

绵阳市鸿腾食品有限公司
年产 2000 吨畜禽肉类及蔬菜综合精深加工项目

环境影响报告表

(送审本)

建设单位：绵阳市鸿腾食品有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

二零一八年十月

《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 2000 吨畜禽肉类及蔬菜综合精深加工项目				
建设单位	绵阳市鸿腾食品有限公司				
法人代表	甘移平		联系人	甘移平	
通讯地址	四川省绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号				
联系电话	13628086123		邮政编码	621010	
建设地点	四川省绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号				
立项审批 部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建□改扩建■技 改□		行业类别 及代码	其他方便食品制造 C 1439	
占地面积	1000m ²		绿化面积	/	
总 投 资 (万元)	800	其中：环 保投资 (万元)	37	环保投资占 总投资比例	4.63%
评价经费 (万元)	/	预期投产 日期	已于 2014.8 月建成投产		

工程内容及规模：

一、项目由来

绵阳市鸿腾食品有限公司位于绵阳游仙区石马镇百胜街 6 号。公司于 2009 年 2 月，投资 2400 万元建设了“绿色蔬菜加工生产线及配套设施”项目（下称原项目），主要从事传统泡菜类、调味类、休闲泡菜类、休闲小杂粮类、等四类泡菜产品的生产。原项目在 2008 年 9 月取得了环评批复（绵环函【2008】232 号，详见附件 7）。于 2010 年 3 月通过了竣工环境保护验收（游环验[2010]1 号，详见附件 8）。

2014 年 4 月，由于市场对方便食品需求增大，公司决定投资进行方便食品生产，因环评意识不足，该公司在未进行环评的情况下，利用现有厂区内闲置综合楼 1 楼建设了“年产 2000 吨畜禽肉类及蔬菜综合精深加工项目”（下称本项目），主要从事方便食品的生产销售活动。该项目于 2014 年 8 月投产，在生产运营中，未发生环保责任事故，未引发周边居民环保投诉。根据环境保护部函《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》环政法函[2018]31 号文，第二条有关规定：“行政处罚法第二十九条规定：违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”本项目未批先建行为超过 2 年，适用本条款。

根据四川省人民政府办公厅文件《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发[2015]90 号）中规定：2015 年 1 月 1 日以前已正式投产的环保违法违规建设项目作为已有项目，依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。按照“规范一批、整改一批、关停一批”的总体要求分类提出以下处理意见。规范一批指：对符合产业政策及相关规定、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求且环境风险可控的环保违法违规建设项目，按现行审批权限限期补办环评手续。本项目属于“规范一批”类建设项目，本次评价为其补办环评手续。

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》以及国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据中华人民共和国环境保护部令 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及生态环境部令 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》的相关规定，该项目应进行环境影响评价。根据中华人民共和国生态环境部令 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目应编制环境影响报告表。绵阳市鸿腾食品有限公司特委托四川兴环科环保技术有限公司（以下简称我公司）进行该项目的环境影响评价工作（委托书见附件）。我公司接受委托后，立即组织专业技术人员到现场勘察并收集资料。按照环境影响评价技术导则的要求，我公司编制了本项目环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

本项目主要从事方便食品生产活动。按照《国民经济行业分类与代码(GB4754-2017)》划分，本项目为农产品加工和调味料生产项目，属于其他方便食品制造，行业代码 C1439。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令）以及《国家发改委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决议》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，视为允许类。所以，本项目属于允许类项目。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

三、规划合理性分析

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号，本项目占地 1000m²，主要利用原有项目

已建综合楼 1 楼建设生产车间及 2 楼 1 间闲置房屋作为研发实验室。本项目用地为绵阳市鸿腾食品有限公司自有土地，项目用地性质为工业用地。项目建设用地性质规划为工业用地。因此，本项目符合相关规划。

四、选址合理性分析

1、行业规范符合性分析

本项目属于食品加工企业，根据《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）对该行业的规定：4.2.1 要选择地势干燥、交通方便、有充足的水源的地区。厂区不应设于受污染河流的下游；4.2.2 厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源；不得有昆虫大量孳生的潜在场所,避免危及产品卫生；4.2.3 厂区要远离有害场所。生产区建筑物与外缘公路或道路应有防护地带。现场勘查表明，本项目周围地势干燥、交通方便，市政供水管网设施齐全；项目所在地 1km 范围内无河流。因此，本项目选址满足《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）相关规定。

2、项目外环境关系协调性分析

东侧：主要农田及林地，125m 处有一户居民，122m 处为中绵路；

东南侧：17m 处为中环线公路，57m 外有百胜村散居居民 4 户，70m 处为机械加工厂，169m 处为宝成铁路。

西侧：16m 处为变电站。

西北侧：有散居居民 5 户，最近距离为 23m。

北侧：主要为农田。

总的来说，本项目周围外环境简单，无明显环境制约因素。

本项目为食品加工项目，项目周边主要为农户及变电站，机械加工厂距本项目距离为 70m，以上企业对外环境均无特殊要求，且对本项目的影响很小。项目周边无敏感点，因此，项目与周边的企业相容，本项目对周边企业及居民造成的影响甚微。

项目周围无科、教、文、卫及文物古迹等自然、环境敏感点，亦无生态敏感点；无特殊保护植物和动物，因此，项目周围无重大环境制约因素。

因此，本项目选址基本合理，选址和周围环境基本兼容。

五、项目概况

1、项目概况

项目名称：年产 2000 吨畜禽肉类及蔬菜综合精深加工项目

建设性质：扩建（补评）

建设单位：绵阳市鸿腾食品有限公司

建设地点：绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号

建设内容：建设方便食品生产线 1 条，主要生产袋装方便食品。年产量为 2000t/a。本项目利用原有综合楼 1 楼及 2 楼 1 间空闲房间，建设有生产车间 1 间、实验室 1 间、冷藏库 1 间。在厂区西侧建设食宿区 1 处。

工程项目组成及主要环境问题见下表。

表 1-1 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	方便食品生产线 1 条，生产车间 1 间（综合楼 1F 全部，综合楼共 3F），框架结构，面积约 670 m ² 。车间内布置有备料车间、蒸煮车间、装袋制作区、产品临时存放区、冷冻库、更衣室。		/	废水、废气、固废、噪声	已建
	实验室 1 间，位于综合楼 2F 东侧。面积约 30m ² 。主要用于研发新产品。		/	废水、废气、固废、	已建
辅助工程	办公、门卫等均依托原有项目设施		/	废水、固废	已建
	食宿区 1 座，砖混结构，面积约 300m ² ，砖石结构，共 10 间房屋，位于厂区西侧、含食堂 2 间，宿舍 8 间		/	废水、固废	已建
公用工程	供电：市政供电		/	/	已建
	供水：市政供水		/	/	已建
仓储工程	冷藏库 1 座，位于生产车间内，面积约 15m ² ，用于储存肉类食品		/	/	已建
	柴油暂存区 1 处，约 4m ² ，位于项目北侧及原项目车间之间空地		/	/	新建
环保设施	噪声	隔声、减震设施，均布在各个车间	/	/	已建
	固废	垃圾站（12m ² ），位于厂区南侧；餐厨垃圾桶 2 个，布置在食品准备车间；危废暂存间 1 个（2m ² ），位于原有项目机修间内。	/	固废	垃圾站已建 新建危废暂存间
	废气	油烟净化器 2 个（食堂、生产车间各 1 个）柴油燃烧废气排气筒 1 个（15m），位于车间中部。	/	/	新增
	废水	封闭式玻璃钢化粪池 2 座，分别位于厂区中部（50m ³ ）及宿舍区（30m ³ ）；隔油池 1 个（2m ³ ），位于厂区中部化粪池前端		废水	已建

2、产品方案

项目具体产品方案及规模见下表。

表 1-2 产品方案及规模

名称	单位	产量	包装方式	包装规格
方便餐	t/a	2000	袋装	200g/袋

产品图片：



图 1-1 本项目产品实图

六、主要生产设备

本项目的主要生产设备详见下表。

表 1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	使用工序
1	冷冻保鲜库	WHLBK325	1	储藏
2	纯氧臭氧机	CY1000	1	前处理车间
3	洗菜机	WHXCJ180	1	前处理车间
4	切丁机	QD-350	1	前处理车间
5	多功能切菜机	WHDQCJ2-6	1	前处理车间
6	切菜机	JJ-1000X	1	前处理车间
7	多功能系列绞切机	WHDRJ1-N	1	前处理车间
8	锯骨机	WHJGJ-W210E	1	前处理车间
9	剁骨机	WHDGJ-1000	1	前处理车间
10	真空滚揉机	WHGRJ-650	1	前处理车间
11	燃油夹层锅	WHJCG1200	2	前处理车间
12	磨浆机	SY-3000L 型	1	配料室
13	齿爪式粉碎机		1	配料室
14	离心机	LX-450	1	配料室
15	定量灌装机	DLVQ30-300	2	分装车间
16	定量灌装机	DLVQ50-500	1	分装车间
17	不锈钢真空机	DZ-63	3	分装车间
18	热转印打码机	TTO6320	1	内包装间
19	空气压缩机	HW20007	1	杀菌车间
20	自动控制杀菌锅	R2015615	2	杀菌车间
21	化粪池	50（30）立方米	2	废水处理

七、主要原辅材料及能源动力消耗

本项目产品原辅材料详见下表所示：

表 1-4 主要原辅材料用量及动力消耗一览表

类别	名称	单位	年消耗量	形态（固态、液态、气态）	厂区最大储存量	储存位置	来源
原辅材料	猪肉	吨	600	固态	5	冷藏库	市场购买
	牛肉	吨	200	固态	1	冷藏库	市场购买
	鸡肉	吨	300	固态	0.5	冷藏库	市场购买
	土豆	吨	400	固态	1	备料车间	市场购买
	洋葱	吨	150	固态	1	备料车间	市场购买
	胡萝卜	吨	200	固态	1	备料车间	市场购买
	生姜	吨	40	固态	0.2	备料车间	市场购买
	大蒜	吨	50	固态	0.1	备料车间	市场购买
	芹菜	吨	20	固态	0.05	备料车间	市场购买
	香菜	吨	5	固态	0.05	备料车间	市场购买
	白云豆	吨	20	固态	1	备料车间	市场购买
	香菇	吨	5	固态	0.1	备料车间	市场购买
	干竹笋	吨	5	固态	0.1	备料车间	市场购买
	木耳	吨	5	固态	0.1	备料车间	市场购买
	干辣椒	吨	10	固态	0.1	调料炒制车间	市场购买
	酱油	吨	50	液态	0.5	调料炒制车间	市场购买
	豆瓣酱	吨	30	半固态	1	调料炒制车间	市场购买
	盐	吨	40	固态	10	调料炒制车间	市场购买
	白糖	吨	8	固态	0.1	调料炒制车间	市场购买
	白醋	吨	5	固态	0.1	调料炒制车间	市场购买
	味精	吨	20	固态	0.5	调料炒制车间	市场购买
	鸡精	吨	15	固态	0.2	调料炒制车间	市场购买
	料酒	吨	5	液态	0.1	调料炒制车间	市场购买
	蚝油	吨	8	半固态	0.1	调料炒制车间	市场购买
	豆腐乳	吨	2	半固态	0.1	调料炒制车间	市场购买
	香辛料	吨	20	固态	0.5	调料炒制车间	市场购买
	大豆油	吨	70	液态	1	调料炒制车间	市场购买
	牛油	吨	17	液态	0.1	调料炒制车间	市场购买
能源	水	吨	10000	液态	/	/	市政管网
	电	度	65000	/	/	/	市政电网
	0#柴油	升	12000	液态	300	柴油储存区	市场购买

