

建设项目环境影响报告表

(送审本)

项目名称: 年产1万吨动植物食用油加工项目

建设单位(盖章): 简阳市上和油脂有限公司

编制日期: 2018年7月

国家环境保护部制

四川省环境保护厅印

《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工作资质的单位编制。

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、铁路应填写起止地点。

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，可不填。

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	年产 1 万吨动植物食用油加工项目				
建设单位	简阳市上和油脂有限公司				
通讯地址	成都市简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）（石盘医药产业园）				
法人代表	刘春香	联系人	刘春香		
联系电话	13330941453	邮政编码	641423		
建设地点	成都市简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）（石盘医药产业园）				
立项审批部门	简阳市经济和信息化局	批准文号	川投资备【2018-510185-14-03-248331】JXQB-0066 号		
建设性质	新建√改扩建□技改□	行业类别及代码	C13 农副食品加工业		
占地面积(平方米)	800		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	23.5	环保投资占总投资比例	4.7%
评价经费(万元)			预期投产日期	2018 年 9 月	
<p>项目内容及规模:</p> <p>近几年，我国动物油的加工、需求、卫生、环保等要求越来越高，原来传统老式敞口融炼釜已经随着现代化工业发展的提高已经不符合现代化环境的生产。简阳市上和油脂有限公司根据国内动物油脂行业目前的发展前景，针对老式火炼动物油设备的缺点和广大客户对新工艺的需求，简阳市上和油脂有限公司租用成都市简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）四川省简阳市五全食品有限公司已建厂房 5 号车间（建筑面积 1775.45m²）中靠南侧 800m²（石盘医药产业园）作为生产厂房，引进先进的动物脂肪干法融炼制油技术，投资 500 万元建设年产 1 万吨动植物食用油加工项目，以满足市场需求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建</p>					

设项目环境保护管理办法》国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令第 682 号《国务院关于修改(建设项目环境保护管理条例)的决定》，该项目需进行环境影响评价工作。根据环保部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》、生态环境部令第 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》，该项目属于“三、食品制造业，16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造中其他（手工制作和和单纯分装除外）”，应编制环境影响报告表。为此，简阳市上和油脂有限公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料收集、核实与分析工作，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，编制了本建设项目的的环境影响报告表，供环境保护主管部门审查批准。

二、符合性及合理性分析

1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业代码》（GB/T 4754-2017）可知，本项目属于 C1499 其他未列明食品制造项目。根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2011 年第 9 号令及 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。

同时，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，该项目已由简阳市经济和信息化局以“川投资备川投资备【2018-510185-14-03-248331】JXQB-0066 号”予以备案。

因此，本项目符合国家现行的产业政策。

2、规划符合性分析

（1）用地和城市总体规划合理性分析

本项目选址于四川省简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）（石盘医药产业园），石羊镇工业集中区内，系租赁四川省简阳市五全食品有限公司已建厂房。根据建设单位提供的国有土地使用证（简国用【2014】11648 号可知，项目用地性质为工业用地。

因此，本项目用地合法，符合简阳市城市总体规划要求。

(2) 与简阳市四海食品医药产业园区规划及规划环评的符合性

本项目位于简阳市四海食品医药产业园(简称石盘医药产业园)内，简阳市四海食品医药产业园于2012年2月由四川省环境保护科学研究院编制完成《简阳市四海食品医药产业园规划环境影响报告书》。2012年3月简阳市环境保护局对规划环境影响报告书出局了审查意见，根据《简阳市四海食品医药产业园规划环境影响报告书》，简阳市四海食品医药产业园是以食品、医药(含医疗器械)为主要发展方向的工业园区。产业园位于简阳市石盘镇，西接石盘镇龙马大道连接线，东依赤水河，北临成简快速通道，南至成渝高速公路，首期规划面积为5km²。规划产业园区主要划分为四个区块：东北面依托已建成的四海集团月海食品有限责任公司，主要发展食品产业；成都市第二绕城高速以西，依托拟引进的华派生物制药项目，主要发展医药(含医疗器械)产业；食品产业区块以南，石养路以北，规划为园区居住用地，含现有居民拆迁安置用地；成都市第二绕城高速以东，及成渝枢纽互通式立交以北区块为工业发展备用地(含货物流通用地)。成都市第二绕城高速两侧各240m为高速公路防护绿地。

简阳市四海食品医药产业园的产业规划为：食品、医药(含医疗器械)。本项目属于食品产业，符合简阳市四海食品医药产业园园区规划。

根据《简阳市四海食品医药产业园区规划环评》(以下简称：规划环评)，园区鼓励发展的产业包括：食品、医药、机械等符合国家产业政策鼓励类行业，符合园区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。本项目属于食品产业，对区域不造成明显污染，因此，本项目属于规划环评中鼓励发展的产业，规划环评要求入区企业必须采用国际或国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平，本项目采用国内先进的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到国内先进水平，符合规划环评对清洁生产的要求。本项目为动植物食用油加工项目，属于园区主要发展产业，项目符合园区产业规划。本项目符合性分析表，见表1-1

表 1-1 与《简阳市石盘食品医药产业园规划环境影响报告书审查意见》的符合性

内容	规划环评及审查意见要求	符合性
鼓励入园	符合园区主导产业的项目	是
	与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目	是
环境负面清单	不符合国家环保法律法规、产业政策、准入条件、列入国家产能过剩的项目	否
	不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目	否
	清洁生产水平不能达到行业清洁生产水平标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目	否
	不符合园区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求的项目	否
	与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目	否
	园区内禁止引入石化基础化工（基础化学原料、肥料、农药）石墨、冶炼（铁冶、炼钢、冶炼有色金属等火法冶炼、铁合金）、新建燃煤火电等废气污染重的项目	否
	园区内禁止引入印染染整、皮革鞣制、制浆造纸、屠宰、酿造、专业电镀、化学合成制药以及抗生素类发酵制药等废水污染重的项目	否
允许入园的项目	与园区主导产业不冲突，或属于园区重要项目的下游企业，或属于高品质高附加值、低污染的企业，或有利于园区实现循环经济理念和可持续发展类的产业。	是
清洁生产要求	入驻企业应采用国际或国内先进的生产工艺、设备及污染治理水平，能耗物耗与水耗等，均需达到相应行业的清洁生产水平二级及以上水平、或国内同类企业先进水平。	是

综上，本项目符合四海食品医药产业园区引入条件，项目建设与简阳市四海食品医药产业园区规划相符。

四、项目选址合理性分析

本项目位于简阳市食品医药产业园，租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房 800 平方米进行建设（厂房租赁合同见附件）。

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下（详见外环境关系图）：

东侧：本项目东侧 9m 处为华派生物工程集团；

东南侧：本项目东南侧 370m 处为居民

南侧：本项目南侧 11m 处为五全食品有限公司厂区污水处理站，污水处理设施以南为待建空地；

西侧：本项目西侧 10m 为闲置厂房，西侧 60m 为四川简阳市五全食品有限公司

味精生产车间，西侧 90m 为广德成食品有限公司；

西北侧：本项目西北侧约 181m 处为铖悦食品有限公司；

北侧：本项目北侧 39m 为铖悦食品有限公司仓库，铖悦食品有限公司仓库以北为园区东西支路，东西支路以北为简阳鸿运物资有限公司（距离本项目 137m）；

项目北面出口即为园区东西支路，项目所处地交通便利，完全能够满足项目外部运输要求。同时项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区，因此，项目建设不存在重大环境制约因素。

另外，项目所在区域属于市政配套设施建成区域，供水系统、供电、通讯、道路等公用设施和服务系统均能满足本项目建设的配套需要，项目所在地的环境空气质量、声学环境现状较好，外环境对项目无重大制约因素。

综上所述，本项目与周围环境相容，项目选址合理。

一、项目基本情况

1、项目概况

（1）项目名称：年产 1 万吨动植物食用油加工项目；

（2）建设单位：简阳市上和油脂有限公司；

（3）建设地点：成都市简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）（石盘医药产业园）（东经 104° 26' 29.04"，北纬 30° 29' 19.359"）；

（4）建设性质：新建

（5）投资规模：总投资 500 万元，其中，环保投资为 23.5 万元，环保投资占比为 4.7%，资金来源全部为自筹

本项目用地为租赁，项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点（租赁协议见附件）。

（6）劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 10 人，实施白班制，每班 8 小时，全年工作日按 330 天计。

2、建设内容及平面布置

本项目租用厂房面积 800m²（标准厂房的一些部分），主要建设有主体工程、辅助工程、公用工程、仓储工程、环保工程。本项目建设动物油脂生产线，建成后年产 1 万吨动物油脂，具体建设内容见表 1-2。

表 1-2 建设项目组成及主要环境问题一览表

工程名称	项目名称	建设内容及规模	备注	产生的环境问题	
				施工期	营运期
主体工程	原料破碎间	1F, 钢架结构, 建筑面积 70m ² , 设有冻肉破碎机、链式提升机, 用于原料的破碎和运送至融炼釜区	租赁	生活废水、噪声、固废、	噪声、固废、废气
	融炼釜区	1F, 钢架结构, 建筑面积 120m ² , 设置有 2 个 20L 预融釜, 2 个 20L 融炼釜, 用于动物油脂的融炼。			噪声、固废、废气
	油渣分离区	1F, 钢架结构, 建筑面积 70m ² , 主要设置有油渣刮板分离机、榨油机, 用于对油脂和油渣进行分离			噪声、固废、废气
	粗油离心区	1F, 钢架结构, 建筑面积 50m ² , 主要设置有三足离心机, 用于对粗油的进一步分离			噪声、固废、废气
	锅炉房	1F, 钢架结构, 建筑面积 20m ² , 位于项目北侧, 主要设置 1t/h 导热油炉, 采用园区天然气供热, 用于对融炼釜区的供热			噪声、固废、废气
辅助工程	办公区	位于厂房西北侧 61m, 租赁四川省简阳市五全食品有限公司办公区南面两间作为办公用房	依托		废水、生活垃圾
	循环水池	1 个, 位于项目北侧, 设有冷却水循环泵, 容积为 10m ³	租赁		
公用工程	供水	园区自来水供水网	/		/
	供电	园区市政电网供电	/		/
	供气	园区供气系统	/		/
仓储工程	原料冻库	1F, 钢架结构, 建筑面积 60m ² , 一间 (尺寸规格 5m×4m×3m), 用于对外购的动物油脂进行冷冻保鲜, 冷冻温度为-18℃~23℃	租赁		
	成品冻库	1F, 钢架结构, 建筑面积 80m ² , 一间 (尺寸规格 5m×4m×4m), 用于储存油脂成品, 冷冻温度为-18℃~23℃	租赁		/
	油渣库	1F, 钢架结构, 建筑面积 60m ² , 一间, 用于储存油渣	租赁		
	包材库	1F, 钢架结构, 建筑面积 70m ² , 一间, 用于储存油脂成品包装盒油渣成品包装	租赁		
环保工程	废水	设置处理能力为 50m ³ /d, 厂区污水处理站, 位于项目南侧, 工艺采用混凝沉淀+二级生化处理法	依托		污泥
		设置一个 15m ³ 隔油池位于厂区污水处理站北侧	新建		固废
	废气	融炼废气设置冷凝器+喷淋除臭装置+活性炭+15m 排气筒 恶臭采取在油渣分离区、榨油区、油饼库存	新建		/

	储设置车间密闭、负压抽风+喷淋除臭装置+活性炭+15m 排气筒 燃气导热油炉+低氮燃烧设备，废气经 8m 高排气筒达标排放			
固体废物	设置一个固废暂存间，面积 10m ² ，位于项目北侧，设置一般防渗，用于暂存一般固废 设置一个危险废物暂存间，面积 5m ² ，位于固废暂存间西侧，设置重点防渗，用于暂存危险废物	租赁	/	/
噪声	合理平面布置，隔声、减震、距离衰减。	评价要求		噪声

3、主要生产设备

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	三足离心机	SD100	1	台
2	磅秤	/	1	台
3	毛油箱	MYX1.8	1	台
4	列管冷却器	LQQ16	1	台
5	喷淋塔	FQLN50	1	台
6	喷淋循环罐	CXJW100	1	台
7	水喷射真空泵	PSB-160	2	台
8	肉料输送泵	RLB80-100	1	台
9	油渣输送泵	RLB80-65	1	台
10	毛油泵	KCB200	1	台
11	除臭剂、冷却水循环泵	ISB40-25	2	台
12	真空水循环泵	ISB80-160	2	台
13	板链式输送机	600#	1	台
14	冻肉破碎机	9t/h	1	台
15	板链式提升机	600#	1	台
16	预融釜	RLF160	2	台
17	分料器	FLD120	1	台
18	熔料釜	RLF160	2	台
19	捕集器	FLQ50-80	2	台
20	油/渣分离刮板输送机	YZMCCS60	1	台
21	油/渣搅拌罐	YJBG150	1	台
22	存料箱蛟龙喂料器	JLWL16	1	台
23	斗式提升机	TDTG26/13	1	台
24	螺旋榨油机	YZLX140	1	台
25	油渣刮板	YZG12	1	台
合计		/	31	台

注：以上生产设备经核实，无《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中规定的限制类和淘汰类设备。

4、原辅材料及能源消耗情

表 1-4 主要原辅材料消耗

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	动物脂肪	20000	t/a	水分：20%，油脂 50%，其他：30%
2	导热油	0.2	t/a	初次添加 1t，5 年更换 1 次
3	制冷剂（R134a）	按需补充	/	外购
4	天然气	18	万 m ³ /a	外购，管道运输
5	水	150	m ³ /a	--
6	电	23.04	万 kWh/a	--

导热油

导热油是《石油产品名词术语》（GB/T4016-1983）中“热载体”油的曾用名，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能再低蒸气压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于各种场合，而且其用途和用量越来越多。

导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好，导热油作为工业用油传热节奏具有以下特点：在几乎常压条件下，可以获得很高的操作温度，即可以大大降低高温加热系统的操作压力和安全要求，提高了系统和设备的可靠性；可以在更宽温度范围内满足不同温度加热、冷却的工艺要求，或在同一个系统中用同一种导热油同时实现高温加热和低温冷却的工艺要求。即可以降低系统和操作的复杂性。

