

绵阳市永隆清真食品有限公司

清真畜禽定点屠宰场建设项目

环境影响报告表

(公示本)

建设单位：绵阳市永隆清真食品有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

(二〇一七年十二月)

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

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

2. 建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别—按国标填写。

4. 总投资—指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	清真畜禽定点屠宰场建设项目				
建设单位	绵阳市永隆清真食品有限公司				
法人代表	顾长翔	联系人	赵云义		
通讯地址	绵阳市盐亭县经济开发区				
联系电话	13990137895	传真	—	邮政编码	621000
建设地点	绵阳市盐亭县经济开发区				
立项审批部门	盐亭县发展和改革局	批准文号	川投资备 [2017-510723-13-03-1506 40]FGQB-0042 号		
建设性质	新建	行业类别及 代码	C1351 牲畜屠宰		
占地面积	6286.67m ²		绿化面积	200m ²	
总投资 (万元)	800	其中:环保投 资(万元)	12	环保投资占 总投资比例	1.5%
评价经费 (万元)	—	投产日期	2018年1月		

工程内容及规模:

一、项目由来

我国居民的消费正由温饱型向追求质量安全的小康型转变，居民的肉类消费将越来越重视安全、健康和品质。我国居民肉类消费其安全性理应得到非常大的重视。随着城镇化水平的不断推进以及居民收入水平的提高，消费者对于安全肉的需求意愿将愈发强烈。消费者对肉的营养价值以及口感味道等都将提出更高要求，这会给行业带来变革。

盐亭县是典型的农业县，是“全国肉牛调出大县”，“四川省现代畜牧业重点县”，绵阳市永隆清真食品有限公司为解决猪、牛、羊分开管理、分开屠宰，新建了该清真畜禽定点屠宰场建设项目。规模为年屠宰牛 1.2 万头，及部分羊、小家禽。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 253 号的要求，该项目应进行环境影响评价。根据中华人民共和国环境保护部令第 2 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目应编制环境影响报告表。受绵阳市永隆清真食品有限公司委托，我公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托之后环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集及监测工作，按照环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表。

二、项目产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类代码》(GB/T4754-2002), 本项目为牲畜屠宰, 根据 2013 年 2 月 16 日中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》, 本项目不属于其中限制类、淘汰类, 为允许类。同时, 本项目取得了《四川省固定资产投资项目备案表》(川投资备[2017-510723-13-03-150640]FGQB-0042 号)。

项目冷冻库制冷剂目前拟采用氟利昂 R134A。

氟里昂制冷剂大致分为 3 类:

一是氯氟烃类产品, 简称 CFC。主要包括 R11、R12、R113、R114、R115、R500、R502 等, 由于对臭氧层的破坏作用以及最大, 被《蒙特利尔议定书》列为一类受控物质。

二是氢氯氟烃类产品, 简称 HCFC。主要包括 R22、R123、R141b、R142b 等, 臭氧层破坏系数仅仅是 R11 的百分之几, 因此, 目前 HCFC 类物质被视为 CFC 类物质最重要的过渡性替代物质。在《蒙特利尔议定书》中 R22 被限定 2020 年淘汰, R123 被限定 2030 年。

三是氢氟烃类: 简称 HFC。主要包括 R134A、R125、R32、R404A、R407C、R410A、R152、R507A 等, 臭氧层破坏系数为 0, 但是气候变暖潜能值很高。在《蒙特利尔议定书》没有规定其使用期限, 在《联合国气候变化框架公约》京都议定书中定性为温室气体。

1987 年 9 月在加拿大的蒙特利尔室召开了专门性的国际会议, 并签署了《关于消耗臭氧层的蒙特利尔协议书》, 于 1989 年 1 月 1 日起生效, 对氟里昂在的 R11、R12、R113、R114、R115、R502 及 R22 等 CFC 类的生产进行限制。

由此可见, 本项目使用的制冷剂 R134A 是第三类氢氟烃类, 即 HFC 类。R134A 是一种混合制冷剂分子量 102.0。R134A 外观无色, 不浑浊, 易挥发, 沸点-26.1℃, 凝固点-103℃, 饱和液体密度 25℃1206g/cm³; 其主要特点有: ①不破坏臭氧层。其分子式中不含氯元素, 故其臭氧层破坏潜能值 (ODP) 为 0。全球变暖系数值 (GWP) 小于 0.2。②毒性极低。容许浓度为 1000ppm。③不可燃。空气中的可燃极性为 0。④化学和热稳定性高⑤水分溶解性低。R134A 是 R12 的长期替代品, 是相对安全、环保型的制冷剂, 而非淘汰型和过渡型制冷剂。

由上可知, R134A 在《蒙特利尔议定书》中没有规定其使用期限, 且该类制冷剂不

属于环境保护部办公厅文件《关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》（环办[2009]121号）中禁止新建的使用含氢氯氟烃的生产设施。本项目制冷剂为新型的环保制冷剂。

因此，本项目建设可行，符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

绵阳市永隆清真食品有限公司于2017年1月9日与盐亭县国土资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，取得了土地使用权，同时盐亭县城乡规划建设局和住房保障局出具了《关于临江一社一宗国有建设用地规划条件的函》（盐规建函[2016]106号），其用地性质为一类工业用地。

项目的建设符合盐亭县城市总体规划。

项目拟选址在四川盐亭经济开发区内建设，位于盐亭县经开区临江社区1组。四川盐亭经济开发区是2014年7月经四川省人民政府批准成立的省级经济开发区，其前身是2010年7月经市委、市政府批准成立的市级工业经开区（四川盐亭工业经开区）。西南交通大学已编制《四川盐亭工业经开区规划环境影响报告书》，并于2012年12月27日通过四川省环境保护厅审查（川环建函【2012】456号）。

四川盐亭工业经开区规划范围包括云溪临江村、月圆村，麻秧乡下月圆村、蒙子村、南岳村、红果村，两岔河乡石桥村，规划总面积14.36km²。规划产业定位为以发展机电制造、医药、建材及相关配套产业为主，适度拓展高新技术产业，配套发展现代商务、居住服务的现代化特色工业经开区。

本项目为允许入园行业，符合园区规划。

根据《盐亭县国民经济和社会发展第十三个五年规划》中第三章，构建现代产业体系中第一节（推进新型工业化中要求），培育壮大农副产品加工业。依托我县特色农产品资源和生态优势，推进农副产品基地建设，发展农副产品精深加工，延长产业链和产品链，形成以农副产品深加工、畜禽深加工和绿色食品为主的多元化产业格局。重点发展畜禽屠宰及肉食品深加工产业。

本项目为畜禽屠宰项目，属于该规划中重点发展对象，因此，**本项目符合《盐亭县国民经济和社会发展第十三个五年规划》。**

四、选址合理性分析

本项目位于盐亭经济开发区内，盐亭县经开区临江社区1组，现状为空地。项目周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。项目北面26m为四川全成生态食品有限公司，东侧紧靠省道101义盐路，东侧98m零散分布7户临江社区居民，东南侧200m有一户居民，西侧650m零散分布有8户月圆村居民，西北侧920m为梓江。

本项目交通条件十分方便，便于运输。根据现场调查，本项目选址区域属于农村环境，项目所在区域的空气环境质量、水环境质量、声环境质量等现状尚好，本项目对周边环境的主要影响因素是噪声、恶臭和废水，经采取有效的治理措施后，对外环境无重大影响。

另本项目为食品加工行业，应符合《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013)要求，选址应避免对食品有显著污染的区域、不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址、不宜择易发生洪涝灾害的地区、不宜有虫害大量孳生的潜在场所，本项目选址于盐亭县经开区临江社区1组，现状为空地，环境较好，不存在上述的情况，故本项目选址是合理的，是符合《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013)要求的。

综上所述，本项目选址合理。项目地理位置图见附图1。

建议：本项目属食品加工项目，四川盐亭工业园规划产业定位为：以发展机电制造、医药、建材及相关配套产业为主，适度拓展高新技术产业，配套发展现代商务、居住服务的现代化特色工业经开区。本项目属于规划产业定位中的允许类，即：不属于鼓励、禁止类，选址与周围环境相容的其他行业。本项目对外环境质量有一定的要求，其厂界周围不得新建水泥等高噪声、高污染项目，且划定了四百米的卫生防护距离，四川盐亭经济开发区委员会出具了关于永隆清真食品项目环评情况说明，公司卫生防护距离400米范围内的居民房屋，目前已进行前期相关工作，预计在2018年3月底拆除。因此，本环评认为本项目的选址合理。

五、工程概况

项目名称：清真畜禽定点屠宰场建设项目

建设地点：绵阳市盐亭县经济开发区

项目性质：新建

建设单位：绵阳市永隆清真食品有限公司

建设内容：本项目占地面积约 9.43 亩，建筑面积约为 5668m²，新建屠宰加工业务用房、圈舍、屠宰车间、分割车间、储藏车间、冻库、包装车间、职工宿舍、客户接待室等配套设施，购买生产设备线 2 条。项目建成后设计屠宰能力为年屠宰牛 1.2 万头，羊及鸡鸭等小家禽少量（本次评价按羊 1000 头/年，鸡 1000 只/年，鸭 1000 只/年）。

屠宰场主要进行肉牛、羊屠宰服务，即进场的肉牛、羊屠宰成二分胴体（新鲜片牛、羊肉）后进行分割外运出场，以及鸡鸭等小家禽屠宰，供盐亭县及附近乡镇居民购买消费，项目内不涉及肉牛、羊、家禽养殖。

项目组成及主要环境问题见表 1-1。

表 1-1 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容及规模		可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	待宰圈	1 间，建筑面积为 25m ² ，存栏能力 16 头/日	施工废水 施工扬尘 施工噪声 施工固废	噪声 固废 废水
	静养圈	1 间，建筑面积为 25m ² ，存栏能力 16 头/日		
	屠宰车间	1 间，建筑面积为 220m ² ，屠宰能力 16 头/日		
	隔离圈	1 间，总建筑面积为 6m ² ，隔离因踩踏受伤的猪		
	急宰间	1 间，总建筑面积为 6m ²		
	冻库	1 间		
辅助工程	检育室	1 间，建筑面积为 30m ² ，对入场肉牛进行健康检查		噪声
	锅炉房	1 间，建筑面积约 5m ² ，位于厂区西侧，燃料为天然气		废气
办公生活设施	休息区	1 处，建筑面积为 78m ² ，内设宿舍和食堂		生活垃圾 生活废水
	供水	自来水		
	供电	市政供电		
环保工程	一体化污水处理站	依托北侧四川全成生态食品有限公司的污水处理设备进行处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入盐亭县工业园区污水处理厂（月圆坝污水处理厂）处理达标后排放。	/	/
	防渗	厂区一般防渗处理	/	/
	绿化带	位于厂区四周面，占地面积 200m ²	/	/
	垃圾桶	位于厂区内，约 5 个	/	固废、恶臭

六、主要生产设备

1、主要原辅材料及能耗

项目建成后，主要原辅材料及能耗见表 1-2。

表 1-2 本项目原辅材料及能耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	牛	头/a	12000	外购
2	羊	头/a	1000	外购
3	鸡	只/a	1000	外购
4	鸭	只/a	1000	外购
5	电	KWh/a	55600	经开区供电
6	自来水	m ³ /a	13000	经开区供水
7	天然气	m ³ /a	7059	经开区供气
8	二氧化氯	t/a	20	用于消毒
9	包装材料	t/a	40	/

注：本项目屠宰肉牛、羊等在入场前进行检验合格后才能进入本项目进行屠宰。

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 1-3 产品方案一览表

产品名称	日产量（吨）	年产量（吨）
鸡肉	0.008	2.4
鸭肉	0.012	3.6
羊肉	0.15	45
高档牛肉	0.334	100.2
优质牛肉	0.584	175.2
中档牛肉	0.75	225
普通牛肉	2.084	625.2
碎肉	0.166	49.8
心、肝、胃	0.416	124.8
头、蹄、肠	0.75	225
牛骨、牛血	1.084	325.2
其他	0.5	150
牛皮	35 张	12000 张

3、主要设备配置

项目主要工艺设备和仪器清单见表 1-4。

表 1-4 主要设备仪器清单

编号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	放血提升机		台	1
2	放血及烫毛输送机		台	1

3	滑动放血吊链		台	1
4	放血吊链返回系统		台	1
5	3S 型预清洗机		台	1
6	4t/h 蒸汽锅炉	SZL2.8-1.0/95/70-A II	台	1
7	打毛机进猪滑槽		台	1
8	滑槽外罩		台	1
9	打毛机出口滑槽		台	1
10	用于病疑胴体间的轨道		台	1
11	红白内脏检验输送线		台	1
12	白内脏滑槽		台	1
13	红内脏滑槽		台	1
14	胃容物风送系统		台	1
15	不锈钢废弃内脏收集槽		台	1
16	带不锈钢扁担的滚动扁担钩		台	1
17	胴体清洗机		台	1
18	全自动喷码机		台	1
19	快速冷却输送机		台	1
20	冷却间输入输送机		台	1
21	冷却间出货输送机		台	1
22	二分体下降输送机		台	1
23	冷却间内的轨道		台	1

七、公用工程

本项目供水、供电、通讯、交通等城市基础设施完善，均由城市网提供。

1、给水

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

(1) 厂区内用水由盐亭县市政供水管网提供。

(2) 生活用水：本项目设有休息区，为员工宿舍和食堂，生活用水为员工的办公用水、宿舍用水和食堂用水。本项目员工 25 人，办公生活用水按 105L/人·天的标准计算