原辅材料理化性质

柴油：

柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。为柴油机燃料。主要由

原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。

0#柴油一般外观为淡黄色液体；较透明清澈、无杂质。也有啤酒色及金黄。常温下，0号柴油的比重为 0.82---0.85 左右。闪点为 55℃（闭口）。

八、公用工程

1、供电

本项目用电量为 6.5 万度/年，由游仙区城市电网供电，供给有保障。

2、给水

厂区用水由绵阳游仙区市政供水管网提供。供水能力满足生产生活要求。

（1）生产用水

项目营运期用水主要如下：

①蔬菜类清洗用水：本项目购入新鲜蔬菜，在清理掉烂菜叶后进行清洗，年清洗蔬菜约 900t，按每吨蔬菜清洗使用 2t 水计算，清洗用水总计 1800t/a，废水产生量按用水量的 80% 计算，蔬菜清洗废水为 1440 m³/a。

②肉类清洗用水：肉类购入后，进入冷库，使用时，提前从冷库取出后自然解冻。解冻后的肉类进行清洗，本项目肉类年总用量约 1100t，按每吨肉类清洗用水为 1t 计算，肉类清洗用水总计 1100t/a，废水产生量按用水量的 80% 计算，肉类清洗废水为 880 m³/a。

③方便食品蒸煮用水：本项目食品需要进行预煮及高温消毒蒸煮，预煮用水按食物重量的 25% 计，高温消毒蒸煮用水按食物重量的 50% 计，年生产方便食品 2000 吨，蒸煮共计用水量约为 1500m³/a，由于蒸煮环节挥发水量较大，其废水产生量按总用水量的 40% 计算，废水量为 600m³/a。

④工具清洗水：方便食品生产环节各类设备、锅具、盛具等使用后需要清洗，此环节每次清洗约使用清水 2 m³，每天清洗一次，用水量为 2 m³/d，600 m³/a，产生废水按 80% 计，约 480 m³/a。

⑤地面清洗水：生产环节中，为保证车间卫生环境，需对生产车间进行地面清洗，每天清洗 2 次，单次清洗水用量约为 4m³，日用水量为 8m³/d，年用水为 2400m³/a，废水产生量按用水量的 80% 计算，地面清洗废水为 1920 m³/a。

综上，总计产生废水 4680 m³/a。本项目生产过程产生的废水全部进入化粪池进行处理后用作农肥，不外排。

(2) 生活用水：生活用水主要是上班人员作业期间的生活用水。本项目员工为 45 人，其中住宿人员为 5 人。每年生产按 300d 计，根据四川省地方标准《用水定额》（DB51/T 2138-2016）表 28 四川省城市公共生活用水定额表，非住宿职工办公及生活用水定额以 60L/d·人计算，住宿职工办公及生活用水定额以 120L/d·人计算，则用水为 3 m³/d, 900 m³/a；其废水产生量按用水量的 80%计算，本项目产生的办公废水为 2.4 m³/d, 720 m³/a。生活用水经化粪池处理后用作农肥，不外排。

表 1-5 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	年用水量 (m ³ /a)	废水产生率	年排水量 (m ³ /a)
1	蔬菜清洗用水	1t 菜 :2t 水	1800	80%	1440
2	肉类清洗用水	1t 肉 :1t 水	1100	80%	880
3	蒸煮用水	1t 产品 :0.75t 水	1500	40%	600
4	工具清洗水	—	600	80%	480
5	地面清洗水	-	2400	80%	1920
6	办公生活用水	60 (120) L/d	900	80%	720
合计			8300		6040

根据核算，本项目年用水 8300m³/a，废水产生量为 6040m³/a。本项目用水平衡图见下图：

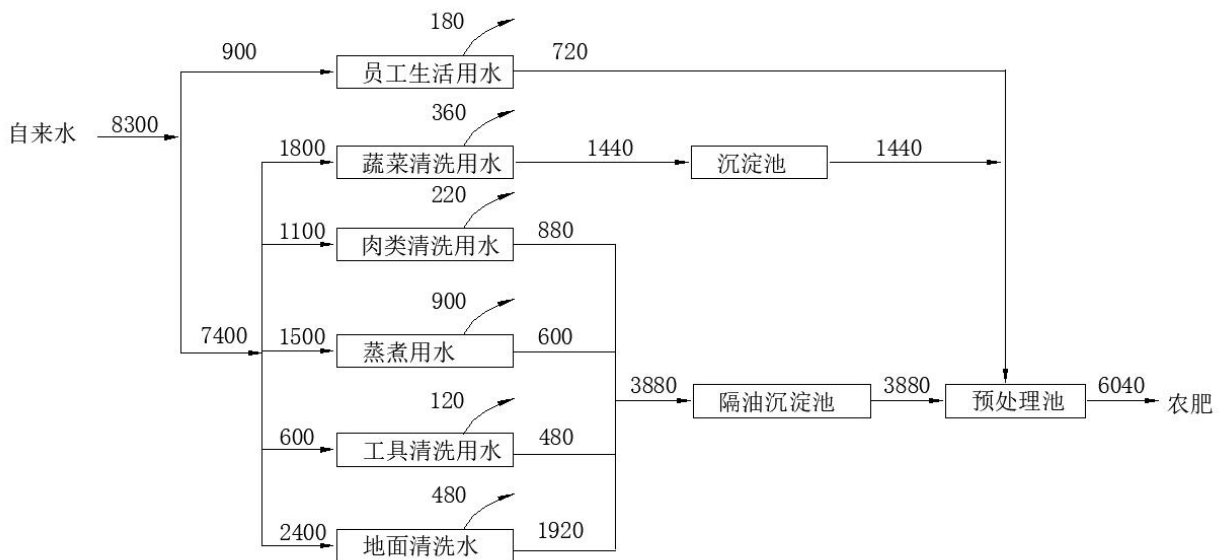


图 1-2 本项目用水平衡图(m³/a)

3、排水

本项目废水主要有生活废水、生产废水和雨水，排水采用雨污分流制。现场勘查表明，本项目排水沟渠工作状态良好；本项目建设有厂区中部化粪池 1 个容积 50m³、宿舍化粪池 1 个容积 30m³，容量和工作状态良好；厂区内集水沟渠良好。

雨水：雨水经管道汇总后排当地排水沟渠。现场勘察表明，项目雨水管沟功能正常。

废水：本项目废水主要是办公生活污水和生产废水。生活废水、方便食品生产废水、冲洗及清洁用废水总计 6040 m³/a，通过预处理池处理达标后，用于农田肥田，不外排。

九、项目总平面布置合理性

根据现场调查，项目厂区平面布置明确，相互连通。项目 1F，东部冷藏库及员工更衣消毒区，中部是食物预处理车间及加工车间，西部为消毒杀菌车间。实验室及办公室布置在 2F 中部。

在总体布局上，本项目遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则。项目厂区结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑了环保、消防、劳动卫生等要求。项目平面布置满足了生产需要，减少了物料在场内流动的动力消耗，且各建筑物相对集中，车间内部设备配置合理紧凑，节约投资。因此，环评认为项目的总平面布置是合理的。本项目总平面布置图见附图 4。

综上，本项目总平面布置基本合理

十、人员及劳动制度

劳动定员共 45 人（原有项目劳动定员 10 人，本次新增 35 人），生产 40 人，不在厂内住宿，仅中午在食堂就餐。管理人员 5 人，在厂内食宿。工作时间为每天 8 小时，单班制。全年运行 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、企业现有情况简介

绵阳市鸿腾食品有限公司于 2009 年 2 月，投资 2400 万元建设了“绿色蔬菜加工生产线及配套设施”项目（下称原项目），主要从事传统泡菜类、调味类、休闲泡菜类、休闲小杂粮类、等四类泡菜产品的生产。原项目在 2008 年 9 月取得了环评批复（绵环函【2008】232 号，详见附件 7）；于 2010 年 3 月通过了竣工环境保护验收（游环验[2010]1 号，详见附件 8）。

1、原有项目工程组成及主要环境问题

绵阳市鸿腾食品有限公司于 2008 年投资建成：“绿色蔬菜加工生产线及配套设施”项目。该项目位于绵阳游仙区石马镇百胜村，项目规划占地 8564.25m²，总投资 2400 万元，主要建设内容为绿色蔬菜加工生产线及其辅助配套设施等，总建筑面积约 4322.80m²。

表 1-6：原项目项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题	
		施工期	营运期
主体工程	蔬菜精深加工生产线一条：加工车间（2178m ³ ）其中包括发酵罐（60 个）、分装车间（1980m ³ ）、巴氏灭菌车间（100.8 m ³ ）等。	施工废水 施工噪声 施工扬尘 施工固废	生产废水 生产固废 生活垃圾
辅助工程	变配电室（29.8m ³ ）等。		—
公用工程	厂区道路、绿化草坪、给排水系统等。		—
办公及生活设施	办公室、值班室、卫生间		生活污水 生活垃圾
环保设施	封闭式沼气净化池（30m ³ ） 垃圾站（12m ³ ）		污泥 生活垃圾
仓储或其他	盐水回收池 2 个（54m ³ ）		—

该项目自 2008 年以来正常生产运营。

2、原有项目产品方案

项目生产产品：传统泡菜类、调味类、休闲泡菜类、休闲小杂粮类等四类泡菜产品。
年产量为 1 万吨/a。

3、原有项目能源消耗及主要原辅材料情况

表 1-7：主要原辅材料及用量情况

	序号	名称	年耗量	备注
主要原材料	1	榨菜	1500t/a	蔬菜品种根据季节所定，经过工艺加工后，
	2	豇豆	1300t/a	

	3	蚕豆	2300t/a	项目年生产消耗总量 为 8900t/a
	4	萝卜	700t/a	
	5	黄豆	2500t/a	
	6	红辣椒	600t/a	
辅助材料	6	食用盐	700t/a	生产泡菜用量的 6—12%
	7	味精、鸡精	60t/a	拌料使用
	8	植物油	300t/a	
	9	混合香料	40t/a	
能耗	11	电	50KW/a	石马镇电站
	12	水	1000t/a	杨家水站