导热油的寿命一般为 5~6 年，本项目的导热油炉首次加入导热油约 1.0t，年均更换产生的废导热油 0.2t。

制冷剂：

R134a 化学名称为四氟乙烷，分子式为 CH₂FCF₃，分子量为 102.03，沸点为 -26.26℃，凝固点为 -96.6℃，临界温度为 101.1℃，临界压力为 4067kpa，饱和液体密度 1.207g/cm³(25℃)，液体比热为 1.51KJ（Kg·℃（25℃）；溶解度（水中，25℃）为 0.15%，临界密度为 0.512g/cm³，破坏臭氧潜能值(ODP)为 0，全球变暖系数值(GWP)为 0.29，沸点下蒸发潜能为 215kJ/kg。

制冷剂 R134a，主要作为制冷剂 R12 的环保替代品，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中规定的限制类和淘汰类，广泛用于汽车空调、冰箱、中央空调、商业制冷等制冷空调系统，本项目用于于原料冻库与成品冻库制冷。

5、产品方案

表 1-5 项目产品方案

序号	名	产量	单位
1	动物油脂	10000	t/a
2	油饼	3000	t/a

6、公用工程

(1) 给排水

①给水：

本项目用水由园区供水管网供给，主要为职工生活用水（包括食堂用水）、喷淋用水、冷却池循环用水、车间冲洗用水，本项目住宿，食堂依托四川省建设市五全食品有限公司已建员工食堂。

A、生活用水：根据《建筑给排水设计规范》（2009版）及《四川省用水定额》所制定的各项用水定额，结合本项目实际情况，本项目员工用水标准按 100L/人.d 计，排污系数按 85%计算。本项目劳动定员 10 人，年工作 330 天，则生活用水量为 1m³/d（330m³/a）。

B、喷淋用水：本项目喷淋用水存储在喷淋循环罐中，初次加入喷淋循环罐的新鲜水量为 10m³，每月更换一次（工作日按照 12 个月计），则用水约 0.4m³/d，年用水量 120m³/a；

C、冷却池循环用水：本项目采用列管冷凝技术，冷却水不直接与废气直接接触，不会对冷却水造成污染，初次添加的冷却水为 10m³，冷却水循环使用，不外排，仅有少量自然损耗，不定期补充，年补充量约为 150m³/a，平均用水为 0.5m³/d。

D、车间冲洗水：据业主介绍，本项目地面采用冲洗的方式，一月 2 次（工作日按照 12 个月计），每次用水量约 2m³，则年地面冲洗水用量 48m³/a，约 0.145m³/d。

综上，本项目总用水量为 648m³/a，日最大用水量为 23m³/d。

②排水

本项目采取雨、污分流排水体制，厂区内的雨水经雨水管网收集后接入雨水收纳系统。项目排水主要为职工生活废水、喷淋废水、车间冲洗废水。

A、生活污水：生活污水最大排放量以生活用水量的 85%计，最高排放量为 0.85m³/d（280.5m³/a）

B、喷淋废水：项目产生的喷淋废水一个月排放一次（工作日按照 12 个月计），

每月的排放量为 10m³，排水量为 0.364m³/d(120m³/a)；

C、车间冲洗废水：车间冲洗废水一月冲洗两次（工作日按照 12 个月计），每次的排放量为 2m³，排污系数按 0.85%计算，排水量为 0.124m³/d(40.8m³/a)；

生活污水、喷淋废水和车间清洗废水进入容积为 15m³ 隔油池处理后进入厂区污水处理站；

综上本项目废水总排放量为 441.3m³/a，日最高排水量为 12.85m³/d。

项目给排水平衡表见表 1-6，给排水平衡图见图 1-1。

表 1-6 项目给排水水量平衡表 单位：m³/d

序号	项目	规模	用水定额	用水量 (t/a)	废水量 (t/a)
1	车间冲洗废水	/	/	48	40.8
2	生活用水	10 人	100L/人·d	330	280.5
3	喷淋用水	/	/	120	120
4	冷却池循环用水	/	/	150	0
5	总用水量	648t/a			441.3

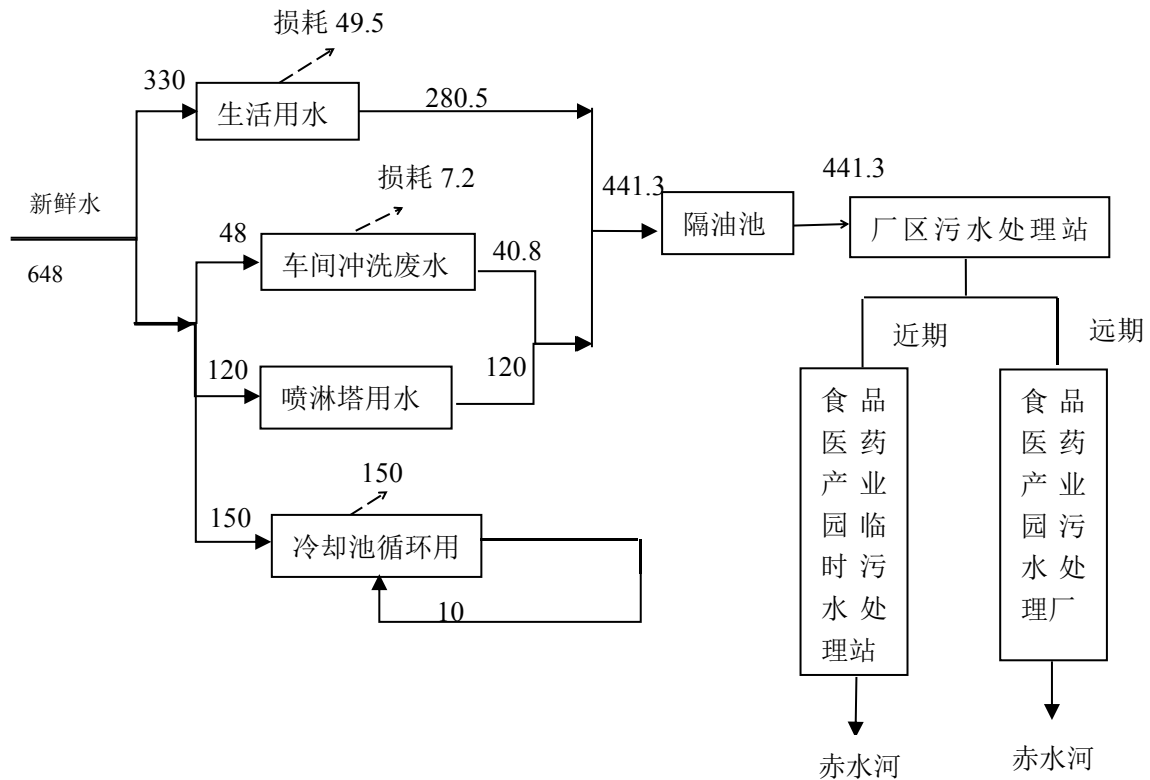


图 1-1 项目给排水平衡图 (m³/a)

(2) 供电：本项目供电由园区供电系统供给，年用电量 23.04 万 kWh，可满足项目用电需求。

(3) 供热及制冷：本项目生产用热由导热油炉提供，年用天然气 18 万 m³/a；办公室采用空调取暖及制冷。

7、项目依托可行性分析

本项目厂房系租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房。根据现场了解，四川省五全食品有限公司现有员工 20 人，设置食堂，生活用水量按照 100L/人.d 计算，产污系数以 0.85 计，则生活污水产生量为 1.7m³，根据“四川省简阳五全食品有限公司年产 6.5 万吨优质食品生产线技改项目扩能项目环境影响报告书”四川省简阳市五全食品有限公司生产用水量为 22m³/d，据了解因四川省简阳市五全食品有限公司实际经营状况，生产用水量已远远小于 22m³/d，本次评价按最大量 22m³/d 计算。则四川省简阳市五全食品有限公司项目污水总量为 23.7m³。根据本项目排水分析，本项目最大废水量为 12.85m³/d。两家废水总量为 36.55m³/d，四川省简阳五全食品有限公司已建有一个处理能力为 50m³/d 的厂区污水处理站。因此，本项目废水依托四川省简阳五全食品有限公司的厂区污水处理站进行预处理可行。

表 1-7 项目依托情况一览表

序号	名称	租用厂房建设情况	可行性分析	结论
1	供水系统	现有厂房用水由园区供水系统引入，厂区供水管网完善	本项目生产、员工生活日最大用水量为 23t/d，现有厂房给水系统能够满足本项目需求	可行
2	供电系统	供电由厂房所在园区电网引入	现有厂房电力供应能够满足本项目需求	可行
3	排水系统	四川省简阳五全食品有限公司已建厂区污水处理站 1 个，处理能力为 50m ³ /d	项目污水产生量 1.85m ³ /d，四川省简阳五全食品有限公司污水量 23.7m ³ /d，两者占预处理容积的 73.1%，满足本项目需要	可行

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，系租赁四川省简阳市五全食品有限公司标准厂房，据调查了解，本项目租用前一直处于空置状态，不存在原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

(表二)

一、地理位置

简阳市是四川省成都市代管的县级市，位于四川盆地西部、龙泉山东麓、沱江中游，北倚成都市龙泉驿区、金堂县，西连天府新区成都直管区、眉山市仁寿县，东南邻资阳市雁江区、乐至县，自古被誉为“蜀都东大门”。市辖范围地跨东经 104°11'34"至 104°53'36"，北纬 30°04'28"至 30°39'0"，南北长 63.3km，东西宽 68.3km。简阳市面积 2213.4996km²。

本项目位于成都市简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）（石盘医药产业园）（东经 104° 26' 29.04"，北纬 30° 29' 19.359"），具体地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

简阳市地貌以浅丘为主，其次为低山和河坝冲积平原，丘陵约占总面积的 88.13%。沱江自北向南流经全境，将境内丘陵分割为东西两部分。东部丘陵以中丘中谷、深丘中谷为主，兼有浅丘宽谷，地势由北向南倾斜，海拔一般在 400m 至 580m 之间。西部丘陵以浅丘宽谷为主，兼有部分缓丘河坝和中丘中谷，地势由西北向东南倾斜，海拔 369m 至 500m。西北辖有龙泉山脉中段的一部分山区，占全市总面积的 7.76%，地势向东南倾斜，海拔一般为 500 米至 900m，最高峰 1059m。境内沱江沿岸为分散河坝地，约占总面积的 4.11%。沿江有较大的河坝 16 处。地势低平开阔，沱江入境处海拔 401m，出境处海拔 359m。

简阳市位于扬子区四川盆地分区南充小区，广泛出露中生界和新生界地层。全境地质构造分三个单元：龙泉山复式背斜构造，丘陵水平构造，河流松散堆积。简城镇位于沱江 II 级阶地上，岩层依次为第四纪粘土、亚粘土、轻亚粘土 及砂卵石，以下为侏罗纪泥岩、砂岩。抗震设防烈度 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g：第二组。简阳市工业园区用地在沱江河滩地上，周边地区略有起伏，规划区范围内以平地为主，用地高程多在 380m~380m 之间，最高点在规划区西北角，高程为 427m。

三、气候、气象特征

简阳属中亚热带湿润气候，四季分明，雨量充沛。

城镇属浅丘，平均海拔 390~460m，属亚热带湿润气候区，特点是气候温和，雨量充沛，四季分明，冬春多云雾，夏秋多阴雨，日照少。其主要气象参数如下：

多年平均气温 17.0℃

多年极端最高气温	38.7℃
多年极端最低气温	-5.4℃
温度最高月份	8月, 26.4℃
温度最低月份	1月, 5.7℃
无霜期	300d
多年平均降水量	1022.3mm
平均相对湿度	77%
全年主导风向	N
多年平均风速	1.8m/s

四、水文特征

简阳市位于长江一级支流沱江中游，绛溪、环溪等河流从全市各地流入沱江。河流冲积坝分布在沱江及其支流沿岸，海拔低于 400m，最低处在沱江出境处河岸，海拔 359m。河流冲积坝堆积着新生界第四系全新统冲积层，一、二级阶地明显。另有三岔湖（三岔水库）与龙泉湖（石盘水库）两大湖泊位于龙泉山下。

本项目最终受纳水体为赤水河。本项目污水经园区污水处理厂处理后排入赤水河，评价河段属于Ⅲ类水域，其主要功能为灌溉和泄洪。园区污水处理厂排口下游 8.5km 范围内无饮用水源保护地划定。

五、自然资源

水资源

沱江在简阳境内流长 84.9km。平均流量为 255m³/s 至 275m³/s。境内有大、中、小型水库 85 处，其中以三岔水库为最大，正常库容 2.23 亿 m³，石盘水库库容 6960 万 m³，张家岩水库有效库容 1345 万 m³，其余中小型水库总库容 5385 万 m³。全市天然水资源总量为 67372 万 m³。其中，地表水资源量为 58269 万 m³，地下水资源量为 9103.8 万 m³。市外来水 39395 万 m³。其中，都江堰引来灌溉水量 19299 万 m³，溪河来水量 20096 万 m³。全市合计水资源总量为 106767 万 m³（不包括沱江过境水）。

土地资源

简阳市土地总面积 22.1 万 hm²，共分为农用地、建设用地、未利用地三大类，土地利用率 97.4%。农用地 18.8 万 hm²，其中：耕地 11 万 hm²、园地 1.8 万 hm²、林地 3.6 万 hm²、其他农用地 2.4 万 hm²。建设用地 2.8 万 hm²，其中：城镇村及工矿用

地 2.1 万 hm²、交通运输用地 2455 hm²、其他建设用地 3967 hm²。未利用地 5724 hm²。

生物资源

简阳生物资源种类繁多，有各种生物上千种，其中动物约 300 种，植物 600 多种。粮食作物以水稻为主，次为小麦、玉米、红苕，还有豆类和小杂粮。经济作物中，大春以花生为主，小春以油菜为主。此外，盛产水果、甘蔗、辣椒、番茄、生姜、药材、茉莉、玫瑰等。林木资源有针叶林、阔叶林、灌木林、竹林等 4 种类型。常见的有柏树、桉树、千丈、榆树、泡桐、黄荆、马桑、慈竹等。经济林有上百个品种，以油桐、桑树、柑桔、梨、苹果、桃、李、樱桃、枇杷为主。鱼类资源丰富，主要由沱江水系和岷江水系的鱼类组成，有 6 目 16 科 99 种。家养动物以猪为主，是全国闻名的商品猪生产基地之一。羊主要为大耳麻羊和无角黑羊，山羊板皮质量上乘。此外，蜜蜂、鸡、鸭、鹅、兔的饲养较为普遍。

矿产资源

简阳境内主要矿产资源有页岩，分布于全境；建筑用砂，分布于境内沱江流域；建筑石料用灰岩或砂岩，分布于境内的部分乡镇。分散发现有天然气、石油。草池镇一带有断续石灰石露头，储量约 30 万 t。膨润土主要分布在简阳市贾家镇、老君井乡，资源量 10 万 t。

