

绵阳川鼎香农业科技有限公司
绵阳川鼎香蔬菜制品种植深加工基地

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：绵阳川鼎香农业科技有限公司

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

二〇一七年八月

《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资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	绵阳川鼎香蔬菜制品种植深加工基地				
建设单位	绵阳川鼎香农业科技有限公司				
法人代表	李剑豪	联系人	李剑豪		
通讯地址	绵阳游仙区石板镇白马村九社				
联系电话	18161009108	传真	—	邮政编码	621000
建设地点	绵阳游仙区石板镇白马村九社				
立项审批部门	游仙区发展和改革局	批准文号	川投资备【2017-510704-14-03-158653】		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C1399 未列明的农副食品加工	
占地面积	8000m ²		绿化面积	200m ²	
总投资(万元)	3000	其中:环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例%	1.66
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2018.4		

工程内容及规模:

一、项目由来

近年来,蔬菜及其加工产品贸易额不断增加,发达国家和地区对无公害蔬菜及其加工产品的需求越来越大。据有关资料分析,蔬菜产业将成为我国比较优势的产业,而我国蔬菜加工在整个蔬菜总量中不足十分之一,蔬菜的加工潜力大,市场前景广阔。有关资料也表明,我国的蔬菜及其加工产品在国际市场上的农副产品贸易中,效益较高。绵阳川鼎香农业科技有限公司成立于2016年12月15日,公司坚持以科学进步为依据,发展绿色食品、健康食品和安全食品为主导思想,为了使游仙片区农产品产业快速发展,本项目的建设是对其进行的有益尝试和贡献。

2017年4月,绵阳川鼎香农业科技有限公司在游仙区石板镇白马村九社租用土地用于建设绵阳川鼎香蔬菜制品种植深加工基地,该项目厂房于2014年7月开工,预计2018年4月建成,建设工期为12个月,项目产品主要为酱腌菜,项目共建设2条生产线,其中一条主要进行对生姜和青菜的腌制生产,另外一条主要进行红椒等辣椒的腌制生产。项目建成后,可达到年产5万吨蔬菜制品规模。

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》以及国务院令第253号的要求,该项目应进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部令

第 2 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。受绵阳川鼎香农业科技有限公司委托，四川兴环科环保技术有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托之后我单位立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表。

二、项目产业政策符合性分析

本项目为农产品加工和调味料生产项目，根据 2013 年 2 月 16 日中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》，本项目不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围，为允许类，符合相关法律法规和政策规定。

同时，游仙区发展和改革局为本项目出具了企业投资项目备案通知书（备案号：川投资备[2017-510704-14-03-158653]FGQB-0684 号），同意项目的建设。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

本项目位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社。游仙区石板镇当地经济模式单一，经济社会发展缺乏小企业带动。该公司的发展和扩建，对当地民工就业、经济发展等有重要促进作用。本项目为农产品加工和调味料生产项目，属于食品工业，因此本项目产业性质与当地经济发展规划定位相符。该项目的规划符合当地经济发展需要，且当地政府明确支持该项目的发展。

因此，本项目符合区域相关规划。

四、选址合理性分析

项目位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社，占地面积约 8000m²，本项目北面为农田，项目的东面以及南面为林地，西面紧邻绵阳市佳信驾校白马训练场。根据现场调查，项目周边企业以农产品加工为主，并且道路网络已形成，交通条件十分方便，便于原材料和产品的运输，无集中居民点，无医院、机关等环境敏感点，因此本项目与周边环境相容，选址合理。项目地理位置见附图 1。

五、工程概况

1、工程概况

项目名称：绵阳川鼎香蔬菜制品种植深加工基地

建设地点：绵阳市游仙区石板镇白马村九社

项目性质：新建

建设单位：绵阳川鼎香农业科技有限公司

建设内容：本项目占地面积约 8000m²（约 0.8 亩），总投资 3000 万元，生产车间 1000 m²、腌制发酵池 2000 m²、办公设施 500 m²、原辅材料仓库 1000 m²、成品仓库 500 m²、厂区道路及绿化 1000 m²。购置相关机械设备，配套建设环保、检验、消防等设施，项目建成后，达到年产 1300 吨蔬菜制品规模。

工程项目组成及主要环境问题列于表 1-1。

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	青菜、生姜酱腌菜生产车间：1 间，1 层，钢结构，建筑面积约 500m ² ，设生产线 1 条		/	废水、废气、固废、噪声	新建
	红椒、小米椒酱腌菜生产车间：1 间，1 层，钢结构，建筑面积约 500m ² ，设生产线 1 条		/	噪声	新建
办公生活设施	办公房：1 处，1 层，砖混结构，建筑面积约为 150m ²		/	废水、固废	已建
	食堂：1 处，1 层，砖混结构，建筑面积约 150m ² ，设基准灶头 1 个，燃料为天然气		/	废水、废气	新建
辅助工程	库房	成品库房：2 间，1 层，钢结构，建筑面积每间均为 200m ² ，主要用于泡菜成品存储	/	/	新建
		原料、配料库房：4 间，1 层，钢结构，建筑面积均约 100m ² ，主要用于青菜等原料和产品包装材料的存储。	/	/	新建
	供气：来源于市政天然气供给		/	/	新建
	供电：市政供电		/	/	新建
	供水：均来自于市政供水		/	/	新建
环保设施	大气	排气扇 2 个，灵活使用安装	/	噪声	新建
	废水	预处理池，容积为 20m ³ ，2 个，项目厂房的东南角和西北角	/	废水、污泥	新建
		隔油池，容积为 1.5m ³ ，1 个，项目东侧	/	废水、污泥	新建
	噪声	隔声、减震	/	/	新建
	固废	垃圾桶 10 个，位于各车间外	/	/	新建

注：本项目生产过程中涉及的原辅材料及产品均可在常温下保存，不需冷藏，因此本项目不设冷藏库。

六、本项目生产规模及产品方案

1、生产规模和产品方案

本项目主要建设内容为建设一条以生姜、青菜为主的酱腌菜生产线和一条以红椒、小米椒为主的的酱腌菜的生产线，共计 1300t/a。本次环评主要是评价运营期的情况。项

目具体产品方案及规模见表 1-2，与生产相关的信息在表 1-3 至表 1-7 中。

表 1-2 产品方案及规模

名称	单位	产量 (t/a)	包装方式	包装规格	备注
酱腌菜	t/a	1300	袋装以及箱装	5Kg/包 10包/箱	
合计	t/a	1300 (t/a)			

表 1-3 产品标准

产 名称	执行标 及标准号
酱腌菜	中华人民共和国国家标准《酱腌菜卫生标准》(GB 2714-2003)

七、主要生产设备

本项目的主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	备注	单位	数量
1	酱腌蔬菜清洗机	/	套	1
2	小米椒清洗机	/	台	1
3	酱腌蔬菜专用发酵池	4m×5m×5m	个	30
4	二级发酵池	2m×1.5m×3m	个	12
5	海椒发酵池	3m×5m×4m	个	9
8	自动真空包装机	TP-600	台	6
10	喷码机	Sk70	台	1
11	手动液压叉车	3T	台	2
12	切菜机	SE1000#	台	1
13	电子称	3Kg 级	台	6

八、主要原辅材料及能源动力消耗

1、主要原辅材料

本项目产品原辅材料详见表 1-5 所示：

表 1-5 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	用量 (t/a)	形态	来源
1	青菜	1200	固态	库房
2	小米辣	300	固态	库房
3	冰乙酸	0.4	固态	库房
4	山梨酸钾	0.4	固态	库房
5	食用盐	30	固态	库房
6	柠檬酸	0.4	固态	库房
7	柠檬黄	0.4	固态	库房

8	红椒	50	固态	库房
9	生姜	50	固态	库房

注：本项目的原料均外购。

部分物料简介：

青菜：（学名：Brassica chinensis var chinensis），又名大叶青，宽帮青菜。产地四川，质地坚实、叶大柄厚、口感苦涩、钝厚、耐寒、产量高，每株重量约 0.5-5kg。

青菜中含多种营养素，富含维生素 C。青菜种子含油量达 35~50%，其菜籽油含有丰富的脂肪酸和多种维生素，营养价值高，不但是良好的食用植物油，而且在工业上也有广泛用途。

青菜用于腌制泡菜、酸菜鱼、闻名天下，还可晒为霉干菜。炖汤清五脏六腑湿热干火。炒青菜用干的辣椒炆炒口感清脆又营养，经济实惠，普遍食用。

小米辣：小米辣是菊亚纲、茄目、茄科、辣椒属植物。圆锥形或纺锤形，常带有宿萼及果柄，长 1~3.8cm,粗径 0.4~0.9cm。有提升胃温，杀虫功效。用于胃寒，痔疮，虫病。

泡姜：泡姜是由生姜为主要食材做成的一道菜品，属于四川风味泡菜，色泽微黄，鲜嫩清香，微辣带甜。

冰乙酸：冰乙酸（纯净物），即无水乙酸，有机化合物。其在低温时凝固成冰状，俗称冰醋酸。凝固时体积膨胀可能导致容器破裂。闪点 39℃，爆炸极限 4.0%~16.0%，空气中最大允许浓度不超过 25mg/m³。纯的乙酸在低于熔点时会冻结成冰状晶体，所以无水乙酸又称为冰醋酸。

山梨酸钾：山梨酸钾为白色至浅黄色鳞片状结晶、晶体颗粒或晶体粉末，无臭或微有臭味，长期暴露在空气中易吸潮、被氧化分解而变色。山梨酸钾易溶于水，67.6g/100ml(20℃)；5%食盐水，47.5g/100ml(室温)；25%糖水，51g/100ml(室温)。溶于丙二醇，5.8g/100ml；乙醇，0.3g/100ml。1%山梨酸钾水溶液的 PH7~8。可燃，火场排出含氧化钾辛辣刺激烟雾。有很强的抑制腐败菌和霉菌作用，并因毒性远比其他防腐剂为低，故已成为世界上最主要的防腐剂。在酸性条件下能充分发挥防腐作用，中性时作用甚低。

柠檬酸：柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，

无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。

在室温下，柠檬酸为无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末，无臭、味极酸，在潮湿的空气中微有潮解性。它可以以无水合物或者一水合物的形式存在：柠檬酸从热水中结晶时，生成无水合物；在冷水中结晶则生成一水合物。加热到 78 °C 时一水合物会分解得到无水合物。在 15 摄氏度时，柠檬酸也可在无水乙醇中溶解。

