

四川德发农业科技开发有限公司  
德发农业气调库建设项目

# 环境影响报告表

(送审本)

建设单位：四川德发农业科技开发有限公司

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

二〇一七年十一月

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

(表一)

项目名称	德发农业气调库建设项目				
建设单位	四川德发农业科技开发有限公司				
法人代表	蒋德孝	联系人	杨明海		
通讯地址	梓潼县许州镇天宝村				
联系电话	13881171862	邮政编码	-		
建设地点	梓潼县许州镇天宝村				
立项审批部门	梓潼县发展和改革局	批准文号	川投资备[51072516022501]0006号		
建设性质	■新建□改扩建□技改	行业类别及代码	G5919 其他农产品仓储		
占地面积(m <sup>2</sup> )	60000		绿化面积(m <sup>2</sup> )	16000	
总投资(万元)	8000	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费(万元)	/	投产日期	2019年1月		

## 项目内容及规模：

## 1、项目由来

保鲜贮藏是当今最先进的果蔬保鲜贮藏方法。它是在冷藏的基础上，增加气体成分调节，通过对贮藏环境中温度、湿度、氧气浓度等条件的控制，抑制果蔬呼吸作用，延缓其新陈代谢过程，更好地保持果蔬新鲜度和商品性，延长果蔬贮藏期和保鲜期（销售货架期）。通常气调贮藏比普通冷藏可延长贮藏期 0.5—1 倍；保鲜库内储藏的果蔬，出库后先从“休眠”状态“苏醒”，这使果蔬出库后保鲜期（销售货架期）可延长 21~28 天，是普通冷藏库的 3~4 倍。

四川德发农业科技开发有限公司拟在梓潼县许州镇天宝村建设本项目。项目占地面积 60000 平方米；其中建筑面积 50000 平方米，其中保鲜库 20000 平方米（1#仓库 5340 平方米、2#仓库 5780 平方米、3#仓库 4560 平方米、4#仓库 2000 平方米、5#仓库 490 平方米、6#仓库 1830 平方米）（储存量为 6 万吨）；原料库 1710 平方米、生产厂房 1302 平方米，辅助用房：办公用房 1710 平方米、门卫室 48 平方米、消防水池 500 立方方米、绿地面积 24000 平方米。梓潼县发展和改革局出具了企业投资项目备案通知书(备案号：川投资备

[51072516022501]000 号)。

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》和国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。根据中华人民共和国环境保护部第 2 号令《建设项目环境影响评价分类管理目录》的要求，该项目应编制环境影响报告表。为此，四川德发农业科技开发有限公司特委托四川兴环科环保技术有限公司承担该项目的环评工作。我单位在接受委托后，立即组织有关技术人员对场址及其周围环境进行了详尽的实地踏勘、收集相关资料，在工程分析及环境影响分析基础上，依据国家有关环保法规和环评技术规范要求，编制了本项目环境影响报告表，送环保主管部门审查。

## 2、产业政策符合性分析

本项目为其他仓储建设项目，属于中华人民共和国国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中“第一类、农林业”的“33、农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策。且本项目已取得梓潼县发展和改革局出具的项目备案通知书（备案号：川投资备[51072516022501]0006 号）。因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

## 3、项目规划符合性、选址合理性及与外环境相容性分析

### 3.1 规划符合性分析

本项目租用梓潼县许州镇迎江村二组原废弃砖厂 50 亩和周围未成林造林地 50 亩建设本项目，已与梓潼县许州镇迎江村签订设施农用地土地复垦协议书（见附件），本项目租用的许州镇迎江村土地 50 亩，使用年限为 35 年，年限到期未续签需对租用土地进行复垦为原貌（具有耕种条件），复垦的土地必须验收合格后方可交付。

因此，本项目符合梓潼县规划。

### 3.2 选址合理性分析

项目选址在梓潼县许州镇天宝村，项目用地不属于基本农田，该场址周围以山丘地貌为主，主要以农作物和林地为主。项目选址内无自然保护区、文物古迹等特殊环境制约因素。

根据工程分析确定的污染物排放源强，本项目采取环评提出的污染治理措施后，其废气、废水、噪声排放能够满足相关标准要求。项目建设不会改变所在地的水环境、大气环境和声环境质量。

因此，本项目选址合理。

### 3.3 总平面布置及合理性分析

项目占地面积 60000 平方米；其中建筑面积 50000 平方米，其中冷冻库 20000 平方米（1#仓库 5340 平方米、2#仓库 5780 平方米、3#仓库 4560 平方米、4#仓库 2000 平方米、5#仓库 490 平方米、6#仓库 1830 平方米）（储存量为 6 万吨）；原料库 1710 平方米、生产厂房 1302 平方米，辅助用房：综合楼 1710 平方米、门卫室 48 平方米、消防水池 500 立方方米、绿地和厂区道路面积 24000 平方米。项目建成后，主要为保鲜贮藏蜜柚。从外环境关系看，项目东面 80-400m 为天宝村居民；西面和北面为林地和果园，南门为农田种植。

项目建设 6 座保鲜库，可储存 6 万吨蜜柚；保鲜库内设备区和储存区分开，设备主要包括通风系统、制冷设备；通风系统包括气调机、管路、管件和管件支架，制冷设备包括制冷机和冷冻压缩机；保鲜库内主要是通风系统和制冷系统产生的机械噪声以及少量蜜柚腐烂物；北面为原料库、生产厂房、办公用房和配套用房。

项目通过采用基础减振处理、厂房隔声、距离衰减、合理安排操作时间等方式后，噪声可实现厂界达标。项目无生产废水产生，其生活污水经沼气池处理后用于农肥，不外排。

总图布置方案在符合消防安全要求、满足工艺流程、便于储存及运输、建筑物布局相对紧凑，满足《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）中总平面布置要求。平面布置合理。项目总平面布置情况见附图。

### 3.4 项目与外环境相容性分析

项目选址在梓潼县许州镇天宝村，根据现场踏勘，项目周边交通较为便利，项目东侧约 300m 为许青路，再通过乡道可到达厂区；配套设施较为完善，电力、电讯等市政管线均已引入，具备建设条件；项目主要为仓储及物流，属于现代物流。项目四面均为林地（果林）和农田等，与本项目存在约 10 米高差，项目建成后，亦可带动周边农户发展柚子的种植。四周环境简单，200m 内无医院、学校等环境敏感点存在，亦无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。项目简单，无重大环境污染因子，存在较小的交通噪声、生活废水，不会对周边居民造成影响，在本项目平面布置合理的情况下，亦不会对本项目的生产造成不良影响。

因此，项目与周围环境基本相容。

## 4、项目概况

### 4.1 项目名称、建设地点、建设内容

项目名称：德发农业气调库建设项目

建设单位：四川德发农业科技开发有限公司

建设地点：梓潼县许州镇天宝村。项目地理位置图见附图 1。

建设性质：新建

项目定员：本项目预计设置员工 33 人，年工作日 200 天，工作制度实行单班制（门卫实行三班制），每班 8 小时。

本项目建设内容为：主要修建冷冻库、生产厂房、原料库及配套的办公用房，完善公共服务配套设施，购买设施设备等。

### 4.2 项目组成及产品方案

#### 4.2.1 项目组成

项目占地面积 60000 平方米；其中建筑面积 50000 平方米，其中保鲜库 20000 平方米（1#仓库 5340 平方米、2#仓库 5780 平方米、3#仓库 4560 平方米、4#仓库 2000 平方米、5#仓库 490 平方米、6#仓库 1830 平方米）（储存量为 6 万吨）；原料库 1710 平方米、生产厂房 1302 平方米，辅助用房：办公用房 820 平方米、员工宿舍 790 平方米、食堂 100 平方米、门卫室 48 平方米、消防水池 500 立方方米、绿地面积 24000 平方米。

项目主要建设规模见表 1-1、项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-1 项目建设规模

序号	项目	指标	备注
1	占地面积	约 60000m <sup>2</sup>	—
2	建筑面积	约 50000m <sup>2</sup>	—
3	生产厂房	1302 m <sup>2</sup>	框架结构
4	1#保鲜库	5340 m <sup>2</sup>	框架结构
5	2#保鲜库	5780 m <sup>2</sup>	框架结构
6	3#保鲜库	4560 m <sup>2</sup>	框架结构
7	4#保鲜库	2000 m <sup>2</sup>	框架结构
8	5#保鲜库	490 m <sup>2</sup>	框架结构
9	6#保鲜库	1830 m <sup>2</sup>	框架结构
10	原料库	1710 m <sup>2</sup>	框架结构
11	办公用房	820 m <sup>2</sup>	砖混结构
12	化验室	30 m <sup>2</sup>	砖混结构
13	员工宿舍	760 m <sup>2</sup>	砖混结构
14	食堂	100m <sup>2</sup>	砖混结构

15	门卫室	48 m <sup>2</sup>	框架结构
16	危废暂存间	8 m <sup>2</sup>	框架结构
17	预处理池	8m <sup>3</sup>	—
18	消防水池	250 m <sup>3</sup>	—
19	危废暂存间	8 m <sup>2</sup>	框架结构

表 1-2 项目组成及主要的环境问题表

项目组成	建设内容及规模		可能产生的环境问题	
			建设期	营运期
主体工程	保鲜库	新建 6 座保鲜库，库容 6 万吨，轻钢结构，单层，层高 9.5m。生产类别丙类，建筑耐火等级二级，建筑工程等级为二级；建筑面积约 20000m <sup>3</sup> ，主要用于蜜柚的保鲜储存。为保持蜜柚的新鲜，保鲜库温度常年保持在 10℃左右。	施工噪声 施工废水 建筑废渣 生活垃圾 施工扬尘	噪声、废渣 废渣
	生产厂房	位于厂区西北面，建筑面积共为 1302 m <sup>2</sup> ，建筑耐火等级二级，建筑工程等级为二级；主要为蜜柚的暂存、挑选和分拣。		
	危废暂存间	位于项目北面，建筑面积 8 m <sup>2</sup> ，用于存储废油、废液、废渣等。		
辅助工程	化验室	位于项目东北侧综合楼一楼，简直面积 30 m <sup>2</sup> ，主要检测蜜柚的水分、颜色等指标。为物理性质的检测，不设计化学指标的检测。		
	办公用房	位于厂区东北侧综合楼一楼和二楼，建筑面积共为 720m <sup>2</sup> ，采用混凝土框架结构，建筑耐火等级二级，建筑工程等级为二级。		
	员工宿舍	位于厂区东北侧综合楼三楼和四楼，建筑面积共为 860m <sup>2</sup> ，采用混凝土框架结构，建筑耐火等级二级，建筑工程等级为二级。		
	食堂	位于综合楼一楼，建筑面积 100 m <sup>2</sup> ，主要提供午餐。		
	门卫室	位于项目东侧，建筑面积 48 m <sup>2</sup> 。		
公用工程	供水	当地地下水		/
	供电	由当地电网提供		/
	排水	采用雨污分流，项目无生产废水产生，生活污水经预处理池处理后用于周边农肥。雨水自然排入项目区附近原有雨水沟。		废水
环保设施	预处理池	厂区北面新建一座预处理池，容积为 40m <sup>3</sup> ，新建隔油池一座 2 m <sup>3</sup> 。	/	废水
	垃圾收集点	设置垃圾收集点，位于项目北侧，建筑面积 10 m <sup>2</sup> ，腐烂水果集中收集运至天宝村垃圾暂存点，由许州镇环卫部门统一清运处理。	/	生活垃圾、恶臭

危险废物	设置危废暂存间，位于项目北面，建筑面积 8 m <sup>2</sup> ，用于存储废油、废液、废渣等。	/	环境风险
噪声治理措施	减振、消音；减速，禁鸣装置	/	/

#### 4.3 设备使用情况

20000 立方米的保鲜库.库容 6 万吨。

主要设备情况如表 1-3 所示。

表 1-3 保鲜库主要设备配置汇总表

序号	设备名称	型号	个数	单位	方位、距离、
1	制冷机组	思民 15HP	9	台	东面(距敏感点 30m-170m)
2	蒸发器	北峰 DD80	9	台	-
3	膨胀阀	丹弗斯	8	只	-
4	冷媒	R-134a	9	套	-
5	铜管	-	18	套	--
6	电控箱	思明微电脑数字多功能控制箱	4	套	东面(距敏感点 30m-170m)