本项目评价范围内不涉及重点文物保护单位、珍稀动植物等。

六、简阳市石盘食品医药产业园区简况

1、规划背景

为适应简阳市工业发展和有效整合工业用地，2014 年，简阳市政府重新组织编制了《简阳市石盘食品医药产业园总体规划》，在原规划 5km²基础上，将原规划范围与成都·资阳工业发展起步区之间的发展备用地（3km²）纳入简阳市石盘食品医药产业规划园一并进行规划，按照《关于确定简阳工业集中发展区（经济开发区）规划范围的通知》（简府发[2014]59 号），简阳石盘食品医药产业园规划面积 8km²。

2、规划概况

（1）规划面积及范围

园区规划面积 8km²，规划范围为东临赤水河，南至成渝高速公路，西至龙马大道，北至成简快速通道。

（2）规划年限及规划目标

2015-2020 年。至 2020 年产业规模达到 150 亿元

(3) 规划主导产业

园区主导产业较扩区前未变化，主导产业为食品、医药（含医疗器械）。

(4) 用地布局规划

规划工业用地 299.37 公顷，居住用地 113 公顷，公共管理与公共服务设施用地 10.68 公顷，商业服务设施用地 70.73 公顷、交通设施用地 116.3 公顷，公用设施用地 13.84 公顷，物流仓储用地 21.24 公顷，绿地 148.39 公顷。

3、产业准入及清洁生产要求

鼓励入园的产业

- (1) 符合园区主导产业的项目；
- (2) 与园区主导产业相配套产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

环境负面清单

- (1) 不符合国家环保法律法规、产业政策、准入条件、列入国家产能过剩的项目。
- (2) 不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目。
- (3) 清洁生产水平不能达到行业清洁生产水平标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。
- (4) 不符合园区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求的项目。
- (5) 与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。
- (6) 园区内禁止引入石化基础化工（基础化学原料、肥料、农药）石墨、冶炼（铁冶、炼钢、冶炼有色金属等火法冶炼、铁合金）、新建燃煤火电等废气污染重的项目。
- (7) 园区内禁止引入印染染整、皮革鞣制、制浆造纸、屠宰、酿造、专业电镀、化学合成制药以及抗生素类发酵制药等废水污染重的项目。

4、允许入园的项目

与园区主导产业不冲突，或属于园区重要项目的下游企业，或属于高品质高附

加值、低污染的企业，或有利于园区实现循环经济理念和可持续发展类的产业。

5、清洁生产要求

入驻企业应采用国际或国内先进的生产工艺、设备及污染治理水平，能耗物耗与水耗等，均需达到相应行业的清洁生产水平二级及以上水平、或国内同类企业先进水平。

简阳市石盘食品污水处理厂简介：简阳市石盘污水处理厂位于简阳市石盘镇方家林村3组，主要处理石盘食品医药产业园区城镇生活污水和工业废水，项目规划污水处理总规模15000m³/d。主要污染物排放标准执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂的排放浓度限值，标准未列入的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值。最终污水排入赤水河。

据调查，简阳市石盘食品污水处理厂目前尚未建成投入运营，目前，园区在简阳市石盘镇，用地1500m²，建设了一座400m³/d的临时污水处理站，处理污水处理厂建设期间园区产生的污水。本项目所在地已纳入该污水处理站服务范围。

环境质量现状

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

为了了解项目所在地环境质量现状，为环境影响评价提供依据，本项目收集引用了四川旭泉环境科技有限公司于2017年10月16日至10月20日对四川德仁堂中药科技股份有限公司的地表水、大气环境现状监测数据，同时委托了四川旭泉环境科技有限公司于2018年3月19日对本项目所在区域声环境进行了现状监测。

一、环境空气质量

本项目位于简阳市石盘食品医药产业园区内。为了了解项目所在地大气环境质量现状，本项目收集引用了四川旭泉环境科技有限公司于2017年10月16日~10月20日对四川德仁堂中药科技股份有限公司“方便冲调食品生产线建设项目”建设场地中心的现状监测资料。该项目与本项目相距约1.3km，现状监测时至今日评价区域内未新增较大的污染源，环境空气质量未发生明显变化，属于同一大气环境质量区域，故本次引用数据有效。具体监测项目、监测点位、监测时间及频率、监测方法及数据如下：

1、监测项目：

NO₂、SO₂、可吸入颗粒（PM₁₀）共3项。

2、监测点位：

共布设1个监测点位，位于项目建设场地中心。

3、监测时间及频率：

2017年10月16日~20日，连续5天。

4、监测方法：

按照GB 3095-2012的要求和规定进行监测，见表3-1。

表 3-1 环境空气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
可吸入颗粒物	重量法	HJ618-2011	电子天平 CP224C	0.010mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺光度法	HJ482-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810SPC	0.007mg/m ³
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009		0.005mg/m ³

5、采样及分析方法

评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀

评价方法：采用单项质量指数法，其计算模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i——大气质量评价因子的质量指数；

C_i——大气质量评价因子的实测浓度值（mg/Nm³）；

S_i——大气质量评价因子的评价标准限值（mg/Nm³）。

评价标准：SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

6、环境空气质量现状监测及评价结果

评价区域环境空气质量现状监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状监测及评价结果

监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	占标率(%)	超标率 (%)	评价结论	
1#	SO ₂	0.013~0.024	0.50	0.026~0.048	0	达标
	NO ₂	0.017~0.027	0.2	0.085~0.135	0	达标
	PM ₁₀	0.060~0.071	0.15	0.4~0.473	0	达标

评价结果表明：项目所在区域的 SO₂、NO₂ 小时均值和 PM₁₀ 日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，表明项目所在地的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目位于简阳市石盘食品医药产业园区内。为了了解项目所在地地表水环境质量现状，本项目收集引用了四川旭泉环境科技有限公司于 2017 年 10 月 16 日~10 月 20 日对四川德仁堂中药科技股份有限公司“方便冲调食品生产线建设项目”地

表水现状监测资料。该项目纳污河流与本项目纳污河流属同一河流支流，且现状监测至今，未新增较大的水污染物排放源，水质未发生明显变化，故本次引用数据有效。

1、水质监测断面

地表水监测断面位置见表 3-3。

表 3-3 水质监测断面位置

河流名称	编号	断面（取样点）位置	与本项目关系
赤水河	I	项目东侧赤水河上游 500m	本项目污废水的受纳水体
	II	项目东侧赤水河下游 1000m	本项目污废水的受纳水体

2、监测时段

2017 年 10 月 16 日~10 月 18 日，连续 3 天。

3、监测项目

pH、COD、BOD₅、氨氮、DO、粪大肠菌群共 6 项。

4、采样及分析方法

地表水采样及分析方法采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定进行见表 3-4。

表 3-4 监测方法及方法来源

项目	监测方法	方来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	优特 pH 计 ION700	/
化学需氧量	重铬酸盐法	GB 828-2017	COD 自动消解回流仪 JH-12	4
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	BOD 培养箱 LRH-250	0.5
粪大肠菌群数（个/L）	多管发酵法和滤膜法	HJ/T347-2007	生物培养箱 DH-420A	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025
溶解氧	碘量法	GB74 9-1987	滴定管 25mL	/

5、评价因子

pH、COD、BOD₅、氨氮、DO、粪大肠菌群共 6 项。

6、评价标准

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

7、水质现状与评价

采用单项标准指数法评价，其数学模式如下：

$$\text{一般污染物: } S_i = \frac{C_{ij}}{C_{is}}$$

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）。

DO:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $S_{DO,j}$ ——某水温、气压下河水中的溶解氧饱和值（mg/L）；

DO_j ——监测点 j 的溶解浓度（mg/L）；

DO_s ——溶解氧的地表水水质标准值（mg/L）；

T——水温（℃）。取 T=15℃

pH:

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

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

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。

8、水质现状监测结果

本项目地表水环境质量现状监测及评价结果分别见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 水质现状监测结果 单位: mg/L

项目	断面	2017.10.16		2017.10.17		2017.10.18	
		1#	2#	1#	2#	1#	2#
pH		6.80	6.75	6.80	6.76	6.76	6.76
COD		17.2	20.8	16.8	22.6	16.4	22.0
BOD ₅		3.13	3.63	3.14	3.77	3.08	3.58
NH ₃ -N		1.35	1.10	1.31	1.09	1.34	1.12
DO		2.70	2.98	2.68	2.97	2.72	3.02
粪大肠菌群		17000	18000	12000	16000	15000	19000

表 3-6 水质现状评价结果

项目	断面	2017.10.16		2017.10.17		2017.10.18		标准 限值
		1#	2#	1#	2#	1#	2#	
pH		0.2	0.25	0.2	0.24	0.24	0.24	6-9
COD		0.86	1.04	0.84	1.13	0.82	1.1	≤20
BOD ₅		0.783	0.908	0.785	0.943	0.77	0.895	≤4
NH ₃ -N		1.35	1.10	1.31	1.09	1.34	1.12	≤1.0
DO		5.14	4.636	5.176	4.654	5.104	4.564	≥5
粪大肠菌群		1.7	1.8	1.2	1.6	1.5	1.9	≤10000

由上表中可见：本项目最终接纳水体赤水河设置的监测断面各项监测因子中除氨氮、溶解氧、粪大肠菌群数、化学需氧量超标外，其余监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，说明赤水河水质较为一般。

根据对赤水河上游沿岸调查可知，赤水河上游无大型工业污染源，但分布有较大农田、旱地以及居民住户等。故本次评价得出结论：赤水河中氨氮、溶解氧、粪大肠菌群数、化学需氧量出现超标原因主要是农业面源以及生活污水排入污染所致。

根据现场调查及收集资料可知，目前，石盘食品医药产业园污水处理厂一期工程（处理规模 15000m³/d）处于前期建设审批过程中，预计试运营期为 2018 年 8 月，建设完成后日处理规模为 15000m³/d。

因此，本项目废水处理方式为，近期：在园区污水处理厂建成运营前，项目废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后达标排放。远期：在园区污水处理厂建成运营后，本项目的废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。

综上，本项目实施后不会增加石盘食品医药产业园污水处理厂处理负荷，不会对受纳水体产生较大的污染影响。

三、声环境质量现状

（一）现状监测

1、监测布点

本次监测在项目厂界四周共设置了 4 个噪声监测点。

2、监测时间及监测频率

本项目委托四川旭泉环境科技有限公司于 2018 年 3 月 19 日对本项目设置的 4 个环境噪声监测点进行监测，昼夜各监测一次。

3、监测方法及来源

严格按照国家《声环境质量标准》中规定的原则和方法执行，监测方法及来源见表 3-7 所示。

表 3-7 大气监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6228 型多功能声级计

（4）监测结果

噪声监测结果见表 3-8。

表 3-8 声环境质量监测结果 单位：dB(A)

点位	2018 年 3 月 15 日		2018 年 3 月 15 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（项目北侧边界外 1 米处）	54.2	43.2	53.9	42.8
2#（项目东侧边界外 1 米处）	53.8	42.8	54.0	43.4
3#（项目南侧边界外 1 米处）	56.1	43.6	55.7	43.1
4#（项目西侧边界外 1 米处）	55.3	42.5	54.5	42.7

（二）现状评价

1、评价标准

根据《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类标准有关规定要求，对区域声学环境质量进行评价。

表 3-9 声环境质量标准限值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、声环境质量现状评价

由表 3-8 和表 3-9 对比可见，评价区域内 1#~4#监测点均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 3 类区域标准限值，表明区域声环境质量较好。

项目外环境关系及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目主要外环境关系

本项目位于简阳市食品医药产业园，租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房 800 平方米进行建设（厂房租赁合同见附件）。

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下（详见外环境关系图）：

东侧：本项目东侧 9m 处为华派生物工程集团；

东南侧：本项目东南侧 370m 处为居民

南侧：本项目南侧 11m 处为五全食品有限公司厂区污水处理站，污水处理设施以南为待建空地；

西侧：本项目西侧 10m 为闲置厂房，西侧 60m 为四川简阳市五全食品有限公司味精生产车间，西侧 90m 为广德成食品有限公司；

西北侧：本项目西北侧约 181m 处为铖悦食品有限公司；

北侧：本项目北侧 39m 为铖悦食品有限公司仓库，铖悦食品有限公司仓库以北为园区东西支路，东西支路以北为简阳鸿运物资有限公司（距离本项目 137m）；

二、环境保护目标与等级

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：

环境空气：项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境：项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类标

准。

水环境：项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准。保护目标为地表水水质和水体功能不因本项目的建设而降低。

固体废物：项目营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

三、主要环境保护目标

经现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表3-10。

表3-10 环境保护目标一览表

环境要素	主要保护目	方位	距项目厂界最近距离	规模	保护等级
环境空气及声环境	居民	东南面	370m	25户约75人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
地表水	赤水河	东北面	420m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	1、环境空气质量 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,标准值如表4-1。				
	表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准				
	污染物	各项污染物的浓度限值 (mg/m ³)			依据
		1 小时平均	日平均	年平均	
	SO ₂	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准
	NO ₂	0.20	0.08	0.04	
	PM ₁₀	—	0.15	0.10	
	2、声环境质量 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,标准值如表4-2:				
	表 4-2 《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准				
	项目		标准值 (Leq: dB (A))		
		昼间	夜间		
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准		65	55		
3、地表水环境质量 执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准,标准值如下表4-3:					
表 4-3 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准					
指标	标准值 (mg/L)	依据			
pH	6~9	(GB3838-2002)中的III类水域标准,带*号数据的单位为个/升。			
COD	≤20				
BOD ₅	≤4				
氨氮	≤1.0				
石油类	≤0.05				
高锰酸盐指数	≤6				
粪大肠菌群	≤10000*				