从结构上讲柠檬酸是一种三羧酸类化合物，并因此而与其他羧酸有相似的物理和化学性质。加热至 175°C 时

它会分解产生二氧化碳和水，剩余一些白色晶体。柠檬酸是一种较强的有机酸，有 3 个 H⁺ 可以电离；加热可以分解成多种产物，与酸、碱、甘油等发生反应。

柠檬黄：柠檬黄又称酒石黄、酸性淡黄、胨黄。化学名称为 1-(4-磺酸苯基)-4-(4-磺酸苯基偶氮)-5-吡唑啉酮-3-羧酸三钠盐，为水溶性合成色素。呈鲜艳的嫩黄色，是单色品种。多用于食品、饮料、药品、化妆品、饲料、烟草、玩具、食品包装材料等的着色，也用于羊毛、蚕丝的染色及制造色淀。

食用盐：食用盐是指从海水、地下岩(矿)盐沉积物、天然卤(咸)水获得的以氯化钠为主要成分的经过加工的食用盐，不包括低钠盐。主要成分是氯化钠(NaCl)，同时含有少量水份和杂质及其他铁、磷、碘等元素。

红椒：别名：牛角椒、长辣椒、菜椒、灯笼椒，拉丁文名：Capsicum annuum L.，茄科、辣椒属一年或有限多年生草本植物。茎近无毛或微生柔毛，分枝稍之字形折曲。叶互生，枝顶端节不伸长而成双生或簇生状，矩圆状卵形、卵形或卵状披针形，全缘，顶端短渐尖或急尖，基部狭楔形；花单生，俯垂；花萼杯状，不显著 5 齿；花冠白色，裂片卵形；花药灰紫色。果梗较粗壮，俯垂；果实长指状，顶端渐尖且常弯曲，未成熟时绿色，成熟后成红色、橙色或紫红色，味辣。种子扁肾形，淡黄色。

2、主要能源及动力消耗

项目主要能源及动力消耗详见表 1-6 所示：

表 1-6 本项目主能源及动力消耗表

序号	能耗名称	单位	年用量	来源
1	电	kW/h	3 万	当地电网

2	水	t	500	市政供水
---	---	---	-----	------

九、公用工程

本项目供水、供电、通讯、交通等城市基础设施完善，均由城市网提供。

1、给水

供水含生产、生活用水、消防用水和绿化用水等。本工程的给排水和消防设计按《给水排水设计规范》有关规定进行设计。

(1) 厂区内工业、生活用水由绵阳市政供水管网提供。

(2) 生产用水：

①泡菜生产的淘洗用水：本项目泡菜淘洗使用全自动洗菜机（2个清洗池，每个容积为 2m^3 ），分三步清洗，每批菜清洗时间约为20min，清洗池每清洗2.5T腌制蔬菜换水1T，酱腌蔬菜淘洗过程中产生的淘洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $400\text{m}^3/\text{a}$ 。其废水产生量按用水量的80%计算，本项目产生的淘洗废水为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $320\text{m}^3/\text{a}$ 。酱腌蔬菜的生产不定期，废水排放也不定期。

②泡菜生产灌装用水：本项目生产的泡菜为水泡菜，即泡菜成品中含有一定量的水份（水分所在比例为25%-32.5%），根据本项目的实际生产和包装情况，本项目泡菜生产的灌装用水量约为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水全部进入产品中，无废水产生；

③包装瓶（袋）冲洗用水：项目产品瓶（袋）装后表面会残留少量产品及水渍，真空包装后通过传送带送入自动清洗烘干机内冲洗烘（吹）干，冲洗水循环使用，每天生产结束后排放一次，用量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $10\text{m}^3/\text{a}$ ，其废水产生量按用水量的80%计算，本项目产生的包装瓶（袋）冲洗废水为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $8\text{m}^3/\text{a}$ ；

④设备清洗用水：本项目的洗菜机、切菜机等设备需进行清洗，清洗的方式为用水擦拭，每天清洗一次，用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $2\text{m}^3/\text{a}$ ；其废水产生量按用水量的80%计算，本项目产生的设备清洗废水为 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ；

(3) 生活用水：本项目设食堂1座，故生活用水为员工的办公用水和餐饮用水。

①本项目员工为20人，办公用水按15L/人·天的标准计算，则办公用水为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $60\text{m}^3/\text{a}$ ；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 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ ；

②本项目设食堂1座，仅为本项目的员工使用，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），食堂用水量按20L/人·次计，故本项目的餐饮用水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $80\text{m}^3/\text{a}$ ；

其废水产生量按用水量的 80% 计算，本项目产生的餐饮废水为 $0.32 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $64 \text{ m}^3/\text{a}$ ；本项目无住宿，因此无住宿用水。

(4) 绿化用水：项目绿化面积 200 m^2 ，参考《四川省用水定额》（修订稿），绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 $2.5 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，则该项目绿化用水量为 $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $100 \text{ m}^3/\text{a}$ ；

(5) 不可预见用水

不可预见用水按照总使用量的 10% 计算，则消耗量为 $0.476 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $95.2 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

则项目用水大致情况估算见表 1-7。

表 1-7 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m^3/d)	年用水量 (m^3/a)	日排水量 (m^3/d)	年排水量 (m^3/a)
1	泡菜淘洗用水	2.5t 泡菜/t 水	—	2	400	1.6	320
2	泡菜灌装用水	—	—	1.5	300	—	—
3	包装瓶（袋）冲洗用水	—	—	0.05	10	0.04	8
4	设备清洗用水	—	—	0.01	2	0.008	1.6
5	办公用水	15L/人·天	20 人	0.3	60	0.24	48
6	餐饮用水	20L/人·次	20 人	0.4	80	0.32	64
7	绿化用水	$2.5 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$	200 m^2	0.5	100	—	—
8	未预见用水	按总用水量的 10% 计算	—	0.476	95.2	—	—
	总计	—	—	5.236	1047.2	2.208	441.6

2、排水：

厂区排水采用雨、污水分流制。厂区雨水经雨水管集流后排入市政雨水管网。

本项目产生的废水总量约为 $2.208 \text{ m}^3/\text{d}$ ，有生产废水、办公废水、餐饮废水。其中生产废水中包含淘洗废水、设备清洗废水，其生产废水的产生量约 $1.72 \text{ m}^3/\text{d}$ ；产生的办公废水量约为 $0.24 \text{ m}^3/\text{d}$ ；餐饮废水量约为 $0.32 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

本项目食堂产生的餐饮废水经本项目新建的隔油池处理后汇同其他生活废水一起进入本项目的预处理池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过污水管网排入白马污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标后排入涪江。

3、供电

本项目的供电电源为市政电网，用电负荷等级为三级。

4、供气

本项目使用的燃料为天然气，来源于市政天然气供给。

十、人员编制及工作制度

本项目劳动定员 20 人。

采用一班制工作制，全年工作日约 200 天，每天 8 小时。

十一、总平面布置合理性分析

项目位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社，占地面积约 8000 m²。本项目北面为农田，项目南面为村道路，道路对面和东面为大片林地，项目西面紧邻绵阳佳信驾校白马训练场。根据现场调查，项目南面紧邻村公路，交通条件方便，便于原材料和产品的运输。

厂区大门位于东面，大门的东侧隔村道为办公房，在办公房的北侧是员工食堂；本项目小米椒酱腌菜生产厂房位于项目厂区西侧，青菜等酱腌菜生产厂房位于项目厂区东侧；小米椒酱腌菜生产厂房的产品库房位于厂房西侧（靠近大门），中间为产品包装区，项目生产线位于厂房东侧，预处理池位于厂房东南侧；青菜、生姜酱腌菜生产厂房的产品库房位于厂房的西北侧，生产线主要集中在厂房南侧，预处理池位于厂房西北侧；项目隔油池均位于项目食堂东北侧，靠近食堂便于废水的收集和处理；垃圾收集点位于项目的北侧，便于垃圾收集，同时也避免了垃圾房臭气对休息区和生产区的影响。项目厂房区周围均要布置绿化，厂区内设计绿化面积较大，可用于美化厂区内的环境。

本项目紧靠村道路，生产运输便利。办公生活区与生产储运区隔有一定距离；项目的主要噪声源以及污染源均为厂区内，对厂界周围的环境的影响较小。同时，充分利用厂区空地绿化，既保证了厂区所必须绿地面积，也美化了厂区环境，为厂区职工提供一个舒适、优美的工作环境。

综上，厂区总平面布置合理。

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

本项目为新建项目，位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社，项目用地属于工矿用地。根据现场踏勘，项目厂区原为游仙区亨特页岩砖厂，已闲置多年，不存在原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

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°45'~105°43'，北纬 30°42'~33°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；西界绵阳市的罗江县、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° 21' 13" -31° 33' 40"，东经 104° 42' 15" -105° 8' 58"，南北宽约 42km，东西长约 43km，幅员面积约 1017.75km²。宝成铁路和川陕、绵梓、绵盐等高等级公路穿境而过，是中国西部科学城、电子城的重要组成部分。截至 2013 年，游仙区辖 1 个经济开发区（省级开发区、省级循环经济示范园区）、1 个经济试验区、2 个街道、11 个镇、11 个乡：经济开发区、经济试验区、涪江街道、富乐街道、游仙镇、石马镇、小枳沟镇、新桥镇、石马镇、忠兴镇、柏林镇、魏城镇、石板镇、刘家镇、玉河镇、徐家镇、东林乡、云风乡、街子乡、建华乡、凤凰乡、太平乡、朝真乡、观太乡、东宣乡、梓棉乡、白蝉乡。

建华乡位于游仙区境西南部，距城区 11.4 公里。面积 36.8 平方公里，人口 0.9 万。辖太平、石垭、雨凤、天池、石碾、高屋、极乐 7 个村委会。农业主产水稻、小麦、油菜籽，兼养家禽、生猪、蚕。

项目位置见附图 1 地理位置图。项目周围环境见附图 2 外环境关系图。

二、地形、地貌、地质

游仙区位于四川盆地西北部。与涪城区、江油市、三台县、梓潼县相邻。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穿境而过，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。

项目所在地地势平坦，拟建区内无任何修建性障碍。

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℃。一月最冷，平均气温 5.2℃，八月最高，平均气温为 26.2℃，无霜期为 275 天。全年大于及等于 10℃ 的有效积温 5212℃。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%。

截至 2013 年，游仙区总人口 55 万人，有彝族、藏族、羌族、苗族、回族、蒙古族、土家族、傈僳族、满族、纳西族、布依族、白族、壮族、傣族等民族分布

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。本项目的受纳水体为涪江，故主要影响的河流为涪江。

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、乌柏、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

硬、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

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）：

一、地表水环境质量现状

本项目位于绵阳游仙区石板镇白马村九社，四川中测凯乐检测技术有限公司于2017年9月20日对本项目白马污水处理厂排口上游500米、下游1000米进行了监测，水质监测结果见下表：

