

梓潼县凤凰山桔梗专业合作社
鲜活农产品集配中心建设项目

环境影响报告表

(送审本)

建设单位：梓潼县凤凰山桔梗专业合作社

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——指项目所在地的详细地址，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，尽可能给出保护目标、性质、规模、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	鲜活农产品集配中心建设项目				
建设单位	梓潼县凤凰山桔梗专业合作社				
法人代表	史思文		联 系 人	史思文	
通讯地址	四川省绵阳市梓潼县文昌路北段 200 号梓潼特产				
联系电话	13708127916	传 真	/	邮政编码	622150
建设地点	四川省绵阳市梓潼县宏仁乡高坡村				
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	农业服务业 A051	
占地面积(平方米)	7187.17m²		绿化面积(平方米)	1187.16	
总投资(万元)	400	其中：环保投资(万元)	29.5	环保投资占总投资(%)	7.38
评价经费(万元)	/	预期竣工日期	2017 年 12 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

梓潼县凤凰山桔梗专业合作社 2007 年 8 月 3 日经梓潼县工商局批准成立。为把合作社的桔梗及其中药材产业做大做强，提高农民生产销售的组织化程度，实现农民参与农产品流通的积极性，提升农产品的附加值，降低农产品损耗，实现错时销售、错峰销售、延长销售时间，拓展销售途径。建立农产品信息服务平台，及时采集市场供求信息，展示、发布产品自身信息，开展农产品网上电子交易商务活动。梓潼县凤凰山桔梗专业合作社新建“鲜活农产品集配中心项目”（以下简称：本项目）。

本项目拟通过建设鲜活农产品集配中心，实现有效缓解梓潼县桔梗产品及水果、蔬菜储存压力，有效储存 1000 吨产品，周转处理 5000 吨桔梗及果蔬产品的目标。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》规定，本项目应进行环境影响评价。按照国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目应编制环境影响报告表。受梓潼县凤凰山桔梗专业合作社委托，四川兴环科环保技术有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托之后我公司立即开展了现场踏勘、资料收集工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制完成了《梓潼县凤凰山桔

梗专业合作社鲜活农产品集配中心项目环境影响报告表》，报环保部门审查。

二、项目可行性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为农业服务业项目，属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中第一类“鼓励类”第一条“农林业”第 10 款“旱作节水农业、保护性耕作、生态农业建设、耕地质量建设及新开耕地快速培肥技术开发与应用”和第 32 款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”之列。

因此，工程建设符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

本项目拟使用梓潼县宏仁乡高坡村八社、九社共 4 户的非耕地固定资产、连三湾中铁二十四集团用地进行建设，已与宏仁乡高坡村村民委员会签订《非耕地流转合同》（使用年限为 20 年）、与梓潼县宏仁乡政府签订《购买宏仁乡政府房地产权协议书》（见附件），由甲方长期无偿使用。根据《梓潼县土地利用总体规划 宏仁乡土地利用总体规划图》（2006-2020），本项目集配中心用地性质为允许建设区，项目建设符合土地利用总体规划要求。

因此，本项目建设用地符合国家用地政策，满足当地规划要求。

3、项目选址合理性及外环境相容性分析

本项目选址于绵阳市梓潼县宏仁乡高坡村建设鲜活农产品集配中心，工程用地不占用基本农田，永久占地为高坡村八社九社用地范围。由外环境关系可知，本项目所在地为农业生态系统，周边以居民、耕地为主，项目不涉及基本农田保护区，位于当地城镇规划区外，同时也不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和文物古迹等环境敏感目标，评价范围内无明显的环境制约因素。

从环境现状监测来看，评价范围内的大气环境、声环境、地表水环境质量均较好，有一定的环境容量。本项目建成后产生的生活垃圾统一收集后交环卫部门处置；生活污水、餐饮废水经隔油池+化粪池收集预处理后用作农肥。

综上所述，本项目选址符合土地利用总体规划要求，与当地环境相容，无明显的环境制约因子，项目周边配套设施较为完善，交通便利，项目选址合理。

三、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：梓潼县凤凰山桔梗专业合作社鲜活农产品集配中心项目

建设性质：新建

建设单位：梓潼县凤凰山桔梗专业合作社

建设地点：绵阳市梓潼县宏仁乡高坡村

总投资及资金来源：本项目总投资 400 万元，其中省级补助资金 120 万元，县级财政（农业产业发展资金）投入 100 万元，合作社自筹资金 180 万元。

工作制度及劳动定员：项目劳动定员 10 人；年工作日 300 天，采用单班制，每班工作 8 小时。

项目规模：项目有效储存 1000 吨产品，周转处理 5000 吨桔梗及果蔬产品。项目规模与类型见表 1-1：

表 1-1 项目类型表

类型	储存	周转处理
桔梗、果蔬	1000t	5000t

2、项目建设内容及建设规模

本项目为梓潼县农产品集配中心新建项目，项目主要建设配货中心，面积 800m²；并配套建设办公用房、农产品展示中心、农技培训中心、保鲜冷库等相关辅助工程。

本项目主要建设内容及工程特性见表 1-2。

表 1-2 项目主要建设内容及工程特性表

序号	项目	建设性质	单位	数量	备注
1	配货中心（包括存货车间、配货车间、加工车间）	新建	m ²	801.55	1F，H=8.3m 轻钢结构
2	保鲜冷库	新建	m ²	500.40	1F，H=8.1m 砖混结构
3	办公用房	改建	m ²	264.77	砖混结构
4	农产品展示中心	改建	m ²	156.62	砖混结构
5	农技培训中心	改建	m ²	100	砖混结构
5	总容积率	/	%	0.45	/
6	建筑密度	/	%	26.59	/
7	绿地率/总绿地面积	/	%/m ²	16.5/1187.16	/
8	机动车位（小车停车位/货车停车位）	/	辆	26（20/6）	/

3、项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 1-3。

表 1-3 项目组成及主要环境问题一览表

类别	主要建设内容及规模	建设性	可能产生的主要环境问题
----	-----------	-----	-------------

			质	施工期	营运期	
主体工程			新建配货中心（1F，H=8.3m）801.55m ² ，位于厂区中部。包括存货车间、配货车间、加工车间。	新建	生活垃圾 生活污水	
			新建冷库（1F，H=8.1m）500.40m ² ，位于厂区西侧。	新建		/
			利用原高坡村八社、九社共 4 户的居民房改建农产品展示中心，面积 156.62m ² ，位于厂区中部。	改建		/
			利用原高坡村八社、九社共 4 户的居民房改建办公用房，面积 264.77m ² ，位于厂区东侧。	改建		/
			利用原高坡村八社、九社共 4 户的居民房改建农技培训中心，面积 100m ² ，位于厂区东侧。	改建		
辅助工程			机动车停车位 26 辆，小车停车位 20 辆，货车停车位 6 辆。	新建	噪声 汽车尾气	
			利用原高坡村八社九社房屋改建员工宿舍（1F，H=3.5m）80m ² ，位于厂区东北侧，为员工值班宿舍。	改建	生活垃圾 生活污水	
公用工程	给水	市政给水管网供应	新建	施工废气、 施工噪声、 施工废水、 施工固废、 水土流失、 植被破坏	/	
	排水	采用雨污分流制，雨水由重力进入室外散水沟；生活污水、餐饮废水经项目设置的隔油池+化粪池处理后用作农肥。	新建		/	
	消防	室内不设消火栓，设置消防软管卷盘系统。室外 15L/s；火灾延续时间 2h。室外消防用水量由室外给水管网保证。 配置 4Kg 磷酸铵盐类手提式干粉灭火器。	新建		废水	
	供电	国家电网供应，市政 10kV 供电线路	新建		/	
	供气	市政天然气管网供应	新建		/	
环保工程	废水治理	新建化粪池（12m ³ ）1 座，隔油池（5m ³ ）一座位于厂区北面绿化带，池底和四壁做好防渗漏处理。	新建		废水、污泥、 恶臭	
	固废治理	设置生活垃圾收集桶 2 个，位于综合用房东北侧，用于收集办公及生活垃圾。	新建		固废 恶臭	
		设置固废暂存间 9m ² ，位于厂区北侧，用于收集暂存废包装材料。	新建		固废	
	噪声治理	集配中心选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施，合理布置高噪设备。	新建		/	
其他	绿化面积	集配中心新增绿化面积 1187.16m ² ，绿地率约 16.5%	新建		/	

四、公用工程及辅助设施

1、给排水

（1）给水

本项目用水由市政自来水管网引入，市政供水压力为0.35MPa，集配中心从市政供水管网引入二路DN200给水干管，在厂区内形成环形供水管网。各建设单体给水引入一路

DN100 给水支管，供厂区内生活用水、消防用水、绿化等，接入点给水水压能满足各单元用水压力条件。

本项目运营期间的用水主要为办公生活用水、消防用水和绿化等，根据《四川省用水定额》（修订稿）及《建筑给排水规范》对项目建成运营后用水量进行估算。项目办公生活用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 1.0m³/d；项目清洗用水 10m³/d，3000m³/a；绿化面积 1187.16m²，用水量按 1.5L/m²·d 计，则绿化用水量为 2.14m³/d；消防和未预见用水按以上总用水量的 10%计，消防和未预见用水量为 1.31m³/d。本项目总用水量为 14.45m³/d、4335.0m³/a；排水量为 8.8m³/d、2640.0m³/a。项目用排水量预测及分配情况见表 1-4。

表 1-4 项目用排水量预测及分配情况表

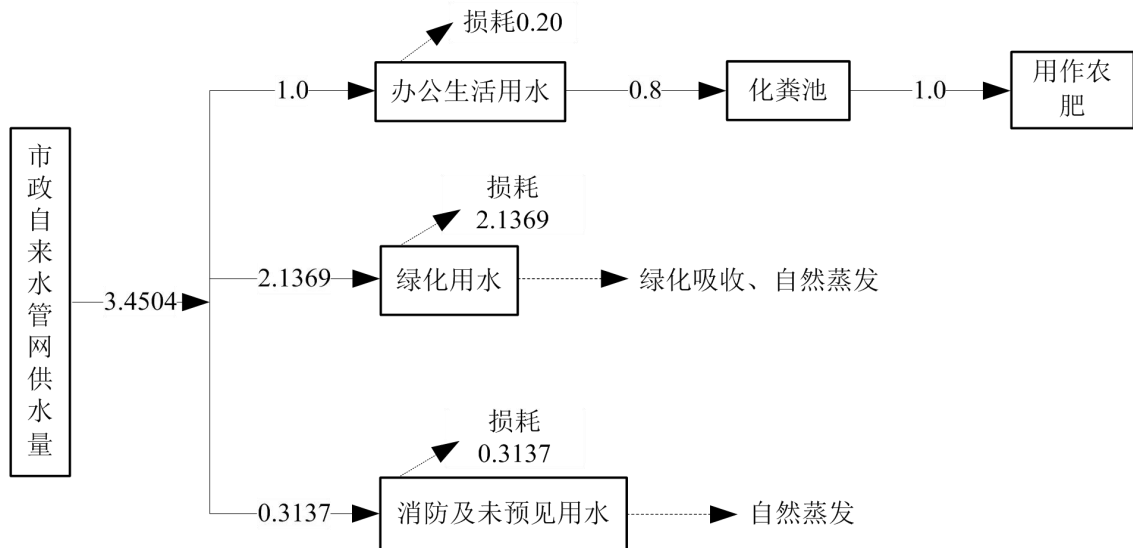
序号	项目	用水标准	用水单位数	总用水量（m³/d）	总排水量（m³/d）
1	办公生活用水	100L/人·d	10 人	1.0	0.8
2	清洗用水	10m³/d	300d	10	8
3	绿化用水	1.5L/m²·d	1187.16m²	2.14	/
4	消防补水及未预见用水	按以上用水量的 10%计		1.31	/
5	合计			14.45	8.8

（2）排水

本项目排水采用雨污分流制，分为污水系统和雨水系统。屋面雨水经雨水斗和雨水管收集与室外场地雨水一起排入室外散水沟，最终排入潼江。本项目无生产废水产生，生活污水量按最高日生活最大用水量的 80%计，则污水产生量为 8.80m³/d，全年约 2640.0m³/a；办公生活污水经污水管网收集后进入室外污水检查井后排入化粪池，经化粪池预处理后用作农肥。

根据调查，本项目所在区域无市政污水管网覆盖，且项目所在区域周边农田较多，故本项目污水可用作农肥。

（3）水平衡图

图 1-1 水平衡图 (单位 m^3/d)

2、消防

消防系统

消防用水量：室内不设消火栓，设置消防软管卷盘系统。室外 15L/s；火灾延续时间 2h。室外消防用水量由室外给水管网保证。

(1) 消防水源：消防软管卷盘系统水源来自于室外给水管网。

(2) 消防软管卷盘箱的选用：室内消防软管卷盘箱采用薄型箱，安装详 15S202/51；消防软管卷盘箱采用明装，安装离地 1.1m。

(3) 管材选用：消防管采用热镀锌钢管丝扣连接，明装消防管外刷银粉漆两遍，埋地消防管三油两布热沥青防腐 a。

(4) 本建筑灭火器配置场所的危险等级：本建筑灭火器配置场所的危险等级为中危险等级，每一层为一个计算单元，配置 4Kg 磷酸铵盐类手提式干粉灭火器可用于扑灭 A、B、C、E 类火灾。灭火器放置于灭火器箱内，灭火器箱不得上锁。

