

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 武定高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目

建设单位（盖章）： 武定鑫桥种养殖专业合作社

编制日期：2019年6月

生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，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。

目 录

表一、建设项目基本情况.....	1
表二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	11
表三、环境质量状况.....	14
表四、评价适用标准.....	17
表五、建设项目工程分析.....	20
表六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	44
表七 环境影响分析.....	45
表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	67
表九、结论与建议.....	67

附件

附件 1 建设单位委托书

附件 2 立项批复

附件 3 武定县人民政府《关于同意设立乡镇小型生猪定点屠宰点的批复》

附件 4 武定县环境保护局《关于对高桥镇生猪定点屠宰场选址的踏勘意见》

附件 5 土地证明

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目外环境关系示意图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目周边水系图

表一、建设项目基本情况

项目名称	武定高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目				
建设单位	武定鑫桥种养殖专业合作社				
法人代表	赵宏	联系人	赵宏		
通讯地址	云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地				
联系电话	13577833575	传真	/	邮政编码	651604
建设地点	武定县高桥镇高桥村委会桃园大地				
立项审批部门	武定县发展和改革局	批准文号	武发改产业备案 [2018]34号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	畜禽屠宰业（C1351）	
占地面积（平方米）	3620.18		绿化面积（平方米）	200	
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	30.14	环保投资占总投资比例	15.07%
评价经费（万元）		预期投产日期	2019年10月		
<p>一、项目由来</p> <p>随着人们生活水平的提高，在肉类产品数量需求得到保证的同时，人们对肉类的质量、花色、品种、档次、营养价值等方面的要求也越来越高。“十五”期间为搞好生猪定点屠宰厂基础建设及标准化升级，防止和避免肉产品注水及病害猪肉流入市场，让老百姓吃上“放心肉”，推进机械化屠宰，标准化管理和品牌化管理经营，强化定点屠宰企业出厂肉的质量安全第一责任人的责任。同时要求屠宰场按照法律、法规要求做到“定点屠宰、集中检疫、统一纳税、分散经营”，由于宰行“一票制”统一纳税、收费，多部门强力联合执法，杜绝了逃、漏税费，将取得好的社会效益和经济效益。</p> <p>高桥镇没有规范的生猪屠宰点，均靠村民零散地进行。为满足高桥人民群众对生猪产品的需求，拟建设一个现代化的，具有良好的社会效益和经济效益的小</p>					

型生猪定点屠宰点。屠宰规模为 36000 头/a 的规范化的屠宰场，配套生猪屠宰线、冷库、分割车间、精深加工设备、冷冻运输车等。并于 2018 年 10 月 12 日取得武定县人民政府关于“同意设立乡镇小型生猪定点屠宰点的批复”（附件 1），于 2018 年 10 月 24 日取得武定县发展和改革局关于“武定高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目”立项备案（附件 2）。

依据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》，项目必须进行环境影响评价。并按照以上法规条例，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年 4 月 28 日)中规定年产 10 万头以下的畜禽屠宰项目应编制环境影响报告表，故本项目应该编制环境影响评价报告表。

为此，武定鑫桥种养殖专业合作社委托我公司为该项目编制环境影响报告表（附件 1）。我公司接受委托后，开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，根据国家建设项目环境管理的有关规定，按照环境影响评价有关技术规范，编制完成《武定县高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》（送审稿），供建设单位上报审批。

2019 年 5 月 23 日，由楚雄州环境工程评估中心在楚雄市主持召开了《武定县高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》技术评审会。出席会议的有楚雄州生态环境局武定分局、建设单位武定鑫桥种养殖专业合作社、环评单位重庆大润环境科学研究院有限公司的各位代表及特邀专家共计 8 人。

会前部分单位代表进行了现场踏勘，会上建设单位代表介绍了工程基本情况，环评单位代表介绍了“报告表”的基本内容。与会代表和特邀专家经认真质询、讨论、技术评审。

评审技术后，我单位按照与会人员及专家意见对《武定县高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》进行认真修改，形成《武定县高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告表》（报批稿）供建设单位上报审批。

二、项目建设基本情况

项目名称：武定高桥镇小型生猪定点屠宰场建设项目

建设单位：武定鑫桥种养殖专业合作社

建设性质：新建

建设地点：云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地

项目投资：200 万元

项目占地面积：3620.18 m²

三、项目工程内容及规模

1、工程内容

项目拟建年屠宰生猪 36000 头的生猪屠宰场一座，项目占地约 3620.18 m²，总建筑面积 3170 m²，屠宰加工车间 1200 m²，包括屠宰间 500 m²、内脏处理间 100 m²、消毒车间 50 m²、猪肉检疫间 50 m²、白条肉间 200 m²、冷库 300 m²，活猪检疫间 50 m²、待宰间 200 m²、更衣室 10 m²，配电室 10 m²，工具房 10 m²，办公楼 190 m²，停车场 900 m²，环保设施 600 m²。

2、建设规模及组成

项目拟建标准化的生猪屠宰线 1 条。包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。具体工程内容见表 1-1。

表 1-1 本项目工程组成一览表

工程	项目名称	工程内容	建设规模
主体工程	屠宰间	包括卸猪器、刨毛机、烫毛池等	1 个，1F，占地约 500 m ²
	内脏处理间	/	1 间，1F，占地约 100 m ²
	消毒间	1 套消毒设备	1 间，1F，占地约 50 m ²
	猪肉检疫间	/	1 间，1F，占地约 50 m ²
	白条肉间	/	1 间，1F，占地约 200 m ²
	冷库	/	1 间，1F，占地约 300 m ²
	活猪检疫间	/	1 间，1F，占地约 50 m ²
	待宰间	/	1 间，1F，占地约 200 m ²
辅助工程	更衣间	/	1 间，1F，占地约 10 m ²
	配电室	/	1 间，1F，占地约 10 m ²
	工具间	/	1 间，1F，占地约 10 m ²
	办公室	/	3 间，1F，占地约 200 m ²
	厂区道路	/	长约 400m，宽约 6m
	停车场	/	占地 900 m ²
公用工	供水工程	生活用水和生产用水依托自来水管网	/
	供热工程	热水采用电锅炉供热	/

程	供电工程	依托高桥镇供电网	/	
	排水工程	雨污分流，污水处理达标后排入勐果河	/	
环保工程	废气	除臭剂	臭气单元喷洒除臭	
	废水	化粪池	生活污水进入化粪池处理	化粪池容积不小于 2m ³
		污水处理站	气浮+厌氧+好氧生化+消毒处理工艺	1套，占地 300m ² ，处理规模不小于 180m ³ /d
		雨水沟	/	200m
		污水管	/	200m
		事故池	/	容积不小于 200m ³
	噪声	减振垫	/	/
	固废	垃圾桶	/	10个
		粪堆场	地面硬化、加盖顶棚，四周设置围挡	占地约 50 m ²
		化制间	1套化制设备（柴油焚烧炉）	1间，1F，占地约 30 m ²
生态	绿化	/	200 m ²	

3、产品方案

表 1-2 主要产品方案

名称	产量 (t/a)
猪白条	1735.92
猪血	138.6
猪头、蹄、尾	435.6
红内脏	79.2
白内脏	126
分割肉	792
猪骨肉	360
肉屑	97.56

4、主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 1-3

表 1-3 项目主要经济技术指标

序号	项 目	单 位	项目指标	备注
1	生产规模			
	猪白条	t/a	1735.92	
	分割肉	t/a	792	
	猪骨肉	t/a	360	
	副产品	t/a	876.96	
2	原材料用量			
	生猪	万头	3.6	

4	动力用量	t		
	电	万 kw·h/a	3600	农村电网
	水	万 m ³ /a	3.2	农村自来水管网
	柴油	t	18	
	R22	t	0.18	
5	劳动定员	人	10	
	生产职工	人	8	
	管理人员	人	2	
	质检人员	人	1	高桥镇兽医站派遣
6	建筑参数			
	占地面积	m ²	3620.18	
	总建筑面积	m ²	3170	
	屠宰车间建筑面积	m ²	500	
	内脏处理间建筑面积	m ²	100	
	消毒车间建筑面积	m ²	50	
	猪肉检疫间建筑面积	m ²	50	
	晾肉间建筑面积	m ²	200	
	冷库建筑面积	m ²	300	
	活猪检疫间建筑面积	m ²	50	
	待宰间建筑面积	m ²	200	
	更衣室建筑面积	m ²	10	
	配电室建筑面积	m ²	10	
	工具间建筑面积	m ²	10	
	办公楼建筑面积	m ²	190	
	道路长度	m	60	
	停车场占地面积	m ²	900	
	污水处理站占地面积	m ²	300	
	绿化面积	m ²	200	
7	项目总投资	万元	200	

四、主要设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	屠宰车间设备			
1	赶猪鞭		台	1
2	自动麻电机		台	1
3	自动放血线		40 米	/
4	集血槽		套	1
5	驱动装置		套	1
6	涨紧装置		套	1
7	卸猪器		台	1
8	白条提开机		台	1
9	桥式劈半机		台	1
10	快速传送机		台	1
11	白条下降机		台	1
12	白条分锻机		台	1
13	电子秤		台	2
14	烫毛池		个	1
15	300 型刨毛机		台	2
16	输送轨道		条	1
17	洗手盆		台	1
二	污水处理站主要设备			
18	格栅机		台	1
19	捞毛机	a=40 m ² N=2.5kw	台	1
20	调节泵		台	1
21	气浮机组		套	1
22	MBR 反应池		套	1
23	加药设备		套	1
24	水电设备			
25	千式变压器		个	1
26	高压柜		台	1
27	低压柜		台	1
28	发电机		台	1
29	动力控制柜		套	1
30	电锅炉		台	1
31	化制箱		套	1

五、项目主要原、辅材料用量

项目主要原辅材料名称及用量见表 1-5 所示。

表 1-5 原辅材料使用一览表

项目	名称	单位	消耗量	来源
主辅材	生猪	万头/a	3.6	140kg/头市场供给
能源	电	万 kw·h/a	54	农村电网
	水	万 m ³ /a	3.2	农村自来水管网供给
冷媒	R22	t/a	0.18	外购

六、公用工程

1.给水系统

项目区用水主要是生产用水和生活用水，由高桥镇自来水给水系统直接供给，满足生产生活的需求。

2.排水系统

项目区排水为雨污分流制。雨水经雨水收集沟收集后排入勐果河；生活污水经化粪池处理后和生产废水一并进入污水处理站，处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河。

3.供电

项目区设置高低压 200KVA 的变压器一个，配电房一套，为本工程提供电源，为确保生产设备正常运转，保证车间电力，另设置 100KW 柴油发电机一台备用。

4.供热

项目使用电锅炉为厂区供热，额定蒸发量为 0.12t/h，出口蒸汽压力为 0.09Mpa，饱和蒸汽温度为 110℃，用于脱毛等流水作业。

5.交通运输

项目区西侧即为乡镇公路（猫街至高桥连接线），距离武定县城 40km。厂内道路贯穿厂区东西方向，项目区内外交通运输方便。

七、总平面布置

武定县高桥镇小型生猪定点屠宰场分台阶布局，西南侧设置场区入口，依据地势将场地分为东西两个台阶，其中西侧为停车场，紧连场区入口，北侧为办公室、东侧为屠宰车间、待宰区。办公室和屠宰车间之间有通道相隔，互不影响。生猪检疫室、待宰区、屠宰加工车间、内脏处理间、集血槽、猪肉检疫间、晾肉

间、冷库按照生产加工流程依次设置成环形，外侧为场区道路，方便产品、原料和其他物品垃圾的运输。污水处理设施位于场区南侧，紧邻产污车间，便于收纳处理污水和不合格内脏、猪肉。

项目生产与生活合理分区，屠宰间清洁区与非清洁区严格分开，从非清洁区开始随工艺流程逐渐进入清洁区。非清洁区设有待宰、烫毛等工序；半清洁区设有胴体加工，同步检验，副产品加工等工序；清洁区设有分割、入库工序。屠宰车间内部设消毒设施和高压清洗设备，并设有更衣室、淋浴室。

整个项目区做到动静分离，生产与生活隔离，项目区内设有道路连接，布局合理。项目总平面详见附图 3。

八、劳动定员及工作制度

劳动定员 10 人，其中管理人员 2 人，生产人员 8 人。项目区人员主要来源于高桥本地人员，均在厂区住宿。质检人员 1 人为高桥镇兽医站派遣，不进入屠宰场劳动定员编制。

工作制度为 8 小时 1 班制，年工作时间 350 天。高桥镇每周二为赶集日，镇上流动人员较多，市场需求较大，每天屠宰 288 头，全年共有 50 个赶集日，剩余 300 个工作日根据市场供求进行调整，平均每天屠宰 72 头。

九、环保投资

本项目总投资 200 万元，全部自筹。其中环保投资 30.14 万元，环保总投资占工程总投资的 15.07%，环保投资估算见表 1-6。

表 1-6 环保投资估算

阶段	主要措施	尺寸规格	投资（万元）	
施工期	洒水降尘、防尘布、防尘网	/	0.02	
	临时沉淀池	4m ³	0.3	
	临时排水沟	200m	0.3	
运营期	废水	化粪池	1 个，2m ³	2.0
		污水处理站	处理能力 180 m ³	13.0
		雨水收集沟	200m	1.5
		污水管	200 m	1.0
		事故池	200m ³	6.0

废气	除臭剂	/	1.5
	抽油烟设备	/	0.2
固废	带盖垃圾桶	2 个	0.05
	化制设备	1 套	3.0
噪声	安装减震垫	/	0.07
生态	绿化	200 m ²	1.2
合计			30.14

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，根据武定县国土资源局高桥分局提供的“高桥镇小型生猪定点屠宰点证明”（附件 4），本项目所在地为荒地，属于新建项目，因此不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

表二、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）：

1. 地理位置

武定县位于云南省的中北部，楚雄彝族自治州东部。东经 $101^{\circ} 55'$ 至 $102^{\circ} 29'$ 、北纬 $25^{\circ} 20'$ 至 $26^{\circ} 11'$ 之间。108 国道横贯境内 4 个乡镇，金沙江流经县境 34 公里、途经 3 个乡镇，公路网四通八达，水陆交通便利。北以金沙江为界与四川省会里县村寨相望，西与元谋县接壤，东、南与禄劝、富民、禄丰 3 县毗连。南北长 94km，东西宽 56km。总面积 3322km²。高桥乡位于武定县北部，地处两省三县交界的金沙江畔，东与昆明市禄劝县汤郎乡山水相连，西南靠武定县发窝、万德两乡，北与四川省会理县隔金沙江相望，距县城 122 公里。

本项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地。地理位置中心坐标东经 $102^{\circ}10'50.35''$ ，北纬 $25^{\circ}36'22.17''$ 。项目西北侧紧邻猫街至高桥连接线，其余三面环山。项目区地理位置图见附图 1。项目周边环境关系示意图见附图 2。

2、地形、地貌和地质

武定县地处滇中高原北部，云贵高原西侧，其自然环境形成了县境地表崎岖，群山连绵。山地、丘陵、谷地、河谷平原和山间盆地（当地人称坝子）相互交错，山区面积占全县总面积的 96%，坝子及水面占 4%。全县平均海拔 1910 米，地势东西两侧及西南部高，北部低，东南部较开阔。海拔最低点为境内金沙江边的大沙地 862 米，最高点为大黑山白龙会峰 2956 米，高低相差 2094 米。县城海拔 1689 米。海拔在 2500 米以上的山峰有 36 座，乌蒙山余脉从东贯穿全境，组成一系列南北走向的高山重叠的地形。

全县地貌分为四区：东部山原区，西部山原区，北部河谷区，南部高原区。受构造影响，山脉走向多呈南北及东北——西南走向。

土壤有棕壤、黄棕壤、红壤、燥红土、紫色土、石灰岩土、冲击土和水稻土 8 种土类，26 个土属，62 个耕作土种组成。

项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，经现场调查及查阅相关资料，项目所在地地质条件较好，无不良物理地质现象存在，地

基强度相对较高，未发现大的不良地质现象，适于建筑、利于抗震。

3、水文、水系

勐果河，又名大环川，是金沙江在境内最大支流。发源于猫街镇旧长冲村关天山南麓，北流经猫街、高桥、插甸、田心、东坡5乡（镇），在东坡乡白马口注入金沙江。全长103千米。总落差1804米，比降17.5%。流域面积1736.5平方千米，平均流量11.36立方米/秒，平均径流总量3.776亿立方米。源地到高桥下磨刀石52.5千米为上游，流经猫街、高桥等坝子，河谷宽浅，有仓房、白云庵、花乔、大村、沙拉箐、插甸河等支流汇入。磨刀石至老把为中游，奔腾于峡谷之中，山高水深，水流湍急，全段23千米，落差达742米，比降为32%，水力资源丰富，装机容量12000千瓦的大响水电站即坐落在大响水瀑布附近。右岸纳上沾良、利米，左岸纳树沟、山南、庄良、己梯等河。支流与干流多呈直交的格状水系。老把以下为下游，长27.5千米，流经冲积谷地和河口三角洲，河造展宽，水流较平缓，有鲁期、法古、自乌、沙拉等支流汇入。习惯上，干流各段名称多以流经大村落名命名，从源地依次为大麦地河、猫街河、高桥河、大响水河、所所卡河、勐果河。勐果河主要支流有：仓房河、汤郎河、勒外河、花乔河、大村河、插甸河、利米河、鲁期河、沙拉河、环州河、自乌河。