表 3-1 地表水监测结果 单位：mg/L

评价河段	项目 断面	pH	COD _{Mn}	氯化物	SS	氨氮
车家河	本项目白马污水处理厂排口上游500m	7.85	18	34.1	8	0.482
	本项目白马污水处理厂排口下游1000m	8.58	22	33.9	9	0.361
评价标准		6-9	≤20	≤250	70	≤1.0

注：pH 无量纲

监测数据结果表明：白马污水处理厂排口下游1000m断面COD超标，超标原因是白马污水处理厂下游周边农户的用水未经处理直接排放到河里导致超标。其它水质监测指标均低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准限值；

二、声环境质量现状

在拟建项目东南西北四个方向共布设了4个噪声监测点（见图3-1）进行昼夜监测。结果如下表：

表 3-2 环境噪声监测结果

监测点位及 编号	昼间 dB (A)	昼间 dB (A)	备注
1#	56	47	社会生活、交通
2#	57	46	社会生活
3#	58	47	社会生活
4#	57	45	社会生活
评价标准	≤65	≤55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

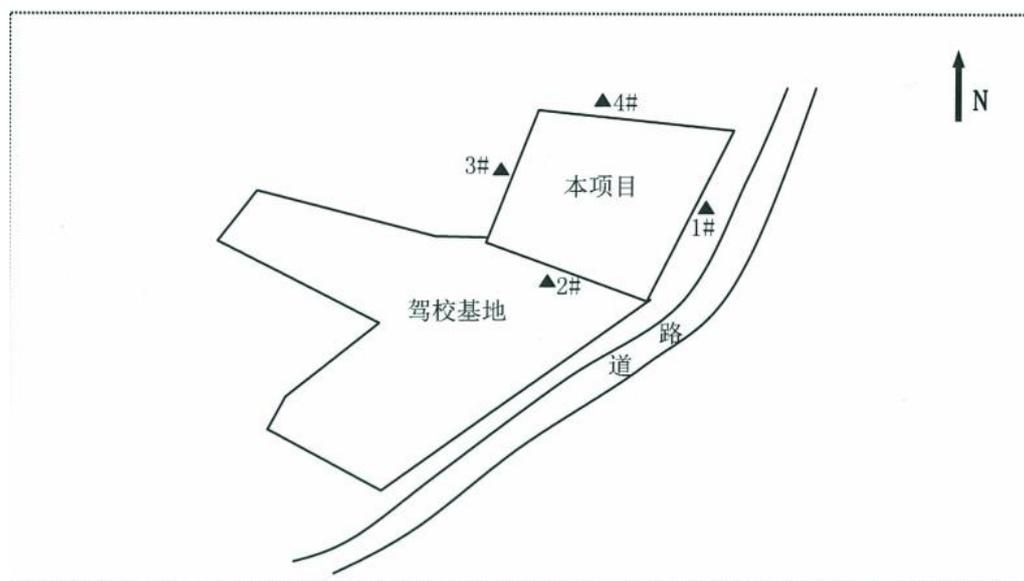


图 3-1 项目噪声监测点位图

监测结果表明：东、南、北、西面的监测点位昼间噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，表明项目所在区域的声环境质量较好。

三、环境空气质量现状

为了解项目所在地大气环境质量，本次环评委托四川中测凯乐检测技术有限公司于 2017 年 9 月 20 日~9 月 22 日对项目所在区域的环境空气质量进行了现状监测。本项目位于绵阳游仙区石板镇白马村九社，监测结果见下表。

表 3-3 环境空气现状监测统计及评价结果 单位：mg/m³

测点名称	监测日期	SO ₂ (小时值)	NO ₂ (小时值)	PM _{2.5} (日平均)
项目所在地	2017-09-20	0.014	0.035	\
		0.020	0.037	\
		0.016	0.037	\
		0.022	0.038	\
		\	\	0.036
	2017-09-21	0.012	0.031	\
		0.020	0.035	\
		0.019	0.033	\
		0.021	0.036	\
		\	\	0.035
	2017-09-22	0.012	0.030	\
		0.021	0.033	\
		0.013	0.032	\

		0.022	0.034	\
		\	\	0.035
评价标准	/	0.5	0.2	0.075

从上表监测评价分析结果表明：项目区 NO₂、SO₂ 小时浓度均达到 GB3095-2012 二级标准要求，PM_{2.5} 日均浓度达到 GB3095-2012 二级标准要求，表明该区域空气质量较好。

四、生态环境状况

项目建设用地为规划的工业用地。项目所在的区域为城郊，生态环境属城市生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。

五、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

本项目位于绵阳游仙区石板镇白马村九社，项目所在的区域为城郊，生态环境属农村生态环境，项目建设区域内无天然绿地和林木。

评价适用标准

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}	BOD ₅	NH ₃ -N	粪大肠菌群	总磷	阴离子表面活性剂
	标准值 (mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤10000 个/L	≤0.2	≤0.2
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准							
	项目	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		
	标准值(mg/m ³)	0.15(日平均)		0.08(日平均)		0.15(日平均)		
		0.50(1 小时平均)		0.20(1 小时平均)				
	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准							
	3 类环境噪声标准 dB (A)		昼间	65	夜间	55		
污 染 物 排 放 标 准	本项评价执行以下污染物排放标准：							
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)							
	项目	标准	pH [*]	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	
	最高允许排放浓度(mg/L)	三级	6~9	500	300	—	400	
		一级	6~9	100	20	15	70	
	*：pH 无量纲							
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准							
	项目	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮		
	浓度(mg/L)	6~9	≤20	≤20	≤60	≤8		
	*：pH 无量纲							
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准							
	项目	SO ₂		NO _x		TSP		
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	960		240		120		
15m 最高允许排放速率 (kg/h)	2.6		0.77		3.5			
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)								
噪声限值 Leq[dB(A)]		昼间	70	夜间	55			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)								
3 类环境噪声标准 dB(A)		昼间	65	夜间	55			
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB9078-1996)								
总 量 控 制 指 标	本建设项目水污染物总量控制因子为：COD _{Cr} 、NH ₃ -N。水污染物总量控制指标为：							
	经白马污水处理厂处理前：COD 约 0.044t/a ； NH ₃ -N 约 0.008t/a							
	经白马污水处理厂处理后：COD 约 0.026t/a ； NH ₃ -N 约 0.006t/a							

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目选址于绵阳游仙区石板镇白马村九社，占地 8000m²，新建加工厂房及配套设施等。该项目工程建设对环境的影响时段包括工程施工期和建成营运期两部分。

一、施工期工艺流程及产污分析

施工期工艺流程及产污位置见下图：

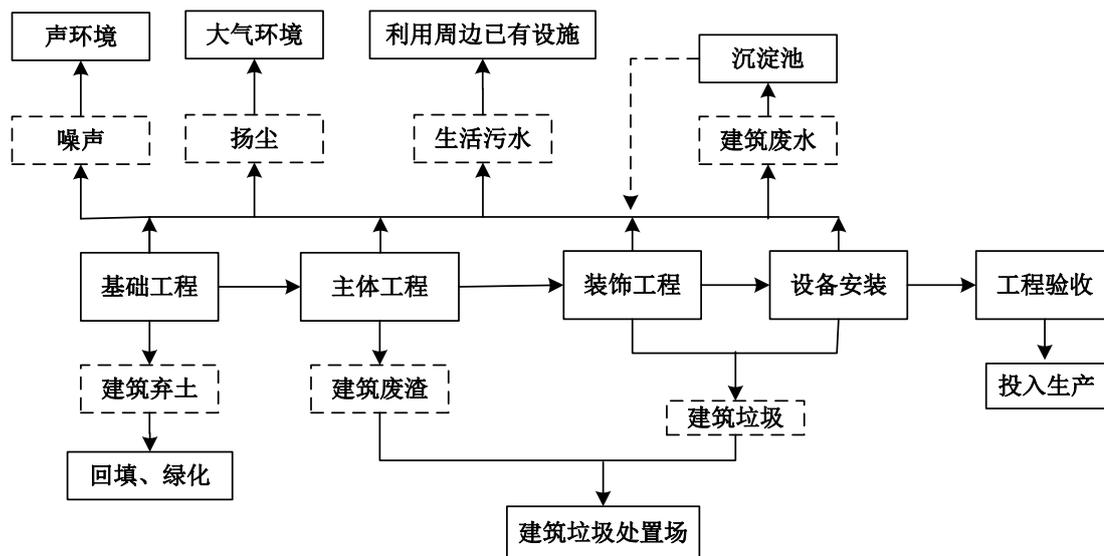


图 5-1 施工期工艺及产污环节框图

施工期产生的环境污染问题主要是：建筑扬尘、弃土、施工期噪声、废气、施工期人员生活污水以及施工期生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

（一）、主要污染工序

1、施工期主要污染工序

施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化；其影响随施工的结束而相应结束。主要污染工序简析如下：

（1）基础工程

土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由打桩机、挖土机、运土卡车等运行时，将主要产生噪声；同时产生扬尘和工人施工生活废水；本项目基础工程挖土方量与回填土方量基本一致，不产生弃土。

（2）主体工程及附属工程

由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行产生噪声，挖土、堆场、汽车运输等工程产生扬尘，原材料废弃料及生产和生活污水。

(3) 装饰工程

对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，少量装修废气，废弃物料及生活污水。

(二)、施工期污染物产生、排放及治理措施

(1) 大气污染物

①施工扬尘

根据国内外有关资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关。主要决定于运用挖土机进行土石方开挖、堆存及土石方外运时产生的扬尘量，属无组织面源排放，源强不易确定，产尘点多，影响范围较大。施工扬尘污染物是造成大气中 TSP 浓度值增高的主要因素之一，直接影响城市空气环境质量。本次评价要求建设单位严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发[2013]32 号）和《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府省政府第 77 次常务会议通过）的要求，结合本次施工具体情况，加强施工期扬尘和废气的治理。

本次评价要求，施工期采取以下措施：必须设置围挡、必须硬化施工道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

②施工机械及运输车辆废气

施工期间使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

使用商品混凝土，不设混凝土搅拌站。施工废气来源于施工场地扬尘、施工机械设备燃油（柴油或汽油）废气、各类型运输车辆排放尾气和装修阶段的有机废气。总体而言，该项目建设期的主要大气污染因子是施工扬尘。

表 5-1 施工期废气及污染物产生状况

施工阶段	污染工序	主要污染物
------	------	-------

基础阶段	土方暂存、土方装卸过程、进出车辆	扬尘
	运输车辆	尾气 (NO _x 、CO、HC)
建筑、构筑阶段	材料堆场、材料装卸过程、加料过程	扬尘
	运输车辆	尾气 (NO _x 、CO、HC)
装修阶段	建筑垃圾	扬尘 (局部)
	涂料、塑胶	有机气体 (局部)