(其中办公用水标准 15L/人·天, 配套用房用水标准 70L/人·天, 餐饮用水标准 20L/人·天), 则办公生活用水为 $2.625\text{m}^3/\text{d}$, $918.75\text{m}^3/\text{a}$, 排水系数按用水量的 80% 计算, 故生活废水的排放量约 $2.1\text{m}^3/\text{d}$, $735\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 生产用水: 本项目的生产用水主要为屠宰用水。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》, 屠宰废水指屠宰过程中产生的废水, 包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏冲洗及车间冲洗过程产生的废水。根据规范, 单位屠宰动物废水产生量: 牛: $1.0\text{--}1.5\text{m}^3/\text{头}$, 羊: $0.2\text{--}0.5\text{m}^3/\text{头}$, 鸡: $1.0\text{--}1.5\text{m}^3/\text{百只}$, 鸭 $2.0\text{--}3.0\text{m}^3/\text{百只}$, 本项目取牛 $1.2\text{m}^3/\text{头}$ 、羊 $0.4\text{m}^3/\text{头}$ 、鸡 $1.2\text{m}^3/\text{百只}$ 、鸭 $2.5\text{m}^3/\text{头}$ 。项目建成后设计屠宰能力为年屠宰牛 1.2 万头, 羊及鸡鸭等小家禽少量 (本次评价按羊 1000 头/年, 鸡 1000 只/年, 鸭 1000 只/年)。

①生产用水-牛: 经估算, 屠宰牛产生的生产废水的最大日排放量约 $48\text{m}^3/\text{d}$, 年排放量 $14400\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按用水量的 80% 计算, 故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 60m^3 , 年用水量为 18000m^3 ;

②生产用水-羊: 经估算, 屠宰羊产生的生产废水最大日排放量约 $1.34\text{m}^3/\text{d}$, 年排放量 $400\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按用水量的 80% 计算, 故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 1.675m^3 , 年用水量为 500m^3 ;

③生产用水-鸡: 经估算, 屠宰鸡产生的生产废水最大日排放量约 $0.04\text{m}^3/\text{d}$, 年排放量 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按用水量的 80% 计算, 故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 0.05m^3 , 年用水量为 15m^3 ;

④生产用水-鸭: 经估算, 屠宰鸭产生的生产废水最大日排放量约 $0.08\text{m}^3/\text{d}$, 年排放量 $25\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按用水量的 80% 计算, 故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 0.1m^3 , 年用水量为 31.25m^3 ;

项目生产用水合计日用水量 $61.825\text{m}^3/\text{d}$, 年用水量 $18546.25\text{m}^3/\text{a}$, 日排水量为 $49.46\text{m}^3/\text{d}$, 年排水量为 $14837\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 绿化用水: 项目绿化面积 200m^2 , 参考《四川省用水定额》(修订稿), 绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算, 则该项目绿化用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

则项目用水大致情况估算见表 1-4。

表 1-5 本项目用水一览表

序号	使用对象	用水量标准	最大设计量	年用水量 (m³/a)	年排水量 (m³/a)
1	办公生活用水	105L/人·天	25 人	918.75	735
2	生产用水-牛	1.2m³/头	12000 头/a	18000	14400
3	生产用水-羊	0.4m³/头	1000 头/a	500	400
4	生产用水-鸡	1.2m³/百只	1000 只/a	15	12
5	生产用水-鸭	2.5m³/百只	1000 只/a	31.25	25
6	绿化用水	2.5L/m²·d	200m²	150	—
7	总计	—	—	19615	15572

2、排水：

厂区排水采用雨、污分流制。厂区雨水经雨水管集流后排入市政雨水管网。

根据本项目的特点，厂区主要废水为生活废水、生产废水和未消化的食物及粪便、尿液等。生活废水主要为办公生活废水，生产废水主要为屠宰废水，未消化的食物及粪便、尿液等主要是待宰圈内存栏的肉牛、羊和鸡、鸭等产生。项目产生的废水依托北侧四川全成生态食品有限公司的污水处理设备进行处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中三级标准后，排入市政污水管网，最终进入盐亭县工业园区污水处理厂（月圆坝污水处理厂）处理达标后排放。

根据四川全成生态食品有限公司《四川省全成生态食品新建项目环评报告书》，污水处理站采用 ABR+CASS 的污水处理工艺，为高浓度有机废水的成熟工艺，设计处理规模能够满足本项目生产废水的处理要求。其污水处理工艺流程详见下图 1-1。

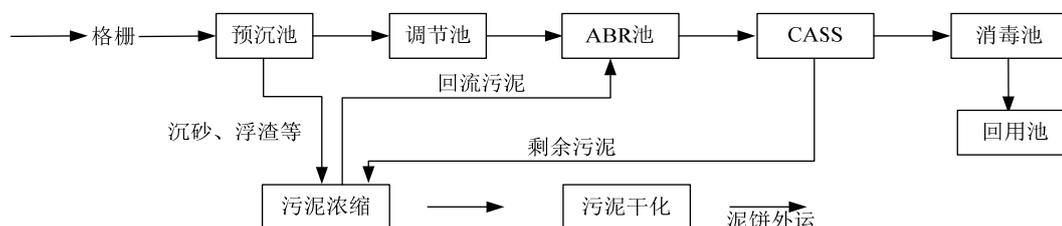


图 1-1 污水处理工艺流程图

厌氧折流板反应器（Anaerobic Baffled Reactor 简称 ABR）工艺首先由美国 stanford 大学的 McCarty 等于 1981 年在总结了各种第二代厌氧反应器处理工艺特点性能的基础上开发和研制的一种高效新型的厌氧污水生物技术。被处理的废水在反应器内沿折流板作

上下流动，依次通过每个反应室的污泥床，废水中的有机基质通过与微生物接触而得到去除。借助于处理过程中反应器内产生的气体使反应器内的微生物固体在折流板所形成的各个隔室内作上下膨胀和沉淀运动，而整个反应器内的水流则以较慢的速度作水平流动。水流绕折流板流动而使水流在反应器内的流经的总长度增加，再加之折流板的阻挡及污泥的沉降作用，生物固体被有效地截留在反应器内。因此 ABR 反应器的水力流态更接近推流式。其次由于折流板在反应器中形成各自独立的隔室，因此每个隔室可以根据进入底物的不同而培养出与之相系统的处理效果和运行的稳定性。适应的微生物群落，从而导致厌氧反应产酸相和产甲烷相沿程得到了分离，使 ABR 反应器在整体性能上相当于一个两相厌氧系统，实现了相的分离。最后，ABR 反应器可以将每个隔室产生的沼气单独排放，从而避免了厌氧过程不同阶段产生的气体相互混合，尤其是酸化过程中产生的 H_2 可先行排放，利于产甲烷阶段中丙酸、丁酸等中间代谢产物可以在较低的 H_2 分压下能顺利的转化。

CASS(Cyclic Activated Sludge System)是周期循环活性污泥法的简称，又称为循环活性污泥工艺。该工艺最早在国外应用，为了更好地将其引进，开发出适合我国国情的新型污水处理新工艺，有关科研机构在实验室进行了整套系统的模拟试验，分别探讨了 CASS 工艺处理常温生活污水、低温生活污水、制药和化工等工业废水的机理和特点以及水处理过程中脱氮除磷的效果，获得了宝贵的设计参数和对工艺运行的指导性经验。将研究成果成功地应用于处理生活污水及不同种工业废水的工程实践中，取得了良好的经济、社会和环境效益。并开发的 CASS 工艺与 ICEAS 工艺相比，负荷可提高 1-2 倍，节省占地和工程投资近 30%。在序批式活性污泥法（SBR）的基础上，反应池沿池长方向设计为两部分，前部为生物选择区也称预反应区，后部为主反应区，其主反应区后部安装了可升降的自动撇水装置。整个工艺的曝气、沉淀、排水等过程在同一池子内周期循环运行，省去了常规活性污泥法的二沉池和污泥回流系统；同时可连续进水，间断排水。在预反应区内，微生物能通过酶的快速转移机理迅速吸附污水中大部分可溶性有机物，经历一个高负荷的基质快速积累过程，这对进水水质、水量、PH 和有毒有害物质起到较好的缓冲作用，同时对丝状菌的生长起到抑制作用，可有效防止污泥膨胀；随后在主反应区经历一个较低负荷的基质降解过程。CASS 工艺集反应、沉淀、排水、功能于一体，污染物的降解在时间上是一个推流过程，而微生物则处于好氧、缺氧、厌氧周期

性变化之中，从而达到对污染物去除作用，同时还具有较好的脱氮、除磷功能。

盐亭县工业园区污水处理厂（月圆坝污水处理厂）：盐亭县工业园区污水处理工程位于盐亭县工业园区檬子村1社，占地约50亩，总规模1.5万m³/d，近期设计处理规模5000立方米/日，远期设计10000立方米/日。项目服务范围和对对象为盐亭工业园区梓江河东岸片区的生活和生产废水，采用“水解酸化+CASS生化+D型纤维滤池过滤+紫外线消毒”工艺，污水厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准的A类标准。

盐亭县工业园区污水处理厂位于本项目南侧3650m，根据盐亭县城市总体规划-污水工程规划图，本项目废水可进入盐亭县工业园区污水处理厂，因此本项目的废水处理具有可行性。污水工程规划图见附图。

3、供电

项目用电由当地电网提供，各用电处由配电房分配。

4、供热

项目主要是烫池需要使用热水，项目采用4t/d蒸汽锅炉供热。

八、人员编制及工作制度

本项目投入使用后，工作人员25人。

采用一班制工作制，全年工作日约350天，每天8小时。屠宰时间为每天04:00-06:00。

九、总平面布置合理性分析

本项目主要组成部分为生活区和屠宰区，用地面积为6286.67m²，项目进出口分为畜禽进口和鲜肉出口，畜禽进口位于项目东南侧，鲜肉出口位于场区东北侧，交通便利；屠宰区位于场区西侧，检育室位于畜禽进口旁，便于畜禽的检育和存栏；隔离间和急宰间紧密相连，便于因踩踏受伤的猪的急宰；屠宰车间位于厂区的中央，紧靠待宰圈，锅炉房及焚尸房位于项目西侧，靠近屠宰区和待宰圈等区域，方便收集处理，项目的生活区位于东侧，与屠宰区间隔距离稍远，最大程度避免了屠宰区对生活区的影响。场区内及四周的空地均绿化，美化环境。屠宰区布置紧凑，场区分布合理，厂区道路地面进行硬化，项目总体布置基本合理。

该布置充分结合了区域的自然环境，布局紧凑合理，人、物流通顺畅，对外交通运输联系方便，注意了节约用地、减少工程量、安全生产及环境绿化，因此，项目总平面

布置基本合理。项目平面布置图见附图 2。

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，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

盐亭地处四川盆地中部偏北，西距绵阳 90 千米，距成都 200 千米，历史上为巴国、蜀国交界地，也是金牛东道、米仓道北上中原南下川西平原的重要咽喉。

今盐亭县境位于东经 105° 12′ 17″ 至 105° 43′ 20″，北纬 30° 58′ 31″ 至 31° 39′ 40″ 之间。自县城云溪镇起，东至和平乡接南部县界 45 千米，直线距离 23 千米；东南至宗海乡接西充县界 80 千米，直线距离 38 千米；南至玉龙镇接射洪县界 28 千米，直线距离 14 千米；西南至共和乡接三台县界 28 千米，直线距离 15 千米；西至两河乡接三台县界 20 千米，直线距离 13 公里；西北至剑河乡接梓潼县界 50 千米，直线距离 33 公里；北至石牛乡接梓潼县界 59 千米，直线距离 27 千米；东北至金安乡接南部县界 47 千米，直线距离 30 千米。

项目位于盐亭县工业园区，盐亭县经开区临江社区 1 组，项目具体见地理位置图 1 和外环境关系图 2。

二、地形、地貌、地质

盐亭属盆中丘陵区，北高南低，一般海拔 334.5—789.0 米，山丘起伏，沟壑纵横。

项目所在地地势平坦，拟建区内无任何修建性障碍。

三、气候、气象特征

盐亭属亚热带湿润季风气候区，年平均降水量 863.1 毫米，平均气温 16.7℃，无霜期 294 天；春早，夏热，秋短，冬温，气候温和，热量充沛。

四、水文特征

盐亭地属涪江流域，境内河流纵横交错，主要有梓江、弥江、湍江、梓溪、雍江五大水系。

五、生态环境

全县森林覆盖率达 56.93%，木材储集量 618 万立方米。盐亭是四川省的蚕桑大县，全国绿化先进县。盐亭营造林成绩显著，全县有林地面积达 140.56 万亩，先后荣获“全国绿化先进单位”“全国造林绿化百佳县”“全国生态建设先进县”“全国绿化模范县”等荣誉称号。枇杷、梨、柚子、柑橘、桃等水果质量很好。

六、资源状况

盐亭县地下矿藏石油、天然气、盐卤、膨润土、石灰石、白垩土、矿泉水、砖瓦用页岩及遍布全县的砂石建筑材料。有天然气储量 300 亿立方米，盐卤、石灰石、白垩土等储量较大。

