

## 建设项目基本情况

项目名称	新建牛、羊屠宰项目				
建设单位	个人（李海艳）				
法人代表	李海艳	联系人	阚立明		
通讯地址	河北省承德市承德县头沟镇头道河村				
联系电话	15932409779	传真		邮政编码	067404
建设地点	承德县头沟镇头道河村胡老头沟				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	C1351 牲畜屠宰		
占地面积（平方米）	1600	绿化面积（平方米）	300		
总投资（万元）	20	其中：环保投资（万元）	4	环保投资占总投资比例	20%
评价经费（万元）		预期投产日期	2018年6月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目概述

新建牛、羊屠宰项目建设单位为个人（李海艳），项目投资20万元，选址位于承德县头沟镇头道河村胡老头沟。项目占地面积1600平方米，建筑面积620平方米，预计屠宰活牛3000头/年、活羊20000只/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关要求，项目的行业类别属于“二、农副食品加工业--屠宰--其他”，项目的建设应进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

通过对建设项目的选址、规模、性质等进行分析，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、重要自然和文化遗产保护地及饮用水水源保护区等特殊环境敏感目标，选址较为合理。项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、规范、相关规划等的要求，可以进行环境影响评价工作。

据此，李海艳委托河北圣泓环保科技有限责任公司承担项目的环境影响评价工作。

自接到委托后，河北圣泓环保科技有限责任公司组织评价人员首先进行了现场调查、资料收集、类比调查、对项目进行初筛预判、室内资料整理计算等工作，并编制完成了项目的环境影响报告表。

评价关注的主要问题是项目生产运行阶段产生的废气、废水、噪声、固体废物等对区域环境的影响，通过对项目建设阶段和生产运行阶段产生的各种大气污染物、污水、噪声、固体废物等进行源强核算和达标预测分析、环境影响分析、各治理措施的可行性分析，并根据评价和分析结果，项目通过采用各项污染防治措施，各类污染物实现达标排放，项目的建设对区域环境质量影响较小，从环境保护的角度分析，项目可行。

## 二、建设项目工程概况

**项目名称：**新建牛、羊屠宰项目

**建设单位：**个人（李海艳）

**法人代表：**李海艳

**建设性质：**新建

**项目投资：**项目总投资为 20 万元，其中环保投资估算为 4 万元，占总投资的比例为 20%。资金来源全部为企业自筹。

**运营时间：**项目年工作时间为 330 天，每天 1 班，每班工作时间为早 7 点到 11 点，共 4 个小时。

**劳动定员：**项目劳动定员共计 3 人，其中包括：管理人员 1 人，工作人员 2 人。工作人员全部来自当地。

**建设计划：**项目拟于 2018 年 5 月开始筹备进行建设，预计于 2018 年 6 月建设完毕并投产运行。

**建设地点：**项目建设地点位于承德县头沟镇头道河村胡老头沟。项目中心位置地理坐标为 N41°11'47.61"、E118°05'20.03"。详见附图 1。

**周边关系：**项目选址东侧 515m 为朱营村、800m 为玉带河、1880m 为碱厂、2300m 为大河南；南侧 560m 为头道河村，1190m 为椴木沟村、1700m 为雹神庙、2300m 为林营子；北侧 1510m 为汤泉村，2150m 为烧锅村。详见附图 2。

**建设内容及建设规模：**项目总占地面积为 1600m<sup>2</sup>，总建筑面积为 620m<sup>2</sup>。项目主要建设有办公房、无害化车间、急宰车间、病畜隔离圈、屠宰车间、待宰圈舍、冷冻冷藏间等建、构筑物。项目建设规模为：项目屠宰活牛 3000 头/年、活羊 20000 只/年，预计生产有机牛肉约 1200t/a，有机羊肉约 1500t/a，牛皮、羊皮共计约 2.3 万张/a。