劳动定员：原项目有固定员工 5 人，其中技术人员 3 人，管理人员 2 人；生产旺季雇佣员工达 100 人左右、生产淡季员工人数为 5 人（淡季半年、旺季半年）。

4、原有项目生产工艺流程

原料经农残检测后进行筛选整理，再用灭菌水清洗后装入发酵罐，发酵，用回收盐水灭菌后配以辅料加入罐内泡制，经过一定时间后起料、定量真空包装、封口，低温灭菌、擦袋、检验后装箱、入库，运输、销售。主要工艺流程及排污环节见下图。

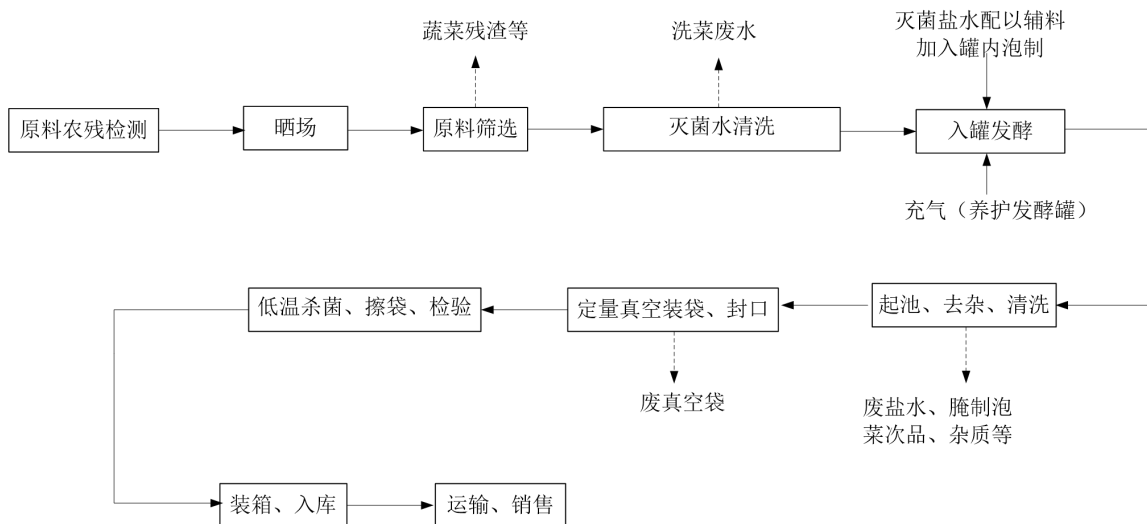


图 1-3 营运期工艺流程及产物位置图

二、原项目污染物产生及排放情况

本项目施工期已经结束，根据现场踏勘情况表明，施工期不存在环境遗留问题。

经过现场踏勘情况，结合生产车间的运行状况，项目营运期主要产生的污染物为废水、废气、噪声和固体废弃物。

1、废水

本项目在石马镇白胜村建设，厂址所在地区不属于绵阳市城市规划区域，未建有雨水和污水管网和污水处理设施，其废水不能经过污水处理厂进行有效治理。

◆ 生产废水为洗菜水和浸泡豆类废水，其用水量根据蔬菜加工量确定，淡季和旺季各半年，旺季用水量为 494.2 t，淡季用水量为 211.8t，总用水量共约为 706t/a，洗菜废水按 90% 计，则排放废水 635.4t/a。

◆ 生活污水为上班职工清洁洗涤水，厕所冲洗水等生活污水，生产用水按照人均用水 0.02t/d（旺季 100 人，生产时间为半年 140 天，用水量为 280t；淡季 5 人，生产时间为半年 140 天，用水量为 14t，年 280 天），产生生活污水总量为 294t/a，污水排放量按用水量 90% 计，生活污水排放量为 264.6t/a。则洗菜废水和生活污水排放总量为 900t/a。

◆ 盐水旺季产生量为 301t，淡季产生量为 129t，盐水经过过滤，去除杂质后，大部分同成品、半成品泡菜一起出售，余下的部分可直接回收再利用（传统泡菜类泡菜生产时使用），不外排到地表水域。

项目旺季总用水量 774.2t，平均每天用水量为 5.53t/d，按排放 90% 计算，废水产生量为 4.977t/d，约为 696.78t。项目淡季总用水量 225.8t，平均每天用水量为 1.61t/d，按排放 90% 计算，废水产生量为 1.45t/d，约为 203.22t。按照旺季最大用水量，在该厂区东北面修建一个沼气净化池 30m³、西北面修建盐水回收池 2 个 54 m³ 分别用作处理洗菜废水、生活废水和多余的盐水。洗菜废水、生活废水经沼气净化池处理后用于厂区绿化和周围农田浇灌，由附近村民用作农家肥使用，不外排到洪水沟地表水域。盐水同半成品、成品泡菜出售后，多余的盐水经过过滤，去除杂质后可直接回收再利用（传统泡菜类泡菜生产时使用），不外排。

2、废气

该项目无食堂，因此不产生油烟；项目生产泡菜无其他废气排放，待蔬菜于发酵罐发酵 1-2 个月后，从发酵罐中取出清洗，打开发酵罐会有异味产生，其随大气扩散自由运动，呈无组织排放，对周围环境空气影响较小。

3、噪声

本项目生产过程中各机械设备的使用会产生一定的噪声。

目前噪声治理措施：本项目的设备均布置于生产车间内部，选用低噪设备，并采取相应的减震措施；车间外种植绿化，形成绿化隔声带等降噪措施。

治理效果：本项目噪声经过以上隔声降噪措施后，经四川中测凯乐环境检测公司于 2018 年 8 月 9 日，对本项目的厂界噪声进行监测，其监测结果表明：项目厂界四周的噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固废

固体废弃物主要为蔬菜残渣、废泡菜、废真空包装袋及生活垃圾等。蔬菜残渣包括榨菜边角料、蚕豆皮、萝卜边角料、豇豆边角料等。

废泡菜置于沼气净化池中处理，严禁随意倾倒。

废真空包装袋、蔬菜残渣和生活垃圾一并由游仙区政环卫部门统一清运，送城市垃圾场处理。

环评要求：项目生产过程产生的不合格泡菜及蔬菜残渣等易腐败变质的固体废物必须日产日清，需在产生当日委托环卫部门清理外运，不得在厂区进行存放。

5、地下水污染防治

本项目泡菜生产区域的发酵池已经做了重点防渗处理；其余生产区域做一般防渗处理。上述措施可以有效防止地下水污染。

综上，原有项目无环境遗留问题。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

一、地理位置

绵阳市位于涪江中上游地带，四川盆地西北部涪江、安昌河、芙蓉溪三江交汇处。地理坐标为：东经 $103^{\circ}45' \sim 105^{\circ}43'$ ，北纬 $30^{\circ}42' \sim 33^{\circ}03'$ ，辖 3 区（含涪城区、游仙区、江油区）、6 县（含安县、北川、平武、梓潼、盐亭、三台）。全市幅员面积 20249.45 平方公里，占四川省土地面积 4.2%。其中绵阳市区面积 99 平方公里。东邻广元市的青川县、剑阁县和南充市的南部县、西充县；南接遂宁市的射洪县、大英县；西界德阳市的罗江县、中江县、绵竹县；西北与阿坝羌族自治州和甘肃省的文县接壤。

游仙区位于四川盆地西北部边缘丘陵地带，地处嘉陵江一级支流——涪江中上游的东部，东接梓潼县，南邻三台县，西界涪城区，北靠江油市，距成都市 110 公里。地理坐标为北纬 $31^{\circ}21'13'' \sim 31^{\circ}33'40''$ ，东经 $104^{\circ}42'15'' \sim 105^{\circ}8'58''$ ，南北宽约 42km，东西长约 43km，幅员面积约 1017.75km^2 。宝成铁路和川陕、绵梓、绵盐等高等级公路过境而过，是中国西部科学城、电子城的重要组成部分。

石马镇属于绵阳城市规划区，是全国重点镇。该镇位于绵阳城北，涪江东岸，东靠游仙镇，南接中国西部科学城，北邻江油龙凤镇，西隔涪江与西南科技大学相望，幅员面积 32 平方公里，是绵阳国家科技城军民融合产业集中发展区的组成部分。成绵广高速公路过境而过，城际铁路、宝成复线贯穿全境。全镇辖 8 个行政村 3 个社区居委会，总人口 2 万余人。

本项目所在地理位置见附图 1。

二、地形、地貌、地质

游仙区属平坝浅丘相间地形。区境海拔一般为 500 米至 600 米。地势东北高西南和西部涪江及中部芙蓉溪、魏城河谷较低。最高点在太平乡与柏林镇交界处的旱山庙山顶，海拔 728 米，最低点在玉河镇花碑湾魏城河谷与三台县交界处，海拔 419 米。游仙区是武引工程第一受益县区，区内除各大武引斗渠过境而过，武引沉抗水库蓄水量 1.8 亿方，同时各镇（乡）还修通了到田间地坝的武引农、毛渠，保证了生产人畜饮水灾年无忧。

三、气候、气象特征

游仙区属亚热带湿润型季风气候，四季分明，年平均气温 16.4°C 。一月最冷，平均气温 5.2°C ，八月最高，平均气温为 26.2°C ，无霜期为 275 天。全年大于及等于 10°C 的有效积温 5212°C 。该区年平均日照时数为 1278.3 小时，日照时数以 8 月最多，为 157.3 小

时；二月最少，为 72.4 小时，四月至十月日照时数为 875.1 小时，占全年 32%。全年日照百分率 29%。

游仙区多年平均降水量为 969.6 毫米，降水主要集中在夏秋两季。历年平均降水量中：春季（3—5 月）为 163.2 毫米，占全年的 16%；夏季（6—8 月）降水量为 622.7 毫米，占全年的 61%；秋季为 211.9 毫米，占全年的 20.8%；冬季为 22.2 毫米，占全年的 2.2%。

四. 水文特征

区内有小（一）型水库 11 处，小（二）型水库 95 处，石河堰 295 处，中型渠堰 2 处，山平塘 7302 口，电管站 651 处。蓄引提水总量 15643.7 万立方米。武引工程贯穿整个游仙区，流经的沉抗水库（湖泊）蓄水量 1.8 亿方。项目厂区东北方向约 500m 处有一座当地用于灌溉的协作水库。

五. 生态环境

绵阳生物多样性丰富，自然植被主要林相为马尾松木林，以及次生灌丛和草丛。乔木以马尾松、柏树、青冈为主，灌木以麻栎、栓皮栎、马桑、黄荆为主要代表，主要经济林木是油桐、乌桕、桑、柑橘等。市境共有林业用地 1562.2 万亩。森林面积 941.08 万亩，森林覆盖率为 36%，现有林地 73 万多公顷。林木总面积量 8136 万立方米。全市有维管束植物 4500 余种，其中主要植物有 2471 种，列入全国植物保护的有珙桐、连香、杜仲、四川红杉、水杉、木青等 39 种。有药用植物 2156 种，其中常用药材 457 种。桔梗、麦冬、附子、枣皮、杜仲、天麻、黄连、党参、银杏、贝母、虫草等数十种优质药材著称中外。木耳等大型真菌和地衣植物、蕨类植物资源丰富。

