸出工序，在浸出和蒸发过程均为密闭，仅在汽提塔提纯工序有少量溶剂挥发，多余蒸汽冷凝后由车间内废水池收集至废水处理站处理。

浸出过程完成后，通过蒸发器和冷凝管回收混合油中的有机溶剂，采用水冷凝方式，场区设 1512m³的地下循环水池及一座冷却水塔。

(3) 精炼生产线

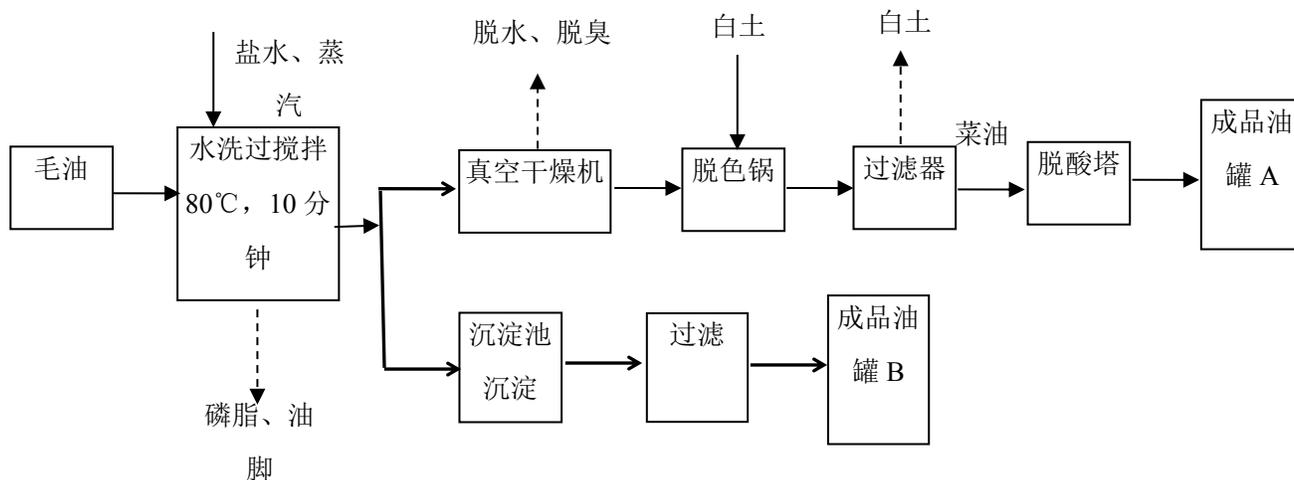


表 2-4 菜油精炼及包装工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

菜油根据市场需求分为两种，一种是为深度精炼菜籽油 A，另一种是简单沉淀过滤的菜籽油 B。

①深度精炼菜籽油 A

1、毛油经油泵抽至精炼车间水洗锅进行搅拌除杂，同时向水洗锅内加入盐水（盐水的量根据菜油品质进行调整），水洗锅内盘叠蒸汽管道进行加热，保持温度为 80℃，搅拌 10 分钟，通过水洗锅可以去除菜油中的磷脂和油脚。

2、除杂后的菜油进入真空干燥机进行脱水和脱臭，真空抽水机通过水的压力进行工作，菜油中的水真空抽出后进入真空干燥机的循环水池作为干燥机工作用水，不外排。

3、脱水、除臭后的菜油进入脱色锅，与脱色锅内白土混合后脱色。脱色后的油与白土混合物进入板式过滤器过滤，除去白土，得到脱色油。

白土通过真空吸附进入脱色锅，大大降低车间粉尘，减少工人劳动强度。脱色

锅采用近年国际流行的机械搅拌，工作稳定、可靠，脱色效果好。

5、脱色后的菜油进入脱酸塔，通过间接蒸汽加热至 230℃，可使菜油脱酸得到成品油。

本项目脱酸是物理脱酸，利用甘油三酸脂与游离脂肪酸以及其他挥发性成分在挥发程度上的差异，通过水蒸气真空蒸馏的作用，达到脱酸目的。

6、成品油通过油泵输入成品油罐暂存，进入包装车间。

①精炼菜籽油 B

1、毛油经油泵抽至精炼车间水洗锅进行搅拌除杂，同时向水洗锅内加入自来水（水的量根据菜油品质进行调整），水洗锅内盘叠蒸汽管道进行加热，保持温度为 80℃，搅拌 10 分钟，通过水洗锅可以去除菜油中的磷脂和油脚。

2、除杂后的菜油进入沉淀池自然沉淀 168 小时。

3、沉淀 168 小时的菜籽油经板式过滤机过滤，得到成品油 B，杂质沉淀后从罐底排出。

4、成品油通过油泵输入成品油罐暂存，进入包装车间。

(4) 包装生产线

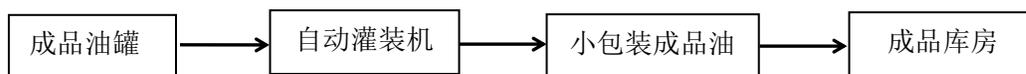


表 2-5 包装生产线工艺流程图

工艺流程：

成品油从成品油罐由泵抽出来，经包装车间的自动灌装机自动分装为 5L/桶的小包装成品油，进入成品库代销。

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目营运期产生污水主要为菜粕烘干废蒸汽、分离油脚用水、生活污水、软水制备系统冲洗水、包装桶清洗废水、食堂废水。

治理措施：

办公生活污水产生量为 3m³/d，生产废水产生量为 6m³/d，软水制备废水产生量为 0.6m³/d。菜粕烘干废蒸汽、分离油脚用水经厂区隔油池隔油后，与软水制备冲洗水、生活污水一并进入场区二级生化处理设施处理达一级标准后，经园区污水管网排入安州区界牌污水厂处理后，尾水纳入安昌河。

本项目仅回收 25L 规格的塑料包装桶，营运期产生的包装桶清洗废水量约 0.9m³/d，经中和后进入厂区隔油池+污水处理站（采用二级生化处理工艺，处理能力 50m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）一级标准后，进入市政污水管网。