盐亭水资源空间分布不均，大部分地区基本能够满足生活用水，农业用水常年匮乏。在建的武引二期盐亭灌区设计灌面 40.23 万亩，主体工程包括过境渠道西梓干渠 40 公里，金龙分干渠 28 公里；仁柏、大宝、富城、石黑、金洗及林麻等 6 条支渠 93 公里；斗渠 16 条，总长 310 公里；另设计农渠 230 条，1600 公里，毛渠 5100 公里。计划总投资 32 亿元。工程涉及 33 个乡镇,373 个村,受益区群众 50 万人

盐亭是武引二期建设的主战场和主要受益区。武引二期灌区工程项目的实施，将彻底疏通盐亭水利大动脉，极大改善旱区群众生产生活条件,使数十万老旱区群众彻底告别“靠天吃饭”的历史，促进县域经济持续、迅猛发展。

七、盐亭县工业园区污水处理厂

盐亭县工业园区污水处理厂（月圆坝污水处理厂）：盐亭县工业园区污水处理工程位于盐亭县工业园区檬子村 1 社，占地约 50 亩，总规模 1.5 万 m³/d，近期设计处理规模 5000 立方米/日，远期设计 10000 立方米/日。项目服务范围和对象为盐亭工业园区梓江河东岸片区的生活和生产废水，采用“水解酸化+CASS 生化+D 型纤维滤池过滤+紫外线消毒”工艺，污水厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级标准的 A 类标准。

盐亭县工业园区污水处理厂位于本项目南侧 3650m，根据盐亭县城市总体规划-污水工程规划图，本项目废水可进入盐亭县工业园区污水处理厂，因此本项目的废水处理具有可行性。[污水工程规划图见附图。](#)

环境质量状况

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

一、地表水环境质量现状

1、现状监测

本项目最终受纳水体为梓江。本次评价采用四川中测凯乐检测技术有限公司于 2017 年 6 月 14 日关于“绵阳市永隆清真食品有限公司-清真畜禽定点屠宰场建设项目”的监测数据。

监测结果见下表：

表 3-1 地表水监测结果单位：mg/L（pH 除外）

河流名称	断面名称	监测日期	监测项目				
			pH(无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
梓江	盐亭县工业园区污水处理厂总排口上游 500m 处	2017.06.05	7.99	18	0.666	0.08	0.01
梓江	盐亭县工业园区污水处理厂总排口下游 1000m 处	2017.06.05	8.02	19	0.800	0.16	0.01

2、地表水环境质量现状评价

(1) 评价因子

pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、动植物油

(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 3-2。

表 3-2 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	COD _{Cr}	≤20
氨氮	≤1.0	总磷	≤0.2

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 3-3。

表 3-3 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	7.99~8.02	0%	8.005	0.49~0.505
COD _{Cr}	18~19	0%	18.5	0.9~0.95
氨氮	0.666~0.800	0%	0.733	0.666~0.800
总磷	0.08~0.16	0%	0.12	0.4~0.8

由表 3-3 可见评价河段梓江各监测指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求，表明地表水水质良好。

二、环境空气质量

本次环境空气质量现状评价的监测数据采用四川中测凯乐检测技术有限公司于 2017 年 6 月 14 日关于“绵阳市永隆清真食品有限公司-清真畜禽定点屠宰场建设项目”的监测数据，监测点位位于待建项目场地中央。

具体监测结果详见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量现状监测统计结果单位： mg/m^3

监测点位	采样时间	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}
待建项目 场地中央	2017 年 06 月 05 日	0.019	0.026	0.039
		0.020	0.033	

		0.020	0.027		
		0.021	0.035		
	2017年06月06日	0.020	0.023	0.040	
		0.022	0.031		
		0.020	0.028		
		0.025	0.035		
	2017年06月07日	0.012	0.023	0.042	
		0.019	0.030		
		0.018	0.025		
		0.023	0.032		
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级		0.5 (小时值)	0.2 (小时值)	0.075 (日均值)

由以上监测统计结果看，环境空气各项指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

本项目的特征监测因子为 NH₃ 和 H₂S，具体监测结果详见表 3-5

表 3-5 环境空气质量特色指标监测结果 单位：mg/m³

测点名称	监测日期	检测内容	NH ₃ (小时值)	H ₂ S (小时值)
待建项目场地中央	2017年06月05日	小时值	0.08	未检出
		小时值	0.09	0.003
		小时值	0.07	未检出
		小时值	0.08	未检出
《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)：NH ₃ ：0.20mg/m ³ ， H ₂ S：0.01mg/m ³			达标	达标

由上表结果可知，项目所在的地氨 (NH₃)、硫化氢 (H₂S) 满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 要求，区域环境空气质量较好。

三、声环境质量

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

表 3-6 环境噪声监测结果

监测点位及编号	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	备注
1#	43	39	/
2#	45	40	/
3#	44	40	/
4#	44	40	/
评价标准	≤60	≤50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

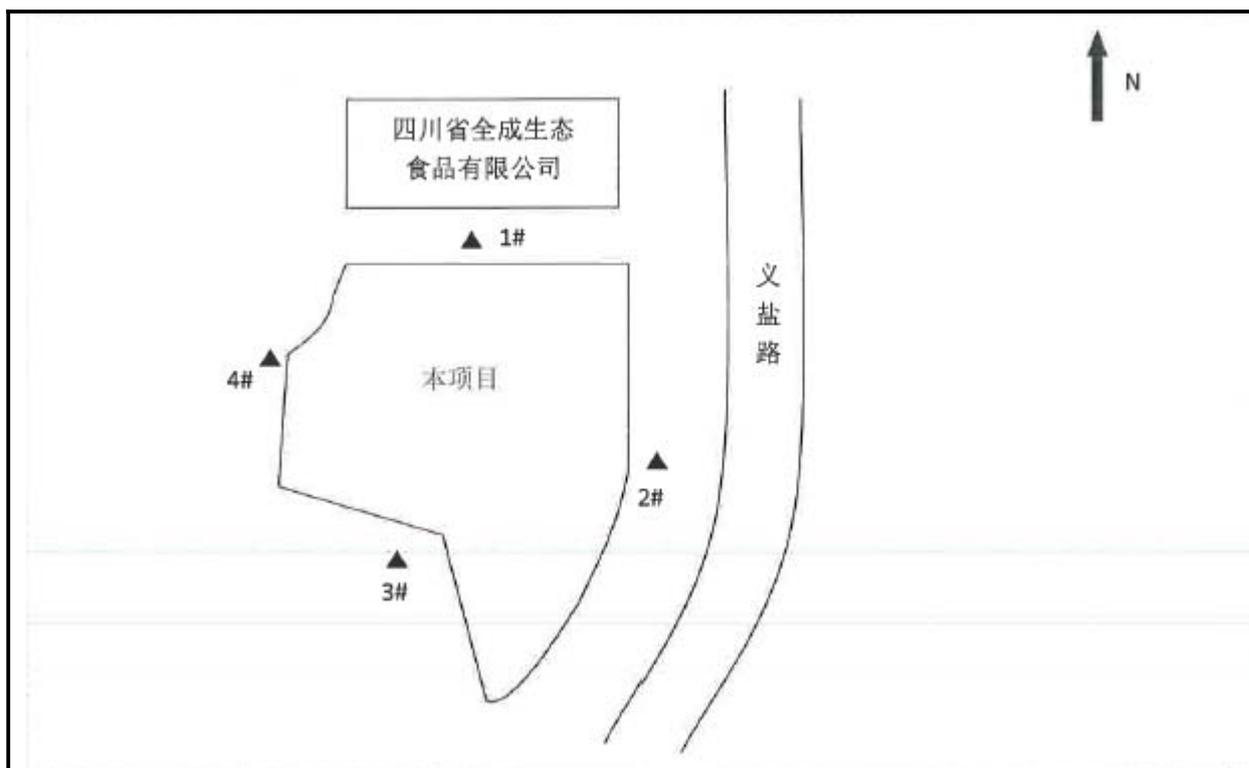


图 3-1 项目噪声监测点位图

监测结果表明：东、南、西、北面的监测点位昼、夜噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，说明项目所在地的声环境质量良好。

三、生态环境状况

项目所在的区域为城郊，生态环境属农村生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。

四、主要环境保护目标（列出名单和保护级别）

本项目环境保护对象主要在项目施工期和营运期。本项目的主要环境保护目标的具体情况见下表：

表 3-7 建设项目主要环境保护目标情况

保护目标	方位	距离	保护内容	功能区类别	保护时期
临江社区居民 7 户	东面	98m	噪声/空气	2 类/二级	施工期/营运期

评价适用标准

环境 质量 标准	本项评价执行以下环境质量标准：						
	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准						
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	
	标准值(mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	—	
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准						
	项目	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}			
	标准值(mg/m ³)	0.5(小时平均)	0.2(小时平均)	0.075(日平均)			
	《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准						
	2类环境噪声标准 dB(A)	昼间	60	夜间	50		
	4a类环境噪声标准 dB(A)	昼间	70	夜间	55		
污 染 物 排 放 标 准	本项评价执行以下污染物排放标准：						
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)						
	控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	无组织排放标准(mg/m ³)			
	硫化氢	15	0.33	0.06			
	氨	15	4.9	1.5			
	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中的三级标准						
	项目	SS	BOD ₅	COD _{cr}	动植物油	氨氮	pH
	排放浓度	400	300	500	60	-	6-8
	《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)						
	噪声限值 Leq[dB(A)]	昼间	70	夜间	55		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)噪声排放限值							
2类环境噪声标准 dB(A)	昼间	60	夜间	50			
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB9078-1996)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)							
总 量 控 制 指 标	根据国家排污总量控制要求，建议总量控制指标为：						
	废水污染物总量：						
	COD: 0.7786t/a; NH ₃ -N: 0.0779t/a。						
	废气污染物总量：						
SO ₂ : 0.0225t/a; NO _x : 0.1416t/a。							

--	--

建设项目工程分析

工艺流程及污染工艺流程简述：（图示）

本项目建设分为施工期和营运期，其基本工艺流程及污染环节见示意图：

一、施工期工艺流程及产污环节

本项目工程施工期间对环境的影响主要表现在基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、验收使用等建设工序，将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。施工期工艺流程及产污环节见下图：

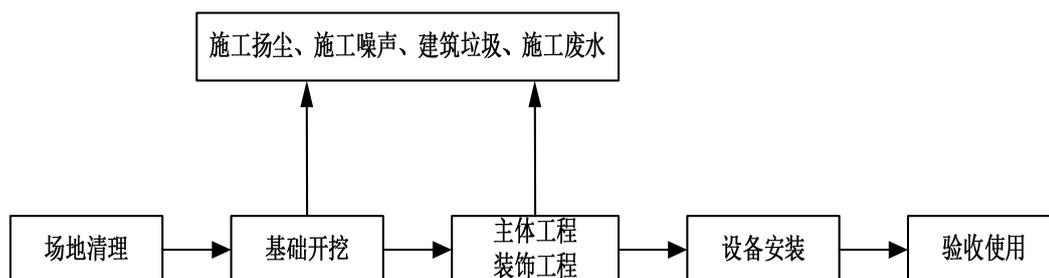


图 5-1 施工期工艺及产污环节图

1、施工期污染工序

（1）水污染源

施工期工人招用附近村民，施工人员均不在施工工地食宿，如厕问题利用周边现有设施解决，因此本项目施工期废水主要为工程施工废水。

（2）大气污染源

项目施工期大气污染源主要是土石方开挖阶段产生的施工扬尘和施工场地内的汽车尾气。

（3）噪声污染源

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。

（4）固体废弃物污染源

项目施工期固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

2、施工期污染物排放及治理

（1）施工期污水

本项目施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员产生的生活废水。

施工废水：施工期间清洗砂石等产生的施工废水，产生量约为 10m³/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 $10\text{m}^3 \times 1$ ），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。

施工期间产生的施工废水，修建 10m^3 沉淀池，施工废水经沉淀处理后循环使用，不外排。



施工期生活废水：本项目施工期的施工高峰期施工工人数约 20 人，建设工地不设工人住宿和食堂，施工人员全部回家食宿，如厕问题由项目周边现有厕所解决；工地设工人休息棚，可供施工人员临时休息。民工生活废水排放按 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ 计算，日排放生活废水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，由项目周边旱厕收集后用作农肥。

（2）施工期废气

本项目施工扬尘产生量少，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填，建材的运输、露天堆放、装卸等。其中运输车辆行驶产生的扬尘约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。

针对扬尘的来源，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，根据《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），认真执行《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》，“主城区工地做到“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）。建筑垃圾密闭运输。”除了遵守上述规定，建设单位应进一步采取以下措施：

施工现场进出口、主要道路和砂、石堆场，各种加工场地进行硬化处理；禁止在道路和人行道上堆放或转运易扬尘的建筑材料；车辆清洗废水循环使用或用于洒水降尘；运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须应有遮盖和防护措施，防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。否则，不允许其驶出工地；现场钢材等原材料入库或严密覆盖；严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青；建筑工程完工后必须及时清理现场和平整场地，消除各种尘源；施工垃圾清理前洒水润湿，严禁向外倾倒，水平防护上的建筑垃圾清理后由室内集中装运，不得向下翻落；有扬尘产生的施工切割、打磨等尽量集中进行，密闭施工或带水作业，不能集中进行的尽量密闭作业；为