#### 4.4 主要原辅材料及能耗

项目建成后蜜柚贮藏保鲜库库容达到 6 万 t，项目主要原辅材料见表 1-4。

表 1-4 项目生产原、辅材料一览表

类别	名称	用量	来源
原（辅）材料	蜜柚	60000t/a	外购
	包装网	600t/a	外购
制冷剂	R-134a	12t/a	外购
能源	电	60 万 kw h/a	场镇电网
水	井水	240.9t/a	当地地下水

主要原辅材料理化性质介绍如下：

本项目采用 R-134a（制冷剂）

R134a 制冷剂是一种新型无公害制冷剂，属于氢氟化碳化合物（四氟乙烷）。标准沸点为-26.1℃。但臭氧消耗潜能为零，温室效应潜在在 0.24~0.29 之间。常温常压下 R134a 无色，有轻微醚类气体味，不易燃，没有可测量的闪点，对皮肤眼睛无刺激，不会引起皮肤过敏，但暴露是会产生轻微毒气，工作场所应通风良好，R134a 是不溶于矿物油的制冷剂，他采用脂类油、合成油（往复式压缩机用）或烷基苯油（旋转式压缩机用）来满足压缩机的润滑要求。R134a 制冷剂无毒、不可燃、化学性质稳定。

R-134a（1，1，1，2-四氟乙烷）是一种不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，具有良好的安全性能（不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性）的制冷剂，其制冷量与效率与 R-12（二氯二氟甲烷，氟利昂）非常接近，所以被视为优秀的长期替代制冷剂。R-134a

是目前国际公认最佳的环保替代品。完全不破坏臭氧层，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂。

## 5、公用工程及辅助设施

### 5.1 给排水

本项目用水主要为生活用水，根据《四川省用水定额》(修订稿)有关规定进行设计。

#### 5.1.1 给水

##### (1) 营运期生产生活用水

项目用水：来自当地地下水井。

项目投入运行后，无生产用水，只有办公生活用水；为保证储存室干燥，本项目不涉及地坪冲洗，只进行地面清扫，项目用水包括办公生活用水、员工宿舍用水、食堂用水、消防用水及未预见用水。项目建成后设置 33 名员工，生产实行单班制，只有门卫实行三班制，项目设置食堂和员工宿舍，产生的生活污水经厂区预处理池处理后用于周围农田及果林施肥。

**生活用水：**其中办公用水量按 50L/人·天计算，厂区生活用水量为 1.65m<sup>3</sup>/d，330 m<sup>3</sup>/a；食堂用水按 20L/人·天计算，则食堂用水量为 0.66 m<sup>3</sup>/d，132m<sup>3</sup>/a。职工宿舍用水按 75L/人·天计算，则职工宿舍用水量为 2.47 m<sup>3</sup>/d，494m<sup>3</sup>/a。

**绿化给水：**项目绿化面积为 16000m<sup>2</sup>，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015—2003)，绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 1.0—3.0L/m<sup>2</sup>·d 计算，本项目取 1.0L/m<sup>2</sup>·d，则该项目绿化用水量为 16m<sup>3</sup>/d，3361t/a(年绿化 210 天，平均每 3 天浇水一次)。绿化给水主要来自厂区池塘，池塘蓄水量为 6000 m<sup>3</sup>，能满足本项目绿化用水。

**不可预见用水：**不可预见用水按总用水量 10%计算，则不可预见用水量为 2.3m<sup>3</sup>/d，460t/a。

项目营运期用水及排水情况见表 1-5，项目营运期水平衡图见图 1-1。

表 1-5 项目营运期用水及排水情况一览表

序号	项目	规模	用水定额	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
	办公用水	33	50L/人·天	1.65	1.32
	宿舍用水	33	75L/人·天	2.47	1.97
	食堂用水	33	20L/人·天	0.66	0.53
1	绿化	16000	0.1m <sup>3</sup> /d	16	—
2	消防及未预见用水	按以上用水总量的 10%计算		2.3	/
合计				23.08	3.82

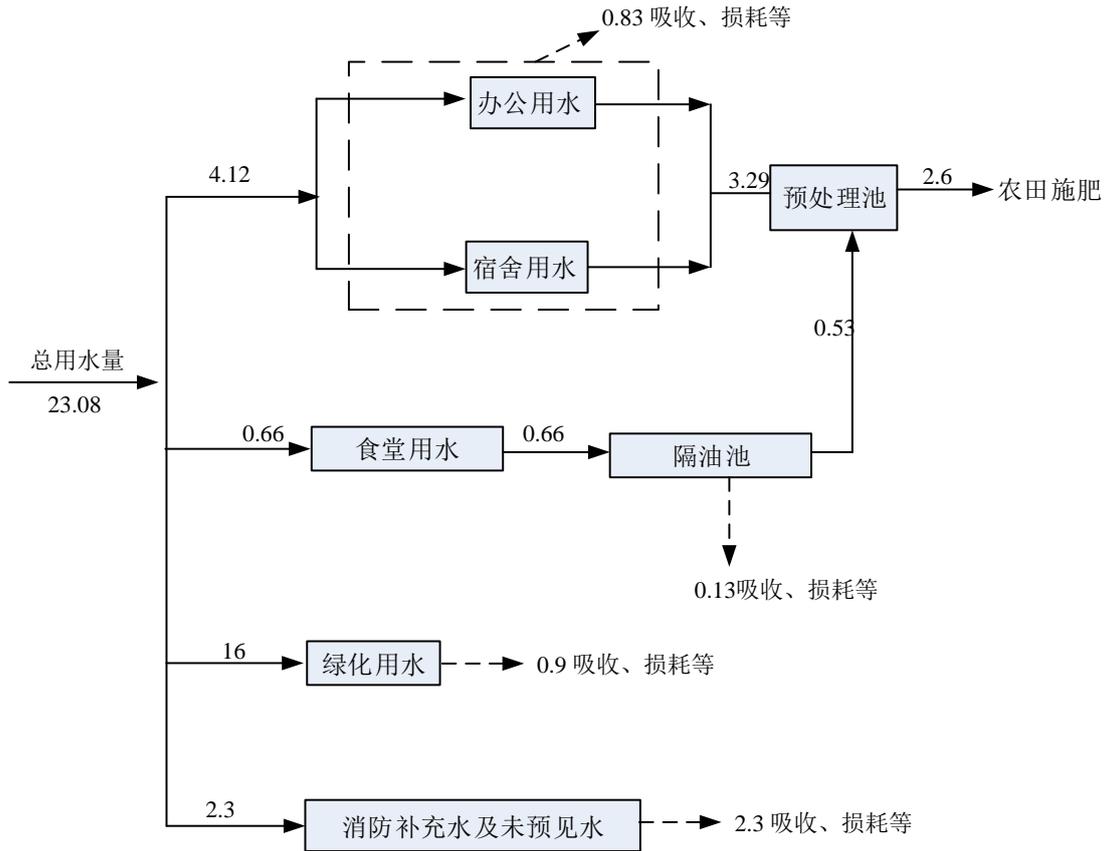


图 1-1 项目水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## (2) 消防用水

消防按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求,选用具有一级防火功能的建筑材料,可不设室内消火栓,不考虑室内消火栓用水,采用室外地上式消火栓,室外消火栓用水取自场镇自来水给水管网。

### 5.1.2 排水

项目排水采用雨、污水分流制,雨水排入经厂区雨水沟进入厂区池塘;本项目无生产废水产生,生活污水经厂区预处理池处理后用于周围农田及果林施肥,不外排。

### 5.2 供电、供气

该项目的电源取自当地电网提供,经电杆架线引入 250KVA 箱式变压器,变压 220V/380V 后引入仓储库照明配电箱、动力配电箱。项目不考虑供热、供气。办公生活用开水采用电热水器等电加热设备提供。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目,项目用地范围内以前为废弃砖厂和林地,项目地无遗留的环境问题。

**建设项目所在地自然环境社会环境简况****(表二)****自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)****一、地理位置**

梓潼县位于四川省绵阳市东北方,位于东经 104°57'16"至 105°27'35",北纬 31°25'27"至 31°51'43"之间。县境东西宽约 35 公里,南北长约 52.5 公里,108 国道、347 国道贯穿境内,宝成铁路复线、京昆高速公路擦境而过。全县幅员面积 1442.32 平方公里,城区面积 4 平方公里。

项目位于梓潼县许州镇。详见附图一项目地理位置图。

**二、地形、地貌、地质**

梓潼县境地势,东北高,西南低,中部夹一低凹的潼江河谷,东西横剖面呈不对称的马鞍形。县境地势由海拔 700 米以上的东北高丘、低山区,向西南倾至 600 米以下的中、浅丘陵区。最高点为东北部马迎乡境内的旺瓢山(海拔 911.6 米)。最低点为县境之南的交泰乡后山村潼江流出县境处的三江口(海拔 413 米),绝对落差 498.6 米。全境地形切割深度为 100—300 米左右。县境地质构造因受梓潼大向斜宽缓的两翼制约,境内地层平缓,出露地层几乎近于水平产状。岩层分布一般为紫红色和灰绿色砂岩与紫红色页岩、泥岩、互层的沉积韵律,加之接近四川盆地西北边缘,侵蚀风化剥蚀作用强烈,泥岩和页岩疏松,被剥蚀为平台,坚硬的砂岩往往被侵蚀为悬岩状,形成“梓潼台地”地貌。

**三、气候特征**

梓潼县气候属中国东部季风气候区,中亚热带湿润季风气候类型。气候主要特征是:降水较足,气候温和,日照充沛,四季分明。冬暖、春早夏长,大雨迟、结束早,多秋绵雨,汛期集中。年平均气温 16.5℃,无霜期 264 天,降水 902.4 毫米。气温在 22℃以上的夏天较长,年均 113 天,气温在 10—22℃之间的春秋两季各约 80 天,气温在 15℃以下的冬季,年均约 92 天。

**四、水资源****4.1 地表水**

梓潼有潼江、金天河等河流于境内呈叶脉状分布。

潼江常年平均流量 43.5m<sup>3</sup>/s,最大洪峰 6050m<sup>3</sup>/s,常年浊度在 10NTU 左右,洪水期最高 10008-8000NTU,一般持续几天时间。

潼江为涪江一级支流,属长江水系。潼江又名梓江、梓潼水、五妇水、弛水、阴平河

等，河名极多，分段而异。潼江是涪江的主要支流，发源于江油县境龙门山地，南流经梓潼、盐亭两县，至射洪县龙宝乡境西注涪江，全长 296km，流域面积 5220km<sup>2</sup>。潼江源段溪流众多，呈树枝状遍布江油县西北部马角、厚坝、小溪坝 3 镇和永胜、双河、新风、新春、新兴、铜星、重华、文胜、百胜、东安、河口、重兴、青林口等 13 乡。

其主源有 3 支，东支名渭河，发源于二郎庙镇东北雷家河村海拔 1710m 的五指山（古称五妇山、五子山）南坡关垭子，北支名马阁水，发源于雁门乡会龙村海拔 1602m 的里垭子南坡，东、北二支南流至二郎庙火车站东双岔河汇合后仍名马角水，继续南流。西支系潼江正源，称文胜河，发源于文胜乡安顺村海拔 2127m 的大火地北坡，东南流经白阳洞、文胜场，至百胜乡中林坝与马阁水汇合，称阴平河。西南流至小溪坝阴平村观音坝，有发源于重华广利寺的重华河与发源于铜星、新春、永胜、新风等乡的猫儿河汇流后注入阴平河，再南流 2 公里至阴平坝，又注入发源于双河、新兴两乡的倒淌河（即神农河），自此形成潼江上游主河道，海拔 562m，河面宽约 150m，流向东北经三合村折向东流，至河口乡场南刘家坝海拔 529m 处南流入梓潼县境。潼江江油县境流域面积 1580.04km<sup>2</sup>，形成主河道后长 14km，径流补给主要为降水，次为地下水，少有冰雪。径流洪枯变化非常突出，汛期平均流量 43.5m<sup>3</sup>/s 左右，最大流量却高达 1000m<sup>3</sup>/s 以上；而枯水期流量仅在 0.7m<sup>3</sup>/s 左右，

1969 年 3-5 月还出现过 3 个月的断流，年平均径流总量为 4.68 亿 m<sup>3</sup>/s。

幸福河发源于县境西部卧龙镇敬架沟，流经三泉乡于长卿镇牛王庙注入潼江。幸福河全长 19km，流域面积 42.5km<sup>2</sup>，落差 72m，河床比降 2.4%。年径流量为 1560 万 m<sup>3</sup>，水体功能为泄洪和灌溉。