食堂废水排放量为 0.8t/a，经油水分离器处理后，排入厂区污水处理站进行处理，处理后的废水进入市政污水管网。



污水处理站



油水分离器

污水处理工艺流程见下图：

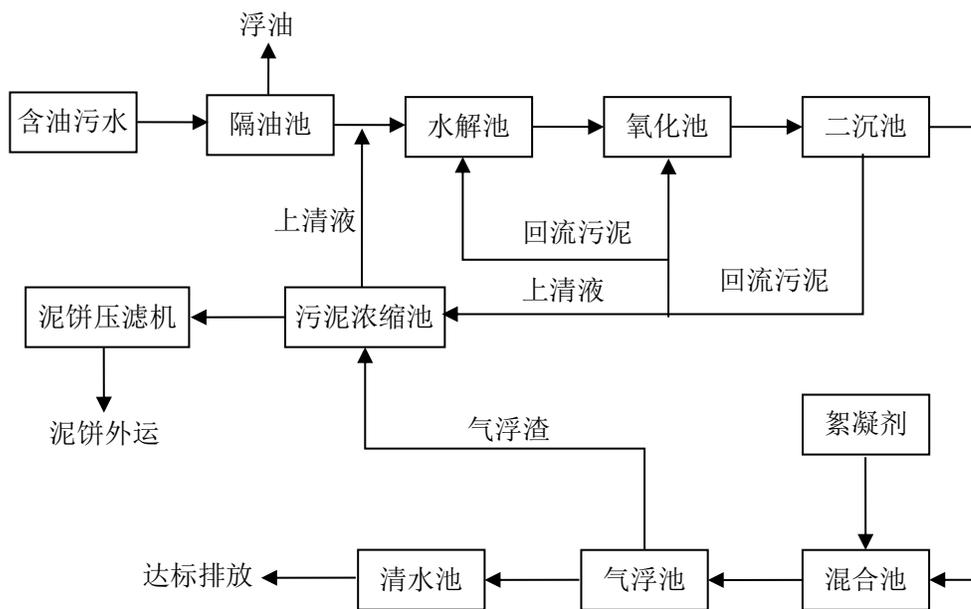


图 3-1 项目营运期污水处理工艺流程

3.2 废气的产生、治理及排放

项目在生产过程中产生的废气主要为燃气锅炉烟气、导热油锅炉废气、粉尘、含溶废气、饮食业油烟。

防治措施

(1) 燃气锅炉烟气

厂区蒸汽由锅炉动力车间燃气锅炉提供，设置 6t 燃气锅炉一台。锅炉烟气中含少量烟尘、二氧化硫、氮氧化物。天然气属于清洁能源，烟气通过引风机引至一根 15 米高排气筒排放。

(2) 导热油锅炉废气

车间导热油锅炉为燃气锅炉配套的锅炉动力设备，导热油锅炉烟气通过引风机引至一根 15 米高排气筒排放。

表 3-1 项目锅炉废气污染物产排情况表

项目	产生系数	产生量	产生浓度	处理措施	排放量	排放浓度	执行标准
工业废气量	136259.17 Nm ³ /万 m ³ 原料	2.45×10 ⁷ Nm ³ /a	/	6t 燃气锅炉燃烧废气经 8m 高排气筒引至高空排放； 导热油锅炉燃烧废气经 15m 高排气筒引至高空排放	2.45×10 ⁷ Nm ³ /a	/	/
SO ₂	0.02S kg/万 m ³ 原料	72kg/a	2.94 mg/m ³		72kg/a	2.94 mg/m ³	50mg/m ³
NO _x	18.71 kg/万 m ³ 原料	3367.8 kg/a	137.5 mg/m ³		3367.8 kg/a	137.5 mg/m ³	200mg/m ³

注：S为天然气的含硫率，本项目取S=20。

(3) 粉尘

原料菜籽在进行榨油前需进行除尘、除杂，采用振动筛进行除杂，该工序会产生少量粉尘。本项目收购的菜籽均已在农户家进行初次筛分，粉尘经收集后，通过振动筛自带的布袋除尘器进行处理，少量的粉尘在车间内以无组织排放。

(4) 含溶剂废气

浸出车间根据溶剂萃取的原理，利用油脂与溶剂互溶，经溶剂与油料接触将油脂萃取出来，浸出溶剂主要成分为己烷。项目浸出为密闭过程，浸出后溶剂与菜油经密闭管道进入蒸发器，蒸发器提取的溶剂进密闭冷管冷却后返回溶剂暂存罐，因此，在浸出、蒸发过程中基本无己烷挥发，仅在菜粕烘干过程中，会有少量的挥发己烷气体。

(5) 饮食业油烟

食堂产生的饮食业油烟经集气罩+油烟净化装置处理后通过油烟管道引至屋顶排放。



蒸汽锅炉排气筒



导热油锅炉排气筒



振动筛自带布袋除尘器



油烟净化装置

卫生防护距离：

以浸出车间为边界设置 50m 卫生防护距离，经现场踏勘，在该卫生防护距离内无医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑物。安县职业中专学校距离浸出车间边界有 120m，且位于本项目上风向，满足卫生防护距离要求。

3.3 噪声的产生及治理

本项目噪声污染源主要来自于清理筛、锅炉风机、泵等设备噪声。

降噪措施：

(1) 选用先进的、噪声低、振动小的生产设备，高噪设备进行基座减震。

(2) 生产车间、水泵等设备用房利用墙体隔声，且在布局上，将高噪声设备布置在厂区中部，远离厂界。

(3) 加强厂区绿化，在厂界四周布置绿化带。

(4) 对运行设备应做到勤检修、多维护，保持设备最佳工况下运行。

3.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物包括菜籽预清理产生的杂质、菜粕、废弃的白土以及隔油池浮油、油脚、污水处理站污泥和厂区员工生活垃圾、餐厨垃圾。