项目区位于长江流域金沙江水系，项目西北面 80m 处为勐果河（上游段），根据现场踏勘及周边单位、居民走访，目前，勐果河流域项目区周边居民已铺通自来水供水管道，项目区周边流域无生活取水点。

项目区周边水系详见附图4。

4、植被

在云南植被的区划中，武定属于高原亚热带北部常绿阔叶林地带，县内植被具有明显的垂直分带特点，加上山地的走向、坡向、坡度等影响，形成植被分布的复杂性。流域属金沙江干热河谷植被类型区，以耐干旱的稀树灌草丛群落为主，勐果河流域由于人类活动较明显，植被破坏严重，植被覆盖率较低，流域内没有珍稀濒危植物分布。

项目占地类型为荒地，周围主要为云南松、灌木丛，项目区域范围内无珍稀保护动植物和名木古树分布，也没有国家及省级保护物种和濒危动植物，未发现当地特有物种存在。

5、气候气象

武定属低纬高原季风气候区。武定境内山岭纵横，地形地貌复杂多样，地势、海拔高低悬殊较大，季风气候明显。由于受地形地势影响，金沙江谷地热量丰富，东部高原、坝区次之，东西部山区气温较低，形成北热、南暖、东西凉的分布格局。呈现出中亚热带、北亚热带、暖温带、温带、寒带的景象，有“山上飘雪花、山下开桃花、江边收庄稼”的立体气候特点。气候总特征为：冬暖夏凉，气温年较差小，日较差大；降水丰沛，干湿季分明；气候垂直变化显著，类型多样；雨热同季，大陆性强。

武定县年平均气温15.1℃。1月最冷，平均气温7.2℃；6月最热，平均气温20.9℃。极端最高气温34.5℃，极端最低气温-7℃。无霜期从4月中旬至10月底，约236天。初霜期最早出现在10月，终霜期最晚出现在4月，年平均霜期76天。总的来说，武定气温具有如下特点：日较差大，年较差小；春节升温缓慢，秋季降温迅速；最热月从东坡、田心等地热河谷地带向高海拔地带逐渐推迟，随着海拔高度的升高，气温逐渐降低，气温变化与海拔高度成反比关系。

武定县年均降水量996.9毫米，是楚雄州降水量较多的县份之一。全年90%以上的降水量集中在雨季（5月至10月），其中6月至8月为降水高峰月，干季（11月至4月）降水甚少，干湿季节分明。历年最大降雨量1522.2毫米，最小降雨量678.2毫米，一日最大降雨量129.5毫米。全县平均雨日126天左右，其中以7、8月最多。雷暴雨日数最多98天，最少37天，平均雷暴日数61天。初雷日最早出现在1月，终雷日最晚出现在12月，平均有雷区268天。武定县常年盛行静风，其次为西南风，平均风速1.7m/s，年平均风速2.4m/s，大风日数最多25天。由于地形等因素影响，武定是楚雄州的大雨、暴雨中心，平均每年有10.1次大雨以上降水，其中暴雨以上2.3次，并集中在6月至9月。雨季大致于5月下旬开始，平均于10月中旬结束。

高桥镇山区面积大。山区面积占82%，平均气温15.1℃，属典型冷凉山区镇。全镇国土面积404.6平方公里，海拔1920米，年平均气温19℃，年降水量800-1000毫米，适合种植水稻、玉米、烤烟等农作物。有耕地面积35625亩，人均耕地1.02亩，林地436723亩。

表三、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）

1、环境空气质量现状

该项目所在地为武定县高桥镇高桥委会，为农村地区，按环境空气功能区划分归属于环境空气二类区，项目区周边 1000m 范围内目前无大型工矿企业存在，无较为严重的大气污染源存在，且该区域内植被覆盖率较高。总体来说，项目区内无明显的大气污染源存在，环境空气质量较好。

2、地表水质量现状

项目附区西北面 80m 处为勐果河，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，勐果河（源头——入金沙江口）水体功能为农业用水、饮用二级，水质类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。根据现场踏勘及周边单位、居民走访，目前，勐果河流域项目周边居民已铺通自来水供水管道，项目周边流域无生活取水点。

根据云南健牛生物科技有限公司监测报告（19JH152）对勐果河（项目区汇入口）的水质监测报告，见表 3-1。

表 3-1 勐果河（项目区汇入口）水样检测结果

单位：mg/L

采样地点、时间 结果 检测项目	勐果河（项目区汇入口处）		
	2019-05-16	2019-05-17	平均值
pH 值（无量纲）	8.15	8.19	8.17
水温	18.5	18.7	18.6
氨氮	0.833	0.885	0.859
化学需氧量	18	16	17
五日生化需氧量	3.6	3.8	3.7
总磷	0.05	0.04	0.045
石油类	0.01	0.02	0.015
悬浮物	6	9	7.5
粪大肠菌群 (个/100mL)	5	4	4.5
备注	“检出限+ND”表示检测结果低于分析方法检出限。		

根据表 3-1 监测结果可知：

勐果河（项目区汇入口）监测因子均达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，勐果河（项目区汇入口）水质良好。

3、声环境质量现状

项目位于武定县高桥镇高桥委会，属于农村地区，执行GB3096—2008《声环境质量标准》中2类声环境功能区要求。根据现场踏勘，项目区周围除交通噪声外，无较大声源，声环境质量总体为好。

4、生态环境质量状况

项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，项目周围主要为农田、荒地。植被主要为桉树和杂草等，区内原生植被基本已不复存在，无国家珍稀和保护动植物分布。生态多样性一般，受人为影响较大，现项目区主要为农村生态环境。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，项目环境保护目标详见表 3-1：

表 3-1 环境保护目标一览表

保护目标	目标名称	与项目相对方向	与项目最近距离(m)	规模(人)	功能区标准
空气环境、声环境	桃园村	东北方	280	90	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准 GB3096—2008《声环境质量标准》
	桃源村散户	西南方	280	12	
	过沟管	西北方	300	120	
水环境	勐果河	西北方	80	/	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水体
交通环境	紧邻项目的猫街至高桥连接线				不影响公路的正常使用
生态环境	项目周围200m耕地农作物				生态系统完整性、植被覆盖率、生物多样性等不低于项目建设前

表四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量</p> <p>项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，各污染物标准限值见表 4-1 所示。</p>																								
	<p>表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³</p>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">年平均</th> <th style="width: 20%;">24 小时平均</th> <th style="width: 30%;">1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物（PM_{2.5}）</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物(PM₁₀)</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮(NO₂)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫(SO₂)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	年平均	24 小时平均	1 小时平均	颗粒物（PM _{2.5} ）	35	75	/	颗粒物(PM ₁₀)	70	150	/	总悬浮颗粒物（TSP）	200	300	/	二氧化氮(NO ₂)	40	80	200	二氧化硫(SO ₂)	60	150	500
	污染物名称	年平均	24 小时平均	1 小时平均																					
	颗粒物（PM _{2.5} ）	35	75	/																					
	颗粒物(PM ₁₀)	70	150	/																					
	总悬浮颗粒物（TSP）	200	300	/																					
	二氧化氮(NO ₂)	40	80	200																					
	二氧化硫(SO ₂)	60	150	500																					
	<p>2、地表水环境</p> <p>项目地区地表水为勐果河，依据《云南省地表水水环境功能区划分》（2010-2020），项目区地表水执行III类水质标准，其标准值见表 4-2。</p>																								
<p>表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（pH 无量纲）</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">指标</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">TN</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">TP</th> <th style="width: 10%;">高锰酸盐指数</th> <th style="width: 15%;">粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">≤10000 个/L</td> </tr> </tbody> </table>	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	TN	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数	粪大肠菌群	标准值	6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	3.0	≤10000 个/L							
指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	TN	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数	粪大肠菌群																	
标准值	6~9	20	4	1.0	1.0	0.2	3.0	≤10000 个/L																	
<p>3、声环境质量标准</p> <p>项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，紧邻猫街至高桥连接线，靠近猫街至高桥连接线两侧公路 30m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余区域执行 2 类标准。标准值见表 4-3。</p>																									
<p>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">类别</th> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类标准值</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>4a 类标准限值</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	类别	昼间	夜间	2 类标准值	60	50	4a 类标准限值	70	55																
类别	昼间	夜间																							
2 类标准值	60	50																							
4a 类标准限值	70	55																							

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，见表 4-4。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	厂界周围浓度最高点	1.0

(2) 运行期

项目运营期污水处理站及生猪屠宰与加工过程中产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准，详见表 4-5。

表4-5 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界浓度 (mg/m ³)
NH ₃	1.5
H ₂ S	0.06
臭气浓度(无量纲)	20

2、废水排放标准

(1) 施工期

项目施工期施工人员为附近村民，不设置施工营地，施工人员回家食宿，施工场地产生的清洗废水和施工废水经沉淀池收集后作为降尘用水，不外排。

(2) 运营期

运营期废水经化粪池、污水处理站处理后排入勐果河，执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工一级标准限值，详见表 4-6。

表4-6 肉类加工工业水污染物排放标准

污染物	悬浮物	CODcr	BOD ₅	动植物油	大肠菌群数	排水量	pH
排放浓度 (mg/L)	60	80	30	15	5000 个/L	6.5 m ³ /t	6~8.5
排放总量 (kg/t 活屠重)	0.4	0.5	0.2	0.1			

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,猫街至高桥连接线公路两侧30m范围内执行4类标准,标准值详见表4-7、4-8。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

昼间	夜间
70	50

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类区	60	50
4类区	70	55

4、固废

一般工业固体废物贮存、处置场的建设、运行、监督管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单中相应标准。

总量控制指标

本项目废水经污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河,总量控制指标建议如下:
 污水: 2.216万t/a;
 COD: 1.77t/a;
 氨氮: 0.35t/a。

--	--

表五、建设项目工程分析

一、施工期

1、工艺流程及产污环节

施工期建年屠宰生猪 36000 头的生产线一条，占地 3620.18 m²，总建筑面积 3170 m²，屠宰加工车间 1200 m²，包括屠宰间 500 m²、内脏处理间 100 m²、消毒车间 50 m²、猪肉检疫间 50 m²、晾肉间 200 m²、冷库 300 m²，活猪检疫间 50 m²、待宰间 200 m²、更衣室 10 m²，配电室 10 m²，工具房 10 m²，办公楼 190 m²，停车场 900 m²，环保设施 600 m²，包括污水处理站。道路 400m,绿化面积 200 m²，地上建筑均为砖混结构，污水处理站为地下钢砼结构。项目施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘、运输扬尘及汽车尾气。项目施工期对水环境的影响主要是生活污水、建筑施工废水。项目对声环境的影响主要是施工机械和运输车辆，影响施工场地周围的声环境。项目施工期的主要固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。

项目施工期的施工工艺流程及产污情况见图 5-1。

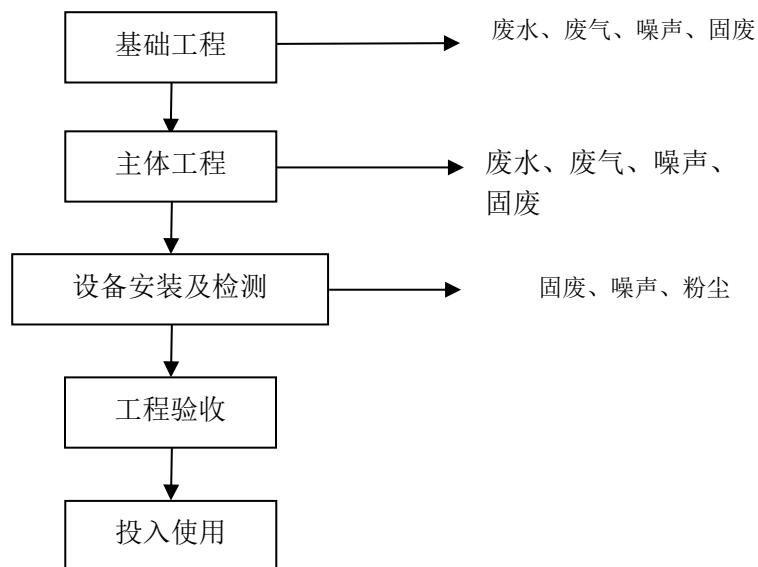


图 5-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、施工方案及三场设置

1、施工方案

(1) 场地平整

本项目位于云南省楚雄彝族自治州武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，根据现场实际

调查，本项目占地类型主要以荒地为主，因此，在场地平整施工前，先进行表土剥离，剥离的表土集中堆放在表土堆场，用于后期的绿化覆土。场地平整采用挖掘机和推土机进行平整，开挖土石方在整个项目区内回填利用。

（2）基础开挖及回填

建构筑物基础开挖采用机械开挖，反铲挖掘机挖土，自卸车运土，推土机配合下进行联合作业，根据施工机械和开挖深度情况，挖到所需深度。挖出的土方暂存放在建筑物周边空地内，作为基槽回填和项目区平整用土。回填采用机械和人工相结合的方法，土方由挖掘机装土，自卸汽车运土，推土机铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实。填方基底的处理应符合下列要求：

①基底上的树墩及主根应拔除，坑穴应清除积水、淤泥和杂物等，并分层回填夯实；

②在构筑物 and 建筑物地面下的填方或厚度小于 0.5m 的填方应清除基底上的草皮和垃圾；

③在土质较好的平坦地上（地面坡度不陡于 1/10）填方时，可不清除基底上的草皮，但应割除长草；

④当填方基底为松土时，应将基底碾压密实。

（3）绿化施工

绿化工程施工前，在绿地内按照图纸布置和要求，进行整地，完成的工程应符合施工图所要求的线形、坡度、边坡；然后应施足基肥，翻耕 $\geq 30\text{cm}$ ，耙平耙细，除杂物。种植树种生长茁壮，无病虫害，规格及形态符合绿化设计要求。

2、施工营地“三场”设置

项目施工人员主要为附近的村民，施工期间施工人员回家食宿，项目场地内不单独设置施工营地。

（1）砂石料场

项目建设所需的主要建筑材料为钢材、水泥、砂石、木材等，建设所需砂石料从当地合法的砂石料场购买，本项目不新设砂石料场。

（2）取土场

本项目以挖方为主，且挖方基本等于回填方，工程挖方中的土方能够满足项目建设填方中的土方需求量，本项目建设不设置取土场。

（3）弃渣场

本项目可实现土石方平衡，不设置弃渣场。

3、产污环节

① 基础工程施工：

包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行将产生噪声；同时产生施工扬尘、车辆运输扬尘和施工废水。

② 主体工程及附属工程施工：

施工设备运行时产生噪声，原料、材料运输车辆产生噪声、扬尘等，同时随着施工的进行还将产生原材料废弃物以及施工废水。

③ 装饰工程施工：

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

④植被破坏：施工期间的填方、挖方使土地表面的植被遭到破坏，少量地表裸露，地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失，影响生态系统的稳定性。

⑤水土流失：本项目建设期间，在工程土料开挖、堆放过程中，不可避免地要破坏一些地表植被，从而削弱了抗风蚀能力，同时，工程在施工中产生的弃土、弃渣为风蚀提供了物质来源，会产生一定量的水土流失。

项目施工人员不在工地就餐、住宿等，不产生生活垃圾。因此，从总体上讲，该项目在施工期以施工噪声、废弃物料（废渣）和施工扬尘，生态破坏和水土流失为主要污染物。

4、施工期污染源强核算

1、废气

项目施工期主要环境影响为施工期产生废气对项目区及周围大气环境的影响。施工期废气主要包括扬尘和燃油废气。

（1）扬尘

在整个施工阶段，基础土石方工程、建筑垃圾的堆放装卸、建筑原料的加工堆放、车辆运输等过程存在着扬尘污染，扬尘主要是由于施工过程破坏了地表植被、结构和泥土发生松动、破碎，以及建筑材料被扰动等形成。扬尘污染包括施工扬尘和运输扬尘，其中运输扬尘是施工期非常重要的污染源，约占施工期扬尘总量的60%。

施工扬尘：产生量与施工方法、土壤湿度、气象条件等诸多因素有关，是一个复杂较难定量的问题。目前建筑施工机械化程度高，扬尘的产生大为减少，北京市环境保护科学

研究院曾对7个建筑工程施工工地的扬尘情况进行了测定，在无任何防尘措施的情况下，对环境空气造成的影响面主要集中在下风向150m米范围内。在静风、空气湿润条件下，其对空气环境的影响范围将减小、程度将减轻。

施工扬尘污染无组织排放，主要造成大气中TSP值增高。参考杨全等人论文《施工扬尘污染及防治措施》，施工期TSP的产生浓度如表5-1所示。

表5-1 施工期环境空气中TSP监测结果 单位：mg/m³

监测点位	上风向	下风向				
	1#	2#	3#	4#	5#	6#
距尘源距离	20m	5m	10m	50m	100m	200m
浓度值	0.24~0.27	9.02~11.10	2.18~3.44	0.86~1.49	0.42~0.51	0.25~0.26
排放标准值	1.0					

运输扬尘：据有关资料介绍，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的60%以上。项目运输车辆运输产生的扬尘对施工道路两侧影响较大，施工车辆在未铺装的土路上行驶产生的扬尘较严重，其中大部分扬尘颗粒较大，形成降尘，只影响近距离范围。