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废水</p> <p>本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准；总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准：</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 《污水综合排放标准》GB8978-1996 标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="7">污染物指标</th> </tr> <tr> <th>SS</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>PH</th> <th>动植物油</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值 mg/L</td> <td>70</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>6~9</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>								项目	污染物指标							SS	COD	BOD ₅	PH	动植物油	NH ₃ -N	总磷	标准值 mg/L	70	100	20	6~9	10	15	8											
	项目	污染物指标																																								
		SS	COD	BOD ₅	PH	动植物油	NH ₃ -N	总磷																																		
	标准值 mg/L	70	100	20	6~9	10	15	8																																		
	<p>2、噪声</p> <p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，标准如表4-5：</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2008）中标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>								昼间	夜间	65	55																														
	昼间	夜间																																								
	65	55																																								
	<p>3、废气</p> <p>本项目锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3规定的大气污染物特别排放浓度限值，恶臭参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级恶臭排放标准，融炼油烟与餐饮油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB14483-2001），见下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 锅炉大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>浓度限值 mg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">燃气锅炉（安装低氮燃烧装置）</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-7 恶臭污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>浓度限值 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">4.9（HS=15m）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.33（HS=15m）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度(无量纲)</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">2000（HS=15m）</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-8 饮食业油烟排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">最高允许排放浓度（mg/m³）</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">油烟净化设施最低去除效率（%）</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </tbody> </table>								项目	污染物	浓度限值 mg/h	燃气锅炉（安装低氮燃烧装置）	SO ₂	50	NO _x	30	颗粒物	20	控制项目	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	氨	1.5	4.9（HS=15m）	硫化氢	0.06	0.33（HS=15m）	臭气浓度(无量纲)	≤20	2000（HS=15m）	规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0			油烟净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
	项目	污染物	浓度限值 mg/h																																							
	燃气锅炉（安装低氮燃烧装置）	SO ₂	50																																							
NO _x		30																																								
颗粒物		20																																								
控制项目	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h																																								
氨	1.5	4.9（HS=15m）																																								
硫化氢	0.06	0.33（HS=15m）																																								
臭气浓度(无量纲)	≤20	2000（HS=15m）																																								
规模	小型	中型	大型																																							
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0																																									
油烟净化设施最低去除效率（%）	60	75	85																																							
<p>4、固体废物</p>																																										

	<p>固体废弃物贮存、处置执行《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。危险废物执行《危险废物贮存、污染控制标准》（GB18597-2001）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目营运期锅炉使用的能源为天然气，燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x 等污染物，根据本项目的实际情况，本次评价建议以 SO₂、NO_x 设置废气总量控制指标。</p> <p>本项目营运期废水为员工生活污水、喷淋废水以及车间冲洗废水，处理方式如下：近期：在园区污水处理厂建成运营前，项目废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后达标排放；远期：在园区污水处理厂建成运营后，本项目的废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。本项目总量控制指标如下：</p> <p>近期： 本项目厂区排口废水污染物排放量为： COD: 0.132t/a; NH₃-N: 0.09t/a; 总磷: 0.04t/a 临时污水处理站总排口废水总量指标如下： COD: 0.022t/a; NH₃-N: 0.002t/a; 总磷: 0.0001t/a</p> <p>远期： 本项目厂区排口废水污染物排放量为： COD: 0.132t/a; NH₃-N: 0.09t/a; 总磷: 0.04t/a 园区污水处理厂总排口废水总量指标如下： COD: 0.018t/a; NH₃-N: 0.001t/a; 总磷: 0.0001t/a</p> <p>本项目废气总量控制指标如下： SO₂: 0.022t/a; NO_x: 0.074t/a</p> <p>上述总量控制指标由简阳市环境保护局最终核定后下达。</p>

建设项目工程分析

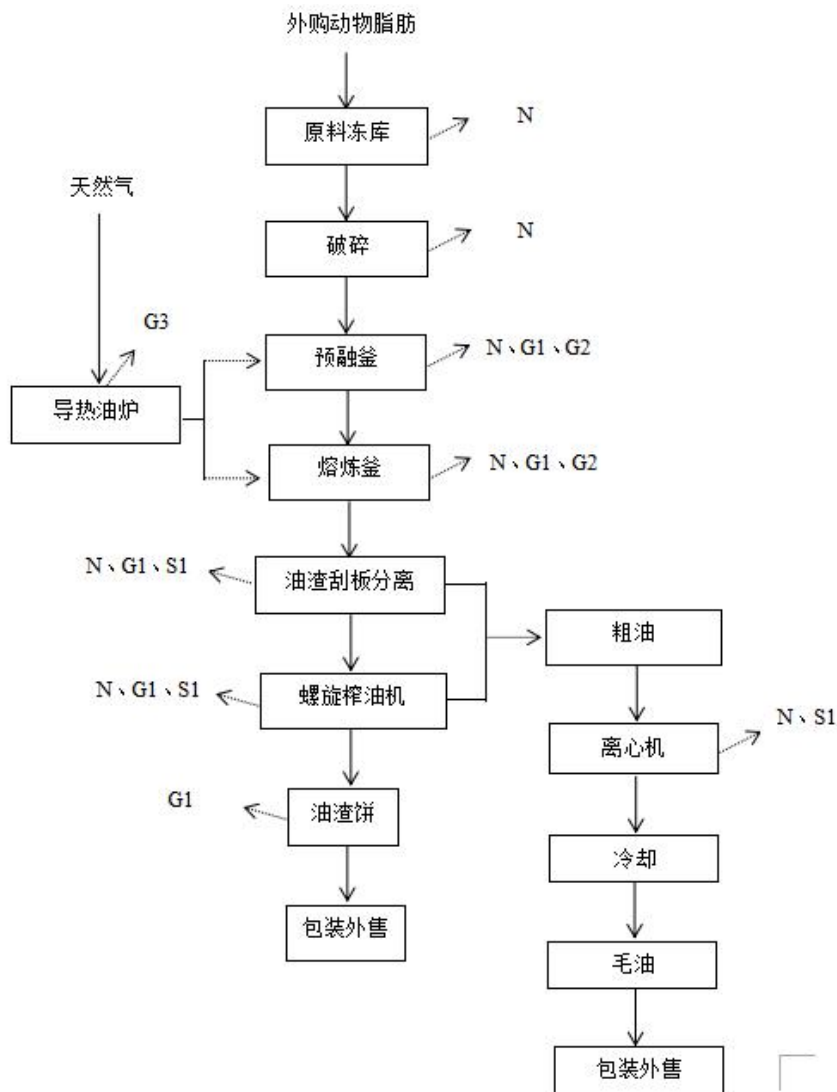
(表五)

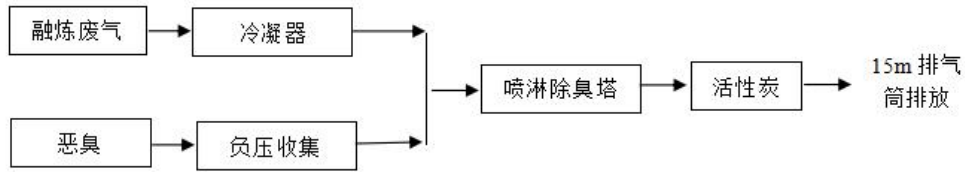
一、工艺流程简述 (图示)

(一)、施工期工艺流程

本项目租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房进行建设，项目主体施工期已结束。本项目施工期仅进行设备的安装和调试，污染物主要是设备安装与调试过程产生的噪声；材料堆放、车辆行驶等产生的扬尘；施工过程产生的施工少量废弃物、施工人员生活垃圾；施工人员产生的人员生活废水；施工过程中产生的机械废气。由于本项目施工期时间较短，施工量较小，影响较小，故本次评价不再对施工期环境问题分析，仅对项目运营期的工艺及产污情况进行分析。

(二)、运营期工艺流程





注：N:噪声；G1: 恶臭；G2:融炼废气；G3: 导热锅炉废气；S1:油渣

图 5-1 生产工艺流程及排污节点图

工艺流程简述:

(1) 原料入库:

本项目原料为新鲜的动物脂肪，由冷藏车运输进入厂内，直接存放在冷库中，原料存储过程中不会产生恶臭。

(2) 破碎、预融:

原料使用链板输送机输送至绞肉机处理，粉碎成均匀颗粒状态后进入预融釜内高温预热。粉碎的目的是使原料形成 20-30mm 均匀的颗粒，增加原料表面积，提高熬炼速度以及出油率。预热的目的是使绞碎后的原料，用导热油加温搅拌达到适合机械泵能够输送的固液混合状态，减少机械泵的输送阻力，已达到管道式输送的工艺要求。预融釜终温控制在 60--80℃，融炼时间 1-2 小时。视动物脂肪品种、部位（板油、肠油、网状式脂肪等）调整。

(3) 融炼:

将预融釜内经预热成固液混合状态后原料由抽油泵抽入融炼釜内，打开真空泵使融炼釜形成负压，导热油加温融炼（导热油系统为全封闭系统，不产生废气）。因为在负压真空状态下融炼，所以原料的融炼温度到 85 摄氏度物料中的水分就达到蒸发点开始汽化分离，温度达到 100 摄氏度时，水分就蒸发完毕，真空度随着蒸汽挥发的真空度保持在-0.3—0.06Mpa。融炼釜终温控制在 250-300℃，融炼时间 3-5 小时。视动物脂肪品种、部位（板油、肠油、网状式脂肪等）调整。

(4) 油渣刮板分离、螺旋榨油机:

融炼后的油、油渣从融炼釜底部以均匀速率释放进入不锈钢筛板式油渣刮板分离机，不锈钢筛板式油渣刮板分离机将提炼后的油、渣混合物进行油渣粗分离，大于 0.5mm 以上的油渣经过刮板输送设备通入螺旋榨油机，油、渣混合物通过机械挤压分离油与油渣，油渣压榨成为油饼，外售做饲料；压榨过后得到的粗油和小于

0.5mm 的油渣和粗油混合物泵入油渣搅拌罐等待精细过滤。

(5) 离心、冷却:

油渣搅拌罐内的油渣和粗油由提升泵抽至三足离心机进行精细过滤 1 次，提炼出的油脂油渣分离达到澄清透明状态。经过分离的油渣再次输送压榨工序，毛油输送至储油罐冷却，本项目设置 4 个 50t 容量的储油罐，冷却形式为自然冷却至 40℃，冷却时间为 4h，储油罐为封闭结构，无油烟、恶臭产生。

(6) 毛油包装入库

毛油冷却后，经计量器计量，按客户要求人工装入塑料袋内以手压式塑料袋密封机密闭包装后，送入成品产库存放。

本项目负压真空、喷淋、废气收集系统介绍:

采用真空泵机组使融炼釜内产生负压状态，融炼产生的水蒸气、恶臭、油烟废气经过真空管路配套不锈钢列管冷凝换热器，水蒸气被冷凝成液态并进入喷淋塔，同时油烟部分冷却成液态，重新输送到融炼过程，油烟废气随真空管道流动进入喷淋塔，喷淋塔中的喷淋水以自上而下以雾状或小液滴形式逆向喷洒而下与废气充分接触，对废气进行喷淋，经喷淋后的废气经过活性炭处理后经 15m 排气筒处理后排放至大气，经过冷凝器的冷凝水循环进入冷却水循环池。喷淋后的喷淋除臭水输送回到喷淋循环罐，再由喷淋循环泵抽至喷淋塔进行循环喷淋。项目生产过程中各作业点均有废气产生，除融炼釜为密闭作业，废气直接由管道从融炼釜内收集外，其余工序均在密闭生产车间进行，项目设置负压抽风系统，对项目生产车间废气收集后送废气处理系统进行处理后由 15m 排气筒排放。导热油炉燃烧废气经低氮燃烧设备处理后经过 8m 高排气筒排放。

二、主要污染工序

运营期主要的产污工序如:

(1) 废气: 本项目运营期废气主要为融炼、油渣分离区、榨油区、油饼库产生的恶臭以及动物脂肪融炼产生的油烟、导热油炉燃烧废气和食堂油烟;

(2) 废水: 本项目运营期废水主要为员工生活污水、车间冲洗废水以及喷淋循环废水;

(3) 噪声: 本项目运营期噪声主要为原料破碎、链式运输机、油渣分离刮板机、水力喷射真空泵、抽油泵、鼓风机、榨油机等设备运行噪声;

(4) 本项目营运期固体废物主要一般固废和危险固废，一般固废包括员工生活垃圾、储油罐底渣、废包装袋、隔油池浮油，危险固废包括废导热油、废活性炭、废机油。

三、污染物的排放源强及治理措施

本项目租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房进行建设，本次施工期仅进行设备的安装和调试，污染物主要是设备安装与调试过程产生的噪声；材料堆放、车辆行驶等产生的扬尘；施工过程产生的施工少量废弃物、施工人员生活垃圾；施工人员产生的人员生活废水；施工过程中产生的机械废气，由于本项目施工期时间较短，施工量较小，影响较小，因此本次评价不再对施工期进行分析，主要分析营运期污染产生途径及防治措施：

(一) 废气的排放及治理

本项目营运期废气主要为动物融炼、油渣分离区、榨油区、油饼库产生的恶臭以及动物脂肪融炼产生的油烟、导热油炉燃烧废气和食堂油烟；

1、恶臭

本项目在生产过程中会产生一定量的无组织异味，主要来源于融炼、油渣分离区、榨油区、油饼库存储产生的恶臭，本次环评以恶臭计量，主要含 NH_3 、 H_2S 。

1) 产生源强

本项目在生产过程中会产生一定量的无组织恶臭，主要来源于融炼、油渣分离区、榨油区、油饼库产生的恶臭，本次环评以恶臭计量，主要含 NH_3 、 H_2S 。

工艺废气的污染源数据主要通过类比调查得到。本项目以汕头市“天汇健生物技术有限公司从事动物源性饲料（动物油）的加工、生产项目竣工环境保护验收监测调查报告”核定的恶臭污染源强数据进行类比说明本项目的污染源。

①规模的可类比性

本项目设计年产 1 万吨动植物食用油加工，年耗动物脂肪为 20000t，天汇健生物技术有限公司实际建成后年耗动物下脚料（板油、肥膘、内脏、脂肪、含有脂肪的组织或器官）17000t，处理规模基本属于同一水平，具有可比性。

②工艺的可类比性

天汇健生物技术有限公司从事动物源性饲料（动物油）的加工、生产项目与本项目工艺大体一致。具体流程为“冷库+粉碎+油炸+熬油锅熬制+油渣分离+按客户要求进行精炼+成品+包装”因此在工艺方面具有可比性。

③天汇健生物技术有限公司臭气源强

天汇健生物技术有限公司从事动物源性饲料（动物油）的加工、生产项目与本项目环境影响报告表核定的恶臭源强为：NH₃：产生浓度 0.53—4.93mg/m³，产生速率 0.003—0.006kg/h；H₂S：产生浓度 0.002—0.039，产生速率 1.36×10⁻⁵—3.67×10⁻⁵；无组织臭气浓度：10—16。