本项目设备维护外委给四川绵晖自动化科技有限公司，产生的废棉纱交由维修公司带走，不在厂内暂存（外委协议见附件 11）。

治理措施：

(1) 菜籽预清理产生的杂质

原料菜籽中可能含菜籽等杂质，在进行轧胚前需对油菜籽进行清理。杂质产生量约 30t/a。袋装暂存于原料清理库，集中收集作为燃料、饲料或废料外售。

(2) 菜粕

菜籽榨油后即成为菜粕，厂区烘干后进入粕库，产生量约 36612t/a。集中收集作为饲料或有机类废料外售。

(4) 废白土

毛油使用白土进行脱色，废弃的白土产生量约 80t/a。集中收集后混合在菜粕中进行外售。

(5) 隔油池浮油

隔油池年产生浮油约 3.5t/a。定期打捞后暂存于油脚暂存池内，集中收集后交由成都全德再生能源有限公司进行处置。

(3) 油脚

根据《国家危险废物名录》，植物油不属于危险废物。毛油在精炼过程中产生油脚，产生量约 400t/a。修建 2 座暂存池，暂存池进行重点防渗处置，集中收集后外售给成都全德再生能源有限公司，厂区内最大储存量不得超过 15 吨。

(6) 污水处理站污泥

场区二级生化处理设施将产生污泥，污泥产生量约 500t/a，污泥经污泥浓缩机浓缩后通过压滤机压成泥饼，集中收集后运至垃圾填埋场进行卫生填埋。

(7) 生活垃圾

生活垃圾产生量约 7.5t/a，集中收集后由环卫部门清运。

(8) 餐厨垃圾

餐厨垃圾产生量约为 0.5t/a，交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行清运处置。

表 3-1 固（液）体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量 (t/a)	来源	废物类别/废物代码	处理方法
1	菜籽预清理产生的杂质	30	生产车间	一般废物	集中收集作为燃料、饲料或废料外售
2	菜粕	36612	生产车间	一般废物	集中收集作为饲料或有机类废料外售
3	油脚	400	生产车间	一般废物	集中收集后外售给成都全德再生能源有限公司
4	隔油池浮油	3.5	隔油池	一般废物	
5	废白土	80	生产车间	一般废物	集中收集后混合在菜粕中进行外售
6	污水处理站污泥	500	污水处理站	一般废物	集中收集后运至垃圾填埋场

					进行卫生填埋
7	生活垃圾	7.5	办公区	一般废物	集中收集后由环卫部门清运
8	餐厨垃圾	0.5	食堂	一般废物	交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行清运处置

3.5 环保设施

3.5.1 环保设施投资

项目总投资 7773 万元，环保投资 111.2 万元，占总投资 1.43%。环保设施（措施）及投资见表 3-2。

表 3-2 环保设施（措施）一览表（单位：万元）

类别	环评拟建		实际建成		
	环保措施	投资	环保措施	投资	
废水治理	施工期	施工废水：修建 5m ³ 的沉淀池，施工废水循环使用。	2	施工废水：修建 5m ³ 的沉淀池，施工废水循环使用。	5
		生活污水：修建 5m ³ 的旱厕，经化粪池处理后排入园区污水管网，进入界牌污水处理厂。	3	修建简易旱厕	2
	营运期	20m ³ 隔油池	2	20m ³ 隔油池	1
		处理能力为 15m ³ /d 的污水处理站，采用二级生化处理工艺	60	处理能力为 50m ³ /d 的污水处理站，采用二级生化处理工艺	78.8
	/	/	食堂废水：新增一台油水分离器	0.2	
大气污染治理	施工期	洒水降尘，密闭网封闭施工、进出口场地硬化	2	洒水降尘，密闭网封闭施工、进出口场地硬化	2
		食堂油烟：静电油烟净化器，净化效率 80%	3	未设置职工食堂，因此未安装配套环保设施	-
	营运期	燃气锅炉烟气：8m 排气筒	2	天然气锅炉烟气：15m 排气筒 导热油锅炉烟气：15m 排气筒	3
		预清理粉尘：振动筛自带布袋除尘器处理	-	预清理粉尘：振动筛自带布袋除尘器处理	-
		含溶废气：加强浸出车间通风，安装大功率排风扇	1	含溶废气：加强浸出车间通风	5
		/	/	食堂废气：集气罩+油烟净化装置+排气筒	1
噪声治理	施工期	合理布置施工机械，合理安排施工时间	2	合理布置施工机械，合理安排施工时间	2
	营运期	通过厂房和绿化消声、通过减震垫降低机械噪声	3	通过厂房和绿化消声、通过基座减震、合理布局降低机械噪声	3
固体废弃物治理	施工期	建筑弃渣送建设部门指定地点处理；生活垃圾统一收集交市环卫部门清运处理	1.5	建筑弃渣送建设部门指定地点处理；生活垃圾统一收集交市环卫部门清运处理	1.5
	营运期	预清理杂质：集中收集外售，设杂质储存桶 1 个	0.2	预清理杂质：集中收集外售，设杂质储存桶 1 个	0.2

		菜粕：集中收集外运，暂存粕库	-	菜粕：集中收集外运，暂存粕库	-
		油脚：集中收集外售，设油脚暂存桶1个	0.2	油脚：集中收集外售给成都全德再生能源有限公司，设油脚暂存池1个 隔油池浮油：外售给成都全德再生能源有限公司	0.5
		废白土：集中收集后混入菜粕中外售	-	废白土：集中收集后混入菜粕中外售	-
		污水处理站污泥：经压滤机压成泥饼后运至填埋场卫生填埋	-	污水处理站污泥：经压滤机压成泥饼后运至填埋场卫生填埋	3
		生活垃圾：集中收集后由环卫部门清运，设垃圾桶若干	0.2	生活垃圾：集中收集后由环卫部门清运，设垃圾桶若干	0.5
		/	/	餐厨垃圾：交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行清运处置	0.5
其他	绿化	绿化面积 1000m ²	5	绿化面积 1000m ²	2
合计			87.1		111.2

3.5.2 主要污染源及处理设施

表 3-3 污染源及处理设施对照表

污染类别	污染源	主要污染物	处理设施		排放
			环评要求	实际落实	
废气	菜籽预清理	粉尘	布袋除尘器收尘	通过振动筛自带的布袋除尘器进行收尘	外环境
	食堂	食堂油烟	静电油烟净化器处理后，经内置排烟道引至食堂楼顶排放	未设置食堂	
	燃气锅炉、导热油锅炉	锅炉烟气	烟气通过引风机引至 8m 高排气筒排放	烟气通过引风机引至 2 根 15m 高排气筒排放	
	浸出车间	含溶废气	车间强制通风	车间通风换气	
	食堂	饮食业油烟	/	交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行清运处置	
废水	生产车间	生产废水	含油废水隔油后，与生活用水和软水制备系统冲洗水一起进入厂区污水处理站处理	菜粕烘干废蒸汽、分离油脚用水经厂区隔油池隔油后，与软水制备冲洗水、生活污水一并进入场区二级生化处理设施处理，经市政管网排入界牌污水处理厂进行处理	安昌河
	办公楼	生活污水			
	塑料桶清洗	清洗废水	/	包装桶清洗废水经中和后进入厂区隔油池+污水处理站处理	