3、暖通设计

(1) 空调设计

本项目不设置中央空调，均采用冷暖分体式空调器对相应的房间进行空气调节，设计预留分体空调的安装位置、电源插座及穿墙套管，空调冷凝水有组织排放，空调设备根据不同房间选用，外机置于建筑外专用空调板。

(2) 通风设计

服务中心用房：按照建筑防火分区分别设置自然进风，以消除服务中心房内热湿空气。

卫生间分段设置独立的机械排风系统，排风量为 10 次/h，各层排风量为各层新风量的 80%。

其它送风系统：在满足室内环境要求的前提下，尽量利用室外新鲜空气自然降温，减少全年冷（热）水机组开启时间。

4、供电

本项目用电负荷为三级负荷

(1) 供电电源：本工程 380/220V 低压电力电缆由厂区新建室外箱变引来，50HZ 交流电。

(2) 应急电源：本工程仓库内应急电源采用灯具自带蓄电池，停电时自动点亮。

(3) 本工程低压配电系统接地型式采用 TN-S 系统。

五、原辅材料及能源消耗情况

项目施工期消耗的原辅材料主要有商品混凝土、钢材、水泥、砖坯等，能源消耗主要为水和电等。运营期消耗的原辅材料主要有桔梗、果蔬、包装袋等，能源消耗主要为水、电和天然气等。项目的原辅材料及能耗情况见表 1-5。

表 1-5 项目主要原辅材料及能耗情况表

阶段	项目	名称	单位	数量	备注
施工期	原辅材料	商品混凝土	m ³	2000	当地建材市场
		钢材	t	720	当地建材市场
		水泥	t	1130	当地建材市场
		砖坯	m ³	1050	当地建材市场
	能源消耗	水	m ³	300	市政自来水管网供应
		电	KW.h	9200	国家电网供应
运营期	原辅材料	桔梗	t/a	1000	外购
		果蔬	t/a	5000	外购
		包装袋	t/a	0.8	外购
		R22 制冷剂	瓶	5	外购
	能源消耗	水	m ³ /a	4335.0	市政自来水管网供应
		电	KW.h/a	10 万	国家电网供应
		天然气	m ³ /a	400	市政天然气管网供应

R22 制冷剂：R22 在常温下为无色，近似无味的气体，不燃烧、不爆炸、无腐蚀，毒性比 R12 略大，但仍然是安全的制冷剂，安全分类为 A1；加压可液化为无色透明的液体。R22 的化学稳定性和热稳定性均很高，特别是在没有水份存在的情况下，在 200℃ 以下与一般金属不起反应。在水存在时，仅与碱缓慢起作用。但在高温下会发生裂解。R22 是一种低温制冷剂，可得到-80℃ 的制冷温度。

《国家环境保护总局办公厅关于新扩改建中央空调器项目使用 R-22 作为工作介质有关问题的复函》（环办函[2004]55 号）中的有关规定：“按照《蒙特利尔议定书》有关规定，我国作为第五款国家（发展中国家）可以生产和使用 R-22 作为致冷剂到 2040 年，其间 2016 年将对生产实施冻结，冻结在 2015 年的水平，然后逐年淘汰，到 2040 年生产和消费降到零”，R-22 的使用是符合产业政策的。

六、主要生产设备

本项目运营主要生产设备见表 1-6。

表 1-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	冷藏车	辆	1	/
2	操作台	个	20	农产品加工设备
3	清洗机	台	1	农产品加工设备
4	切片机	台	1	农产品加工设备

本项目冻库运营主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 项目冻库主要生产设备一览表

一、制冷系统				
序号	设备名称	型号	单位	数量
1	压缩机	15P	台	5
2	制冷风机	DL210	台	5
3	膨胀阀	/	只	5
4	电控箱	15kw	台	5
二、保温部分				
序号	设备名称	型号	单位	数量
1	聚氨酯双面彩钢板	/	m ²	864.9
2	聚苯乙烯双面彩钢板	/	m ²	/
3	挤塑板	600*2000	批	44
4	发泡剂	枪式发泡剂	件	30
5	玻璃胶	/	件	4
6	清洗剂	枪式清洗剂	瓶	20
7	气调冷库门	1800*2600	樘	5
8	防爆灯	LED	盏	20
9	保温辅材	/	批	1

七、工程占地及土石方平衡

1、工程占地情况

根据工程设计方案，本项目拟使用梓潼县宏仁乡高坡村八社、九社共 4 户的非耕地固定资产、连三湾中铁二十四集团用地进行建设，已与宏仁乡高坡村村民委员会签订《非耕地流转合同》（使用年限为 20 年）、与梓潼县宏仁乡政府签订《购买宏仁乡政府房地产权协议书》（见附件），由甲方长期无偿使用。本工程均利用原有场地和房屋进行建设，

永久占地面积 7187.17m²（属原高坡村八社、九社及原中铁二十四集团用地范围），项目不新增占地。本项目占地不属于基本农田保护区，不涉及天然林区和自然保护区。项目占地类型统计见表 1-8。

表 1-8 项目占地类型统计表 单位：m²

性质 类型	耕地		其他（允许建设区，已建用地）		小计
永久占地	集配中心	0	集配中心	7187.17	7187.17
合 计	0		7187.17		7187.17

2、土石方平衡

本项目土石方主要来源于集配中心施工过程中产生的土石方，集配建设土石方主要来自新建配货中心、冻库、办公用房和农技培训中心、产品展示厅等建设工程。本项目施工期间，工程土石方平衡见表 1-9。

表 1-9 工程土石方平衡一览表（m³）

序号	工程项目名称	主要工程	挖方	填方	剩余土石方
1	集配中心	配货中心	1472.3	409.7	337.2m³表土用作 厂区绿化用土，剩 余的1223.4m³土石 方将运至建设部门 指定地点堆放
		冻库	157.5	61.8	
		农技培训中心	128.5	12.6	
		产品展示厅	15.8	3.5	
总计			2132.4	571.8	

根据土石方平衡计算，本工程预计土石方开挖 2132.4m³，土石方回填 571.8m³。根据现场实际情况，本工程不需要设置专门弃渣场，产生的 337.2m³表土用作厂区绿化用土，剩余的 1223.4m³土石方将运至建设部门指定地点堆放。

八、外环境关系及总平面布置合理性分析

1、外环境关系

集配中心外环境关系

根据现场踏勘调查，本项目集配中心位于梓潼县宏仁乡高坡村。项目周边交通较为便利，项目西侧为省道 S302，通过乡村道路可到达厂区；周边配套设施较为完善，电力、电讯等市政管线均已引入，具备建设条件。

拟建集配中心南侧红线外约 3m 处为乡村公路，北侧 70m~150m 内分布有散居居民；东侧 190m 为丝厂（已废弃）；东南侧 65m 处有散居居民，115m 处为圣迪乐养鸡场；项目西南侧为商混厂。距离本项目集配中心最近的河流为项目北面约 1000m 处的石鸡河，石鸡河由西北向东南流动，其主要水体功能为纳污、灌溉和泄洪等，上游 500m 至下游 8.5km 范围内无集中式饮用水源取水口，不涉及饮用水源保护区。拟建集配中心周围 200m

范围内无学校、医院、珍稀濒危野生动植物、自然风景区及文物古迹等环境敏感目标分布。集配中心外环境关系情况见表 1-11。

表 1-11 拟建集配中心外环境关系情况表

名称	位置关系	规模	功能
圣迪乐养鸡场	拟建地东南面	约 50 人	其他
商混厂	拟建地西南面	约 20 人	其他
散居居民	拟建地四周 65m~150m	约 16 人	散居居民
石鸡河	拟建地北面约 1000m	小河	纳污、灌溉、泄洪

2、总平面布置合理性分析

本项目拟使用梓潼县宏仁乡高坡村八社、九社共 4 户的非耕地固定资产、连三湾中铁二十四集团用地进行建设。项目总平面布置综合考虑安全、环保、卫生、绿化、畅通等方面的要求，进行科学、规范、合理的布置。

集配中心总平面布置合理性分析

本项目拟建集配中心位于宏仁乡高坡村，厂区呈规则四边形。冻库位于厂区南部西侧，配货中心位于厂区南侧中部；产品展览厅、农技培训中心和办公室位于厂区东侧；项目总平面设计功能分区明确，布置紧凑。项目在厂区西侧设置有出入口，面向省道 S302，便于原料和产品的运输。

项目在集配中心厂区内综合用房东北侧靠近农技培训中心处设置有 2 个生活垃圾收集桶，收集暂存运营期产生的生活垃圾，并由环卫部门统一清运。化粪池位于厂区北面绿化带。厂内道路呈线型分布，并进行较大面积的绿化，保证了公共景观的资源被充分的利用和分享，达到了比较高的和谐性与均好性，形成了丰富多变的生产环境。

综上所述，本项目总平面布置合理。

九、实施进度安排

实施进度

本工程建设预计于 2016 年 10 月开工，2017 年 12 月建设完成并正式投入使用，共分为工程准备期、主体工程施工期及工程完建期三个阶段。根据本工程布置特点及施工方法，项目建设周期为 15 个月，其中工程准备期 1 个月，主体工程施工期 8 个月，工程完建期 6 个月。项目建设实施进度见表 1-10。

表 1-10 项目建设实施进度表

项目阶段	2016 年			2017 年											
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

前期准备工作															
土建工程建设															
设备购置、安装、调试、 试生产															
正式生产															
农户培训、检测体系建设															
员工招聘和技术培训															

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目拟使用梓潼县宏仁乡高坡村八社、九社共 4 户的非耕地固定资产、连三湾中铁二十四集团用地进行建设。

根据现场踏勘调查，配货中心拟建区域原为中铁二十四集团，原项目主要从事铁路、公路、房屋建筑、市政公用、城市轨道交通、桥梁、隧道、大型土石方、水利水电和铁路铺轨架梁、通信、信号、电力、电气化等国内外大型工程项目的施工总承包，在市场经济改革后该地块已闲置，本项目在原集团地块建设配货中心，因此本项目配货中心建设前不存在原有污染及环境问题；农技培训中心、办公区域等拟建区域原为宏仁乡高坡村八社、九社非耕地固定资产；因此本项目农技培训中心、办公区域等拟建区域建设前不存在原有污染及环境问题；同时，由环境质量现状检测报告中监测数据可知，本项目集配中心拟建区域环境质量良好。监测数据见附件中的检测报告或文中环境质量现状一节，在此不再赘述，故本项目无环境遗留问题。

建设项目所在地自然环境简况**(表二)****自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、水文、植被、野生动物等):****一、地理位置**

梓潼县位于四川盆地西北部、绵阳市东北部，东部紧偎剑门关，西北襟带龙门山脉，南临川西平原。东经 104°57'16"~105°27'35"，北纬 31°25'27"~31°51'43"之间，县境东西宽约 35km，南北长约 52.5km，距绵阳 52.5km，距省会成都 180km，四周与绵阳市游仙区、江油市、剑阁、盐亭、三台诸县毗邻。全县幅员面积 1442.32km²，城区面积 4km²。全县辖 32 个乡镇，329 个行政村，全县总人口 39 万人（其中农业人口 32 万人）。

本项目位于绵阳市梓潼县宏仁乡高坡村。项目地理位置示意图见附图 1。

二、地形、地貌和地质概况

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 700m 以上的东北高丘、低山区，向西南倾至 600m 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 911.6m），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 413m），绝对落差 498.6m。全境地形切割深度为 100~300m 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、气象特征

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。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。春季升温快，但不稳定，且多干旱；初夏 5~6 月，多夏旱，降雨主要集中在 6 月下旬至 9 月，占全年雨量的 70%。极端最高温度为 39℃，多年最高气温在 35~37℃ 之间；秋季降温快，秋绵雨显著，9 月日平均气温为 20℃；冬季较温暖，雨雪少，冬干显著，降雨较多。1 月平均气温 4.5~5.5℃ 之间；11 月和 1 月，日照在 80h 以下，为全年各月降雨最少但阴天较多的月份。

境内霜雪少，降水形式主要为降雨，县境东南紧连川中老旱区，但西北又与龙门山

暴雨区为邻。降雨南少北多，西北部年平均降雨量 1000~1100mm 之间，东南年平均降雨在 900~1000mm 之间。境内多年平均降雨量为 902mm，最多年降雨量在 1597mm，最少 611.6mm。全年蒸发量约 893.9mm，陆地蒸发 670mm。县境年平均日照为 1368.4h，最多的年份达 1551.4h，最少仅 931.4h，高低日照年份相差 620h，差异悬殊，是境内显著特点之一。日照在各月分配中 3 月、9 月大于 95h，4~8 月大于 120h，11 月和 12 月小于 80h，一年中 8 月日照最多，长达 187.8h，7 月次之为 161.8h，2 月最少，仅 72.81h，季节分配上，夏季最多冬 497.8h，季最少为 242.2h。年平均气温为 16.5℃，无霜期 264 天。主要气象特征如下：