#### 4.2 地下水

梓潼县内的地下水主要为赋存于卵石土中孔隙型潜水，水量丰富，渗透性能良好，属强透水层。场地水主要受地下径流、大气降水、河水补给；排泄方式以地面蒸发、河流排泄为主。地下水与河水互为补给。开发区内地下水对砼、砼结构中钢筋均无腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。

**项目用水及周边居民饮用水均来自地下水。**

### 五、矿产资源

境内泥质页岩藏量丰富，可供制作墙体烧结砖。另有一定储量的卵石、河砂分布于潼江流域，可供适量开采。白垩系下统苍溪组出露地层的泥岩，经风化后成为膨润土。在玛

璆镇境内有出露，已开采作为工业原料。

## 六、生态

梓潼县地处四川盆地西北边缘丘陵向低山过渡地带，位于绵阳市东北方，县境东西宽约 35km，南北长约 52.5km。全县幅员面积 1442.32km<sup>2</sup>，其中耕地面积 32331hm<sup>2</sup>，耕地占幅员面积 30%，森林面积 42186hm<sup>2</sup>，森林覆盖率达到 38.48%，丘陵和低山占全县幅员面积的 95.3%。境内有裸子植物 7 种 15 属，被子植物 63 科 110 属，共有 150 余种。梓潼有林地 920953.5 亩，占幅员面积 41.06%，其中森林 808915.5 亩，森林覆盖率为 36.06%，人均有林地 2.43 亩。有活立木蓄积 201.53 万立方米，人均 5.3 立方米。

哺乳动物有田鼠、水鼠、黄鼠狼、松鼠、家鼠等等，其次还有草兔、狐狸、獾、黄鹿等。鸟纲以白鹭、斑鸠、家燕、杜鹃、麻鹊、白头翁鸟、八哥等居多。爬行纲主要是蛇、鳖、龟、壁虎。两栖纲有田蛙、蟾蜍（癞蛤蟆）。鱼纲有鲫鱼、鲤鱼、鲢鱼等系种类属。

根据现场实际调查，项目周围除野生杂草及少量人工栽种的树木植物外，无珍稀野生动、植物。

## 七、自然保护区、风景名胜及文物古迹

项目所在地梓潼县许州镇，地表植被主要是农作物、林木、灌丛和天然杂草类；动物主要是蛇、鼠、昆虫等。

项目评价区域内无需特殊保护的文物古迹、风景名胜及自然保护区等生态敏感点。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

### 一、社会经济结构

梓潼是一个农副产品丰富、文化底蕴厚重的古县，地处四川盆地西北部，辖 32 个乡镇，329 个行政村，2014 年末，辖区总人口 38.58 万人（其中，非农业人口 6.57 万人），城镇常住人口 9.66 万人。总人口中，男性 19.87 万人，占 51.5%；女性 18.71 万人，占 48.5%。2013 年人口自然增长率 1.47‰，人口密集度为每平方千米 267.49 人。

梓潼工业初具规模，全县工业紧紧围绕提速增效，保持了较快的增长速度，规模以上企业成为拉动全县工业经济增长的主要力量，逐步形成了以圣迪乐、长林、长业、金穗为代表的食品加工工业，以林江、绿神、建江为代表的轻纺工业，以华西、立洁、四海化工、合力植化为代表的医药、化工工业，以凯特科技、仙峰水泥为代表的包装建材业等支柱产业。

2014 年，梓潼实现 GDP70 亿元，同比增长 13%；规上工业总产值 68 亿元，增长 19%；农业总产值 34.67 亿元，增长 4.9%；旅游综合收入 14 亿元，增长 35.4%；梓潼实现财政总收入 5 亿元，增长 25%；城镇居民人均可支配收入 18468 元，增长 14.6%；农民人均纯收入 8069 元，增长 14.5%。

## 二、文化、医疗、教育、社会保障

2014 年梓潼共有文化馆 1 个，图书馆 1 个，公共图书馆藏书量 8.95 万册，县级以上文物保护单位 21 个，乡镇广播电视站 32 个，广播覆盖率达 99%；电视覆盖率达 99%；有线电视入户率达 53%。梓潼有医院、卫生院 35 个，有医院、卫生院技术人员 649 人，其中，医生 516 人。医院、卫生院床位数 807 张。有卫生防疫人员 27 人。梓潼共有小学 35 所，在校小学生 14204 人，小学学龄儿童入学率达 100%。普通中学 12 所，在校学生 17313 人。小学专任教师 1243 人。中学专任教师 995 人，初中升学率 62.58%，高中升学率 62%。参加基本养老保险职工数 16619 人，参加基本医疗保险职工数 17744 人。享受最低生活保障补助的城镇居民 14801 人、农村居民 15488 人，分别下降 3.1% 和 11.0%。

梓潼县先后荣获“全国食品工业强县”、“全国生态食品县”、“全国农产品加工创业基地”、“全国中医药工作先进单位”、“四川省农业产业化经营工作先进县”、“四川省水利工作先进县”、“四川省卫生县城”等殊荣。

## 三、交通状况

县境内交通主要是公路、铁路。全县区域优势明显，县城地处国道 108 南北干线和省道 302 东西干线纵贯的交汇点，是出绵入广的重要门户；南距绵阳城区 40km、绵阳机场 50km，特别是目前绵梓快速通道的修建，到绵阳用时不超过 30min；西距绵广高速 35km，宝成铁路 45km。

梓潼县全县道路总里程为 1472.8km，其中国道道路 41.8km，省道道路 62.4km，县道道路 211.3km，乡道道路 263.3km，村道 894km。桥梁 220 座；18 个县乡客运站点，8 个乡镇水运码头，现有营运客车 240 辆，货车 539 辆，出租车 70 辆，公共汽车 10 辆。随着道路运输量的增加，县境内仍有许多道路不适应经济发展的需要。

## 四、风景名胜

七曲山：七曲山位于梓潼以北 10 公里处，为蜀道入川后的最后一道险峰。山间种有古柏 4 万余株，七曲山大庙建于山顶，藏于森森古柏之中。

景区沿山脊成带状分布，带宽约 800~3500 米，带长约 16000 米，呈南北走向，景区

所属范围为盆中深丘地貌，海拔 500~892 米，相对高差约 400 米，坡大、长而较缓，坡度一般在 25~35°；山坡上分布有很多级小台地，山脊秀峻，间有阔缓台地，分布了景区三分之二的森林资源。

两弹城：景区占地面积 1000 余亩，地面建筑面积约 20 万平方米。景区内现有邓稼先纪念馆、民族魂碑林、战备洞等参观项目。

长卿山：长卿山原名“神山”、“蚕婆山”，位于县城西 25 里左右。海拔 670 米，山势纤细玉长，宛若秀眉，层林冠盖，俨若画屏。

项目评价范围内无各级文物保护单位及自然和人文景观。

## 环境质量状况

(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）

本项目位于梓潼县许州镇。项目所在区域环境质量现状良好。本次环境质量现状评价地表水、大气引用项目南侧 3 千米梓潼县照民家庭农场有限公司许州镇蜜柚仓库及生产线建设项目地表水和大气监测数据。

#### 1、空气环境质量现状监测与评价

本项目监测点位见下表：

表 3-1 大气监测点位

编号	点位位置
1#	项目南侧 3 千米梓潼县照民家庭农场有限公司许州镇蜜柚仓库及生产线建设项目所在地

监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

监测时间：2017 年 5 月 8 日-2017 年 5 月 10 日。环境空气质量现状监测见下表。

表 3-2 环境空气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目	点位	监测结果				标准限值
		8:00-9:00	11:00-12:00	15:00-16:00	19:00-20:00	
二氧化硫 (小时均值)	5 月 8 日	0.00826	0.00740	0.00758	0.00858	0.50
	5 月 9 日	0.00852	0.00767	0.00785	0.00875	
	5 月 10 日	0.00788	0.00909	0.00102	0.00800	
二氧化氮 (小时均值)	5 月 8 日	0.00838	0.00735	0.00631	0.00689	0.20
	5 月 9 日	0.00893	0.00910	0.00750	0.00129	
	5 月 10 日	0.00802	0.00882	0.00830	0.00697	
PM <sub>2.5</sub> (日均值)	5 月 8 日	0.425				0.075
	5 月 9 日	0.532				
	5 月 10 日	0.471				

#### 大气环境质量现状评价

##### 1) 评价标准

大气环境质量现状评价 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 采用 GB3095-2012 《环境空气质量标准》中二级标准进行。

##### 2) 评价方法

评价方法采用单项污染指数法进行，公式为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： $I_i$ —— $i$  污染物的分指数

$C_i$ —— $i$  污染物的浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$

$C_{oi}$ —— $i$  污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$

### 3) 评价结果及结论

根据评价计算，可以得出单项污染指数，依照  $I_i$  值的大小，分别确定其污染程度。当  $I_i < 1$  时，表示大气中该污染物浓度不超标；当  $I_i > 1$  时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准。

项目区环境空气质量现状评价结果见表 3-3。

表 3-3 大气评价结果表 单位 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

点 位	项 目	小时浓度 (TSP 为日均值)			
		最大小时浓度值	二级标准小时浓度限值	最大占标率%	是否达标
项目 所在 地	SO <sub>2</sub>	0.00102	0.50	2.04%	达标
	NO <sub>2</sub>	0.00129	0.20	6.45%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	0.0532	0.075	70.9%	达标

由上表可见，各监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准要求，表明项目所在区域环境空气质量现状较好。

## 2、地表水环境质量

### (1) 监测断面设置

在距离项目最近地表水体上布设 1 个水质监测断面。

表 3-4 水质监测断面布设位置

断面编号	水体名称	监测断面 (点) 位置
I	潼江	项目南侧潼江断面

### (2) 监测项目

pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮共 5 项水质指标。

### (3) 评价标准

地表水环境质量执行 GB3838—2002《地表水质量标准》中 III 类标准。

### (4) 评价方法

采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。其单项水质参数  $i$  在第  $j$  点的标准指数为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

对于以评价标准为区间值的水质参数时，其计算公式为：

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

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

式中： $S_{ij}$ ——某污染物的污染指数；

$C_{ij}$ ——某污染物的实际浓度，mg / L；

$C_{si}$ ——某污染物的评价标准，mg / L；

$S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

$pH_j$ ——j 点实测值；

$pH_{sd}$ ——标准中 pH 的上限值；

$pH_{su}$ ——标准中 pH 的下限值。

#### (5) 评价结果与结论

地表水监测及评价统计结果表见表 3-5。

表 3-5 地表水监测结果 单位：mg/L (pH 值除外)

监测项目	5 月 8 日	5 月 9 日
pH (无量纲)	7.97	7.92
五日生化需氧量	11.8	11.0
化学需氧量	2.1	2.0
氨氮	0.082	0.085
石油类	0.03	0.03

地表水环境质量现状评价结果见下表。

表 3-6 地表水评价结果表 单位：mg/L, pH 无量纲

监测断面	I		III 类标准值
	范围	Pi	
pH	7.92~7.97	0.3~0.32	6~9
石油类	0.03	0.6	≤0.05
COD <sub>Cr</sub>	11.0~11.8	0.55~0.59	≤20
BOD <sub>5</sub>	2.0~2.1	0.5	≤4
NH <sub>3</sub> -N	0.082~0.085	0.82~0.85	≤1.0

由评价结果看出，评价区域地表水各监测因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域水质标准，项目所在区域水环境质量较好。

### 3、声环境质量现状

本次评价委托四川凯乐检测技术有限公司于 2017 年 11 月 2 日对本项目进行噪声现时监测，监测方案如下：

监测时间及频率：连续监测 1 天，昼、夜各 1 次。监测指标：连续等效 A 声级。

监测点位布设：监测点位布设情况见下表和附图。

表 3-7 噪声监测结果表 单位：dB(A)

点位	测量时间	Leq	标准限值
1#厂界东侧外 1m	昼间	50.7	昼间 60 夜间 50
	夜间	42.2	
2#厂界南侧外 1m	昼间	47.3	
	夜间	42.1	
3#厂界西侧外 1m	昼间	46.6	
	夜间	40.1	
4#厂界北侧外 1m	昼间	45.7	
	夜间	39.5	

监测结果表明，各监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，区域声环境质量现状良好。

### 4、生态环境状况

项目选址于梓潼县许州镇天宝村，项目地块内为废弃砖厂和待建空地，周边无珍稀、濒危野生动、植物存在。所在区域环境质量满足现状功能区要求。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 1、外环境关系