(2)、施工期废水

施工期废水主要包括施工期生产废水和施工人员生活污水两部分。

①施工期生产废水

生产性废水主要来源于施工机械冲洗等产生的生产性废水，约 2m³/d，主要含泥砂，SS 浓度 400~1000mg/L，pH 值呈弱碱性，并带有少量油污。建设单位施工废水应经临时废水沉淀池 (2×5m³) 理后循环使用不外排。本次评价要求，施工期间必须设置施工废水沉淀池。

②施工期生活污水

预计该项目施工高峰期作业人员约 10 人，生活污水单位产生量按 100L/d·人计算，本项目施工期生活污水产生量为 1m³/d。污水排放系数按 0.8 计，生活污水排放量为 0.8m³/d，主要污染为 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 和 NH₃-N，施工人员就近使用项目区域附近已建成的厕所。

(3)、施工期噪声

①噪声源

施工噪声主要来自挖掘机、混凝土振捣机、电锯、电钻等施工活动中的施工机械运行和车辆运输。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，工程施工期主要噪声源声压级见下表。

表 5-2 常见施工设备噪声源不同距离声压级 单位：dB (A)

施工设备名称	距离声源 5m	施工设备名称	距离声源 5m
液压挖掘机	82-90	振动夯锤	2-100
电动挖掘机	80-86	打桩机	100-110
轮式装载机	90-95	静力压桩机	70 75
推土机	83-88	风镐	88-92
移动式发电机	95-102	混凝土输送泵	88-95
各类压路机	80-90	商砼搅拌车	85-90
重型运输车	82-90	混凝土振捣器	85-90

木工电锯	93-99	云石机、角磨	90-96
电锤	100-105	空压机	88-92

②治理措施

本项目位于绵阳游仙区石板镇白马村九社。本次评价要求建设单位采取了以下措施，有效降低施工噪声对外环境的影响：

〈1〉加强管理，文明施工，对产噪设备合理布局，减少和降低噪声产生及其强度；

〈2〉及时关闭不用设备。将可在固定地点施工的机械设置在临时工棚内作业。对高噪声源施工设备采用一定的围护结构对其进行隔声处理，且设置在远离住户一面，并严格控制高噪声施工机械的作业时间；

〈3〉严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的场界噪声限值的规定，合理安排工期，避免强噪声机械持续作业；

〈4〉合理安排作业时间，夜间未施工。本次评价要求，中高考期间严禁施工，如因工艺要求必须连续施工，必须经有关主管部门同意，并提前告知附近周围企业和单位。

〈5〉施工期间不得使用高音喇叭进行宣传或指挥修建。

施工期噪声经过治理后，施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。

（4）、固体废物

施工期会产生的土体废弃物主要包括临时弃土、建筑垃圾、生活垃圾。

本项目施工期基础工程开挖土方量较小，全部回填用于场地平整和绿化，无弃土外运。建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，产生量为 10t，要求及时运至指定的建渣堆放场地。本项目高峰时施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/ 人 d 计，产生量为 5kg/d。施工工期为 12 个月，则施工期总计产生生活垃圾 1.8t，集中收集后送当地垃圾填埋场处理。

（5）、生态环境

项目所在地位于绵阳游仙区石板镇白马村九社，施工期间因进行施工场地的平整以及机械碾压和施工人员的践踏，将会使施工场地周围原有的植被损失或损坏。但现场调查表明，施工场地原生物多样性程度较低，无重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。为防止施工期对地表的扰动而使施工遇雨时造成局部水土流失，本次评价要求在施工阶段采取以下措施防止水土流失，以减轻对周边环境的影响：

- ①基础开挖等工作尽量不在雨季施工，减少扰动地表，同时备齐篷布等防雨设施；
- ②采取先挡后弃原则，修建填方边坡的支护挡土墙，保证基建及工程场地的安全；
- ③项目区周围设置排水沟，防止雨水冲刷泥土造成水土流失；
- ④加强边坡的维护防止塌方发生；
- ⑤施工期应及时对扰动地表进行铺装以控制水土流失状况。

总体而言，施工期所产生环境问题均为局部和暂时性的，只要做好施工布置，在采取上述污染防治措施后，可有效减缓施工期对环境的影响。

二、营运期工艺流程及产污分析

绵阳川鼎香农业科技有限公司年产酱腌蔬菜 1300T。酱腌蔬菜原材料是从当地农户手中购置的蔬菜，精选蔬菜回厂后按下述工艺生产：

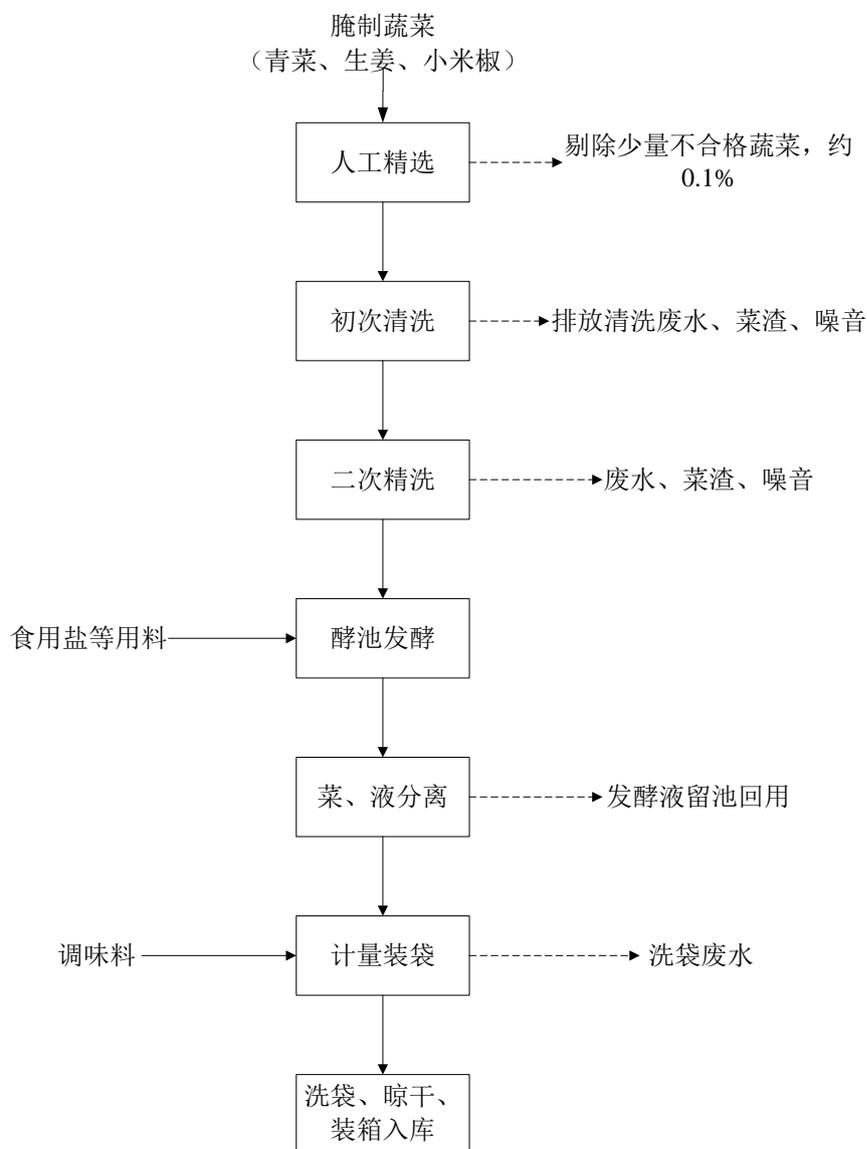


图 5-1 酱腌菜生产工艺流程及产污环节图

酱腌蔬菜工艺流程简述：

(1) 人工精选：对运回厂区的蔬菜进行精选，挑选出初级腌制青菜中腐烂的成分、转运过程中可能混入的杂物。

(2) 初洗：初级腌制蔬菜是经初级腌制发酵而成的，含有腌制过程中残留的盐分以及其他腌制调料。使用清水洗涤，去除初级腌制蔬菜上的残留作料，并菜水分离。

(3) 二次精洗：初洗后的蔬菜尚余留有作料成分，经二次清洗进一步洗涤掉作料成分，并菜水分离。将二次精洗后的废水用于初洗，达到节约用水的目的。

(4) 酵池发酵：将二次精洗后的蔬菜待水沥干后转运至专用发酵池中发酵，酵池中加入发酵所需要的酵液。酵液中主要含有调味料、发酵生物物质。发酵周期为 15-30d 不等。

(5) 菜、液分离：发酵成熟的酱腌蔬菜已完成了风味调制，将酵池中的酱腌菜和捞出并沥干发酵液。发酵液留于发酵池中，用于下次发酵。

(6) 将发酵成熟的酱腌菜转运至包装车间，根据产品规格称重装袋，加入适量的风味调料。

(7) 清洗外袋、晾干、装箱入库：将包装好的酱腌菜包装外表使用清水清洗干净，晾干成品袋，装箱入库、待销。

本项目主要为蔬菜制品加工项目，生产原料（蔬菜）供应受季节性影响较大，项目每年 2 月底收购一年用蔬菜（青菜、生姜、辣椒约 1300 吨）至厂区后进行生产。项目生产量随市场需求情况（订单）进行调节，年均生产时间约 200 天，每天 8 小时，由于项目产品使用腌制蔬菜进行生产，厂区内对（腌制）蔬菜可以长期大量存储，因此，项目生产量不受原料供应季节性影响。

产污环节介绍：

污水：初洗环节中清洗腌制蔬菜产生的废水。废水主要含有盐分、腌菜细碎物、COD、Cl 等。二次清洗产生的废水由于盐分、SS、COD 等浓度较低，循环回用至初洗环节中，初洗完成后派出。发酵池中发酵成熟的酱腌青菜和发酵液分离后，发酵液收集并留于发酵池内，待下次酱腌环节循环使用。因此，此环节不产生废水。装袋后，袋表层在作业过程中附着的作料等，洗涤过程中产生废水，废水中主要含 COD、SS 等。根据业主和实地考察，整个清洗蔬菜的环节（包括初洗和二次精洗环节），蔬菜和用水比约为 2.5:1，即年产 1300t 酱腌蔬菜会产生清洗废水为 520t，产污系数为 0.9。因此，本环节产生污水为 468t/a。

噪音：在初洗、二次清洗环节中清洗仪器运作有噪音，约 60dB。每次清洗时间约为 2-3h 。

废弃物：清洗环节中腌制菜脱落的细小碎叶，产生量约为 0.1%。按照年产 1300t 酱腌蔬菜的规模计算，本环节约产生废弃脱落的细小碎叶约为 1300kg/a 。

废气：酱腌蔬菜生产环节中不产生废气。

二、项目水平衡分析

项目用水主要包括生产用水、车间地面清洁用水、生活用水及绿化用水，均由市政管网统一供给。项目生产用排水量较大，生产用水包括泡菜淘洗用水、泡菜灌装用水、半固态调味料（榨菜）原料清洗用水、固态调味料造粒用水、包装瓶（袋）冲洗用水、二次盐渍补充用水、设备清洗用水等。