项目的主要建设内容情况列表如下：

**表 1 主要建设内容情况一览表**

工程类型	名称	建设内容
主体工程	屠宰车间	1 座，1F，建筑面积为 390m <sup>2</sup> ，包括屠宰加工区、清洗计重、排酸区、分割加工区等，主要用于宰杀活牛、羊。
	待宰圈舍	1 座，1F，建筑面积为 30m <sup>2</sup> ，活牛在宰杀前进入待宰圈舍静养 12 小时以上；活羊在宰杀前进入待宰圈舍静养 24h。
	急宰车间	1 座，1F，建筑面积为 30m <sup>2</sup> ，用于处理运输过程中的挤伤活牛、羊，设置单独的屠宰系统，对于无病疫的牛、羊直接屠宰，与正常屠宰系统的鲜肉一同外售。
辅助工程	冷冻冷藏间	1 座，1F，建筑面积为 50m <sup>2</sup> ，用于牛、羊胴体及成品肉的存放，最大容量为 25t。制冷设备拟选取风冷一体式模块化速冻冷库。
	办公房	1 座，1F，建筑面积为 30m <sup>2</sup> ，用于职工办公使用。
	无害化车间	1 座，1F，建筑面积为 30m <sup>2</sup> ，用于处置屠宰后产生的无用的内脏、零碎肉、淋巴、腺体、脂肪等。主要的无害化处置方式为卫生填埋井。
	病畜隔离间	1 座，1F，建筑面积为 60m <sup>2</sup> ，用于病疫的牛、羊暂存、隔离。
公用工程	给水工程	厂区自有水井
	排水工程	车间清洗废水、屠宰废水等经收集后排入沼气池进行发酵，产生的沼液作为液体肥料外售；职工盥洗水用于厂区绿化及洒水降尘使用。
	供电工程	由区域头道河村的电网供电。
	供暖工程	生产过程无需热源。办公房采用电暖气取暖。
环保工程	防渗旱厕	1 座，定期委托附件居民进行清淘。
	沼气池	1 座，容积为 50m <sup>3</sup> ，用于处理厂区生产废水。
	填埋井	1 座，占地面积 30m <sup>2</sup> ，位于无害化车间内。将屠宰车间产生的屠宰废弃物进行无害化处理。
	绿化	在厂区合适位置种植植被；绿化面积 300m <sup>2</sup>

**平面布置：**项目厂区内的平面布置大致为东西走向。由西向东依次为：无害化车间、急宰车间、病畜隔离圈、办公区、屠宰车间、待宰圈舍。项目厂区内设置防渗旱厕，不设住宿和食堂。详见附图 3。

**原辅材料：**项目主要的原辅材料及能源消耗情况列表如下：

**表 2 项目主要原辅材料及能源消耗汇总表**

序号	名称	单位	数量	备注
1	活牛	万头/a	0.3	从当地收购，经检疫部门检验合格
2	活羊	万只/a	2	从当地收购，经检疫部门检验合格
3	纸箱	个/a	8000	外购
4	塑封食品袋	个/a	5000	外购

5	秸秆	t/a	39.6	主要作为沼气池的干物质进行投加
6	电	kW·h/a	500 万	由区域头道河村电网供电
7	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	705.8	厂区自备水井

**生产规模及产品方案：**项目投产运营后，预计生产有机牛肉约 1200t/a，有机羊肉约 1500t/a，牛皮、羊皮共计约 2.3 万张/a。

**设备清单：**项目涉及到的主要设备清单列表如下：

**表 3 主要生产设备清单一览表**

序号	名称	单位	数量	备注
一	<b>牛屠宰设备</b>			
1	翻板击昏器	套	1	对活牛麻电、击晕
2	提升机	台	1	提升牛只
3	输送机	台	1	
4	栓牛腿链	条	10	拴住牛腿
5	输送轨道	米	10	
6	放血设备	套	1	
7	剥皮机	套	1	配合人工进行操作
8	往复劈半器	台	1	
9	同步卫检线	米	15	
10	分割、包装输送机	套	1	
二	<b>羊屠宰设备</b>			
1	提升机	台	1	提升毛羊
2	羊只输送机	台	1	
3	栓链	条	60	拴住羊腿
4	输送轨道	米	10	
5	放血设备	套	1	
6	羊扒皮机	台	1	
7	胴体加工输送机	台	1	
8	同步卫检线	米	15	
9	分割、包装输送机	套	1	
三	<b>共用设备</b>			
1	称重设备	台	1	用于牛、羊称重
2	空压机	台	1	

3	风冷一体式模块化速冻冷库	座	1	无需冷却水系统, 利用风能, 产生电能, 输出热量, 降低室内空气温度
---	--------------	---	---	-------------------------------------

### 三、公用工程

**给水系统:** 项目用水来源为自备水井, 用水过程主要包括: 生产用水、职工生活用水等。

1、生产用水: 主要包括待宰圈舍冲洗用水、屠宰车间清洗用水、修整冲淋用水等。

(1) 待宰圈舍冲洗用水: 根据建设单位提供的资料, 项目待宰圈舍每天冲洗一次, 每次的冲洗水量为  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ , 年用水量为  $330\text{m}^3/\text{a}$ , 采用新鲜水。