绵阳市境内有脊椎动物 800 多种，其中：兽类约 100 种，鸟类 420 种，爬行类 40 种，两栖类 50 种，鱼类 190 种。国家一级保护动物 25 种，二级保护动物 60 种，省级重点保护动物 35 种，省有益动物约 50 种。

绵阳市有森林和野生动物及湿地类型自然保护区 12 个，其中：国家级自然保护区 2 个，省级自然保护区 6 个，县级自然保护区 4 个，总面积 3441.3km²，占全市幅员的 17%。以大熊猫及其栖息地为主要保护对象的保护区 6 个，占保护区总面积的 52.3%。市境内有大熊猫 346 只，占全国总数的 21%。全市有林地覆盖率 45.7%，森林蓄积 7208.8 万 m³。农业植被以玉米、水稻、高粱、大豆为主，农作物秸秆丰富，生物质能综合开发潜力巨大。项目区域本无野生珍稀动物出没。

六. 资源状况

游仙区全区幅员 1000 平方公里，其中耕地面积 48.6 万亩，林地 31.5 万亩，主要河流 4 条。有储量颇丰的铁、铜、锌、铅、磷等数十种矿藏和天然气等。游仙区境内土壤分为三类：河谷平坝新冲积潮沙泥土和水稻土，侵蚀阶地为黄褐土及黄壤土，中浅丘陵为石灰性紫色土。土壤耕层厚 12—18 厘米，PH6.8—7.1，有机质含量 1.2—2.3%。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状:

一、地表水环境质量

本项目引用四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 08 月 23 日至 2018 年 08 月 24 日对本项目所在地的涪江断面水质检测数据(凯乐检字【2018】第 08018H 号)。地表水质量现状检测及评价统计结果表见下表。

表 3-1 地表水水质监测结果

单位: mg/L

点位	监测日期	监测结果				
		pH (无量纲)	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	SS
项目区涪江上游 500m	2018.08.23	7.35	14	2.8	0.226	9
项目区涪江下游 1000m	2018.08.23	7.37	17	3.6	0.124	6
项目区涪江上游 500m	2018.08.24	7.37	12	2.9	0.265	7
项目区涪江下游 1000m	2018.08.24	7.38	18	3.4	0.140	6
GB3838-2002《地表水质量标准》III类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	-

注: pH 无量纲

结果表明: 评价区域地表水各水质指标均未超出 GB3838-2002《地表水质量标准》中III类标准, 区域地表水质量良好。

二、环境空气质量现状

本项目的环境空气质量现状采用绵阳市环境监测站 2018 年 7 月全市均值监测结果进行评价, 监测结果可以反映该区域环境空气质量, 环境空气质量现状检测结果见下表。

表 3-2 环境空气质量现状 单位 ug/m³

监测时间	SO ₂ (月均值)	NO ₂ (月均值)	PM ₁₀ (月均值)	PM _{2.5} (月均值)
2018 年 7 月	5.4	21.7	33.2	18.2

由检测结果可知, 监测指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 月均值均低于《环境空气质量标准》(GB3095—1996)二级标准中的相关要求。因此, 项目所在区域大气环境质量较好。

三、声环境质量现状评价

四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 8 月 9 日对绵阳市鸿腾食品有限公司厂界对环境噪声进行了监测。噪声检测及评价统计结果见下表。

表 3-3 项目生产噪声检测结果 单位: dB(A)

检测	编号	检测项目	昼间	夜间	单位
----	----	------	----	----	----

日期			结果	结果	dB(A)
2018 8 月 9 日	1#	等效声级	53	42	dB(A)
	2#	等效声级	57	45	dB(A)
	3#	等效声级	55	44	dB(A)
	4#	等效声级	52	42	dB(A)
《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准			60	50	dB(A)

由上表可以看出：项目区各检测点位噪声检测值均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准。本项目所处区域声环境质量良好。

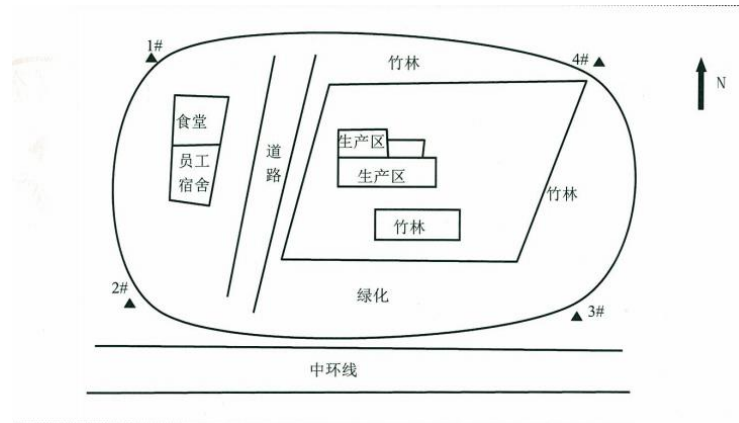


图 3.1 项目噪声监测布点示意图

四、生态环境质量现状：

项目位于游仙区石马镇百胜街 6 号，为城郊地区，项目所在地人为活动频繁。项目周边主要以当地农田为主，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号。本项目东侧 122m 为中绵路。125m 有居民一户，本项目南侧 17m 为中环线，57m 有 4 户散居居民，70m 有机械加工厂一座，169m 为宝成铁路。项目西侧 16m 为变电站。项目北侧 23m 有住户 1 户，70m 有 4 户散居居民。上述住户是本项目的主要环境保护目标，具体详见下表。

表 3-4 本项目主要环境保护目标

环境要素	目标	位置关系	规模性质	保护级别
大气环境 声环境	居民	东侧 125m	1 户居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
		南侧 57m	4 户居民	
		北侧 23m	1 户居民	
		北侧 70m	4 户居民	
水环境	涪江	西侧 1646m	III类水体	评价段满足III类水域要求,水体水质不因项目实施而改变

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	本项评价执行以下环境质量标准：						
	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水域标准						
	项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	粪大肠菌群	
	标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤10000 个/L	
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准						
	项目	SO ₂		NO ₂		PM _{2.5}	
污 染 物 排 放 标 准	标准值(mg/m ³)	0.50(1 小时平均)		0.20(1 小时平均)		0.15(日平均)	
	《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准						
	2 类环境噪声标准 dB（A）	昼间	60	夜间	50		
	本项评价执行以下污染物排放标准：						
	《污水综合排放标准》(GB8978-2002)						
总 量 控 制 指 标	项目	标准	pH [*]	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
	最高允许排放浓度(mg/L)	一级	6~9	100	20	15	70
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准						
	项目	SO ₂		NO _x		颗粒物	
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	550		240		120	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)						
	2 类环境噪声标准 dB(A)	昼间	60	夜间	50		
	固废： 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 的相关要求。						
	根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则。本项目废水经化粪池处理达标后，用于农田肥田，不外排。因此，本项目废水不计入区域总量控制指标中。						
	大气污染物总量控制指标：						
	SO ₂ ： 0.038t/a； NO _x ： 0.0367t/a； 颗粒物： 0.0026t/a；						
	废气总量控制指标由游仙区环境保护局在区域内统一调剂。本项目以游仙区环境保护局下达的总量指标为准。						

建设项目工程分析

(表五)

本项目自 2014 年 8 月建成并投入生产后，生产及辅助设施均已建成多年，厂区内无环境遗留问题。以下主要进行项目营运期的工程分析。项目运营期主要生产肉菜类方便餐。

本项目设有实验室 1 间，位于综合楼 2 楼。本实验室主要用作试制新菜品，主要设备为天平，搅拌器等设备。主要为调试菜品口味。实验室无检测功能，实验用品主要为一般调料，肉、蔬菜类。不涉及化学药品及反应过程。本项目所有涉及质量检验、卫生检验等工作均委外进行。

实验室仅产生少量一般固废，产生量极小，收集后进入垃圾池，定期由环卫部门清运，源强一并计入生产环节。

因此，本项目对生产环节进行重点分析。

一、工艺流程及产物环节

1、方便食品生产工艺及产污环节简述：

绵阳市鸿腾食品有限公司年产方便餐 2000t。肉类及蔬菜均从当地市场中购买，购买回厂的原材料肉类入冻库保存，随取随用。蔬菜类原则上当日采购，当日使用完毕。本项目所使用原材料均为新鲜材料，无需腌制、发酵等工艺处理。方便餐按下述工艺生产：

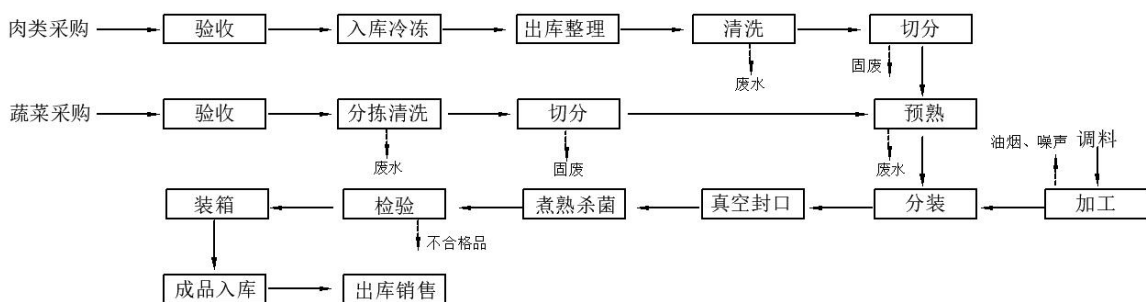


图 5-1 方便餐生产工艺流程及产污环节图

方便餐工艺流程简述：

(1) 肉类预处理：在市场上采购回原料后，入冷库进行冷冻储存，根据需要随取随用。出库肉类经过浸泡升温后，进行清洗，清洗过程会产生废水，此废水中主要污染物为动植物油、SS 等。清洗后的肉类，经锯骨机、剁骨机、粉碎机、绞切机等处理

成适宜大小的小块备用。此过程会产生少量骨头、骨渣及下脚料等一般固废。

(2) 蔬菜类预处理：蔬菜自市场采购，为保证食材新鲜，原则上日购日用。蔬菜经分拣去除烂菜叶、无用根茎后，经洗菜机用清水洗涤，去除蔬菜上杂质，并菜水分离。净菜经切分成适宜大小后备用。此工序会产生清洗废水，主要污染物为 SS，以及烂菜叶、菜皮、菜根等一般固废。