本项目选址于梓潼县许州镇天宝村。根据现场调查，项目周边基本为农田、林地和果园。

#### 2、主要保护目标

根据本项目污染物排放特点和外环境特征，确定环境保护目标为：

##### （1）地表水环境保护目标

本项目所在地的地表水体满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。

##### （2）环境空气保护目标

不因本项目的实施改变区域环境空气质量，当地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## (3) 声环境质量保护目标

不因本项目的实施改变区域声环境质量，当地的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

主要环境保护目标一览表见表3-9。

表3-9 主要环境保护目标一览表

环境要素	主要保护目标	方位和距离	保护级别
环境空气	农户	东面 80m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	天宝村居民点	东面 300m	
	农户	西面 172m	
声环境	农户	东面 80m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	农户	西面 172m	
水环境	潼江	西面 1025m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准

## 评价标准

(表四)

根据江油市行政审批局出具的《关于四川德发农业科技开发有限公司德发农业气调库建设项目应执行环境质量和污染物排放标准的函》（梓环建函[2017]44）号，本项目环评执行的相关标准如下：

## 1、环境空气质量

执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值如下表4-1：

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	各项污染物的浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			执行标准
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	(GB3095-2012)中的二级标准
NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04	
TSP	/	0.30	0.20	

## 2、声学环境质量

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，标准值见表4-2：

表 4-2 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间	夜间
2类 Leq:dB(A)	60	50

环境  
质量  
标准

## 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

指标	标准值 (mg/L)	执行标准
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的III类水域标准
COD <sub>cr</sub>	≤20	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
粪大肠菌群	≤10000*	

带\*号数据的单位为个/升。

1、**废水**：水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，若废水进入污水处理厂执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。具体标准值如表 4-4：

表 4-4 污水综合排放标准

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
一级标准(mg/L)	6~9	100	30	15	70
三级标准(mg/L)	6~9	500	300	-	400

2、**噪声**：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。具体标准值如表 4-5：

表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准。具体标准值如表 4-6：

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准	昼间	夜间
	60	50

3、**废气**：大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中二级标准。具体标准值如表 4-7：

表 4-7 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度最高点	1.0
SO <sub>2</sub>	550	15m	2.6	周界外浓度最高点	0.4
NO <sub>2</sub>	240	15m	0.77	周界外浓度最高点	0.12

	<p><b>4、固废：</b>工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关标准。</p>
总量控制指标	<p>本项目运营期无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理池处理用于周围农田及果林用作农肥使用，不外排，故不设总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

(表五)

## 5.1 工艺流程简述

## 5.1.1 施工期工艺流程

本项目施工期间的基础工程、主体工程等建设过程将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物、施工废水和生活污水等污染。

工程从施工至交付使用的基本工艺流程及产污环节如图 5-1 所示。

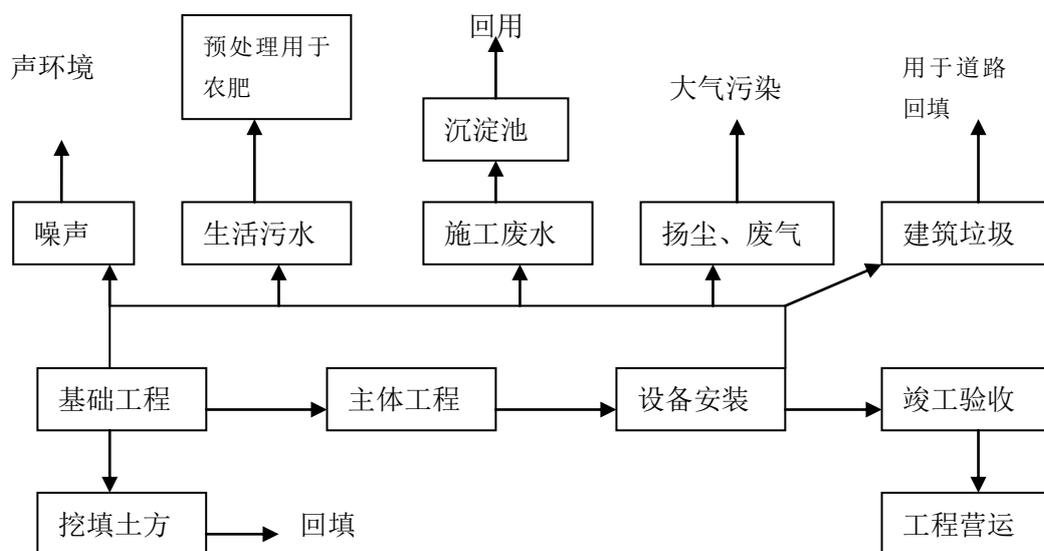


图 5-1 施工期工程工艺流程及产污位置图

据现场调查，项目基础工程挖方量为  $20000\text{m}^3$ ，全部用于项目地回填，挖填方量场内平衡；产生的建筑弃渣用于场内道路、低洼处回填；废钢筋、废包装材料等收集后交由废品回收站处置。施工场地不设食堂，施工人员用餐，施工场地设生活垃圾箱，建筑垃圾与生活垃圾分开收集，不得将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾箱，生活垃圾运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。项目施工期通过加强环境管理，严格落实各项环保措施，施工期环境影响可降至较低水平。

表 5-1 本项目施工期采取的污染防治措施

项目	污染物名称	治理措施
废气治理	扬尘、废气	定时洒水，及时清扫路面尘土，避免起尘材料的露天堆放；施工时设置防尘围挡；使用商用混凝土；及时维护设备等；汽车尾气采取调节车流量及调配各工种工作时间等措施减少单位时间尾气产生量。
废水治理	施工废水	施工场地设置防护沟，可有效防止废水顺地势排入坡底；施工废水水量较小，经修建的临时隔油沉淀池处理后循环用于场地洒水或施工用水，不外排；沉淀池底部的泥浆定期清掏，与建筑垃圾一并处置，严禁随意排弃。
	生活污水	依托厂区预处理池处理后，用于周边果园林地施肥，不外排。
噪声治理	施工噪声	合理布置施工机械、合理安排作业时间，加强管理等。
固废处置	土方石 建筑弃渣 生活垃圾	项目多余的土石方全部用于项目区回填，挖填方量实现场内平衡；产生的建筑弃渣用于场内道路、低洼处回填；废钢筋、废包装材料等收集后交由废品回收站处置；现场设置专门生活垃圾箱，建筑垃圾与生活垃圾分开收集，不得将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾箱，生活垃圾运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。
生态治理	水土保持	合理规划施工范围；尽量避开雨季施工，提高施工效率，减小地表裸露时间；施工结束，立即恢复被占压、破坏的地表，进行绿化，场区周围应尽快植树种草。

### 5.1.2 营运期工艺流程

蜜柚经挑选、装袋后入库存储，保鲜库配置制冷机组，采用已 R134a 为制冷剂的集中式制冷，采用一级压缩制冷循环，柚子在保鲜库内暂存后外售。

#### (1) 工艺流程及产污环节图

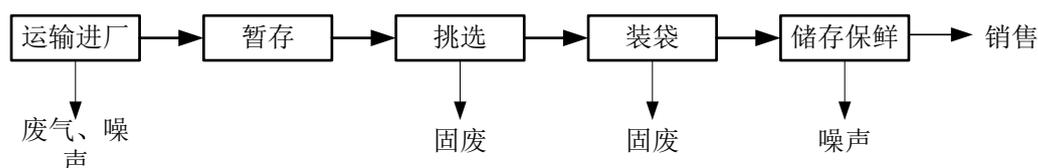


图 5-2 工艺流程及产污环节图

#### 1、运输进厂

蜜柚由汽车运输至厂区内。

#### 2、暂存

蜜柚通过车载和人工搬运的形式转运至生产车间中。

#### 3、挑选、装袋

由人工将暂存的蜜柚进行挑选并装袋，分装为 5 个一袋后，转运至保鲜库储存。

#### 4、储存保鲜

对装袋后的蜜柚进行保鲜储存。库房必须保持清洁卫生、无毒、无异味，入库前应进行彻底的消毒灭菌（库房打扫干净，用 1mL 乳酸+2mL 清水/m<sup>3</sup>，混合液在搪瓷盘内加热蒸发，药液在半小时到 3 小时内蒸发完成，关闭门 6-24 小时，然后打开门窗通气），以免其侵染蜜柚，引起腐烂。贮藏过程中必须调节控制好库内的温度、相对湿度、气体成分、通气循环系统等，做好各项监测工作。库内温度波动不能超过 0.5℃；相对湿度管理重点在加湿器及监测系统，适时开机增湿，气体成分管理应在封库后迅速降氧，最终使氧气、二氧化碳、氮气三者之比达到一个适宜的平衡状态。储藏过程中应按照蜜柚产地、品种、成熟度和降温时间等调节其温度与相对湿度。蜜柚保存温度为 10℃左右、湿度为 85~90%。通风换气次数每天不少于 2 次，采用机械通风换气装置，进入的新鲜空气过热时应先经冷却处理，过冷是应先经预热处理。在贮藏期内，应对原料的感官性状、失水率、病烂情况等观测，腐烂品约为 6t/a，并作好各项记录，总结分析，指导贮藏管理。

#### 5、销售

由汽车将保鲜库中的蜜柚运输到商家销售。

## 5.2 主要污染工序

### 5.2.1 施工期

本项目施工期主要产生：废水、废气、噪声、固体废弃物，并对生态环境产生一定影响。

#### 1、废水

项目施工废水主要来源于冲洗场地的施工废水和施工人员的生活污水。

#### 2、废气

项目施工中的废气来源于：（1）挖填土石方产生的扬尘；（2）大型车辆来往，装载材料产生的扬尘；（3）运输车辆和电焊等产生的废气。

#### 3、噪声

项目施工中的噪声来源于：（1）大型车辆，如挖掘机、碾压机等；（2）施工设备的使用，如电焊、切割机等。

#### 4、固体废物

项目施工中的固体废物来源于：（1）开挖产生的土石方；（2）施工产生的建筑垃圾；（3）施工人员的生活垃圾。

#### 5、生态影响

项目施工期间将破坏少量植被，并造成少量水土流失。

### 5.2.2 营运期

项目营运期主要污染因素为：废气、噪声以及固体废弃物。

1、**废气**：营运期产生的废气主要为运输车辆产生的尾气和食堂废气。

2、**废水**：营运期产生的废水为食堂废水和员工产生的生活废水。

3、**噪声**：营运期间的噪声主要是制冷机组和风机产生的机械设备噪声及车辆产生的交通噪声。

4、**固体废弃物**：营运期间的固废包含一般固废和危险固废；一般固废主要为员工生活垃圾、蜜柚分拣处理时产生的垃圾及腐烂的蜜柚；危险固废主要为机械维修及运输车辆的废液，废渣等。

## 5.3 施工期污染物产生、治理及排放

### 5.3.1 废水

#### 1、施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、石子、砖瓦等材料 and 场地冲洗用水，产生量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$ 。施工废水中含有泥沙和固体废料，为了减少施工废水中的悬浮物浓度，需在施工工地临时设置一体积为  $10\text{m}^3$  的废水沉淀池两处，使污水中悬浮物大幅度降低，并将施工废水经沉淀后的上清液回用，不外排。

#### 2、生活废水

施工期施工人员将产生生活污水，所含主要污染物为 SS、COD、 $\text{BOD}_5$  等。该项目施工高峰期施工人员约 20 人左右，生活污水排放量按  $0.03\text{m}^3$  人 d 计算，则日产生生活污水为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期产生的生活污水依托项目东面农户现有的化粪池处理后用于农肥，不外排。

### 5.3.2 废气及扬尘

#### 1、废气

施工废气主要来源于运输车辆、燃油机械的尾气排放，主要污染物有  $\text{NO}_2$ 、CO、 $\text{SO}_2$  等。由于上述污染物为无组织排放，含量较小、加之场地较为开阔，因此施工期产生的废气对环境影响很小。在施工期内应加强施工设备的维护和管理，减少废气产生。

#### 2、扬尘

施工扬尘主要来自于运输车辆装卸材料和行驶时产生的扬尘；建筑材料（白灰、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；建筑垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场

道路扬尘等。

根据国务院发布的《大气污染防治行动计划》、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》、《<重点区域大气污染防治“十二五”规划>四川省实施方案》、国家环保总局和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神及《江油市城区大气污染防治实施方案》，本项目对于施工扬尘的防治提出以下要求：