表 2-1 主要气象参数表

多年平均气温	16.5℃	多年平均相对湿度	76%
多年极端最高气温	39℃	多年平均降水量	902mm
多年极端最低气温	-3.2℃	多年最大降水量	1597mm
多年平均无霜期	264 天	年蒸发量	893.9mm
常年主导风向	N	多年平均风速	1.9m/s
多年平均日照数	1368.4h	多年平均静风频率	26%

四、水文特征

(1) 地表水

梓潼县境内有潼江、金天河、马鸣河、双板河、宝石河、石鸡河、太平河、石牛河和大新河等河流，于县境内呈叶脉状分布。

梓潼县潼江河为涪江一级支流，属长江水系。潼江又名蛇水、九曲水、梓潼水、歧江，系梓江上游在梓潼境内的一段。潼江河从梓潼县北面仙峰乡张家坝桥入境，途径仙峰乡，许州镇、綦龙乡、宏仁乡、文昌镇、开发区、长卿镇、东石乡、观义镇，玛瑙镇、交泰乡，由北向南贯穿全县，从梓潼县南面交泰乡出境，经盐亭县、射洪县龙泉山紫云洞处注入涪江，全长 296km，流域面积 5201km²。

潼江梓潼县段水体主要功能是供全县农业用水、工业用水和人民群众生产、生活用水、河道长 99.9km，流域面积 965.1km²，天然落差 113km，平均比降 1‰，以许州镇牛蹄山为界，上段河谷狭窄，呈 U 形，河宽 20~60m，平均比降 1/700 下段河谷开阔平坦，河道宽 120~180m，平均比降 1/3000。潼江水量季节性变化大，最大流量 6100m³/s，最小流量 0.023m³/s，多年平均流量 27.2m³/s，多年平均径流量 8.578×10⁸m³，枯水期平均流量 4.6m³/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 42.5km²，落差 72m，河床比降 2.4‰。年径流量为 1560 万 m³，

水体功能为泄洪和灌溉。

（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。

五、土地及矿产资源

（1）土地

梓潼县地处四川盆地西北边缘丘陵向低山过渡地带，位于绵阳市东北部，县境东西宽约 35km，南北长约 52.5km。全县幅员面积 1442.32km²，其中耕地面积 32331hm²，耕地占幅员面积 30%，森林面积 42186hm²，森林覆盖率达到 38.48%，丘陵和低山占全县幅员面积的 95.3%。

（2）矿产资源

梓潼县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。在玛瑙镇境内有出露，已开采作为工业原料。

六、动植物资源

（1）植物资源

梓潼县境内有裸子植物 7 种 15 属，被子植物 63 科 110 属，共有 150 余种。梓潼县有林地 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 m³，人均 5.3m³。

（2）动物资源

县境内哺乳动物有田鼠、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。

经调查，本项目评价区域内无珍稀濒危野生动、植物资源和古树名木分布。

七、自然保护区、风景名胜、文物古迹

梓潼县现有七曲山、两弹城、长卿山等名胜古迹。

七曲山：七曲山位于梓潼以北 10km 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 800~3500m，带长约 16000m，呈南北走向，景区所属范围为盆中深丘地貌，海拔 500~892m，相对高差约 400m，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 m²。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 670m，山势纤细玉长，宛若秀眉，层林冠盖，俨若画屏。

本项目评价范围内无需保护的自然保护区、风景名胜区和文物古迹等环境敏感目标。

环境质量现状

(表三)

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

本项目位于绵阳市梓潼县宏仁乡高坡村。评价单位委托四川明正检测技术有限公司于 2017 年 6 月 11 日对本项目进行了厂界噪声实地监测，并引用梓潼县环境监测站于 2017 年 3 月梓潼县环境空气例行监测数据和梓潼县地表水 2017 年 4 月份例行监测数据。具体情况如下：

一、环境空气质量

(一) 现状监测

项目区域环境空气质量现状评价引用梓潼县环境监测中心站 2017 年 3 月梓潼县环境空气例行监测数据。该监测数据能反映项目所在区域环境空气质量现状。监测结果如下：

表 3-1 环境空气监测结果表 单位：mg/m³

测点名称	监测日期	PM _{2.5} (日平均)	PM ₁₀	二氧化硫	二氧化氮
梓潼县城北新区 环境空气质量	2017-03-01	0.046	0.163	0.005	0.013
	2017-03-02	0.065	0.154	0.006	0.016
	2017-03-03	0.053	0.092	0.008	0.025
	2017-03-04	0.043	0.060	0.007	0.022
	2017-03-05	0.038	0.051	0.008	0.021
	2017-03-06	0.030	0.045	0.008	0.020
	2017-03-07	0.027	0.044	0.008	0.018
	2017-03-08	0.029	0.041	0.007	0.017
	2017-03-09	0.046	0.073	0.007	0.021
	2017-03-10	0.047	0.075	0.008	0.031
	2017-03-11	0.048	0.072	0.008	0.025
	2017-03-12	0.014	0.010	0.007	0.018
	2017-03-13	0.009	0.006	0.008	0.015
	2017-03-14	0.020	0.018	0.007	0.016
	2017-03-15	0.014	0.015	0.006	0.016
	2017-03-16	0.016	0.022	0.007	0.017
	2017-03-17	0.019	0.033	0.006	0.019
	2017-03-18	0.028	0.045	0.006	0.022
	2017-03-19	0.022	0.025	0.006	0.018
	2017-03-20	0.020	0.040	0.006	0.024

	2017-03-21	0.035	0.053	0.006	0.022
	2017-03-22	0.024	0.036	0.005	0.017
	2017-03-23	0.027	0.037	0.005	0.018
	2017-03-24	0.024	0.101	0.005	0.016
	2017-03-25	0.033	0.119	0.006	0.021
	2017-03-26	0.028	0.070	0.005	0.021
	2017-03-27	0.034	0.081	0.005	0.025
	2017-03-28	0.040	0.079	0.004	0.024
	2017-03-29	0.042	0.067	0.004	0.021
	2017-03-30	0.021	0.030	0.003	0.015
	2017-03-31	0.028	0.043	0.003	0.021
	月平均值	0.031	0.058	0.006	0.20

(二) 环境空气质量现状评价

1、评价因子

二氧化氮、二氧化硫、PM_{2.5}、PM₁₀。

2、评价标准

根据绵阳市环保局下达的该区域环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，标准限值见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量二级标准

项目	SO ₂ (mg/m ³)		NO ₂ (mg/m ³)		PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)
环境质量 标准限值	1 小时平均	日平均	1 小时平均	日平均	日平均	日平均
	0.50	0.15	0.20	0.08	0.15	0.075

3、评价模式

采用单项指数进行评价。

$$\text{评价公式: } I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中: I_i —— i 种污染物的单项指数;

C_i —— i 种污染物的实测浓度 (mg/Nm³) ;

S_i —— i 种污染物的评价标准 (mg/Nm³) 。

4、评价结果

根据上述评价方法和监测统计结果，计算各评价因子最大监测统计值得单项因子评价指数，结果见表 3-3。

表 3-3 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计

项目	浓度范围 (mg/m ³)	最大测值 C _{max} (mg/m ³)	I _{max}	备注 (标准值)
SO ₂	0.003~0.009	0.009	0.018	0.50
NO ₂	0.013~0.025	0.025	0.125	0.20
PM ₁₀	0.006~0.163	0.163	1.087	0.15
PM _{2.5}	0.009~0.065	0.065	0.867	0.075

从表 3-3 可知，评价区域内除 PM₁₀ 以外，二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。超标的主要原因为项目西南方商混厂运输砂石、水泥、商混的载重货车以及 S302 现有车辆过往所致。建设单位应该加强对本项目货运车辆的管理，厂区及周围路段勤洒水降尘，保持各粉尘治理设施保持良好的运转状态，可有效降低粉尘对周围大气环境的影响。

二、地表水环境质量现状

（一）现状监测

本项目位于绵阳市梓潼县宏仁乡高坡村，项目产生的生产废水经沉淀后回用不外排，生活污水经隔油池+化粪池处理后汇入金牛大道市政污水管网，最终运至梓潼县污水处理厂，经处理后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19891-2002）中一级标准 B 标准后排入潼江。因此项目最终受纳水体为潼江。本评价引用 2017 年 2 月的梓潼县垢家渡水质例行监测断面数据进行评价。监测点位于梓潼县梓江垢家渡断面，水质监测结果见下表：

表 3-4 地表水监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

断面名称	监测日期	监测项目				
		pH(无量纲)	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	石油类
垢家渡	2017.2	7.70	1.52	0.76	0.142	未检出

（二）地表水环境质量现状评价

1、评价因子

pH、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、石油类

2、评价标准

本项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。标准限制见表 3-7。

表 3-5 地表水环境质量Ⅲ类水域标准 mg/L

项目	标准限值	项目	标准限值
PH	6~9	石油类	≤0.05

BOD ₅	≤4	氨氮	≤1.0
COD _{Mn}	≤6	/	/

3、评价方法

采用单项水质指数评价法，其数学模式如下：

$$\text{一般污染物: } S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——污染物 i 在监测点 j 的浓度 mg/L；

C_{sj}——水质参数 i 的地面水水质标准 mg/L。

pH 的标准指数：

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

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

式中：pH_j——监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}——水质标准 pH 的下限值；

pH_{su}——水质标准 pH 的上限值。

4、评价结果分析

单项因子评价指数评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水监测结果评价

项目	浓度范围	超标率	平均值	评价指数
pH	7.7	0%	7.7	0.35
BOD ₅	0.76	0%	0.76	0.19
COD _{Mn}	1.52	0%	1.52	0.253
氨氮	0.142	0%	0.142	0.142
石油类	未检出	0%	未检出	/

由表 3-6 可见：评价河段各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求，地表水水质良好。

三、声学环境质量

为了解项目所在地声学环境质量，本次评价委托四川明正检测技术有限公司于 2017 年 6 月 11 日对项目所在地的昼间、夜间声环境质量进行了现状监测。

1、噪声监测点设置

本次评价共布设 4 个噪声监测点进行现状监测，监测点位布设情况见下表 3-7。

表 3-7 噪声监测点位布设

序号	监测点位	备注
1#	集配中心拟建地东侧厂界外 1m 处	噪声本底值
2#	集配中心拟建地南侧厂界外 1m 处	噪声本底值
3#	集配中心拟建地西侧厂界外 1m 处	噪声本底值
4#	集配中心拟建地北侧厂界外 1m 处	噪声本底值

2、监测项目：各监测点昼间及夜间的等效连续 A 声级 L_{Aeq} 。

3、监测时间：2017 年 6 月 11 日，按昼间、夜间两个时段，对各监测点噪声进行监测。

4、监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的监测方法进行监测。

5、评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

6、现状监测及评价结果

噪声现状监测统计及评价结果见表 3-8。

表 3-8 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点号	监测时间	监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
集配中心拟建地东侧厂界外 1m 处	2017 年 6 月 11 日	43	34	60	50
集配中心拟建地南侧厂界外 1m 处	2017 年 6 月 11 日	44	33	60	50
集配中心拟建地西侧厂界外 1m 处	2017 年 6 月 11 日	41	34	60	50
集配中心拟建地北侧厂界外 1m 处	2017 年 6 月 11 日	40	33	60	50

监测结果表明：各监测点昼、夜间噪声测定值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

四、生态环境状况

项目拟建的集配中心位于梓潼县宏仁乡高坡村，地处农业生态系统，区域植被主要为人工种植的柏树、桑树、竹林等，区域人类活动频繁，涉及区域内动植物种类简单，物种相对较少；因此区域生态环境质量现状一般。

评价区域内无古树名木和珍稀濒危动植物及国家重点保护野生动植物分布。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘调查，本项目集配中心位于梓潼县宏仁乡高坡村。项目周边交通较为便利，项目西侧为省道 S302。拟建集配中心南侧红线外约 3m 处为乡村公路，北侧 70m~150m 内分布有散居居民；东侧 190m 为丝厂（已废弃）；东南侧 65m 处有散居居民，115m 处为圣迪乐养鸡场；项目西南侧为商混厂。距离本项目集配中心最近的河流为项目北面约 1000m 处的石鸡河，石鸡河由西北向东南流动，其主要水体功能为纳污、灌溉和泄洪等，上游 500m 至下游 8.5km 范围内无集中式饮用水源取水口，不涉及饮用水源保护区。拟建集配中心周围 200m 范围内无学校、医院、珍稀濒危野生动植物、自然风景区及文物古迹等环境敏感目标分布。由外环境关系可知，本项目周围属于农村环境，无名胜古迹和重点文物保护单位，无自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区等特殊保护目标。其主要环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 拟建集配中心外环境关系情况表