在粉尘工作环境中的施工人员配备口罩等防尘措施，并随时注意检查、救护；遇有四级风以上天气不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；弃土应尽早清运至渣土场填筑处置；临时性用地使用完毕后应恢复植被，防止水土流失；垃圾要集中堆放、清理，垃圾堆场应与材料堆放场分开或封闭或严密覆盖；施工现场严禁焚烧垃圾；从事运载建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆，必须符合市政环卫部门的有关要求并经市政环卫部门批准；对进出建筑工地运输车辆实施登记卡和标志牌制度。所有运输车辆每次进出建筑工地，必须由施工单位在登记卡上做好记录，登记卡由施工单位保留。登记卡内容包括进出建筑工地的时间、车辆牌号、车辆所属单位、运输货物以及是否符合文明运输的要求等。驶出建筑工地的运输车辆，施工单位必须提供标志牌，标明驶出的建筑工地名称和联系电话，标志牌应放在挡风玻璃位置；驶入建筑工地的运输车辆，必须车身整洁，装载车箱完好，装载的货物必须堆码整齐，不得污染道路环境。否则，不允许其驶入工地。

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，会产生汽车尾气，排出的机动车尾气主要污染物是 CH、CO、NO_x 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。

建设单位严格监督，施工单位严格实施以上施工期废气治理措施的情况下，可最大限度减小施工扬尘、汽车尾气周围大气环境的影响。

(3) 施工期噪声

施工过程中使用的各种运输车辆和少了的施工机械如电钻、手工钻等将产生噪声。由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。各种施工机械设备的噪声值见表 5-1 和 5-2。

表 5-1 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)]
主体阶段	建筑弃渣、弃土外运等	大型载重车	84~89
底板与结构阶段	钢材	载重车	80~85
装修安装阶段	各装修建材及必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 5-2 施工机械声源强及建筑施工场界噪声限值表

产生阶段	声源	声源强度[dB(A)]
施工建设	电钻、手工钻等	100~105
	电锤	100~105

无齿锯

105

施工产生的噪声对周边环境有一定影响，故本环评提出以下噪声防范措施：

选用低声级的建筑机械，按规程操作机械设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声；施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）中的各项规定，应根据建设项目所在地区的环境特点，高噪声机械在白天使用，注意避开人们正常休息时间，在夜间（22:00—06:00）和中午（12:00—14:00）禁止施工作业。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；材料运输进出车辆必须限速、严禁鸣笛，避开车流高峰期；对人为活动噪音应有管理制度，施工人员进入现场不得大声喧哗、吵闹，特别要杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象，加强教育，使人为噪音减少到最低点；建设单位在施工过程中应严格监督管理，使施工期间的场界噪声可以达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）要求的标准，避免对周围环境产生不利影响。

（4）施工期固体废弃物

本项目的建筑较少，因此施工固废产生的较少，主要是废钢材以及施工建材的废弃包装材料和基础开挖产生的弃土。

1) 弃土

建设施工期土石方挖方量约为 2000m³，填方量约 700m³，弃放量约 1300m³，设置临时堆场，并对堆场表面采取覆盖措施，减小起尘量。及时进行土方回填，对裸露土地进行表面植被培养，种植植物进行厂区绿化，防治水土流失。

2) 施工废弃的建材、包装材料

施工过程中产生的废钢材以及施工建材、包装材料能回收部分收集后出售给废品回收公司，不能回收部分运至建设局指定的堆置场所处置。

3) 生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人。工地生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，产生量为 10kg/d，新建暂时储存设施，再交由城市环卫部门统一处置。

（5）生态破坏防治措施

本项目涉及的生态影响主要表现在基础开挖，临时工地建设对植被破坏与造成部分水土流失。为此，施工方应根据以下原则对施工弃土、弃石、堆放地进行防治，努力将施工期间水土流失对环境造成的不良影响降低到最小。

1) 项目基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行施工，防止形成二次水土流失。

2) 施工期间应对产生的临时废弃土石进行及时的清运处理，尽量减少废弃土石的堆放面积和数量。

3) 在施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

4) 施工场地和临时堆放场内应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。

5) 施工结束后立即对施工场地进行硬化或种植植被，临时占用场地进行痕地恢复。

评价认为：在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声等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表面植被培养，栽种花草、树木进行绿化和生态恢复。能有效控制施工期造成的环境影响。

3、移民搬迁安置

本项目拟选址在四川盐亭经济开发区内。项目所在地为空地。本项目涉及的搬迁安置问题为卫生防护距离内的拆迁安置，该工作已纳入经开区统一规划，由盐亭县经开区负责拆迁安置工作。拆迁情况说明见附件。

二、营运期生产工艺流程及产污环节

1、营运期工艺流程

营运期工艺流程见下图。

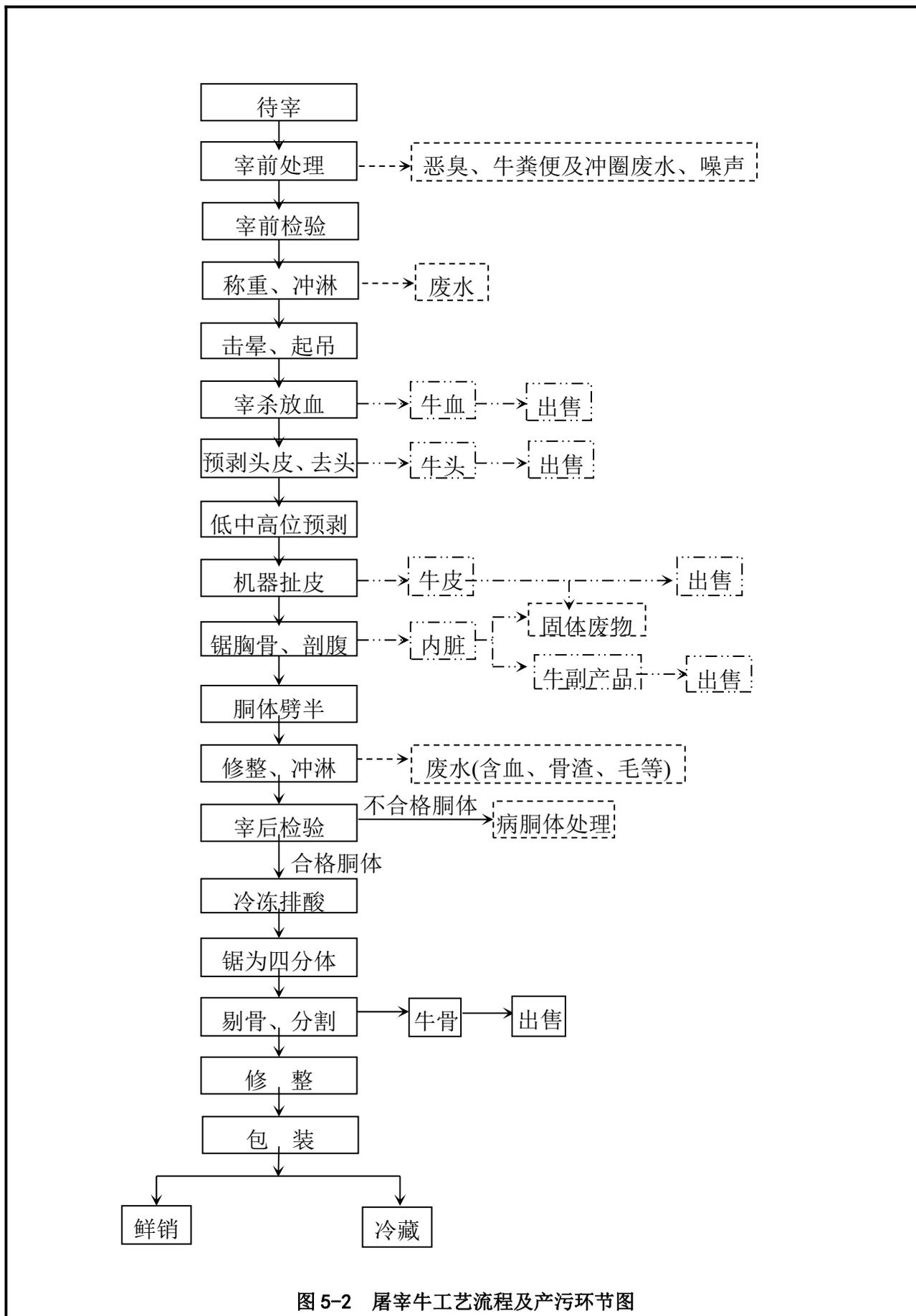


图 5-2 屠宰牛工艺流程及产污环节图

牛屠宰工艺说明如下：

(1)宰前处理：育肥牛在屠宰前一天被运到屠宰厂，存放在待宰圈内，必须保证活牛有充分的休息时间，使活牛保持安静的状态，防止代谢机能旺盛，同时宰前需要至少断食 12hr，并充分给水，最好是盐水，以利于宰后胴体达到尸僵并降低 pH 值，从而抑制微生物的繁殖，防止胴体被污染。

(2)宰前检验：宰前检验的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品质量。它包括以下三个环节：进厂检疫、候宰检查、宰前检疫。

进厂检疫是指在未卸车之前，检疫员向押运员索取检疫证或防疫注射证，以便从侧面了解产地疫情；持证核对品种及头数，发现不符，及时查明原因，直到认为没有可疑疫情时允许卸下，借过磅验级之际，留神观察牲畜健康状态，对可疑者应做进一步诊断，必要时组织会诊。当确诊疫病时，及时封锁，上报疫情。同时立即采取措施，就地扑灭，确保人畜的安全。

候宰检查是指卫检员深入到待宰圈内观察育肥牛休息、饮食和行动状态，发现异常，随时剔出进行临床检查，必要时采取急宰后剖检诊断。

宰前检疫是在临宰前对育肥牛进行一次普查，确保其健康，是减少屠宰过程中病与健相互污染，保证产品质量的有效措施。

(3)称重、冲淋：为防止牛群恐慌，不能让待宰的牛看见车间内的场面，经宰前检验后合格的育肥牛由人沿着指定的通道将牛牵到地磅上称重。而后用温水进行冲淋，清洗全身，以减少屠宰过程中牛身上的附着物对牛胴体的污染。

(4)击晕起吊：将育肥牛赶入击晕箱，在 100V 左右的电压下对牛进行约 5-10s 的麻电，将其击晕。接着由一人用绳索套牢牛的一条后腿，并挂在电动葫芦的吊钩上，启动电动葫芦将牛吊起，直到高轨上的滑轮钩住后，再放松电动葫芦吊钩并取出，使牛完全吊在高轨上。

(5)宰杀放血：从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，放血时间约为 9min。然后，再进入低压电刺激系统接受脉冲电压刺激，电压为 25-80V，用以放松肌肉，加速牛肉排酸过程，提高牛肉嫩度。牛血收集后出售。

(6)预剥头皮、去头：由人工预剥育肥牛头皮并去牛头。牛头出售。

(7)低中高位预剥：低位预剥是由人工剥前小腿皮、去前蹄。接着在高轨上剥悬空的那条后腿的皮，并去蹄，再用电动葫芦吊钩将牛从高轨上取出，用中轨上的滑轮钩钩住已剥

过皮的那条腿，然后放下电动葫芦吊钩并取出，使牛转挂到中轨上，最后在中轨上剥另一条后小腿皮、去蹄，并将其也挂在中轨滑轮轮钩上，用撑腿器将牛的两条后腿撑开，最后再剥臀皮、尾皮，即完成了高位预剥。预剥牛的胸皮和颈皮为中位预剥。

(8)机器扯皮：用扯皮机滚筒上的链钩钩住牛的颈皮，然后由两人分别站在扯皮机两侧的升降台上，启动扯皮机并不断地插刀，修整皮张，防止扯坏皮张或皮上带肉带脂肪。将牛背部的皮扯下后，再对牛屠体背部施加电刺激，使其背肌收缩复位。扯下来的整张牛皮售给制革厂。

(9)锯胸骨、剖腹：牛屠体锯胸骨开膛，取出红、白内脏。

(10)胴体劈半：将牛胴体对半劈开。

(11)修整、冲淋：修整范围包括割牛尾、扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢，然后经冲淋洗去残留血渍、骨渣、毛等污物。

(12)宰后检验：将牛的胴体、牛头、内脏、蹄等实施同步卫生检验。根据《中华人民共和国动物防疫法》和《中华人民共和国进出口动植物检疫法》中的有关规定，卫生检验后屠体的处理如下：

●合格的：检验合格作为食品的，其卫生检验、监督均依照《中华人民共和国食品卫生法》的规定办理。

●不合格的：

检出检疫部门公布的一类传染病、寄生虫病的其阳性动物及与其同群的其他动物全群扑杀，并销毁尸体；

检出检疫部门公布的二类传染病、寄生虫病的其阳性动物应扑杀，同群其它动物在动物检疫隔离场和动植物检疫机关指定的地点继续隔离观察；

检出一般性病害并超过规定标准的，可由专业技术人员按规程实施卫生无害化处理。

(13)冷却：符合鲜销和有条件食用的合格牛胴体盖章后送入冷却间冷却。冷却有以下三方面的作用：

●宰后胴体冷却降温的速度越快，越有利于抑制微生物的生长繁殖；

●冷却的时间越短，重量损失越小；

●在一定的温度和湿度的条件下，让牛肉冷却排酸。排酸的目的主要是利用牛肉中所含的各种分解酶的作用，使游离氨基酸、游离脂肪酸、次黄嘌呤核苷酸等与风味有关的成

分在肌肉中蓄积，从而改进牛肉的质量，使牛肉色泽变好，风味变佳，柔软细嫩，变得更好吃。根据牛肉的档次不同，冷却排酸的时间也不同。高档牛肉其胴体需在冷却间内停留3-6天。普通牛肉在冷却间停留24h后，当胴体温度达到7℃时即可进入下一道工序了。