项目用排水情况估算见表 5-1。

表 5-1 项目运营期用水及排水情况一览表

序号	使用对	用水量标准	最大设计量	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	泡菜淘洗用水	2.5t 泡菜/t 水	—	2	400	1.6	320
2	泡菜灌装用水	—	—	1.5	300	—	—
3	包装瓶（袋）冲洗用水	—	—	0.05	10	0.04	8
4	设备清洗用水	—	—	0.01	2	0.008	1.6
5	办公用水	15L/人·天	20 人	0.3	60	0.24	48
6	餐饮用水	20L/人·次	20 人	0.4	80	0.32	64
7	绿化用水	2.5L/m ² ·d	200m ²	0.5	100	—	—
8	未预见用水	按总用水量的 10% 计算	—	0.476	95.2	—	—
	总计	—	—	5.236	1047.2	2.208	441.6

注：盐渍排水量中含青菜一次盐渍出水量。

项目运营期，新鲜水用水量为 5.236m³/d，其中生产用水 1.72m³/d、办公生活用水 0.24m³/d、绿化用水 0.5m³/d、未预见用水 0.476m³/d；项目外排废水为 2.208m³/d。项目餐饮废水经新建的隔油池处理后同办公废水一起进入本项目的预处理池、化粪池处理然后通过厂区自建的污水处理站处理达标后排入白马污水处理厂。。

本项目用水量及排水量平衡图如下：

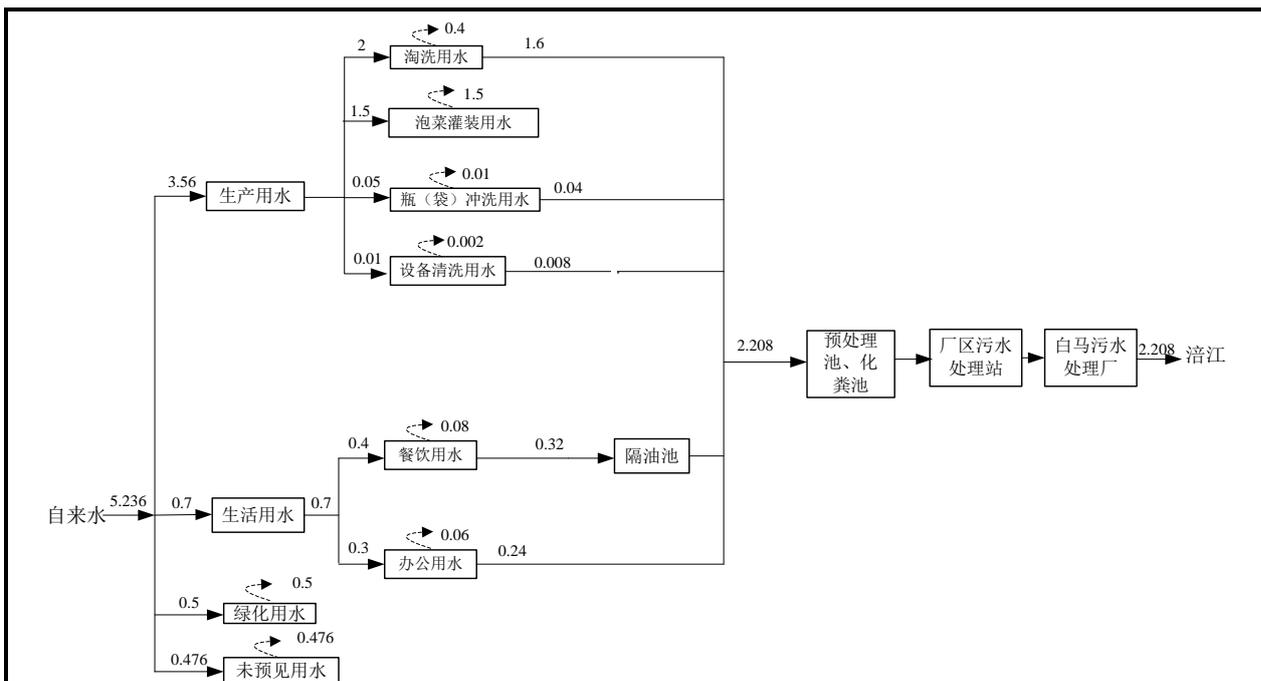


图 5-4 项目水平衡分析图 (单位 t/d)

主要污染工序:

一、营运期产污工序及污染因子分析

1、水污染源

项目运营过程产生的废水包括生产废水、生活废水。其中生产废水产生工序包括原料（蔬菜）清洗、蔬菜脱水、包装瓶（袋）冲洗、切菜以及设备清洗等工序，废水中主要污染因子为 COD、BOD、Cl⁻、SS 等。

2、大气污染源

项目大气污染物主要有半固态调味品生产线炒制工序产生的油烟废气以及食堂餐饮油烟废气、生产异味等。

3、噪声污染源

本项目生产过程中产生噪声为生产设备噪声，主要噪声源为清洗机、切菜机等，噪声源强值约 70~80dB(A)。

4、固体废弃物污染源

本项目固体废弃物主要有蔬菜挑选工序产生的废菜叶、青菜去根产生的废菜根、辅料拆分及产品包装过程产生的废包装材料、办公生活垃圾、污水处理设施污泥等。

二、营运期污染物产生、排放及治理措施

1、废水

本项目新鲜水用量为 $5.236\text{m}^3/\text{d}$ ，外排水量为 $2.208\text{m}^3/\text{d}$ ，其中生产废水排放量为 $1.648\text{m}^3/\text{d}$ ，办公生活废水排放量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。

1) 生产废水

①泡菜生产的淘洗用水：本项目泡菜淘洗使用全自动洗菜机（2个清洗池，每个容积为 2m^3 ），分三步清洗，每批菜清洗时间约为 20min ，清洗池每清洗 2.5T 腌制蔬菜换水 1T ，酱腌蔬菜淘洗过程中产生的淘洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $400\text{m}^3/\text{a}$ 。其废水产生量按用水量的 80% 计算，本项目产生的淘洗废水为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $320\text{m}^3/\text{a}$ 。淘洗废水经预处理池、化粪池处理后排入白马污水处理厂处理达标后排入涪江。

②泡菜生产灌装用水：本项目生产的酱腌菜成品中含有一定量的水份（水分所在比例为 $25\%-32.5\%$ ），根据本项目的实际生产和包装情况，本项目泡菜生产的灌装用水量约为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水全部进入产品中，无废水产生；

③包装瓶（袋）冲洗用水：项目产品瓶（袋）装后表面会残留少量产品及水渍，真空包装后通过传送带送入自动清洗烘干机内冲洗烘（吹）干，冲洗水循环使用，每天生产结束后排放一次，用量约为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $10\text{m}^3/\text{a}$ ，其废水产生量按用水量的 80% 计算，本项目产生的包装瓶（袋）冲洗废水为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ， $8\text{m}^3/\text{a}$ ；

④设备清洗用水：本项目的洗菜机、切菜机等设备需进行清洗，清洗的方式为用水擦拭，每天清洗一次，用水量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $2\text{m}^3/\text{a}$ ；其废水产生量按用水量的 80% 计算，本项目产生的设备清洗废水为 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ；

2) 生活污水

项目设有食堂 1 座，办公生活用水包括员工的办公用水、食堂餐饮用水，其办公生活废水总量为 $56\text{m}^3/\text{d}$ 。

①办公废水：项目员工为 20 人，办公用水按 $15\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 的标准计算，则办公用水为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ；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 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。废水经预处理池和化粪池以及厂区污水处理站处理后排入白马污水处理厂。

②食堂餐饮废水：项目设食堂 1 座，仅为本项目的员工使用，参考《建筑给水排水设计规范》（ GB50015-2003 ），食堂用水量按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计，故本项目的餐饮用水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其废水产生量按用水量的 80% 计算，本项目产生的餐饮废水为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 。废水经隔油池处理后同办公废水一同汇入至预处理池、化粪池然后经过厂区自建的污水处理站处理最后排入白马污水处理厂。

本项目排放的污水总量约 441.6m³ (441.6t)，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，项目污水处理情况见下表 5-2。

表 5-2 项目营运期废水产生及排放情况

废水排放情况	数量	废水统计		废水污染物				
		单位		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	氯化物
生产废水	1.648m ³ /d (329.6m ³ /a)	产生浓度: mg/l		2150	1270	35.44	387.5	1570
		产污 负荷	kg/d	3.543	2.092	0.058	0.638	2.587
			t/a	0.7086	0.418	0.011	0.127	0.517
办公生活 污水	0.24m ³ /d (48m ³ /a)	产生浓度: mg/l		380	280	30	180	/
		产污 负荷	kg/d	0.0	0.560	0.007	0.043	/
			t/a	0.02	0.01	0.001	0.008	/
混合废 水		产生浓度: mg/l		1916.78	1134.06	35.38	375.84	1360.77
		产污 负荷	kg/d	4.232	2.504	0.078	0.829	3.004
			t/a	0.846	0.50	0.156	0.165	0.60
预处理 池处理 后	2.208m ³ /d (441.6m ³ /a)	排放浓度: mg/l		1629.26	1020.65	34.32	263.09	1360.77
		产污 负荷	kg/d	3.597	2.253	0.075	0.58	3.004
			t/a	0.719	0.450	0.015	0.116	0.60
厂区污 水处理 后		排放浓度: mg/l		100	60	20	70	300
		产污 负荷	kg/d	0.2208	0.132	0.044	0.154	0.662
			t/a	0.044	0.026	0.008	0.030	0.132
白马污 水处理 厂处理 后		排放浓度: mg/L		60	20	15	20	300
		排污 负荷	kg/d	0.132	0.044	0.033	0.044	0.662
			t/a	0.026	0.008	0.006	0.008	0.132
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准				500	300	—	400	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准				100	20	15	70	300 ^①
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918—2002) 一级 B 标准				60	20	15	20	300 ^①

项目污水处理措施分析:

本项目生产废水和生活废水排放总量为 2.208m³/d (441.6m³/a)，经现场调查分析并查阅相关资料，项目废水主要为淘洗脱盐废水，排放量为 1.6m³/d，占生产废水量的 87.14%，占总废水量的 62.46%。本项目生产废水浓度指标参考《绵阳津味鲜食品有限公

司万吨蔬菜基地建设项目环境影响报告表》数据，分别为：COD_{Cr}：2150mg/L、BOD₅：1270mg/L、SS：387.5mg/L、氨氮：35.44mg/L、氯化物：1570mg/L。