	食堂	食堂废水	/	油水分离器+厂区污水处理站	
固废	振动筛	预清杂质	集中收集作为燃料、饲料或废料外售	集中收集作为燃料、饲料或废料外售	/
	浸出车间	菜粕	集中收集作为饲料原料外售	集中收集作为饲料原料外售	/
	污水处理站	污泥	经压滤机压成泥饼后由环卫部门清运	经压滤机压成泥饼后由环卫部门清运	/
	精炼车间	废白土	集中收集后混合在菜粕中外售	集中收集后混合在菜粕中外售	/
	综合办公楼	生活垃圾	集中收集交环卫部门清运	集中收集交环保部门清运	/
	隔油池	浮油	集中收集交有资质单位处理	外售给成都全德再生能源有限公司	/
	毛油提纯	油脚	集中收集作为化工原料外售		
		食堂	餐厨垃圾	/	交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行清运处置
噪声	生产设备	设备噪声	通过厂房隔声、距离衰减、绿化吸收降低噪声	通过厂房和绿化消声、通过基座减震、合理布局降低机械噪声	外环境

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

(1) 大气环境影响分析

食堂油烟经过静电油烟净化器净化后高于屋顶排放，油烟排放浓度 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食行业油烟排放标准试行》GB18483-2001 标准的要求；项目锅炉燃料为天然气，天然气为清洁能源，锅炉房废气通过 8m 高烟囱排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2001 中 II 时段标准要求，对周围环境无影响；原料菜籽预清理时采用自带布袋除尘器的振动筛进行除杂，布袋除尘器除尘效率 95%，经除尘后粉尘的排放量为 $0.17\text{t}/\text{a}$ ，对周围影响很小。

项目菜枯浸出为密闭过程，浸出后溶剂与菜油经密闭管道进入蒸发器，蒸发器提取的溶剂经密闭冷凝管冷却后返回溶剂暂存罐，因此，在浸出、蒸发过程中基本无己烷挥发，仅在菜粕烘干过程中，存在少量的挥发己烷气体，通过车间强制通风扩散后，对周围影响较小。

(2) 水环境影响分析

项目生产废水先经厂区内隔油池隔油后，再与生活用水和软水制备系统冲洗水一起经厂区二级生化处理设施处理达一级标准后，进入市政管网。

(3) 噪声

营运期的噪声为生产线设备噪声，经厂房隔声、绿化吸收和距离衰减后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周围环境影响很小。

(4) 固体废弃物

菜籽油加工过程中产生的固体废弃物包括菜籽预清理产生的杂质、菜粕、油脚、

废弃的白土以及隔油池浮油和厂区员工生活垃圾。

预清理杂质集中收集作为燃料、饲料或肥料等外售，菜粕集中收集作为饲料原料外售，油脚集中收集作为化工原料外售，废白土混入菜粕中外售，污泥经压滤机压成泥饼后由环卫部门清运；生活垃圾集中分类收集由环卫部门清运，隔油池浮油集中收集交有资质单位处理。

综上，运营期固废均能达到有效处理，不会进入天然环境造成二次污染。

根据国家制定的总量控制指标，同时结合本项目的污染物排放特点，建议本项目总量控制指标为：

$COD \leq 0.32t/a$ ； $NH_3-N \leq 0.05t/a$

4.2 环评补充说明主要结论

项目在原环评的基础上，新增清洗工艺，项目原有的建设内容、产品种类、生产布局、生产规模及职工人数均没有发生改变。对各类污染源采取相应的环保措施后污染物能实现达标排放，本项目建设不会改变区域的环境功能；项目在确保各污染物达标排放的前提下，从环保角度来说，本项目建设是可行的。

4.3 环评批复（安环行审批[2015]30 号）

你单位《年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境影响报告表》我局已收悉，经研究，现对该报告表批复如下：

一、原则同意该项目建设。本项目位于四川绵阳安州工业园区，占地 34600m²，新建生产车间、高科技仓储库房、成品仓储库房、包装材料储存库房、产品展示及销售大厅、办公及倒班房，形成年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线。项目经安县发展和改革局以（川绵安投资备[510724201502251]012 号）备案，符合国家产业政策。本项目总投资 7773 万元，其中环保投资 87.1 万元，占 1.12%。项目在全面认真落实报告表及各项环保措施，

严格执行“三同时”前提下，从环境保护的角度分析是可行的。

二、项目建设应重点做好以下工作

1、项目应严格执行“三同时”制度，各项措施必须按环境影响报告表的要求及专家组评审意见认真实施，有效使用，保证污染物达标排放。

2、采用先进的生产工艺，严格针对可能发生的污染事故完善事故应急措施及救援预案。

三、该项目采取的主要环保措施和总量控制情况

项目施工期应按环评要求落实好施工废水和生活废水处置措施；落实好烟尘处置措施；落实好建筑垃圾和生活垃圾处置措施；落实好噪声处置措施。

项目营运应按环评要求落实好食堂油烟处理措施，确保食堂油烟经油烟净化器净化达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关标准要求后，通过专门烟道送至楼顶排放；落实好粉尘处理措施，确保布袋除尘器正常运行；加强车间强制通风，确保己烷非组织排放浓度达到《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准。落实好生产废水和生活废水处理措施，确保生产废水经隔油处理后，再与生活用水混入软水制备系统冲洗水一起经厂区二级生化处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准后，进入市政管网。落实好噪声防治措施，采取有效的减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。落实好一般固废处置措施，确保分类回收利用；油脚集中收集作为化工原料外售给有资质单位，并确保油脚最大储存量不得超过15吨；隔油池浮油集中收集交由有资质单位处理；落实好生活垃圾处置措施，由环卫部门统一清运。针对项目特点，落实好防渗、防雨、防腐等措施，制定环境应急预案并落实相关措施。