(3) 预熟：将预处理好的蔬菜、肉类等，通过水煮方式进一步加工去除血水、杂质等。

(4) 分装、封口：使用定量灌装机将各种调料、预熟后菜品按规格进行分装，并进行真空封口。

(5) 杀菌及煮熟：采用自动控制杀菌锅，将袋装好半成品装入，控制温度为 120℃，压力控制为 0.025Mpa，蒸煮时间为 2-4h。同步完成高温杀菌及菜品成熟过程。

(6) 检验、装箱入库：将包装好的方便餐进行人工质检，不合格品作为一般固废进行处置，合格品装箱入库、待销。

产污环节介绍：

废水：方便餐生产废水主要为肉类清洗及蔬菜清洗产生的清洗废水，以及清洗烹饪厨具、盛装器具、车间清洗地板废水。

噪音：在清洗、切分、真空封口、炒制环节存在机器运作噪音。

固废：蔬菜分拣清洗、切分环节中产生烂菜叶、菜皮、菜根，肉类切分环节产生少量骨头、骨渣及下脚料。检验过程产生少量不合格品。以及少量废包装物。

废气：烹饪过程会产生油烟废气，柴油燃烧废气。

二、营运期污染物产生、排放及治理措施

1、废水

1.1 废水产生情况

项目运营过程产生的废水包括生产废水、生活污水。其中生产废水产生工序包括肉类清洗废水（主要含动物油、SS 等）、蔬菜清洗废水（主要含 SS 等）、烹饪锅清洗水（主要含动植物油、SS 等）、盛装器具及地面清洁水（主要含动植物油、SS 等）。

(1) 生产用水

项目营运期用水主要如下：

①蔬菜类清洗用水：本项目购入新鲜蔬菜，在清理掉烂菜叶后进行清洗，年清洗

蔬菜约 900t，按每吨蔬菜清洗使用 2t 水计算，清洗用水总计 1800t/a，废水产生量按用水量的 80%计算，蔬菜清洗废水为 1440 m³/a。

②肉类清洗用水：肉类购入后，进入冷库，使用时，提前从冷库取出后自然解冻。解冻后的肉类进行清洗，本项目肉类年总用量约 1100t，按每吨肉类清洗用水为 1t 计算，肉类清洗用水总计 1100t/a，废水产生量按用水量的 80%计算，肉类清洗废水为 880 m³/a。

③方便食品蒸煮用水：本项目食品需要进行预煮及高温消毒蒸煮，预煮用水按食物重量的 25%计，高温消毒蒸煮用水按食物重量的 50%计，年生产方便食品 2000 吨，蒸煮共计用水量约为 1500m³/a，由于蒸煮环节挥发水量较大，其废水产生量按总用水量的 40%计算，废水量为 600m³/a。

④工具清洗水：方便食品生产环节各类设备、锅具、盛具等使用后需要清洗，此环节每次清洗约使用清水 2 m³，每天清洗一次，年用水 600 m³/a,产生废水按 80%计，约 480 m³/a。

⑤地面清洗水：生产环节中，为保证车间卫生环境，需对生产车间进行地面清洗，每天清洗 2 次，单次清洗水用量约为 4m³，日用水量为 8m³/d，年用水为 2400m³/a，废水产生量按用水量的 80%计算，地面清洗废水为 1920 m³/a。

综上，总计产生废水 4680 m³/a。

(2) 生活污水：生活用水主要是上班人员作业期间的生活用水。本项目员工为 45 人，其中住宿人员为 5 人。每年生产按 300d 计，根据《四川省用水定额》（修订稿）表 28 四川省城市公共生活用水定额表，非住宿职工办公及生活用水定额以 60L/d·人计算，住宿职工办公及生活用水定额以 120L/d·人计算，则用水为 3 m³/d，900 m³/a；其废水产生量按用水量的 80%计算，本项目产生的办公生活废水为 2.4 m³/d，720 m³/a。

表 5-1 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	年用水量 (m ³ /a)	废水产生率	年排水量 (m ³ /a)
1	蔬菜清洗用水	1t 菜 :2t 水	1800	80%	1440
2	肉类清洗用水	1t 肉 :1t 水	1100	80%	880
3	蒸煮用水	1t 产品 :0.75t 水	1500	40%	600
4	工具清洗水	—	600	80%	480
5	地面清洗水	-	2400	80%	1920
6	办公生活用水	60 (120) L/d	900	80%	720

合计			8300		6040
----	--	--	------	--	------

根据核算，本项目年用水 8300m³/a，废水产生量为 6040m³/a。

结合《食品工业废水及其处理技术》（中国食品出版社）中肉类加工工业废水污染物源强的介绍，确定本项目废水污染源强情况见下表：

表 5-2 废水污染源强情况表

废水产生量 (m ³ /a)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
6040	1000	800	400	60	50

1.2 废水治理情况

本项目所在地位于城郊地区，目前城市污水管网未接通。项目设置有 2 个化粪池（厂区中部 1 个，50m³；宿舍区 1 个，30m³。）本项目废水均经化粪池处理后用于农田肥田。

本项目生产过程产生的肉类清洗废水（主要含动物油、SS 等）、蔬菜清洗废水（主要含 SS 等）、烹饪锅清洗水（主要含动植物油、SS 等）、盛装器具及地面清洁水（主要含动植物油、SS 等）进行隔油预处理后，全部进入厂区中部化粪池（2014 年已建成，50m³）进行处理后用作农肥，不外排。

食堂废水，与生活污水一并进入宿舍区化粪池（2014 年已建成，30m³）处理后用于农田肥田，不外排。

本项目废水全部经化粪池处理后，用于农田肥田，不外排，当前废水处置合理。

环评建议：在城市污水管网建设至本项目所在地后，本项目所产生所有废水，需在厂内进行预处理达到三级标准后，排入城市污水管网，最终进入城市生活污水处理厂进行处理后达标排放。

2、地下水污染防治

2.1 地下水污染途径

本项目用水不取用地下水，均为自来水，引自厂区外园区区市政给水干管。项目正常生产过程中生产废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后用作农肥。分析可知，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建设仅有可能对地下水的水质造成一定的影响。

污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目场地地貌单元属于安昌河左岸一级阶地中部。项目所在地出露场区内地层主要为新近堆积的人工填土（Q_{4ml}）和第四系全新统冲洪积（Q_{4al+pl}）的粉质黏土、含黏性土卵石和碎石土，局部含少量中砂透镜，渗透系数 $1.2 \times 10^{-6} \sim 6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ；不属于潜水含水层且包气带岩性渗透性强的地区、地下水与地表水联系密切地区、不利于地下水中污染物稀释、自净的地区、多含水层系统且层间水力联系较密切的地区。

本项目生产车间，厨房以及污水处理设施涉及含动植物油污水，在烹饪过程中，部分食用油及含油污水洒落至地面，本项目不涉及重金属，主要污染物为动植物油、COD 等。若地面或污水处理设施未进行防渗处理或防渗层破裂，含油污水渗入地下，造成地下水污染。项目可能对地下水造成污染的途径主要有：化粪池、隔油池、污水管道渗漏、生产车间、食堂废水泄露下渗对地下水造成的污染。

2.2 当前地下水污染防治措施

根据现场勘查，本项目已经对隔油池、化粪池，进行了重点防渗。对生产车间进行了一般防渗处理。食堂地面进行了硬化。本项目地下水已进行了分区防渗，但部分防渗方案不合理。

项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案见表 5-3。

表 5-3 项目地下水污染防治分区情况一览表

区域名称	分区类别	防渗方案	备注
一、生产区			/
生产车间	一般防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	已建
二、公用/辅助工程区			/
柴油库房	重点防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	整改
危废暂存间			新增
机修间			整改
办公区、宿舍	非防渗区	地面硬化	已建
三、环保工程			/
化粪池 隔油池	重点防渗区	化粪池采用一体化玻璃钢池体。隔油池池壁及底部做防渗处理，并设溢流液收集设施	已建

2.3 存在的问题及整改措施

当前柴油储存区及机修间未进行重点防渗。根据现场调查，柴油储存区为简易棚，柴油储存为 2 个油桶，地面未见柴油泄漏痕迹。机修间地面有少量油迹。

环评要求：对机修间地面油迹进行清理，采用环氧地坪或 HDPE 防渗层，对柴油储存区、机修间、新增危废暂存间进行重点防渗，防渗要求确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

由工程分析可知，本项目生产过程主要为方便食品加工生产，采取了相应地下水防治措施后，对地下水影响程度轻微。

3、大气污染物

3.1 产生、排放及治理情况

由于项目所在地为郊区，天然气管道尚未接通。本项目运营过程中，采用 0#柴油作为烹煮食物燃料，主要产生大气污染物为柴油燃烧产生的 SO_2 、 NO_x ，以及厨房油烟。

(1) SO_2 、 NO_x ：本项目加热所用燃料为 0#柴油，年使用量为 12000L，折合为 10 吨。

由于柴油中含硫量很低，根据国家标准，0#柴油的最大含硫量为 0.5%，一般在 0.1~0.5%。目前国家标准已最高调至 0.2%，故柴油含硫量以 0.2% 计。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中产污系数，燃烧 1t 柴油产生 $17804.03 Nm^3$ 的烟气，则建设项目燃烧废气量为 17.8 万 Nm^3 ，具体排放情况见表 3-5、3-6。

表5-4柴油燃烧排放系数

污染物	SO_2	NO_x	烟尘
排放系数 (kg/t原料)	19S ^①	3.67	0.26

①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S%) 的形式表示的，其中含硫量 (S%) 是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。建设项目燃料中含硫量 (S%) 为 0.2%，则 $S=0.2$ 。

表5-5柴油燃烧大气污染物排放情况

污染物	SO_2	NO_x	烟尘
排放浓度 (mg/m ³)	214	206	14.6

排放量(kg/a)	38	36.7	2.6
-----------	----	------	-----

经计算可知，建设项目柴油燃烧产生的烟气量为17.8万Nm³/a，SO₂产生量为38kg/a、浓度为214mg/m³，NO_x产生量为36.7kg/a、浓度为206mg/m³，烟尘产生量为2.6kg/a、浓度为14.6mg/m³。柴油燃烧烟气由排气烟道引出后，通过墙壁外孔洞（H=2-2.5m）排放。当前为无组织排放，不合理。

（2）餐厨油烟：本项目在调料制作过程中，会进行炒制，设有灶头 1 个；食堂有灶头 2 个。

食堂油烟：食用油的挥发量占总耗油量的2%~4%之间，取2%计算。本项目的最大就餐人数为45人，耗油量按15克/人次，则日耗油量为0.675kg，则日排放油烟量为0.0135kg（4.05kg/a）。

调料炒制油烟：年总用油量为70t/a，用于调料炒制油量为10t/a，挥发量占总耗油量的2%~4%之间，取2%计算，则年排放油烟量为0.2t/a。

当前食堂与生产车间均未设置油烟净化装置，当前餐厨油烟通过房顶排气筒排入环境空气，不合理。

3.2 存在的问题及整改措施

1、柴油燃烧烟气当前为无组织排放，不合理。

环评要求：将车间排气筒加高到屋顶排放。屋顶高度为 10m。经外推法计算出排放标准。排放达标性见下表：

表5-6 柴油燃烧大气污染物排放情况

污染物		SO ₂	NO _x	颗粒物
排放浓度（mg/m ³ ）		214	206	14.6
排放速率(kg/h)		0.0158	0.0153	0.0011
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级标准(H=10m)	排放浓度（mg/m ³ ）	550	240	120
	排放速率(kg/h)	0.572	0.169	0.77