(2) 屠宰车间清洗用水: 根据建设单位提供的资料, 项目屠宰车间每天清洗一次, 每次的冲洗水量为  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ , 年用水量为  $330\text{m}^3/\text{a}$ , 采用新鲜水。

(3) 修整冲淋用水: 项目宰牛、宰羊前无需预先冲淋, 仅在胴体修整过程中使用清水对脏体等进行清洗, 并去除胴体表面的污物等。根据建设单位提供的资料, 宰牛用水量为  $2.0 \times 10^{-3}\text{m}^3/\text{头}$ , 宰羊用水量为  $1.0 \times 10^{-3}\text{m}^3/\text{只}$ 。项目屠宰活牛 0.3 万头/年、活羊 2 万只/年, 折合约日屠宰牛 10 头/d、屠宰羊 60 只/d。则项目屠宰过程修整冲淋用水日用水量为:  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ , 年用水量为:  $26.4\text{m}^3/\text{a}$ , 采用新鲜水。

2、生活用水: 主要是职工盥洗用水。项目劳动定员为 3 人, 根据河北省地方标准《用水定额--第 3 部分: 生活用水》(DB13/T1161.3--2016) 中农村居民生活用水定额, 并结合项目的实际情况, 厂区内设置防渗旱厕, 员工盥洗用水按照  $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计, 经核算, 生活盥洗用水日用水量为  $0.06\text{m}^3/\text{d}$ , 年用水量为  $19.8\text{m}^3/\text{a}$ , 采用新鲜水。

3、用水情况汇总: 根据上述分析, 项目投入运行后, 日新鲜水用水量为  $2.14\text{m}^3/\text{d}$ , 年新鲜水用水总量为  $706.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

**排水系统:** 项目实行雨、污分流制。雨水采用自排水的方式; 项目产生的污水主要是生产废水、员工生活盥洗污水。

1、生产废水: 主要包括待宰圈舍冲洗产生的废水、屠宰车间清洗产生的废水、牛、羊胴体修整冲淋产生的废水等, 废水产生量按用水量 80% 计。则待宰圈舍冲洗废水的产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $264\text{m}^3/\text{a}$ ), 屠宰车间清洗废水的产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $264\text{m}^3/\text{a}$ ), 牛、羊胴体修整冲淋废水的产生量为  $0.064\text{m}^3/\text{d}$  ( $21.12\text{m}^3/\text{a}$ )。则生产废水产生总量为  $1.664\text{m}^3/\text{d}$  ( $549.12\text{m}^3/\text{a}$ )。项目配套建设一个沼气池 ( $50\text{m}^3$ ), 上述屠宰废水经收集后排入沼气池, 作为沼气发酵原料, 产生的沼液作为液体肥料外售。

2、生活盥洗污水: 主要是职工日常工作产生的盥洗污水, 产生量按照用水量的 80%

计算，则盥洗污水的产生量为 0.048m<sup>3</sup>/d (15.84m<sup>3</sup>/a)。职工盥洗污水水质较为清洁，成分较为简单，用于植被绿化及厂区地面洒水降尘使用，不外排。项目设置防渗旱厕，旱厕内固化物定期委托当地居民进行清淘。

3、排水情况汇总：项目废水日产生量为 1.712m<sup>3</sup>/d，年产生总量为 564.96m<sup>3</sup>/a。

项目详细的用水、耗水、排水情况列表如下：

表 4 项目用水、耗水、排水情况一览表

用水项目	用水标准	数量	用水		消耗水		排水	
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
待宰圈舍冲洗	1.0m <sup>3</sup> /d	330d	1.0	330	0.2	66	0.8	264
屠宰车间清洗	1.0m <sup>3</sup> /d	330d	1.0	330	0.2	66	0.8	264
牛、羊胴体修整冲淋	宰牛 2.0×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /头	10 头/d	0.02	6.6	0.004	1.32	0.016	5.28
	宰羊 1.0×10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> /只	60 只/d	0.06	19.8	0.012	3.96	0.048	15.84
职工生活盥洗	20L/人·d	3 人	0.06	19.8	0.012	3.96	0.048	15.84
合计	—	—	2.14	706.2	0.428	141.24	1.712	564.96