(1) 使用商品混凝土；

(2) 项目厂界周边尤其是靠近项目西面，应设置符合要求的防尘围挡，以减轻对周边住户的影响；

(3) 在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路使用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫防止泥土带出现场；施工车辆不得超载运输，运输过程实行车厢覆盖，避免运输过程中的抛洒现象；

(4) 施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时转运利用；

(5) 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对洒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生的扬尘对西侧住户的正常生活造成影响；

(6) 竣工后要及时清理和平整场地、及时实施地面绿化措施；

(7) 工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。通过采取以上扬尘治理措施后，可有效防治施工扬尘对周围环境的影响。

### 5.3.3 噪声

施工噪声主要来自于各种施工机械、设备和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

#### 1、噪声源

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关，项目主要建筑机械施工噪声的声源强度如表 5-2 所示。

表 5-2 施工噪声声源强度

设 备		声源强度 (dB)	设 备		声源强度 (dB)
建筑 机械	推土机	78-96	建筑 机械	混凝土搅拌机	80-95
	气 锤	80-98		混凝土振捣器	80-100
	卷扬机	90-95	运输车辆	重型汽车	84-89
	压缩机	75-88		轻型汽车	79-85

## 2、噪声减缓措施

(1) 合理优化施工总平面布置，必须打围施工。将高噪声设备如碾压机、切割机、电锯等高噪声设备布置在场地北侧，尽量远离场区东侧和西侧的住户；

(2) 合理安排作业时间，尽量避免夜间和午间施工，如因特殊需要必须连续作业的，应办理《夜间施工许可证》，并公告施工时间，以取得周围居民的谅解；

(3) 对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；

(4) 施工车辆的运行线路应尽量避免避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸材料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料，严禁夜间装卸材料；

(5) 将现场固定噪声源相对集中，缩小噪声影响范围，并对产噪设备采取减振措施，可在设备与基础之间安装减振装置；

(6) 施工期不得使用高音喇叭进行宣传或指挥修建；

(7) 加强交通管理，保障施工车辆进出畅通，以避免由于运输作业影响当地交通秩序及产生的车辆鸣笛噪声污染。

通过采取以上噪声治理和管理措施后，可有效减轻施工噪声对周围环境及住户的影响。

### 5.3.4 固废

施工固体废弃物主要为废弃土方、废弃材料以及施工人员的生活垃圾等。

施工期产生的多余土方将全部用于项目回填，场内可实现挖填方量平衡；产生的建筑弃渣用于场内道路、低洼处回填；废钢筋、废包装材料等收集后交由废品回收站处置。施工现场设置专用生活垃圾箱，建筑垃圾与生活垃圾分开收集，不得将建筑垃圾及渣土倒入生活垃圾箱，生活垃圾运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

生活垃圾：施工高峰期施工人员约为 20 人，生活垃圾按 0.3kg/d·人计，产生量为 6kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由工作人员运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

本项目有效落实施工期间固体废物污染防治措施后，不会对环境造成明显影响。

### 5.3.5 施工过程可能造成水土流失影响

随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水蚀。起风时易引起风蚀。

在当地工程建设中经常使用和成功的水土保持临时措施包括：

**编织土袋拦挡措施：**利用编织袋装土在堆土范围线周围，特别是推土坡下部填筑临时拦挡土埂，用以临时拦挡施工场地、料场等施工区的临时堆土、堆料，施工结束后及时拆除编织土袋，平整压实场地。可就地取材，水土保持效果显著。

**无纺布遮盖措施：**对施工开挖、填筑、堆置、土料运输等裸露面，利用无纺布进行临时压盖，具有较好的水土保持效果。

**围墙或采钢板围栏措施：**对邻近城镇、居民点的施工区采取围墙或采钢板围栏措施进行围栏，实施封闭施工，既可达到水土保持的目的，又能降低施工对附近居民的影响。

**临时排导措施：**在降水汇集区施工可修建临时排水沟和沉沙凼，及时拦截和排导区域内积水，从而降低地表径流对施工面的冲刷，减轻水土流失，效果显著。

项目区所在地降雨较少，大风日也不多，因此，只要在采取以上措施的基础上加强施工管理、合理安排施工进度，就可以减少水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

## 5.4 营运期污染物产生、治理及排放

本项目运营过程中的主要污染物因素为：废气、噪声和固体废弃物。

### 5.4.1 水污染物

项目为保证蜜柚储备仓库干燥，本项目不涉地坪冲洗，只进行地面清扫；蜜柚分拣装袋后直接转运至冷冻库内，不在项目地清洗、整理。因此，本项目无生产废水产生，仅有食堂废水和员工生活污水。

#### (1) 废水产生情况

本项目无生产废水产生，建成后预计设置员工 33 人，由于厂区内设食堂和宿舍，本项目用水量为  $4.78\text{m}^3/\text{d}$ ，产污率按 80% 计算，则生活污水排放量为  $3.82\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作 200d，则废水量为  $764\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS 和氨氮，污染物浓度分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  350mg/L， $\text{BOD}_5$  200mg/L，SS 250mg/L，氨氮 30mg/L。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一

起进入预处理池进行处理，处理后定期由附近农民运走用于农田施肥。

表 5-2 项目生活废水产生及排放一览表

污染源	产生量 (t/a)	污染物	治理前		治理措施	治理后		去向
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
生活 废水	764	SS	0.191	250	预处理池	0.152	200	用作 农肥
		COD <sub>cr</sub>	0.267	350		0.229	300	
		BOD <sub>5</sub>	0.152	200		0.114	150	
		NH <sub>3</sub> -N	0.022	30		0.019	25	

## (2) 治理措施

本项目中食堂废水先后经隔油沉淀池处理和预处理池处理后，用于周边果园和农田施肥。生活废水经预处理池处理后用于周边果园和农田施肥，不外排。

## 5.4.2 大气污染物

本项目大气污染物主要为运输及社会车辆产生的扬尘及尾气、腐烂的蜜柚和食堂废气。

### (1) 运输及社会车辆产生的扬尘及尾气。

根据本项目的情况，本环评要求项目建设方在运输过程中要限制车速，对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，如果对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 75% 左右。该部分扬尘为无组织排放，量小，在实施每天洒水抑尘作业 4~5 次后，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 5m 范围。

本项目汽车尾气主要是指汽车进出项目停车场行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/hr）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏。汽车废气中主要污染因子为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、醛类、SO<sub>2</sub> 等。因项目周边较为空旷，且项目内车辆流动量较小，较为分散，故尾气排放量较少，排放的污染物对周围环境影响较小，可通过采取绿化净化，加强通风等措施减少尾气对环境的影响。

### (2) 腐烂农产品恶臭

在仓储过程中有部分不合格产品，其中有部分腐烂变质，会产生恶臭，由于产生量不大，可通过加强管理、巡视，消毒除臭等措施及时清理转运离厂的方式消除。

### (3) 食堂油烟

本项目设食堂一座，供全厂职工就餐。食堂设有 2 个标准灶头，烹饪过程中使用罐装液化气，为清洁能源，故此处不计算液化气产生的废气，因此，本次评价主要考虑职工食堂在烹饪过程中产生的油烟。

本项目食堂可容纳 33 名员工同时就餐，耗油量以 30g/人·天，年工作日 200 天计算，

年耗油量约 0.19t/a。根据不同的炒炸工况,油的挥发量不同,平均约占总耗油量的 2%—4%,本项目取 3%,灶头排风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计,则油烟的产生量 0.0054t/a,产生浓度 4.5mg/m<sup>3</sup>。

食堂内设置油烟排放通道,并安装油烟净化器,油烟净化器净化效率不低于 60%,油烟经处理后由烟道收集至食堂房顶顶排放,进行处理后的排放量为 0.0072kg/d,排放浓度约为 1.8mg/m<sup>3</sup>,能满足国家《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)低于 2.0mg/m<sup>3</sup>的要求,实现达标排放。

#### 5.4.3 营运期噪声

本项目营运期产生的噪声主要是制冷机组和风机产生的机械设备噪声及车辆产生的交通噪声。类比同类项目,1m 处噪声源强表 5-3。

5-3 主要设备噪声源强一览表

设备名	LAeq (dB(A))
制冷机	75
风机	50-56
交通噪声	62-78

由表 5-3 可知,本项目设备噪声源强较高,因此环评提出以下降噪措施:

1、合理布局:主要产噪设备尽量布置在场区南面(南面为农田),尽量减少对东面和西面住户的影响;

2、进出车辆所产生的噪声具有瞬时性及不稳定性,车辆离开后,噪声影响随即消失,应合理安排车辆作业时间;

3、加强人工装配过程中的管理,规范员工操作,避免不必要的噪声产生。

通过采取上述的治理措施后可有效降低噪声值,再加上距离衰减,则本项目运营过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准;

环评要求:场区内加强交通管理,有序疏导分流,设置车辆禁鸣路段,限制车辆行驶速度;场区进出口设置车辆禁止鸣笛的标志,要求门卫义务提醒进出场区的货车在周边干道或邻近住户行驶时缓行、禁鸣。确保项目营运期产生的交通噪声对东面 80m 住户影响较少。

#### 5.4.4 运营期固废

营运期间的固体废弃包含一般固废和危险固废;一般固废为员工生活垃圾、蜜柚分拣装袋等处理产生的垃圾和腐烂的蜜柚;危险固废为机械维修以及车辆保养的废液,废渣等。

1、员工生活垃圾：营运期员工 33 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目生活垃圾产生量为 3.3t/a。收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

## 2、保鲜库蜜柚损耗

保鲜库中储存的蜜柚，因部分无氧呼吸产生局部腐烂。其损耗以总量的 0.01% 计算，则损耗量约为 6t/a。每天产生的腐烂蜜柚由工人收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

## 3 危废固废

危废主要来源于机修产生的废机油（HW08），产生量 0.5t/a。

本项目设立危险废物临时暂存间，位于项目北面，面积为 8 m<sup>2</sup>。定期交由有资质单位处理。

危废暂存间需满足以下要求：

储存：在固体废物储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危废暂存间设置按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）进行防雨防渗防漏处理，将危废对周边环境的影响降到最小，应遵循的设置要求如下：

1) 应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

2) 基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

3) 须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；

4) 用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

5) 衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池；

6) 危废暂存点应设计建造径流疏导系统（地沟或围堰），防止外界雨水径流影响。

保管：环评要求业主应对危废配备单独人员进行管理工作。

运输：危险废物运输过程中，必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。

## 5.5 环保治理措施及有效性分析

### 5.5.1 施工期污染治理有效性分析

#### 1、废水治理有效性分析

项目施工期产生的施工废水通过设置临时沉淀池（ $10\text{m}^3/\text{d}\times 2$ ）处理后，上清液回收利用不外排。

施工场地产生的生活污水依托项目厂区预处理池处理后用于周边农肥，不外排。

#### 2、废气治理有效性分析

严格按本环评提出的扬尘防范措施进行施工作业，加强对施工运输车辆的管理，项目施工对区域环境空气质量影响轻微。

#### 3、噪声治理有效性分析

在施工期建设单位要监督施工单位严格按照作业时段及噪声防治内容进行施工，项目采用商品混凝土。施工建设和装修过程中严格控制施工时间，避免午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）进行施工，将施工噪声的影响控制在施工要求范围内，并尽量做到不扰民。

#### 4、固体废物治理有效性分析

项目可实现场内土石方平衡；废弃材料统一收集后外售至相关部门回收利用；生活垃圾交由大堰镇统一处置。固废处置措施可行。

#### 5、生态恢复、水土流失防范措施

各类施工活动应严格控制在用地范围内，严禁随意占压、扰动或破坏非施工用地范围内的地表。施工场地应注意土方的合理堆置，减少水土流失。及时进行土方回填，对裸露土地进行表面植树种草，防范水土流失。

为防水土流失，施工过程中应注意以下问题：

（1）严格按照工程设计及施工进度计划进行施工。并按工程关键部位、施工工艺、施工方法分步骤进行施工。工程开工后，应严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，边坡开挖后，应立即进行护坡处理，减少地表裸露时间，从而减少水土流失，减小或避免工程施工对周围环境的影响。

（2）对大面积的开挖面和填筑面在施工过程中应采用洒水压尘，以减少尘土的飞扬。

（3）尽量避开在大风和雨天条件下施工，减少施工过程中的水土流失。

（4）在施工期间，工程建设单位应有专职或兼职的环境保护和水土保持管理人员，主

要负责落实施工过程中的临时水土保持管理措施、临时水土保持工程措施，及监督管理工作。

施工期结束后，施工期产生的环境污染也随之消失。评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明、安全、环保施工，对施工扬尘、废水、噪声和建渣、弃土按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，及时对裸露土地进行植被恢复，能有效控制施工期造成的不良环境影响。