由上表可知，SO₂、NO_x、烟（粉）尘排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值要求。

2、本项目调料制作车间及食堂，餐厨油烟未安装净化装置，不符合要求。

本项目属于食品加工企业，参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）餐饮业规模划分条件：

表 5-7 饮食业单位规模划分参数表

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投 影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

本项目调料炒制车间,设有灶头 1 个,食堂设有灶头 2 个,均属于小型。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相关要求。

表 5-8 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

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

环评要求: 在调料炒制车间、食堂各新增一个油烟净化装置,要求净化设施最低去除效率为 60%,处理后油烟排放量为 0.08t/a,按年生产 300 天,每天 8h 计算,风机总风量要求大于 17000m³/h,处理后油烟最高排放浓度小于 2.0mg/m³。采取措施后,油烟排放达到《饮食业油烟排放标准(试行)》GB18483-2001 相关标准。

4、噪声

4.1 产生及排放情况

本项目营运期噪声主要来自生产设备运行噪声,包括蔬菜清洗机、粉碎机、封箱机等,噪声源强为 60-80dB(A)。本项目主要产噪设备情况见下表。

表 5-9 项目主要产噪设备情况表

序号	设备名称	单台噪声源强 dB(A)	数量(台/套)	位置
1	纯氧臭氧机	65	1	前处理车间
2	洗菜机	70	1	前处理车间
3	切丁机	70	1	前处理车间
4	多功能切菜机	70	1	前处理车间
5	切菜机	70	1	前处理车间
6	多功能系列绞切机	70	1	前处理车间
7	锯骨机	75	1	前处理车间
8	剁骨机	80	1	前处理车间
9	真空滚揉机	65	1	前处理车间
10	燃油夹层锅	65	2	前处理车间
11	磨浆机	70	1	配料室
12	齿爪式粉碎机	75	1	配料室
13	离心机	80	1	配料室
14	定量灌装机	70	2	分装车间

15	定量灌装机	70	1	分装车间
16	不锈钢真空机	70	3	分装车间
17	热转印打码机	70	1	内包装间
18	空气压缩机	80	1	杀菌车间
19	自动控制杀菌锅	70	2	杀菌车间

4.2 本项目目前采取的噪声治理措施

(1) 合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响；

(2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

(3) 水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振；

(4) 设备定期调试，加润滑油进行维护；

本次环评期间，环评单位特委托四川中测凯乐检测技术有限公司在本项目满负荷工况下对生产噪声进行检查。结果表明，本项目满负荷生产工况下，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

因此，本项目噪声治理合格，噪声排放达标。

5、固废

5.1 产生、排放及治理情况

(1) 办公生活垃圾

项目生产员工总计 45 人，办公生活垃圾产生量按 0.1kg/d.人计算，则项目办公生活垃圾产生量为 45kg/d，13.5t/a，交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

(2) 生产固废

本项目固体废弃物主要为生产过程中产生的蔬菜、肉类下脚料、不合格产品、废包装材料等，均为一般固废。

①蔬菜、肉类处理下脚料：蔬菜分拣清洗、切分环节中产生烂菜叶、菜皮、菜根，肉类切分环节产生少量骨头、骨渣及下脚料，根据业主提供的资料，其肉类加工，产生骨渣及下脚料约为总量的 1%，蔬菜类加工，产生固废量约为总量的 2%。本环节约

产生一般固废约为 20t/a。交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

②不合格产品：本项目不合格品约占产品总量的 0.01%，按年产 2000t 方便食品计，本项目不合格品约为 0.2t/a。交由环卫部门清运处置。

③废包装材料：项目部分原料拆封，产品包装过程会产生少量废包装材料，产生量约为 2t/a，收集暂存后外售废品收购站回收综合利用。不能回收利用的部分，交由环卫部门清运。

④废动植物油：本项目生产废水、食堂废水经隔油池处理后，产生废动植物油。每季度清掏一次，单次 0.05t。合计 0.2t/a。交由环卫部门清运处置。

⑤废含油手套、棉纱：本项目设备维修时，会产生废含油手套、棉纱，年总量约为 0.01t。当前废含油手套混入生活垃圾，由环卫部门清运不合理。

⑥废机油：本项目设备维修时，会产生废机油，年总量约为 0.05t。当前废机油处理方式为暂存在油桶内。

固废产生及处理去向见下表：

表 5-10 固体废物产生及处理方式表

固废名称	类别	产生环节	产生量	治理或防护措施	合理性
蔬菜、肉类下脚料	一般固废	蔬菜、肉类预处理清洗及挑选	总计 20t/a	环卫部门清运	合理
不合格品		成品检验	0.2t/a	环卫部门清运	合理
废包装材料		原料拆封	2 t/a	销于废品站或市政清运	合理
废动植物油		隔油池	0.2t/a	环卫部门清运	合理
办公生活垃圾		办公人员办公	13.5 t/a	环卫部门清运	合理
含油手套、棉纱	危废，HW08	机修	0.01	混入生活垃圾，环卫部门清运	不合理
废机油	危废，HW08	机修	0.05	暂存于油桶内	不完善

5.2 存在问题及整改措施

本项目机修过程中产生的废机油、含油手套、棉纱属于危险废物，当前处置方式不合理。

环评要求：项目新建危废暂存间 1 间，2m²，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），项目产生的危废应设专用储存桶分类储存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求、完好无损，且盛装危险废物的容器上必须粘贴相关标签。危废暂存间必须防雨、防渗、防腐蚀，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

6、本项目污染物排放及治理情况汇总

表 5-11 项目营运期污染物排放治理情况

序号	污染物	污染类型		目前采取的措施	是否存在问题	整改措施
1	大气污染物	油烟		采用屋顶排气筒排放	未安装油烟净化装置	在生产车间及食堂各安装一个油烟净化装置
		柴油燃烧废气		采取 1-2m 高排气筒排放	排气筒高度不合理	加高排气筒高度至屋顶
2	水污染物	生活污水		经化粪池处理后用作周边农肥	无	无
		生产废水		隔油预处理后经化粪池处理后用作周边农肥	无	无
3	噪声	设备噪声		选用低噪设备，基础减振，厂房隔声	无	无
4	固体废物	一般固废	蔬菜、肉类下脚料	环卫部门清运	无	无
			不合格品	环卫部门清运	无	无
			废包装材料	销于废品站或市政清运	无	无
			废动植物油	环卫部门清运	无	无
		危险废物	废机油	暂存在油桶内	危废，不合理	设置危废暂存间一个，分类收集，送资质单位处理
			废含油手套	混入生活垃圾，由环卫部门清运	危废，不合理	
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处置	无	无
5	地下水防治	废水		柴油储存量为 1 桶，设简易棚储存	不合理	三防措施，设围堰

7、改扩建项目“三本账”分析

本项目建成后，与原有泡菜生产项目并行，二者排放污染物基本互不影响。项目三本账分析见下表。

表 5-12 本项目三本账分析表

项目		单位	现有工程污染物排放量	拟建项目排放量	以新带老削减量	项目建成后总排放量	增减量变化情况
废水	生产、生活污水量	m ³ /a	0	0	0	0	0
	COD	t/a	0	0	0	0	0
	氨氮	t/a	0	0	0	0	0
	SS	t/a	0	0	0	0	0

废气	烟气量	m ³ /a	0	1.78*10 ⁵	0	1.78*10 ⁵	+1.78*10 ⁵
	二氧化硫	t/a	0	0.038	0	0.038	+0.038
	颗粒物	t/a	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
	氮氧化物	t/a	0	0.0367	0	0.0367	+0.0367
	厨房油烟	t/a	0	0.0845	0.0645	0.02	+0.02
固体废物	生活垃圾	t/a	0.36	13.5	0	17.1	+13.5
	蔬菜、肉类下脚料	t/a	0.51	20	0	20.51	+20
	不合格品	t/a	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装材料	t/a	0	2	0	2	+2
	废动植物油	t/a	0	0.2	0	0.2	+0.2
	含油手套、棉纱	t/a	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油	t/a	0	0.05	0	0.05	+0.05
备注	1、废水污染物单位为 t/a。 2、“+”表示排放量增加，“-”表示排放量减少。 3、现有工程排放量+本工程排放量-“以新带老”削减量=总排放量						

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		排放浓度及 排放量（单位）
大气 污染 物	厨房烟囱	油烟	0.0845t/a		2.0mg/m³， 0.02t/a
	燃烧废气	SO ₂	214mg/m³， 38kg/a		214mg/m³， 38kg/a
		NO _x	206mg/m³， 36.7kg/a		206mg/m³， 36.7kg/a
		烟尘	14.6mg/m³， 2.6kg/a		14.6mg/m³， 2.6kg/a
水污 染物	生活废水+生 产废水	/	废水量： 6040 m³/a		废水量： 6040 m³/a
		COD	1000	6.04	隔油后利用化粪池进行处 理后，用于农田肥田
		BOD ₅	800	4.83	
		NH ₃ -N	60	0.36	
		SS	400	2.42	
固体 废弃 物	办公生活区	生活垃圾	13.5 t/a		环卫部门清运
	生产区	蔬菜、肉类下脚料	20		环卫部门清运
		不合格品	0.2		原料供应商回收
		废包装材料	2		外售给废品回收站
		废动植物油	0.2		环卫部门清运
		废含油棉布	0.01		定期委托具有危废处理资 质的单位统一回收处理
		废润滑油	0.05		
噪声	生产设备	噪声	60-80dB(A)		能实现厂界噪声达标

主要生态影响:

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号。本项目已建成, 位于城郊地区, 所在区域无珍稀动植物, 因此生态影响较小。

环境影响分析

(表七)

本项目建设工程已完毕，未收到施工期环境影响投诉。本项目主要对营运期环境影响进行分析。

一、地表水环境影响分析

本项目废水主要为蔬菜肉类清洗、蒸煮、以及工具清洗、地面清洗等生产废水；员工办公生活污水。生产废水中污染物主要为动植物油、SS、BOD、COD、氨氮。经隔油处理后，与生活污水一并进入化粪池进行处理。

本项目生活、生产废水处理工艺流程见下图。



图 7-1 污水处理工艺流程图

本项目生产废水，经隔油池处理后，进入化粪池处理。生活污水直接进入化粪池处理。根据工程分析可知，本项目年废水量为 6040m³/a。项目废水产生、处理及排放情况见下表：