水平衡图如下图所示：

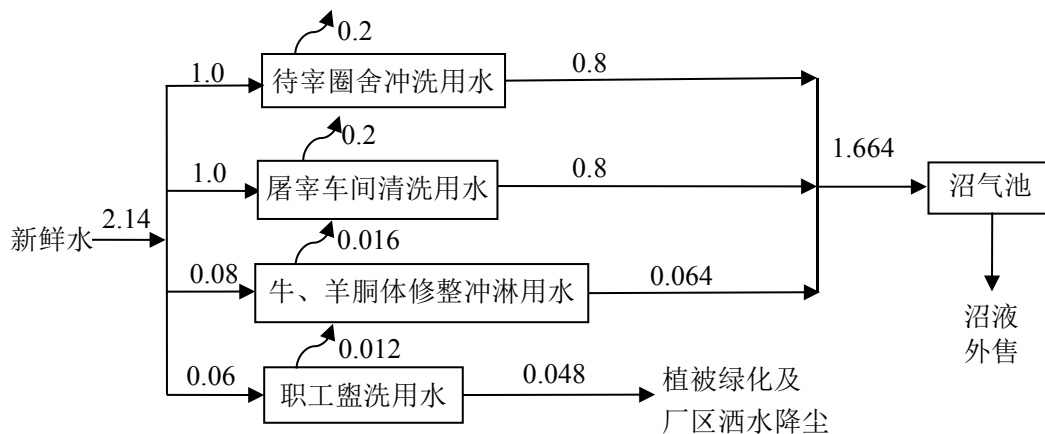


图 1 项目水平衡示意图 (单位：m<sup>3</sup>/d)

项目拟建沼气池的相关参数列表如下：

表 5 沼气池相关参数情况一览表

名称	干物质含量	液气比	污水滞留时间	日产沼液量
参数	8%	9:1	21d	2.006m <sup>3</sup> /d

**用电系统:**项目用电取自区域头道河村的电网供电线路,年用电量为500万kW·h/a。

**供热系统:**项目生产过程中无需热源。办公区冬季取暖使用电暖气。

**制冷系统:**项目配套建设的风冷一体式模块化速冻冷库,无需冷却水系统,利用风能,产生电能,输出热量,调节室内空气温度。

**绿化系统:**项目绿化面积为300m<sup>2</sup>。在厂区内及道路周边合适位置种植植被。

#### **与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

项目为新建项目,不存在原有的环境问题。

项目所在区域周围为典型的农村环境,区域污染源主要为居民生活面源污染,交通线源污染,主要污染物有生活污水、生活垃圾以及冬季取暖期产生的烟气,车辆噪声及扬尘。对区域的环境质量有一定影响。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 1. 地理位置

承德县位于河北省东北部塞外山区，为承德市辖区，地处北纬 40°34'06"-41°27'54" 东经 117°29'30"-118°33'24"。东邻平泉，南接宽城、兴隆县，西靠承德市和滦平县，西北界隆化县，东北、西南分别与内蒙古宁城县和北京市密云县接壤。县域面积 3648 平方公里，辖 23 个乡镇和 1 个街道，378 个行政村，人口 43 万，承德县政府所在地为下板城镇。

#### 2. 地形地貌

承德县地处燕山地槽与内蒙古背斜过度带，属冀北山地地貌，境内大小山峰 4196 座，素有“八山一水一分田”之说，地势北高南低，山高谷深，层峦叠嶂，自北向南依次为中山、低山、丘陵、河谷地，北部阴山支脉七老图山主峰南天门，海拔 1755 米，是境内最高峰。南部滦河出境的大杖子村，海拔则低至 222 米。境内低山山区地貌单元约占全县总面积的 80% 左右，河谷阶地地貌单元主要分布在滦河及其支流河谷地。

承德县的大地构造属于华北地台，北部处于内蒙古地轴南缘，南部处于华北地台内二级大地构造单元和燕山纬向沉降带三级大地构造单元。全境在兴隆—宽城凹褶的东北部，属于寿王坟、兴隆两凹断之间的隆起范畴。出露的地层较全，有太古界地层、中晚元古界地层、古生代地层、中生代地层、新生界地层。由于燕山运动，使地层呈现褶皱隆起和不同程度的断裂，在山脉之间形成了一系列呈东北方向分布的山间盆地。境内出露的岩石为岩浆岩，主要为太古代旋回和燕山旋回。