根据以上数据可知，项目生产废水中含盐量为0.157%，与生活废水混合后的盐度约为0.137%。

经查阅相关资料，含盐量0.6%的废水对厌氧反应器的抑制较弱，在较短时间内COD的去除率达到稳定，含盐量2.5%的废水呈现明显的适应阶段，最初去除率波动较大，适应期过后最终和含盐量0.6%的废水去除率基本一致。微生物对较低的盐度表现较强的适应性，当含盐量低于2.5%时，含盐量的多少对微生物的活性影响不大，微生物对COD的去除率能比较稳定的保持在一个水平，本项目废水经调节池进行水质水量均衡，混合后的废水含盐量为0.137%，对废水处理工艺影响不大。

2、地下水污染防治

本项目设置有30个腌制池，根据企业提供资料，项目在腌制池底层和四周采用钢筋铺设，采用防渗混凝土+防水涂料的方法进行防渗，底层混凝土厚度为20cm，四周混凝土厚度为26cm，腌制池间分界墙厚度为35cm，混凝土采用抗渗混凝土（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ），混凝土外再涂2层防水涂料（起到防水、防渗和防腐的作用），一方面防止水分渗出，空气进入，影响产品质量，另一方面池子加强防渗防止腌制出水渗透。同时评价要求项目污水处理设施建设时做防渗处理，防止对地下水环境造成影响。

3、大气污染物

本项目产生的大气污染物主要有食堂餐饮油烟废气及生产异味、污水站恶臭。

（1）生产异味

项目属于农产品加工企业，运营期间厂内原料、废弃物堆置或处理过程中会产生异味，另外在泡菜清洗、切菜等工序过程中也会产生一定的异味。本项目污水处理站运行过程中可能会产生恶臭气体，其成分主要为氨以及硫化氢等。以上异味及恶臭气体均为无组织形式排放，若不加以控制和处理则会对车间内外及周围大气环境造成一定的影响。车间异味采取机械通风，保证一定的通风频率和通风量。挑拣出的废菜叶、菜头等应及时清运，减少厂区停放时间，确保日产日清，同时应加强车间日常清理工作，设备、地面及时清洗，保持干净卫生。厂区周边应加强绿化，选择种植黄杨、悬铃木、广玉兰、杉树等除臭效果较好的树种以及其他花草等，形成多层次隔离带与防护带。根据《食品生产通用卫生规范》（GB1481-2013）中对食品加工企业厂址和厂区环境的要求：厂区周

围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

(2) 餐饮油烟废气

本项目厂区设有食堂，食堂就餐人数为 20 人，每日供应一餐（午餐），根据类比调查，食用油耗量以 3.5kg/100 人 餐计，则本项目食堂食用油消耗量为 0.7kg/d，即 0.14t/a。餐饮业烹饪时油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 2%，则油烟产生量为 14g/d，2.8kg/a，厂区食堂安装油烟净化器，油烟去除效率以 75% 计，则油烟排放量为 2.1g/d，0.42kg/a。每天按 3 小时运行计，则油烟排放速率为 0.7 g/h，油烟废气经油烟净化装置处理后排放，其实际有效处理风量不小于 2500m³/h，经计算油烟排放浓度为 0.28mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的限值要求（≤2mg/m³），经处理后的油烟废气经专用排烟道从屋顶高空排放。

(3) 污水处理站恶臭

本项目污水处理站可能产生恶臭的单元为一体化污水处理设施和污泥浓缩池，对于恶臭的防范处理，设计上采取了以下措施：对可能产生异味的一体化污水处理设备和污泥池采用封闭结构；在设计必要的预留孔洞处安装阻火、除臭设施，沼气经除臭、阻火后排入空气；污泥清运时合理安排清运时间，密闭运输，污水处理设施周围加强吸臭植物的种植等措施减小污水处理恶臭产生量及其对周围环境空气的影响。

4、噪声

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、切菜机等，噪声源强为 70~75dB（A）。本项目主要产噪设备情况见表 5-5。

表 5-3 项目主要产噪设备情况表

序号	设备名称	型号	数量、	单台噪声源强 dB（A）	位置
1	小米椒清洗机	自制	1 台	70	酱腌蔬菜生产车间
2	酱腌蔬菜清洗机	自制	1 台	70	
3	切菜机	自制	1 台	75	

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) 排风系统及废气治理系统等的所有风机的主排风管和进风管均安装消声器，管

道进出口加柔性软接；

(4) 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；

(5) 设备定期调试，加润滑油进行维护；

综上所述，项目通过采取上述减振、隔声、消声等措施处理后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

5、固废

本项目固体废弃物主要为生产过程中产生的废菜叶、废包装材料，水处理过程中产生的污泥及隔油池油渣，食堂产生的餐饮垃圾和职工办公生活垃圾等。

一般固废

(1) 废菜叶等蔬菜：项目半固体调味品及酱腌菜生产过程对蔬菜进行人工挑选，将发黄、变质、霉变的菜叶或蔬菜辣椒剔除，该过程产生废菜叶、废辣椒，约占总量的0.1%，因此，废菜叶产生量为1.3t/a，6.5kg/d，每日产生后统一交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

(2) 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1.5t/a，收集暂存后外售废品收购站回收综合利用。

(3) 食堂餐饮垃圾：项目食堂就餐人数共20人，按0.2kg/d.人计，餐饮垃圾产生量为4kg/d，0.8t/a，每日产生后统一交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

(4) 办公生活垃圾：项目厂区员工20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2kg/d，0.4t/a，交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理。

(5) 隔油池油泥

项目餐饮废水中含有油脂，在进污水处理站前先经过隔油池处理，项目隔油池油泥产生量约为0.01t/a，定期由环卫人员清理外运填埋处理。

(6) 预处理池及污水站污泥

项目预处理池及污水处理站污泥每半年清掏一次，污泥产生量约为5t/a，由市政环卫部门清掏后外运处理。

项目产生的废菜叶、废蔬菜、食堂餐饮垃圾及职工办公生活垃圾在厂区新建的固废

暂存间暂存后定期交由环卫部门外运清理；污水预处理池污泥定期由环卫部门清运处理；废包装材料外售废品收购站综合利用。

由于废菜叶、污泥等固体废弃物易腐烂而产生恶臭，因此，本环评要求：项目对产生的废菜叶、餐饮垃圾、污泥等易腐烂变质的废弃物进行日产日清，不得在厂区长期存放，影响环境卫生。在厂区内新建固体废物暂存间，并对项目产生的生产固体废物进行分类收集，按照《一般工业固体废物贮存、处理污染物控制标准》（GB18599-2001）相关要求对存储间进行“防风、防雨、防渗”处理。对项目一般固废暂存间地面采取防渗处理，地基周围设置围堰，以防某些固废中产生的泄漏液等意外污染事故，同时在一般固废暂存间与污水处理系统之间设置地沟（地沟作防渗处理），使暂存间中产生的泄漏液经地沟排入预处理池进行处理。

本项目营运期固体废物产生及处置情况如下表：

表 5-6 本项目固体废物产生及处置情况

序号	来源	污染物名称	产生量	固废性质	处置方式
1	原料挑拣工序	废菜叶等蔬菜	1.3t/a	一般固废	产生后当日统一交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理
2	原料拆分及产品包装	废包装材料	1.5t/a	一般固废	外售废品收购站综合利用
3	食堂	食堂餐饮垃圾	0.8t/a	一般固废	袋装收集后由市政环卫部门统一清运至城市垃圾处理场填埋处理
4	员工办公生活	办公生活垃圾	0.4t/a	一般固废	
5	隔油池	隔油池油泥	50kg/a	一般固废	定期由环卫人员清理外运填埋处理
6	预处理池及污水站	污泥	5t/a	一般固废	定期由环卫人员清理外运填埋处理
合计			9.05t/a	/	/

三、项目产品储运生产的环境卫生要求

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。

项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
内容类型	食堂	食堂餐饮油烟废气	1.87mg/m ³	0.005kg/h	0.28mg/m ³	0.7g/h
	污水处理站	恶臭	少量	少量	少量	少量
	生产车间	异味	少量	少量	少量	少量
水污染物	生产废水及生活污水	水量	2.208m ³ /d		2.208m ³ /d	
		COD	1916.78mg/L	0.846t/a	100mg/L	0.044t/a
		BOD ₅	1134.06mg/L	0.5t/a	60mg/L	0.026t/a
		NH ₃ -N	35.38mg/L	0.156t/a	20mg/L	0.008t/a
		SS	375.84mg/L	0.165t/a	70mg/L	0.03t/a
		氯化物	1360.77mg/L	0.6t/a	300mg/L	0.132t/a
固体废物	生产车间	废菜叶	1.3t/a		统一交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填埋处理	
		废包装材料	1.5t/a		外售废品收购站综合利用	
	食堂	食堂餐饮垃圾	0.8t/a		市政环卫部门统一清运至城市垃圾处理场	
	办公区及宿舍	办公生活垃圾	0.4t/a			
	隔油池	隔油池油泥	50kg/a		定期由环卫人员清理外运填埋处理	
	污水站	污泥	5t/a			
噪声	<p>经采取合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部；选用低噪声设备，且对相应设备进行减震、隔声；风机的主排风管和进风管均安装消声器；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；设备定期调试，加润滑油进行维护；厂区周边加强绿化等措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。</p>					
<p>主要生态影响</p> <p>本项目位于绵阳游仙区石板镇白马村九社，区域的自然生态已被人工生态所代替，区内无珍稀树木和保护树种，主要以人工栽种植物为主。由于人群活动频繁，树木、草丛中已无大型哺乳动物，仅有鸟类、鼠类及昆虫类小型动物。项目周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。本项目不会对区域生态环境产生明显影响。</p>						

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

施工内容包括厂房建设、装修、设备安装调试及验收等。施工期主要产生噪声、固废、废气、废水等，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

1、施工期水环境影响分析

要求建设单位设置施工废水沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用不外排。施工期生活污水利用周边已有设施进行处理，严禁直接排入地表水体，对地表水环境影响较小。

2、施工期大气环境影响分析

在施工期间，影响环境空气质量的主要因素是车辆进出扬尘和尾气。采取管理和洒水等措施进行控制，可以有效减少扬尘的产生量。车辆尾气既污染环境，又对人体健康产生影响。采取运输车辆禁止超载行驶，所有车辆不得使用劣质燃料等措施，其废气排放量就会减少，对环境影响较小。施工期完成后，施工期产生的污染影响随之消除。

3、施工期声环境影响分析

施工期间，噪声主要来自于施工机械和运输车辆噪声。通过合理安排工期、合理布局和加强管理，使用商品混凝土等方式，噪声经距离衰减后，施工场界噪声昼间预测值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