表 7-1 废水产生及排放情况

废 水 性 质		废水量(t/a)	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
处理前	浓度(mg/l)	/	1000	800	400	60	50
	产生量 (t/a)	6040	6.04	4.83	2.42	0.36	0.30
处理后	浓度(mg/l)	/	300	200	200	30	25
	排放量(t/a)	6040	1.81	1.21	1.21	0.18	0.15
《污水综合排放标准》 GB8978-96 三级标准		/	500	300	400	/	60

处理后废水用于周边农田肥田，不外排。本项目废水污染物简单，无其他有害物质，可用于农肥。

废水在池体中存放，定期采用水泵抽出，并对周边农地、林地进行灌溉。由附近村民用作农家肥使用，不外排到地表水域。采用 N 负荷来进行生活污水农灌的可行性分析。根据《氮素养分平衡及氮肥的合理施用》，苗阿童，《安徽农学通报》2016.12。农田施

用氮肥的量约为 8-15kg/亩，其中，一半用作基肥，一半用作追肥。本项目污水中氨氮含量约为 30mg/L，本项目可提供氨氮量为 181.2kg，因此，本项目生活污水需 22.65 亩土地消纳，本项目周边土地充足，主要种植作物为玉米、小麦、红薯、大豆等。足够消纳本项目生活污水。

当前，该公司已经与绵阳市游仙区石马镇百胜村七社签订了租用农田协议，租用周边农田 26.9 亩（详见附件 6）。有足够消纳本项目废水的能力。

综上，本项目废水经隔油+化粪池处理后，全部用于周边农肥，不外排。不会对地表水环境产生影响。

二、地下水影响分析

本项目已对污水处理池、生产车间、隔油池等已做重点防渗处理；其他区域已做一般防渗处理。

存在问题：柴油储存区及机修间当前为一般防渗标准建设，不合理。本环评要求，对柴油储存区及机修间进行重点防渗，并对新增危废暂存间进行重点防渗漏围堰处理。

整改达到要求后，通过项目重点污染防治区及一般污染防治区采取相应的污染预防措施的基础上，地下水水质基本不会受到影响。

综上，本项目不会对地下水环境造成影响。

三、大气影响分析

本项目运营过程主要大气污染物为柴油燃烧烟气、厨房油烟。

柴油燃烧烟气：经工程分析可知，建设项目柴油燃烧产生的烟气量为 17.8 万 Nm³/a，SO₂ 产生量为 38kg/a、浓度为 214mg/m³，NO_x 产生量为 36.7kg/a、浓度为 206mg/m³，烟尘产生量为 2.6kg/a、浓度为 14.6mg/m³。柴油燃烧烟气通过 4 个 2 米高排气筒排放。折合成一个面源进行预测。

表 7-2 面源源强调查参数

面源编号	面源名称	海拔高度 (m)	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时	排放工况	污染因子	源强
			m	m	m	h			kg/a
1#	车间柴油燃烧废气	486	15	10	2	2400	连续	SO ₂	38
								NO _x	36.7
								颗粒物	2.6

采用估算模式计算得出 SO₂ 最大落地浓度为 0.02593mg/m³ (下风向 69m 处)、NO_x 最大落地浓度为 0.02504mg/m³ (下风向 69m 处)、颗粒物最大落地浓度为 0.001774mg/m³ (下风向 69m

处), 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 无组织排放监控浓度限值 (SO_2 : $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x : $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

厨房油烟: 在调料炒制车间、食堂各新增一个油烟净化装置, 环评要求净化设施最低去除效率为 60%, 处理后油烟最高排放浓度小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 相关标准。

因此, 本项目产生的废气不会对周围大气环境产生明显影响。

四、噪声对环境的影响分析

本项目营运期噪声主要来自生产设备运行噪声, 包括洗菜机、粉碎机、剁骨机等, 噪声源强为 60-80dB(A)。本项目目前采取的噪声治理措施为:

(1) 合理布置噪声源: 将主要的噪声源布置于生产厂房中部, 尽量远离厂界, 以减轻对厂界外的声环境影响;

(2) 选型上使用国内先进的低噪声设备, 且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施;

(3) 设备定期调试, 加润滑油进行维护;

本项目环评编制期间, 环评单位特委托四川凯乐检测技术有限公司在本项目满负荷工况下对本项目噪声排放情况进行检查。检测结果表明, 本项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类标准, 即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

因此, 本项目噪声排放达标, 营运期噪声不对周围环境产生影响。

五、固体废物对环境的影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要有生活垃圾、生产固废。项目运营期的固体废弃物产生及处置措施详见下表。

表 7-3 固体废物产生及处理方式表

固废名称	类别	产生环节	产生量	治理或防护措施	合理性
蔬菜、肉类下脚料	一般固废	蔬菜、肉类预处理清洗及挑选	总计 20t/a	环卫部门清运	合理
不合格品		成品检验	0.2t/a	环卫部门清运	合理
废包装材料		原料拆封	2 t/a	销于废品站或市政清运	合理
废动植物油		隔油池	0.2t/a	环卫部门清运	合理
办公生活垃圾		办公人员办公	13.5 t/a	环卫部门清运	合理
含油手套、棉纱	危废, HW08	机修	0.01	混入生活垃圾, 环卫部门清运	不合理
废机油	危废, HW08	机修	0.05	暂存于油桶内	不完善

环评要求：项目新建危废暂存间 1 间，5m²，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），项目产生的危废应设专用储存桶分类储存，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求、完好无损，且盛装危险废物的容器上必须粘贴相关标签。危废暂存间必须防雨、防渗、防腐蚀，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

危废暂存管理措施：

项目运营期产生的含油手套、棉纱，废机油均为危险废物，采取分类收集的方式暂存于危废暂存间后，定期由有危废处理资质的单位收集处理。

建设单位应建立完好的危废管理台账，对危险废物产生及转移情况做好记录，记录上须注明危险废物的名称、产生数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。同时，建设单位必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，务必确保危废不外泄。危废交资质单位处理时必须遵从危险废物转移联单管理办法的相关规定，确保危废在运输和处理过程中不会产生二次污染。

经上述措施处理后，项目固废均得到妥善的处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小。

六、风险影响分析

1、评价目的

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性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

2、重大危险源识别与评价工作等级

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目主要危险物质为轻柴油，属于易燃液体，风险类型为泄漏、火灾爆炸。本项目设置 2 个柴油桶，总容积 330L，充装系数按 0.9 计，则轻柴油最大储量约为 0.25t。根据《重大危险源辨识》（18218-2009），柴油在储存场所临界量为 5000t。因此，本项目柴油桶不构成重大危险源。

3、风险识别

根据本项目的工艺特点，本评价将对本项目危化品生产及储运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对性的采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降低至可接受水平。

（1）物质识别

本项目使用的柴油，为可燃物质。其与热源或明火发生火灾事故，一旦发生火灾，很易燃烧。在火灾条件下，其主要成分是二氧化碳，同时，火灾时油品燃烧并不完全，将有大量游离碳和烃类物质逸散在空气中，形成黑色烟雾，其中烃类物质成分复杂，对人体健康有害。

结合项目特点，其运营期主要风险类型为火灾，主要造成的环境污染为大气污染。

（2）生产过程中的风险识别

根据项目生产的实际情况，并结合现有项目及同类生产装置的类比调查，对生产工艺过程风险识别如下：

当柴油桶发生破裂，造成柴油泄漏时，将会对周边地表水、地下水及土壤造成一定污染。若发生火灾爆炸等事故会对项目区工作人员与周围居民的生命安全造成威胁，以及对建筑物造成损坏。同时，火灾时油品燃烧并不完全，将有大量游离碳和烃类物质逸散在空气中，形成黑色烟雾，其中烃类物质成分复杂，对人体健康有害。

4、风险影响分析

本环评参照过往已经发生的事故情况确定本次评价的最大可信事故为：柴油储存区发生火灾事故。

（1）事故情况下污染物转移途径及危害

在所设定的事故情况下，即一旦发生火灾事故，可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中。

（2）火灾事故影响分析

火灾发生将对企业和职工的生命财产安全造成重大危害，如果扑救不及时，可能会导致着火燃烧，产生有毒有害气体；另外火势迅速扩大必将导致厂内人员伤亡。

火灾事故发生时，燃烧产生的 CO 等有毒有害气体进入大气中，会对周围大气环境造成污染影响，对厂区员工和紧邻企业财产及人员生命造成威胁。

5、事故风险防范措施及应急预案

（1）防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

1) 原料储存过程中

对柴油储存区贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。应按照有关消防规范分类储存。

对项目产生的危废，应采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

2) 原料使用过程中

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。采用可靠的密封技术，在库房内可能产生泄漏的部位或聚集点装设气体检测器，在可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

（2）应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

- 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。

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括包括下表所示内容。

表7-4 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

6、环境风险结论

本项目生产过程中风险主要来自柴油储存、使用过程。通过风险识别，针对提出了危险防范措施，并以预防为主制定风险应急措施，建立事故应急机构，明确各方职责，事故应急中心应包括生产、安全、环境保护、卫生、消防、后勤、保卫、维修等部门的人员组成。事故应急中心负责组织制定危险品贮存、使用中的事故防范和事故应急措施，制定事故应急救援预案；组织开展事故预防和应急救援的培训和训练。

综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

七、工业卫生

1、卫生

为防止产品受到污染，在生产操作中必须落实相应的卫生措施，公司按照《食品生

产加工企业质量安全管理通用规范》制定生产设备、工具、管道管理制度、生产过程管理制度、成品质量检验和贮存、运输等管理制度。

(1) 生产人员进入车间必须更换清洁的专用工作鞋、帽、服等劳动保护用品，并在进入车间前进行风淋、消毒；生产车间内每天要定时清扫，保持车间内清洁卫生；

(2) 原料、产品的贮存、运输、等过程中按食品管理规范实行；

(3) 产品的包装材料及容器应清洁、卫生、无毒，防止间接污染；

(4) 制定职工卫生管理制度，并严格执行；

(5) 配备有专业卫生检验人员按国家标准进行成品检验，不经营不符合卫生标准的产品。

2、产品储运的环境卫生要求

根据食品安全国家标准中《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）规定，食品的储存和运输必须满足下列要求：

(1)、根据食品的特点和卫生需要选择适宜的贮存和运输条件，必要时应配备保温、冷藏、保鲜等设施。不得将食品与有毒、有害、或有异味的物品一同贮存运输。

(2)、应建立和执行适当的仓储制度，发现异常应及时处理。

(3)、贮存、运输和装卸食品的容器、工器具和设备应当安全、无害，保持清洁，降低食品污染的风险。

(4)、贮存和运输过程中应避免日光直射、雨淋、显著的温湿度变化和剧烈撞击等，防止食品受到不良影响。

八、清洁生产

实施清洁生产的目的是为了提高生产效率，减少对人类和环境的污染负荷，最终达到“节能、降耗、减污、增效”的目标。

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对生产过程，要求节约材料和能源，淘汰有毒材料，减降所有废物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。其主要内容为：生产工艺与设备要求、能源利用、资源利用、污染物产生指标、产品品质和环境管理。目前，国家尚未有本行业的清洁生产标准，因此，环评根据清洁生产定义对项目清洁生产水平进行定性分析。