④本项目臭气源强

天汇健生物技术有限公司工艺采用熬油锅熬制，本项目采用融炼釜，恶臭收集效率更高，且本项目不进行精炼，故本项目所产生的臭气源强相对于“天汇健生物技术有限公司从事动物源性饲料（动物油）的加工、生产项目与本项目”要相对较小。为了更好的保护环境，本项目污染源数据取上述最不利的数据，即取上述最大值作为本项目臭气源强，即项目生产车间臭气源强为 NH₃：产生浓度 4.93mg/m³，产生速率 0.006kg/h；H₂S：产生浓度 0.039，产生速率 3.67×10⁻⁵；无组织臭气浓度：16。

2) 治理措施

本次环评要求，对油渣分离区、榨油区、油饼存储区采取密闭各生产车间、采取负压抽风（风量为 6000m³/h 抽风机）收集后与融炼恶臭一起抽至喷淋塔+活性炭装置（废气收集效率 90%，恶臭去除效率 90%）处理后由 15m 高排气筒排放，同时加强厂区绿化，加强生产管理，从源头上减少无组织恶臭的产生量。本项目恶臭产排情况见下表。

表 5-1 项目恶臭源强一览表

排放源	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	采取措施	有组织污染物排放量		无组织污染物排放量	
				kg/a	kg/h	kg/a	kg/h
1 NH ₃	47.52	0.006	对油渣分离区、榨油区、油饼存储区采取车间密闭、负压抽风（风量为 6000m ³ /h抽风机）收集后与融炼恶臭一起抽至喷淋塔+活性炭+15m 高排气筒	4.28	0.0005	4.75	0.0006
2 H ₂ S	0.29	3.67×10 ⁻⁵		0.026	3.28×10 ⁻⁶	0.029	3.67×10 ⁻⁶

由上文及上表可知，本项目 H₂S、NH₃ 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准要求，由对比无组织臭气验收数据可知，本项目经处理后臭气浓度小于 20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中规定的恶臭污染物厂

界排放标准。

2、动物脂肪融炼产生的油烟

1) 产生源强

本项目融炼釜采用的是不锈钢材质，其外层是导热管，通过导热管对釜内的油脂加热，本项目采用天然气供热，导热油炉加热导热油对整个工艺供热，融炼温度为 250-300℃，经查询资料一般情况下，油温为 90-100℃，不会产生油烟，150℃以上有油烟产生。

项目使用密闭熬油设备，通过导热油炉加热，在生产过程中，产生的油烟废气与水汽通过融炼釜上方的管道，通过油烟治理设备后高空排放，本项目年产 1 万吨食用级动物油，动物脂肪年用量为 20000t，根据业主提供的资料及根据同行业数据显示，动物油脂在熬制过程中，产生的油烟废气占产排总量的 3%，项目年产 1 万吨食用级动物油，则熬油过程中产生的油烟量为 300t/a，0.11kg/h。

2) 治理措施

本项目融炼设备为全封闭设备（仅有少量泄露），废气通过负压管道通过列管冷凝器+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒处理。收集效率按 99%计，列管冷凝装置冷却效率按 95%计，经过喷淋塔+活性炭总去除效率按 95%计，风机风量不低于 150000m³/h(3.6×10⁸m³/a)，最后经过活性炭对恶臭进行处理，处理后废气经 15 排气筒，高空排放。

表 5-2 油烟产排情况一览表

名称	产生量 (t/a)	回收量 (t/a)	净化量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
油烟	300	282.15	14.11	0.74	0.28	1.88

由上表可知，熬油过程油烟废气排放量为 0.74t/a，排放速率为 0.28kg/h，排放浓度为 1.88mg/m³。油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³的要求。

冷凝器简介：

列管式冷凝器是目前应用最广泛的一种，结构简单、坚固，制造容易，材料范围广泛，处理能力可以很大，适应性强。本项目列管冷凝器进行热交换时，冷却水由顶盖的连接管进入，在管内流动，这条路径称为管程；有害蒸气在管束与壳体之间的空隙内流动，这条路径称为壳程；管束的表面积就是传热面积。融炼釜中的油

烟经冷却后重新变成液态被收集回用于生产过程。

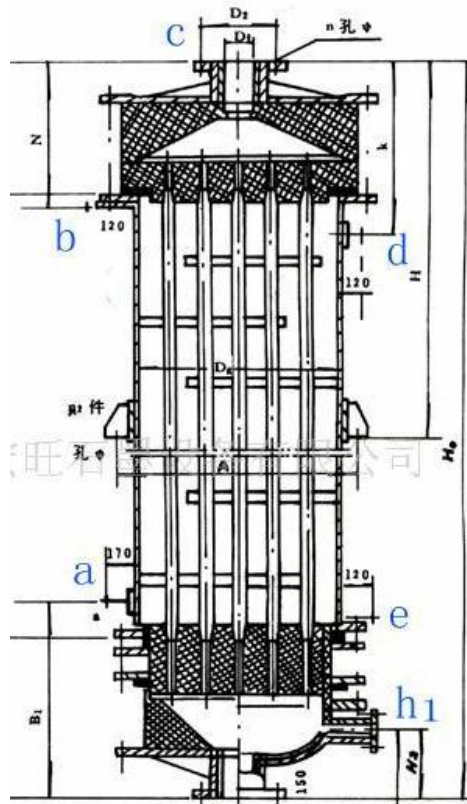


图 5-2 列管式冷凝器示意图

废气处理简介:

喷淋塔+活性炭吸附装置：由于活性炭在高温、遇水的情况下极易失去该有的处理效果，本项目在活性炭吸附前加有喷淋塔装置。喷淋塔以水作为洗涤液，经负压抽风收集的废气进入喷淋塔后，喷淋水以自上而下以雾状或小液滴形式逆向喷洒而下与废气充分接触，喷淋后的废气经塔内干燥单元干燥后进入下一处理设施，喷淋后产生的废水循环进入喷淋除臭罐，定期排放至隔油池处理+厂区污水处理站处理。

3、导热油炉燃烧废气

1) 产生源强

项目生产用热是由导热油炉供应的，本项目安装的导热油炉采用天然气作为原料，据业主介绍，本项目天然气年耗量为 18 万 m^3 ，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知烟气量产生系数：13.626 m^3/m^3 （燃料）；二氧化硫产生系数：0.02（S） $kg/万 m^3$ （燃料），项目所在园区供应的天然气为 1 类燃气，总硫含量 $\leq 60mg/m^3$ ；氮氧化物产生系数：18.71 $kg/万 m^3$ （燃料）。根据《实用环境保护数据大全》（湖北人民出版社 1999 年 4 月）天然气燃烧烟尘系数为 160 mg/m^3 ，

即 1.6kg/万 m³ (燃料)。

项目锅炉燃烧各污染物产生情况如下表。

表 5-3 天然气燃烧废气产生情况表

燃料	用量(m ³ /a)	烟气量(万 Nm ³ /a)	污染物产生情况			
			分类	烟尘	SO ₂ (0.02S)	NO _x
天然气	18 万	245.268	产污系数 (kg/万 m ³)	1.600	1.200	18.710
			产生量 (kg/a)	28.800	21.600	336.780
			产生浓度 (mg/m ³)	11.742	8.807	137.311

2) 治理措施

环评要求企业安装低氮燃烧设备，废气经低氮燃烧设备处理后经过 8 米高排气筒排放，满足《成都市人民政府关于印发成都市大气污染防治行动方案 2018 年度重点任务的通知》（成办函[2018]73 号文件）氮氧化物浓度控制在 30mg/m³的要求。

本项目天然气锅炉安装低氮燃料设备后燃烧废气由 1 根 8m 高排气筒排放，污染物排放情况见下表 5-4

表 5-4 燃气锅炉废气产生及排放情况

项目	排放浓度(mg/m ³)	产生量 (kg/h)	产生量(t/a)	排放标准
用气量	18 万 m ³ /a			/
烟气量	2452680m ³ /a			/
SO ₂	8.807	0.008	0.022	50
NO _x	30	0.028	0.074	150
颗粒物	11.7	0.011	0.029	20

由表 5-4 数据可知，项目锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准以及《成都市人民政府关于印发成都市大气污染防治行动方案 2018 年度重点任务的通知》（成办函[2018]73 号文件）氮氧化物浓度控制在 30mg/m³ 的要求，实现达标排放。

4、食堂油烟

1) 产生源强

本项目依托四川省简阳市五全食品有限公司员工食堂，提供工作人员的午餐，食堂使用天然气作为燃料，天然气属于清洁燃料，据类比调查，人均食用油用量按 20g/人·天计算，项目就餐人员为 10 人，日用油量为 0.2kg，烹饪过程中分解、挥发按 6%计算，则厨房油烟排放量为 0.012kg/d，3.6kg/a。运行时按间 4h 计算，则油烟

排放的速率为 3.0g/h。

2) 治理措施

四川省简阳市五全食品有限公司员工食堂安装有 1 台风量为 1000m³/h 油烟净化器处理设施，对油烟进行净化处理，油烟的净化率达到 80%以上，治理后油烟的排放浓度为 0.6mg/Nm³，通过排气筒引至屋顶排放，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

（二）废水的排放及治理

本项目营运期废水主要为员工生活污水、车间冲洗废水以及喷淋循环废水

1、生活污水

1) 产生源强:

本项目劳动定员 10 人，年生产日 330 天，厂区内依托四川省简阳市五全食品有限公司食堂，不设置住宿。根据《四川省用水定额（修订稿）》并结合本项目实际情况：员工生活用水以 100L/人.d 计，产污系数以 0.85 计，则员工用水量为 1m³/d（330m³/a），生活废水产生量为 0.85m³/d（280.5m³/a）。

2) 治理措施

生活废水处理方式：近期，项目生活废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达标排放；远期，本项目的的生活废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值，废水就近排入赤水河。

2、车间冲洗废水

1) 产生源强

根据调查，本项目地面采用冲洗的方式，一月冲洗两次（工作日按照 12 个月计），每次的排放量为 2m³，则地面冲洗水用量 48m³/a，约 0.145m³/d，排污系数按 90%计，则废水产生量为 0.124m³/d（40.8m³/a）。

2) 治理措施

车间冲洗废水处理方式：近期：项目车间冲洗废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排

入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标后达标排放；远期：本项目的车间冲洗废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。

3、喷淋循环废水

1) 产生源强

本项目喷淋用水存储在喷淋循环罐中。初次加入喷淋循环罐的新鲜水量为 10m^3 ，每月更换一次（工作日按照 12 个月计），每次全部更换，则用水约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，项目产生的喷淋废水一个月排放一次（工作日按照 12 个月计），每月的排放量为 10m^3 ，排水量为 $0.364\text{m}^3/\text{d}(120\text{m}^3/\text{a})$ ；

2) 治理措施

喷淋废水处理方式：近期，项目喷淋废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放；远期，本项目喷淋废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。

表 5-5 项目废水产生及排放情况一览表

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
处理前	浓度 (mg/L)	441.3	400	300	250	30	15
	产生量 (t/a)		0.177	0.133	0.111	0.013	0.07
经厂区污水处理站处理后	浓度 (mg/L)		300	150	100	20	8
	排放量 (t/a)		0.132	0.066	0.044	0.09	0.04
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准			100	20	70	15	8
石盘食品医药产业园临时污水处理站处理后(近期)	浓度 (mg/L)	441.3	50	10	10	5	0.2
	排放量 (t/a)		0.022	0.004	0.004	0.002	0.0001
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准			50	10	10	5	0.2
石盘食品医药产业园污水处理厂处理后(远期)	浓度 (mg/L)	441.3	40	10	-	3	0.2
	排放量 (t/a)		0.018	0.004	-	0.001	0.0001
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)			40	10	-	3	0.2

厂区污水处理站简介:

项目废水依托四川省简阳市五全食品有限公司已建污水处理站，设计规模为 50m³/d，项目采用“混凝沉淀+二级生化处理法”，具体工艺为“生活/生产废水→调节池→沉淀池→水解酸化池→SBR 池→砂滤池→废水总排口”首先，采用沉淀去除掉水中部分悬浮物，降低了污染浓度的同时也调节了废水的 pH，而后采用水解酸化将水中大分子有机物有机降解，降低后续好氧生物处理负荷，出水进入 SBR 池进行好氧处理。

(三) 噪声的排放及治理

本项目噪声主要来源于冻肉破碎机、螺旋榨油机、三足离心机等设备运行噪声。根据类比，设备噪声源强在 75~90dB (A) 之间。项目设备噪声源强及治理措施见下表。

表 5-6 项目设备噪声源强及治理措施

序号	噪声源	噪声源强 (dB (A))	采取措施	治理后噪声 dB(A)
1	冻肉破碎机	75~90	设备之间加减震垫、厂房隔声、合理布局、加强管理、距离衰减等降低噪声影响	≤65
2	螺旋榨油机	70~85		≤65
3	三足离心机	70~85		≤65
4	链板输送机	70~85		≤65
5	油渣搅拌罐	75~85		≤65
6	油渣刮板	75~90		≤65
7	水泵	70~85		≤65

拟采取的治理措施:

为有效降低设备噪声，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，建设单位拟采取的噪声减缓措施：

(1) 设备选型上选用先进的、噪音低、震动小的生产设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；

(2) 合理布置产生噪声的设备，将噪声比较大设备安排在项目中央，设备均布置在厂房内，利用厂房隔声。

(3) 项目通过加强设备保养、维护，对机械设备定期加润滑油进行维护，减少因设备工况差而产生的噪声污染。

(4) 项目通过加强管理、教育，使工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

经上述噪声治理措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四) 固体废弃物的排放及治理

本项目营运期固体废物主要一般固废和危险固废，一般固废包括员工生活垃圾、储油罐底渣、废包装袋、隔油池浮油，危险固废包括废导热油、废活性炭、废机油。

1、员工生活垃圾

本项目劳动定员为10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人.d计算，则本项目员工生活垃圾产生量为0.005t/d，即1.65t/a。环评要求建设单位在厂区及办公区设置生活垃圾收集桶，每天安排专人袋装生活垃圾后送至当地生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运处置。

2、储油罐底渣：本项目设置有4个有效容积分别为50m³的储油罐，主要用于

对成品的冷却和储存，在储存和冷却的同时会产生少量的储油罐底渣。根据业主介绍，每得到 1t 成品油脂将产生 2kg 的沉渣，本项目年产动植物油 10000t，则产生沉渣 20t。本项目定期将储油罐底渣清掏后送入螺旋榨油机进行回用，最终进入产品外售。

3、隔油池浮油

本项目主要对地面冲洗水以及喷淋废水进行隔油处理，根据建设单位提供资料以及类比同类型项目，每处理 1t 原料，隔油池将产生 150g 浮油，本项目年处理原料约 20000t，则隔油池浮油产生量约为 3t/a。建设单位定期对隔油池产生的浮油进行打捞，打捞的浮油与油渣一起外售，不进入油脂成品。