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

(5-2)

$$Q=0.123 \cdot (V/5) \cdot (W/6.8)^{0.85} \cdot (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，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。

本项目采用5t卡车运输，表5-6为一辆5t卡车，通过一段长度为1km路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表5-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (单位：kg/km.辆)

V (km/h)	P (kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5	0.028	0.048	0.065	0.080	0.095	0.159
10	0.057	0.095	0.129	0.160	0.189	0.319
15	0.085	0.143	0.194	0.240	0.284	0.478
20	0.113	0.191	0.258	0.320	0.379	0.637

(2) 机械燃油废气

项目施工期施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是燃油产生，为影响空气环境的污染物之一，主要污染成份是烯烃类、CO和NO_x，属无组织排放。

施工期扬尘在项目区无组织排放，随着施工结束，施工扬尘即消失。在采取一定的施工期扬尘污染防治措施后，项目施工期扬尘对周围大气环境保护目标的影响不大。

2、废水

本项目施工期废水包括施工废水、地表径流和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

项目施工期废水主要是设备清洗废水，混凝土养护废水、石料、砖块的冲洗浸湿、混凝土拌和、建筑物的修筑等过程中产生的废水、各种车辆冲洗水等。施工废水中主要污染物为泥沙、水泥等悬浮物，浓度一般为 800~2000mg/L。

本项目总建筑面积为 3170 m²，砖混结构，项目拟采用商品砼，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2013)，本项目用水定额为 0.8m³/m²，则建设项目施工用水总量为 2536 m³，施工废水产生量约为用水量的 5%。则施工废水总量约为 126.8m³。项目总施工期为 4 个月，则建筑物施工过程施工废水产生量约为 1.06m³/d，施工废水中 SS 浓度以 1500mg/L 计，则 SS 排放量约为 1.59kg/d。

施工现场设置临时排水沟，排水沟末端设置临时沉淀池 (4m³)，施工废水经临时排水沟排入沉淀池，沉淀之后回用于洒水降尘、建筑材料冲洗等施工环节，不外排地表水体。

(2) 生活污水

本项目施工期间有 10 名施工人员，工程施工人员为当地村民，不在项目区内食宿，施工人员使用周边公用旱厕。施工人员生活用水主要为清洗废水，用水量按每人每天 30L 计，则用水量合计为 0.3m³/d (建设工期 4 个月)，施工期用水总量为 36m³，排污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.24m³/d，生活污水经沉淀池沉淀处理后回用于工地洒水降尘。

施工期废水源强如表 5-3 所示。

表 5-3 施工废水源强

类别	用水量 (m ³)	废水量 (m ³ /d)	SS 排放量 (kg/d)
施工废水	126.8	1.06	1.59
生活污水	36	0.24	/

(3) 地表径流

地表径流主要为雨季降水冲刷施工场地产生，所含污染物主要为 SS 和微量石油类，其中 SS 浓度为 200~500mg/L 左右，雨水径流量较大时，通过临时排水沟排入临时沉淀池

处理后，回用于场内洒水、道路浇洒用水以及建筑养护用水等。

3、 噪声

施工期各种施工机械和车辆运输，产生一定的噪声污染，影响施工场地周围和运输道路两侧的声环境，其特点是突发性和间歇性。其强度与施工机械的类型、功率、工作状态等因素都有关。施工时现场有多台机械同时作业，它们的声级会叠加。叠加的幅度随各机械声压级的差别而异：两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dB(A)~5dB(A)。建筑施工场主要噪声设备见表 5-4。

表5-4 施工机械噪声强度 单位：dB(A)

施工阶段	声源	声源 1m 声级	施工阶段	声源	声源 1m 声级
基础工程阶段	挖掘机	78~96	装修、安装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	卷扬机	90~105		无齿锯	105
	压缩机	75~88		多功能木工刨	90~100
建筑主体工程阶段	振捣器	100~105		角向磨光机	100~115
	电锯	100~105		云石机	100~110
	电焊机	90~95	运输车辆	载重车	75-80
	空压机	75~85		混凝土罐车	80-85

4、 固废

施工期会产生施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要成分以废混凝土、废钢材、废砖等惰性材料为主。建筑垃圾主要在构筑物拆迁和建造过程中产生。本项目区原为空地，不涉及拆除工程，项目新建总建筑面积为 3170m²。砖混结构建筑物新建过程中建筑垃圾一般为20kg/m²。参考《建筑垃圾综合利用及管理的现状和进展》一文，砖混结构建筑中废钢筋约占垃圾比例为1~5%，钢材、包装材料等可利用垃圾含量比例为7~25%，本项目新建建筑可回收利用垃圾按垃圾总量的16%计。则本项目中施工期内，建筑垃圾产生总量为63.4t，其中可回收量10.144t，不可回收量53.256 t。

本项目建筑垃圾分类处理，分拣出具有回收价值的废钢筋、废包装材料等，可送废品收购站回收利用，余下无回收价值的，清运至相关部门指定地点处置。

(2) 土石方

施工期将产生一定数量的土石方，主要是建筑物基础开挖产生的土石方，全部回填，表土剥离后用作绿化覆土。

(3) 生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾按平均入场人数10人计，依据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按0.24kg/(人.d)计，生活垃圾产生量为2.4kg/d，生活垃圾统一收集后，清运至环卫部门指定地点。

表 5-5 施工期固废源强

项目	建筑面积 (m ²)	垃圾产生量	可回收垃圾	不可回收垃圾
建筑垃圾	3170 m ²	63.4	10.14t	53.256t
土石方	/	/	/	/
生活垃圾	/	2.4 kg/d (0.288t)	/	/

5、生态影响

项目占地总面积为 3620m²，为永久占地，地类属于荒地。对生态环境的影响主要是工程建设使建设征地范围内的陆生植被和植物资源受到影响，同时减少了动物的栖息环境。

项目所在地土地类型为荒山，地表主要为松树灌木林，动物主要为小型爬行动物，如老鼠、蛤蟆、壁虎等。经查阅资料和实地走访调查，目前项目处于人类开发活动范围内，无国家级和云南省级保护植物物种；也未发现评价区内有古树名木。

二、运营期

(一) 工艺流程简述及产污节点图

根据建设单位提供资料，项目生猪屠宰流采用先进的麻电器将猪电晕，经刺杀放血后进行剥皮或烫毛，猪胴体经劈半后送入分割车间进一步加工；内脏、皮等送入副产品加工车间进行后续加工。屠宰工艺流程如图 5-2 所示：

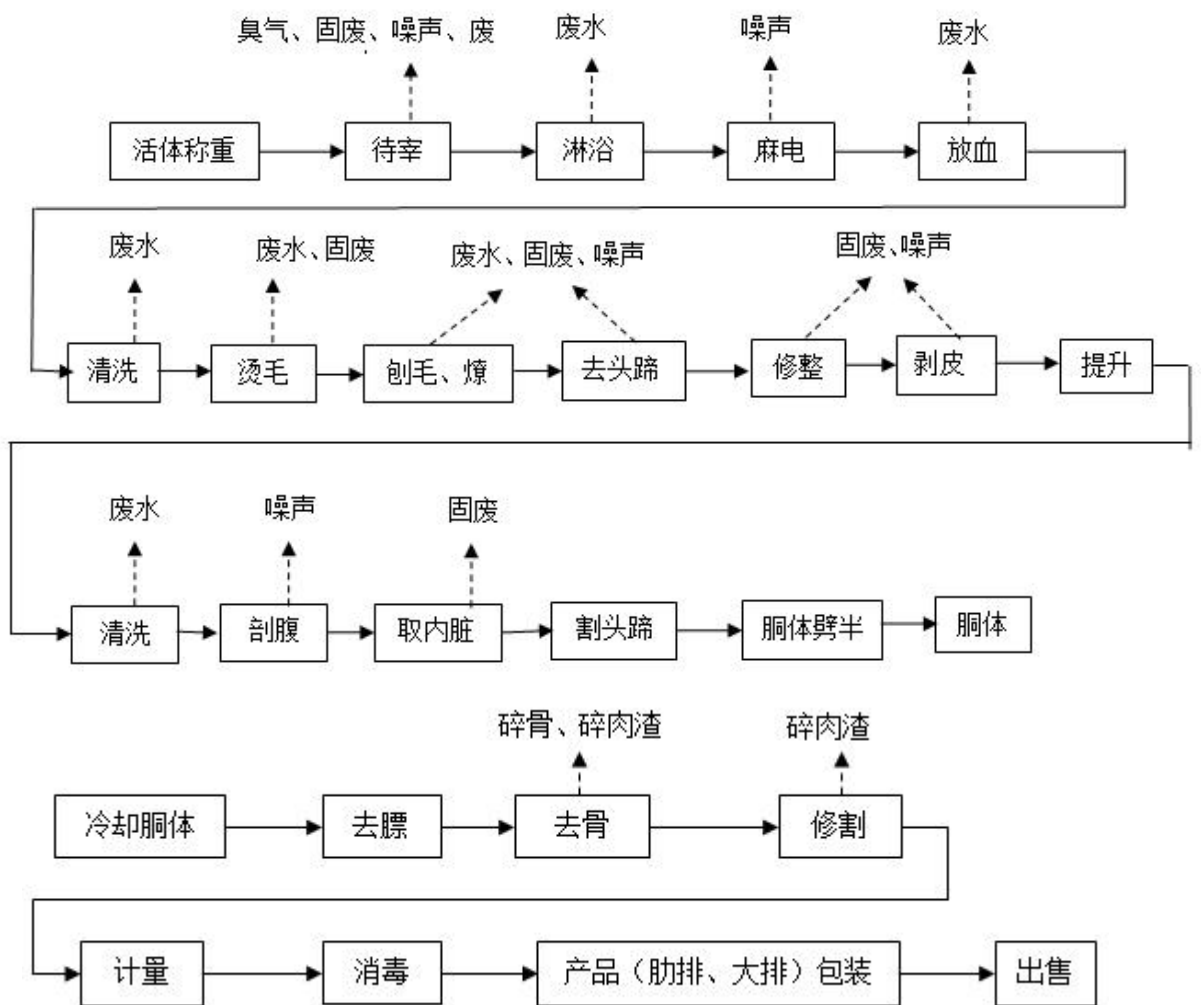


图 5-2 屠宰工艺流程

1、屠宰工艺详解：

(1) 生猪接纳

安全优质养猪基地（或农户）运来的生猪，由兽医（由高桥镇兽医站派遣，兽医不属于本屠宰场员工）进行初步检疫，若检疫不合格则退还供应商，检疫合格的健康猪经过过磅后，送入待宰间断食观察。

(2) 待宰、清洗

生猪经15h 断食观察后，健康猪经水淋洗干净，使猪体表面无灰尘、污泥、粪便，经喷淋后生猪分批次送进屠宰车间进行屠宰。如断食阶段发现可疑病猪，则将该猪送入隔离

间进一步进行检疫观察，经过饮水和充分休息后，恢复正常的，重新送入待宰间；如症状仍不见缓解，及时治疗。

(3) 麻电

项目设置有一个特殊的通道，让喷淋后生猪有序排队单行，依序进入梯形传送带。梯形传送带输送限制着猪的活动，在梯形传送带上用麻电器将猪击晕。项目所采用麻电器是通过电击淋浴后的生猪脑门两侧电击，瞬间将猪击晕，生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血，该技术是目前生猪屠宰工艺中较为先进的生猪击晕技术。

(4) 刺杀

猪晕后对生猪刺杀。刺刀对准第一肋骨咽喉正中偏右向心脏方向刺入，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉，不刺破心脏。项目设置有两套刺杀刀具，经清洗后由刀具消毒柜紫外消毒，刀具经清洁消毒后轮换使用。刺杀后，生猪经6min放血，送入洗猪机。

(5) 清洗、体质体表检疫

项目设置有洗猪机，对经刺杀放血后猪进行清洗，以去除其表面血污。项目设置有专业检疫人员（兽医）进行体质体表检疫，主要目的是为了检疫炭疽和结核病，检疫合格后按照客户需求对猪进行剥皮或烫毛处理；检疫不合格的经化制设施化制后与猪粪一同处置。

(6) 烫毛

对检疫合格的毛猪进行烫毛处理。根据建设单位提供资料，项目采用烫毛池对毛猪进行烫毛处理。将检疫合格的猪屠体输送至烫毛池内进行烫毛，隧道内温度保持在59℃~62℃左右，烫毛时间为6min~8min，烫毛后的猪经刨毛机脱毛后，进行进一步清洗。洗净后猪屠体去头、蹄、尾后进行开膛、剖腹处理。所得头、蹄、尾统一收集后送至副产品加工区进行加工。

(7) 开膛、剖腹、同步检疫

对烫毛处理后的猪屠体，采用专用刀具对其进行开膛、剖腹处理，开腔剖腹后，进行内脏分检及摘取，取出的内脏经分类收集后送至副产品加工车间进行处理。摘除内脏各部位的同时，由检疫人员（兽医）按《肉品卫生检验试行规程》对内脏及胴体进行同步检验。检疫合格胴体进行劈半处理，不合格产品经化制设施化制后与猪粪一同处置。

(8) 胴体劈半、复清洗

项目以带型劈半机对检疫合格的猪胴体进行劈半处理，劈半后对胴体进行去板油处

理，后对胴体进行清洗后，洗净的猪胴体输送至产品分装间，外送。

2、副产品加工工艺

项目生猪屠宰、分割过程中有副产品（头、蹄、内脏等）产生，按照各副产品具体情况，部分送入项目副产品加工车间进一步加工，部分统一收集后外送。根据建设单位提供资料，项目运营后各副产品生产及去向见表5-6。

项目屠宰、分割过程中产生的猪血、猪头、蹄、尾及肉屑经收集清洗后直接外售，不进行进一步加工；红、白内脏等经分类收集后，统一送至副产品加工车间加工。不能及时外售的副产品运送至冷库暂存。副产品加工工艺流程及产污环节见图5-3。

表5-6 项目各副产品主要产生工段及去向表

副产品	产生工段		处置去向	备注
猪血	屠宰车间	刺杀	统一收集后外送	/
猪头		去头、蹄、尾	统一收集后外送	/
猪蹄				
猪尾				
心				
肝		取红内脏	经检疫、分离、清洗后 包装外送	需送至副产品加工 车间处理
肺				
猪肚		取白内脏		
大肠				
小肠				
肉屑	分割车间	分割肉	统一收集后外送	/

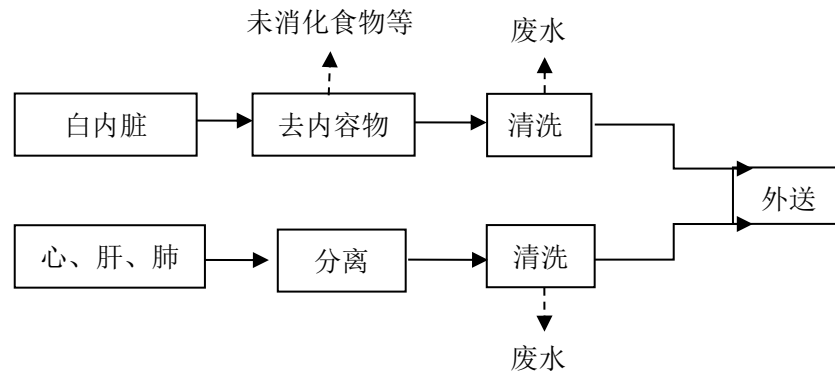


图 5-3 副产品加工工艺流程图

项目副产品加工工艺流程简述：

(1) 猪头、蹄、尾加工

屠宰车间去头蹄尾工段所产生的猪头、蹄、尾，经统一收集清洗后外送。

(2) 红内脏加工

猪红内脏主要包括心、肝、肺等红色内脏，屠宰车间取红、白内脏工段所取出的红内脏经检疫合格后统一收集后送至项目副产品加工车间。根据建设单位提供资料，项目人工对红内脏进行分拣，将其按类收集，分拣同时对内脏所带肉屑进行剔除，肉屑经统一收集后外送。分拣后，对上述红内脏进行清洗、整理后外售。不能及时外售则冷藏暂存。

(3) 白内脏加工

猪白内脏主要包括大肠、小肠、猪肚等白色内脏，该部分内脏主要属于猪消化系统，其中大量未消化物被包裹其中。项目屠宰车间取红、白内脏工段所产生的白内脏经检疫合格后，统一收集送至副产品加工车间，人工对其进行分拣，将大肠、小肠、猪肚等分离归类，归类后对其中胃、肠容物进行去除，项目设置有专门的清洗设备对白内脏进行清洗、整理后外售，不能及时外售产品冷藏暂存。

被去除的胃肠容物暂存于猪粪堆场，定期清运至自有种植基地发酵池发酵。

3、不合格猪处理工艺流程：

①认定：生猪入场前进行检疫，只接纳健康生猪，不合格猪由养殖基地或农户运回医治。若屠宰后在肉品品质检验过程中，发现《生猪定点屠宰场病害猪无害化处理管理》办法规定的病害猪产品，由畜牧检疫人员进行确认，并加盖相应的印章，填写病害猪产品确