(1)、采用先进的生产线：采用当今国内成熟先进的生产线，设备和容器均因地制宜，符合食品卫生相关规范要求。

(2)、设备生产效率高降低了能耗。设备清洗采用机械化、自动化程度较高的系统，在保证设备和管道清洗效果的同时，提高产品的安全性；节约操作时间，提高生产效率；节约劳动力，保障操作安全；节约水、蒸汽等能源，减少洗涤剂用量。

(3)、生产原料采用符合绿色食品要求的蔬菜、配料等添加剂符合食品卫生要求。

(4)、废水、废气（粉尘）、噪声等各项污染治理措施经济技术可行，措施有效，经处理后污染物排放量小，可实现达标排放。

(5)、全厂实现“清污分流、雨污分流”，蔬菜清洗用水上清液进行初洗，循环使用，减少了污水的产生。

(6)、各类产品加工过程中，将严格按照相关食品卫生规范要求进行。

(7)、生产中产生的废包装材料均收集外卖给废品站；烂菜叶、骨渣、不合格产品，生活垃圾送城市垃圾填埋场处置。废机油，含油手套、棉纱属于危废，收集于危废暂存间，并送有资质单位进行处置。所有固体废弃物的处理处置均贯彻了“资源化、减量化、无害化”的原则。

因此，从总体上讲，项目较好的贯彻了清洁生产原则，满足清洁生产的要求。

环评建议：

- 1、天然气管线接通后，应对燃料进行调整，改为清洁的天然气作为燃料。

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
营 运 期	水污 染物	办公生活 废水	CODcr BOD ₅ NH ₃ -N SS	办公生活废水全部进入化粪池进行 处理后用作农肥，不外排。	对外环境 无明显影响
		生产废水	CODcr BOD ₅ 动植物油 NH ₃ -N SS	生产废水经隔油池处理后进入化粪池进 行处理后用作农肥，不外排。	对外环境 无明显影响
	大气 污 染 物	柴油燃烧 废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒 物	经屋顶烟囱排入大气	对外环境 无明显影响
		厨房油烟	油烟	经油烟净化器处理后，经屋顶烟囱排入大 气环境	
	固体 废 物	办公生活垃圾		环卫部门清运处置	不会造成二次 污染
		烂菜叶、骨渣		环卫部门清运处置	
		不合格品		原料供应商回收	
		废包装材料		外售给废品回收站	
		废动植物油		环卫部门清运处置	
		废含油手套、棉纱		统一收集暂存于危废暂存间，定期委托具 有危废处理资质的单位统一回收处理	
废机油					
噪声	噪声设备均布置在室内，采用低噪声设备、利用厂房隔声、降噪措施，达《工业企业厂 界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），因此 对项目所在区域外环境不会形成噪声环境影响				
生态保护措施及预期效果： 本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号。本项目已建成，位于城郊地区，所在 区域无珍稀动植物，因此生态影响较小。本项目的建设对当地生态环境不会产生明显的 影响。					

环保设施(措施)及投资估算一览表

(表九)

本项目总投资 800 万元，为实现扩大生产、提高经济效益的同时不会对所在区域环境造成污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一，本项目环保投资 37 万元，占总投资的 4.6%。环保设施和投资额见下表

表 9-1 环保投资（措施）及投资估算一览表

序号	治理项目	用途	投资额(万元)	备注
1	废水治理	用于项目产生的生产、生活废水处理 后用作农肥	20	已建
2	地下水防治	对危废暂存间、柴油储存点采取重 点防渗措施	2	新建
3	废气治理	厂房排风系统	3	已建
4		厨房油烟净化器	3	新建
5		燃油烟气处理	2	新建
6	噪声	选用低噪声设备、隔声、吸声消声、 减震垫等	4	已建
7		设备定期调试，加强维护和保养	0.3	已建
8	固体废物	生产车间生产废物存放区	0.1	已建
9		垃圾桶	0.1	已建
10		危废暂存间	2	新建
11		一般固废暂存间	0.5	已建
合计		37 万元		

结论与建议

(表十)

一、结论

1、产业政策

本项目主要从事方便食品生产活动。按照《国民经济行业分类与代码(GB4754-2017)》划分,本项目为农产品加工和调味料生产项目,属于其他方便食品制造,行业代码 C1439。根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令)以及《国家发改委会关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决议》(国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令),本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围。根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)第十三条:《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成,不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,视为允许类。所以,本项目属于允许类项目。

2、规划合理性

本项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号,占地面积 12.86 亩。本项目为绵阳市鸿腾食品有限公司自有土地建厂生产,项目用地为工业用地。本项目选址符合游仙区石马镇当地发展规划。详见附图 2《石马镇土地利用规划图(2006-2020)》,项目建设用地性质规划为工业用地。

因此,本项目符合当地规划。

3、选址合理性

本项目属于食品加工企业,本项目均符合《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013)对该行业单位选址的规定。本项目所在地的饮用水源是市政管网供水。本项目生产废水经隔油+化粪池处理后,用于周围农田肥田,不排放。不会当地饮水取水造成影响。

项目位于城郊地区,外环境关系简单:

东侧:主要是本项目租用农地,125m 有一户居民,122m 为中绵路;

东南侧:17m 为中环线公路,57m 外有散居居民 4 户,70m 为机械加工厂,169m 为宝成铁路。

西侧:16m 为变电站。

西北侧:有散居居民 5 户,最近距离为 23m。

北侧:为本项目租用农地。

总的来说，本项目周围外环境简单，无明显环境制约因素。

本项目为食品加工项目，项目周边主要为农户及变电站，机械加工厂距本项目距离为 70m，以上企业对外环境均无特殊要求，且对本项目的影响很小。项目周边无敏感点，因此，项目与周边的企业相容，本项目对周边企业及居民造成的影响甚微。

项目周围无科、教、文、卫及文物古迹等自然、环境敏感点，亦无生态敏感点；无特殊保护植物和动物，因此，项目周围无重大环境制约因素。

因此，本项目选址基本合理，选址和周围环境兼容。

4、环境质量现状评价结论

（1）大气环境

检测期间，评价区域检测点大气常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量良好。

（2）地表水

地标水监测 COD、NH₃-N、BOD₅ 等主要污染物浓度，检测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准限值。项目区域地表水环境质量状况良好。

（3）声环境

本项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）生态环境

厂区用地范围的生态环境已经转化为工业生态环境，项目区域及其附近无特殊保护的植物和动物。

综上，项目所在区域环境质量现状良好。

5、达标排放及治污措施的有效性分析

（1）废水

本项目生产、生活废水经隔油+化粪池处理后，用于周边肥田，不外排。

通过上述处理措施，项目废水不会对地表水环境造成影响。

（2）废气

本项目运营过程主要大气污染物为柴油燃烧烟气、厨房油烟。当前柴油燃烧烟气由排气烟道引出后，通过墙壁外孔洞（H=2-2.5m）排放。当前为无组织排放，不合理。餐厨油烟:本项目在调料制作过程中，会进行炒制，设有灶头 1 个；食堂有灶头 2 个，均未

设置油烟净化装置，当前餐厨油烟通过房顶排气筒排入环境空气，不合理。

环评要求：将车间柴油烟气排气筒加高到屋顶排放。屋顶高度为10m。SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值要求。

在调料炒制车间、食堂各新增一个油烟净化装置，要求净化设施最低去除效率为60%，处理后油烟排放量为 0.08t/a，按年生产 300 天，每天 8h 计算，风机总风量要求大于 17000m³/h，处理后油烟最高排放浓度小于 2.0mg/m³。采取措施后，油烟排放达到《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 相关标准。

因此，在采取相应措施后，项目废气不会对大气环境造成影响。

（3）噪声

本项目噪声源主要来自包括蔬菜清洗机、粉碎机、封箱机等设备运行噪声，噪声源强一般在 60-80dB（A）之间。项目当前消除噪声方式有：设备噪声经消声、隔声、减振后再经车间隔声和距离衰减。现场检测结果表明，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。

因此，项目噪声排放达标，不会对周围声环境造成影响。

（4）固废

项目生产过程产生各项固废去向明确合理，不会对环境造成二次污染。

综上分析，本项目环境保护措施适当，运行稳定可靠，能达到环保相关标准要求。

评价认为：本项目污染治理技术经济可行、措施有效。

6、清洁生产

本项目通过在能源利用、资源利用、污染治理、内部管理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。本项目采用先进的生产设备，清洁的生产工艺，单位产品能耗、物耗少。从总体上讲，本项目完善了污染治理设施，使各种污染物达标排放，从而削减了污染物排放量，体现了“清洁生产”的原则，满足“清洁生产”的要求。

7、总量控制

水污染物总量控制指标：

废水自行处理后，用于农肥；不外排。排放总量不计入区域总量控制指标中。

大气污染物总量控制指标：

SO₂: 0.038t/a; NO_x: 0.0367t/a; 颗粒物: 0.0026t/a;

废气总量控制指标由游仙区环境保护局在区域内统一调剂。本项目以游仙区环境保护局下达的总量指标为准。

8、公众参与

项目环境影响报告表编制期间通过发放调查问卷进行了公众参与工作，公示期间未收到任何公众反对意见，表明本项目的建设得到了当地群众的支持。

9、环评结论

绵阳市鸿腾食品有限公司年产 2000 吨畜禽肉类及蔬菜综合精深加工项目位于绵阳市游仙区石马镇百胜街 6 号，项目建设符合国家产业政策，符合当地总体规划，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，采取的污染防治措施经济可行，技术可靠在落实各项环境保护治理设施和措施的前提下，项目产生的污染物能实现达标排放，项目实施不会该变区域大气环境、地表水、声环境和生态环境现状。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

二、建议

- 1、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。
- 2、建议公司在保证生产的前提下，兼顾经济和技术的可行性，尽可能地选用有利于清洁生产的新工艺，选择有利于环境保护的污染处理技术和设备，进一步减轻对环境的影响。
- 3、搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防治各类污染物非正常排放。
- 4、项目运营过程中产生的固废，分类集中收集，定点存放；有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中收集后委托环卫部门统一清运，做到日产日清。
- 5、在市政污水管网接通后，本项目废水经隔油+化粪池处理后，进入市政管网，进入城市生活污水处理站处理达标后排放。
- 6、天然气管网接通后，项目燃料由目前的0#柴油，改为天然气。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 土地证
- 附件 3 用地规划许可证
- 附件 4 环境质量现状监测报告
- 附件 5 生活垃圾清运合同
- 附件 6 农肥租地协议
- 附件 7 原环评批复文件
- 附件 8 原环评验收文件

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系及监测布点图
- 附图 3 厂区平面布置及分区防渗图
- 附图 4 车间平面布置图

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。