本项目以浸出车间为界设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建

住宅、学校、医院、公共设施等环境敏感建筑，不得引入与本项目不相容的企业。
本环评批复后须送达当地相关部门备案，确保卫生防护距离要求得以保证。

本项目新增污染物总量控制指标： $COD \leq 0.32t/a$ ； $NH_3-N \leq 0.05t/a$ ；动植物油 $\leq 0.06t/a$ 。

4.4 验收监测标准

根据安县环境保护局，安环建函[2015]9 号文《关于绵阳辉达粮油有限公司年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目环境执行标准的通知》，并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 4-1。

表 4-1 验收监测标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	
	项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）
	pH	6~9	pH	6~9
	CODcr	100	CODcr	100
	BOD ₅	20	BOD ₅	20
	SS	70	SS	70
	NH ₃ -N	15	NH ₃ -N	15
	动植物油	10	动植物油	10
	阴离子表面活性剂	5.0	阴离子表面活性剂	5.0
噪声	厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准	
	项目	标准限值 dB（A）	项目	标准限值 dB（A）
	昼间	60	昼间	60
	夜间	50	夜间	50
无组织废	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值		《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值	

气	项目	标准限值 mg/m ³		项目	标准限值 mg/m ³	
	颗粒物	1.0		颗粒物	1.0	
	非甲烷总 烃	4.0		非甲烷总烃	4.0	
锅炉 废气	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值			《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) 相关排放浓度限值		
	项目	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	项目	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
	颗粒物	20	--	颗粒物	20	--
	二氧化硫	50	--	二氧化硫	50	--
	氮氧化物	200	--	氮氧化物	200	--
饮食 业油 烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值			《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值		
	项目	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	项目	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h
	饮食业 油烟	2.0	-	饮食业 油烟	2.0	-

表五

5 验收监测质量保证及质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ (A)。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目、监测频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	总排口	pH 值、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂	每天 4 次，监测 2 天

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	ZHJC-W381 SX-620 笔式 pH 计	/
五日生化需氧量	非稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W319 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.05mg/L

6.2 废气监测

(1) 废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	燃气锅炉	15m 燃气锅炉废气排气筒	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	每天 3 次，监测 2 天
	导热油锅炉	15m 导热油锅炉废气排气筒		
2	生产车间	项目地上风向 1#	颗粒物、非甲烷总烃	
		项目地下风向 2#		
		项目地下风向 3#		
		项目地下风向 4#		
3	食堂	8m 食堂油烟排气筒	饮食业油烟	

(2) 废气分析方法

表 6-4 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 6-5 有组织废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W211/ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZHJC-W211/ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W211/ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³

饮食业 油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/
-----------	---------	--------------	--	---

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-5 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-6 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W103 HS6288B 型噪声频谱分析仪
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	ZHJC-W103 HS6288B 型噪声频谱分析仪

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间生产工况记录

2018 年 11 月 3 日~4 日、2018 年 12 月 5 日~6 日，绵阳辉达粮油有限公司“年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目”正常运行，运行负荷率均能达到设计的生产能力的 75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计量 (吨/天)	实际量 (吨/天)	运行负荷 (%)
2018.11.3	菜籽油	66.7	52	78
2018.11.4	菜籽油	66.7	54	81
2018.12.5	菜籽油	66.7	53.4	80
2018.12.6	菜籽油	66.7	54.0	81

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表，单位：mg/L

点位 项目	厂区总排口								标准 限值
	10 月 28 日				10 月 29 日				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH 值(无量纲)	7.58	7.71	7.62	7.78	7.59	7.63	7.70	7.73	6~9
五日生化需氧量	4.5	5.5	5.0	5.5	5.3	5.1	5.0	5.4	20
动植物油	未检出	0.04	0.04	0.04	未检出	0.05	0.04	0.04	10
化学需氧量	14.2	20.6	17.4	22.2	23.8	15.8	19.0	15.8	100
悬浮物	11	14	12	12	10	10	13	11	70
氨氮	0.203	0.216	0.203	0.196	0.206	0.219	0.190	0.200	15
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	0.051	未检出	未检出	未检出	未检出	5.0

监测结果表明，废水总排口所测项目：pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂监测结果均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值。

7.2.2 废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果表 (单位: mg/m³)

项目 \ 点位		11 月 3 日				11 月 4 日				标准 限值
		项目地上风向 1#	项目地下风向 2#	项目地下风向 3#	项目地下风向 4#	项目地上风向 1#	项目地下风向 2#	项目地下风向 3#	项目地下风向 4#	
颗粒物	第一次	0.152	0.171	0.171	0.190	0.114	0.133	0.152	0.152	1.0
	第二次	0.152	0.190	0.190	0.171	0.114	0.133	0.133	0.152	
	第三次	0.133	0.171	0.190	0.152	0.114	0.133	0.152	0.152	
非甲烷总烃	第一次	0.73	1.10	0.95	1.06	0.65	1.30	1.24	1.15	4.0
	第二次	0.57	1.09	1.47	1.40	0.64	1.11	1.20	1.30	
	第三次	0.70	1.13	0.91	1.42	0.69	1.39	1.60	1.55	

由监测结果可知，项目地上风向、下风向所测颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 7-4 燃气锅炉废气监测结果表

燃气锅炉排气筒 (排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 8m)											
项目 \ 点位		11 月 3 日				11 月 4 日				标准 限值	
		第 1 组	第 2 组	第 3 组	均值	第 1 组	第 2 组	第 3 组	均值		
二氧化 硫	第一次	标干流量 (m ³ /h)	1084	1328	1465	-	1464	1475	1433	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	第二次	标干流量 (m ³ /h)	1420	1460	1544	-	1357	1522	1322	-	-