#### 3. 气候特征

承德县地处温带大陆季风气候区，由暖温带向中温带过度，半干旱向半湿润过度区域，属典型的大陆季风型燕山山地气候。夏季高温多雨，冬季寒冷干燥，四季分明。全县年平均气温 10.4℃，最热月（7 月）平均气温 26.5℃，极端最高温 39.1℃；最冷月（1 月）平均气温 -6.8℃，极端最低温 -21.3℃；10℃ 以上的积温为 2600-3500℃（保证率 90%），年日照总数 2570.4 小时，平均无霜期 183 天左右。

#### 4. 水文条件

承德县境内河流分为滦河水系和潮河水系。滦河是本地区主要河流，发源于丰宁，自西北向南流经本县，县区域段长 45.6 千米，流域区间先后有武烈河、白河、老牛河、暖儿河和柳河五条支流汇入，干流直接流域面积 265 平方公里。其中支流武烈河 1170



平方公里，白河 684 平方公里，老牛河 1435 平方公里，暖儿河 231 平方公里，柳河 190 平方公里。滦河水系流域面积占全县总流域面积的 99.55%。潮河水系流域面积占全县流域面积的 0.45%，只有乱水河属潮河二级支流，流域面积 18 平方公里。

## 5. 矿产资源

承德县矿产资源丰富，地质矿藏比较丰富，已探明金属、非金属矿 46 种，钒钛铁、花岗岩、石灰石储量分别为 20 亿吨、28 亿立方米和 15 亿吨。“承德绿”花岗岩为国内独有品种。

## 6. 植物资源

承德县共有乔木 37 种，灌木 20 种，藤木 4 种，中药材 10 多种。

乔木：油松、黑松、落叶松、侧柏（扁柏）、山杨、大叶杨、小叶杨、河杨、垂柳、顺河柳、深山柳、红皮柳、（簸箕柳）、胡桃楸（山核桃）、胡桃、白桦、平榛、毛榛、白榆，大果榆（黄榆、毛榆、毛榆）、桑树、山桑、大叶桑、山楂、山梨、山桃、山丁子、山杏、苦参、刺槐、臭椿、香椿、枣、鼠李（老鸱眼，臭李子）、糠椴（大叶椴）沙棘、山柳、小叶白腊（苦栎）等。

灌木：槲寄生（冬青）、黄卢木、绣球、山麻子、珍珠梅、山刺槐、樱花、毛樱桃、紫穗槐、锦鸡儿、花木兰（山花子）、紫荆子、黄檗、酸枣、红花杜鹃（靠山红）、紫丁香、枸杞、忍冬、锦带花、莢菜。

藤木：蝙蝠葛（山豆根、防藤）、五味子、山葡萄、弥猴桃。

饲用植物：山野豌豆、苜蓿、歪头菜、杏、槐椴叶等；早熟禾、隐子草、白羊草、胡枝子、柴胡、山葱、地榆、蒲公英、狗尾草、鸡爪草、羊胡草、稗草、多花木兰、沙参等；野青茅、野枯草、大油芒、猪毛菜、草木栖、车前子、毗苑、赖草、芦苇、榆灌丝等；野艾蒿、酸枣、马莲、火线草、蚂蚱腿等；黄背草、百里香、黄芩、荆条、平榛、山丹丹、百合、茜草等。

中草药材：柴胡、桔梗、防风、黄琴、玉术、远志、苍术、山枣仁、串山龙等属拳头产品，党参、沙参、猪灵、百合、葛根、无胡、贝母、沙棘、黑丑、白丑、枸杞、白头翁、艾叶、防风、大黄、蒲公英、山枣仁、核桃仁、山楂、桃仁、柏子仁、五味子、杜仲、桑皮、玫瑰、赤芍、知母、草乌、全虫、五灵脂、白屈菜、荆芥、益母草等。

食用菌类：榛蘑、松蘑、肉蘑、草蘑、黄蘑、柳蘑及木耳等，其中榛蘑以老豆腐，双柳树产量较多，松蘑、肉蘑遍布乡域松林。

## 7. 项目所在地自然环境简况

项目选址位于承德县头沟镇头道河村胡老头沟。

头沟镇位于承德县中北部，东北接蹬上和三家乡，东南连岔沟乡，南与三沟镇接壤，西南邻高寺台镇，西北接岗子和两家满族乡，距县城 43.5 千米。

头沟镇地处玉带河下游，玉带河两岸地势平坦，土壤肥沃，整个区域东高西低，北高南低，海拔 400--500 米，属冀北山地地貌。

头沟镇属中温带半湿润山地丘陵气候，年平均气温 7.2℃，无霜期 133 天，年降雨量 430--750 毫米之间。

## 社会环境简况：

### 1. 行政区划

承德县辖 23 个乡镇（17 个乡、6 个镇）和 1 个街道，378 个行政村，县人民政府驻下板城镇，全县总人口 41 万，其中农业人口 38.3 万。

### 2. 经济发展

承德县经济结构以工业为主。承德县依托自身优势，形成了以资源开采和初级产品加工为主的工业体系，逐步形成了针织服装、建材、冶金、造纸食品加工五大特色主导产业，纺织服装、冶金和石材三大工业园区已经初具规模。