认表，并附相关影像资料。

②处理：及时对病害生猪产品及时进行消毒，由当地监管部门的监督员，到现场进行监督，将病害猪产品运送至化制设施化制后与猪粪一同处置，并对周边环境及所有接触过病害猪的场地、设备、工具及运载工具进行消毒处理。

③存档：化制车间化制操作完成后，填写记录表并取得相关人员签字，立即向监管和主要部门报送。具有专门的档案管理人员和档案存储点，对病害猪处理信息、资料、影像资料进行保存，保存期限为5年。

4、其他辅助工段工艺

1、生猪及猪屠体检疫

(1) 生猪检疫

①检查免疫证、免疫耳标； ②检查产地检疫合格证明； ③检查运载工具消毒证明书。

项目生猪检疫方法：通过感官目测，剔除一些症状比较明显的可疑病猪。一般应用群体检查和个体检查相结合的方法进行检疫。群体检查主要通过观察动物的精神状态、呼吸状况、运动情况、饮食情况，看其是否正常；个体检查主要通过看动物的体表现象、排泄物及各种动作表现，听取动物体内发出的声音，用手触摸动物各部位、测试动物体温，看其是否正常。

(2) 猪屠体检验

猪屠体检验一般分成头部检验、初检（皮肤、肠系膜淋巴结和脾脏检验）、内脏检验、寄生虫检验、胴体复检。

头蹄部检疫：观察头部表面有无明显病变情况，口腔内有无水疱、溃疡等病变，在观察蹄部有无肿胀等。

初检：通过视检、触检法将结果综合判定。视检通常判定皮肤的病理变化；触检则是剖检判定肠系膜淋巴结和手触脾脏，视其组织结构的变化。对于猪的典型三大传染病（猪瘟、猪丹毒、猪肺疫），视检皮肤可以检出。

内脏检查：观察肺脏外形、色泽、大小；观察心脏形态、大小、色泽、心外膜，在心室肌肉处切一小口，检查有无囊虫；观察肝脏形态、触摸硬度与弹性、看有无淤血、槟榔肝。

寄生虫检疫：取生猪左右隔膜肌肉50g，制成压片，检验肌纤维组织，放在显微镜下观察是否有悬毛虫与住肉孢子虫。

胴体检验：首先判断放血情况，再观察皮肤、脂肪、胸腹腔、关节是否有传染病而引起坏死、肿胀、炎症等。肌肉检验，检查股部内侧肌、深腰肌、肋骨两侧小血管有无血醋瘤和肌断面湿润，以判断放血程度好坏；观察脊椎骨纵面色泽和有无出血、畸形等病理变化。

项目检疫以视检为主，仅寄生虫检疫需制成载玻压片以显微镜检疫，项目检验无药品使用。

2、项目制冷系统

项目建设一个冷库，温度设为0℃-4℃，每天最多冷却24h，冷库制冷采用环保型氟利昂R22制冷系统。

5、物料平衡分析

根据建设单位提供资料，被屠宰生猪按 140kg/头计，本评价按该数据进行物料平衡核算。

根据建设单位提供相关资料，不计生猪冲淋、清洗过程引起的质量变化，本评价按项目满负荷运营（年屠宰 3.6 万头生猪）对项目基本物料变化情况进行核算。依据业主提供数据，本项目运营后，项目基本物料平衡计算见表 5-7，主要物料平衡图见图 5-4。

表 5-7 项目生猪屠宰物料平衡表 单位 t/a

物料名称	进料	出料	去向	备注
生猪	140	/	/	按 140kg/头计
病猪及不合格内脏	/	少量	化制间处理	随机产生，不可预见
猪粪便	/	1.68	农地施肥	屠宰生猪量的 1.2%
猪血	/	4.9	直接外送	屠宰生猪量的 3.5%
猪毛	/	1.4	直接外送	屠宰生猪量的 1%
猪头、蹄、尾	/	15.4	直接外送	屠宰生猪量的 11%，其中，猪蹄壳以 2%计
红内脏	/	2.8	清洗后外送或冷藏	总屠宰量的 2%
白内脏	/	8.27	胃肠内容物用于农地施肥，其余清洗后外送或冷藏	按 8.27kg/头计算，其中肠胃内容物以 6.5kg/头计
猪白条	/	61.4	直接外送	按 61.4kg/头计算
分割肉	/	28	加工后外送	屠宰生猪量的 20%
猪骨肉	/	12.73	加工后外送	按 12.73kg/头计算
肉屑	/	3.42	直接外送	按 3.42kg/头计算
合计	140	140		/

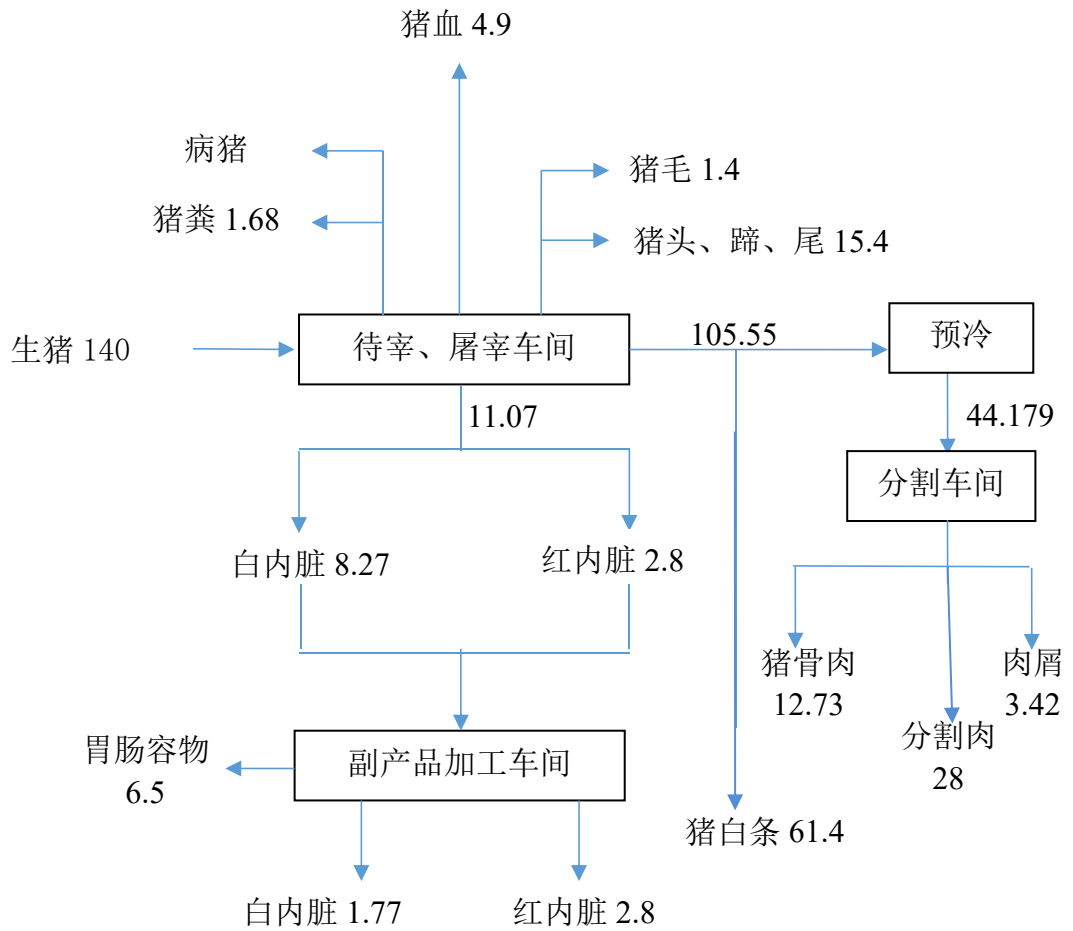


图 5-4 项目物料平衡图 单位:kg/头

(二) 运营期污染源强分析

1、水污染源分析

本项目运营期，厂区用水主要由各车间生产用水、办公生活用水、绿化用水、道路清扫用水。

(1) 屠宰车间用水分析

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），屠宰车间生产用水、设备及地面清洁用水水质必须满足GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》。生猪屠宰和初级加工

过程中，待宰区和屠宰车间地面冲洗，猪屠体冲洗，烫毛猪屠体冲洗，烫毛清洗机以及屠宰完成后猪白条清洗，副产品加工车间内脏清洗等需大量用水。根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T 168-2013)，屠宰及肉类加工行业中，屠宰猪产品用水定额为 $0.7\text{m}^3/\text{头}$ （包含待宰及屠宰过程用水、屠宰后设备清洗及地板冲洗）。本项目赶集日屠宰量为288头/d，全年赶集日50天，赶集日生产用水量为 $201.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $10080\text{m}^3/\text{a}$ ；全年日常屠宰时间为300天，日常屠宰量为72头/d，日常生产用水量为 $50.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $15120\text{m}^3/\text{a}$ 。

参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，本项目屠宰废水量按式5-1计算。

$$Q=q \times S \quad (5-1)$$

式中：Q—每日产生的屠宰废水量， m^3/d ；

q—单位屠宰动物废水产生量， $\text{m}^3/\text{头}$ ，屠宰猪q值为 $0.5\sim 0.7$ ，本项目取0.6；

S—每日屠宰动物总数量，头/d。

则本项目赶集日生产废水量为 $172.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $8640\text{m}^3/\text{a}$ ，平日生产废水量为 $43.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $12960\text{m}^3/\text{a}$ 。运营期所有生产废水经污水处理站处理达标后排入勐果河。

(2) 生活用水分析

本项目10名工作人员，均在厂区食宿，根据(GB53/T163-2013)《云南省地方标准—用水定额》，生活用水量按 $100\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $350\text{m}^3/\text{a}$ ；排水系数按0.8计，则产生的生活污水水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $280\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后进入污水处理站，达标后排入勐果河。

(3) 待宰间冲洗水

参照《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中规定集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量，结合项目所在区域类似养殖场的圈舍冲洗用水情况，项目待宰间面积 200m^2 ，约5天冲洗一次，冲洗用水以 $2.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，则猪舍冲洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{次}$ ，每年冲洗70次，用水量为 $350\text{m}^3/\text{a}$ ，按照一年350天平均计算，猪舍冲洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。废水量按用水量的80%计，则猪舍冲洗废水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $280\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 绿化浇洒用水分析

项目内配套绿化面积约为 200m^2 ，按照《云南省地表标准—用水定额》(DB53/T168-2013)，取绿化用水量为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，晴天每三天浇水一次，则晴天用水量约

为 0.4m³/次，项目所在区域地区雨天 160d，晴天 205d，每年浇灌 67 次，绿化用水量为 26.8m³/a，按照一年 365 天平均计算，绿化用水量为 0.07m³/d，26.8m³/a。厂区绿化用水采用自来水，绿化不产生废水。

(5) 道路浇洒用水分析

项目内进场道路长 400m，占地面积约 200m²，按照《云南省地表标准一用水定额》(DB53/T168-2013)，取道路浇洒用水量为 2L/m²·次，晴天每三天浇水一次，则晴天用水量约为 4m³/次，项目所在区域地区雨天 160d，晴天 205d，每年浇灌 67 次，道路浇洒用水量为 268m³/a，按照一年 365 天平均计算，道路浇洒用水量为 0.73m³/d，268m³/a。厂区道路清扫用水采用自来水，道路洒扫不产生废水。

综上所述，本项目运营期项目用水及废水产生情况见表 5-7。

表 5-7 运营期项目用水及废水产生情况

序号	名称		定额	用水量	废水量	治理措施
1	员工生活用水		100L/人·d	1m ³ /d 350m ³ /a	0.8m ³ /d 280m ³ /a	污水经污水处理设施处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河
2	屠宰车间	赶集日	288 头/d, 0.7m ³ /头	201.6m ³ /d 10080m ³ /a	172.8m ³ /d 8640m ³ /a	
		平常时段	72 头/d, 0.7m ³ /头	50.4m ³ /d 15120m ³ /a	43.2m ³ /d 12960m ³ /a	
3	待宰间冲洗		2.5L/(m ² ·次)	1m ³ /d 350m ³ /a	0.8m ³ /d 280m ³ /a	
4	绿化用水		2L/m ² ·次	0.07m ³ /d 26.8m ³ /a	0	
5	道路浇洒		2L/m ² ·次	0.73m ³ /d 268m ³ /a	0	
合计			/	赶集 204.4m ³ /d 平常 53.2m ³ /d 26194.8m ³ /a	赶集 174.4m ³ /d 平常 44.8m ³ /d 22160m ³ /a	污水处理站处理

项目赶集日新鲜水用量为 204.4m³/d，平常时段新鲜水用量为 53.2m³/d，则全年新鲜水用量为 26194.8m³/a；赶集日污水产生量为 174.4m³/d，平常时段污水产生量为 44.8m³/d，则全年综合污水量为 22160m³/a。

综合该项目生产及生活用水特点可知，废水污染物主要为 COD_{cr}、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N、粪大肠菌和 TP。根据 (HJ2004-2010)《屠宰与肉类加工废水锅炉废水治理工

程技术规范》表 3 屠宰废水水质设计取值进行分析，确定本项目水质产生情况如表 5-8 所示。

表 5-8 项目综合废水水质产生情况一览表 污水量：22160m³/a

名称	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	大肠菌群数
HJ2004-2010表 3 (mg/L)	750-1000	1500-2000	750-1000	50-150	50-200	/
本项目水质取值 (mg/L)	875	1750	875	100	125	72.38X10 ¹⁰ 个/mL
产生量 (t/a)	19.39	38.78	19.39	2.216	2.77	16.04X10 ²¹

项目工程建设完成运营后，综合废水产生量为 22160m³/a，废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工一级标准，即处理后水质分别为：COD 80mg/L，BOD₅ 30mg/L，SS 60mg/L，动植物油 15mg/L，NH₃-N15mg/L，大肠菌群数 5000 个/L。污水排放情况见表 5-9。

表 5-9 拟建项目生产及生活废水水质排放情况一览表 单位：t/a

项目名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	动植物油	NH ₃ -N	大肠菌群数
浓度 (mg/L)	80	30	60	15	15	5000 个/L
排放量 22160 m ³ /a	1.77	0.66	1.33	0.33	0.33	11X10 ¹³ 个/a

经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工一级标准后，污染物排入勐果河的排放量分别为：COD 1.77t/a，BOD₅ 0.66 t/a，SS1.33 t/a，动植物油0.33t/a，NH₃-N0.33t/a，大肠菌群数1.1X10¹¹个/a。