		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-	
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	第三次	标干流量 (m ³ /h)	1309	1536	1402	-	1391	1521	1383	-	-	
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	-
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	50
	氮氧化物	第一次	标干流量 (m ³ /h)	1084	1328	1465	-	1464	1475	1433	-	-
排放浓度 (mg/m ³)			52	52	52	52	52	50	51	51	-	
排放速率 (kg/h)			0.0585	0.0717	0.0791	0.0698	0.0791	0.0767	0.0731	0.0763	200	
第二次		标干流量 (m ³ /h)	1420	1460	1544	-	1357	1522	1322	-	-	
		排放浓度 (mg/m ³)	52	52	52	52	52	51	52	52	-	
		排放速率 (kg/h)	0.0767	0.0788	0.0834	0.0796	0.0733	0.0807	0.0714	0.0751	200	
第三次		标干流量 (m ³ /h)	1309	1536	1402	-	1391	1521	1383	-	-	
		排放浓度 (mg/m ³)	52	52	51	52	52	53	52	52	-	
		排放速率 (kg/h)	0.0707	0.0829	0.0757	0.0764	0.0751	0.0837	0.0747	0.0778	200	
颗粒物	第一次	标干流量 (m ³ /h)	1084	1328	1465	-	1464	1475	1433	-	-	
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (3.48)	<20 (2.82)	<20 (4.20)	<20 (3.50)	<20 (3.80)	<20 (4.45)	<20 (3.23)	<20 (3.83)	-	
		排放速率 (kg/h)	3.93×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	6.37×10 ⁻³	4.73×10 ⁻³	5.78×10 ⁻³	6.79×10 ⁻³	4.71×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	20	
	第二次	标干流量 (m ³ /h)	1420	1460	1544	-	1357	1522	1322	-	-	
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (4.46)	<20 (3.72)	<20 (4.18)	<20 (4.12)	<20 (3.92)	<20 (3.28)	<20 (2.75)	<20 (3.32)	-	
		排放速率 (kg/h)	6.55×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³	6.71×10 ⁻³	6.29×10 ⁻³	5.50×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	3.78×10 ⁻³	4.81×10 ⁻³	20	
	第三次	标干流量 (m ³ /h)	1309	1536	1402	-	1391	1521	1383	-	-	

排放浓度 (mg/m ³)	<20 (5.18)	<20 (5.18)	<20 (2.97)	<20 (4.44)	<20 (3.45)	<20 (3.45)	<20 (3.41)	<20 (3.44)	-
排放速率 (kg/h)	7.05×10 ⁻³	8.27×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	4.97×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	20

表 7-5 导热油锅炉废气监测结果表 (单位: mg/m³)

导热油锅炉排气筒 (排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 8m)

项目		点位	11月3日				11月4日				标准 限值
			第 1 组	第 2 组	第 3 组	均值	第 1 组	第 2 组	第 3 组	均值	
二氧化硫	第一次	标干流量 (m ³ /h)	290	315	326	-	381	397	405	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	3	3	4	3	5	4	5	5	-
		排放速率 (kg/h)	8.70×10 ⁻⁴	9.45×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	2.02×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	50
	第二次	标干流量 (m ³ /h)	338	338	349	-	411	407	403	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	未检出	3	3	3	4	5	4	4	-
		排放速率 (kg/h)	未检出	1.01×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	1.02×10 ⁻³	1.64×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	50
	第三次	标干流量 (m ³ /h)	359	368	374	-	391	387	379	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	4	3	5	4	5	5	5	5	-
		排放速率 (kg/h)	1.44×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.47×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	50
氮氧化物	第一次	标干流量 (m ³ /h)	290	315	326	-	381	397	405	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	96	92	88	92	90	83	89	87	-
		排放速率 (kg/h)	0.0307	0.0318	0.0316	0.0314	0.0366	0.0345	0.0381	0.0364	200
	第二次	标干流量 (m ³ /h)	338	338	349	-	411	407	403	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	83	94	94	90	87	86	90	88	-
		排放速率 (kg/h)	0.0311	0.0348	0.0359	0.0339	0.0378	0.0370	0.0379	0.0376	200
	第三次	标干流量 (m ³ /h)	359	368	374	-	391	387	379	-	-

		排放浓度 (mg/m ³)	88	74	92	85	84	91	89	88	-
		排放速率 (kg/h)	0.0352	0.0298	0.0378	0.0343	0.0344	0.0372	0.0356	0.0357	200
颗粒物	第一次	标干流量 (m ³ /h)	290	315	326	-	381	397	405	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (7.12)	<20 (5.49)	<20 (7.38)	<20 (6.66)	<20 (5.68)	<20 (6.40)	<20 (6.25)	<20 (6.11)	-
		排放速率 (kg/h)	2.28×10 ⁻³	1.90×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	20
	第二次	标干流量 (m ³ /h)	338	338	349	-	411	407	403	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (5.11)	<20 (6.09)	<20 (5.91)	<20 (5.70)	<20 (4.36)	<20 (6.13)	<20 (6.32)	<20 (5.60)	-
		排放速率 (kg/h)	1.89×10 ⁻³	2.27×10 ⁻³	2.27×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³	2.40×10 ⁻³	20
	第三次	标干流量 (m ³ /h)	359	368	374	-	391	387	379	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	<20 (6.66)	<20 (6.57)	<20 (7.40)	<20 (6.88)	<20 (7.43)	<20 (6.53)	<20 (6.66)	<20 (6.87)	-
		排放速率 (kg/h)	2.65×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	3.04×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	20

由监测结果可知，燃气锅炉废气排气筒及导热油锅炉废气排气筒所测氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度、排放速率均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

表 7-6 饮食业油烟监测结果表

项目	点位	食堂油烟排气筒 排气筒高度：8m，出口直径：0.3m						标准 限值	
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值		
饮食 业油 烟	12 月 05 日	烟气流量 (m ³ /h)	1608	1577	1549	1605	1615	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.093	0.089	0.091	-	0.032	0.076	2.0
		排放速率 (kg/h)	3.36×10 ⁻⁴	3.19×10 ⁻⁴	3.28×10 ⁻⁴	-	1.15×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻⁴	-
	12 月 06 日	烟气流量 (m ³ /h)	1646	1641	1618	1600	1595	-	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.075	0.067	0.033	0.035	0.066	0.055	2.0

		排放速率 (kg/h)	2.70×10^{-4}	2.41×10^{-4}	1.18×10^{-4}	1.26×10^{-4}	2.38×10^{-4}	1.99×10^{-4}	-
--	--	-------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---