2015 年，全县地区生产总值完成 117 亿元，增长 6.2%；全部财政收入完成 12.2 亿元，其中公共财政预算收入完成 7.13 亿元；全社会固定资产投资完成 179 亿元，增长 16.2%；全社会消费品零售总额完成 46 亿元，增长 6.1%；城镇居民人均可支配收入达到 21315 元，增长 9%；农村居民人均可支配收入达到 8149 元，增长 10.5%。

### 3. 交通运输

承德县地理位置优越，交通便利。从东、南、北三面环绕市区，县城距市主城区 22 公里。西南与北京市密云（新城子镇花园村）接壤，东北与内蒙古宁城为邻，既紧临主城又一县连三省（市）。承朝、承秦、承赤、承唐 4 条高速和京承、锦承铁路以及 101、112 等国省干道穿县而过，在建的张唐铁路、京沈客专在县境内设有客货运输站，承德机场坐落在县高寺台、头沟两镇交界处，距市区 20 公里，全县立体交通网渐成。

### 4. 教育

承德县共有学校 352 所，在校生 74469 人。全县教职工总数 5668 人，其中专职教师 4042 人。承德县为全国科技进步县，2005 年共培训师资 528 人，技术骨干 3700 人

次，培训农民 15.1 万人次。从全县人口素质方面来看，大中专以上文化程度的占 0.51%，高中文化程度的占 5.6%，初中文化程度的占 20.5%，小学文化程度的占 19.7%。

## 5. 文化卫生

承德县卫生改革步伐加快，基础设施进一步加强，医疗卫生事业已发展成县、乡、村三级医疗网。全县共有卫生医疗机构 55 所。农村卫生所 610 个，床位 844 张，医护人员 873 人，有县属医院、中医院、卫生防疫站、妇幼保健站各 1 处，县医院有分院 7 处，乡卫生所 44 所。

## 6. 社会事业

承德县文体广电部门被国家体育总局授予“全国群众体育先进单位”称号。“乔杖子剪纸”被省政府批准为省级非遗项目，列入河北省第五批非遗名录。“乾隆醉”的传说、板城跑驴、刘立国根雕 3 个非遗项目被市政府批复。完成安匠、三沟、甲山等 10 个乡镇标准化文化站建设，三家乡文化站被评为省级百佳文化站。

## 7. 项目所在地社会环境简况

项目选址位于承德县头沟镇头道河村胡老头沟。

头沟镇总面积 182.16 平方公里，全镇共有 7069 户，25255 人。下辖头沟、平房、池营子、头块地、双庙、西地、二块地、北沟门、瓦房、三块地、北台子、朱营、北老爷庙、木匠沟、上台子、汤泉、烧锅、小孤山、椴木沟、头道沟、兴隆山、东南荒、上仓子、霍家沟门、上河北、头沟南沟、大酒缸 28 个行政村。

头沟镇政府驻头沟村。政府机构内下设党政综合办公室、经济发展办公室、社会事务办公室、计划生育与文化办公室、社会治安综合治理办公室、食品安全监管办公室、农业经济经营产业发展办公室等各相关职能科室。

全镇经济以矿业和农业为主，其中矿业主要涵盖采矿、选矿、烧结、钛球加工等。全镇有耕地面积 2356 公顷，粮食播种面积 2155 公顷，林地面积 7515 公顷，果园面积 285 公顷。全镇畜牧业以猪、牛、羊鸡鸭为主。

全镇旅游业以汤泉行宫和敖龙寺最为著名。

## 环境质量状况

### 区域环境质量现状及主要环境问题:

#### 1. 环境空气

评价引用《2016年承德市环境状况公报》(2017年3月,承德市环境保护局)中承德县环境空气中的PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>现状监测统计资料,来说明建设项目拟建地区的环境空气质量,监测结果见下表6。

表6 2016年承德县环境空气质量监测结果

县区	环境空气质量综合指数	各污染物浓度						首要污染物
		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	
承德县	6.02	25	2.9	33	190	95	53	PM <sub>2.5</sub>
年均浓度限值		60	4	40	160	70	35	/