4、废包装袋

本项目在生产过程中将会产生废包装袋，主要为废原料包装袋。根据建设单位提供资料，本项目废包装袋产生量约为 2.0t/a，经收集后暂存于固废暂存间，定期外售给废品回收站综合利用。

5、废导热油

根据业主提供的资料，本项目产生废导热油约为 0.2t/a，废导热油危废编号（HW08），收集存储后交由有资质的单位处理。

6、废活性炭

本项目废气处理后将会产生废活性炭，废活性炭产生量约为 0.1t/a，为危险废物（HW49）。本环评要求活性炭半年更换一次，更换后的废活性炭暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理。

7、废机油

本项目生产过程中设备保养及维修过程中将产生少量机油，产生量约为 0.1t/a，为危险废物（HW08），经收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理。

本项目固体废物产生及处理情况见下表：

表 5-7 项目固体废物产生及处理措施一览表

序号	类别	废弃物名称	产生量	治理措施
1	一般固体废物	生活垃圾	1.65t/a	统一收集后交由环卫部门清运处置
3		储油罐底渣	20t/a	回用至生产线，最终进入产品外售
4		隔油池浮油	3t/a	浮油与油渣一起外售，不进入油脂成品
5		废包装袋	2t/a	收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收站回收利用
6	危险固废	废导热油HW08 (900-007-09)	0.2t/a	收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理
		废活性炭HW49 (900-041-49)	0.1t/a	
		废机油HW08 (900-202-08)	0.1t/a	

同时，为避免其二次污染的发生，评价要求：项目危险废物暂存间应作好相应的防雨防渗防漏及防散失处理，避免地下水和土壤污染，并设置明显标志，分类收集，应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

项目危废暂存间将严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

对危险废弃物的收集和管理，要求采用以下措施：

a、在危废暂存间内对各类危废进行分类堆存，做好危废间的防渗、防漏处理定期由供货单位统一运输。

b、危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

上述危险废弃物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都要有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

（五）地下水污染防治

项目的地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。

1、防渗区划分：

重点防渗区：原料冻库、成品冻库、原料破碎间、融炼釜区、油渣分离区、粗

油过滤区、循环水池、油饼库、危废暂存间、固废暂存间；

一般防渗区：除重点防渗区外其他生产区域、包材库、锅炉房。

2、防渗要求：

一般防渗区：本项目租用五全食品有限公司已建标准厂房，本项目办公区属于一般防渗区。本项目除重点防渗区外其他生产区域、包材库、锅炉房采取 10~15cm 的水泥进行硬化。通过该措施可使一般防渗区防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

重点防渗区：本项目原料冻库、成品冻库、原料破碎间、融炼釜区、油渣分离区、粗油过滤区、循环水池、油饼库、危废暂存间、固废暂存间应做重点防渗处理，其中：危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求（即渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），其他重点防渗区满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}$ cm/s 的防渗要求。具体循环水池：采用防渗钢筋混凝土结构，采用 12cm 以上的防渗混凝土（混凝土防渗等级不小于 P8，混凝土 P8 级渗透系数为 0.261×10^{-8} cm/s），池体内所有表面涂刷涂环氧树脂防腐防渗（渗透系数应小于 1.0×10^{-10} cm/s）。

通过对厂区各区域采取以上有效防渗措施后，能有效防止渗漏造成地下水污染，不会对地下水、土壤以及地表水环境造成影响。

四、规范排污口

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）的要求，企业所有排放口（包括气、声、固体废物），必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m；排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境

监管部门同意并办理变更手续。

本项目排污口设置牌可参照以下标识设置。

表 5-8 排放源图形标识

排放口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号			
背景颜色	绿色		
图形颜色	白色		

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(编号)		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	施工期	施工场地	扬尘、汽车废气	少量	少量	
			运营期	生产车间	油烟	300t/a
	恶臭	H ₂ S			47.52kg/a, 0.006kg/h	有组织: 4.28kg/a, 0.00054kg/h 无组织: 4.75kg/a, 0.0006kg/h
		NH ₃			0.29kg/a, 3.67×10 ⁻⁵ kg/h	有组织: 0.026kg/a, 3.2810 ⁻⁵ kg/h 无组织: 0.029kg/a, 3.6710 ⁻⁵ kg/h
	导热油炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	SO ₂ :8.807mg/m ³ ; 0.022t/a NO _x :137.31mg/m ³ ; 0.34t/a 颗粒物:11.7mg/m ³ ; 0.029t/a	SO ₂ :8.807mg/m ³ ; 0.022t/a NO _x :30mg/m ³ ; 0.074t/a 颗粒物:11.7mg/m ³ ; 0.029t/a		
水污染物	施工期	施工场地	施工生活污水	少量	0	
	运营期	厂区	生活污水、车间冲洗废水、喷淋废水	废水量: 441.3t/a COD:400mg/L, 0.177t/a BOD ₅ :300mg/L, 0.133t/a SS:250mg/L, 0.111t/a NH ₃ -N:30mg/L, 0.013t/a	COD:40mg/L, 0.018t/a BOD ₅ :10mg/L, 0.004t/a NH ₃ -N:3mg/L, 0.001t/a	
固体废物	施工期	施工场地	生活垃圾、废施工材料	少量	分类收集, 合理处置	
	运营期	生产区	储油罐底渣	20t/a	0	
			隔油池废油	3t/a	0	
			废包装袋	2.0t/a	0	
			废导热油	0.2t/a	0	
			废活性炭	0.1t/a	0	
			废机油	0.1t/a	0	
	办公区	生活垃圾	1.65t/a	0		
噪声	施工	施工	施工噪声	90~100dB(A)	采取措施后达标排放	

期	场			
营	地			
运	生	设备噪声	$\geq 65\text{dB(A)}$	昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
期	产			
	车			
	间			

主要生态环境影响（不够时可另附页）：

本项目位于石盘医药产业园，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。本项目标准厂房已建设完成，施工期间未接收到任何投诉。项目营运期废气、废水及固体废物经合理处置后，均能做到达标排放。因此，不会对区域生态环境造成明显影响，无需特殊的生态保护措施。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房进行建设，本项目施工期仅进行设备的安装和调试，污染物主要是设备安装与调试过程产生的噪声；材料堆放、车辆行驶等产生的扬尘；施工过程产生的施工少量废弃物、施工人员生活垃圾；施工人员产生的人员生活废水；施工过程中产生的机械废气，由于本项目施工期时间较短，施工量较小，影响较小，施工量较小，影响较小，故本次评价不再对施工期进行环境影响分析。

二、营运期环境影响分析

(一) 大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为融炼、油渣分离区、榨油区、油饼库产生的恶臭以及动物脂肪融炼产生的油烟、导热油炉燃烧废气和食堂油烟；

1、恶臭

本次环评要求，对油渣分离区、榨油区、油饼存储区采取车间密闭、负压抽风（风量为6000m³/h抽风机）收集后与融炼恶臭一起抽至喷淋塔+活性炭装置（废气收集效率90%，恶臭去除效率90%）处理后由15m高排气筒排放，同时加强厂区绿化，加强生产管理，从源头上减少无组织恶臭的产生量。本项目恶臭产排情况见下表。

表 7-1 项目恶臭源强一览表

排放源	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	采取措施	有组织污染物排放量		无组织污染物排放量	
				kg/a	kg/h	kg/a	kg/h
1 NH ₃	47.52	0.006	对动物油渣分离区、榨油区、油饼存储区采取车间密闭、负压抽风（风量为6000m ³ /h抽风机）收集后与融炼恶臭一起抽至喷淋塔+活性炭装置（废气收集效率90%，恶臭去除效率90%）处理后由15m高排气筒排放	4.28	0.00054	4.75	0.0006
2 H ₂ S	0.29	3.67×10 ⁻⁵		0.026	3.28×10 ⁻⁶	0.029	3.67×10 ⁻⁶

由上表可知，本项目 H₂S、NH₃ 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），由对比无组织臭气验收数据可知，本项目经处理后臭气浓度小于 20（无量纲），满

足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

2、动物脂肪融炼产生的油烟

本项目融炼釜采用的是不锈钢材质，其外层是导热管，通过导热管对釜内的油脂加热，融炼温度为 250-300℃，经查询资料一般情况下，油温为 90-100℃，不会产生油烟，150℃以上有油烟产生。

项目使用密闭熬油设备，通过导热油炉加热，在生产过程中，产生的油烟废气与水汽通过融炼釜上方的管道，通过油烟治理设备后高空排放，本项目年产 1 万吨食用级动物油，动物脂肪年用量为 20000t，根据业主提供的资料及根据同行业数据显示，动物油脂在熬制过程中，产生的油烟废气占产排总量的 3%，项目年产 1 万吨食用级动物油，则熬油过程中产生的油烟量为 300t/a，0.11kg/h。

2) 治理措施

本项目融炼设备为全封闭设备（仅有少量泄露），废气通过负压管道通过列管冷凝器+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒处理。收集效率按 99%计，列管冷凝装置冷却效率按 95%计，经过喷淋塔+活性炭总去除效率按 95%计，风机风量不低于 150000m³/h(3.6×10⁸m³/a)，最后经过活性炭对恶臭进行处理，处理后废气经 15 排气筒，高空排放。

表 7-2 油烟产排情况一览表

名称	产生量 (t/a)	回收量 (t/a)	净化量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
油烟	300	282.15	14.11	0.74	0.28	1.88

由上表可知，熬油过程油烟废气排放量为 0.74t/a，排放速率为 0.28kg/h，排放浓度为 1.88mg/m³。油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

3、导热油炉燃烧废气

项目生产用热是由导热油炉供应的，本项目安装的导热油炉采用天然气作为原料，据业主介绍，本项目天然气年耗量为 18 万 m³，参照《第一次全国污染物普查工业污染源产排污系数手册》可知烟气量产生系数：13.626m³/m³（燃料）；二氧化硫产生系数：0.02（S）kg/万 m³（燃料），项目所在园区供应的天然气为 1 类燃气，总硫含量≤60mg/m³；氮氧化物产生系数：18.71kg/万 m³（燃料）。根据《实用环境保护数据大全》（湖北人民出版社 1999 年 4 月）天然气燃烧烟尘系数为 160mg/m³，

即 1.6kg/万 m³ (燃料)。

项目锅炉燃烧各污染物产生情况如下表。

表 7-3 燃气锅炉废气产生情况表

燃料	用量(m ³ /a)	烟气量 (万 Nm ³ /a)	污染物产生情况			
			分类	烟尘	SO ₂ (0.02S)	NO _x
天然气	18 万	245.268	产污系数 (kg/万 m ³)	1.600	1.200	18.710
			产生量 (kg/a)	28.800	21.600	336.780
			产生浓度 (mg/m ³)	11.742	8.807	137.311

环评要求企业安装低氮燃烧设备，废气经低氮燃烧设备处理后经过 8 米高排气筒排放，满足《成都市人民政府关于印发成都市大气污染防治行动方案 2018 年度重点任务的通知》（成办函[2018]73 号文件）氮氧化物浓度控制在 30mg/m³的要求。

本项目天然气锅炉安装低氮燃料设备后燃烧废气由 1 根 8m 高排气筒排放，污染物排放情况见下表 7-4

表 7-4 燃气锅炉废气产生及排放情况

项目	排放浓度(mg/m ³)	产生量 (kg/h)	产生量(t/a)	排放标准
用气量		18 万 m ³ /a		/
烟气量		2452680m ³ /a		/
SO ₂	8.807	0.008	0.022	50
NO _x	30	0.028	0.074	150
颗粒物	11.7	0.011	0.029	20

由表 7-4 数据可知，项目锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准以及《成都市人民政府关于印发成都市大气污染防治行动方案 2018 年度重点任务的通知》（成办函[2018]73 号文件）氮氧化物浓度控制在 30mg/m³的要求，实现达标排放。

4、食堂油烟

本项目依托四川省简阳市五全食品有限公司员工食堂，提供工作人员的午餐，食堂使用天然气作为燃料，天然气属于清洁燃料，据类比调查，人均食用油用量按 20g/人·天计算，项目就餐人员为 10 人，日用油量为 0.2kg，烹饪过程中分解、挥发按 6%计算，则厨房油烟排放量为 0.012kg/d，3.6kg/a。运行时按间 4h 计算，则油烟排放的速率为 3.0g/h。

四川省简阳市五全食品有限公司员工食堂安装有 1 台风量为 1000m³/h 油烟净化器处理设施，对油烟进行净化处理，油烟的净化率达到 80%以上，治理后油烟的排放浓度为 0.6mg/Nm³，通过排气筒引至屋顶排放，油烟排放浓度能够达到《饮食

业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

大气环境保护距离：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），大气环境保护距离是指：为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对周围居住区等环境的影响，应设置大气环境保护距离，当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境保护距离。

按照《环境影响技术评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）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》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的模式进行预测，选择估算模式 SCREEN3 中的环境保护距离计算模式进行计算。

根据项目无组织排放统计结果计算大气环境距离，其结果见下表所示。

表 7-5 大气环境保护距离计算表

发生源	发生面源面积 (m ²)	评价因子	Q _c (kg/h)	面源高度 (m)	防护距离 (m)
生产厂房	800	NH ₃	0.0006	8	无超标点
		H ₂ S	3.67×10 ⁻⁶	8	无超标点

根据估算模式计算出以生产厂房边界为中心，无超标点，因此无需设置大气防护距离。

卫生防护距离：

为将项目运行产生的无组织排放有机废气对周围大气环境的影响降至最低，本次评价要求项目应设置卫生防护距离。卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）所指定的方法：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——排放标准浓度限值(mg/m³)；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L——工业企业所需的卫生防护距离(m)；

r——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径(m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。由《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB13201-91）中表 5 查取。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.76			1.76		
	>2	1.85			1.74			1.74		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目所在地区平均风速为 1.4m/s。结合本项目无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中选取本次卫生防护距离计算系数为： $A=400$ ， $B=0.01$ ， $C=1.85$ ， $D=0.78$ 。

经计算，本项目的卫生防护距离见下表 7-4。

表 7-7 卫生防护距离计算表

发生源	面源面积 (m ²)	评价因子	Q _e (kg/h)	C _m (mg/m ³)	计算结果	卫生防护距离 (m)
生产厂房	800	恶臭	NH ₃ 0.0054	0.06	0.024	50