4、施工期固废影响分析

本项目所在地地势较为平坦，施工期开挖土石方与回填方基本一致，无弃方。施工废弃物（废材料、废包装品等）尽量回收利用，不可利用部分交由环卫部门统一清运处理。设备安装调试人员产生的生活垃圾定期清运，集中运送到垃圾填埋场，不会对周围环境产生不良影响。

5、生态环境影响

项目位于绵阳游仙区石板镇白马村九社，项目拟用地面积 8000m²。通过植树，种植花草，增加厂区的绿化面积，绿化面积为 200m²。因此，项目建设对周围生态环境影响小。

二、营运期环境影响分析

1、地表水环境影响分析

本项目废水主要为生产废水和办公生活污水，废水排放量为 2.208m³/d。废水

经隔油池处理后同办公废水一同汇入至预处理池、化粪池处理最后排入白马污水处理厂。由于项目废水进入污水管网后未进行达标处理即排入涪江，对地表水环境质量会造成一定影响。

本环评要求项目在厂区新建一体化污水处理站，项目运营期食堂餐饮废水经隔油池预处理后与其他废水一同进入污水站经预处理池-调节池-水解酸化—生物接触氧化—二沉池—砂滤池净化处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准后通过白马污水处理厂进行达标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后最终排入涪江。

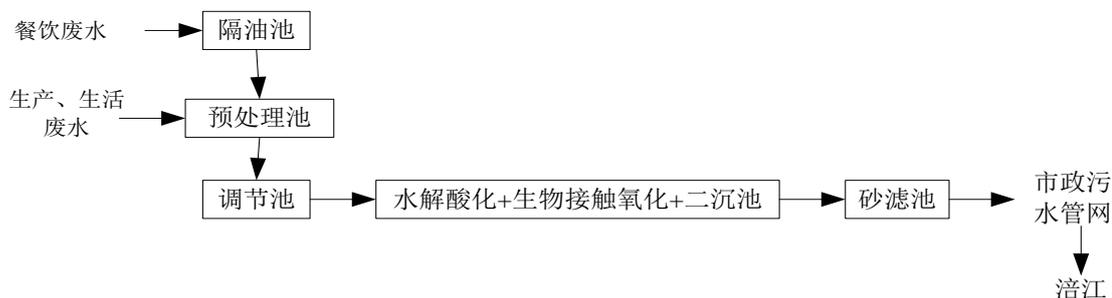


图 7-1 污水处理工艺流程图

本项目废水通过采取上述处理措施后，营运期排放的废水不会对地表水涪江水环境质量造成明显影响。

二、环境空气影响分析

项目大气污染物包括食堂餐饮油烟废气和污水处理站产生的恶臭气体。

项目厂区食堂就餐人数为 20 人，则油烟产生量为 14g/d，厂区食堂安装油烟净化器，油烟去除效率为 75%，油烟排放量为 2.1g/d，每天按 3 小时运行计，则油烟排放速率为 0.7g/h，油烟废气经油烟净化装置处理后排放，其实际有效处理风量不小于 2500m³/h，经计算油烟排放浓度为 0.28mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的限值要求（≤2mg/m³），经处理后的油烟废气经专用排烟道从屋顶高空排放。因此对项目所在地大气环境质量影响不大。

项目厂内原料、废弃物堆置或处理过程中会产生异味，另外在泡菜清洗、切菜等工序过程中也会产生一定的异味。项目车间异味采取机械通风，保证一定的通风频率和通风量。挑拣出的废菜叶、菜头等应及时清运，减少厂区停放时间，确保日产日清，同时应加强车间日常清理工作，设备、地面及时清洗，保持干净卫生。厂区周边应加强绿化，选择种植黄杨、悬铃木、广玉兰、杉树等除臭效果较好的树种

以及其他花草等，形成多层次隔离带与防护带。

项目污水处理站恶臭主要产生于污泥浓缩池及一体化污水处理设施（地上），项目通过采取对污泥浓缩池加盖，一体化污水处理设施为成套密闭系统，污泥清运时合理安排清运时间，密闭运输，污水处理设施周围加强吸臭植物的种植等措施减小污水处理恶臭产生量及其对周围环境空气的影响。项目污水处理站位于厂区北侧，其四周均为项目农田和林地，周边无居民住户等环境敏感点，污水站恶臭在经过距离扩散、绿化吸收后对周边环境影响很小。

参照《城市污水处理工程建设项目建设标准》[建标（2011）7号]，本次评价要求：以污泥浓缩池边界为起点设置 50m 卫生防护距离，控制恶臭对厂区及外环境的影响。根据调查，本项目设置的 50m 卫生防护距离面、西面及南面均在厂区范围内，北侧、东侧超出厂界，超出厂界部分为绿化带及村道，无敏感保护目标，项目可以满足卫生防护距离要求。

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。

三、声环境影响分析

本项目噪声主要来自于洗菜机、切菜机等设备运行噪声，噪声源强为 70~75dB（A）。

本项目采取合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部，尽量远离厂界或靠近道路一侧；设备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；排风系统及冷风系统系统的所有风机主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接；各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；设备定期调试，加润滑油进行维护等噪声治理措施，尽量减轻对外环境的影响。在采取减震、隔声、消声等降噪措施后，使设备的噪声降低 15~20dB(A)。

本项目已投入运营，为一班制，仅昼间生产，环评期间在项目正常生产情况下对项目四周昼间生产运营噪声进行了实测，监测值详见附件。

根据监测结果，东、南、北、西面的监测点位昼间噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，表明项目所在区域的声环境质量较好。

综上所述，项目营运期主要噪声源通过采取隔声、消声、减振等噪声治理措施后，厂界昼夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3类标准限值要求，项目噪声污染治理措施可行。项目厂区通过合理平面布置，加强厂区绿化，充分利用距离进行衰减后，不会对周围声学环境造成影响。

四、固体废弃物影响分析

本项目为食品加工生产企业，运营期间产生的固体废弃物均包括一般固废。

一般固废包括：废弃包装材料等属于可回收固体废物，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期交废品收购站收购；废菜叶、食堂餐饮垃圾、办公生活垃圾收集后当日由环卫部门清理外运至城市垃圾处理场填埋处理；隔油池油泥及污水站污泥定期由环卫人员清理外运填埋处理。

环评要求：业主方必须严格执行垃圾点的污染防治措施，一般固废收集点必须密闭设置，垃圾日产日清，并采取防渗、防雨、防蝇措施，专人负责清理和喷洒消毒药水，由市政环卫部门及时清运，减少垃圾恶臭的产生和逸散，防止垃圾渗滤液污染地下水。此外，危险废物不应与一般固废混装，收集至危险废物收集点，危险废物收集点必须树立标示、标牌，地面经防渗漏处理后无裂痕，临时堆存的危险废物均放入不锈钢密封筒内，并加贴标签，标明种类、数量及存放日期等，并建立台账，与资质单位签订协议，明确去向。

因此，本项目产生的固废去向明确，不外排，可有效地防止固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

五、地下水影响分析

(1) 对地下水水质的影响

为了尽量减轻对地下水的污染，本项目对厂区内各单元进行分区防渗处理。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，本项目建成后对地下水水质基本不会造成明显影响。

(2) 对地下水水位的影响分析

本项目取水为市政自来水管网。同时项目排水经厂区自建污水处理站处理后排入污水处理厂，项目排水不会与地下水发生直接联系。在公司严格遵守上述给排水去向的基础上，本项目建成后不会对地下水水位产生明显影响。

综上所述，本项目建成后对地下水环境不会对地下水环境造成影响。

六、总量控制

根据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》等文件中

规定的实施总量控制污染物种类与原则，同时结合本项目的污染物排放特点，建议本项目将污染物排放总量控制因子确定为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$

本项目建议总量控制指标如下，供环保行政管理部门审定：

水污染物总量控制指标：

经白马污水处理厂处理前： COD 约 0.044t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.008t/a

经白马污水处理厂处理后： COD 约 0.026t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ 约 0.006t/a

根据《主要水污染物总量分配指导意见》（环发【2006】89号）可知，废水排入城市污水处理设施或其它工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量排放量不计入区域总量控制指标中。本项目的废水排入白马污水处理厂，故废水污染物总量控制指标纳入白马污水处理厂总量指标中，区域不新增废水总量控制指标。

七、清洁生产

实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。清洁生产是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，以期增加生产效率并减少对社会和环境的风险。其实质是生产过程中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，并尽可能采用环保型生产设备及原料，最大限度地把原料转化为产品，实现经济和环境保护的协调发展。

清洁生产就是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，以期增加生产效率并减少对人类和环境的风险。本项目为食品加工生产企业，推行“清洁生产”，主要体现在以下几方面：

1.清洁的原材料及产品

本项目为食品生产企业，生产中使用的各种原辅料均无毒、无害，生产用料立足本地，来源稳定，项目可较大程度促进当地农蓄业发展。本项目的产品在使用过程中，会产生固废污染，由市政环卫部门统一清运处理，故本项目产品属于清洁产品。

2.先进的工艺、设备

本项目主要选用国内先进成熟的生产线，生产工艺先进，质量安全可靠；设备采用行业先进的自动化成套系统，确保工艺先进；并以国内外前沿的管理理念保证产品的食用安全。

3.节能措施

制冷设备选型时，优先选择国际、国内先进的节能型产品。严格按照国家发改委和科技部联合发布的《中国节能技术政策大纲（2006）》和国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年版）》（2013修订）的要求进行设备选型，坚决杜绝选用国家明令淘汰的落后设备，选用最新型、最先进、最节能的设备，从源头上把好能源节约的关口。

4、资源综合利用

本项目产生的废包装材料收集暂存后由废品收购站收购综合利用，减少了废物对环境的影响，符合清洁生产要求。

5、产品的清洁性

产品生产过程中食品防腐剂、添加剂等均符合国家相关标准要求，且周围环境无生产有毒有害物质的单位和企业。在生产全过程中，严格按《食品企业通用卫生规范》（GB14881-94）进行控制，以保证产品的清洁性。

6、污染治理

项目对产生的废水、废气、噪声采取了相应的处置措施，均能达标排放，对产生的固体废物分类堆放，处置去向明确，不外排，有效地防治固体废物的逸散对环境造成二次污染。通过设置卫生防护距离和绿化，阻隔和削减恶臭及异味对环境的影响。

7、内部管理

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式，因此，必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实，因此建议公司采取以下清洁生产保障措施：

(1)成立清洁生产管理机构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责整个公司各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把控制使用有害物质、节能、降耗纳入到生产管理目标中。

(2)开展清洁生产审计工作，由公司总经理任审计小组组长，为开展清洁生产审计工作奠定良好基础。审计小组应制定并实施减少能源，水和原材料使用消除或减少产品和生产过程中有害物质的使用，减少各种废物排放量。