名称	位置关系	规模	功能
圣迪乐养鸡场	拟建地东南面	约 50 人	其他
商混厂	拟建地西南面	约 20 人	其他
散居居民	拟建地四周 65m~150m	约 16 人	散居居民
石鸡河	拟建地北面约 1000m	小河	纳污、灌溉、泄洪

评价适用标准

(表四)

环境质量标准:

一、环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。标准值见表 4-1。

表 4-1 大气环境质量标准限值

项目	SO ₂ (mg/m ³)		NO ₂ (mg/m ³)		PM _{2.5} (mg/m ³)
环境空气质量 二级标准限值	1 小时平均	日平均	1 小时平均	日平均	日平均
	0.50	0.15	0.20	0.08	0.075

二、地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水域标准。主要标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L

污染物	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
Ⅲ类标准	6-9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05

注: 除 pH 外, 其它污染浓度单位为 mg/L。

三、声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

标准类别	标准值 (Leq: dB (A))	
	昼间	夜间
2 类	60	50

环境质量标准

污染物排放标准:

一、废气

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

表 4-4 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³

项目	颗粒物	SO ₂	NO _x
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	120	550	240
无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)	1.0	0.40	0.12

污染物排放标准

二、废水

水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。

表 4-5 污水综合排放标准 单位：mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	SS
标准值	6-9	≤500	≤300	-	≤100	≤400

三、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准；

表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）

类 别	昼 间	夜 间
标准限值：dB(A)	70	55

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相关标准。

表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准类别	标准值（Leq: dB（A））	
	昼间	夜间
2 类	60	50

四、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）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18592001）的相关要求。

总量控制指标

根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目污染物排放情况如下：

根据调查，本项目所在区域无市政污水管网覆盖，项目周边农田较多，项目产生的污水可用作农肥处理。

本项目不设定总量控制指标。

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程简述(图示):

根据工程特点,建设项目环境影响因素的产生可分为两个阶段,即工程建设施工期和生产经营期,其基本工艺流程及污染环节如下:

1、施工期

本项目在施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、废气、固体废弃物和少量污水,其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污环节见图 5-1:

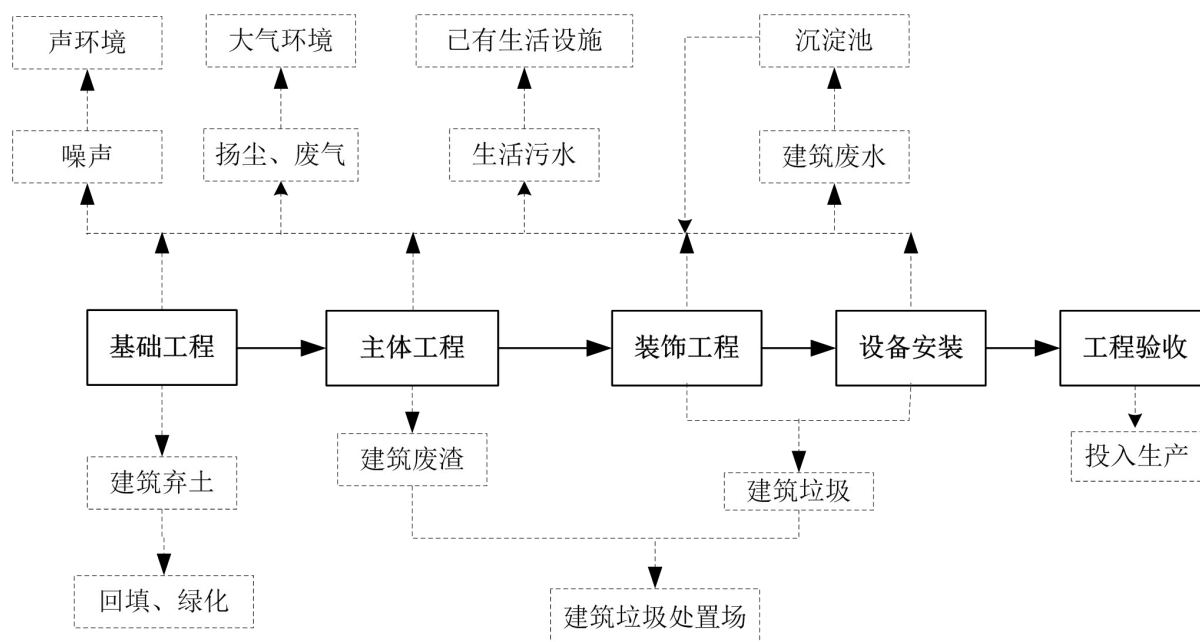


图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

2、运营期

梓潼县凤凰山桔梗专业合作社鲜活农产品集配中心建设项目拟通过建设配货中心、冻库、农技培训中心、产品展示体系等有力举措,实现有效缓解梓潼县桔梗产品及水果、蔬菜储存压力,有效储存 1000 吨产品,周转处理 5000 吨桔梗及果蔬产品的目标。

项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 5-2; 图 5-2。

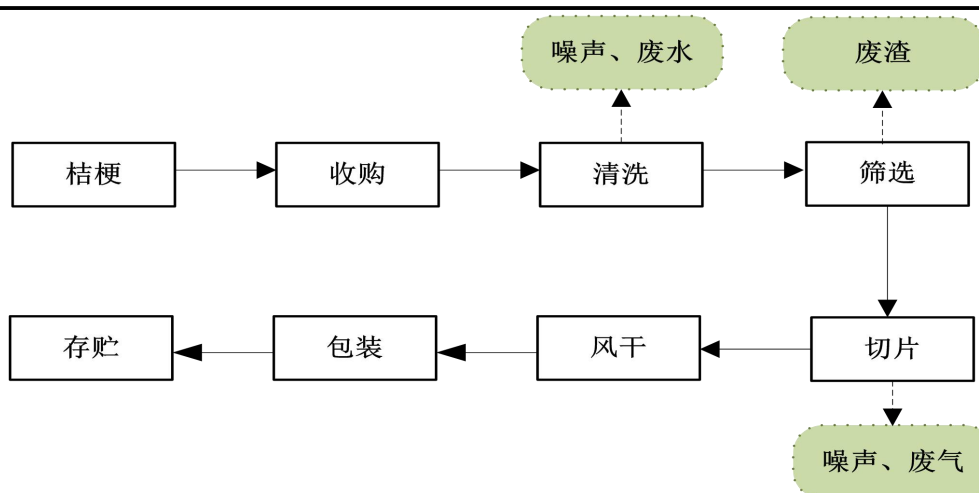


图 5-2 运营期桔梗加工工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述：

为降低农产品损耗，实现错时销售、错峰销售、延长销售时间、拓展销售途径，有效缓解梓潼县桔梗产品及水果、蔬菜存储压力，项目收购周边县市“三品一标”产品，进行清洗、筛选、切片、风干等一系列工序，桔梗加工工艺具体流程如下：

- （1）收购：收购周边县市的桔梗。
- （2）清洗：桔梗运回集配中心后，使用清洗机进行清洗。
- （3）筛选：经过清洗的桔梗，置于操作台进行人工筛选。
- （4）切片：筛选后的桔梗，使用切片机进行切片操作。
- （5）风干：切片后的桔梗，放置配货中心自然风干。
- （6）包装：桔梗经过清洗、筛选、切片、风干操作后即可进行包装，然后贮存等待外售。

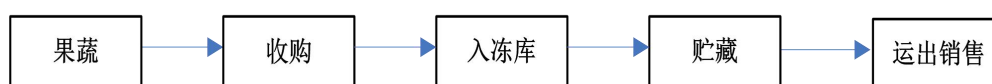


图 5-3 运营期果蔬存储工艺流程及产污环节示意图

二、主要污染工序

1、施工期主要污染工序

本项目施工期主要包括集配中心厂区建筑物的建设，主要施工工艺为基础施工、主体施工、装饰施工和设备安装。在施工期基础施工、主体施工和装饰施工期间将产生的污染物以施工扬尘、施工噪声、废弃建筑物料（废渣）、废弃土石方为主，其次是生活污水。

（1）废气

项目施工期废气主要来自于施工扬尘、挖土机，运土卡车等运行产生的车辆废气以及房屋装修阶段产生的油漆废气等。

（2）废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

（3）噪声

施工期土建阶段施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。

（4）固废

施工期固废主要来自于地基处理和平整期间产生的弃土、施工建筑产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾等。

施工期主要污染工序详见表 5-1。

表 5-1 施工期主要污染工序

工程项目	污染源	主要污染物	产污环节
基础工程	废气	CO、NO _x 、SO ₂	各类燃油动力机械施工作业
		TSP	场地开挖、物料运输、土石方装卸、散装水泥作业、运输时产生的扬尘
	废水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	施工人员产生的生活污水
		SS	运输车辆冲洗水等
	噪声	噪声	挖掘机、装载机、推土机、运输车等施工机械
	固废	建渣、生活垃圾	主要是挖方产生的弃土
主体工程	废气	CO、NO _x 、SO ₂	各类燃油动力机械作业
		TSP	建筑施工、物料运输等土石方装卸、运输时产生
	废水	BOD ₅ 、COD、SS、NH ₃ -N	施工人员产生的生活污水
		SS	运输车辆冲洗、建（构）筑物的冲洗、打磨等作业
	噪声	噪声	运输车等施工机械作业
	固废	建渣、生活垃圾	主要是施工时产生的建筑垃圾
装饰工程	废气	苯系物	喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的废气
	废水	SS	少量的冲洗水
	噪声	噪声	刨平机 灰浆泵、电锤、喷射机等装饰工程机械作业

	固废	建筑垃圾	主要是施工时产生的建筑垃圾
设备工程	噪声	噪声	设备安装过程中产生的噪声
	固废	建筑垃圾	设备安装过程中产生废弃建筑垃圾

2、运营期主要污染工序

本项目为集配中心新建项目，项目建成运营后主要污染物来自于集配中心运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废等。

(1) 废气

项目建成后，废气主要来自食堂餐饮油烟以及汽车尾气等。

(2) 废水

本项目运营期废水主要来自于清洗过程中的清洗废水、员工日常生活办公产生的生活污水。

(3) 噪声

项目运营期噪声主要来自停车场进出车辆、设备运行噪声（如切片机和清洗机）等。

(4) 固废

项目建成运营后，固体废物主要来自筛选工序产生的废渣、包装过程中产生的废包装材料 and 员工产生的生活垃圾、化粪池污泥等。

运营期主要污染工序详见表 5-2。

表 5-2 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	工作人员日常生活、办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	清洗废水	清洗工序	COD、BOD ₅ 、SS
废气	汽车尾气	停车场	CO、NO _x 、THC
	食堂餐饮油烟	/	油烟
噪声	设备噪声、车辆噪声	切片机和清选机等机械设备运行噪声、停车场噪声等	噪声
固废	筛选废渣	筛选工序	一般固废
	废包装材料	配货中心	一般固废
	污泥	化粪池	一般固废
	生活垃圾	员工日常生活、办公	生活垃圾
生态	对当地生态环境无明显影响		

三、施工期主要污染因素与治理措施分析

本项目施工期污染物的产生、排放和治理措施如下：

1、施工废气

本项目施工过程中产生的废气主要为扬尘、施工机械废气以及装修过程中产生的挥发

性气体。

(1) 扬尘

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%。

1) 扬尘产生源

A、运输车辆产生的扬尘

在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \frac{V}{5} \frac{W}{6.8}^{0.85} \frac{P}{0.5}^{0.75}$$

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/m²。

表 5-3 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，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。

表 5-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天适时适量洒水，可使扬尘减少 70% 左右。表 5-4 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5-4 施工场地洒水抑尘试验结果

TSP 污染距离 (m)		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.5	0.86
	洒水	2.0	1.4	0.67	0.60

因此，在施工场地设置 2m 高的围挡，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减

少汽车扬尘的有效手段。

B、风力扬尘

在施工过程中，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

2) 防治措施

施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘污染防治管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。项目应根据《中华人民共和国大气污染防治法》、国务院印发的《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37 号）和《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）精神，施工单位应认真执行《四川省灰霾污染防治办法》（四川省人民政府第 77 次常务会议通过，自 2015 年 5 月 1 日起实施）、《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》（绵府发【2003】70 号）中的有关规定全面推行现场标准化管理，落实降尘、压尘、抑尘措施，做好扬尘防护工作。建筑垃圾密闭运输，严禁抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣”等。除了遵守上述规定，建设单位应进一步采取以下措施：

①施工现场架设 2m~3m 高围墙，并在围墙外张贴宣传画，起到美化视觉环境的作用。封闭施工现场，采用密闭安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低扬尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，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，湿法作业，减少扬尘产生量。尽量减少渣土运输时洒落在地面上，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

③由于道路和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实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；施工运入土石方车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等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，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，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垃圾，不许在楼上向下倾倒，须运送地面。

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，并对临时土地方堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖。