### 5.5.2 营运期污染治理有效性分析

#### 1、废水治理有效性分析

本项目营运期无生产废水产生，废水主要为食堂废水和工作人员产生的生活污水。食堂废水产生量为  $0.53\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水产生量为  $3.29\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目中食堂废水先后经隔油沉淀池和预处理池处理后，定期清运用于周边果园及农田施肥。生活废水经预处理池处理后定期清运用于周边果园及农田施肥，不外排。

以上废水治理措施有效可行。

项目周围主要为农田和林地，其中农田主要种植水稻、油菜、玉米、蔬菜等农作物，其中所需农肥按  $5\text{m}^3/\text{亩}$  年算，本项目生活污水量为  $764\text{m}^3/\text{年}$ 。需要 152 亩地消纳本项目废水，项目四周为许州镇天宝村农田（大于 200 亩），满足本项目所需土地消纳面积。本项目建设单位已与梓潼县许州镇天宝村村委会签订了预处理池污水清运用作农肥施用协议。

处理池设施每半年请环卫部门清掏一次，防止污物堵塞而造成污水溢流。清出的污泥运到指定的地方处理。且要将厂区内地面进行硬化，防止废水经地面渗滤影响地下水。

#### 2、废气治理有效性分析

本项目运营期产生的废气主要为运输车辆产生的尾气和食堂油烟。

运输车辆进、出厂区时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态时，汽车将有大量尾气排放。根据类比调查和有关资料，汽车尾气中主要污染物为 CO、NOX 及 HC，在地面直接扩散外排，属面源无组织排放。运营期时对运输车辆实施限速行驶，并对硬化路面进行洒水抑尘。

项目食堂内设置油烟排放通道，并安装油烟净化效率不低于 60% 的净化器，油烟经处理后由烟道收集至食堂房顶排放，进行处理后的排放量为  $0.0072\text{kg}/\text{d}$ ，排放浓度约为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，实现达标排放。

综上所述，本项目废气治理措施可行。

### 3、噪声治理有效性分析

本项目营运期产生的噪声主要是制冷机组和风机产生的机械设备噪声及车辆产生的交通噪声。

(1) 合理布局：主要产噪设备尽量布置在场区南面（南面为农田），尽量减少对东面和西面住户的影响；

(2) 进出车辆所产生的噪声具有瞬时性及不稳定性，车辆离开后，噪声影响随即消失，应合理安排车辆作业时间；

(3) 加强人工装配过程中的管理，规范员工操作，避免不必要的噪声产生。

通过采取上述的治理措施后可有效降低噪声值，再加上距离衰减，则本项目运营过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；

环评要求：场区内加强交通管理，有序疏导分流，设置车辆禁鸣路段，限制车辆行驶速度；场区进出口设置车辆禁止鸣笛的标志，要求门卫义务提醒进出场区的货车在周边干道或邻近住户行驶时缓行、禁鸣。确保项目营运期产生的交通噪声对东面 80m 住户影响较少。

综上所述，本项目噪声治理措施有效可行。

### 4、固体废物治理有效性分析

营运期间的固体废弃包含一般固废及危险固废；一般固废主要为员工生活垃圾、蜜柚分拣装袋处理中产生的垃圾及腐烂的蜜柚；危险固废主要为机械维修以及车辆保养的废液，废渣等。

(1) 员工生活垃圾：营运期员工 33 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目生活垃圾产生量为 3.3t/a。收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

(2) 保鲜库蜜柚损耗

保鲜库中储存的蜜柚，因部分无氧呼吸产生局部腐烂。其损耗以总量的 0.01% 计算，则损耗量约为 6t/a。每天产生的腐烂蜜柚由工人收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

(3) 危废固废

对于危废，废油、废液、废渣设置专用的回收桶，按油、液、渣类型分类回收。本项目设立危险废物临时暂存间，位于项目北面，面积为 8 m<sup>2</sup>。危险废物临时贮存场采用水泥

地面硬化，具有的防渗、防风、防雨、防晒条件，并且在危废暂存场设置明显的危险废物标识，分类堆放标识，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，经分类收集后的废弃物，统一送往有资质单位处置。

评价认为：项目营运期所产生的污水、废气、噪声、固体废弃物认真按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，能有效防治营运期造成的环境污染。

## 5.6 清洁生产

### 1、清洁生产的内涵

清洁生产通常是指在产品生产过程和预期消费中，既合理利用自然资源把对人类和环境的危害减至最小，又能充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式，其内涵为：

（1）自然资源和能源利用合理化。突出反映在节能、节约原材料，利用无毒无害原材料，循环利用物料等。

（2）经济效益最大化。反映在不断提高生产效率，降低生产成本，增加产品和服务的附加值。要实现经济效益最大化，必须采用高效生产技术和工艺，提高产品质量，降低物耗。

（3）对人类和环境危害最小化。即把生产活动对环境的负面影响降低到最小。

### 2、本工程清洁生产分析

（1）采用先进的生产工艺和设备  
选用先进、可靠、节能的保鲜技术。

（2）采取了有效的污染治理措施

本工程废气、废水、噪声及固废均采取了较为完善的环保治理措施，外排污染物能够满足排放标准要求，固废得到妥善处置，可避免对环境产生的污染。

（3）生产过程符合清洁生产要求

本项目生产过程中分拣装袋和冷冻保鲜时产生的腐烂蜜柚作为垃圾由环卫部门收走处理，包装废料由厂家运回回收利用，该项目的生产过程符合清洁生产要求。

综上所述，本项目在设计中贯彻了“使用清洁的能源和原料、采用先进的生产工艺技术与合理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率”等清洁生产要求。因此，本评价认为本项目较好地落实了清洁生产原则。

## 5.7 总量控制

本项目中食堂废水先后经隔油沉淀池和预处理池处理后，定期清运用于周边果园及农田施肥。生活废水经预处理池处理后定期清运用于周边果园及农田施肥，不外排。

因此本项目不单独申请总量控制指标。

项目主要污染物产生及预计排放量情况

(表六)

种类	产污源点		处理前产生量及浓度	处置方式	处理后产生量及浓度	处理效率及排放去向
废水	施工期	施工废水	10m <sup>3</sup> /d	沉淀池处理回用	10m <sup>3</sup> /d	循环利用不外排
		生活污水	0.6m <sup>3</sup> /d	依托项目东面农户现有化粪池处理	0.6m <sup>3</sup> /d	周边果园林地施肥，不外排
	营运期	生活污水	3.82 m <sup>3</sup> /d	项目厂区预处理池处理，不外排。	3.82 m <sup>3</sup> /d	周边果园林地施肥，不外排
		食堂污水	0.53 m <sup>3</sup> /d	项目厂区隔油池和预处理池处理，不外排。	0.53 m <sup>3</sup> /d	周边果园林地施肥，不外排
废气	施工期	施工扬尘	—	常洒水、合理施工	—	无组织排放
		施工车辆、设备废气	间断性排放，排放量小	加强管理，提高燃料效率	—	无组织排放
	营运期	运输车辆产生的尾气	-	无组织排放，加强车间通风	-	排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的相关要求；
		食堂油烟	4.5mg/m <sup>3</sup>	经处理效率为60%的油烟净化器处理后至房顶排放	1.8mg/m <sup>3</sup>	满足国家《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)低于2.0mg/m <sup>3</sup> 的要求
固体废物	施工期	土石方	20000m <sup>3</sup>	全部回填	/	对环境无影响
		废弃建材	少量	用于场区道路低洼处回填	/	回收利用
		生活垃圾	6kg/d	收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置	6kg/d	收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置
	营运期	生活垃圾	3.3t/a		3.3t/a	
		腐烂的蜜柚	6t/a		6t/a	
	危险固废	0.5 t/a	收集后交由资质单位处置	/	收集后交由资质单位处置	
声环境	施工期	施工机械及人员	各类噪声源强在70~100dB(A)之间	合理布设高噪声设备，设置围挡，规范施工	做到施工噪声不扰民	
	营运期	高噪设备及作业车辆	各类噪声源强在65~75dB(A)之间	合理布置，选用低噪音设备，距离衰减等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间≤60dB、夜间≤50dB)	

## 主要生态影响：

项目建设地点位于绵阳市梓潼县许州镇天宝村，在合理规划厂区用地时，应加强水土保持和厂区绿化工作，以有效减小项目建设和运营对当地生态环境的不利影响。

## 环境影响分析

(表七)

## 7.1 施工期环境影响简要分析

项目在场地基处理、基础工程、主体工程施工及装饰工程施工建设中将产生扬尘、噪声、生活污水和施工废水、建筑垃圾和废弃包装材料、生活垃圾，并将对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

## 7.1.1 施工期环境空气影响分析

## 7.1.1.1 施工扬尘

## (1) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业中车辆运输、装卸造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见表 7-1 所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km 辆

P(kg/m <sup>2</sup> ) 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

## (2) 施工期扬尘防治对策

在施工过程中，施工单位必须严格按照江油市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应采取以下措施以控制扬尘污染：

1) 施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。

脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

2) 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对项目西侧住户正常生活造成影响；

3) 由于道路上扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此在施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆进出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

4) 施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送至地面；

5) 建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

6) 竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

7) 施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

#### 7.1.1.2 其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

#### 7.1.2 施工噪声影响分析

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

表 7-2 施工噪声声源强度

设 备		声源强度 (dB)	设 备		声源强度 (dB)
建筑 机械	推土机	78-96	建筑 机械	混凝土搅拌机	80-95
	气 锤	80-98		混凝土振捣器	80-100
	卷扬机	90-95	运输车辆	重型汽车	84-89
	压缩机	75-88		轻型汽车	79-85

本项目施工机械噪声主要是低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

1、噪声对环境的影响预测

考虑声源叠加，采用叠加模式：

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

式中： L——叠加后总声压级[dB(A)]；

Li——各声源的噪声值[dB(A)]；

2、噪声随距离衰减模式：

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

式中： L<sub>2</sub>——距声源 r<sub>2</sub> 处声源值[dB(A)]；

L<sub>1</sub>——距声源 r<sub>1</sub> 处声源值[dB(A)]；

r<sub>1</sub>、 r<sub>2</sub>——距声源的距离（m）。

3、预测结果

根据前述模式，计算所得项目叠加源强为 97.3 dB(A)，噪声随距离的衰减情况见表 7-3。

表 7-3 施工期噪声预测值

距离(m)	5	10	20	30	40	50	80	100	130	150	200	230
ΔLdB(A)	83	77	71	68	65	63	59	57	55	54	51	50

根据工程分析可知，施工期噪声源强度约 97.3 dB(A)。从表 7-3 可以看出，距离项目叠加声源 30m 以上，昼间噪声值即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间标准限值要求（70dB）；距离项目叠加声源 80m 及以上，昼间噪声值即可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（60dB）。距离项目叠加声源 130m 以上，夜间噪声值即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)夜间标准限值要求（55dB）；距离项目叠加声源 230m 以上，夜间噪声值即可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求（50dB）。

4、施工噪声对环境敏感点的影响

根据外环境关系，拟建项目东面面有一户农户，距离东厂界 80 米。固定施工机械和设备可安置于项目场地南面（南面为农田），则东面农户处的昼间噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。因此，环评要求施工产噪设施尽量布置在项目地南面，远离敏感点，同时禁止夜间施工，以减轻对周边农户的影响。

根据以上分析，施工期间噪声防治需采取以下措施：

①首先建设场地周边设置围挡，通过围墙阻隔降低噪声影响；  
②选用低噪声施工机械，加强机械的隔声减震措施；  
③合理安排施工机械的位置，高噪声的设备尽量设置在施工场地东部并在其外设置围挡；合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；

④禁止夜间和午休时间施工，若因工艺需要必须在夜间连续施工的，须提前向江油市环境保护局申报，经批准后张贴公告，以取得公众的谅解；

⑤采用商品混凝土，减少混凝土搅拌时产生噪声；

⑥施工期间要加强施工队伍的管理，文明施工。通过合理的施工安排和采取必要的措施，施工噪声对居民影响可以得到控制。

施工噪声将随施工结束而消失。

### 7.1.3 施工期废水环境影响分析

施工期废水来源于施工产生的施工废水和施工人员产生的生活污水。施工期间，施工废水经临时沉淀池（ $1\text{m}^3/\text{d}$ ）沉淀处理后回用，不外排。施工人员的生活污水主要含  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SS}$  等污染物质，依托厂区预处理池处理后农用，不外排。