(14)锯为四分体：将牛拦腰截断。

(15)剔骨分割、修整：剔骨是在10℃左右的操作间内对牛前、牛后进行剔骨。剔骨的肌肉迅速进入分割间进行分割，分割温度不得高于剔骨操作间的温度。将牛胴体分割为颈部肉、前腿、里脊、花腱等，同时应修净碎骨、结缔组织、淋巴、淤血及其它杂质。剔下的牛骨出售。

(16)包装：分割成品共有两个处理途径：第一个处理途径是经包装后装铁盒在冻结间内冻结16h，冻结温度为-33℃，当肉中心温度达到-15℃以下时，再将冻结肉从铁盒中取出装入纸箱，送入-25℃的冷藏库中冷藏。第二个处理途径是成品进入0~4℃的保鲜库内准备鲜销。

(17)病胴体处理：

该项目拟将不合格胴体及其内脏等与牛骨一起送入焚烧间焚烧处理。

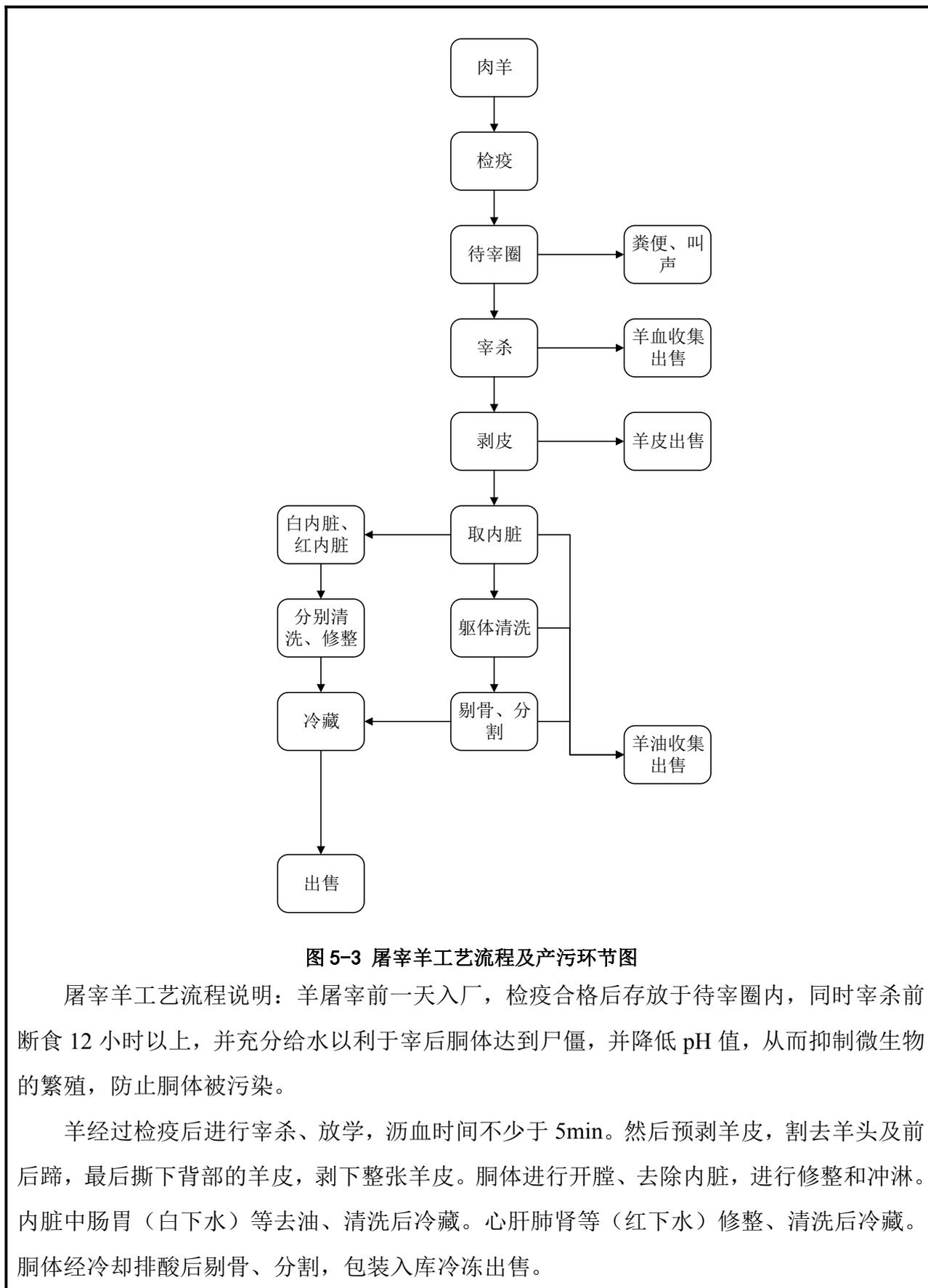


图 5-3 屠宰羊工艺流程及产污环节图

屠宰羊工艺流程说明：羊屠宰前一天入厂，检疫合格后存放于待宰圈内，同时宰杀前断食 12 小时以上，并充分给水以利于宰后胴体达到尸僵，并降低 pH 值，从而抑制微生物的繁殖，防止胴体被污染。

羊经过检疫后进行宰杀、放血，沥血时间不少于 5min。然后预剥羊皮，割去羊头及前后蹄，最后撕下背部的羊皮，剥下整张羊皮。胴体进行开膛、去除内脏，进行修整和冲淋。内脏中肠胃（白下水）等去油、清洗后冷藏。心肝肺肾等（红下水）修整、清洗后冷藏。胴体经冷却排酸后剔骨、分割，包装入库冷冻出售。

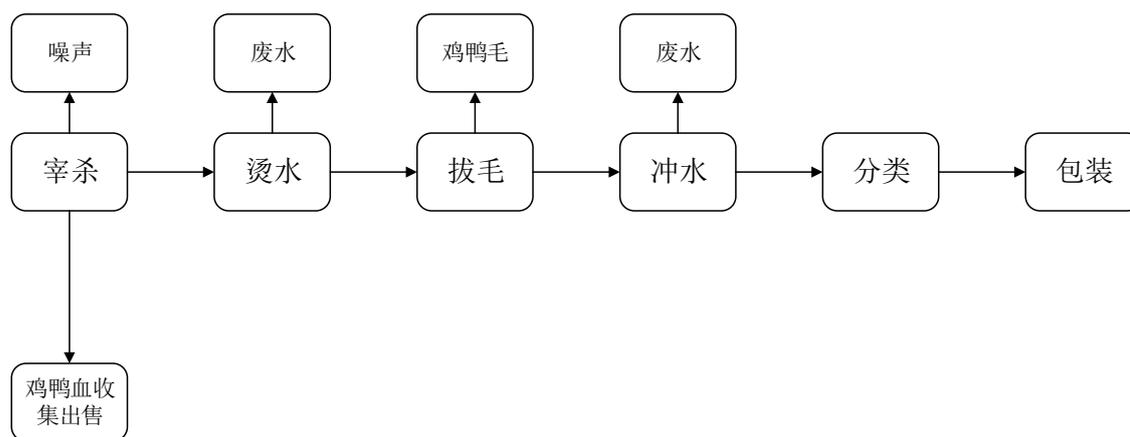


图 5-5 鸡、鸭屠宰工艺流程及产污环节图

2、营运期水平衡分析

本项目用水主要为生活用水、生产用水、绿化用水和不可预计用水。

(1) 生活用水：本项目设有休息区，为员工宿舍和食堂，生活用水为员工的办公用水、宿舍用水和食堂用水。本项目员工 25 人，办公生活用水按 105L/人·天的标准计算（其中办公用水标准 15L/人·天，配套用房用水标准 70L/人·天，餐饮用水标准 20L/人·天），则办公生活用水为 2.625m³/d，918.75m³/a，排水系数按用水量的 80%计算，故生活废水的排放量约 2.1m³/d，735m³/a。

(2) 生产用水：本项目的生产用水主要为屠宰用水。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》，屠宰废水指屠宰过程中产生的废水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏冲洗及车间冲洗过程产生的废水。根据规范，单位屠宰动物废水产生量：牛：1.0-1.5m³/头，羊：0.2-0.5m³/头，鸡：1.0-1.5m³/百只，鸭 2.0-3.0m³/百只，本项目取牛 1.2m³/头、羊 0.4m³/头、鸡 1.2m³/百只、鸭 2.5m³/头。项目建成后设计屠宰能力为年屠宰牛 1.2 万头，羊及鸡鸭等小家禽少量（本次评价按羊 1000 头/年，鸡 1000 只/年，鸭 1000 只/年。）①生产用水-牛：经估算，屠宰牛产生的生产废水的最大日排放量约 48m³/d，年排放量 14400m³/a。排水系数按用水量的 80%计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 60m³，年用水量为 18000m³；

②生产用水-羊：经估算，屠宰羊产生的生产废水最大日排放量约 1.34m³/d，年排放量 400m³/a。排水系数按用水量的 80%计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 1.675m³，年用水量为 500m³；

③生产用水-鸡：经估算，屠宰鸡产生的生产废水最大日排放量约 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按用水量的 80% 计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 0.05m^3 ，年用水量为 15m^3 ；

④生产用水-鸭：经估算，屠宰鸭产生的生产废水最大日排放量约 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量 $25\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数按用水量的 80% 计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 0.1m^3 ，年用水量为 31.25m^3 ；

项目生产用水合计日用水量 $61.825\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量 $18546.25\text{m}^3/\text{a}$ ，日排水量为 $49.46\text{m}^3/\text{d}$ ，年排水量为 $14837\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 绿化用水：项目绿化面积 200m^2 ，参考《四川省用水定额》（修订稿），绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，则该项目绿化用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目的水平衡图见下图：

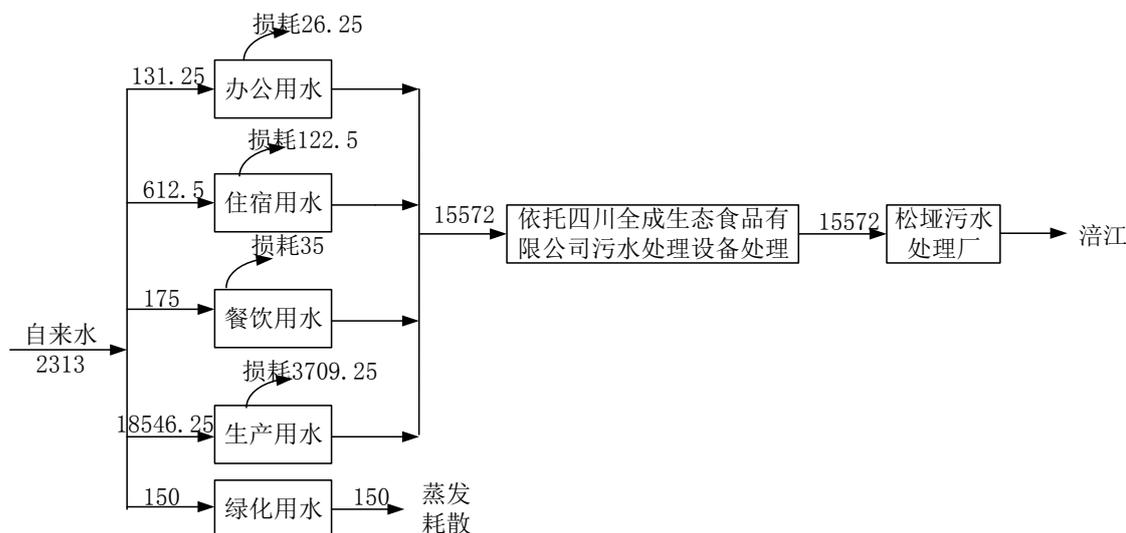


图 5-3 本项目的水平衡图 (m^3/a)

3、营运期污染工序

(1) 水污染源

本项目为清真畜禽定点屠宰场建设项目，产生的废水主要是屠宰过程产生的生产废水和工作人员办公生活产生的生活废水。

其中生产废水主要包括屠宰前肉牛、羊、鸡、鸭淋浴产生的废水、屠宰过程中烫毛时排放的含毛废水、剖解排放的废水、内脏冲洗废水、锯半产生的废水、圈栏和屠宰宰加工车间的地面冲洗水等；生活废水主要为员工办公的生活废水、住宿废水和餐饮废水。

(2) 废气

项目生产过程中废气主要为屠宰车间、待宰圈产生的恶臭、锅炉烟气和汽车尾气以及餐饮油烟。

(3) 噪声

本项目的噪声主要为营运期各设备使用时、冻库设备运行时产生的噪声、运输噪声和肉牛、羊等屠宰的叫声。

(4) 固废

本项目的固废主要为屠宰过程中产生的骨渣、肉渣；肉牛、羊产生的粪便；肠胃内容物及废弃物；病胴体；职工生活过程中产生的生活垃圾等。

4、营运期污染物排放及治理

(1) 废水

根据工艺特点，项目废水主要为生产废水、生活污水。

生产废水：主要包括屠宰废水（包括屠宰前肉牛、羊淋浴产生的废水、屠宰过程中烫毛时排放的含毛废水、剖解排放的废水、内脏冲洗废水、锯半产生的废水、圈栏和屠宰宰加工车间的地面冲洗水等）。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），及类比同类型屠宰场项目，单位屠宰动物废水产生量：牛：1.0-1.5m³/头，羊：0.2-0.5m³/头，鸡：1.0-1.5m³/百只，鸭 2.0-3.0m³/百只，本项目取牛 1.2m³/头、羊 0.4m³/头、鸡 1.2m³/百只、鸭 2.5m³/头。项目建成后设计屠宰能力为年屠宰牛 1.2 万头，羊及鸡鸭等小家禽少量（本次评价按羊 1000 头/年，鸡 1000 只/年，鸭 1000 只/年。