⑥各区的施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照当地关于城市扬尘污染管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

⑦工地严格做到“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）。

⑧由于项目弃渣、弃土等将运至指定地点进行处置，为减少弃土运输过程中产生的扬尘环境污染，评价要求：各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛洒情况。合理安排运输车辆运输路段，避免人群集中段通行。

⑨禁止现场设置混凝土搅拌站，使用商品混凝土。

（2）施工机械废气

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、SO₂、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，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，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。

(3) 装修废气

本项目需对构筑物室内进行装修，装饰工程用油漆、涂料等会产生挥发性气体，其主要污染因子为甲苯、二甲苯和甲醛等，属无组织排放。本项目拟采用环保装饰材料，以减少有害废气的排放。在装修期间，应加强室内的通风换气，油漆喷涂结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用，运营后也要注意室内空气的流畅。在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此本项目装修施工产生的废气可达标排放。

综上所述，施工单位严格按照本次评价提出的废气治理措施进行施工作业，加上项目所在场地扩散条件较好，项目施工阶段产生的废气可达标排放，对区域环境空气影响轻微。

2、施工废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员约 25 人左右，建设工地不设工人住宿和食堂，工人及管理人员生活用水按 50L/人·d 计算，用水量为 1.25m³/d，排水量按用水量的 80%计算，污水排放量为 1.0m³/d。生活污水利用周边已有设施收集处理。

(2) 施工废水：

本项目施工期间将在混凝土养护、设备及机械冲洗、运输车辆冲洗等环节产生施工废水，产生量约为 6m³/d。施工中产生的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，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置废水沉淀池（容积 9m³×1），使污水中悬浮物大幅度降低，并将施工废水经沉淀后循环使用，不外排。

项目在基础开挖时可能产生地下浸水（基坑水），地下浸水的水量受很多因素影响，较难确定，但是主要污染因子为悬浮物。施工期间产生的地下浸水，经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。



5-4 项目施工废水处理工艺流程

项目施工废水产生和处理情况见表 5-5：

表 5-5 施工废水污染源情况

废水性质		废水量 m ³ /d	COD	BOD ₅	SS
处理前	浓度 (mg/L) (最大情况下)	6	210	120	810
	产生量 (kg/d)		1.26	0.72	4.86
处理后	浓度 (mg/L)	6	147	84	405
	循环利用量 (kg/d)		0.88	0.51	2.43
处理去除率 (%)		/	30	30	50

综上所述,本项目施工期产生的施工废水经沉淀池处理后,全部回收利用不外排;生活污水利用周边现有基础设施收集,通过市政管网进入城镇污水处理厂处理达标后排放;对区域水环境影响较小。

3、施工噪声

本项目施工期的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

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成,如挖土机械、打桩机械、切割机、装载机等,多为点声源;施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等,多为瞬时噪声;施工车辆的噪声属于交通噪声;上述施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。参照同类型项目施工噪声源强值,项目各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和建筑施工场界噪声限值分别见表 5-6 和表 5-7。

表 5-6 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 [dB(A)]
土石方阶段	土石方等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料机必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 5-7 施工机械噪声源强及建筑施工场界噪声限值表

施工阶段	声源	声源强度 [dB(A)]	场界噪声 dB(A)			
			昼间	标准	夜间	标准
土石方阶段	挖土机	78~96	75~85	70	75~85	55
	打桩机	95				
	空压机	75~85				
	装载机	90~105				
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100	70~85	70	65~80	55
	振捣器	100~105				

装修安装 阶段	电锯	100~105	80~95	70	80~95	55
	电钻、手工钻等	100~105				
	电锤	100~105				
	无齿锯	105				

施工期场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 的要求。

（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。将高噪声设备布置在场地中间；并严格遵守夜间机具操作规程，控制施工噪声扰民。

②对位置相对固定的设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，可适当建立单面声障；施工场地四周建高于 2m 的围墙。

③合理安排作业时间，避免强噪声机械持续作业。非工艺要求时必须严禁夜间施工。施工单位应按照作业时段及其内容进行监督管理，严格控制高噪声施工机械的作业时间，午休时间 12:00~14:00、晚间 22:00~次日早 7:00 不得进行高噪声机械设备施工；高、中考期间应停止施工；如工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保局、城管等主管部门同意，并及时公告周围的居民和单位，以免发生噪声扰民纠纷。

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；原材料运输进出车辆限速。

⑤使用商品混凝土，避免混凝土搅拌的噪声扰民；在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

⑥加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声将大大降低，能够满足《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，不会对项目周围声环境造成明显影响。

4、施工期固废

（1）弃土

本项目拟建地块场地平整，且不修建地下室等需大量挖方的工程，根据土石方平衡计算，本工程预计土石方开挖 2132.4m^3 ，土石方回填 571.8m^3 。根据现场实际情况，本工程不需要设置专门弃渣场，产生的 337.2m^3 表土用作厂区绿化用土，剩余的 1223.4m^3 土石方将运至建设部门指定地点堆放。

在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水体的影响。因此，要求在开挖土石方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放形成的水土流失现象。在堆放和清运土石方时，建设单位应采取以下措施：

1) 建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签弃土、弃渣清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料，严禁随意倾倒。

2) 弃土及时清运出场，对项目外运的土方在运输过程中必须严格要求，不能随意倾倒土方，不致造成尘土洒落、飘溢的现象。

3) 施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；渣土运输车辆必须密闭运输，水平运输，不得撒漏；渣土必须倾倒在合法倒场，不得乱倒。

4) 运土车辆不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

综上所述，项目施工期在严格落实了上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。

(2) 建筑垃圾

本项目施工期将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材）和废包装材料共约 3.8t。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

在对废弃物收集与管理过程中，项目建设单位应采取以下措施：

1) 在施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。

2) 施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，及时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。

3) 为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供一废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，防止造成二次污染。

(3) 生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员约 25 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，产生量为 12.5kg/d。

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，投放至乡镇生活垃圾中转站，由环卫部门统一收集处理。

5、生态

本项目施工期生态方面的影响主要是基础工程开挖，容易造成水土流失，但不严重，施工结束后，场区恢复绿化，对环境的影响较小。

四、运营期主要污染因素与治理措施分析

本项目运营期污染物的产生、排放和治理措施如下：

1、废气

项目建成后，废气主要来自食堂餐饮油烟以及汽车尾气等。

(1) 食堂餐饮油烟

本项目设有员工食堂，每日就餐人数按 10 人计。按人均产生餐饮油烟 0.25g/人次计，则食堂日油烟产生量约 0.0025kg/d，年产生的油烟量为 0.75kg/a。本项目食堂拟采用家用抽油烟机和油烟净化装置对餐饮油烟进行处理，其油烟去除率为 75%，风量为 1000m³/h，则油烟的排放量为 0.625g/d，0.1875kg/a，排放浓度为 0.625mg/m³。

(2) 汽车运输产生的扬尘及尾气

根据本项目的情况，本次评价要求建设单位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、THC、NO_x、醛类、SO₂ 等。因项目周边较为空旷，且项目厂区内车辆流动量较小，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。

综上所述，项目运营期产生的各类废气经过相应措施处理后不会对项目周围大气环境造成明显不利影响，拟采取的大气污染防治措施合理可行。

2、废水

本项目实施雨污分流，雨水经厂区内雨水管网收集后就近汇入室外散水沟，空调主机安装在户外窗户两侧的空调板上，冷凝水由专门管道收集后排入市政雨水管网，最终排入

潼江。运营期间无生产废水产生及外排，厂区内产生的废水主要为员工办公生活污水、果蔬清洗废水。

本项目劳动定员为 10 人，年工作 300 天，根据《四川省用水定额》（2010 年修订稿），本项目办公及生活用水定额以 105L/d·人计，则用水量为 1.0m³/d，300.0m³/a；污水产生量按照用水量的 80%计，则办公生活污水量为 0.8m³/d，240.0m³/a。项目清洗用水 10m³/d，3000m³/a；绿化面积 1187.16m²，用水量按 1.5L/m²·d 计，则绿化用水量为 2.14m³/d；消防和未预见用水按以上总用水量的 10%计，消防和未预见用水量为 1.31m³/d。本项目总用水量为 14.45m³/d、4335.0m³/a；排水量为 8.8m³/d、2640.0m³/a。项目集配中心厂区北北侧绿化带新建 5m³ 隔油池一座，新建 20m³ 的化粪池一座，餐饮废水进入隔油池预处理后进入化粪池，生活污水排入化粪池进行处理。生活污水、清洗废水进入化粪池预处理时间一般在 24 小时左右，项目生活污水、清洗废水产生量为 8.8m³/d，化粪池总容积为 20m³，能够满足本项目生活污水预处理暂存需求。项目清洗废水、生活污水进入化粪池经预处理后用作农肥。

生活污水中主要污染物为化学需氧量、生化需氧量和氨氮，本项目污水产生及排放情况见表 5-8。

表 5-8 项目污水污染物预计产生及排放情况

污水性质		污水量 (m ³ /a)	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	—	550	350	450	25
	年产生量 (t/a)	2640.0	1.452	0.924	1.188	0.066
处理措施		隔油池+化粪池				
处理后	出水浓度 (g/L)	—	400	150	200	20
	年排放量 (t/a)	2640.0	1.056	0.396	0.528	0.053
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准		—	500	300	400	—

根据调查，本项目所在区域无市政污水管网覆盖，项目产生的生活污水经化粪池处理后用作农肥。化粪池委托环卫部门定期清掏，防止污物堵塞而造成污水溢流，清掏污泥与生活垃圾全部一起送至垃圾填埋场填埋。

综上所述，本项目废水治理措施可行。

3、噪声

本项目运营期噪声源主要为生活噪声和设备噪声，其中生活噪声主要来自人员活动、停车场进出车辆等产生的噪声，设备运行噪声主要来自切片机和清洗机等机械设备运行产生的噪声。

(1) 生活噪声

生活噪声源于厂区人员活动、车辆进出等产生的噪声，通过加强管理、禁止喧哗吵闹、张贴警示标牌、厂区内车辆禁止鸣笛等措施，可减轻对周围环境造成影响。

(2) 设备噪声

本项目产生噪声的设备主要有清洗机和切片机等，其噪声源强在 70~90dB(A)之间；以及运输车辆噪声，源强在 65~70dB(A) 之间。本项目主要噪声源强及治理措施见表 5-9。

表 5-9 本项目主要噪声源强及治理措施一览表

序号	声源名称	位置	数量(台)	源强 dB(A)	排放特征	治理或防护措施
4	清洗机	配货中心	1 台	75~85	连续	选用低噪设备，基座减振，排风口设消声弯头器
5	切片机	配货中心	2 台	75~90	连续	选用低噪设备，进出风口安装消声器、基座减振，风管连接处采用软连接
6	运输车辆	运输路线及厂区内	/	65~70	间断	合理安排行驶路线，减少鸣笛

本次评价对项目噪声治理提出以下要求和措施：

(1) 合理布置噪声源，优化总图布置，将主要的噪声源尽可能远离厂界，以减轻对厂界外的声环境影响。

(2) 设备选型上使用国内先进的低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施。

(3) 排风系统及废气治理系统等的所有风扇的主排风管和进风管均安装消声器，管道进出口和连接处加柔性软接。

(4) 在装卸方式上，由叉车等工具妥善装卸，不得野蛮操作；产品进行包装后以方便运输和降低装卸噪声。

(5) 建设单位严格控制生产制度，**夜间禁止生产**，以防止生产噪声扰民。

采取上述措施后可有效降低噪声值 10~15dB(A)，再加上厂界距离衰减隔声，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）中的 2 类标准。

综上所述，本项目运营期产生的噪声主要来自机械设备，通过上述隔声、减振、消声及距离衰减后能够做到厂界达标，对项目周围声环境无明显影响。

4、固废

本项目建成运营后，固体废物主要来自于筛选过程的废渣、包装过程中产生的废包装材料和员工产生的生活垃圾、化粪池污泥等。

(1) 筛选过程的废渣

筛选过程中产生的废渣总量约为 **10t/a**，混在生活垃圾中，由环卫部门统一清运。

(2) 废包装材料

根据类比同类项目，项目所产生的废弃包装材料总量约为 **0.8t/a**，统一收集后暂存于固废暂存间，由废品收购站定期收购。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于厂区内员工办公生活，本项目劳动定员为 10 人，生活垃圾产生量按每人每天 **0.5kg/人·d** 计算，则生活垃圾日产生量为 **5kg/d**，年产生量为 **1.5t/a**。生活垃圾袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置。

(4) 化粪池污泥

本项目集配中心新建 1 座化粪池（容积为 **20m³**），污泥产生量为污水量的 **0.1%**，约 **0.24t/a**。委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置。

本项目固体废弃物产生和处置情况见表 5-10。

表 5-10 固废产生及处置情况一览表

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	来源	固废类别	处置方式
1	筛选过程中的废渣	10	筛选	一般废物	混在生活垃圾中，由环卫部门统一清运
2	生活垃圾	1.5	办公及生活区	一般废物	袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置
3	废包装材料	0.8	农产品包装	一般废物	统一收集后暂存于固废暂存间，由废品收购站定期收购
4	化粪池污泥	0.24	化粪池	一般废物	委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置
合计		12.54	/	/	/