从上表可看出，卫生防护距离计算结果取最大值为 0.024m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）规定“当两种或两种以上污染物的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应该提升一级，”，因此本项目最终设置 100m 的卫生防护距离。

由外环境关系图可以看出，项目周边的外环境如下：

东侧：本项目东侧 9m 处为华派生物工程集团；

东南侧：本项目东南侧 370m 处为居民

南侧：本项目南侧 11m 处为五全食品有限公司厂区污水处理站，污水处理设施以南为待建空地；

西侧：本项目西侧 10m 为闲置厂房，西侧 60m 为四川简阳市五全食品有限公司味精生产车间，西侧 90m 为广德成食品有限公司；

西北侧：本项目西北侧约 181m 处为铖悦食品有限公司；

北侧：本项目北侧 39m 为铖悦食品有限公司仓库，铖悦食品有限公司仓库以

北为园区东西支路，东西支路以北为简阳鸿运物资有限公司（距离本项目 137m）；

根据本项目外环境，项目周边均为工业企业，在本项目废物在达标排放的情况下，与其不相禁忌。因此，环评要求建设单位应严格搞好本企业环保治理工作，减少废气污染物排放，确保其废气达标排放。同时环评要求今后在 100m 卫生防护距离内禁止引入学校、居民、医院、疗养院等环境敏感项目。

综上所述，在确保本项目有机废气达标排放的情况下，项目营运期产生的大气污染物浓度较低，能够达标排放。加上本项目所在地大气环境质量较好，因此项目营运期不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响。

（二）地表水影响分析

本项目采取雨、污分流排水体制，厂区内的雨水经雨水管网收集后接入雨水收纳系统。项目排水主要为职工生活废水、喷淋废水、车间冲洗废水。

A、生活污水：生活污水最大排放量以生活用水量的 85%计，最高排放量为 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ ($280.5\text{m}^3/\text{a}$)

B、喷淋废水：项目产生的喷淋废水一个月排放一次（工作日按照 12 个月计），每月的排放量为 10m^3 ，排水量为 $0.364\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)；

C、车间冲洗废水：车间冲洗废水一月冲洗两次（工作日按照 12 个月计），每次的排放量为 2m^3 ，排污系数按 0.85%计算，排水量为 $0.124\text{m}^3/\text{d}$ ($40.8\text{m}^3/\text{a}$)；

综上，本项目废水排放总量为 $441.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

废水处理可行性分析：

经调查，石盘食品医药产业园污水处理厂一期工程（处理规模 $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ）尚未建成投运，但园区在简阳市石盘镇，用地 1500m^2 ，建设了一座 $400\text{m}^3/\text{d}$ 的临时污水处理站，用以处理污水处理厂建设期间园区产生的污水，因此本项目废水处理方式为：

近期：在园区污水处理厂建成运营前，项目废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准达标排放入赤水河。

远期：在园区污水处理厂建成运营后，本项目的废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管

网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。

综上，本项目运营期废水按照环评要求处理后，不会对当地地表水环境造成明显不利影响。

（三）噪声影响分析

1、噪声源强确定

项目建成后，厂区产噪点分布情况见下表。

表 7-8 项目设备噪声源强及治理措施

序号	噪声源	噪声源强（dB（A））	采取措施	治理后噪声 dB(A)
1	冻肉破碎机	75~90	设备之间加减震垫、厂房隔声、合理布局、加强管理、距离衰减等降低噪声影响	≤65
2	螺旋榨油机	70~85		≤65
3	三足离心机	70~85		≤65
4	链板输送机	70~85		≤65
5	油渣搅拌罐	75~85		≤65
6	油渣刮板	75~90		≤65
7	水泵	70~85		≤65

（2）预测因子

根据工程特征和项目地区规划，预测因子为厂界噪声 L_{Aeq} 。

（3）预测模式

①噪声衰减公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2, r_1 ——与声源的距离(m)；

ΔL ——场界围墙引起的衰减量。

关于 L 的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑厂房隔声、建筑反射等，一般厂房隔声 $L \approx 10\text{dB(A)}$ ，隔声处理厂房 $L \approx 15\text{dB(A)}$ 。

②噪声迭加公式：

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

式中： L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

L ——某点噪声总迭加值，dB(A)；

n ——声源个数。

(4) 预测结果

根据项目执行标准要求，厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求考虑，其标准值如下：

昼间： $L_{Aeq} \leq 65$ dB(A) 夜间： $L_{Aeq} \leq 55$ dB(A)

本次评价根据噪声衰减公式对各设备声源在不同距离的衰减量进行计算得出工程噪声厂界贡献值。

在落实了本次评价对各产噪设备所提出的的降噪措施后，厂界处预测贡献值能够实现达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，见下表：

表 7-9 噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

位置	本底值		贡献值	预测值		执行标准
	昼间	夜间		昼间	夜间	
东厂界	54.2	43.2	47.4	-	-	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类区
南厂界	53.8	42.8	43.9	-	-	
西厂界	56.1	43.6	47	-	-	
北厂界	55.3	42.5	43.3	-	-	

根据预测结果可知，项目厂界噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准，说明本项目生产时产生的噪声不会对周边环境产生明显影响。

(四) 固体废物影响分析

本项目营运期固体废物主要一般固废和危险固废，一般固废包括员工生活垃圾、储油罐底渣、废包装袋、隔油池浮油，危险固废包括废导热油、废活性炭、废机油。

1、员工生活垃圾：本项目员工生活垃圾产生量为 0.005t/d，即 1.65t/a。通过设置生活垃圾收集桶，每天安排专人袋装生活垃圾后送至当地生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运处置。

2、储油罐底渣：本项目运营期储油罐底渣产生量约为 20t/a，本项目定期将储油罐底渣清掏后送入螺旋榨油机进行回用，最终进入产品外售。

3、隔油池浮油：本项目营运期打捞的隔油池浮油量为 3t/a。打捞的浮油与油渣一起外售，不进入油脂成品。

4、废包装袋：本项目在生产过程中废包装袋产生量约为 2.0t/a，经收集后暂存于固废暂存间，定期外售给废品回收站综合利用。

5、废导热油：本项目产生废导热油约为 0.2t/a，废导热油危废编号（HW08），收集存储后交由有资质的单位处理。

6、废活性炭：本项目营运期废活性炭（HW49）产生量约为 0.1t/a。废活性炭经收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理。

7、废机油：本项目营运期将会产生少量废机油，产生量约为 0.1t/a。废机油经收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理。

本项目固体废物产生及处理情况见下表：

表 7-10 项目固体废物产生及处理措施一览表

序号	类别	废弃物名称	产生量	治理措施
1	一般固体废物	生活垃圾	1.65t/a	统一收集后交由环卫部门清运处置
2		储油罐底渣	20t/a	回用至生产线，最终进入产品外售
3		隔油池浮油	3t/a	浮油与油渣一起外售，不进入油脂成品
4		废包装袋	2t/a	收集后暂存于一般固废间，定期外售给废品回收站回收利用
5	危险固废	废导热油HW08 (900-007-09)	0.2t/a	收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理
6		废活性炭HW49 (900-041-49)	0.1t/a	收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理
7		废机油HW08 (900-202-08)	0.1t/a	收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的单位处理

同时，为避免其二次污染的发生，评价要求：项目危险废物暂存间应作好相应的防雨防渗防漏及防散失处理，避免地下水和土壤污染，并设置明显标志，分类收集，同时应及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。

项目危废暂存间将严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。

对危险废弃物的收集和管理，要求采用以下措施：

a、在危废暂存间内对各类危废进行分类堆存，做好危废间的防渗、防漏处理定期由供货单位统一运输。

b、 危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒。

上述危险废弃物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废弃物的储存容器都要有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

（五）地下水环境影响分析

项目位于工业园区，所在区域未设置地下水集中式饮用水水源地。同时，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其他与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

三、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险评价等级

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）所提供方法，根据本项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。风险评价工作级别按表 7-8 划分。

表 7-11 风险评价工作级别（HJ/T169-2004）

项目	剧毒危险性物质	一般危险性物质	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

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定，单元内存在的物

质为单一品种，则按照该物质的数量即为危险物质总量，若等于或超过相应临界量，则为重大危险源。本项目厂区内不储存机油，采用即买即用的方式。本项目生产的动物油脂（含水率 10%）、油饼（含水率 10%）、动物油脂为可燃物质，但不属于危险化学品。项目不存在环境敏感区域，依据导则，本项目风险评价等级为二级。本项目重点进行风险识别、风险防范措施等简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

2、风险识别

（1）物质识别

本项目生产的产品动物油脂（含水率 10%）、产品油饼（含水率 10%）、均为可燃物质，遇热源或明火会发生火灾事故，一旦发生火灾，容易燃烧。、动物油脂和油饼的基本构成是碳和氢，不含有害物质，完全燃烧后，产生二氧化碳和水，完全燃烧的残灰中不含铅、镉等重金属；若因空气不足导致燃烧不完全二产生的碳黑，也不属于有害物质，但会有黑烟产生，将会影响人体健康和污染环境。

本项目冷库拟更换的制冷剂 R134a，不可燃、毒性低，正常情况下是安全的，对周围环境基本没有影响，但在出现泄漏事故情况下，泄漏的制冷剂对环境及人员身体健康将造成较大的不良影响。

结合项目特点，其营运期主要风险类型为火灾以及制冷剂泄漏对人体的健康影响，主要造成的环境污染为大气环境污染。

（2）生产过程中的风险识别

根据项目生产情况，并结合同类生产装置的类比调查，列出生产及物料贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所。本项目使用的生产装置主要为融炼釜、榨油机等设备。根据本项目建设规模及生产行业特点生产工艺过程风险识别如下：

①由于项目使用的产品为可燃物质，若仓库堆放过多，易发生火灾事故。

②生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是项目中生产温度失控后，温度达到燃烧点燃烧，产生的废气对事故现场人员的生命健康造成严重危害。此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。

③本项目使用导热油炉对生产过程进行加热，本项目导热油炉属于液相炉，系统中的压力是循环泵压头形成的，液相炉本身不承受压。这种设备的危险在于爆炸和泄漏产生的火灾事故，

④其他风险因素，如电气火灾和爆炸，管理不善、违章作业、操作不规范等造成的安全事故等。

3、风险防范措施

(1) 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产管理制度，架起那个安全生产的宣传和教育，定期对操作人啊云进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，防止意外事故的发生。保证劳动安全，禁止职工人员在车间内吸烟等。

(2) 发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向值班人员汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人岛城后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

(3) 物料应堆放整齐，不得挡住员工逃生的通道。储存危险品的场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

(4) 对于导热油引发的爆炸和泄漏风险，应当采用合格的导热油，导热油炉的安全阀、液面计、压力表、排污装置、膨胀器、自动保护装置等的选取安装、检验、维护必须满足《有机热载体安全技术监察规范》的有关规定。

(5) 对于制冷剂泄漏风险，首先要以预防为主，操作人员，要定期进行检漏工作以便发现漏点及时修复，定期维护。检修，以防突发事故发生；其次一旦发生泄漏，应立即关闭相应阀门，加强通风，在无法采取任何措施情况下，所以人员应当第一时间撤离。

(6) 对于设备机械因故障在运行过程中产生火花等，应及时停止运行，待检查和维修正常后方可继续操作。

4、风险事故应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，物流中心必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

- (1) 确定救援组织、队伍和联络方式。
- (2) 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。
- (3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- (4) 对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

(5) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

(6) 制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 7-12 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
3	应急组织	物流中心：成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施 设备与材料	办公区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等；消防水池。
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护 公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，回复生产措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训 与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育 信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

因此，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。

5、选址可行性及平面布置合理性分析

本项目位于衡水市枣强县大营镇工业园区龙脉南街。厂区周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点，因此项目选址可行。

大门位于厂区南侧，厂区北部，从西向南，依次为油饼仓库、生产区、冷库及锅炉房；办公楼位于厂区的南部；污水处理站处于厂区东北部。厂区内生活办公与生产加工区域划分明确，厂内道路连接各车间，便于出入和运输。综上所述，项目平面布置合理。

四、清洁生产分析

清洁生产作为 21 世纪工业发展模式，对企业提出了更高要求、更具体的要求，从生产原辅材料选取和利用，生产工艺设备，生产路线和产品的选取到每个生产环节以及能耗物料的综合利用等贯穿始终。清洁生产就是指将污染物消除或消解在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新生产工艺路线。清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最小量化，是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。

1) 生产工艺的先进性：企业严格按照国家标准的要求执行，同时采用先进设备，确保在生产过程中的安全，并确保产品满足相关要求。

2) 燃料使用的清洁性：本项目所用的能源主要为电能，电能为清洁能源，对环境空气的污染程度相对较轻。

3) 选用设备及材料的节能性：项目生产设备选用高效低能耗的生产设备，照明灯具选用高效、节能型灯具。

4) 资源回用：本项目本身为废旧资源回收利用项目，实现了资源的循环利用。并且本项目对产生的储油罐底渣等，回收利用，减少了外排废物对环境的污染影响，具有一定的环境效益和经济效益。

5) 企业生产管理：本项目建立质量管理体系和较为完善的规章制度，制定有效的环保与节能措施以及工作人员环保、节能意识培训计划，其环境与节能管理措施基本符合清洁生产要求。

因此，本项目基本做到了清洁生产。同时，本项目在以后的生产过程中，应切实按照“清洁生产”原则，尽量避免生产过程中因人为操作失误带来的故障。同时，环评提出以下几点企业继续推行清洁生产的措施：

①加强企业管理，使企业管理和环境管理以及环保达标实现制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理。

②环境管理各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主

动性和自觉性。

③对管理人员和职工进行环境法规教育，提高全厂人员的环境意识。

五、环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 23.5 万元，环保投资占投资总额的 4.7%，环保治理措施及环保投资见表 7-10。