①生产用水-牛：经估算，屠宰牛产生的生产废水的最大日排放量约 48m³/d，年排放量 14400m³/a。排水系数按用水量的 80%计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 60m³，年用水量为 18000m³；

②生产用水-羊：经估算，屠宰羊产生的生产废水最大日排放量约 1.34m³/d，年排放量 400m³/a。排水系数按用水量的 80%计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 1.675m³，年用水量为 500m³；

③生产用水-鸡：经估算，屠宰鸡产生的生产废水最大日排放量约 0.04m³/d，年排放量 12m³/a。排水系数按用水量的 80%计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 0.05m³，年用水量为 15m³；

④生产用水-鸭：经估算，屠宰鸭产生的生产废水最大日排放量约 0.08m³/d，年排放量 25m³/a。排水系数按用水量的 80%计算，故建成后项目屠宰牛最大日用水量为 0.1m³，年

用水量为 31.25m³;

项目生产用水合计日用水量 61.825m³/d, 年用水量 18546.25m³/a, 日排水量为 49.46m³/d, 年排水量为 14837m³/a。

为了防止生产废水渗漏对环境造成污染, 屠宰车间及待宰圈的地面应充分硬化, 同时, 应在待宰圈及屠宰车间周围设置废水收集沟, 将屠宰车间产生的废水及待宰圈产生的废水收集后流入污水管道。

屠宰废水属高有机物、高悬浮物废水, 考虑到拟建工程工艺特点, 待宰肉牛、羊空腹观察, 粪水排放量少, 屠宰车间主要分为三个工段: 屠宰工段、内脏处理工段、解体整理及洗净工段。屠宰工段排出的废水量最大, 约占屠宰废水量的 50%左右, 废水中含少量血和蛋白质(本工程垂直放血, 采血, 刺杀放血无水消耗, 废水中不含血)内脏处理工段废水主要含胃肠内的未消化物及排泄物, 因此, 本工段废水中悬浮物(纤维物质为主)较高, 也含有一些泥沙性物质; 解体整理及洗净工段是屠宰车间最后一道工序, 所排出废水中含有血污、动物脂、碎肉等, 废水颜色较深。

根据同类工程调查资料显示, 各企业屠宰废水原水中 TP、TN 浓度相差甚远(相差两个数量级), 且屠宰废水处理中达标因子主要考虑 BOD₅、COD_{Cr}, 因此本工程废水主要污染因子仅考虑 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 和动植物油。根据相关资料和类比预测, 该类项目综合排水水质分别为: COD 排放浓度为 1310-1980mg/l, BOD₅ 排放浓度 680-1350mg/l, SS 排放浓度为 420-910mg/l, 油脂排放浓度为 210-350mg/l, 氨氮排放浓度为 12-50mg/l。则本项目屠宰废水水质情况见表 5-3。

表 5-3 本项目屠宰废水水质情况

名称	水质情况					
	PH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
废水	6.9-7.2	1800	800	900	50	250

生活污水: 本项目设有休息区, 为员工宿舍和食堂, 生活用水为员工的办公用水、宿舍用水和食堂用水。本项目员工 25 人, 办公生活用水按 105L/人·天的标准计算(其中办公用水标准 15L/人·天, 配套用房用水标准 70L/人·天, 餐饮用水标准 20L/人·天), 则办公生活用水为 2.625m³/d, 918.75m³/a, 排水系数按用水量的 80%计算, 故生活废水的排放量约 2.1m³/d, 735m³/a。生活污水水质情况取: COD_{Cr}: 380 mg/l、BOD₅: 200mg/l、SS: 220mg/l、氨氮: 25mg/l。

由此可知, 屠宰废水和生活污水最大日产生量为 51.56m³/d, 年产生量为 15572m³/a,

项目产生的废水依托项目北侧四川全成生态食品有限公司污水处理设备(采用 ABR+CASS 的污水处理工艺)处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中三级标准后通过污水管网排入盐亭县排入涪江。根据计算本项目综合废水水质按单项最高值计算如下表 5-4:

表 5-4 本项目综合废水水质情况单位: mg/L

名称	水质情况					
	PH (无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
废水	6.9-7.2	1720	740	860	48	235

本项目所依托项目北侧四川全成生态食品有限公司污水处理设备废水拟采取的治理措施工艺如下图:

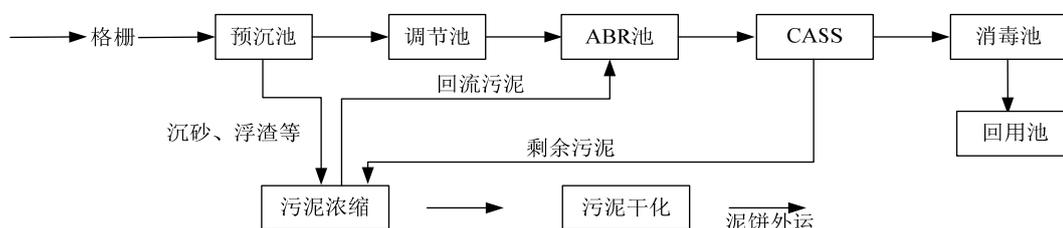


图 5-4 本项目废水处理工艺流程图

(2) 废气

项目生产过程中废气主要为屠宰车间、待宰圈产生的恶臭、员工食堂的餐饮油烟和锅炉废气。

1) 屠宰车间、待宰圈恶臭

项目恶臭主要来自待宰圈、屠宰加工车间，是本项目生产过程中重要的废气污染源。

待宰圈的恶臭主要来自粪便，这些粪便会产生氨、H₂S、胺等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰车间内许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。猪血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

根据类比预测，在正常情况下，屠宰车间和待宰圈内的恶臭气体氨的浓度在 15-30mg/m³ 之间，H₂S 的浓度在 1.0-8.0mg/m³ 之间，均能够满足《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 中关于车间内有害物质的规定，即氨最高容许浓度为 30mg/m³，H₂S 最高容许浓度为 10mg/m³。

臭气污染减缓措施:

加强屠宰区、静养圈和待宰圈之间、厂区周围及绿化，种植树木，吸附部分臭味，可以清新空气，以减轻臭气对厂外环境影响；应及时清理待宰圈以及屠宰车间内的牲畜粪便、胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物，尽量减少临时堆存时间及时外运处置，做到“日产日清”；针对封闭生产车间采用安装轴流式风机，加强车间空气流通，减轻车间内气味，选用环保型的空气清新剂对车间空气进行进化，改善工作环境；项目内工作人员佩戴口罩等劳动保护用品。

通过以上措施，对周围环境的影响可降至最低，预测恶臭的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。

2) 餐饮油烟

本项目设有食堂 1 座，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生餐饮油烟，本项目有职工 25 人，按照职工人均食用油日用量约 20g/人·d 计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目按 2%，则油烟产生量约为 10g/d，年产生的油烟量为 3500g/a。本项目食堂拟采用油烟机对餐饮油烟进行处理，其油烟去除率为 90%，风量为 21m³/h，则油烟的排放量为 0.1g/d，350g/a，排放浓度为 1.57mg/m³。

3) 锅炉废气和食堂天然气燃烧废气

本项目生产供汽由 1 台 4t/h 的天然气锅炉提供，耗天然气 321Nm³/h，锅炉燃烧天然气产生的烟气主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。项目年耗天然气量约为 22.47 万 m³，根据《环境保护实用数据手册》，各种燃料燃烧时产生的污染物见下表。

表 5-5 各种燃料燃烧时产生的污染物

污染物	煤 (kg/t)	油 (kg/kL)	天然气 (kg/万 m ³)
二氧化硫	17S	4.2S	1.0
二氧化氮	9	2.86	6.3
烟尘	8A (1-E)	0.29 (1-E)	2.4

注：S-含硫量，%计，A-灰分，以%计；E-燃烧效率，以小数点计。

因此，本项目锅炉烟气中主要污染物产生情况见下表 5-6。

表 5-6 燃烧烟气中污染物的产生系数和产生量

污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
产生系数 (kg/万 m ³)	1.0	6.3	2.4
年产生量 (kg/a)	22.47	141.561	53.928
速率 (kg/h)	0.0094	0.0590	0.0225

天然气燃烧时产生的污染物 NO_x 141.561kg/a, SO₂22.47kg/a, 烟尘 53.928kg/a, 根据《工业污染源产排污系数手册》, 本项目天然气燃烧产生的烟气量为 3366.4m³/h, 则排放浓度为 NO_x 17.5261mg/m³, SO₂2.7923mg/m³, 烟尘 6.6837mg/m³, 本项目锅炉烟气通过 8m 高的烟囱排放。主要污染物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉污染物排放限值, 对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声

项目噪声污染源主要为锅炉房的噪声、屠宰生产线的机械噪声、运输车辆噪声和不可预计的肉牛鸣叫声等, 各个噪声源及其源强见表 5-7。

表 5-7 项目噪声源及治理措施单位: dB(A)

噪声源位置	噪声源名称	声源强度	工作特性	采取的降噪措施
运输车辆	车辆运输噪声	80	间断	加强管理, 禁止鸣笛
锅炉房	锅炉	75	间断	低噪设备, 墙体隔声
屠宰生产线	机械噪声	75	间断	低噪设备, 墙体隔声
待宰圈	鸣叫声	65~90	间断	联合厂房隔声, 电麻技术, 设置送宰通道隔声
冻库	压缩机	80~90	间断	低噪设备, 墙体隔声

噪声主要来自屠宰车间屠宰过程中的锅炉房噪声、屠宰生产线的机械噪声, 所产生的噪声范围为 75-80 分贝之间, 经减振、降噪、隔声处理后, 车间外噪声值在 50 分贝以内, 故项目能够实现厂界噪声达标排放。

运输车辆噪声为短暂间隔产生, 只要加强管理, 禁止鸣笛, 车辆噪声能得到有效控制。

该项目待宰圈内的肉牛会发出鸣叫声, 其噪声的峰值可达到 90dB(A), 已超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准, 能给人的听觉造成慢性损害, 为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响, 建议该项目待宰圈的屋顶及四壁设隔声材料, 同时应减少外界噪声等对待宰圈的干扰, 保持安定平和的气氛, 以缓解动物的紧张情绪。

(4) 固废

本工程营运期产生的固体废弃物主要有: 鸡鸭毛、羊皮、牛皮; 牛、羊、鸡、鸭血; 牛、羊、鸡、鸭产生的粪便; 屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物; 职工生活过程中产生的生活垃圾等。

1) 生产固废

项目屠宰车间产生的固体废弃物主要牛、羊、鸡、鸭血、牛皮、牛产生的粪便、屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物等。其中牛、羊、鸡、鸭血约为 3.5t/a, 用带盖的容器

收集处理后外售；牛皮羊皮的产生量约为 0.26t/a，由专用容器收集后直接外售，鸡鸭毛产生量较小，收集后由环保部门清运，产生的粪便约为 1.75t/a，收集后用作农肥；屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物约 2t/a，收集用作农肥。

2) 生活垃圾

该项目共有职工约 25 人，排放垃圾量按 0.5kg/人·d 计，则该项目营运期排放生活垃圾的量约为 12.5kg/d。每年按 350 天计，则生活垃圾年排放量为 4.375t/a。产生的生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一清运处理。

(5) 地下水污染防治措施

本项目的各项污染防治工程均有可能导致地下水污染。

1) 地下水防渗分区

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区、管网划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。

根据项目实际情况，项目一般污染防治区为生活区和屠宰车间等生产区域。

(2) 同区域防渗措施

重点污染防治区地下水防渗措施：防渗区建设采用混凝土垫层铺 HDPE 防渗膜，再铺设一层防渗混凝土表层防渗措施（渗透系数 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）

一般污染防治区地下水防渗措施：防渗区建设采用混凝土垫层丙纶和防渗混凝土表层防渗措施（渗透系数 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ）。

三、清洁生产简述

清洁生产是指将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新的生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，将生产和治理有机结合起来，通过采用清洁的生产工艺，强化管理等手段，在生产过程中减少污染物的产生，对原材料充分利用，努力实现废物的最小化和效益的最大化，推行清洁生产。该项目清洁生产表现为：