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物去向明确，处置措施合理可行，可有效防止固体废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、清洁生产分析

清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产，实施环境污染预防是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护政策。清洁生产的目标是通过对生产资源的合理利用，实现“节能、降耗、节水”的目标；通过削减污染物的产生和排放，减少对环境的污染，促进生产。

本项目在总体规划中，把环境保护、清洁生产的环境概念引入到设计理念中，强调人与自然的和谐统一。根据项目生产特点和厂址周围环境情况，尽力采取合理的生产方案、先进的工艺技术和设备，通过采取以下节能、降耗、减污措施，减少能源的消耗，降低污染物的产生和排放量，从而更好的保护环境。本项目清洁生产主要体现在以下几个方面：

1、生产原料分析

本项目集配中心建设项目，主要从事农资产品切片加工及仓储。本项目风干工序采用自然风干形式。

2、清洁生产设备及工艺分析

本项目运营期主要生产设备为切片机、清洗机和卡车等，未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》淘汰类中落后生产工艺装备中，因此，项目所使用设备能满足清洁生产要求。

项目选用先进的生产设备，采用合理布局、隔声降噪等措施，从生产环节和传播途径有效控制噪声的传播。

3、污染治理水平分析

项目运营期间生产废水和生活污水经化粪池收集处理后用作农肥；生产加工中产生的粉尘用于沤肥，实现资源化利用；废气得到了合理处置。项目运营过程中产生的污染物较少，通过选用先进成熟可靠、运行稳定、成本低廉、易于管理的工艺技术和“三废”污染源治理设施进行有效净化处理，使“三废”污染源做到达标排放。

4、建立和完善清洁生产制度

由于清洁生产全过程的污染控制，涉及到各个生产环节，因此必须由企业主要负责人全面负责，长抓不懈。为了明确各部门工作职责，应制订规章制度，将企业的经济效益与环保工作、清洁生产工作联系起来，真正调动企业治理污染、清除污染的积极性。在生产的工艺设计与改造时都应充分考虑环境保护和清洁生产、循环经济的要求，从源头上控制污染。

综上所述，本项目实施后，采用较为先进的工艺设备，并制定了相关的污染防治措施，污染物得到了有效地控制，实现了清洁生产。因此项目在力求降低物耗、能耗的同时，改善了工作环境，符合清洁生产的要求及国家目前有关节能减排要求。

六、项目环保设施及投资估算

本项目总投资为 400 万元，其中环保投资 29.5 万元，占工程总投资的 7.38%，环保投

资及建设内容合理、可行。环保设施及投资估算一览表见表 5-11。

表 5-11 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目		内容	投资(万元)	备注
废气治理	施工期	扬尘防治措施：扬尘防护网、洒水降尘、打围施工等措施	5.0	新增
	运营期	扬尘防治措施：洒水降尘、控制车速等措施	2.0	新增
废水治理	施工期	生活污水：利用周边已有设施收集处理	/	依托
		施工废水：施工场地设置沉淀池，防渗防漏	1.0	新增
	运营期	集配中心生活污水：新建 20m ³ 化粪池 1 座，5m ³ 隔油池一座，生活污水和清洗废水经化粪池收集后用作农肥	2.0	新增
噪声治理	施工期	隔声降噪；合理安排施工时间，合理布局，加强管理，夜间禁止施工	2.0	新增
	运营期	集配中心选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施，合理布置高噪设备	/	计入主体工程
固废治理	施工期	生活垃圾：设置垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行处置	0.5	新增
		工程弃土：施工过程中产生的弃土运至指定地点堆放	1.0	新增
		建筑垃圾：部分由施工单位回收利用，部分进行集中收集后依托当地环卫部门有偿清运	1.5	新增
	运营期	集配中心设置生活垃圾收集桶 2 个，办公及生活垃圾收集后交由环卫部门进行处置	1.0	新增
		集配中心设置固废暂存间 9m ² ，用于收集暂存废包装材料	3.0	新增
		化粪池污泥委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置	2.0	新增
生态保护措施	施工期	生态保护措施和水土流失预防措施：修建护坡、排水沟等水保措施	2.5	新增
		集配中心新增绿化面积 1187.16m ² ，绿地率约 16.5%	4.0	新增
风险防范措施	运营期	厂区中建筑均配置适量 MF/ABC3 型磷酸铵盐干粉灭火器	2.0	新增
		编制应急预案，加强员工安全教育工作	3.0	新增
合计		/	29.5	/

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	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	施工 期	施工场地	扬尘	短时间、无组织、无规律不连续不定量排放
		施工机械废气、车辆尾气等	CO、SO ₂ 、NO _x	无组织排放，少量
		装饰工程	涂料及油漆等挥发性气体	无组织排放，少量
	运营 期	食堂	餐饮油烟	约 0.0025kg/d，年产生的油烟量为 0.75kg/a
		汽车运输产生的扬尘及尾气	扬尘、CO、THC、NO _x	排放量 0.625g/d，0.1875kg/a，排放浓度为 0.625mg/m ³
水污 染物	施工 期	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	2.5m ³ /d
		施工废水	SS	6m ³ /d
	运营 期	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1.0m ³ /d
固体废 物	施工 期	生活垃圾	生活垃圾	12.5kg/d
		弃土	土石方	开挖 2132.4m ³
		建筑垃圾	废弃建筑材料和废包装材料	3.8t
	运营 期	农产品包装	废包装材料	0.8t/a
		筛选过程	筛选废渣	10t/a
		办公及生活区	生活垃圾	1.5t/a
		化粪池	化粪池污泥	0.24t/a
噪 声	施工 期	施工机械	施工机械噪声	75~105dB(A)
	运营 期	切片、清洗	机械设备噪声	70~90dB(A)

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。工程对生态环境的影响主要产生于施工阶段，表现为基础工程、主体工程等建设而破坏地表植被、土壤结构改变和土石方工程等产生的水土流失，以及绿地植被覆盖率暂时性的降低等。

本项目建成后集配中心新增绿化面积 1187.16m²，绿地率约 16.5%。随着项目绿化建设的完成，厂区内植被将逐渐恢复和成长，厂区内的生态环境质量将逐步得到改善和提高。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目在地基处理、基础工程、主体工程施工及装饰工程施工建设中，土方开挖，打桩机、挖土机、运土卡车等机械设备运行时将产生噪声、扬尘和汽车尾气。施工过程将产生建筑垃圾和废弃包装材料、生活垃圾和生活污水。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。

1、施工期大气环境影响分析

本项目废气主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放废气以及装修阶段的挥发性气体，其中以施工扬尘对环境空气质量的影响最大。

工程施工时，在运输车辆行驶、施工垃圾的清理及堆放、人来车往、堆料场装卸材料等均可能产生扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。

(1) 施工扬尘

项目在施工过程所使用的推土机、挖掘机、各类运输车及建筑工人在作业过程中产生的扬尘均会对周边大气环境造成一定的影响，其中运送土方、砖头、水泥、石灰、石沙的各类运输车在装卸及运输过程中产生的扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

1) 起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖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——路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²。

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。

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 ²) 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。本次评价要求，运输车辆厂区内车速应尽量降低。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

2) 施工扬尘防治对策

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。施工场地洒水抑尘的试验结果见表 7-2。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m³

TSP 污染距离 (m)		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	3.19	1.35	0.86
	洒水	3.01	2.60	0.87	0.60

由上表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，本项目施工时要求采取封闭施工现场、采用密目安全网、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。项目在施工过程中必须强化扬尘的控制措施，制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见表 7-3。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度 单位: mg/m^3

产生位置	产生因素	治理前后	距施工场界距离 (m)						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、弃土堆场、开挖现场	开挖、拌和、建材、弃土运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可知, 项目在未采取防尘措施时, 施工现场影响范围在 400m 范围; 采取相应的防尘措施后, 扬尘影响范围在 150m 范围内。本次评价要求建设单位严格按照相关防治扬尘的相关法规及规范, 采取切实有效的防治扬尘措施, 将施工期扬尘产生的影响降低至最小, 减缓施工扬尘对周围敏感目标的影响。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》、国务院印发的《大气污染防治行动计划》(国发【2013】37 号)和《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)精神, 施工单位应认真执行《四川省灰霾污染防治办法》(四川省人民政府第 77 次常务会议通过, 自 2015 年 5 月 1 日起实施)、《四川省灰霾污染防治实施方案》和《绵阳市城市扬尘污染防治管理暂行规定》(绵府发[2003] 70 号)中相关规定。

在施工过程中, 施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施, 有效控制扬尘, 使其对周围敏感保护目标的影响降至最低。项目在做到以上扬尘控制措施后, 不会对项目周围的居民造成明显不利影响。

(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、THC 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, 但只要施工单位按照上述要求做好大气污染防治措施, 即可以有效降低上述不良影响。此外, 上述不良影响随着施工期的结束也会结束, 因此, 项目施工期结束后, 不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

2、施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

本项目施工高峰期施工人员约 25 人左右, 建设工地不设工人住宿和食堂, 工人及管理人员生活用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算, 用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$, 排水量按用水量的 80% 计算, 污水排

放量为 1.0m³/d。生活污水依托周边已有设施进行收集处理，不会对水环境造成明显影响。

(2) 施工废水

本项目施工废水包括开挖产生的泥浆水、设备运转的冷却水和洗涤水，雨水地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等产生的废水。为减少施工废水中的悬浮物浓度，减轻地表水污染的负荷量，需在施工工地设置废水沉淀池，施工废水经沉淀处理后循环使用，施工废水不外排。在基础开挖时可能产生地下浸水（基坑水），地下浸水的水量受很多因素影响，较难确定，但是主要污染因子为悬浮物。施工期间产生的地下浸水，经沉淀池沉淀处理后循环使用不外排。

综上所述，项目产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

3、施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要包括构筑物砌筑、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动声源噪声。经建筑工程施工工地噪声源强类比调查分析，确定拟建工程的噪声影响主要来源于施工现场（场址区内）的声源噪声，这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。现针对施工噪声进行声学环境影响预测分析。

(1) 噪声源强

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场址内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见表 7-4 和表 7-5。

表 7-4 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	土石方等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢筋、混凝土等	混凝土罐车、载重车	80~85
装修安装阶段	各种装修材料和必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 7-5 施工机械噪声源强及建筑施工场界噪声限值表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	挖土机	78~96
	打桩机	95
	空压机	75~85
	装载机	90~105
底板与	混凝土输送泵	90~100

结构阶段	振捣器	100~105
	电锯	100~105
装修安装阶段	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105
	无齿锯	105

施工期场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 的要求。

（2）预测模式

根据施工机械设备噪声强度，采用距离衰减模式分析本项目对声环境的影响。本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：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级， dB(A) ；

$L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 处的 A 声级， dB(A) ；

r_0 、 r ——距声源的距离， m 。

（3）预测结果及评价

影响预测根据前述模式，计算噪声随距离的衰减量详见表 7-6。

表 7-6 噪声随距离的衰减量

距离 (m)	1	10	30	40	50	60	70	80	90	100	130	150
$\Delta L_{dB(A)}$	0	20	30	32	34	36	37	38	39	40	42	44

根据上述分析，施工期噪声声级值一般在 $75 \sim 100\text{dB(A)}$ ，从上表可知，施工单位应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，设置挡板按照标准要求使用施工机械，将强噪声施工机械布置在场地中央，远离周围敏感点，强噪声施工机械建隔声工棚降噪。根据噪声随距离的衰减量，当噪声声级值最大，即约 100dB(A) 时，衰减 30dB(A) 可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，则衰减距离应为 30m 。由于高噪声机械设备施工只在昼间进行，且施工期是暂时的，噪声属不连续排放。因此采取以上措施，昼夜间噪声值均可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，施工噪声可实现达标排放。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，昼间噪声限值为 70dB(A) 、夜间噪声限值为 55dB(A) 。由上表计算结果可知，在采取相关噪声治理措施后，施工期产生的噪声贡献值较小，不会对周围敏感点产生明显影响。

综上所述，施工单位和建设单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

（GB12523-2011）标准，加强施工过程的管理，制定合理的施工作业计划，合理布局施工以及安排施工作业时间，将噪声级大的施工作业尽可能安排在白天进行，并从管理上采取措施；采用商品混凝土；将有固定工作地点的施工机械设置在距敏感点较远的位置上，以降低施工噪声对环境的影响。

4、施工期固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要为基础施工产生的土石方、施工人员产生的生活垃圾和施工过程产生的建筑垃圾等。

（1）弃土

本工程预计土石方开挖 2132.4m^3 ，土石方回填 571.8m^3 。根据现场实际情况，本工程不需要设置专门弃渣场，产生的 337.2m^3 表土用作厂区绿化用土，剩余的 1223.4m^3 土石方将运至建设部门指定地点堆放。