(3)加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识，环保意识，保障清洁生产的目的顺利实施。

10、清洁生产建议

本环评从清洁生产的角度，对该项目提出以下几点建议：

(1)在生产过程中，按照“清洁生产”原则，减少跑、冒、滴、漏；

(2)对生产过程中设备系统应尽量避免人为操作失误带来的故障，对相应的水处理设备和阀门管道等，应有足够的备用件，以便出现损坏时及时更换；

(3)对原料及废渣在运输过程中，应尽量减少抛洒，降低物耗和污染；

(4)规范污水排污口整治，便于采集样品和计量监测，便于日常现场监督检查；

(5)加强操作管理，使操作工人责、权、利相结合。

综上所述，本项目在生产工艺先进性、节能、降耗及污染物产生等方面全面贯彻了清洁生产思想，项目应用国内外先进的生产技术及设备，生产过程中实施资源的综合利用，将污染物负荷控制在低水平，本项目较好地执行了清洁生产原则。环评建议公司在今后的发展过程中，通过引入国内先进管理经验，不断完善自己的管理技术和管理体系，并按照质量管理体系（ISO9001/ISO14001）的要求，持续采取业内先进的清洁生产工艺，切实贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行，不断进步。

4、公众参与小结

评价单位和业主单位在网上公示、现场发放调查表期间，没有接到任何电话和反馈意见，项目建设对当地的社会经济发展有利，受到该地区公众及企业的支持。

九、环保投资

本项目总投资 3000 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 50 万元，占总投资的 1.66%。环保设施和投资额见表 7-3。

表 7-3 环保投资（措施）及投资估算一览表

序号	治理项目	治理措施	投资额 (万元)	备注
1	废水治理	1 个隔油池(2 格)，容积 1.0m ³	0.3	新建
2		生活污水预处理池，容积 6m ³ （2 个 3m ³ ）	0.6	新建
3		污水处理站 1 座	34	新建

4	废气治理	厂房排风系统	2	新建
		油烟净化器	0.3	新建
5		油烟净化器+专用油烟排气管道	1.5	新建
6		污水站隔油池及污泥浓缩池加盖封闭	已计入污水站投资	新增
7	噪声	选用低噪声设备、隔声、吸声消声、减震垫等	3	新建
8		设备定期调试，加强维护和保养	0.6	每年投入
9	固体废物	生产车间生产废物存放区	0.1	新建
10		垃圾桶	0.1	新建
11		危废暂存间	0.5	新建
12	绿化	厂区植树绿化 2800m ²	7.0	新建
合计		/	50	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理	达标排放
	污水处理站	恶臭气体 H ₂ S、NH ₃	采用封闭式一体化污水处理设施、隔油池及污泥池 加盖封闭，在预留孔洞处安装除臭设施	影响轻微
	生产车间	异味	车间采取机械通风，废弃物及时清运，减少厂区停 放时间，确保日产日清，加强厂区绿化等	影响轻微
水 污 染 物	生产区	生产废水	废水经隔油池处理后同办公废水一同汇入至预处理 池、化粪池然后经过厂区自建的污水处理站处理最 后排入白马污水处理厂	达标排放
	办公生活区	生活污水		达标排放
固 体 废 物	生产区	废菜叶	统一交由环卫部门清运，外运至城市垃圾处理场填 埋处理	无害化处 理
		废包装材料	外售废品收购站综合利用	资源化利 用
	食堂	食堂餐饮垃圾	袋装收集后由市政环卫部门统一清运至城市垃圾处 理场填埋处理	无害化处 理
	办公生活区	办公生活垃圾		
	隔油池	隔油池油泥	定期由环卫人员清理外运填埋处理	无害化处 理
	污水站	污泥		
噪 声	生产区	设备噪声	合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于生产厂房 中部；	厂界噪声 达标
			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；	
			所有风机的主排风管和进风管均安装消声器，管道 进出口加柔性软接；	
			水泵基础设橡胶隔振垫，吸水管和出水管上均加设 可曲绕橡胶接头以减振；	
			设备定期调试，加润滑油进行维护。	
			厂区周围进行绿化	
生态保护措施及预期效果（不够时可附另页）				
<p>通过工程分析及本报告表提出的治理措施可知，项目实施后，项目废水、废气和噪声均能做到了达标排放；固体废物去向明确，不会造成二次污染。因此，本项目不会对项目所在地生态环境产生明显影响，无须特殊的生态保护措施。</p>				

结论和建议

一、结论

(一)、产业政策符合性

本项目为农产品加工和调味料生产项目，根据 2013 年 2 月 16 日中华人民共和国和国家发展和改革委员会第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）》，本项目中不属于其中鼓励、限制和淘汰类规定的范围，属于允许类，符合相关法律法规和政策规定。同时绵阳科技城现代农业科技示范区科技经济发展局为本项目出具了企业投资项目备案通知书（备案号：绵农区科经发[2003]34 号）。

因此，本项目符合国家现行产业政策

(二)、项目选址和规划合理性结论

项目位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社，占地面积约 8000m²，本项目北面为农田，项目的东面以及南面为林地，西面紧邻绵阳市佳信驾校白马训练场。根据现场调查，项目周边企业以农产品加工为主，并且道路网络已形成，交通条件十分方便，便于原材料和产品的运输，无集中居民点，无医院、机关等环境敏感点，因此本项目与周边环境相容，选址合理。

本项目位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社。游仙区石板镇当地经济模式单一，经济社会发展缺乏小企业带动。该公司的发展和扩建，对当地民工就业、经济发展等有重要促进作用。本项目为农产品加工和调味料生产项目，属于食品工业，因此本项目产业性质与当地经济发展规划定位相符。该项目的规划符合当地经济发展需要，且当地政府明确支持该项目的发展。

综上所述，本项目选址合理，符合当地规划要求。

(三)、环境质量现状评价结论

1、大气环境

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

2、地表水

根据四川中测凯乐检测技术有限公司监测结果，水体评价段与项目有关的 COD、NH₃-N、SS 等主要污染物浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准限值，表明项目区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境：根据四川中测凯乐检测技术有限公司监测结果，项目四周厂界噪声

满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求,表明该区域声环境质量良好。

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。

(四)、达标排放及治污措施的有效性分析

1、废气

本项目运营过程产生的废气主要为食堂餐饮油烟废气及污水站恶臭(成分 H_2S 、 NH_3)。

厨房餐饮油烟废气经油烟净化装置处理后油烟排放浓度为 $1.4mg/m^3$,达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中规定的限值要求($\leq 2mg/m^3$),经处理后的油烟废气经专用排烟道从屋顶高空排放。

项目厂内原料、废弃物堆置或处理以及产生生产过程中会产生异味,项目车间异味采取机械通风,挑拣出的废菜叶、菜头等及时清运,减少厂区停放时间,确保日产日清,加强车间日常清理工作,设备、地面及时清洗,保持干净卫生,同时,加强厂区绿化等措施可有效降低异味对周围大气环境的影响。

本项目污水处理站可能产生恶臭的单元为一体化污水处理设施和污泥浓缩池,对于恶臭的防范处理,设计上采取了以下措施:对可能产生异味的一体化污水处理设备和污泥池采用封闭结构;在设计必要的预留孔洞处安装阻火、除臭设施。

因此,在采取了相应措施后,项目废气的排放不会对大气环境造成不良影响。

2、废水

本项目废水包括生活污水及生产废水,食堂餐饮废水经隔油池预处理后与其他废水一同进入污水站经调节池-水解酸化-生物接触氧化-二沉池-砂滤池净化处理后通过白马污水处理厂进行达标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准后最终排入涪江。

通过采取上述处理措施后,项目营运期产生的废水不会对地表水涪江水环境质量造成明显影响。

3、噪声

本项目噪声源主要来自洗菜机、切菜机等机械设备运行噪声,噪声源强一般在 70~75dB(A)之间。项目设备噪声经消声、隔声、减振后再经车间隔声和距离衰减

后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

因此，在采取有效隔声降噪措施并合理进行设备布局的情况下，项目噪声不会对周围声环境造成明显影响。

4、一般固废

项目生产过程产生的废弃包装材料等属于可回收固体废物，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期交废品收购站收购；废菜叶、食堂餐饮垃圾、办公生活垃圾收集后当日由环卫部门清理外运至城市垃圾处理场填埋处理；隔油池油泥及污水站污泥定期由环卫人员清理外运填埋处理。产品检验过程产生的废液、废包装瓶（袋）等危险废物暂存于危废暂存间，定期交具有危废处理资质的单位处置。因此，项目产生的固体废物均得到及时、妥善的处置，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

综上所述，本项目环境保护措施选择适当，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。

（五）、环境影响分析结论

1、废气

本项目运营期的产生废气主要为食堂餐饮油烟废气，以及污水处理站产生的恶臭气体。食堂餐饮油烟废气经油烟净化器净化处理后，通过屋顶烟道排放，油烟排放浓度均能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的限值要求（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目污水处理站产生恶臭的部位主要为污泥浓缩池及一体化污水处理设施，项目通过对污泥浓缩池加盖封闭，采购成套封闭式一体化污水处理设施，可有效控制恶臭气体的逸散。

因此，项目排放的废气不会对周围空气造成影响。

2、废水

项目食堂餐饮废水经隔油池预处理后与其他废水一同进入厂区污水站处理后进入白马污水处理厂进行达标处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准后最终排入涪江。

因此，项目产生废水不会对项目所在区域地表水环境造成影响。

3、噪声

项目营运期噪声主要来自洗菜机、切菜机等，产生的噪声，经过隔声、消声、减震等措施后再经过距离衰减，能够做到厂界噪声达标。因此本项目的营运不会对区域声环境质量产生明显的影响。

4、固体废弃物

项目产生的固体废弃物均能够得到及时、妥善的处置，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。

（六）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，本项目完善了污染物治理设施，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。

（七）总量控制

本项目建议总量控制指标如下，供环保行政管理部门审定：

水污染物总量控制指标：

经白马污水处理厂处理前：COD 约 0.044t/a；NH₃-N 约 0.008t/a

经白马污水处理厂处理后：COD 约 0.026t/a；NH₃-N 约 0.006t/a

（八）公众参与

本项目位于工业区，周边均为工业企业及待建空地，项目环评期间通过网上公示及现场张贴公告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。

（九）、环评结论

绵阳川鼎香蔬菜制品种植深加工基地建设项目位于绵阳市游仙区石板镇白马村九社，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，拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。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，项目实施不会改变区域大气环境、地表水、声环境和生态环境现状。从环境保护角度而言项目建设是可行的。

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、委托具有监测资质的检测企业对排放的废气、废水、噪声进行监测，每年 2~4 次，以满足工厂内部管理和环境管理的需要。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系与噪声监测布点图

附图 3-1 项目厂房 1 总平面布置图

附图 3-2 项目厂房 2 总平面布置图

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、生态环境影响专项评价
- 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。