1、现代化屠宰成套设备

本项目屠宰分割车间所选屠宰及分割生产线自动化程度高，分割实现传送带自动传送，机械大块分割，人工精细加工，具有国内先进水平。

2、回收系统

采用先进的回收系统，牛皮羊皮、牛羊肠胃内容物回收率达到 80%以上。

项目主要污染物产生及排放量

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	屠宰区域	恶臭	少量	少量	
	锅炉房	锅炉烟气	SO ₂	2.7923mg/m ³ , 22.47kg/a	2.7923mg/m ³ , 22.47kg/a
			NO _x	17.5261mg/m ³ , 141.561kg/a	17.5261mg/m ³ , 141.561kg/a
			烟尘	6.6837mg/m ³ , 53.928kg/a	6.6837mg/m ³ , 53.928kg/a
生活区	餐饮油烟	10g/d, 3500g/a。	0.1g/d, 350g/a, 1.57mg/m ³		
水污染物	生产废水 生活废水	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	废水量: 15572m ³ /a 1720mg/l, 26.7838t/a 740mg/l, 11.5233t/a 860mg/l, 13.3919t/a 48mg/l, 0.7475t/a 235mg/l, 3.6594t/a	废水量: 15572m ³ /a 300mg/l, 4.6716t/a 120mg/l, 1.8686t/a 350mg/l, 5.4502t/a 50mg/l, 0.7786t/a 50mg/l, 0.7786t/a	
固体废弃物	办公生活区	生活垃圾	4.375t/a	环卫部门统一清运	
	生产固废	牛、羊、鸡、鸭血	3.5t/a	收集处理后外售	
		牛皮羊皮	0.26t/a	收集后外售	
		鸡鸭毛	少量	收集后由环卫部门清运	
		产生的粪便	1.75t/a	收集后后用作农肥	
		屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物	2t/a		
噪声	车辆运输、水泵	噪声	75-80dB(A)	能实现厂界噪声达标	

主要生态影响

项目所在区域人类活动频繁，无原生林木，主要为人工栽培的植物，无珍稀动、植物，无文物古迹，不在自然保护区内。总之，该项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

该项目施工期约为 3 个月，由于施工过程中有施工机械噪声、施工扬尘、建筑废渣弃土、施工废水产生，因此，项目施工期对所在片区环境质量会有一定影响。

一、施工期环境影响简要分析

主要是施工人员的粪便排水和施工废水。

在施工期间，施工人员吃住不在现场，产生的生活污水排放量约 1m³/d。厕所利用项目周边已建成的公共设施，故对地表水环境无影响。影响水环境质量的主要因素是施工废水，施工废水的主要污染因子为 SS，施工废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。综上所述，项目施工期产生的废水不会对项目所在区域的水环境造成不利影响。

二、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，其对空气环境质量的影响最大。

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。

经综合对比，认为项目施工过程中的施工扬尘为大气污染因子中对周边敏感点大气环境影响最大的一项。因此，本环评将对施工扬尘对项目周围产生的影响进行预测评价。

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、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 ——道路表面粉尘量, kg/m^2 。

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下表所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位: $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$

$P(\text{kg}/\text{m}^2)$	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。

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、施工期扬尘防治对策

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。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该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 PM_{10} 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果单位: mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
PM_{10} 小时平均浓度	不洒水	10.14	3.19	1.35	0.86
	洒水	3.01	2.60	0.87	0.60

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。施工扬尘对其将会产生一定影响, 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。

因此, 项目施工时采取了封闭施工现场、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。

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下表：

表 7-3 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度单位：mg/m³

产尘位置	产尘因素	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。据现场调查，距离本项目的环境保护目标在 150m 范围内的主要为东侧的场镇居民和柏林镇政府办公楼，因此采取以上措施后施工期的扬尘对其还是具有一定的影响，因此本环评要求：项目四周使用加高的围挡。采取以上措施后，施工期的扬尘敏感点的影响明显减轻。

因此，评价要求建设单位严格按照执行《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》，采取本环评提出的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。

三、施工期声环境影响分析

项目施工期使用电锤和运输车辆等，这些噪声声源强度见表 5-1 和表 5-2。若本项目施工过程中必须连续浇筑，则必须在连续浇筑前报经环保部门、城管部门等相关部门，经批准并已告知周围单位及附近居民、工作人员等后，方可连续浇筑。避免施工过程中影响周围居民，争取将施工噪声对其影响降至最低。但施工噪声仍将对上述附近工作人员造成一定的影响。

在施工期间，考虑到上述施工噪声对项目周围敏感点的影响，因此本项目采用声源叠加模式和声源衰减模式进行预测分析：

声源叠加模式：

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

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i——各声源的噪声值[dB(A)]；

n ——声源个数。

采用点声源几何发散衰减模式，预测距施工厂界不同距离处的噪声贡献值：

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

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB(A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB(A)]；

r_2 、 r_1 ——与声源的距离（m）。

部分机械噪声对声学敏感点的影响程度见下表。

表 7-4 施工期部分施工机械噪声影响预测结果

设备名称	噪声 dB (A)								
	声源值	10m	20m	30m	35m	50m	100m	150m	200m
电锤	90	71.0	64.0	60.5	59.1	56.0	50.0	46.5	44.0
电钻	95	76.0	69.0	65.5	64.1	61.0	55.0	51.5	49.0
无齿锯	95	76.0	69.0	65.5	64.1	61.0	55.0	51.5	49.0
叠加值	/	79.7	72.7	69.15	67.8	64.7	58.7	55.2	52.7

从上表可以看出，施工机械产生的噪声经距离衰减后，在距声源处 30m 处，施工场界噪声昼间预测值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求（昼间：70dB）。故施工期噪声对周围敏感点影响较小。环评要求：若在本项目施工期时应应对高噪声设备合理布局，尽可能的远离东面的敏感点。

四、施工期固体废弃物影响分析

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾。

1、弃土

建设施工期土石方挖方量约为 2000m³，填方量约 700m³，弃土量约 1300m³，委托专业的土石方清运公司清运至绵阳市指定的建筑垃圾堆放场。

2、施工废弃的建材、包装材料

施工过程中产生的废钢材以及施工建材、包装材料能回收部分收集后出售给废品回收公司，不能回收部分运至建设局指定的堆置场所处置。

3、生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人。工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 10kg/d，新建暂时储存设施，再交由城市环卫部门统一处置。

综上所述，在施工前期，施工方按照施工规范文明施工，并采取适当的防尘、降噪措施，可将影响减少到最小。施工方要严格按照施工规范文明施工，并采取适当的措施，

将影响减少到最小。施工结束后，以上影响可消除。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要包括屠宰车间产生的恶臭、餐饮油烟和液化气燃烧废气。

1、恶臭

恶臭气体来源于自静养圈、待宰圈、屠宰加工车间等，主要成分为氨、 H_2S 、胺等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。项目采取静养圈、待宰圈和屠宰加工车间经常冲洗，强制通风，牛粪便和废弃物日产日清，洒除臭剂。

(1) 卫生防护距离

根据 GB18078.1-2012 农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工业中相关规定见下表。

表 7-5 屠宰及肉类（畜类）加工生产企业卫生防护距离限值

生产规模（万头/年）	所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离（m）
≤50	<2	400
	2-4	300
	>4	200
>50, ≤100	<2	600
	2-4	400
	>4	300
>100	<2	700
	2-4	500
	>4	400

由上表可知，本项目的卫生防护距离为 400 米，即以屠宰区边界为圆心半径 400m 范围内不能有住宅、医院、学校等敏感目标。根据现场踏勘，项目屠宰区 400m 范围内项目东面有 7 户住户，四川盐亭经济开发区委员会出具了关于永隆清真食品项目环评情况说明，公司卫生防护距离 400 米范围内的居民房屋，目前已进行前期相关工作，预计在 2018 年 3 月底拆除。因此，建设项目恶臭对周围的环境影响不大。

本环评要求将以屠宰区边界为圆心半径 400m 范围作为控制区，不再建住宅、医院和学校等敏感建筑及对外环境严格要求的企业。

2) 餐饮油烟

本项目设有食堂 1 座，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或

裂解产物，从而产生餐饮油烟，本项目有职工 25 人，按照职工人均食用油日用量约 20g/人·d 计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目按 2%，则油烟产生量约为 10g/d，年产生的油烟量为 3500g/a。本项目食堂拟采用油烟机对餐饮油烟进行处理，其油烟去除率为 90%，风量为 21m³/h，则油烟的排放量为 0.1g/d，350g/a，排放浓度为 1.57mg/m³。能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的限值要求（≤2mg/m³），经处理后的油烟废气经专用排烟道从屋顶高空排放。

3) 锅炉废气

本项目生产供汽由 1 台 4t/h 的天然气锅炉提供，耗天然气 321Nm³/h，锅炉燃烧天然气产生的烟气主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘。项目年耗天然气量约为 22.47 万 m³，根据《环境保护实用数据手册》，各种燃料燃烧时产生的污染物见下表。

表 5-5 各种燃料燃烧时产生的污染物

污染物	煤 (kg/t)	油 (kg/kL)	天然气 (kg/万 m ³)
二氧化硫	17S	4.2S	1.0
二氧化氮	9	2.86	6.3
烟尘	8A (1-E)	0.29 (1-E)	2.4

注：S-含硫量，%计，A-灰分，以%计；E-燃烧效率，以小数点计。

因此，本项目锅炉烟气中主要污染物产生情况见下表 5-6。

表 5-6 燃烧烟气中污染物的产生系数和产生量

污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
产生系数 (kg/万 m ³)	1.0	6.3	2.4
年产生量 (kg/a)	22.47	141.561	53.928
速率 (kg/h)	0.0094	0.0590	0.0225

天然气燃烧时产生的污染物 NO_x 141.561kg/a，SO₂22.47kg/a，烟尘 53.928kg/a，根据《工业污染源产排污系数手册》，本项目天然气燃烧产生的烟气量为 3366.4m³/h，则排放浓度为 NO_x 17.5261mg/m³，SO₂2.7923mg/m³，烟尘 6.6837mg/m³，本项目锅炉烟气通过 8m 高的烟囱排放。主要污染物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉污染物排放限值，对周围大气环境影响较小。

二、水环境影响分析

根据工艺特点，项目废水主要为生产废水、生活污水。

生产废水主要包括屠宰废水（包括屠宰前肉牛、羊淋浴产生的废水、屠宰过程中烫

毛时排放的含毛废水、剖解排放的废水、内脏冲洗废水、锯半产生的废水、圈栏和屠宰加工车间的地面冲洗水等)。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010),及类比同类型屠宰场项目,单位屠宰动物废水产生量:牛:1.0-1.5m³/头,羊:0.2-0.5m³/头,鸡:1.0-1.5m³/百只,鸭2.0-3.0m³/百只,本项目取牛1.2m³/头、羊0.4m³/头、鸡1.2m³/百只、鸭2.5m³/头。项目建成后设计屠宰能力为年屠宰牛1.2万头,羊及鸡鸭等小家禽少量(本次评价按羊1000头/年,鸡1000只/年,鸭1000只/年。

①生产用水-牛:经估算,屠宰牛产生的生产废水的最大日排放量约48m³/d,年排放量14400m³/a。排水系数按用水量的80%计算,故建成后项目屠宰牛最大日用水量为60m³,年用水量为18000m³;

②生产用水-羊:经估算,屠宰羊产生的生产废水最大日排放量约1.34m³/d,年排放量400m³/a。排水系数按用水量的80%计算,故建成后项目屠宰羊最大日用水量为1.675m³,年用水量为500m³;

③生产用水-鸡:经估算,屠宰鸡产生的生产废水最大日排放量约0.04m³/d,年排放量12m³/a。排水系数按用水量的80%计算,故建成后项目屠宰鸡最大日用水量为0.05m³,年用水量为15m³;

④生产用水-鸭:经估算,屠宰鸭产生的生产废水最大日排放量约0.08m³/d,年排放量25m³/a。排水系数按用水量的80%计算,故建成后项目屠宰鸭最大日用水量为0.1m³,年用水量为31.25m³;

项目生产用水合计日用水量61.825m³/d,年用水量18546.25m³/a,日排水量为49.46m³/d,年排水量为14837m³/a。

同类工程调查资料显示,各企业屠宰废水原水中TP、TN浓度相差甚远(相差两个数量级),且屠宰废水处理中达标因子主要考虑BOD₅、COD_{Cr},因此本工程废水主要污染因子仅考虑COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS和动植物油。

生活污水:本项目设有休息区,为员工宿舍和食堂,生活用水为员工的办公用水、宿舍用水和食堂用水。本项目员工25人,办公生活用水按105L/人·天的标准计算(其中办公用水标准15L/人·天,配套用房用水标准70L/人·天,餐饮用水标准20L/人·天),则办公生活用水为2.625m³/d,918.75m³/a,排水系数按用水量的80%计算,故生活废水的排放量约2.1m³/d,735m³/a。生活污水水质情况取:COD_{Cr}:380mg/l、BOD₅:200mg/l、

SS: 220mg/l、氨氮: 25mg/l。

由此可知,屠宰废水和生活污水最大日产生量为 51.56m³/d,年产生量为 15572m³/a,项目产生的废水依托项目北侧四川全成生态食品有限公司污水处理设备(采用 ABR+CASS 的污水处理工艺)处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中三级标准后通过污水管网排入盐亭县排入涪江。

经过以上措施后,项目外排的废水周围水环境影响较小。

三、声环境影响分析

噪声主要来自屠宰车间生产过程中的机械运转噪声和锅炉房、冻库设备运行等噪声,所产生的机械噪声范围为 70-90 分贝之间,经减振、降噪、隔声处理后,车间外噪声值在 60 分贝以内,可使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准;运输车辆噪声为短暂间隔产生,只要加强管理,禁止鸣笛,车辆噪声能得到有效控制;该项目待宰圈内的肉牛、羊等会发出鸣叫声,通过在该项目待宰圈的屋顶及四壁设隔声材料,同时应减少外界噪声等对待宰圈的干扰,保持安定平和的气氛,以缓解动物的紧张情绪,从而使得待宰圈内的肉牛会发出鸣叫声得到有效控制。