在开挖土石方时，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水体的影响。因此，要求在开挖土石方作业时，一是在临时堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放形成的水土流失现象。在堆放和清运土石方时，建设单位应采取以下措施：

1）建设单位或施工总承包单位在与渣土清运公司签弃土、弃渣清运合同时，应要求承包公司提供弃土去向的证明材料，严禁随意倾倒。

2）弃土及时清运出场，对项目外运的土方在运输过程中必须严格要求，不能随意倾倒土方，不致造成尘土洒落、飘溢的现象。

3）施工单位必须办《建筑垃圾处置许可证》，严禁无证开挖；渣土运输车辆必须密闭运输，水平运输，不得撒漏；渣土必须倾倒在合法倒场，不得乱倒。

4）运土车辆不行走市区道路，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞。另外，外运时间应该尽量避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

（2）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员约 25 人，生活垃圾按 $0.5\text{kg/d}\cdot\text{人}$ 计，产生量为 12.5kg/d 。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，投放至乡镇生活垃圾中转站，由环卫部门统一收集处理，不会对区域环境质量构成潜在的影响因素。

（3）建筑及装修垃圾

项目施工过程中将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、

废管材)和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理,将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放,废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

综上所述,项目施工期在严格落实了上述措施后,其施工期的固体废弃物可实现无害化处理和处置,不会造成二次污染。施工结束后,即可基本消除,影响区域的各环境要素基本得以恢复。

5、生态影响分析

本项目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,施工单位根据以下原则对施工挖方临时堆放地进行防治,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) 施工场地的表层土剥离后,定点堆放,以备后期绿化使用。

(2) 施工期间及时对产生的临时废弃土石进行及时的清运处理,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。

(3) 场地内设置专门的雨水导流渠,将雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用,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,对中路河水体造成污染。

(4) 施工结束后,场地内恢复绿化,绿化面积 1187.16m²。

综上所述,通过采取以上措施后,大大减少了因施工造成的水土流失,对生态环境的影响也降低到了最低。因此,本工程施工期不会对所在区域生态环境造成明显影响。

综上,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。需认真制定和落实施工期应采取的环保措施,只要施工单位做到文明施工并加强施工人员的环境保护安全意识教育,工程施工的环境影响问题可得到有效控制或消除,可使其对环境的影响降至最小程度。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目建成后,废气主要来自食堂油烟以及汽车尾气等。

(1) 食堂餐饮油烟

本项目食堂提供工作人员的三餐,每日就餐人数按 10 人计。按人均产生餐饮油烟 0.25g/人次计,则食堂日油烟产生量约 0.0025kg/d。

食堂燃用天然气,属清洁燃料,且用量较小,污染较小,对其不作评价。

(2) 汽车运输产生的扬尘及尾气

根据本项目的情况，本次评价要求建设单位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 ($\leq 5\text{km/hr}$) 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、THC、NO_x、醛类、SO₂ 等。因项目周边较为空旷，且项目厂区内车辆流动量较小，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。

综上所述，项目营运期各大气污染源在采取有效的治理措施后，不会对项目区域大气环境质量造成明显不利影响。

2、水环境影响分析

(1) 废水处理措施

本项目运营期间无生产废水产生及外排，厂区内产生的废水主要为员工办公生活污水、清洗废水。项目生活污水排放总量为 0.8m³/d，年排放量为 240.0m³/a。项目运营期产生的生活污水进入化粪池收集后用作农肥。

根据调查，本项目所在区域无市政污水管网覆盖，项目周边农田较多，产生的污水能够用作农肥处理。

(2) 地表水环境影响分析

项目运营期产生的生活污水进入化粪池收集后用作农肥。因此，本项目污水将不会对潼江水质产生明显不利影响。

(3) 地下水环境影响分析

本项目对地下水环境可能存在的污染主要来自区域污水管网、化粪池、隔油池的渗漏等，特征污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N。项目区域污水管网和各类池体均按要求进行防渗处理，并定期巡检。正常情况废水不会进入到地下水体中，不会造成地下水污染影响。

在非正常情况下，区域污水管网、各类池体出现泄漏（假定该区域防渗层发生破损情况下），生活污水会进入地下水体中造成的地下水环境污染影响。该部分污水主要含 COD_{Cr}、NH₃-N，可生化性好、易降解、地下水体自净作用较强，因此不会造成地下水的污染性影

响，不会造成区域的地下水水质超标，影响较小。

根据调查，项目区域居民取水均来自市政自来水管网，周边无地下水保护目标。因此不会对附近居民饮用水水源造成污染影响。

本次评价建议建设单位应采取以下防治措施：

1) 完善厂区内污水管网，确保项目废水都能收集到污水管网进行有效的处理。

2) 向员工宣传环保措施，树立保护地下水的意识。

3) 将化粪池、隔油池列为重点防渗区，对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 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；建设单位应加强管理，杜绝跑、冒、滴、漏，避免液体渗漏对地下水环境造成不利影响。

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响。

3、声环境影响分析

本项目运营期噪声源主要为生活噪声和设备噪声，其中生活噪声主要来自人员活动、停车场进出车辆等产生的噪声，设备运行噪声主要来自切片机、清洗机等机械设备运行产生的噪声。

（1）生活噪声

生活噪声源于厂区人员活动、车辆进出等产生的噪声，通过加强管理、禁止喧哗吵闹、张贴警示标牌、厂区内车辆禁止鸣笛等措施，可减轻对周围环境造成影响，对周边声环境影响不大。

（2）设备噪声

本项目产生噪声的设备主要有切片机和清洗机等，其噪声源强在 70~90dB(A)之间；以及运输车辆噪声，源强在 65~70dB(A)之间。其中切片机和清洗机等主要的设备和运输车辆均为间断的不固定声源，切片机和清洗机等设备在采取了减震消声、建筑物隔声等措施后可有效降低噪声值 10~15dB(A)，再加上厂界距离衰减隔声，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）中的 2 类标准，不会对项目周围声环境造成明显不利影响。

综上所述，项目营运期采取相应的降噪控制措施后，对项目所在区域声环境影响甚微。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目建成运营后，固体废物主要来自于筛选过程中产生的废渣、切片工序产生的粉尘、包装过程中产生的废包装材料和员工产生的生活垃圾、化粪池污泥等。

项目在筛选过程中产生的废渣混在生活垃圾中，由环卫部门统一清运；包装过程中产生的废弃包装材料统一收集后暂存于固废暂存间，由废品收购站定期收购；生活垃圾袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置；化粪池污泥委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运并无害化处置，其处理措施可行。

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物去向明确，处置措施合理可行，可有效防止固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成明显不利影响。

三、环境风险分析及应急预案

本项目涉及的风险事故主要为项目冻库运行过程使用的 R22 的泄露。

1、风险因子识别

本项目冷库采用 HCFC-22（二氟一氯甲烷）作制冷剂，其主要特性如下：

表 7-7 HCFC-22 风险识别表

原料名称	HCFC-22
熔点（℃）	-146
沸点（℃）	-40.8
燃爆危险	不燃、无特殊燃爆特性。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
蒸气压（kPa）	13.33kPa（-76.4℃）
毒理指标	大鼠经口 TD ₅₀ :2457mg/kg/26w-I; LC ₅₀ : 大鼠吸入 35pph/15min，小鼠吸入 27.7pph/30min。
判别结果	不燃、无特殊燃爆特性、低毒物质

1.1、重大危险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A1 和《化学危险品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，判断生产和存储过程中的危险单元和重大危险源，附录 A 中未包含内容，参照国内外其它标准。若单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足则定为重大危险源，不满足则不是重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ 一每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 一与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

其判定结果如表 7-8 所示。

表 7-8 有毒物质名称及临界量单位：吨

物质名称	临界量	项目冷库系统
HCFC-22（二氟一氯甲烷）	/	5 瓶

由上表可知，本项目冷库 HCFC-22（二氟一氯甲烷）使用单元属非重大危险源。

2、评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）确定风险评价等级。根据建设项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级，具体见表 7-9。本项目风险评价等级确定为二级评价，对建设项目进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

表 7-9 环境风险评价工作级别

	剧毒 危险物质	一般毒性 危险物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

3、环境风险分析

本项目所用制冷剂 HCFC-22C 二氟一氯甲烷属低毒类，不燃，且无特殊燃爆特性。但是，HCFC-22（二氟一氯甲烷）对大气臭氧层有强破坏力，并且存在温室效应。

本项目的环境风险主要是冷库系统制冷剂 HCFC-22C 二氟一氯甲烷的泄漏。本环评主要从事故发生的原因入手，根据事故发生后其环境行为、分析其对环境的影响程度，最终给出项目的突发性事故防范对策和环境风险应急预案。

（1）主要事故原因

本项目环境风险主要来源于冷库系统制冷剂 HCFC-22C 二氟一氯甲烷的泄漏。泄漏因素主要有：

- ①管路系统泄漏（包括管道、阀门、连接法兰、泵的密封等设备及部位）；
- ②储气罐泄漏；
- ③自然因素，如地震、雷击等。根据类比资料，冷库制冷剂池漏一般产生自储气罐池漏，本项目制冷剂储量约为 2 吨，根据统计资料，该类容器失效允许概率 10×10^{-5} 。
- ④由于管理不善，工人违章操作以及设备、容器陈旧、钢瓶爆炸或运输不当等导致生产性事故或意外事故所造成。

（2）最大可信事故的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：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。综合物质危险性分析、重大危险源分析和工艺系统危险性分析，项目的主要风险在于冷库系统制冷剂的泄漏。根据上述分析可知，本项目冷库系统制冷剂泄漏事故的发生概率不为零，因此确定本项目的最大可信事故为：冷库制冷剂 HCFC-22（二氟一氯甲烷）的泄漏。

4、环境风险防范措施

由于事故风险具有突发性和灾难性的特点，必须本着预防为主的原则，实行“预防为主、平灾结合、常备不懈”的方针，采取措施加以防范，以降低事故发生的频率，提高本项目运行的安全性。

调查表明，设备故障和人为操作失误是引发冷库系统制冷剂泄漏的主要原因，结合同类事故案例的分析，现提出主要风险安全防范措施的建议如下：

(1) 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

必须将“安全第一，预防为主”作为经营的基本原则；

必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(2) 加强运行过程管理

项目冷库使用的 HCFC-22 主要存在于冷库制冷系统中，平时无另外储存量，需补充时由厂家直接运送至厂区。当 HCFC-22 在火或者电阻发热器的高沮下，HCFC-22 容易被分解，分解后会产生有毒气体或者其他刺激性的化合物，如氟化氢。因此须加强冷库运行过程管理。

①冷库的制冷设备具有高压的特点，冷库操作管理人员要贯彻“安全第一、预防为主”的方针，严格贯彻执行劳动部《压力容器安全监察规程》、《在用压力容器检验规程》，要以高度责任感进行认真的操作，维护、保养和检验，确保设备安全运转。

②机房、库房的每台设备、每个阀门、仪表都必需有专人负责，认真操作，检修保养；建立交接班、安全生产，设备维护保养制度及定额标准各类岗位责任制，并严格执行。

③操作人员要做到四要，四勤，四及时，要定期考核评选、奖惩。四要：要确保安全

运行；要保证库房温度；要尽量降低冷凝压力；要充足发挥制冷设备的制冷效率，努力降低水、油、电、制冷剂及辅助材料的消耗。四勤：勤瞧仪表、勤查机器温度、勤听机器运转有无杂音、勤了解进出货情况。四及时：及时放油、及时除霜、及时放空气、及时清除冷凝器水垢。

④交接班时，要做到：当班生产任务及机器运转、供液、库温等情况清楚；机器设备运行中的故障、隐患及需要注意的事项明确。车间记录完整、准确。生产工具、用品齐全。机器设备和工作场所清洁无污染，周围没有杂物。交接中发现问题，如能在当班处理时，交班人应在接班人协同下负责处理完毕再离开。

(3) 加强运输过程管理

企业需加强运输过程中的事故风险防范，具体措施如下：

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（086944-2005）、《危险货物包装标识》CGB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》CGB12463-2009）等一系列规章制度进行，包括应严格按照有关危险品的特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，表明危险品类别、名称及尺寸、颜色。氟利昂钢瓶为压力容器，必须认真执行《压力容器安全技术监察规程》、《液化气体汽车罐车安全监察规程》、《气瓶安全监察规程》等有关条款。

在运输装卸过程中严格执行国家有关规定，包括《汽车危险货物运输规则》CJT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》CJT618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（087258-2004）、《危险货物运输规则》等。HCFC-22 钢瓶运输过程中应避免受热，高油天气须有遮阳措施；严禁烟火；钢瓶必须有安全帽，瓶外用橡皮圈或草绳包扎，防止激烈撞击和振动。

企业的各种危险化学品运输车辆必须持有“易燃易爆危险化学品三证”。配备相应的消防器材；驾驶员、押运员必须经过消防安全培训合格，可开展第三方现代物流运输方式；危险化学品装卸前后，装卸左右使用的工具必须有各种防护装置。运输过程中严禁与明火接触。