由监测结果可知，食堂油烟排气筒所测饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

7.2.3 噪声监测结果

表 7-7 噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	2018 年 11 月 3 日		2018 年 11 月 4 日		标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东侧外 1m 处	44.1	38.6	44.6	39.1	昼间 60 夜间 50
2#厂界南侧外 1m 处	57.6	39.6	55.6	39.7	
3#厂界西侧外 1m 处	57.6	39.6	56.6	40.3	
4#厂界北侧外 1m 处	51.9	38.5	49.4	40.5	
5#敏感点（学校）外 1m 处	50.7	40.0	49.5	39.4	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 44.1~57.6dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 38.5~40.5dB(A)之间，项目厂界环境噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。敏感点噪声满足行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

表八

8 环境管理检查及公众意见调查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

2015 年 5 月由绵阳市环境科学研究所完成了本项目的环境影响报告表，2015 年 6 月 3 日；安县环境保护局以“安环行审批〔2015〕30 号”文件对该环境影响报告表给予批复；2018 年 11 月，绵阳辉达粮油有限公司委托广西新北环环保科技有限公司对项目新增内容的建设进行环境影响分析，编制完成项目环境影响补充说明；2018 年 11 月 12 日，绵阳市安州区环境保护局组织专家对该补充说明进行技术评审，并取得专家验收意见。目前，本项目环保审批手续基本完备。

本项目建设过程中，基本执行了环境影响评价法和“三同时”制度。环评、环保设计手续基本齐全。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

公司建立健全了相应的环保设施运行、维护制度，将责任具体化，生产经理定期对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由公司生产部负责监管，制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复、执行标准等批复和文件）均由公司行政部负责统一管理，负责登记归档并保管。

8.4 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

公司制定了相关《环境管理制度》。设立了环保领导组织机构，由董事长担任环保领导小组组长，领导公司环保工作的开展总经理担任副组长，负责掌握工作进展，协调沟通工作情况，督促消防及环保工作的检查，另由公司各部门主要负责人

负责环保工作的具体落实。

8.5 突发性事故的处理能力及应急措施的指定、落实情况

(1) 风险事故源情况

①有机溶剂己烷

本项目使用己烷进行菜籽油提纯，己烷暂存于地下溶剂库中，其最大储存量为 10 吨。己烷侵入途径为吸入、食入、经皮吸收，长期接触可致神经炎。其危险特性为极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧，在火场中受热的容器易发生爆炸风险。

②植物油

植物油属于易燃易爆品，同时由于储罐区储罐集中，一旦发生火灾，其辐射热加热周围罐壁，会导致新的火灾。泄漏会污染地表水和地下水。

(2) 风险事故防范措施

①有机溶剂己烷

本项目溶剂库为地埋式，地下溶剂库做了防腐、防泄漏措施。

②植物油

油罐储存区，四周设置围堰，并在储罐区进行防渗漏处置；厂区内禁止吸烟，并在油罐区贴上明显的禁火标志。

(3) 风险事故应急预案

绵阳辉达粮油有限公司正交由四川中衡检测有限公司编制了《突发环境事件应急救援预案》，备案号为 510724-2018-52-M。公司建立健全突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

8.6 清洁生产检查情况

本项目属于 C1331 食用植物油加工,本项目对所产生的各类污染物都有着相应的处理措施,治理方案成熟有效,固体废物去向明确,能得到妥善处置。强化环保治理设施,降低污染物排放量,本工程建设符合清洁生产要求。

8.7 总量控制

根据环评批复下达的污染物排放总量控制要求,本项目废水总量控制指标为: $COD \leq 0.32t/a$; $NH_3-N \leq 0.05t/a$; 动植物油 $\leq 0.06t/a$ 。实际本次验收核算废水污染物排放量为: $COD_{cr} 0.063t/a$, $NH_3-N 0.00069t/a$; 动植物油 0.00015, 小于环评及批复下达总量控制要求。

表 8-1 污染物总量对照表

类别	项目	总量控制指标	实际排放量
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	3180	3750
	COD	0.32	0.063
	氨氮	0.05	0.00069
	动植物油	0.06	0.00015
计算过程中: $COD: 18.6mg/L \times 11.3t/d \times 300d \times 10^{-6} = 0.07t/a$ $NH_3-N: 0.204mg/L \times 11.3t/d \times 300d \times 10^{-6} = 0.000091t/a$ $动植物油: 0.045mg/L \times 11.3t/d \times 300d \times 10^{-6} = 0.000168t/a$			

8.8 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求,检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目应严格执行“三同时”制度,各项措施必须按环境影响报告表的要求及专家组评审意见认真实施,有效使用,保证污染物达标排放。	已落实。 项目建设过程中,基本执行了环境影响评价法和“三同时”制度。环评、环保设计手续基本齐全。项目对所产生的各类污染物都有着相应的处理措施,治理方案成熟有效,固体废物去向明确,能得到妥善处置。
2	采用先进的生产工艺,严格针对可能发生的污	已落实。