采取以上措施,项目噪声源对环境不会造成明显影响。

四、地下水环境影响分析

本项目生产过程中所使用的原料不涉及危险化学品。为防治地下水污染,环评划分本项目的一体化污水处理设施(含沼气池)区域为重点防渗区域,必须采取合理可行得防渗措施确保渗透系数 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,项目的其他区域为一般防渗区,确保防渗系数 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

环评认为,本工程在只要在工作中,将各项处理措施落实到实处,并严格按照相关规范要求实施各项防渗措施后,可将项目对地下水的污染风险降至最低。

五、固体废弃物影响分析

本工程营运期产生的固体废弃物主要有:牛、羊、鸡、鸭血,牛皮、羊皮,鸡、鸭毛;牛羊等产生的粪便;屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物;职工生活过程中产生的生活垃圾等。

(1) 生产固废

该项目屠宰车间产生的固体废弃物主要牛、羊、鸡、鸭血,,牛皮、羊皮,鸡、鸭毛;牛羊等产生的粪便;屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物等。其中牛、羊、鸡、鸭血

和牛皮羊皮，收集处理后外售；鸡鸭毛收集后交由环卫部门清运，牛羊等产生的粪便以及屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物，收集处理后用作农肥。

(2) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一清运处理。

六、环境管理简要分析

1、项目环境管理机构与制度

本项目建成后，企业必须由专人负责环境保护，建立有机废气、噪声、固废、废水等各个方面的环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护厂区周围生态环境。

企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向园区和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。

2、环境监测计划的建议

项目建成投入运营后，必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，委托当地环境监测站对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，本环评对该项目实行环境监测计划的建议如下：

大气：对项目内大气环境进行监测，监测项目为 SO_2 、 NH_3 及 H_2S ，监测频率为一年 2 次。

噪声：对企业厂界噪声定期进行监测，每年 2 次，监测项目为昼间、夜间噪声连续等效 A 声级。

生产废水：项目污水处理站排口，监测项目为 COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，监测频率为一年 2 次。

采取的防治措施及治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
施工期	施工场地	施工扬尘	洒水降尘湿法作业，临时堆放进行覆盖，建临时施工围挡。	降低扬尘对周围环境的影响	
	施工机械	施工噪声	施工机械合理布局，选用低声级的建筑机械，科学安排施工时间。	达标排放	
	施工场地	施工废水	修建1个10m ³ 沉淀池对施工废水进行处理，循环利用不外排。	施工人员吃住均不在现场，厕所利用已有公共设施收集后外运处理。	不会造成二次污染
		生活废水			
	施工场地	施工建渣	钢筋、钢板、木材等下角料分类回收，交废物收购站处理；建渣、弃土等应集中堆放，定时清运到指定建筑垃圾填埋场处理。	分类收集，送至集中点处置。	不会造成二次污染
		生活垃圾			
运营期	水污染物	生产废水 生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、动植物油、NH ₃ -N、SS	依托项目北侧四川全成生态食品有限公司污水处理设备（采用ABR+CASS的污水处理工艺）处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中三级标准后通过污水管网排入盐亭县排入涪江。	对外环境无明显影响
	大气污染物	屠宰区废气	恶臭	设置400m的卫生防护距离	对外环境无明显影响
		锅炉烟气	SO ₂ 、NO、CO	设置8m高烟囱高空排放	
		食堂	餐饮油烟	经抽油烟机处理后抽至住宿楼顶排放	
	固体废物	牛羊鸡鸭血、牛羊皮		收集处理后外售	不会造成二次污染
		牛羊等产生的粪便		收集处理后用作农肥	
		屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物			
		生活垃圾 鸡鸭毛		由环卫部门定期收集	
噪声	通过隔声、减震、距离衰减，达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）				
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>项目所在地无原生林木，主要为人工栽培的植物，无珍稀动、植物，无文物古迹，不在自然保护区内，项目无特殊的生态保护措施。项目建成后在绿化时采取了乔、灌、花卉、草坪相结合的绿化方式，使项目所在区域的生态环境具有比原来更多的植物种类和连续性，更有利于区域环境空气质量的改善和对生态环境的保护。该项目建设不会对区域生态环境产生明显影响。</p>					

环保措施及投资估算一览表

类别	治理措施	投资(万元)	
施工期	扬尘防护	密闭施工场地防治扬尘；减少建筑结构和设备安装过程的粉尘飞扬；洒水降尘；及时清扫路面尘土；通道硬化	1.5
	噪声防治	合理布局，合理安排施工作业时间，离敏感点较近的设备及高噪声施工设备设置简易棚	1.0
	固体废弃物处置	生活垃圾设垃圾收集点，定期清运。 建筑弃渣：建渣运至建设部门指定地点处理。	0.5
	施工废水	修建 1 个 10m ³ 沉淀池处理施工废水	1.0
	生活污水	利用周边的厕所收集后统一外运处理	/
	小计	/	4.0
营运期	餐饮油烟	油烟净化器+油烟排放通道	1.0
	锅炉废气	8m 高烟囱	1.5
	噪声	选用低噪声设备、隔声、吸声消声、减震垫	计入总体投资
	生活废水、生产废水	依托项目北侧四川全成生态食品有限公司污水处理设备（采用 ABR+CASS 的污水处理工艺）处理	3.0
	生活垃圾	由环卫部门定期收集	0.5
	绿化	植树种草	3.0
	防渗	厂区一般防渗	计入总体投资
	小计	/	8.0
合计	/	12.0	
本项目总投资为 800 万元，其中环保投资为 12.0 万元，占总投资的 1.5%。			

结论和建议

一、结论

1、产业政策符合性

根据《国民经济行业分类代码》(GB/T4754-2002)，本项目为牲畜屠宰，根据 2013 年 2 月 16 日中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》，本项目不属于其中限制类、淘汰类，为允许类。同时，本项目取得了《四川省固定资产投资项目备案表》(川投资备[2017-510723-13-03-150640]FGQB-0042 号)。

项目冷冻库制冷剂目前拟采用氟利昂 R134A。R134A 在《蒙特利尔议定书》中没有规定其使用期限，且该类制冷剂不属于环境保护部办公厅文件《关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》(环办[2009]121 号)中禁止新建的使用含氢氯氟烃的生产设施。本项目制冷剂为新型的环保制冷剂。

因此，本项目建设可行，符合国家现行产业政策。

2、规划符合性分析

绵阳市永隆清真食品有限公司于 2017 年 1 月 9 日与盐亭县国土资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，取得了土地使用权，同时盐亭县城乡规划和住房保障局出具了《关于临江一社一宗国有建设用地规划条件的函》(盐规建函[2016]106 号)，其用地性质为一类工业用地。

项目的建设符合盐亭县城市总体规划。

项目拟选址在四川盐亭经济开发区内建设，位于盐亭县经开区临江社区 1 组。四川盐亭经济开发区是 2014 年 7 月经四川省人民政府批准成立的省级经济开发区，其前身是 2010 年 7 月经市委、市政府批准成立的市级工业经开区(四川盐亭工业经开区)。西南交通大学已编制《四川盐亭工业经开区规划环境影响报告书》，并于 2012 年 12 月 27 日通过四川省环境保护厅审查(川环建函【2012】456 号)。

四川盐亭工业经开区规划范围包括云溪临江村、月圆村，麻秧乡下月圆村、蒙子村、南岳村、红果村，两岔河乡石桥村，规划总面积 14.36km²。规划产业定位为以发展机电制造、医药、建材及相关配套产业为主，适度拓展高新技术产业，配套发展现代商务、居住服务的现代化特色工业经开区。

本项目为允许入园行业，符合园区规划。

根据《盐亭县国民经济和社会发展第十三个五年规划》中第三章，构建现代产业体系第一节(推进新型工业化中要求)，培育壮大农副产品加工业。依托我县特色农产品

资源和生态优势，推进农副产品基地建设，发展农副产品精深加工，延长产业链和产品链，形成以农副产品深加工、畜禽深加工和绿色食品为主的多元化产业格局。重点发展畜禽屠宰及肉食品深加工产业。

本项目为畜禽屠宰项目，属于该规划中重点发展对象，因此，本项目符合《盐亭县国民经济和社会发展第十三个五年规划》。

3、环境现状与评价结论

(1) 地表水：项目所在区域的地表水质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

(2) 声学环境：监测结果表明项目选址周边四周的声环境测点昼、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类环境噪声限值。

(3) 大气环境：环境空气各项指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

(4) 生态环境：本项目位于属于典型的农村生态系统。项目所在地的植被主要为农田等，无珍稀濒危野生动、植物存在。

4、达标排放

(1) 废水

项目实行雨水、污水分流排放制度。雨水排入市政雨水管网。

施工期废水循环利用。

项目产生的废水依托项目北侧四川全成生态食品有限公司污水处理设备(采用ABR+CASS的污水处理工艺)处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中三级标准后通过污水管网排入盐亭县排入涪江。

经过以上措施后，项目外排的废水周围水环境影响较小。

(2) 废气

施工期：本项目施工期废气主要为扬尘，采取管理、洒水和覆盖等措施进行控制，可以有效减少施工扬尘的产生量和影响距离。主体工程修围墙等围护措施封闭施工，减少扬尘对周边环境空气质量的影响，把施工扬尘对周围环境的影响减至最低。施工期运输车辆尾气既污染环境，对人体健康又产生影响。通过采取运输车辆禁止超载行驶，所有车辆不得使用劣质燃料等措施，其废气排放量就会减少，对环境的影响也就较小。施工期结束后，施工期产生的污染影响随之消除。

营运期：项目产生的恶臭气体设置以屠宰区为中心 400 米为半径的卫生防护距离等措施，使恶臭对周围的影响降到最低，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。餐饮油烟经抽油烟机处理后经住宿楼顶排放，处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准要求，对周边环境影响较小；项目燃气锅炉燃料为天然气，其所用燃料天然气属清洁能源，其燃烧过程中产生的污染物排放量相对较少，排放浓度较低，锅炉烟气通过 8m 高的烟囱排放，排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉污染物排放限值，对周围环境影响较小。

大气污染物均达标排放，对周围环境空气质量影响较小。

（3）噪声

施工期噪声：施工期的产噪设备主要是各种机械设备，通过合理布置，隔声以及距离衰减后，经预测在距声源处 30 米内，施工场界噪声昼间预测值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求（昼间：70dB（A））。

营运期噪声：本项目噪声主要为设备噪声，在经过减震、隔声等措施后，通过自然衰减可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求，对声学环境影响很小。

（4）固废

施工期生活垃圾，统一收集后交环卫部门处理；建渣土石方部分填埋，不可填埋部分运至市政指定地点。

本项目营运期产生的固废主要有：该项目屠宰车间产生的固体废弃物主要牛羊鸡鸭血、牛羊皮、鸡鸭毛、牛羊等产生的粪便、屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物等。其中牛羊鸡鸭血和牛羊皮，收集处理后外售；牛羊等产生的粪便以及屠宰过程中产生的肠胃内容物及废弃物，收集处理后用作农肥。鸡鸭毛和本项目产生的生活垃圾经袋装收集后由环卫部门统一清运处理。项目各类废物处置措施合理得当，去向明确，不会对环境带来二次污染。

6、清洁生产

本项目贯彻了清洁生产的原则：使用的水、电能源利用率高，均为清洁能源，有益于当地环境质量的保护。本项目采用先进的生产设备，清洁的生产工艺，单位产品能耗、物耗少。从总体上讲，本项目完善了污染治理设施，使各种污染物达标排放，从而削减了污染物排放量，体现了“清洁生产”的原则，满足“清洁生产”的要求。

7、总量控制

根据国家排污总量控制要求，建议总量控制指标为：

废水污染物总量：

COD：0.7786t/a；NH₃-N：0.0779t/a。

废气污染物总量：

SO₂：0.0225t/a；NO_x：0.1416t/a。

8、评价结论

该项目选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状较好。项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效。工程实施后对环境影响不大，基本维持当地环境质量现状级别。落实本报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、建议和要求

1、环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时验收，做好项目“三同时”工作。

2、项目应当请有资质的单位对污水处理设施进行精心设计施工，要求对生产车间及污水处理站区域地面进行防渗处理。合理设计调节池容积，加强对污水处理站的管理和维护，严禁事故排放。

3、本项目的卫生防护距离为400米，环评要求在卫生防护距离内不得再规划新建住宅、医院、学校等敏感建筑及对外环境严格要求的企业，同时项目应当建立乔灌结合的立体绿化阻隔带，减少恶臭对外环境的影响。

4、建设单位在同施工单位签订施工合同时，应将国家及地方有关施工期环境保护规定的有关内容作为合同内容明确要求，施工期间应按照城市管理相关要求执行，使施工期的噪声、粉尘和建筑垃圾污染得到有效的控制。

5、对待宰圈和屠宰区墙体加装隔声材料，待宰圈内肉牛存放时间不得超过一天，另外应当确定合理的肉牛运输线路，不得经过场镇及人口密集区，以降低噪声对周围环境的影响。

6、建立一套完善环境管理制度，并严格按管理制度执行。项目实施后应保证足够的环保资金，确保以废水、废气、噪声等为目的的污染防治措施有效地运行，保证污染物

达标排放，避免形成二次污染。

7、项目建成以后应加强绿化，保持环境优美、整洁。对屠宰区和污水处理站恶臭产生源，除保持清洁卫生外，还应强化其周边绿地建设，注重绿带结构、树种选择与配置设计，并在总平面布置中给予面积保证，以期减化恶臭影响。

8、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案或立项批复文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系及噪声布点图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目卫生防护距离图

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、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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