### 7.1.4 施工期固体废物对环境的影响分析

施工固体废物主要为废弃土方、废弃材料以及施工人员的生活垃圾等。

施工期产生的多余土方将全部用于项目回填，场内可实现挖填方量平衡；产生的建筑弃渣用于场内道路、低洼处回填；废钢筋、废包装材料等收集后交由废品回收站处置。

生活垃圾：施工高峰期施工人员约为 20 人，生活垃圾按  $0.3\text{kg}/\text{d}\cdot\text{人}$  计，产生量为  $6\text{kg}/\text{d}$ 。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由工作人员带至大堰镇交由当地环卫部门处置。

本项目有效落实施工期间固体废物污染防治措施后，不会对环境造成明显影响。

### 7.1.5 生态影响分析

本项目施工过程中的生态环境问题主要表现在施工期的基础开挖、填方作业阶段的水土流失。为此，施工方根据以下原则对施工弃土、弃石进行防治，努力将施工期间的场地水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

1、施工期间及时对产生的废弃土石进行及时的回填，挖方即找好填方地，挖方后直接运至填方处填方，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

2、场地内设置专门的雨水导流渠，防止因雨水冲刷造成水土流失，不因雨水原因导致水土流失。

综上所述，通过采取以上措施后，可大大减少因施工造成的水土流失，从而减轻对生态环境的影响。因此，本项目施工期对所在区域生态环境没有造成明显影响。

综上所述，项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要项目施工期认真制定和落实应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，可使其对环境的影响降至最小程度。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 地表水影响分析

本项目营运期无生产废水产生，废水主要为食堂废水和工作人员产生的生活污水。食堂废水产生量为  $0.53\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水产生量为  $3.29\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的食堂废水先后经隔油沉淀池处理和预处理池处理后，用于周边果园和农田施肥。生活废水经预处理池处理后用于周边果园和农田施肥，不外排。

综上所述，本项目产生的食堂废水和生活污水对地表水水质无明显影响。

### 7.2.2 空气环境影响分析

本项目运营期产生的废气主要为运输车辆产生的尾气和食堂废气。

运输车辆进、出厂区时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态时，汽车将有大量尾气排放。根据类比调查和有关资料，汽车尾气中主要污染物为  $\text{CO}$ 、 $\text{NOX}$  及  $\text{HC}$ ，在地面直接扩散外排，属面源无组织排放。运营期时对运输车辆实施限速行驶，并对硬化路面进行洒水抑尘。

食堂内设置油烟排放通道，并安装油烟净化器，油烟净化器净化效率不低于 60%，油烟经处理后由烟道收集至食堂房顶排放，进行处理后的排放量为  $0.0072\text{kg}/\text{d}$ ，排放浓度约为  $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（ $\text{GB18483-2001}$ ）低于  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的要求，实现达标排放。

综上所述，本项目对空气环境无明显影响。

### 7.2.3 声环境影响分析

本项目营运期产生的噪声主要是制冷机组和风机产生的机械设备噪声及车辆产生的交通噪声。类比同类项目，1m 处噪声源强表 7-4。

表 7-4 主要设备噪声源强一览表

设备名	LAeq (dB(A))
制冷机组	75
风机	50~60
交通噪声	62~80

噪声预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值因素，其噪声预测公式为：

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

式中：L<sub>2</sub>——距声源 r<sub>2</sub> 处声源值[dB(A)]；

L<sub>1</sub>——距声源 r<sub>1</sub> 处声源值[dB(A)]；

r<sub>2</sub>、r<sub>1</sub>——与声源的距离(m)；

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

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

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L<sub>i</sub>——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

采取有效的控制措施、合理布局、加强管理，噪声值可降低 15dB。则预测结果见下表：

表 7-5 项目各厂界噪声预测值 单位：dB (A)

声源噪声值	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
	噪声值 dB (A)	噪声值 dB (A)	噪声值 dB (A)	噪声值 dB (A)
制冷机组 75dB (A)	22.6	25.8	27.3	21.4
风机 60dB (A)	20.5	20.3	19.5	18.3
厂界最大叠加噪声值 dB (A)	昼间：50.71	昼间：47.34	昼间：46.61	昼间：45.72
	夜间：42.28	夜间：42.23	夜间：40.14	夜间：39.5

通过上表分析可知，在采取有效的控制措施、合理布局、加强管理，再经过距离衰减后，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准中昼夜

间的排放，本项目营运期对周边外环境影响较小。

评价要求企业应对各设备的降噪、减振工作给予重视，做好消声、降噪、减振措施，并加强产噪设备的维护使之处于良好的运转状态，避免设备噪声对项目内及厂界外人员产生影响。

#### 7.2.4 固体废弃物环境影响分析

营运期间的固废包含一般固废和危险固废；一般固废主要为员工生活垃圾、蜜柚分拣装袋过程中产生的垃圾和腐烂的蜜柚；危险固废主要为机械维修以及车辆保养的废液、废渣等。

1.员工生活垃圾：营运期员工 33 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目生活垃圾产生量为 3.3kg/a。生活垃圾收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

2.分拣蜜柚垃圾和冷藏腐烂的蜜柚：损耗以总量的 0.01% 计算，则损耗量约为 6t/a。每天产生的分拣蜜柚垃圾和冷藏腐烂的蜜柚转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置。

3.危废固废：对于危废，废油、废液、废渣设置专用的回收桶，按油、液、渣类型分类回收。本项目设立危险废物临时暂存间，位于项目北面，面积为 8 m<sup>2</sup>。危险废物临时贮存场采用水泥地面硬化，具有的防渗、防风、防雨、防晒条件，并且在危废暂存场设置明显的危险废物标识，分类堆放标识，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，经分类收集后的废弃物，统一送往有资质单位处置。

综上所述，本项目对环境影响较小。

#### 7.2.5 地下水环境影响分析

本项目无生产废水产生，生活污水经厂区预处理池处理后用于厂区周围农灌，不外排。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、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：项目原料和产品遇水溶解后下渗、废机油泄漏下渗对地下水造成的污染。

本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，对地下水进行防治，具体措施如下：

##### 1.源头控制

- （1）积极推行实施清洁生产，实现废物循环利用，减少污染物的排放量；
- （2）对危险废物暂存区域设置围堰，防止化学品泄漏溢流，将污染物泄漏的环境风险

事故降到最低限度。

## 2.分区防治

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及非防渗区三类地下水污染防治区域。重点防渗区主要为预处理池、隔油池和危险废物暂存间等；一般防渗区主要为：保鲜库房和厂区路面等；非防渗区主要为：办公生活区、绿化。

本项目根据不同防渗要求对不同区域进行防腐蚀、防渗漏措施。项目依托厂区已建预处理池，该设施已采取相应的防腐蚀、防渗漏、防溢出措施；项目部分厂棚和库房利用原址已建设施，根据现场踏勘，已建设置只进行了地面硬化，未做防渗处理。环评要求：对已建厂棚和库房做防腐、防渗处理，并对危险废物暂存间设置围堰。采取上述措施后均可有效防止废水对地下水污染问题。

## 3.防治措施

项目将对厂区地面全部采取硬化措施，同时对危废暂存点和污水预处理设施采取严格的防渗措施，采取上述措施后，项目正常生产过程中不会对地下水环境造成影响。

项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案见表 7-6。

表 7-6 本项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案

防渗等级	防渗层要求及防渗措施
非污染防治区	一般采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，可不设防渗层。
一般污染防治区	地面需做防渗处理，防渗材料选取 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不小于 100mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式(厚度不小于 0.6mm)，基于刚性和柔性防渗结构要求地面防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。同时，还应按物料情况设置切断物料流入废污染区途径的截流沟或围堰等截留设施。
重点污染防治区	地面需做防渗处理，防渗材料选取 HDPE 土工膜和粘土结合型防渗材料，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式(厚度不小于 0.8mm)，基于刚性和柔性防渗结构要求地面防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时，应按物料情况设置切断物料流入废污染区途径的截流沟或围堰等截留设施，还应依物料性质设置环氧树脂防渗涂层，并做好防雨控制措施。

## 4.监控

建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划，以便及时发现问题，及时采取措施。

项目周围居民以地下水作为生活用水。本项目防渗层铺设采用地表铺设方式，可将防渗层上阻隔的污染物统一收集、集中处理，防止污染地下水，其技术成熟可靠、经济合理

可行，可有效防止和减轻项目对区域地下水的污染，该措施可行。环评要求建设单位必须按照相关要求进行了防渗处理，杜绝地下水污染事故的发生。

### 7.3 环境风险分析

#### 7.3.1、重大危险源识别

根据本项目生产规模及危险性物质、毒性物质、可燃、易燃性物质的类型，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的规定，与本评价相关的主要危险物质及对周围环境容易产生污染的主要危险物质为 R134a。

表 7-7 重大危险源辨识结果

有毒物质名称	R134a
性质	有毒物质
临界量（t）	10
本项目（t）	5
结论	不构成重大危险源

#### 7.3.2、风险物质识别

本项目生产与储运过程中，涉及的化学品主要为 R134a，用作保鲜库和车间制冷系统的冷凝剂，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T69-2004）附录鉴定属于低毒物质。氨的主要理化特性及危险类别见表 7-8。

表 7-8 R134a 的理化性质及毒性描述

标识	分子式：CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub>	
理化性质	外观与性状：无色，有轻微醚类气体味	
	溶解度(水中，25℃)/%，0.15	
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚	
	沸点：-26.1℃	
毒性及健康危害	侵入途径：吸入	
	毒性：毒性：属低毒类	
	对皮肤眼睛无刺激，不会引起皮肤过敏，	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：--	闪点：--
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	燃烧（分解）产物：氧化氮、氨	
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合

#### 7.3.3、风险因素识别

R134a 在运输、贮存或者操作不当时会发生毒性及燃烧、爆炸危害，人体接触则可能

产生不同程度的伤害。根据工程特点，可能发生的风险因素分析如下表 7-9。

表 7-9 主要风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存	泄漏	阀门破损、设备破损，违章操作，安全阀及控制系统失灵
	中毒	泄漏导致现场危险品浓度超标
	火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
生产	泄漏	阀门破损、设备破损，违章操作，安全阀及控制系统失灵
	火灾、爆炸	停电、停水、自动控制失控
	中毒	泄漏导致现场危险品浓度超标
	机械损伤	分割机等操作不规范
运输	泄漏	管线破损、泵密封不佳、车辆事故等

## 7.4、评价等级及评价范围

### 1、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中对建设项目环境风险评价工作等级划分的相关规定，本项目涉及的 R134a 属于一般毒性物质；本项目贮存及使用的 R134a 总量约为 5t，不构成重大危险源；本项目建设地点位于大堰镇爱国村五组，本项目环境风险评价工作等级为二级。

表 7-10 评价工作级别（一级、二级）

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

### 2、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的要求，本项目环境风险评价工作等级为二级，本项目环境风险评价范围为以本项目所在地为原点、半径为 2km 的范围。评价范围内环境敏感点见表 7-11。

表 7-11 环境敏感点

敏感点	方位	距离(m)	规模(人)
农户	E	80m	3
农户	W	172	3
天宝村居民点	E	300	80

## 7.5、源项分析

### 1、潜在事故类型

根据项目特点，基于对保鲜库主要危险部位及薄弱环节的分析，潜在危害是 R134a 储罐有毒物质泄漏和火灾爆炸，其中发生频率最多的是因氟储罐泄漏而引发的事故。

### 2、最大可信事故及其概率

综合以上分析，确定本项目最大可信事故为 R134a 储罐的泄漏事故，根据类比对大量典型化工泄漏事故的调查，归纳事故可能发生的原因。

#### (1) 管线泄漏

管线泄漏一般没有时间规律，往往由于管材本身质量问题或管道焊接质量问题导致管线凸缘、异径接口、弯道管、连接处泄漏。

#### (2) 阀门、法兰泄漏

各种阀门、连接法兰、泵的密封填料、活塞的堵塞等设备及部件发生泄漏，多数情况下是气体的缓慢泄漏。

#### (3) 储罐泄漏

大多发生在管线与罐体相接处，如气体进出口、连通管口、注水口、脱水口、温度计口等，由于组焊质量或锈蚀等问题发生泄漏。由统计分析和类比调查得到导致污染事故因素顺序为：人为过失>装置缺陷>自然因素。