	染事故完善事故应急措施及救援预案。	绵阳辉达粮油有限公司正交由四川中衡检测有限公司编制了《突发环境事件应急救援预案》。公司建立健全突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。
3	<p>项目营运应按环评要求落实好食堂油烟处理措施，确保食堂油烟经油烟净化器净化达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关标准要求后，通过专门烟道送至楼顶排放；落实好粉尘处理措施，确保布袋除尘器正常运行；加强车间强制通风，确保己烷非组织排放浓度达到《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)二级标准。落实好生产废水和生活废水处理措施，确保生产废水经隔油处理后，再与生活用水混入软水制备系统冲洗水一起经厂区二级生化处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)一级标准后，进入市政管网。落实好噪声防治措施，采取有效的减振、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。落实好一般固废处置措施，确保分类回收利用；油脚集中收集作为化工原料外售给有资质单位，并确保油脚最大储存量不得超过 15 吨；隔油池浮油集中收集交由有资质单位处理；落实好生活垃圾处置措施，由环卫部门统一清运。针对项目特点，落实好防渗、防雨、防腐等措施，制定环境应急预案并落实相关措施。</p>	<p>已落实。</p> <p>废水：食堂废水经油水分离器处理后排入厂区污水处理站进行处理。菜粕烘干废蒸汽、分离油脚用水、塑料包装桶清洗废水经厂区隔油池隔油后，与软水制备冲洗水、生活污水一并进入场区二级生化处理设施处理达一级标准后，经园区污水管网排入安州区界牌污水厂处理后，尾水纳入安昌河。</p> <p>废气：锅炉废气经两根 15m 高排气筒排放；预清理粉尘经振动筛自带布袋除尘器处理；含溶废气经车间通风以无组织形式排放；饮食业油烟通过集气罩+油烟净化装置+8m 排气筒引至楼顶排放。</p> <p>噪声：通过厂房和绿化消声、通过基座减震、合理布局降低机械噪声。</p> <p>固废：菜籽预清理产生的集中收集作为燃料、饲料或废料外售；菜粕集中收集作为饲料或有机类废料外售。油脚及隔油池浮油外售给成都全德再生能源有限公司；废白土集中收集后混合在菜粕中进行外售；隔油池浮油集中收集后交由成都全德再生能源有限公司进行处置；污水处理站污泥场集中收集后运至垃圾填埋场进行卫生填埋；生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置；餐厨垃圾交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行处置。</p>
4	<p>本项目以浸出车间为界设置 50 米的卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建住宅、学校、医院、公共设施等环境敏感建筑，不得引入与本项目不相容的企业。本环评批复后须送达当地相关部门备案，确保卫生防护距离要求得以保证。</p>	<p>已落实。</p> <p>以浸出车间为边界设置 50m 卫生防护距离，经现场踏勘，在该卫生防护距离内无医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑物。</p>

8.9 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。调查结果表明：

1.100%的被调查公众表示支持项目的建设。

2.83.3%的被调查公众认为本项目的建设对自己的工作、学习、生活无影响；

16.7%的被调查公众认为本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响可接受。

3.80%的被调查公众认为本项目运行对被自己的生活、学习、工作方面无影响；20%的被调查公众认为本项目运行对被自己的生活、学习、工作方面有正影响。

4.96.7%的被调查公众认为本项目的建设对环境没有影响；3.3%的被调查公众表示不清楚本项目的建设对环境有无影响。

5.96.7%的被调查公众对本项目环境保护措施效果表示满意；3.3%的被调查公众对本项目环境保护措施效果表示基本满意。

6.96.7%的被调查公众认为本项目建设对当地经济有正影响；3.3%的被调查公众认为本项目建设对当地经济有无影响。

7.100%的被调查公众对本项目的环保工作总体评价为满意。

调查结果表明见表 8-3。

表 8-3 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	5	16.7
		有影响不可接受	0	0
		无影响	25	83.3
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	6	20
		有负影响可接受	0	0
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	24	80
4	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	29	96.7
		不清楚	1	3.3
5	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	29	96.7
		基本满意	1	3.3
		不满意	0	0

		无所谓	0	0
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	29	96.7
		有负影响	0	0
		无影响	1	3.3
		不知道	0	0
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	30	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表九

9 验收监测结论

9.1 验收监测结论

验收监测期间严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。

本次验收报告是针对 2018 年 11 月 3 日~4 日、12 月 5 日~6 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，绵阳辉达粮油有限公司“年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目”生产负荷达到要求，满足验收监测条件。

(1) 废气

验收监测期间，燃气锅炉废气排气筒及导热油锅炉废气排气筒所测氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

食堂油烟排气筒所测饮食业油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度限值。

项目地上风向、下风向所测项目：颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水

验收监测期间，废水总排口所测 pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂监测结果均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准限值。

(3) 噪声

验收监测期间，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 44.1~57.6dB(A)之间，夜

间噪声分贝值在 38.5~40.5dB(A)之间，项目厂界环境噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准。敏感点噪声测点昼间噪声分贝值在 49.5~50.7dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 39.4~40.0dB(A)之间，项目敏感点环境噪声监测值满足行《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废弃物排放情况检查

菜籽预清理产生的集中收集作为燃料、饲料或废料外售；菜粕集中收集作为饲料或有机类废料外售。油脚及隔油池浮油外售给成都全德再生能源有限公司；废白土集中收集后混合在菜粕中进行外售；隔油池浮油集中收集后交由成都全德再生能源有限公司进行处置；污水处理站污泥场集中收集后运至垃圾填埋场进行卫生填埋。生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处置；餐厨垃圾交由绵阳安州再生资源科技开发有限公司进行处置。

(5) 总量控制检查

根据环评批复下达的污染物排放总量控制要求，本项目废水总量控制指标为： $COD \leq 0.32t/a$ ； $NH_3-N \leq 0.05t/a$ ；动植物油 $\leq 0.06t/a$ 。实际本次验收核算废水污染物排放量为： $COD_{cr} 0.063t/a$ ， $NH_3-N 0.00069t/a$ ；动植物油 0.00015，小于环评及批复下达总量控制要求。

(6) 卫生防护距离

以浸出车间为边界设置 50m 卫生防护距离，经现场踏勘，在该卫生防护距离内无医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑物。安县职业中专学校距离浸出车间边界有 120m，且位于本项目上风向，满足卫生防护距离要求。

(7) 环境管理检查

项目环评手续齐全，公司建立了全面的环保规章制度，环保档案专人管理，制

定并落实了风险防范措施。

(8) 公众意见调查

100%的被调查公众表示支持项目建设；100%的被调查公众对本项目的环保工作表示满意或基本满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，绵阳辉达粮油有限公司“年产 20000 吨高品质非转基因食用植物油预榨生产线及全自动灌装生产线项目”基本执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 7773 万元，环保投资 111.2 万元，占总投资 1.43%；经监测结果表明，废气、废水、噪声均能满足相关污染物排放标准；固体废物采取了相应处置措施。项目附近民众对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度及企业环境风险应急预案（备案号：510724-2018-52-M）。环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、地点、规模、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变更。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

9.2 主要建议

1. 建设单位应加强日常环境管理工作，提高职工的环保意识和自身素质。必须保证污染治理设施长期稳定运行，一旦发生故障，应立即停产维修；
2. 继续做好固体废物的分类管理和处置；
3. 做好风险防范工作，杜绝事故发生，特别在运输、灌装、贮存及生产过程中加强防范措施，防止对周边环境造成事故影响。