项目运营期赶集日水平衡图见 5-4，平常日水平衡图见 5-5。

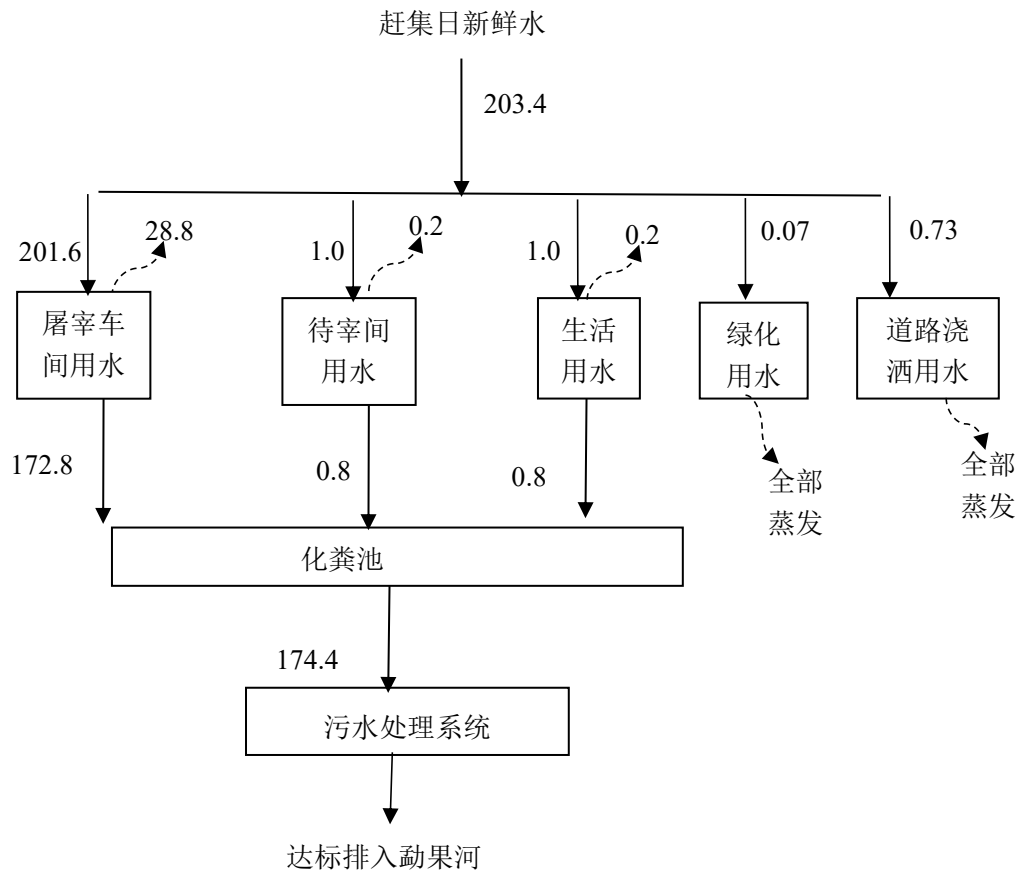


图 5-4 项目区赶集日水平衡图 单位: m^3/d

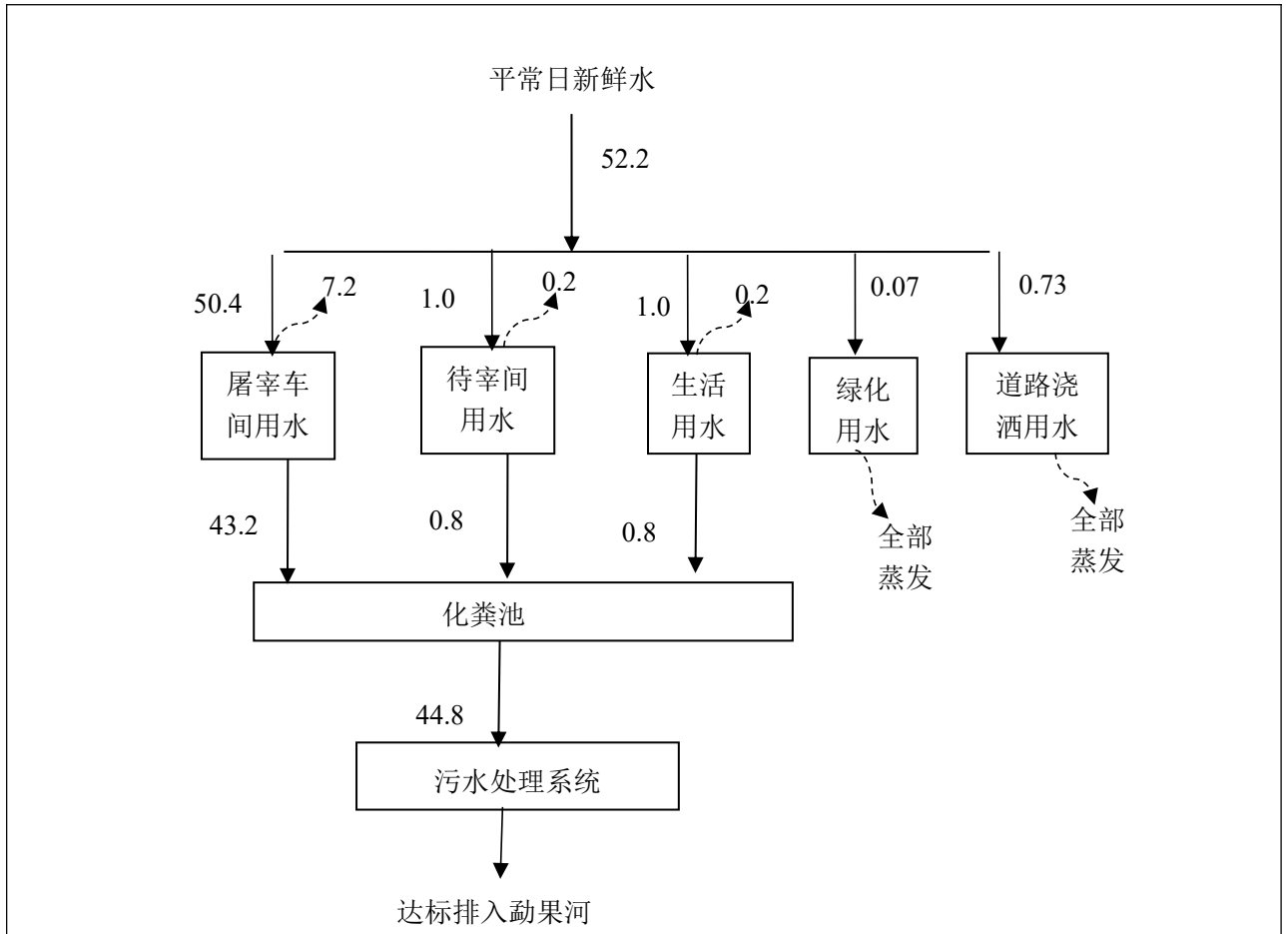


图 5-5 项目区平日水平衡图 单位:m³/d

2、大气污染源分析及源强

该项目使用电锅炉供热烧水，不产生锅炉废气，大气污染源主要来自污水处理站、猪粪暂堆场、待宰间和屠宰过程中产生的恶臭，化制车间对病死猪化制过程产生的废气，食堂油烟以及交通运输产生的汽车尾气。

(1) 恶臭

该项目恶臭主要来自待宰间、屠宰车间、污水处理站及猪粪暂堆场、猪毛、猪蹄壳晾晒场。

①待宰间恶臭

该项目设置有生猪待宰区，与屠宰车间相配套。待宰间的恶臭主要来自猪的粪便，粪便中含有大量有机物质，排出体外后迅速发酵，便会产生NH₃、H₂S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。

根据业主提供资料，收购来的生猪在待宰间内停留一天之内。生猪存栏赶集日288头/d，生猪存栏平常日72头/d，并在待宰间内停留15小时。待宰车间产生的恶臭气体主要为NH₃和H₂S，参照中国环境科学学术年会论文集（2010）之《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，张艳青、张潞、李石庆），生猪猪舍NH₃产生强度为5.3g/头·d，H₂S产生强度为0.5g/头·d，在正常情况下，待宰间内的恶臭气体NH₃的浓度约在15~30mg/m³之间，H₂S的浓度约在1.0~8mg/m³之间，则本项目待宰车间NH₃和H₂S产生强度分别为0.1908t/a，0.0010t/a。

本次评价要求采用生物除臭措施对待宰间产生的恶臭进行除臭治理，臭气去除效率可达80%，则本项目待宰车间NH₃和H₂S排放强度分别为0.0381t/a，0.0002t/a。

②屠宰车间恶臭

项目副产品加工车间在低温下进行分割，项目运营后生产车间恶臭主要来自于生猪待宰区和屠宰车间。由于屠宰加工过程许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积水，所以空气湿度很高。加之屠宰间各种牲畜的湿皮、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，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个车间，进而扩散到整个工厂直至外界。根据业主提供资料和类比《富宁羲达有限公司生猪肉食品加工厂项目环境影响报告表》，正常情况下，项目生产车间内恶臭气体NH₃浓度约在15~30mg/m³之间，产生速率约为0.04~0.08kg/h之间，本项目以0.08kg/h（0.672t/a）计；H₂S的浓度约在1.0~8.0mg/m³之间，产生速率约在0.002~0.01kg/h间，本项目以0.016kg/h（0.1344t/a）计。

本次评价要求采用生物除臭措施对屠宰间产生的恶臭进行除臭治理，臭气去除效率可达80%，则本项目屠宰车间NH₃和H₂S排放强度分别为0.1344t/a，0.0269t/a。

③污水处理站恶臭

本项目污水处理站会产生一定的恶臭气体，主要来源于调节池、厌氧池和污泥处理单元，成分包括NH₃和H₂S等臭气物质，呈无组织排放。

臭气污染源强参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目BOD₅产生量和排放量分别为18.9t/a、0.648t/a，可算出BOD₅处理量为18.252t/a，故污水处理站NH₃和H₂S的产生量为0.0566t/a和0.0022t/a，产生的恶臭中NH₃的浓度约在0.5~0.6mg/m³之间，H₂S的浓度约在0.5~5mg/m³之间。

本次评价要求采用生物除臭措施对污水处理站产生的恶臭进行除臭治理，臭气去除效率可达80%，则本项目污水处理站NH₃和H₂S排放强度分别为0.0113t/a，0.0004t/a。

④猪粪暂堆场、猪毛、猪蹄壳晾晒场恶臭

项目猪粪收集后暂存于堆粪场内，猪蹄壳、猪毛晾晒场紧邻猪粪堆场，本次评价引用《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心孙艳青、张潞、李万庆）中对堆粪场、猪蹄壳、猪毛晾晒场所的NH₃及H₂S的产生量统计情况进行污染物核算，在没有任何遮盖及猪粪没有结皮的情况下，NH₃产生强度为5.2g/(m²·d)，H₂S产生强度为1.4g/(m²·d)，项目堆粪场、猪蹄壳、猪毛晾晒场约50m²，则NH₃产生量为0.26kg/d，0.09t/a，H₂S产生量为0.07kg/d，0.025t/a。

本项目屠宰车间、待宰间以及污水处理站产生的臭气本环评采用生物除臭法工艺处理，生物除臭的主要原理臭气通过湿润、多孔和充满活动的微生物滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，将恶臭物质分解成无毒无害的简单无机物，从而达到净化空气的目的；猪粪暂堆场、猪蹄壳、猪毛晾晒场地面硬化，加盖顶棚防雨淋，产生的猪粪及胃内容物及时清运至自有种植基地有机肥发酵池，日产日清。处理后NH₃的浓度≤1mg/m³之间，H₂S的浓度在≤0.03mg/m³，可达《恶臭污染物排放标准》GB14554-93中的二级新建标准，即NH₃的浓度1.5mg/m³，H₂S的浓度0.06mg/m³，恶臭对周围环境的影响将大大降低。

(2) 化制间废气

由于项目有质检人员（高桥镇兽医站工作人员）对进场生猪进行初步检查，发现问题的生猪禁入场内，且项目屠宰量不大，场内产生病死猪的概率较低，每年产生的病死猪及不合格产品的量较小。

项目设置化制室一间，当待宰间有病死猪及屠宰间产生不合格产品产生，病死猪及不合格产品清运至化制间化制。其原理采用高温杀菌消毒法，将病死猪及不合格产品粉碎后进入化制箱，开启加热系统进行升温，当机内温度超过140℃，压力达到0.5MPa时，维持该压力和温度4小时可有效灭杀炭疽杆菌、枯草杆菌、芽孢杆菌等。化制烘干过程通过高温对病死猪及不合格产品进行间接加热，油脂沸点较低的成分会以气体形式随水蒸气蒸发，该过程中细菌会分解病死猪及不合格产品内的有机成分，产生大量水蒸气，挥发性油分，氨及硫化氢恶臭气体。

(3) 食堂油烟

项目区内设有 1 个职工食堂，设 1 个基准灶头，供员工就餐，食堂采用瓶装液化气、电作为燃料，属清洁能源，使用时无燃烧废气排放。做饭时有少量的油烟产生，油烟经过抽油烟机通过专用烟道引至屋顶排放，属间歇性排放。

(4) 汽车尾气

本项目尾气主要来自道路过往车辆以及地面停车产生的尾气。汽车尾气中主要含有 CO、NO_x、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC，均属无组织排放，废气产生量较小，通过绿化吸附、自然扩散后对周围环境影响不大。

项目运营期废气产排情况汇总见表5-10。

表 5-10 运营期废气产生及排放情况一览表

类别	来源	产生	无组织排放
		产生量	排放量
		t/a	t/a
NH ₃	待宰区	0.1908	0.0381
	屠宰车间	0.672	0.1344
	污水处理站	0.0566	0.0113
	猪粪暂堆场、猪蹄壳、猪毛晾晒场	0.09	0.018
	化制车间	少量	少量
	合计	1.0094	0.2018
H ₂ S	待宰区	0.001	0.0002
	屠宰车间	0.1344	0.0269
	污水处理站	0.0022	0.0004
	猪粪暂堆场、猪蹄壳、猪毛晾晒场	0.025	0.005
	化制车间	少量	少量
	合计	0.1626	0.0325
食堂油烟	食堂油烟	少量	少量
汽车尾气	燃油废气	少量	少量

3、噪声影响源分析

本项目运营期噪声主要包括待宰间猪叫声，屠宰车间和污水处理站设备运行噪声、运输车辆进厂所产生交通噪声，项目噪声源强如表5-11示。

表 5-11 项目产噪声源一览表

声源位置	类别	单位	数量	噪声源强 (1m)
屠宰车间	自动麻电机	台	1	75
	刨毛机	台	2	75
	引风机	台	5	70
冷库房	制冷机组	套	1	80
待宰区	待宰圈内猪叫	/	/	100.0
污水处理站	泵房	台	2	75
运输	运输车辆	辆	3	85

4、固体废物分析及产生量

该项目固体废弃物的产生分为正常情况和非正常情况，具体分析如下：

1、正常情况

拟建项目正常情况下产生的固体废物由两部分组成，一部分是工业固体废物，另一部分是生活垃圾。其中工业固体废物主要为待宰间内产生的猪粪、屠宰车间内产生的废弃物、中水处理站的污泥、包装过程中产生的废弃包装物。

(1) 猪粪：该项目设有 1 个待宰间，年屠宰量 3.6 万头。根据厂方提供的资料，猪粪便的产生量按 1.68kg/头计，该项目赶集日排放猪粪便量 483.84kg/d，24.192t/a，平常日排放猪粪便量 120.96kg/d，36.288t/a，则年排放猪粪便量 60.48t/a。猪粪暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(2) 猪毛：一头猪产生猪毛量为 1.4kg，则该厂区产生猪毛量为 50.4t/a，外售作为生产毛刷的材料。

(3) 猪蹄壳：一头猪产生猪蹄壳为 0.28kg，则该厂区产生猪蹄壳为 10.08t/a，蹄壳含有丰富的胶质，经收集后定期外售。

(4) 屠宰废弃物（分割车间畜骨、畜血、淋巴、碎肉渣）：根据业主提供资料，一头猪产生屠宰废弃物量为 3.42kg，则该厂区产生屠宰废弃物量为 123.12t/a。

(5) 肠胃内容物：肠胃内容物按 6.5kg/头计，则年排放肠胃内容物量 234t/a。肠胃内容物暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(6) 污泥：该项目废水产生量为 22160m³/a，污水处理站中污泥产生量按处理 10000m³的污水产泥 1.2t 计算，则产泥 2.66t/a，清掏的污泥暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地

地猪粪发酵池。

(7) 生活垃圾：项目运营期共有员工10人，均在项目区食宿，依据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按0.5kg/(人.d)计，则本项目垃圾产生量为5kg/d (1.75t/a)，统一收集后清运至环卫部门指定地点。

2、非正常情况

非正常情况一般是指病死猪、或者猪染有一类、二类传染病和寄生虫病的情况。由于项目由质检人员（高桥镇兽医站工作人员）对进场生猪进行初步检查，发现问题的生猪禁入场内，且项目屠宰量不大，场内产生病死猪的概率较低，每年产生的病死猪及不合格产品的量较小。根据我国于1990年3月签署的《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》以及1991年9月全国人民代表大会关于批准《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》的决定，有一类、二类传染病和寄生虫病的废物应属于《巴塞尔公约》中规定的危险废物，应按国际惯例及我国相关规范方法和要求进行无害化处理。

根据中华人民共和国商务部、中华人民共和国财政部发布的《定点屠宰厂(场)病害猪无害化处理管理办法》（2008年第9号令）中第三条规定，生猪定点屠宰厂（场）发现下列情况的，应当进行无害化处理：（1）屠宰前确认为国家规定的病害活猪、病死或死因不明的生猪；（2）屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的生猪产品；（3）国家规定的其他应当进行无害化处理的生猪及生猪产品。无害化处理按照相关规范要求执行。为了减少检验不合格猪或猪肉发生突发性、传染性疫病的可能，以及待宰间内出现猪大批发病、死亡等事故时，本项目采取如下措施：

（1）从外地购猪前，应详细了解产地疫情。若当地正在流行疫病，则应尽量不在疫情流行地区购买或暂缓购买；

（2）根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于危险废物污染环境防治的特别规定，该项目在检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，应采取如下措施：

- ①)应在24h内向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；
- ②)不能以直接填埋的方式处置危险废物；
- ③)应送到有国家承认的、有经营许可证的专业处置危险废物的单位进行处置。

本项目由质检人员（高桥镇兽医站工作人员）对进场生猪进行初步检查，发现问题的生猪禁入场内，进场部分固废按照相关规范进入化制间进行无害化处理。发现有传染病或

者其他疫病的生猪应及时农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报。本项目产生的固体废弃物具体见表 5-12。

表 5-12 拟建项目固体废弃物产生量一览表 单位：t/a

固体废弃物名称		产生量	处理措施	
正常 情况 下	工业 固体 废弃 物	猪粪	60.48	暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池
		猪毛	50.4	外售作为生产毛刷的材料
		猪蹄壳	10.08	收集外售
		屠宰废弃物	123.12	外售作为饲料
		肠胃内容物	234	暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池
		污水处理站污泥	2.66	暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池
	生活垃圾	1.75	清运至环卫部门指定地点	
非正常 情况 下	病死猪、有一类、二类传染病和寄生虫病的生猪		进入化制间进行无害化处理	