### 3、最大可信事故及类型

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。泄漏及火灾爆炸事故是本项目的重点，其伤害范围广、影响范围大，储罐区属重大危险源，一旦发生气体泄漏或罐区火灾、爆炸事故对周围环境（健康）危害严重，据此确定本项目最大可信事故类型为火灾、爆炸风险和泄漏风险。

## 7.6、环境风险事故及应急预案

### 1、环境风险事故防范

(1) 在机房设置紧急冲淋设备。

(2) 制冷机房配有检漏仪，并设有事故通风装置等安全措施。

(3) 所有的制冷阀站处，冷风机间，穿堂及保鲜库内均设置传感器，一旦发生泄漏即报警。

(4) 制冷系统的各个容器都设有安全阀，即使管道、设备压力过高，制冷剂首先通过

安全阀排放到室外大气中去，所有的安全阀采用双座安全阀；

本报告建议企业所有安全阀的放空管一律接至专用水桶，一旦跳阀则不会将气体直接排至大气中造成扩散影响。

## 2、事故的处置

风险程度和事故起因可能是多种多样的，应根据具体风险程度和事故起因进行处置，事故应急救援内容包括污染源控制、人员疏散与救助、污染物处置等内容，具体如下：

### （1）运输过程事故

发生运输过程事故应立即停车检查泄漏部位，根据事故大小和处置的难易程度向单位或有关部门报警。每一个运输车辆都配备备用转运箱，为泄漏物料现场紧急清除提供条件。对于严重的泄漏情况，由公司应急救援队到现场帮助进行消毒和清除，并评估和监测泄漏影响，直至确保安全为止。对于特别重大的泄漏，如翻车导致水体污染，应通过救援队对下游进行隔离，对受污染水体进行消毒、回收清除和化学处理，对现场进行控制，直至消除影响。

### （2）厂区泄漏环境污染事故

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知相应的抢险救灾小组 5 分钟达到岗位，切断泄漏源；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 10 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，并配合监测人员对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈到应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

### （3）保鲜库风险防范措施

根据《冷库设计规范》GB50072-2010，项目制冷机房设置事故排风机，排风换气次数不少于 12 次/h。在机房内排风机控制柜上和制冷机房外墙上安装人工启停控制按钮。机房内排风机按二级负荷供电，当制冷系统因故障被切除供电电源停止运行时，应保证排风机的可靠供电。

根据《冷库设计规范》GB50072-2010，项目在冷库门内设置有应急内开门锁装置，附近设置呼唤按钮，呼唤信号可传送到制冷机房值班控制室，在冷库外设置有呼唤信号显示。

因此，本项目环境风险水平是可以接受的。

## 7.7 公众参与

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》环办（2013）（103号），各级环境保护主管部门应通过本部门政府网站主动公开环境影响评价信息，征求公众意见。本项目在四川兴环科环保技术有限公司网站上进行了环评信息公示，公示期间无人反对本项目的建设。公示截图如图 7-1 所示。



7-1 公示截图

图

建设项目拟采取的防治措施及预期治理

(表八)

项目 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水	施工期	施工废水	修建临时沉淀池沉淀后，上清液循环使用不外排	对地表水无明显影响
		生活污水	依托东面农户化粪池处理后用于周边果园林地浇灌施肥，不外排	
	运营期	生活污水	生活废水经预处理池处理后用于周边果园及农田施肥，不外排	
		食堂废水	本项目中食堂废水先后经隔油沉淀池和预处理池处理后，用于周边果园及农田施肥，不外排	
大气 污染物	施工期	扬尘、废气	合理规划施工，加强管理，封闭施工，洒水降尘，及时回填土方石；及时维护设备，提高燃料使用效率等	对环境无明显影响
	运营期	运输车辆产生的尾气	无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关要求
		食堂油烟	油烟净化器处理后达标排放	满足国家《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)低于 2.0mg/m <sup>3</sup> 的要求
固体废弃物	施工期	建筑垃圾等	用于道路低洼处回填	对环境无影响
		土石方	全部回填	
	运营期	生活垃圾	收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置	
		腐烂的蜜柚	收集后转运至垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一处置	
		危险固废	分类收集后交由资质单位处置	
噪声	施工期	建筑施工及设备噪声通过加强管理，合理布局及安排，设置围挡，文明施工，做到施工噪声不扰民。		
	运营期	通过厂房隔声、减振、距离衰减等措施后，不会对周围声学环境产生明显影响。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准值。		
<b>生态保护措施及预期效果</b>				
项目施工期和运营期均采取了有效的防水土流失措施，并加强裸露地的植被恢复和场区绿化，该项目建设对当地生态环境不会造成明显影响。				

## 环保投资

(表九)

内容	项目	污染物名称	治理措施	投资 (万)
施工期	废气治理	扬尘、废气	洒水降尘，及时清扫路面尘土；施工时设置防尘围挡；使用商用混凝土；及时维护设备，提高燃料使用效率；合理规划，文明合理施工	2
	废水治理	施工废水	临时修建 2 个 10m <sup>3</sup> 施工废水沉淀池，经沉淀后上清液回用	5
	噪声治理	施工噪声	合理布置施工机械，将高噪音设备布置在场区东侧，尽量避免午间和夜间施工	0
	固体废物处置	土方石 建筑弃渣 生活垃圾	挖方量全部用于回填；生活垃圾统一收集交由大堰镇环卫部门处置	2
	生态治理	水土保持	合理规划施工范围，尽量避开雨季施工，提高施工效率，减小地表裸露时间，做好水土保持工作	5
运营期	废气治理	汽车尾气	车辆实施限速行驶，并对硬化路面进行洒水抑尘。	3
	废水治理	生活污水	建 1 个 2m <sup>3</sup> 隔油池和 1 个 40 m <sup>3</sup> 的预处理池，污水经处理后用于周边农田和果园施肥，不外排	10
	噪声治理	设备噪声 交通噪声	选用低噪音设备，做好设备基础减震，厂房隔声处理；规范作业车辆驾驶员操作；场区内禁止运输车辆鸣笛等	3
	固体废物处置	生活垃圾	在场区内设垃圾桶，集中收集后交由大堰镇环卫部门统一处置	2
		危险固废	设置专门暂存间，并做防渗处理，面积 8 m <sup>2</sup> ，分类收集后交由资质单位处置	5
应急措施		突发性事故监测预留费		3
合计				40
占总投资 8000 万元的 0.5%				

## 结论及建议

(表十)

### 结论

#### 1、项目概况

本项目占地面积 60000 平方米；其中建筑面积 50000 平方米，其中保鲜库 20000 平方米（1#仓库 5340 平方米、2#仓库 5780 平方米、3#仓库 4560 平方米、4#仓库 2000 平方米、5#仓库 490 平方米、6#仓库 1830 平方米）（储存量为 6 万吨）；原料库 1710 平方米、生产厂房 1302 平方米，辅助用房：办公用房 820 平方米、员工宿舍 790 平方米、食堂 100 平方米、门卫室 48 平方米、消防水池 500 立方方米、绿地面积 24000 平方米。

项目建成后，主要为保鲜贮藏蜜柚。项目总投资 8000 万元。

#### 2、产业政策的符合性

本项目为其他仓储建设项目，属于中华人民共和国国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）中“第一类、农林业”的“33、农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策。且本项目已取得梓潼县发展和改革委员会出具的项目备案通知书（备案号：川投资备[51072516022501]0006 号）。因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

#### 3、项目规划符合性和选址合理性

本项目租用梓潼县许州镇迎江村二组原废弃砖厂 50 亩和周围未成林造林地 50 亩建设本项目，已与梓潼县许州镇迎江村签订设施农用地土地复垦协议书（见附件），本项目租用的许州镇迎江村土地 50 亩，使用年限为 35 年，年限到期未续签需对租用土地进行复垦为原貌（具有耕种条件），复垦的土地必须验收合格后方可交付。项目选址符合规划。

项目选址在梓潼县许州镇天宝村，项目用地不属于基本农田，该场址周围以山丘地貌为主，主要以农作物和林地为主。项目选址内无自然保护区、文物古迹等特殊环境制约因素。根据工程分析确定的污染物排放源强，本项目采取环评提出的污染治理措施后，其废气、废水、噪声排放能够满足相关标准要求。项目建设不会改变所在地的水环境、大气环境和声环境质量。本项目选址合理。

#### 4、环境现状与评价结论

（1）环境空气：根据监测资料，监测点处环境空气中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目选址区域环境空气质量较好。

(2) 地表水：根据监测资料，当地的水质指标监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，水环境质量良好。

(3) 声学环境：本项目所在地周边为农村环境，厂界四周昼夜间的噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

(4) 生态环境：项目用地位于梓潼县许州镇天宝村，项目所在区域为农作物为主。经现场调查，项目所在区域内无珍惜野生动、植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

## 5、清洁生产、达标排放结论

### (1) 清洁生产结论

本项目将对废气、废水、噪声等污染源进行有效治理；项目储存采用 R134a 制冷剂，该技术是一项新型无公害技术；项目采用的设备、工艺在降低能耗，提高资源利用率等方面符合清洁生产要求。

### (2) 达标排放结论

项目运营过程中食堂油烟经油烟净化器处理后满足国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）低于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求，实现达标排放；厂区产生的食堂废水经隔油处理后与生活污水一起经预处理池处理后，用于周边果园及农田施肥，不外排；设备噪声经过减震、隔声和距离衰减后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。项目运营期产生的各类固体废物均得到有效处理，不会对环境带来危害。

## 6、总量控制

本项目运营期无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理池处理用于周围农田及果林用作农肥使用，不外排，故不设总量控制指标。

## 7、污染防治措施的有效性

**废水：**本项目运营期无生产废水产生，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理池处理用于周围农田及果林用作农肥使用，不外排。

**废气：**本项目运营期产生的废气主要运输车辆产生的尾气和食堂油烟，运输车辆在进、出厂区时均为怠速行驶和启动状态，在这种状态时，汽车将有大量尾气排放。根据类比调查和有关资料，汽车尾气中主要污染物为 CO、NOX 及 HC，在地面直接扩散外排，属面源无组织排放。运营期时对运输车辆实施限速行驶，并对硬化路面进行洒水抑尘。食堂油烟通过净化效率不低于 60%的净化器处理后，由烟道收集至食堂房顶排放，进行处理后的排

放量为 0.0072kg/d，排放浓度约为 1.8mg/m<sup>3</sup>，能满足国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）低于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求，实现达标排放。

#### **噪声：**

营运期噪声源主要制冷机组和风机产生的机械设备噪声及车辆产生的交通噪声。

合理布局：主要产噪设备尽量布置在场区南面（南面为农田），尽量减少对东面住户的影响；进出车辆所产生的噪声具有瞬时性及不稳定性，车辆离开后，噪声影响随即消失，应合理安排车辆作业时间；加强人工装配过程中的管理，规范员工操作，避免不必要的噪声产生。通过采取上述的治理措施后可有效降低噪声值，再加上距离衰减，则本项目运营过程中产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；

#### **固体废物：**

项目生活垃圾、腐烂的蜜柚收集后运至天宝村垃圾暂存点由许州镇环卫部门统一清运处置；危险废物分类收集后交由资质单位处置。

### **8、环境影响评价结论**

#### 1、施工期环境影响分析

项目施工期对周围环境存在一定程度的影响，但是，只要严格按照施工规范文明施工，采取适当的防尘、降噪及防水土保持措施，可以将影响降到最小。

#### 2、营运期环境影响分析

项目营运期食堂废气达标排放，不会对大气环境造成影响，不会改变现有大气环境现状。项目营运期产生的食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经预处理池处理用于周围农田及果林用作农肥使用，不外排，对水环境影响较小，不会改变现有地表水和地下水环境现状。本项目噪声经采取相应的治理措施后，其厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。本项目运营后，固体废弃物均得到合理处置，不会对周围环境造成影响。

### **9、环评结论**

德发农业气调库建设项目选址于梓潼县许州镇天宝村，项目符合国家产业政策，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技术可行，措施有效，项目总图布置合理，项目选址符合当地总体规划，无环境制约因素。因此，只要本项目完全落实各项污染治理措施，确保全部污染物达标排放，从环境保护角

度是可行的。

## 10、建议与要求

- 1、认真落实报告中提出的各项环保措施。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 4、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 5、定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。
- 6、加强污染物处理设施的维护与监管工作，确保环保设施连续稳定，确保达标排放。