加强运输车辆的检修，在运输前保证汽车状况良好，特别是对于长途运输过程中的车辆需尽心全面检查。对于车况不合格的汽车，严格禁止运送化学危险品。每次运输前应准确的告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法以及必备的应急器材

（如消防、防护和应急处理物资等），确保在事故发生情况下能应急处理，减缓影响。

设置一座事故应急池，考虑消防时最大用水量及一定损耗，确保应急池容积不小于 40 时，以达到消防水收集需要；完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，油漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，待事故结束后，对事故池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施；

5、事故应急预案

项目运行中，冷库系统一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急预案，进行紧急处理，包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护等，其包括的具体内容详见下表。

表 7-10 项目事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	概述、编制目的和目标
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布对环境的风险
3	应急计划区	冷库区、邻近地区
4	应急组织	工厂：厂指挥部---负责现场全面指挥； 专业救援队伍---负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部---负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散； 专业救援队伍---负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急措施、设备及材料	冻库区： 1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器 2) 防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与结果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施，清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染设施及相应设备

为了及时控制和消除事故的危害，最大限度减轻事故造成的损失，还必须制定完善的事故应急预案。

（1）应急组织机构与人员

制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢

修、控制、协调等应急响应行动。由总经理、管理员组成化学事故应急救援小组，总经理任总指挥、管理员任副总指挥，负责厂区的应急救援工作组织和指挥，总经理不在时由副总经理任指挥，全权负责应急救援工作。

①应急小组组长主要职责：第一间接警，班别是一般还是较大环境污染事故，并根据事故可能的影响程度，下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理部门上报事故发生情况；负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

②应急抢险人员职责：事故发生后，在应急小组组长的指挥调配下，迅速进行抢险救灾；负责在专业消防队伍到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失。在专业消防队伍到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。火灾扑救后，尽快组织力量抢修厂内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

③后勤物资保障人员：负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；负责厂区内的治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动，维护厂内交通秩序；负责厂内车辆及装备的调度。

④救援救护人员：负责事故现场的伤员转移、救助工作；协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场。

（2）应急救援保障

① 厂区内设置独立的消防给水和消防基础设施：

② 在冷库岗位配备事故拒和应急堵漏器材、工具库、救生器、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护、急救用品；在设备易发生毒物污染的部位，设置急救冲洗设备，安全淋浴喷头等设施；

③加强员工培训，使其熟练掌握消防、气防器材的使用方法；

④建设单位和周边企事业单位应建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援；

⑤设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通：联系黄岩区公共消防队、医院、公安以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

人员紧急撤离、疏散

根据事故影响程度，预先制定相应的事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众的疏散计划，同时针对泄漏毒物的毒性，确定适当的救护、医疗方法，确保公众健康。一旦发生泄漏事故，应立即根据事故可能的影响程度来对附近的七里王村居民进行疏散。

(4) 应急救援措施

① 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴白给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。一旦发生吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

事故应急救援预案制定后，平时安排人员培训与演练；对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息、以不断修改完善。

综上所述，本项目发生制冷剂 HCFC-22 泄漏的概率较小，但一旦发生大的事故，污染物对周围环境将产生一定程度的影响，HCFC-22 对大气臭氧层具有较强的破坏力，因此建设单位必须严格做好风险防范措施，使发生制冷剂泄漏的几率降至最低，并建立事故应急预案，一旦发生泄漏，要及时采取应急措施，使损害降至最小。在此前提下本项目在风险水平接受范围内。

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		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施 工 期	施工场地	扬尘	加强管理，封闭施工采取密目网，洒水降尘	减少扬尘量，对大气环境无明显影响
		施工机械废气、车辆尾气等	CO、SO ₂ 、NO _x	自由扩散，无组织排放	对大气环境无明显影响
		装饰工程	涂料及油漆等挥发性气体	自由扩散，无组织排放	对大气环境无明显影响
	运 营 期	食堂	天然气燃烧废气	自由扩散，无组织排放	对大气环境无明显影响
		机械设备废气	CO、THC、NO _x	自由扩散，无组织排放	对大气环境无明显影响
		汽车运输产生的扬尘及尾气	扬尘、CO、THC、NO _x	自由扩散、绿化吸收，无组织排放	对大气环境无明显影响
水 污 染	施 工 期	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托和利用周边已有设施收集处理	对水环境无明显影响
		施工废水	SS	沉淀收集后循环使用，不外排	对水环境无明显影响
	运 营 期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经隔油池+化粪池收集处理后用作农肥	达标外排，对地表水环境无明显影响
噪 声	施 工 期	施工机械	施工机械噪声	规范施工、夜间强噪声禁止作业	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准
	运 营 期	清洗筛选工序	机械设备噪声	减震消声、隔声降噪、加强管理	场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
固 废	施 工 期	生活垃圾	生活垃圾	收集后由当地环卫部门统一清运处置	可实现无害化处理
		弃土	土石方	运至建设部门指定地点堆放	可实现无害化处理
		建筑垃圾	废弃建筑材料和废包装材料	部分由施工单位回收利用，部分进行集中收集后依托当地环卫部门有偿清运，按相关规定进行妥善处置	可实现无害化处置
	运 营 期	办公及生活区	生活垃圾	袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置	可实现无害化处置
		农产品包装	废包装材料	统一收集后暂存于固废暂存间，由废品收购站定期收购	可实现资源化利用
		化粪池	化粪池污泥	委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运处置	可实现无害化处置
生态保护措施及预期效果					

本项目拟建的集配中心位于梓潼县宏仁乡高坡村，地处农业生态系统，区域植被主要为人工种植的柏树、桑树、竹林等，区域人类活动频繁，涉及区域内动植物种类简单，物种相对较少；项目周边以居住用地和耕地为主，项目区域内无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。不属于重要和特殊生态敏感区，属于一般区域，因此项目的建设对所在区域生态环境不会产生较大负面影响。

本项目建成后集配中心新增绿化面积 1187.16m²，在项目运营中要自始至终保留绿地的功能，严禁改作它用，并尽可能增加绿化面积。绿地建设，既有益于改善区域的空气质量，也可丰富建成区及近邻区域的生态景观。绿色植物种植宜选取易于种植、存活的种类，并且注意乔、灌、花、草结合，体现出既有艺术又有层次的绿化景观。建议在本项目区内交通道路旁的绿化带，栽种对环境有净化效果的绿色植物。

一、结论

《梓潼县凤凰山桔梗专业合作社鲜活农产品集配中心建设项目》主要建设集配中心一个，面积 7187.17m²，位于宏仁乡高坡村；配套建设办公用房、农产品展示中心、农技培训中心、保鲜冷库等相关辅助工程。

项目总投资为 400 万元，其中环保投资 29.5 万元，占项目总投资的 7.38%。

1、项目产业政策的符合性结论

本项目集配中心建设项目，属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中第一类“鼓励类”第一条“农林业”第 10 款“旱作节水农业、保护性耕作、生态农业建设、耕地质量建设及新开耕地快速培肥技术开发与应用”和第 32 款“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”之列。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、项目选址与规划的符合性结论

本项目拟使用梓潼县宏仁乡高坡村八社、九社共 4 户的非耕地固定资产、连三湾中铁二十四集团用地进行建设，已与宏仁乡高坡村村民委员会签订《非耕地流转合同》（使用年限为 20 年）、与梓潼县宏仁乡政府签订《购买宏仁乡政府房地产权协议书》（见附件），由甲方长期无偿使用。根据《梓潼县土地利用总体规划 宏仁乡土地利用总体规划图》（2006-2020），本项目集配中心用地性质为允许建设区，项目建设符合土地利用总体规划要求。

因此，本项目建设用地符合国家用地政策，满足当地规划要求。

本项目选址于绵阳宏仁乡高坡村建设集配中心，工程用地不占用基本农田，永久占地为高坡村八社九社用地范围。由外环境关系可知，本项目所在地为农业生态系统，周边以居民、耕地为主，项目不涉及基本农田保护区，位于当地城镇规划区外，同时也不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和文物古迹等环境敏感目标，评价范围内无明显的环境制约因素。因此，本项目选址合理。

3、项环境质量现状与评价结论

（1）大气环境：评价区域内除 PM₁₀ 以外，二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。超标的主要原因为项目西南方向商混厂运输砂石、水泥、商混的载重货车以及 S302 现有车辆过往所致。建设单位应该加强对本项目

货运车辆的管理，厂区及周围路段勤洒水降尘，保持各粉尘治理设施保持良好的运转状态，可有效降低粉尘对周围大气环境的影响。

(2) 地表水环境：本项目废水处理达标后排入潼江，潼江监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，表明潼江水环境质量良好。

(3) 声学环境：本项目拟建集配中心场界外各监测点昼、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

(4) 生态环境：项目选址及其周围的植被主要为人工林木、耕地等，评价区域内无古树名木和珍稀濒危动植物及国家重点保护野生动植物分布，不涉及自然保护区和风景名胜区等环境敏感区域。

4、污染防治措施有效性及环境影响分析

(1) 施工期

1) 大气环境：施工期间建设单位按扬尘污染防治相关规范及本次评价提出的要求执行，做到文明施工、清洁施工和科学施工，就能最大限度地减少扬尘产生量；油漆等挥发性气体主要来自于装饰工程阶段，属无组织排放，通过加强室内的通风换气，注意室内空气的流畅，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此可达标排放；施工机械废气具有排放量小，间断性无组织排放的特点，加之施工场地扩散条件良好，通过在施工期内加强设备的维护，提高设备原料的利用率使其达标排放。对周围大气环境影响较小，治理措施可行。

2) 地表水环境：施工期间生活污水依托周边已有生活设施进行收集处理；机械和车辆冲洗废水与其他施工废水一起进入沉淀池处理后循环使用，不外排。对周围地表水环境影响较小，治理措施可行。

3) 声环境：通过合理安排施工时间、精心布局和文明施工，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，并采取必要的消声、隔声等治理措施，可有效防止发生噪声扰民现象出现，治理措施可行。

4) 固体废弃物：本工程少量的弃土、建渣运送至建设部门指定的弃土工地堆放回填；废弃建筑材料和废包装材料由废品回收公司回收处置；施工人员产生的生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。项目施工期产生的固体废弃物均得到了有效处置，不会产生二次污染，治理措施可行。

(2) 运营期

1) 大气环境：食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后，达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中 $\leq 2.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ 标准要求，不会对周围环境造成影响;汽车运输产生的扬尘及尾气经自然扩散稀释后放浓度较低，对周边环境基本无影响。因此，项目营运期产生的各类废气经过相应措施处理后对大气环境影响甚微，防治措施合理可行。

2) 地表水环境：项目运营期间餐饮废水经隔油池+化粪池处理；清洗废水和生活污水进入化粪池经预处理后用作农肥。因此，项目对周围地表水环境影响较小，治理措施可行。

3) 声环境：生活噪声源强较小，属间断声源，通过加强管理能够得到有效控制；厂区进出车辆交通噪声通过加强管理，限速行驶，禁止鸣笛等措施，能有效降低对周围声环境的影响；设备选用低噪声型，安装隔声、减震等措施，可有效降低设备机械噪声对周围声环境的影响。因此，本项目采取的噪声治理措施在技术经济上可行。

4) 固体废弃物：包装过程中产生的废弃包装材料统一收集后暂存于固废暂存间，由废品收购站定期收购；生活垃圾和筛选工序产生的废渣袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置；化粪池污泥委托环卫部门定期清掏，并交由环卫部门统一清运并无害化处置。因此，项目采取的固体废弃物治理措施在技术经济上可行。

5、总量控制

根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目污染物排放情况如下：由于本项目污水最后用作农肥，因此，项目污染因子不设定总量控制指标。

6、项目环境可行性结论

本项目的建设符合国家相关产业政策，满足当地总体规划要求，采取的污染防治措施技术经济可行，项目的实施不会改变区域的环境功能。因此，在严格执行“三同时”制度、全面落实本评价提出的各项治理措施的条件下，项目的建设不会改变当地的环境质量及生态环境现状。因此，从环境保护的角度而言，本项目的建设可行。

二、建议及要求

1、加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

2、建设单位必须严格按照《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》及《绵阳市大气污染防治实施方案》进行施工，防治大气污染。

3、合理安排施工组织方案，禁止夜间和午间高噪声施工。

4、加强工作人员节水意识，强调节约用水，在进行施工时应首先考虑废水综合利用。

5、建设项目在规划建设过程中，应认真严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。建设项目实施后，应加强环境保护管理工作，制定必要的规章制度，实现各项污染物稳定达标排放。

6、项目各项污染治理设施必须经当地环保主管部门验收合格后，建设项目方可正式投入运行。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 建设项目环境影响评价委托书

附件 2 土地租赁合同

附件 3 环境影响评价执行标准

附件 4 环境质量现状检测报告

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 集配中心总平面布置图

附图 3 项目外环境关系与监测布点示意图

附图 4 项目与土地利用总体规划位置关系图

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。