表六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前		处理后	
				浓度 (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	排放量 (m ³ /a)
大气 污染物	施工 期	施工现场	扬尘	少量		少量	
		施工机械、 运输车辆	车辆、机械 尾气	少量		少量	
	运营 期	待宰区、屠 宰区、污水 处理站、 猪粪暂堆 场、猪毛、 蹄壳晾晒场	NH ₃	1.0094		0.2018	
			H ₂ S	0.1626		0.0325	
		食堂	食堂油烟	少量		少量	
		汽车	汽车尾气	少量		少量	
水污 染物	施工 期	施工废水	SS	1.06m ³ /d		沉淀后回用于洒水降尘	
		生活污水	SS、COD 等	0.768m ³ /d		沉淀后回用于洒水降尘	
	运营 期	综合废水	产生量	22160m ³ /a		排放量	22160m ³ /a
			SS	875	19.39	60	1.33
			COD	1750	38.78	80	1.77
			BOD	875	19.39	30	0.66
			NH ₃ -N	100	2.216	15	0.33
			动植物油	125	2.77	15	0.33
大肠菌群数	72.38X10 ¹⁰ 个/mL		16.04X10 ²¹ 个/a	5000 个/L	11X10 ¹³ 个/a		
固体废 弃物	施工 期	施工 现场	开挖土石方	少量		用于项目区回填不产生弃渣	
			建筑垃圾	53.256t		不可利用的清运至政府指定 地点处置。	
			生活垃圾	0.288t		清运至环卫部门指定地点	
	员工生活	1.75t/a					
	运营 期	工业固废	猪粪	60.48		暂存于粪堆场，定期清运至 自有种植基地猪粪发酵池	
			肠胃内容物	234			
			污泥	2.66			
			猪毛	50.4		外售作为生产毛刷的材料	
			猪蹄壳	10.08		收集外售	
			屠宰废弃物	123.12		外售作为饲料	
病死猪只			少量		进入化制间进行无害化处理		

噪声	施工期	施工作业、 施工机械	机械 噪声	75~105 dB(A)	昼间≤70 dB (A) 夜间≤55dB (A)
	运营期	生产车间	机械噪声	70~100dB(A)	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目拟建地目前已无原生植被，大部分地表呈裸露状态，产生的扬尘等会对项目区大气环境产生一定影响，但项目规模较小，施工期较短，此类影响随着施工期结束而消失。

表七、环境影响分析

一、产业政策、选址及平面布置合理性分析

1、产业政策符合性

本项目依据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修订）》分析其产业政策符合性。

表 7-1 本项目与《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修订）》符合性对照表

相关政策	政策规定		项目情况	符合性
《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修订）》	鼓励类	/	本项目属于少数民族地区，未采用淘汰类工艺	不属于限制类、淘汰类，符合国家现行产业政策
	限制类（轻工）	年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）		
	淘汰类	（1）桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备 （2）猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺		

由表 7-1 分析可知，本项目的建设符合国家产业政策。

2、项目选址合理性分析

本项目位于武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，方便村民屠宰又不影响生活，西北侧紧邻乡间道路（猫街至高桥连接线），具有较好的区位优势、交通运输方便。

依据《楚雄州人民政府办公室关于生猪定点屠宰点屠宰厂设立审批有关事项的通知》，定点屠宰厂选址应当有与屠宰规模相适应，水质符合国家规定标准的水源条件，本项目选址地区供电、供水、通讯等基础设施的条件较好，选址满足要求。根据武定县人民政府文件（武政复（2018）52 号）、武定县环境保护局对项目选址的踏勘意见及武定县国土资源局高桥分局对项目的选址证明，项目不在集镇规划区范围内，符合土地利用的总体规划。项目区不涉及耕地红线，不涉及基本农田等环境敏感区域，符合用地要求。项目选址符合高桥镇土地利用总体规划要求。项目的建设无明显外环境制约因素，且不属于《全国生猪屠宰行业发展规划纲要（2010-2015 年）》中列出的禁止设置定点屠宰企业的环境敏感区域。

项目投产后生活废水和生产废水经化粪池处理后进入污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河，根据现场踏勘及周边单位、居民走访，目前，勐果河流域项目区周边居民已铺通自来水供水管道，勐果河项目区周边流域无生活取水点；废气单元封闭并采用除臭剂处理后无组织排放，桃园村距离项目 280m，中间有山体相隔，废气污染物排放

以 H₂S、NH₃ 和臭气和废水为主，经山体阻隔后对附近居民影响较小；产噪设备均设置于室内，项目运营期废气、废水和噪声均可达标排放，对周围大气、水环境、声环境的影响很小，不会改变环境功能现状。

项目区及评价区域没有名胜古迹、地质遗迹，无受保护的文物、古建筑等人文景观存在。项目区不属于重要水源地和水源保护区。

因此，本项目选址合理。

3、规划符合性分析

本项目拟建设地位于武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，根据高桥国土资源局高桥分局所提供的证明，项目区地类为荒山，不涉及耕地红线，不涉及基本农田，符合用地要求。根据高桥国土和村镇规划建设服务中心提供的选址意见书，项目选址符合高桥镇土地利用总体规划要求。项目的建设无明显外环境制约因素，且不属于《全国生猪屠宰行业发展规划纲要（2010-2015年）》中列出的禁止设置定点屠宰企业的环境敏感区域。

4、布局合理性分析

项目生产与生活合理分区，屠宰间清洁区与非清洁区严格分开，从非清洁区开始随工艺流程逐渐进入清洁区。非清洁区设有待宰、烫毛等工序；半清洁区设有胴体加工，同步检验，副产品加工等工序；清洁区设有分割、入库工序。各车间内部设有卫检、消毒设施和高压清洗设备，并设有更衣室、淋浴室等，保证生产过程的清洁卫生。

项目污水处理站靠近车间排污口，便于污水的接纳与排放；污水处理站为地理全封闭式，待宰区和屠宰车间封闭；项目区西北侧为猫街至高桥连接线，项目猪粪暂堆场、猪毛、蹄壳晾晒场布设于项目区东侧，不临连接公路，远离勐果河，对周围环境影响较小。

综上所述，厂区布置按生产工艺和环保要求顺次合理布局，功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流物流基本互不交叉干扰，项目总图布置较为合理。

二、施工期环境影响分析

1、废气环境影响分析

(1) 扬尘

项目施工过程中产生的扬尘受气象条件影响较大，施工期无组织排放的扬尘污染主要集中在施工场地 200m 范围以内。项目区域常年主导风向为西南风，因此，受扬

尘影响最大的区域是项目施工点下风向，即项目东北面。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘将 TSP 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/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
平均浓度	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60

根据施工经验表明，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶及场地平整产生，约占扬尘总量的 60%以上，和车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。施工现场采用砖墙围栏，以减少扬尘对周围环境的影响和保证施工的安全。对于施工场地较为集中的区域可进行洒水降尘能够有效降低对空气的污染。另外，运输沙土等易产生扬尘的车辆应限速行驶，采取加盖土工布等措施减少扬尘。

根据现场勘查，距离项目区最近的敏感点为项目区下风向（东北面）280m 处的桃源村和上风向（西南面）280m 处的桃源村散户。项目施工场地采取围栏、管理、洒水和覆盖等措施进行控制后，施工期扬尘对周边环境空气的影响范围及程度减小，且项目施工场地与桃源村有山体相隔，施工期较短（4 个月），施工结束后影响也将消失。

（2）燃油机械废气影响分析

本项目施工机械及运输车辆产生燃油废气中主要含有 CO、NO₂、C_nH_m 等污染物。施工期采取运输车辆禁止超载行驶，且其排放具有间断性、分散性，对环境影响较小。而且产生量不大，施工场地空旷，废气易扩散，稀释，废气经大气自然扩散稀释后影响较小。

2、废水环境影响分析

（1）施工废水

项目施工期废水主要是设备清洗废水，混凝土养护废水、石料、砖块的冲洗浸湿、混凝土拌和、建筑物的修筑等过程中产生的废水、各种车辆冲洗水等。废水产生量约为 1.06m³/d，SS 排放量约为 1.59kg/d。施工期废水经临时排水沟排入沉淀池沉淀处理，

沉清之后回用于洒水降尘、建筑材料冲洗等施工环节，不外排地表水体。对周围水环境影响不大。

(2) 生活污水

本项目施工人员不在项目区食宿，施工期生活污水主要为洗手等清洗废水，进入沉淀池沉淀处理后，回用于项目施工场地用水，不外排，对周围水环境影响不大。

3、声环境影响分析

本项目施工期的噪声源主要是运输车辆、推土机、装载机等，噪声值在 75~95B(A) 之间，其特点是具有间歇性、阵发性和流动性。考虑到项目施工期噪声排放特点，本次评价将施工机械噪声视为点声源，主要考虑点声源噪声到不同距离处经距离衰减后的噪声，噪声源强选用范围的最大值。

衰减预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20Lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_r——距离源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{r0}——距声源 r₀ 处(1m)的 A 声级，dB(A)；

r₀、r——距声源的距离，m。

施工机械噪声预测结果见表 7-3：

表 7-3 项目施工机械噪声预测结果表 声级 dB (A)

设备名称	阶段	1m	5m	10m	20m	40m	50m	60m	100m
挖掘机	主体 建筑 建设 阶段	80.0	66	60.0	53.9	47.9	46.0	44.4	40.0
装载机		85.0	71	65.0	58.9	52.9	51.0	49.5	45.0
振捣机		90.0	76	70.0	63.9	57.9	56.0	54.4	50.0
电锯		90.0	76	70.0	63.9	57.9	56.0	54.4	50.0
电焊机		85.0	71	65.0	58.9	52.9	51.0	49.5	45.0
叠加值		94.4	80.4	74.4	68.3	62.3	60.4	58.8	54.4
电钻	室内外 装修阶 段	90.0	76	70.0	63.9	57.9	56.0	54.4	50.0
切割机		90.0	76	70.0	63.9	57.9	56.0	54.4	50.0
模版拆卸机		91.0	77	71	65.0	58.9	57.0	55.4	51.0
叠加值		95.1	81.1	75.1	69.1	63	62	59.5	55.1

结合 7-3 可知，大型施工设备发出的噪声衰减到 10m 处能满足《建筑施工现场界环

境噪声排放标准》(GB12523-2011)的排放要求限值,以上预测的噪声值是各个机械同时运行时的噪声叠加值,实际施工中,大型机械不可能都同时使用,噪声值将比叠加值小,根据现场勘查,距离项目区最近的敏感点为西南侧 280m 处的桃园村散户和东北侧 280m 处的桃园村,施工场所边界距离较近,两者之间有山体隔挡,项目噪声在到达场界围墙时,围墙可起到一定的阻隔作用,使厂界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的排放要求限值,对周围环境影响较小。

为进一步减小项目施工噪声对周边环境的影响,本环评提出,施工期应合理安排施工时间;加强施工期管理,合理布局施工现场,对噪声较大的设备加强管理及维护,将噪声较大的设备放置于距离场界较远的项目区内。禁止午间 12:00-14:00,夜间(22:00~次日 6:00)施工,因特殊需要必须连续作业或进行夜间施工时,施工单位应当在工程开工前十五日向工程主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况,并提前告知桃源村散户及桃源村居民,同时与周围居民协调好关系,并注意听取居民的合理意见,尽量避免扰民事件的发生。施工期结束后,相应的噪声污染即随之消失,不会对周围环境产生长期不良影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物主要是施工中产生的建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要成分以废混凝土、废钢材、废砖等惰性材料为主。本项目中施工期内,建筑垃圾产生总量为 63.4 t,其中可回收量 10.14t,不可回收量 53.256t,本项目建筑垃圾分类处理,分拣出具有回收价值的废钢筋、废包装材料等,可送废品收购站回收利用,余下无回收价值的,清运至政府部门指定地点。

(2) 土石方

施工期将产生一定数量的土石方,主要是建筑物基础开挖产生的土石方,全部回填,剥离表土用于后期绿化覆土。

(3) 生活垃圾

本项目施工期生活垃圾产生量为 2.4kg/d,生活垃圾统一收集后,清运至环卫部门指定地点。

综上，本项目施工期产生的固体废物处置率为 100%，对周围环境影响较小。

5、生态环境

工程施工对附近区域植被的影响主要是开挖、工程占地几个方面。这些施工活动将破坏和影响该区域原有的地面植被，并对当地的土地条件产生一定的影响。由于项目区地势相对平坦，原生植被已不存在，多为裸露表土，项目建设永久占地会对土壤资源产生永久性损失，转化为建筑物；施工暂时的占地，对土壤资源的影响也是暂时的。施工开挖及平整工作会导致表土层破坏，使得土壤受到冲刷、流失的可能性增加，对水土保持有负面的影响。

项目区为生产类项目，且施工期较短，生态破坏随施工期结束而结束。

三、运营期环境影响分析

1、运营期水环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018)的规定，建设项目地表水评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

项目区地表水为勐果河，勐果河最终汇入金沙江，勐果河属于金沙江的一级支流。根据项目区拟建厂址位置以及《云南省地表水水环境功能区划(2010~2020)》，该区域勐果河(源头——入金沙江口)水体功能为农业用水、饮用二级，水质类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类。

本项目产生的废水主要为屠宰废水、待宰间冲洗废水及员工生活废水，根据项目生产情况，赶集日污水产生量为 174.4m³/d，平常时段污水产生量为 44.8m³/d，则全年综合污水量为 22160m³/a，经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河。项目拟排放赶集日污水产生量为 174.4m³/d，平常时段污水产生量为 44.8m³/d，受纳水体勐果河(流量 16m³/s)，其水体功能为 III 类，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-2018)中表 2 地面水环境影响评价分级判据，本项目地面水评价等级确定为三级 A。

表 7-4 评价工作等级

评价工作等级	判定依据
--------	------

	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	——

(2) 废水产生情况

项目赶集日新鲜水用量为 204.4m³/d，平常时段新鲜水用量为 53.2m³/d，则全年新鲜水用量为 26194.8m³/a；赶集日污水产生量为 174.4m³/d，平常时段污水产生量为 44.8m³/d，则全年综合污水量为 22160m³/a。达标排放污水中 COD 为 1.77t/a、NH₃-N 为 0.35t/a、SS 为 1.33t/a、BOD₅ 为 0.66t/a，动植物油 0.33t/a，大肠菌群数 1.1×10¹¹ 个/a。

(3) 废水排放去向

项目运营期废水经化粪池、污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中畜类屠宰加工一级标准限值后排入勐果河。

(4) 废水处理方案合理性分析

(1) 污水处理工艺

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010) 及结合项目实际情况，项目选用《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010) 中推荐的工艺处理项目产生的废水，具体工艺流程图 7-1。

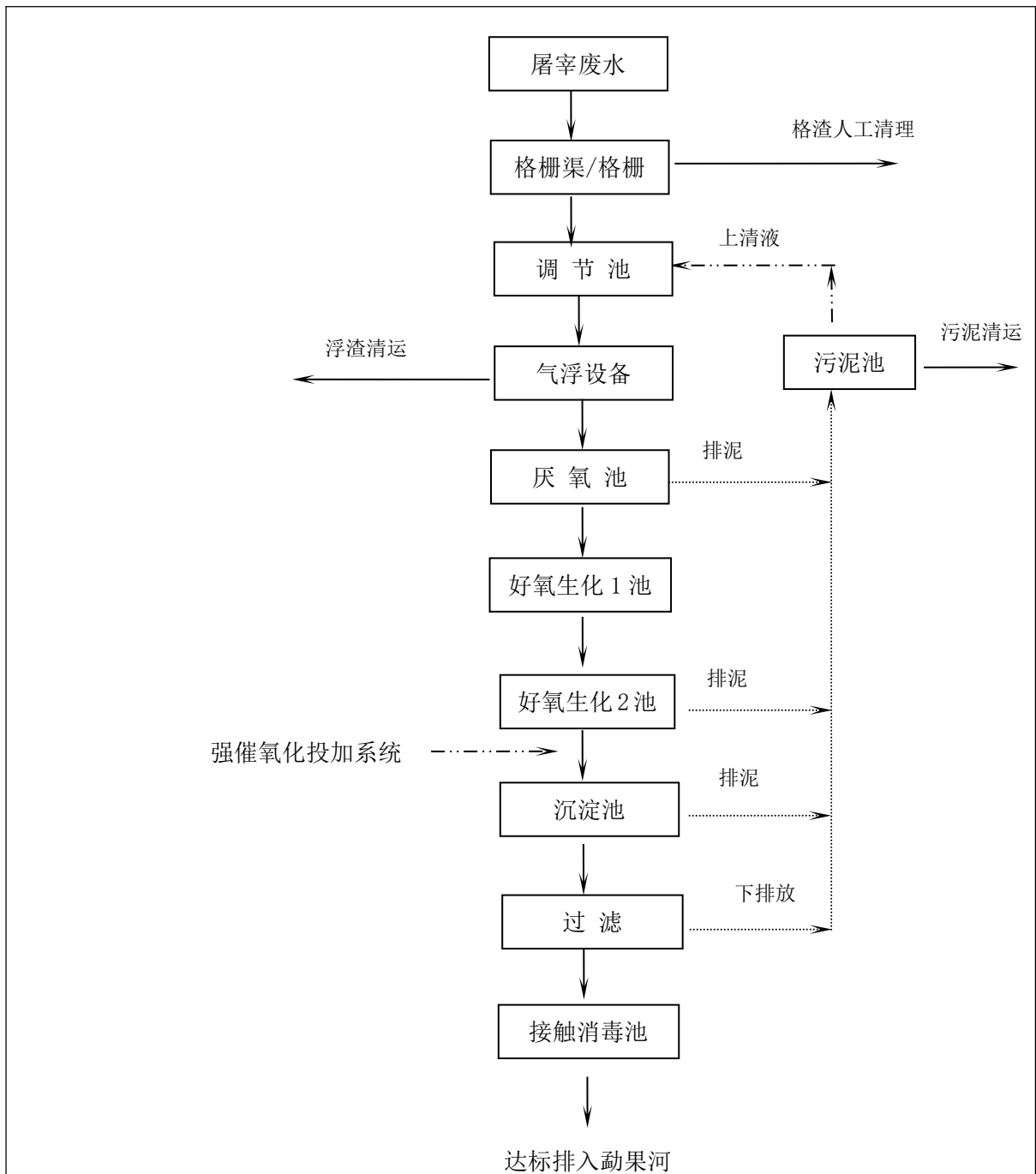


图 7-1 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

污水处理分三步工序，即预处理系统、厌氧处理系统、好氧处理系统。

预处理系统包括格栅、调节池、气浮设备。

废水经格栅去除污水中的大块漂浮物，猪毛、碎肉、碎骨等杂质后，直接进入调节池（停留 12 小时），在调节池内调节水质水量，均化水质。进入气浮机，气浮在水

中产生大量细微气泡，气泡与废水中细小悬浮料子相黏附，形成整体密度小于水的“气泡颗粒”复合体，悬浮料子随气泡一起浮升到水面，形成浮渣，而使废水中的油脂、悬浮物得以分离。经过气浮的分离作用，能去除大量颗粒油，同时去除部分悬浮物。。