表 7-13 环保投资估算一览表

序号	内容	污染源	环保投资项目	费用估计 (万元)	备注	
1	废水治理	生活废水、喷淋废水、地面冲洗废水	新建 15m ³ 隔油池，对项目废水进行隔油处理	2	评价要求	
2	大气污染治理	恶臭	密闭车间，采取负压抽风（风量 6000m ³ /h 一个），引风至喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	15	评价要求	
		融炼釜油烟	设置冷凝器+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒		评价要求	
		导热油炉燃烧废气	安装低氮燃烧设备+8m 排气筒排放		评价要求	
3	固体废物	一般固废	生活垃圾	定期收集后交由环卫部门处理	0.3	评价要求
			储油罐底渣	定期清掏后回用至生产线	0.1	评价要求
			废包装袋	暂存于一般固废间，定期外售给废品回收站	0.1	评价要求
			隔油池浮油	定期清掏后外卖	0.2	评价要求
		危险废物	废导热油	经收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	0.8	评价要求
			废活性炭			
			废机油			
4	噪声治理	设备运行噪声	选低噪声设备，合理布置高噪声源，厂房隔声，基础减震，工程降噪，加强管理	1	评价要求	
5	地下水污染防治措施		一般防渗区采取 10~15cm 的水泥进行硬化，重点防渗区采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并在各建筑四周设置截水沟	3	评价要求	
6	环境风险防范措施		消防设备、加强管理等	0.5	评价要求	
7	环境管理		环境监测、排口规范化等	0.5	评价要求	
环保投资合计				23.5	/	
环保投资占总投资的比例				4.7%	/	

六、环境保护三同时验收一览表

项目环境保护三同时验收一览表如表 7-11 所示。

表 7-14 环境保护三同时验收一览表

项目	污染源	治理措施	执行标准	验收内容	备注
废气	恶臭 (NH ₃ 、 H ₂ S)	密闭车间，采取负压抽风（风量 6000m ³ /h 一个），引风至喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554---93）中的恶臭排放标准	达标排放	环评要求
	融炼油烟	设置冷凝器+喷淋塔+活性炭+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）		
	导热油炉燃烧废气	安装低氮燃烧设备+8m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及《成都市人民政府关于印发成都市大气污染防治行动方案 2018 年度重点任务的通知》		
废水	生活污水 地面清洗废水、 喷淋废水	近期本项目职工生活污水、喷淋废水和车间冲洗废水一起经隔油池处理后与生活污水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准达标排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准	达标排放	环评要求
		远期本项目职工生活废水、喷淋废水和车间冲洗废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准	达标排放	环评要求
噪声	设备噪声	选低噪声设备，合理布置高噪声源，厂房隔声，基础减震，工程降噪，加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	达标排放	环评要求
固体废物	储油罐底渣	定期清掏后回用至生产线	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599—2001	全部无害化、资源化处	环评要求
	隔油池浮油	定期清掏后外卖			
	废包装	定期收集后交由废品回收站回收处理			

袋			理，做到零排放
生活垃圾	定期收集后交由环卫部门处理		
废导热油	收集后暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的单位处理		
废活性炭			
废机油			

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(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘、汽车尾气	扬尘经降低车速，及时洒水处理；场地较为开阔，扩散条件良好	对周围环境影响较小
	营运期	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	密闭库房，采取负压抽风，引风至喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放	达标排放对周围环境影响较小
		融炼工艺	油烟	通过列管冷凝器（冷凝效率90%）+喷淋塔+活性炭+15m排气筒处理	达标排放对周围环境影响较小
		导热油炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	安装低氮燃烧设备+8m排气筒排放	达标排放对周围环境影响较小
水污染物	施工期	施工场地	生活废水	生活污水依托现有污水预处理池处理后，排入园区临时污水处理站处理。	达标排放
	营运期	废水	生活污水 地面清洗废水、喷淋废水	<p>近期本项目职工生活污水、喷淋废水和车间冲洗废水一起经隔油池处理后与生活污水经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准达标排放。</p> <p>远期本项目职工生活废水、喷淋废水和车间冲洗废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值，废水就近排入赤水河。</p>	达标排放
固体废弃物	施工期	施工场地	生活垃圾、施工废气物	可回收的施工废气运往废品回收站；不可回收的施工废气物和生活垃圾，由当地环卫部门集中清运	妥善处置，对环境的影响较小
	营运期	员工	生活垃圾	定期收集后交由环卫部门处理	
		生产车间	储油罐底渣	定期清掏后回用至生产线	
		隔油池	隔油池浮油	定期清掏后外卖	
		生产车间	废包装袋	收集后定期交由废品回收站回收处理	
		机械设备	废机油	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	
	废气处理	活性炭	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理		

噪声	施工期	施工场地	施工噪声	选低噪声设备，合理布置高噪声源，夜间不施工	达标排放
	运营期	生产车间	设备噪声	选低噪声设备，合理布置高噪声源，厂房隔声，基础减震，工程降噪，加强管理	达标排放

生态保护措施及预期效果：

本项目营运过程中废气、废水、固体废物、经治理后，做到达标排放，不会对区域上生态环境产生明显不良影响。

结论与建议

(表九)

<p>一、结论</p> <p>1、项目概况</p> <p>简阳市上和油脂有限公司租用成都市简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）四川省简阳市五全食品有限公司已建厂房 800m²（石盘医药产业园），引进先进的动物脂肪干法融炼制油技术，投资 500 万元建设年产年 1 万吨动植物食用油加工项目，</p> <p>2、产业政策符合性结论</p> <p>根据《国民经济行业代码》（GB/T 4754-2017）可知，本项目属于 C1499 其他未列明食品制造项目。根据中华人民共和国国家发展与改革委员会 2011 年第 9 号令及 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，故项目为允许类。</p> <p>同时，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，该项目已由简阳市经济和信息化局以“川投资备川投资备【2018-510185-14-03-248331】JXQB-0066 号”予以备案。</p> <p>因此，本项目符合国家现行的产业政策。</p> <p>3、规划符合性分析</p> <p>（1）用地和城市总体规划合理性分析</p> <p>本项目选址于四川省简阳市石盘镇响水滩村一社（5 栋 1 层）（石盘医药产业园），石羊镇工业集中区内，系租赁四川省简阳市五全食品有限公司已建厂房。根据建设单位提供的国有土地使用证（简国用【2014】11648 号可知，项目用地性质为工业用地。</p> <p>因此，本项目用地合法，符合简阳市城市总体规划要求。</p> <p>（2）与简阳市四海食品医药产业园区规划及规划环评的符合性</p> <p>简阳市四海食品医药产业园位于简阳市石盘镇，2011 年，简阳市人民政府在石盘镇设立食品医药产业园，并以《关于成立石盘（四海）食品医药产业园的批复》（简府函〔2011〕166 号）确认：石盘（四海）食品医药产业园位于简阳市石盘镇，</p>
--

规划面积约 5km²。该规划已由四川省环科院开展了环境影响评价工作，简阳市环境保护局于 2012 年 2 月以“简环发〔2012〕30 号”对园区规划环评予以批复。

简阳市四海食品医药产业园的产业规划为：食品、医药（含医疗器械）。本项目属于食品产业，符合简阳市四海食品医药产业园园区规划。

根据《简阳市四海食品医药产业园区规划环评》（以下简称：规划环评），园区鼓励发展的产业包括：食品、医药、机械等符合国家产业政策鼓励类行业，符合园区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。本项目属于食品产业，对区域不造成明显污染，因此，本项目属于规划环评中鼓励发展的产业，规划环评要求入区企业必须采用国际或国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平，本项目采用国内先进的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到国内先进水平，符合规划环评对清洁生产的要求。

综上，本项目符合四海食品医药产业园区引入条件，项目建设与简阳市四海食品医药产业园区规划相符。

4、项目选址合理性分析

本项目位于简阳市食品医药产业园，租用四川省简阳市五全食品有限公司已建标准厂房 800 平方米进行建设（厂房租赁合同见附件）。

根据现场踏勘，本项目外环境关系如下（详见外环境关系图）：

东侧：本项目东侧 9m 处为华派生物工程集团；

东南侧：本项目东南侧 370m 处为居民

南侧：本项目南侧 11m 处为五全食品有限公司厂区污水处理站，污水处理设施以南为待建空地；

西侧：本项目西侧 10m 为闲置厂房，西侧 60m 为四川简阳市五全食品有限公司味精生产车间，西侧 90m 为广德成食品有限公司；

西北侧：本项目西北侧约 181m 处为铖悦食品有限公司；

北侧：本项目北侧 39m 为铖悦食品有限公司仓库，铖悦食品有限公司仓库以北为园区东西支路，东西支路以北为简阳鸿运物资有限公司（距离本项目 137m）；

项目北面出口即为园区东西支路，项目所处地交通便利，完全能够满足项目外部运输要求。同时项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区，

因此，项目建设不存在重大环境制约因素。

另外，项目所在区域属于市政配套设施建成区域，供水系统、供电、通讯、道路等公用设施和服务系统均能满足本项目建设的配套需要，项目所在地的环境空气质量、声学环境现状较好，外环境对项目无重大制约因素。

综上所述，本项目与周围环境相容，项目选址合理。

5、区域环境质量现状

环境空气质量：本项目评价区域内，SO₂、NO₂、PM₁₀，均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，评价区域内环境空气质量现状良好。

地表水环境质量：根据监测数据，评价区域水环境质量各项监测因子中除氨氮、溶解氧、粪大肠菌群数、化学需氧量超标外，其余监测因子能够达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水域标准，氨氮、溶解氧、粪大肠菌群数、化学需氧量超标原因主要是农业面源以及生活污水排入污染所致。

声学环境质量：评价区域内各监测点均能够满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中3类区域标准限值，即昼间≤65分贝，夜间≤55分贝。评价区域内声环境质量良好。

6、环境影响评价结论

1) 大气污染物环境影响分析结论

本项目营运期废气主要为融炼、油渣分离区、榨油区、油饼库产生的恶臭以及动物脂肪融炼产生的油烟和食堂油烟，恶臭采取密闭车间，采取负压抽风（风量6000m³/h 一个），引风至喷淋塔+活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒排放。融炼釜油烟设置冷凝器+喷淋塔+活性炭+15m排气筒，经处理后本项目废气能做到达标排放。

在采取上述措施后，项目废气排放对周围大气环境影响较小。

2) 地表水环境影响分析结论

本项目营运期废水为员工生活污水、车间冲洗废水以及喷淋废水。

近期：在园区污水处理厂建成运营前，项目废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准达标排放入赤水河。

远期：在园区污水处理厂建成运营后，本项目的废水经隔油池处理后经厂区污

水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中 TP 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，废水就近排入赤水河。

在采取上述措施后，本项目营运期对区域水环境影响较小。

3) 噪声影响分析结论

本项目营运期噪声主要为设备运行噪声，通过选用低噪声设备，合理厂区布局，墙体隔声、距离衰减及采取减震措施等方式对厂区噪声进行治理，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准要求。

在采取上述措施后，本项目营运期对区域声环境影响较小。

4) 固体废物影响分析结论

本项目营运过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、储油罐底渣、废包装袋、废导热油、隔油池浮油以及废活性炭、废机油。

本项目生活垃圾经袋装后送至当地生活垃圾收集点，最终由环卫部门清运处置；储油罐底渣定期清掏后回用至生产线，最终进入产品；隔油池浮油定期清掏后外售；废包装袋收集后暂存于固废暂存间，定期交由废品回收站回收处理；废导热油、废活性炭、废机油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理；

同时环评要求加强固废分类收集，设立专门的危废暂存间、一般固废间，并对其进行重点防渗，可有效避免项目固体废物对周围环境产生影响。

综上所述，本项目产生的固废均能得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。

(5) 地下水环境影响分析结论

本项目容易对地下水造成污染的区域主要有原料冻库、油饼库、危废暂存间、融炼釜区、原料破碎间、油渣分离区、一般固废间等。通过对其采取防渗措施后，可有效避免污废水进入到地下水，从而避免项目对地下水产生影响。

7、清洁生产

本项目采用了较为先进的设备，并配备了相关的污染防治措施，各项污染物去向明确；本项目使用电能等清洁能源，同时实现了废物的资源化利用，三废均得到

合理处置，实现清洁生产原则。

8、总量控制

本项目营运期中使用的导热油炉能源为天然气，主要排放的污染物为SO₂、NO_x、颗粒物，排放的废气污染物主要为油烟与恶臭，根据本项目的实际情况，本次评价以SO₂、NO_x设置废气总量控制指标。

本项目营运期废水为员工生活污水、喷淋废水以及车间冲洗废水。近期：在园区污水处理厂建成运营前，项目废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入临时污水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准达标排放入赤水河。

远期：在园区污水处理厂建成运营后，本项目的废水经隔油池处理后经厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经园区管网排入石盘食品医药产业园污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中“城镇污水处理厂”排放浓度限值，其中TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值，废水就近排入赤水河。

近期：本项目厂区排口废水污染物排放量为：

COD：0.132t/a；NH₃-N：0.09t/a；总磷：0.04t/a

临时污水处理站总排口废水总量指标如下：

COD：0.022t/a；NH₃-N：0.002t/a；总磷：0.0001t/a

远期：本项目厂区排口废水污染物排放量为：

COD：0.132t/a；NH₃-N：0.09t/a；总磷：0.04t/a

园区污水处理厂总排口废水总量指标如下：

COD：0.018t/a；NH₃-N：0.001t/a；总磷：0.0001t/a

本项目废气总量控制指标如下：

SO₂：0.022t/a

NO_x：0.074t/a

9、环境风险分析结论

本项目只要严格按照本报告提出的要求，采取风险防范措施，可以将环境风险降低到可接受的水平。项目采取的风险防范措施可行，从环境风险角度本项目的实施是可行的。

10、污染治理措施的合理性和有效性

本评价认为，项目采取的环境保护措施经济上可行、技术上合理有效。

11、评价结论

本项目符合简阳市城市总体规划和简阳市四海食品医药产业园总体规划，符合行国家及地方现行产业政策，有良好的社会效益和经济效益，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。项目在营运期产生的污染物在按照本报告中所提出的环保措施进行治理、确保污染物达标排放的前提下，严格执行“三同时”制度，项目对周围环境不会产生大的影响。

因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境保护的角度来看，本项目建设是可行的。

二、建议

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。

2、加强管理，提高工作人员素质，增强环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。在生产过程中，严格按照规程操作，避免事故发生，使污染物尽量消除在源头，厂区内应经常打扫，保持清洁。加强全厂干部职工对环境保护工作和水资源保护工作的认识，制定落实各项规章制度，将环境管理纳入生产管理轨道上去，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染。

3、采用节能、高效的技术和设备，增加自动化和机械化程度。

4、严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。

5、项目产生的固废厂区内不得乱丢乱弃，应安相关规定分类收集、贮运。

6、厂区周边应尽量种植乔灌结合的绿化树种，既有利于美化环境，又可净化空气。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目平面布置与分区防渗图；
- 附图 3 外环境关系与卫生防护距离图；
- 附图 4 项目噪声监测布点图；
- 附图 5 项目大气及地表水监测布点图；
- 附图 6 简阳市四海食品医药产业园区规划图；
- 附图 7 项目现场照片。

附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 与环评有关的其他行政管理文件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。