厌氧处理系统：气浮出水进入厌氧折流反应器对水质厌氧生化处理。ABR 反应器被称为第三代厌氧反应器，是在 UASB 基础上开发出的一种新型高效厌氧反应器，其工作原理主要由水解反应、酸化反应、产乙酸三个阶段完成对废水的净化机理。

水解可定义为复杂的非溶解性的聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。高分子有机物因相对分子量巨大，不能透过细胞膜，因此不可能为细菌直接利用。它们在第一阶段被细菌胞外酶分解为小分子。例如，纤维素被纤维素酶水解为纤维二糖与葡萄糖，淀粉被淀粉酶分解为麦芽糖和葡萄糖，蛋白质被蛋白质酶水解为短肽与氨基酸等。这些小分子的水解产物能够溶解于水并透过细胞膜为细菌所利用。水解过程通常较缓慢，因此被认为是含高分子有机物或悬浮物废水液厌氧降解的限速阶段。

发酵可定义为有机物化合物既作为电子受体也是电子供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为以挥发性脂肪酸为主的末端产物，因此这一过程也称为酸化。在这一阶段，小分子的化合物发酵细菌（即酸化菌）的细胞内转化为更为简单的化合物并分泌到细胞外。发酵细菌绝大多数是严格厌氧菌，但通常有约 1% 的兼性厌氧菌存在于厌氧环境中，这些兼性厌氧菌能够起到保护像甲烷菌这样的严格厌氧菌免受氧的损害与抑制。这一阶段的主要产物有挥发性脂肪酸、醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨、硫化氢等，产物的组成取决于厌氧降解的条件、底物种类和参与酸化的微生物种群。与此同时，酸化菌也利用部分物质合成新的细胞物质，因此，未酸化废水厌氧处理时产生更多的剩余污泥。

好氧系统：经厌氧系统处理的污水流入好氧生化池深度处理，好氧 1 池为主反应区，池内挂填安装半软性生化填料，降低曝气池的处理负荷。污水连续流入，同时有从好氧 2 池反应区回流的混合液投入，进行连续曝气，充分发挥了活性污泥的生物降解作用，大部分可溶性有机污染物被去除，氧化 2 池是 SBR 反应池，通过池内微生物的新陈代谢作用降解污水中的绝大部分有机污染物质。去除污水中的 COD、BOD、氮、磷等有机及无机污物，使出水水质达标。

环评要求建设单位委托有资质的单位对项目污水处理设施进行专业的设计、施

工，以达到污废水处理的最佳效果。

(2) 污水处理站规模可行性分析

①、预处理系统

本项目预处理集污沉淀池 1 座，位于项目区东北侧，容积 180m³。根据工程分析，本项目综合污水按最大产污量（赶集日产污量）设计，进入污水处理站的综合污水 174.4m³/d，预处理集污沉淀池 180m³，可以完全容纳和预处理项目内产生的屠宰废水、生活污水等。

②、厌氧处理（ABR 反应器）系统

根据建设单位提供的资料，本项目产生废水全部进入好氧池处理。好氧池运行周期 6-8h，因此环评推荐容积大小为可储存 8h 项目污水量。项目最大产污量（赶集日产污量）174.4m³/d，项目平均 8h 产生的废水量为 58.13m³。该项目 8h 所产生的废水量即为最大产废水水量，项目设置两个不小于 58.13 m³ 的厌氧处理池，可以完全容纳和处理项目内产生的屠宰废水、生活污水等。

③、好氧处理系统

根据建设单位提供的资料，项目内拟建设容积不小于 45m³ 的深度反应池。由工程分析可知，本项目产生废水进入厌氧池处理后的废水全部进入好氧反应池。好氧反应池运行时间为 6 小时，项目最大产污量（赶集日产污量）174.4m³/d。项目设置容积不小于 45m³ 的好氧反应池两个，可以完全容纳和处理项目内产生的屠宰废水、生活污水等。

(3) 污水处理站达标可行性分析

本项目废水使用地理式处理污水方式不会产生二次污染，并可直接处理高浓度的有机废水，该工艺为《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中推荐的处理工艺，不仅能耗少，占地少，且设备简单，容易操作，再进一步接触消毒池消毒处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工一级标准的要求。项目内的污水处理工艺是可行的。

(5) 地表水环境影响预测分析

项目所在地主要地表水体为勐果河。污废水事故排放的情况下意味着项目污废水未经处理直接排入勐果河，预测断面选择，常规污染因子：COD、NH₃-N。选取项目污水汇入断面监测值作为背景值，按污水日最大排放量（赶集日）174.4m³/d 进行预

测。

本项目废水排放量及污染物浓度、勐果河水质监测背景断面主要污染物见表 7-5。

表 7-5 项目废水水质与河流水质对照表

项 目	水量 (m ³ /s)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	动植物油 (mg/L)
正常排放总排 口废水	0.002	80	60	15	30	15
非正常排放总 排口废水	0.002	1750	875	100	875	125
勐果河水质 (位于排放口 下游 1000m)	16	17	7.5	0.859	3.7	0.015 (石 油类)

① 预测因子

预测评价因子：COD、SS、BOD₅、氨氮、动植物油

② 预测内容

预测项目污水经处理后正常排放情况下及非正常情况下，对勐果河水质影响。

③ 预测模式

采用《环境影响评价技术导则地表水环境》HJ/T2.3-2018 推荐的预测模式。不考虑河流中的降解作用，采用河流完全混合模型进行预测；由于项目混合排水中 COD 等非持久性污染物浓度不高，本评价只采用完全混合模型预测所有评价因子，预测模式如下：

$$C = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C—混合后污染物浓度，mg/L；

C_p—排放废水中的污染物浓度，mg/L；

Q_p—废水排放量，m³/s；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h—河流流量，m³/s。

④ 预测结果及影响分析

本项目实施后，可能出现下列情景：

情景 1：一体化污水处理设施正常运行，全部污水均处理达到《肉类加工工业水

污染物排放标准》(GB13457-92)表3中畜类屠宰加工一级标准,即处理后水质分别为:COD 80mg/L, NH₃-N15mg/L。

情景2:一体化污水处理设施发生故障停止运行,厂区废水直接排入勐果河。

本次评价对情景1及情景2情况下对勐果河水体水质的影响进行了预测分析,预测断面背景值利用本项目在勐果河的监测值。预测结果见表7-6。

表7-6 地表水影响预测结果

预测断面	排放工况	项目	预测值 mg/L	标准值 mg/L	超标倍数	是否达标
本项目在排污口在勐果河的下游1000m处	情景1:正常排放	CODcr	17.01	20	---	达标
		BOD ₅	3.70	4	---	达标
		氨氮	0.86	1.0	---	达标
		动植物油	0.017	/	---	达标
		悬浮物	7.51	/	---	达标
	情景2:非正常排放	CODcr	17.22	20	---	达标
		BOD ₅	3.81	4	---	达标
		氨氮	0.87	1.0	---	达标
		动植物油	0.031	/	---	达标
		悬浮物	7.61	/	---	达标

根据表5.3-5预测结果表明,正常情况和非正常情况下污废水排入受纳水体后,污染物浓度变化不大,预测因子在评价河段均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

为避免出现事故排放污染勐果河水质,环评要求建设单位应设置事故废水收集池,可以容纳污水处理系统出现事故的废水量,同时作为连续下雨的应急事故池,不会导致废水外溢。待污水处理设施检修完成后,事故池内的废水排入污水处理站内进行处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中畜类屠宰加工一级标准的要求后排放。

项目最大产污量(赶集日产污量)174.4m³/d,在满足事故情况下储存1天以上的事故废水,保证事故废水不外排。项目设置容积为200m³的事故池,用于收集事故状态下猪尿液、猪舍冲洗废水,满足事故情况下储存1天的事故废水,满足项目废水非正常情况下收集要求。

2、运营期大气环境影响分析

该项目大气污染源主要来自待宰间、屠宰过程、污水处理站、猪粪暂堆场、猪毛、蹄壳晾晒场产生的恶臭、化制间排放的废气、食堂油烟以及汽车尾气等。

(1) 恶臭

恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有拮抗作用。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为6级，见表7-7。

表 7-7 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无 臭
1	勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度)
2	容易感到轻微臭味(认知阈值浓度)
3	明显感到臭味(可嗅出臭气种类)
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

据初步统计，与屠宰场有关的恶臭物质多达23种，大多为H₂S、NH₃、硫醇类、酮类、胺类、吲哚类和醛类，国外研究出七种主要与屠宰场有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见表7-8。

表 7-8 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	NH ₃	硫醇	H ₂ S	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0001	0.0005	0.0001	0.0003	0.0001	0.002
2	0.5	0.0007	0.006	0.002	0.003	0.001	0.01
2.5	1.0	0.002	0.02	0.01	0.009	0.005	0.05
3	2	0.004	0.06	0.05	0.03	0.02	0.1
3.5	5	0.01	0.2	0.2	0.1	0.07	0.5
4	10	0.03	0.7	0.8	0.3	0.2	1
5	40	0.2	8	2	3	3	10
臭气特征	刺激臭	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

由表五工程分析可知，该项目恶臭主要来自待宰间、屠宰间、猪粪堆场、猪毛、蹄壳晾晒场、污水处理站，主要的恶臭气体是NH₃、H₂S等，如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区。

本项目屠宰车间和待宰间内的恶臭气体 NH_3 的浓度约在 $1.0\sim 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ 之间， H_2S 的浓度在 $1.0\sim 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；污水处理站产生的恶臭中 NH_3 的浓度约在 $0.5\sim 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 之间， H_2S 的浓度约在 $0.5\sim 5\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；猪粪暂堆场、猪毛、猪蹄壳晾晒场产生的恶臭中 NH_3 的浓度约在 $0.8\sim 8\text{mg}/\text{m}^3$ 之间， H_2S 的浓度约在 $0.6\sim 6\text{mg}/\text{m}^3$ 之间。由表 7-6 可知，其臭气强度为 4-5 级，属于无法忍受的强烈臭味。根据经验数据，则其厂界外顺风向 100-200m 处的臭气强度等级为 1 级；在夏季逆温静风的条件下，厂界外 400-600m 的范围内都会受到不同程度的影响，而对其下风向 800m 处也有一定的影响。为减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止圈内有毒恶臭气积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，项目应采取如下措施：

(1) 加强绿化，尤其是污水处理站周围及靠近厂区办公楼一侧和靠近猫街至高桥公路连接线侧，厂区道路两旁种植乔、灌木等，厂界边缘种植高大树种，建设 5-10m 的绿化隔离带，使厂区绿化形成多层隔离，尽量降低恶臭污染的影响程度；

(2) 应及时清理待宰间以及屠宰车间内的粪便、胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物，做到日产日清，并时刻保持地面清洁；

(3) 由于待宰间内生猪的密度较大，应适当增加通风次数，保持空气流通；

(4) 在屠宰车间的剖腹取内脏工序处增加通风次数，去除恶臭气体；

(5) 屠宰车间和待宰间应及时清洗地面，并对设备和地面进行冲洗和消毒，地面应铺设防滑、防水和耐机械损坏的不透水材料，其表面应防滑；

(6) 屠宰车间和待宰间的地面应设计一定的坡度，一般为 1.5%-3%，并设排水沟，上铺铁篦子，以便于清洗地面及排水；

(7) 选用环保型的空气清新剂对车间空气进行进化，改善职工的工作环境；

(8) 车间工作人员佩戴口罩等劳动保护用品；

(9) 猪粪堆场的猪粪、污水处理站污泥和生活垃圾要求及时、定期清运，并采取定期喷洒消毒液、除臭剂等措施进行除臭。

该项目在采取以上环保措施后，恶臭浓度可达《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中的二级新建标准，即 NH_3 的浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，恶臭对周围环境的影响将大大降低。

(2) 化制间废气

由于项目有质检人员（高桥镇兽医站工作人员）对进场生猪进行初步检查，发现

问题的生猪禁入场内，且项目屠宰量不大，场内产生病死猪的概率较低，每年产生的病死猪及不合格产品的量较小。故项目化制间产生的废气对周围大气环境影响不大。

(3) 食堂油烟

项目区内设有 1 个职工食堂，供员工就餐。项目设基准灶头数为 1 个，项目区 10 名员工，均在厂内就餐，食堂不对外营业。产生的油烟经过抽油烟机通过专用烟道引至屋顶排放，属间歇性排放，油烟排放量小，经自然扩散后对周围大气环境影响较小。

(4) 汽车尾气

项目设备运行和项目区运输车辆燃烧机油产生废气，其中主要污染因子为CO、HC、NO_x、醛类、SO₂等。废气产生量较小，通过绿化吸附、自然扩散后对周围环境影响不大。

(5) 卫生防护距离

本项目所在区域多年平均风速为 2.5m/s,依据《农副产品加工业卫生防护距离 第 1 部分：屠宰及肉类加工业》(GB18078.1-2012):“项目产生有害因素的部门(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离应不小于 300m”。故项目卫生防护距离设置为 300m。

本项目厂界距离最近环境敏感点东北侧 280m 桃园村及项目区西南侧 280m 处桃源出散户，项目恶臭来源主要为待宰间、屠宰车间、污水处理站、猪粪暂堆场、猪毛、蹄壳晾晒场。产臭单元单元布设于项目区最东侧，距离东北侧桃园村最近的产臭单元为猪粪暂堆场，根据业主提供资料结合平面布局图，猪粪暂堆场距东北侧桃园村 330m；距离西南侧桃园村散户最近的产臭单元为项目污水处理站，根据业主提供资料结合平面布局图，污水处理站距东北侧桃园村散户 310m；项目属于少数民族地区，属于乡镇小型生猪定点屠宰场，项目屠宰量较小，且项目西北侧临猫街至高桥连接线，其余三面为荒山，项目区产生的臭气经山体阻隔和植物吸收后对外环境影响不大。项目选址复核 300m 卫生防护距离的要求。且项目选址已取得武定县人民政府、武定县环境保护局、武定县国土资源局及武定县发展和改革局的同意，项目建成运营后，其周边卫生防护距离（300m）内，不得新建有污染源产生的工况企业，以确保本项目的食品卫生安全。

3、运营期声环境影响分析

本项目所在区域属声环境2类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。本项目噪声主要为待宰区猪叫声、屠宰区机械设备、污水处理站水泵等生产设备运行产生的噪声。噪声源源强为70~100dB（A）。

（1）预测模型及参数

根据 HJ2.4—2009《环境影响评价技术导则 声环境》，本项目声源处于自由声场，计算某个声源在预测点的倍频带声压值计算公式如下：

$$LA(r) = Lr_0 - 20lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA（r）---距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lr0----参考点声源强度；

r-----预测受声点与源之间的距离（m）；

r0----参考点与源之间的距离（m）。

ΔL ---其它衰减因素

影响 ΔL 取值的因素很多，包括厂房、大气吸收衰减等。砖混结构厂房可使噪声衰减 20~25dB，大气吸收衰减量较少，200m 范围内一般不超过 1dB，200m 范围内绿化林带引起衰减约 3 dB。

本项目屠宰车间和待宰间设备已经自带消声器或隔音装置，可使噪声值减少约 10dB（A），且所有产噪设备均位于车间内，车间结构为砖混结构，且厂区外围墙为砖混结构，双绕射可使噪声衰减 25 dB，故屠宰车间和待宰间厂界噪声计算中 ΔL 取 35dB。项目将各厂房内各种声源简化为点源，多个声源在预测点产生的等效声级叠加倍按式 7-3 计算。

$$L_{eq} = 10lg(\sum 10^{0.1L_{ri}}) \quad (7-3)$$

式中：L_{ri}—i 声源在距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{eq}—所有声源在距声源 r 处产生的等效 A 声压级，dB(A)；

各噪声源源强及其到厂界位置如表 7-9 所示

表 7-9 项目噪声源到各厂界的距离

序号	声源	多台设备噪声源强	到厂界的距离（m）			
			东	南	西	北
1	屠宰车间	83	35	25	8	4
2	待宰区	95	4	25	40	4
3	污水处理站	86	80	30	42	6

（2）预测结果及环境影响分析

项目运营期各声源对厂界和敏感点噪声贡献值预测结果见表 7-10。所有设备同时运营的情况下项目对厂界和敏感点噪声贡献值以等效声级计。

表 7-10 预测结果 单位：dB (A)

厂界			
东	西	南	北
49	51	42	53

由表 7-16 可知，项目运营期，东侧、南侧昼间、夜间厂界噪声达标，西侧、北侧昼间噪声达标，夜间噪声不达标，分别超标 1dB(A)和 3dB(A)。因项目东侧有山体阻隔，西侧为耕地，150m 范围内无噪声敏感点，距离最近的保护目标为西南侧 280m 处的桃园村散户及东北侧 280m 处的桃园村，噪声经山体阻隔和植被吸收后对其影响较小。

为了进一步减少项目运行过程噪声对外环境的影响和确保项目厂界噪声达标，项目应采取以下噪声防治措施：

- 1) 生产设备安装减震垫；
- 2) 加强车辆的管理，厂区限速，运输尽量安排在白天，并禁止鸣笛；
- 3) 待宰、屠宰车间采用封闭式。

4、固体废物环境影响分析

该项目固体废弃物的产生分为正常情况和非正常情况，具体分析如下：

1、正常情况

(1) 猪粪：该项目年排放猪粪便量 60.48t/a。猪粪暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(2) 猪毛：该厂区产生猪毛量为 50.4t/a，外售作为生产毛刷的材料。

(3) 猪蹄壳：该厂区产生猪蹄壳为 10.08t/a，蹄壳含有丰富的胶质，经收集后定期外售。

(4) 屠宰废弃物（分割车间畜骨、畜血、淋巴、碎肉渣）：该厂区产生屠宰废弃物量为 123.12t/a，收集后出售作为饲料生产原料使用。

(5) 不合格的猪肉或副产品：正常情况下也有部分经检验不合格的猪肉和副产品，根据业主提供资料，总产生量为 0.5t/a，该部分固废及时清运至化制间化制，化

制后的固废与猪粪一并清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(6) 肠胃内容物：肠胃内容物量 234t/a，肠胃内容物暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(7) 污泥：该项目年产污泥 2.66t/a，清掏的污泥暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(8) 生活垃圾：项目垃圾产生量为5kg/d (1.75t/a)，统一收集后清运至环卫部门指定地点。

综上所述，正常情况下本项目固废均能得到妥善处置，对外环境影响不大。

2、非正常情况

非正常情况一般是指病死猪、或者猪染有一类、二类传染病和寄生虫病的情况。由于项目由质检人员（高桥镇兽医站工作人员）对进场生猪进行初步检查，发现问题的生猪禁入场内，且项目屠宰量不大，场内产生病死猪的概率较低，每年产生的病死猪及不合格产品的量较小。

根据中华人民共和国商务部、中华人民共和国财政部发布的《定点屠宰厂(场)病害猪无害化处理管理办法》(2008 年第 9 号令)中第三条规定，生猪定点屠宰厂(场)发现下列情况的，应当进行无害化处理：(1) 屠宰前确认为国家规定的病害活猪、病死或死因不明的生猪；(2) 屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的生猪产品；(3) 国家规定的其他应当进行无害化处理的生猪及生猪产品。无害化处理按照相关规范要求执行。为了减少检验不合格猪或猪肉发生突发性、传染性疫病的可能，以及待宰间内出现猪大批发病、死亡等事故时，本项目采取如下措施：

(1) 从外地购猪前，应详细了解产地疫情。若当地正在流行疫病，则应尽量不在疫情流行地区购买或暂缓购买；

(2) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于危险废物污染环境防治的特别规定，该项目在检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，应采取如下措施：

①)应在 24h 内向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；

②)不能以直接填埋的方式处置危险废物；

③)应送到有国家承认的、有经营许可证的专业处置危险废物的单位进行处置。

5、地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(1) 污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：生猪待宰区、化粪池、污水处理站、屠宰间、收集沟等污水下渗对地下水造成的污染。

(2) 采取措施及影响分析

项目对用水及排水环节均加强了防渗措施的处理，防渗区域可划分为一般防渗区和重点防渗区。本项目防渗分区情况见表 7-10。

重点污染区防渗措施为：污水处理设施及各个污水池采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，全池涂高密度聚乙烯防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

7-11 分区防渗一览表

防渗区分类	包括区域	防渗要求
重点防渗区	事故应急池	重点防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
	污水处理站各种设施底部	
一般防渗区	检疫间	防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
	锅炉、发电房等	
	屠宰车间与分割间	
	存栏间、待宰间	
	化粪池	
	收集沟	

通过采取以上防渗措施可在较大程度上避免由于废水下渗等引起的地下水污染

影响，对地下水的影响很小。

(3) 地下水环境影响评价结论

项目运营期生猪待宰区、收集沟、化粪池、污水处理站、屠宰间等废水下渗对地下水造成的污染，企业只要加强管理，严格执行环评提出防渗措施，避免废水的事故发生性排放，运营期对地下水的影响很小。

6、环境风险

本项目不涉及冷库，不使用液氨，不存在液氨泄漏引起的中毒、火灾和爆炸。因此，环境风险主要为污水处理站事故排放环境风险。

根据环评，当污水处理站出现故障停止运行时，造成项目污水未经污水处理站处理或处理不达标直接排放将会严重污染地表水直冲河水质。环评提出，为了防止此类事故的发生，建设单位应加强污水处理站的管理工作，同时设置事故池；当发生事故时，应将废水立即引入事故应急处理池中，进行紧急抢修，若污水处理站不能正常运行，则需要立即停产，同时须制定突发环境事件应急预案定期演练，并报主管部门备案等。

通过采取以上环境风险防范措施后，可大大降低本项目的的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目存在的环境风险在可接受范围内。

表八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期防治效果
大气污染物	施工期	施工现场	扬尘	洒水降尘, 自然扩散	对周围环境空气影响较小
		施工机械、运输车辆	机械尾气	自然扩散、空气稀释	
	运营期	待宰区、屠宰区、污水处理站、猪粪暂堆场、猪毛、蹄壳晾晒场	NH ₃	喷洒除臭剂、加大绿化面积	达《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中的二级新建标准
			H ₂ S		
		食堂	油烟	1套抽油烟机, 由专用烟道通过屋顶排放	对周围环境空气影响较小
汽车	汽车尾气	自然扩散、空气稀释			
水污染物	施工期	施工废水	SS	沉淀处理后回用于施工	对周围地表水环境影响较小
		生活污水	SS、COD 等	沉淀处理后回用于施工	
	运营期	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数	经化粪池处理后进入污水处理站处理, 达标后排入勐果河	达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中畜类屠宰加工一级标准
固体废物	施工期	施工、生活固废	开挖土石方	全部回填	处置率 100%
			建筑垃圾	回收可利用的, 不可利用的清运至政府部门指定位置处置。	
			生活垃圾	统一收集后清运至环卫部门指定地点。	
	运营期	员工生活	生活垃圾	收集后清运至环卫部门指定地点	
		生产车间	猪粪	暂存于粪堆场, 定期清运至自有种植基地猪粪发酵池	
			肠胃内容物		
			污泥		
猪毛	外售作为生产毛刷的材料				
猪蹄壳	收集外售				
屠宰废弃物	外售作为饲料				

			不合格产品 病死猪只	进入化制间进行无害化处理	
噪声	施工期	施工设备	机械噪声	距离衰减	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中限值要求
	运营期	设备、车辆	机械噪声	距离衰减,封闭车间隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

生态保护措施及预期效果(不够时可另附页)

项目施工期应做好水土保持工作,避免水土流失;项目建成后,地面大部分被建筑物或道路覆盖,空余地块通过绿化使施工期造成的新增水土流失随之终止,另外还应加强对绿化带的管护,实现项目区优美生态环境、宜居生态环境的同时,对项目周围生态环境也起到一定改善作用。

表九、结论与建议

一、结论

1、符合性结论

本项目为生猪屠宰项目，位于武定县高桥镇高桥村委会桃园大地，厂区占地面积 3620.18 m²，项目总建筑面积 3070 m²。拟建生猪屠宰线 1 条，年屠宰生猪 3.6 万头。

1.1 产业政策符合性结论

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），不属于限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家现行产业政策。

1.2 规划符合性结论

本项目位于武定县高桥镇高桥村委会，项目用地类型为荒地，根据武定县国土资源局高桥分局提供的证明，项目区地类为荒山，不涉及耕地红线，不涉及基本农田，符合用地要求。根据高桥国土和村镇规划建设服务中心提供的选址意见书，项目选址符合高桥镇土地利用总体规划要求。

1.3 项目选址合理性结论

本项目位于武定县高桥镇高桥村委会，选址有较好的区位优势、交通运输方便，与周围企业相容。项目区及附近地区没有名胜古迹、地质遗迹，无受保护的文物、古建筑等人文景观存在。项目投产后对大气、水环境、声环境的影响很小，不会改变环境功能现状。因此，本项目选址合理。

1.1.4 平面布置合理性结论

厂区布置按生产工艺和环保要求顺次合理布局，功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流物流基本互不交叉干扰，项目区西北侧为猫街至高桥连接线，项目猪粪暂堆场、猪毛、蹄壳晾晒场布设于项目区东侧，不临连接公路，远离勐果河，项目总图布置较为合理。

2 环境质量现状评价结论

项目所在地环境空气质量可达（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准；地表水满足（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》III类水质标准；声环境质量可满足（GB3096-2008）《声环境质量标准》2类标准。

2、环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

施工期：施工期主要产生施工废水和施工人员生活污水，按要求收集至临时沉淀池处理后回用于施工或降尘，不外排，对周围环境影响不大。

运营期：项目生活污水和生产废水经化粪池处理后都排入污水处理站，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河。项目运营期外排废水对地表水环境影响较小。

(2) 大气环境影响评价结论

施工期：施工期废气主要为扬尘、燃油机械尾气，针对扬尘采取相应措施后，可减少起尘量和对周围环境的影响，且为短期影响，整体对环境影响较小；机械尾气和汽车尾气排放量较小，经空气稀释后，对环境空气影响较小。

运营期：项目运营期，臭气单元喷洒生物除臭剂，肠胃内容物及猪粪及时清运至自有种植基地发酵池，做到日产日清，剩余臭气无组织排放，排放量较小，对周围环境影响较小。厨房油烟经抽油烟机收集后由屋顶排放，汽车机械燃烧废气通过空气扩散、绿化吸附后对周围环境的影响不大。

(3) 声环境影响评价结论

施工期：施工噪声对周围环境的污染是短暂的，施工结束后施工噪声影响也随之结束，因此对声环境影响较小。

运营期：本项目噪声源通过绿化降噪、距离衰减后对厂界噪声贡献值得到一定程度的控制，不会改变周围环境质量现状。

(4) 固体废弃物影响评价结论

施工期：施工期产生开挖土石方、建筑垃圾和生活垃圾，开挖土石方全部回填于项目区不对外排放，建筑垃圾收集后回收可利用的，不可回收利用的收集后清运至定府部门指定地点处置，生活垃圾收集后清运至环卫部门指定地点，对周围环境影响不大。

运营期：猪毛、猪蹄壳、肉屑资源化利用；胃肠容物、猪粪委及污水处理站污泥清运至自有种植基地发酵池发酵后施肥使用；病死猪只、不合格副产品、猪肉运至化制间无害化处理。目运营期固废处理率100%，对周围环境影响较小。

综上所述，项目符合国家产业政策及相关规划，选址合理，布局合理可行；项目废水、废气达标排放；固体废物处置率达到100%；噪声对周围环境影响较小。项目产生的污染

物在采取有效措施治理后对环境的影响较小，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

二、措施

（一）施工期环境保护措施

1、水环境保护措施

（1）设置临时沉淀池，容积为 4m³，用于收集和处理施工期所产生的施工废水和生活污水等，经沉淀处理后，回用于项目区施工和降尘；

（2）修建施工期临时排水沟，禁止施工废水的无组织排放，工地施工产生的废水必须做到有组织收集，不能随意漫流；

（3）严格禁止项目土方工程在雨天施工；

2、环境空气保护措施

（1）采取洒水降尘；

（2）使用商品混凝土；

（3）尽量减少翻开泥土的暴露时间，弃土回填土应尽早清运处置；

（4）施工工地场界采用挡板等遮挡措施，以有效地减少近地面扬尘的扩散。

3、声环境保护措施

（1）选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

（2）项目涉及建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割；

（3）因混凝土浇灌连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持项目建设行政主管部门证明，到所在地环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

4、固体废弃物处置措施

（1）生活垃圾定点收集，清运至环卫部门指定地点；

（2）建筑垃圾统一收集后回用可回收利用的，不可回收利用的清运至相关部门指定地点处置。

（二）运营期环境保护措施

1、水环境保护措施

(1) 采用雨污分流制度；

(2) 设置 1 个化粪池，生活污水和生产废水经化粪池处理后都排入污水处理站，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中畜类屠宰加工一级标准后排入勐果河。

(3) 设置事故应急池，污水处理站不能正常工作情况下，暂存生产废水。

2、环境空气保护措施

(1) 对屠宰车间、待宰区域建设供、排风系统，加强空气流通；

(2) 臭气单元喷洒生物除臭剂；

(3) 粪便、胃肠容物以及污泥均日产日清，避免发酵散发臭气；

(4) 屠宰车间工作人员配戴口罩；

(5) 搞好厂区的绿化工作，根据情况在厂区空隙地段增加绿化面积，在生产区与围墙间布置隔离绿地，种植乔木构成绿色屏障；

(6) 厨房安装家用抽油烟机，油烟废气经抽油烟机处理后由屋顶排放；

3、声环境保护措施

(1) 主要噪声车间的生产车间建议采用隔声门、双层玻璃等隔声措施；

(2) 建立设备定期维护和保养管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；

(3) 搞好厂区的绿化工作，根据情况在厂区空隙地段增加绿化面积，在生产区与围墙间布置隔离绿地，种植乔木构成绿色屏障；

(4) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4、固体废弃物处置措施

(1) 猪粪、肠胃内容物、污泥：暂存于粪堆场，定期清运至自有种植基地猪粪发酵池发酵后施肥。

(2) 猪毛：外售作为生产毛刷的材料。

(3) 猪蹄壳：经收集后定期外售。

(4) 屠宰废弃物（分割车间畜骨、畜血、淋巴、碎肉渣）：收集后出售作为饲料生产原料使用。

(5) 病死猪只、不合格的猪肉或副产品：及时清运至化制间化制，化制后的固废与猪粪一并清运至自有种植基地猪粪发酵池。

(6) 生活垃圾：统一收集后清运至环卫部门指定地点。

三、环境管理

1、施工期环境管理

- (1) 控制施工期环境污染，杜绝野蛮施工；
- (2) 指导和监督检查施工过程中“三废”及噪声治理工作；
- (3) 参与各项环保设施的施工安装质量检查和竣工验收工作，保证环保设施能正常运行。

2、运营期的环境管理

- (1) 对环保设施、设备进行日常的监控和维护工作，并作好记录存档；
- (2) 做好环境保护，安全生产宣传以及相关技术培训等工作，提高全员的环境保护意识，加强环境法制观念；
- (3) 接受并配合地方环境保护主管部门对项目区内各废气、废水、噪声等污染源排放情况及固废处置情况进行监督，并将检查结果及时反馈给上级主管部门，制订环境保护规划和目标，协调各部门的关系，调查处理企业内外污染事故与纠纷。

四、建议

- (1) 建设项目污染控制措施应严格执行“三同时”制度，使工程设计中各项污染控制措施全部落实，确保各污染控制设施/设备与主体工艺设施/设备同时投产。
- (2) 建设单位在委托设计绿化方案时，可向设计单位提出要尽量选用对恶臭气体吸附效果好的树种的要求，并向设计单位提出，在恶臭源附近适当的位置种植。
- (3) 与本项目配套建设的污水处理系统应严格执行“三同时”制度，确保与本项目同时投产，使投产后产生的污水能够及时集中处理并达标排放。

五、环境监测计划

本项目运营期的环境监督性监测、竣工验收监测可委托有资质的监测单位承担。

表 9-1 营运期环境监测计划表

监测项目	监测地点	监测参数	监测方法	标准
噪声	项目东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	按照相关规范要求，委托有资质的单位进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。
废气	上风向设置 1 个、下风向设置 3 个监测点	NH ₃ 、H ₂ S	按照相关规范要求，委托有资质的单位进行	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中的二级新建标准
废水	污水处理站总进口及总污口 2 个点	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数	按照相关规范要求，委托有资质的单位进行	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 中畜类屠宰加工一级标准

六、环保验收

为完善环境保护管理，防止环境污染，项目环保措施包括废水治理措施、废气治理措施、噪声治理措施、固体废弃物处置措施和生态措施。项目具体环保设施验收内容见表 9-2。

表 9-2 项目环保设施竣工验收一览表

类别	措施名称	内容及规模	预期效果
废气	抽油烟设备	/	/
	除臭剂	/	对环境影响较小
	绿化	200 m ²	/
废水	化粪池	1 个，不小于 2m ³	达《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工一级标准后外排
	污水处理站	处理规模不小于 180m ³ /d，臭气单元全封闭	
	事故应急池	不小于 200m ³	
	污水收集管道(密闭)	200m	
	雨污分流	/	
噪声	减震垫	/	达 (GB3096-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
固废	带盖垃圾桶	2 个	处理率 100%
	猪粪堆场	防渗、加盖顶棚，四周设置围堰	
	化制机	1 台	

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日