注: 1.CO的浓度单位是mg/m<sup>3</sup>, PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>的浓度单位是μg/m<sup>3</sup>; 2.CO为24小时平均第95百分位数, O<sub>3</sub>为日最大8小时平均第90百分位数。

由上表可见,项目所在地承德县环境空气中,除了PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值和O<sub>3</sub>日最大8小时平均值均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准外,SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的年均值和CO的24小时平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

#### 2. 地表水环境

项目所在地东侧800m为玉带河。项目拟建区域地表水环境质量较好。

#### 3. 地下水环境

项目选址位置属于农村山区环境,附近工业污染源较少,项目拟建区域地下水质量较好。

#### 4. 声环境

项目选址位置属于农村山区环境,附近工业污染源较少,区域主要噪声为居民生活噪声,区域声环境质量较好。

#### 5. 生态环境

项目所在地为农村山区环境,区域主要植被为灌木、杂草及农作物,区域植被覆盖率较好;项目周围范围内未发现重点保护的野生动植物,无划定的自然保护区。区域生态环境质量较好。

## 主要的环境保护目标:

依据环境影响识别结果, 结合项目所在区域环境特征, 确定环境保护目标见表 7:

表 7 主要环境保护目标

环境要素	保护对象	功能性质	方位及距离	环境质量标准
环境空气	区域环境空气	以项目选址中心位置为中点, 2.5km 为半径的圆形区域		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
	朱营村	居民区	东侧 515m	
	碱厂村	居民区	东侧 1880m	
	大河南	居民区	东侧 2300m	
	头道河村	居民区	南侧 560m	
	椴木沟村	居民区	南侧 1190m	
	雹神庙	居民区	南侧 1700m	
	林营子	居民区	南侧 2300m	
	汤泉村	居民区	北侧 1510m	
	烧锅村	居民区	北侧 2150m	
地表水	玉带河	河流水体	东侧 800m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水	区域地下水	——	——	《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) 中的 III 类标准
声环境	区域声环境	厂界外 200m 范围		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准
生态环境	区域生态环境	——	——	——

## 评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准;            NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居民区大气中有害物质的最高容许浓度相应标准值;            《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准;            《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中的 III 类标准;            《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>建设阶段颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求;            恶臭污染物的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993);            建设阶段噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);            生产运行阶段噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类区标准;            一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及环境保护部 2013 年第 36 号污染物控制标准修改单。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>根据国家主要污染物总量控制指标要求,并结合项目的排污状况,建议不给出污染物总量控制指标。</p>

## 建设项目工程分析

### 建设项目简述:

#### 一、建设阶段

项目建设阶段工艺流程及产排污节点示意图如下图所示:

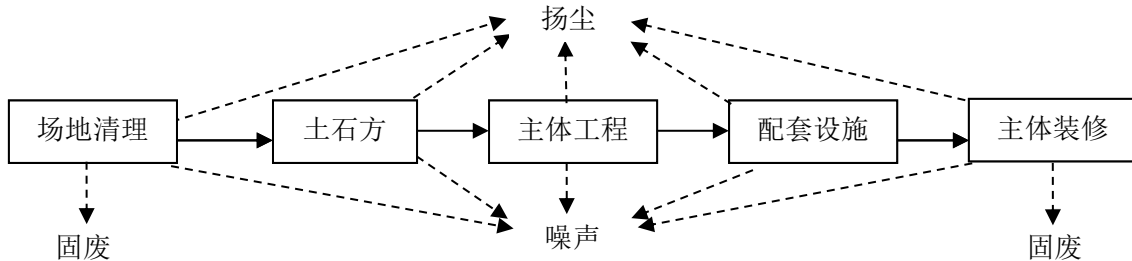


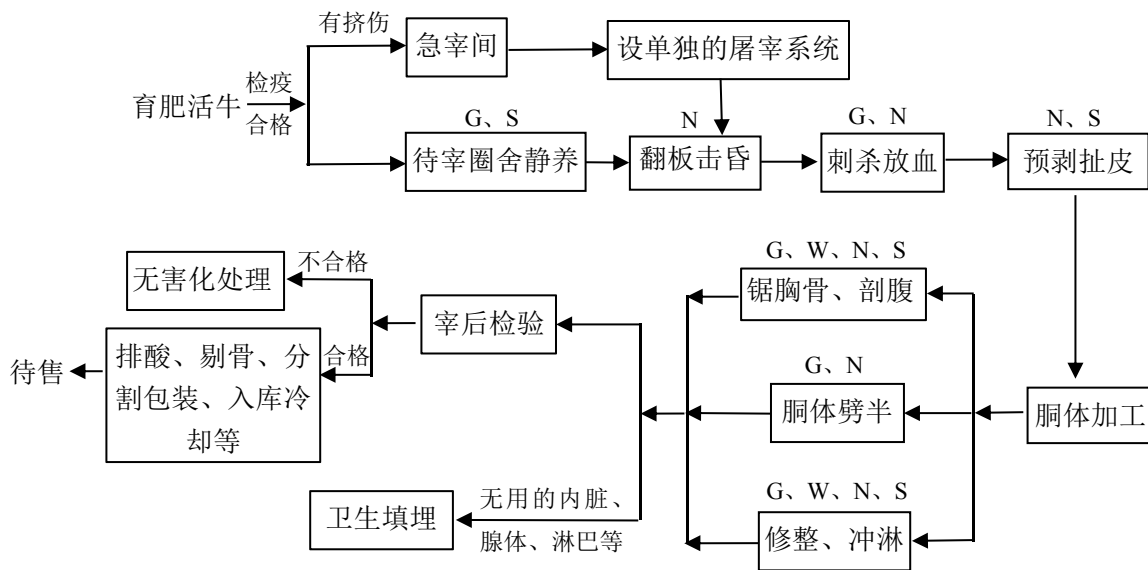
图2 建设阶段工艺流程及产污节点示意图

项目建设阶段工艺流程简述如下:

- 1、清理场地：包括清理地表、平整土地等；
- 2、土石方施工：包括挖掘、打桩、砌筑基础等；
- 3、主体结构施工：包括钢筋、混凝土工程，钢木工程，砌体工程、回填土等；
- 4、配套设施施工：包括铺设上下水管等；
- 5、主体装修施工：包括主体建筑物简单装修、回填土方和清理现场等。

#### 二、生产运行阶段

1、项目活牛屠宰工艺流程及产排污环节示意图见下图3:



图例：G：废气；W：废水；N：噪声；S：固废

图3 生产运行阶段活牛屠宰工艺流程及产污节点图

活牛屠宰生产工序简述如下：

(1) 宰前准备：建设单位从当地收购经县动物检疫部门检疫合格的育肥活牛，运至屠宰场待宰圈舍，静养、断食 12 小时以上。然后进入屠宰加工车间进行屠宰。

(2) 急宰：部分活牛在运输至场内过程中可能产生挤伤的情况，这部分的牛直接拉至急宰间，急宰间内单独设置一套牛屠宰系统，该屠宰系统工艺与正常屠宰系统工艺一致，急宰后与正常屠宰系统产生的产品一同外售。

(3) 翻板（击昏）：进入屠宰车间的活牛无需冲淋，直接在 100V 左右的电压下进行约 3-5 秒的麻电、击晕。然后用栓链套牢牛的后腿，用提升机将牛吊起，使牛完全吊在输送轨道上。

(4) 刺杀放血：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 10 分钟。然后，利用 25-80V 左右的低压电对肌肉进行脉冲电压刺激，软化肉质。

(5) 预剥头皮、去头：由人工预剥牛头皮并去牛头，牛头出售。然后依次进行低、高、中位预剥：低位预剥是由人工剥去前小腿皮、去前蹄，然后剥去后小腿皮，并去后蹄；高位预剥是剥臀皮、尾皮；中位预剥是剥去胸皮和颈皮。

(6) 扯皮：通过扯皮机并配合人工进行操作。启动扯皮机并不断地插刀，修整皮张；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。扯下来的整张牛皮外售。

(7) 锯胸骨、剖腹：牛屠体锯胸骨开膛，取出红内脏（心、肝、肺）、白内脏（肠、肚），清洗后待检。

(8) 胴体劈半：将牛胴体对半劈开。

(9) 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，然后用清水冲淋洗去残留血渍、骨渣、毛等污物。无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等送至厂区内安全填埋井进行卫生填埋处理。

(10) 宰后检验：将牛的胴体、牛头、红、白内脏、蹄等实施同步卫生检验：经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；经检验不合格的，按照相关要求，实施卫生无害化处理，在厂区内进行卫生填埋。符合鲜销和有条件食用的合格牛胴体进行盖章。

(11) 胴体排酸：卫检合格后的牛胴体需进行“排酸”，排酸间的温度：0-4℃，根



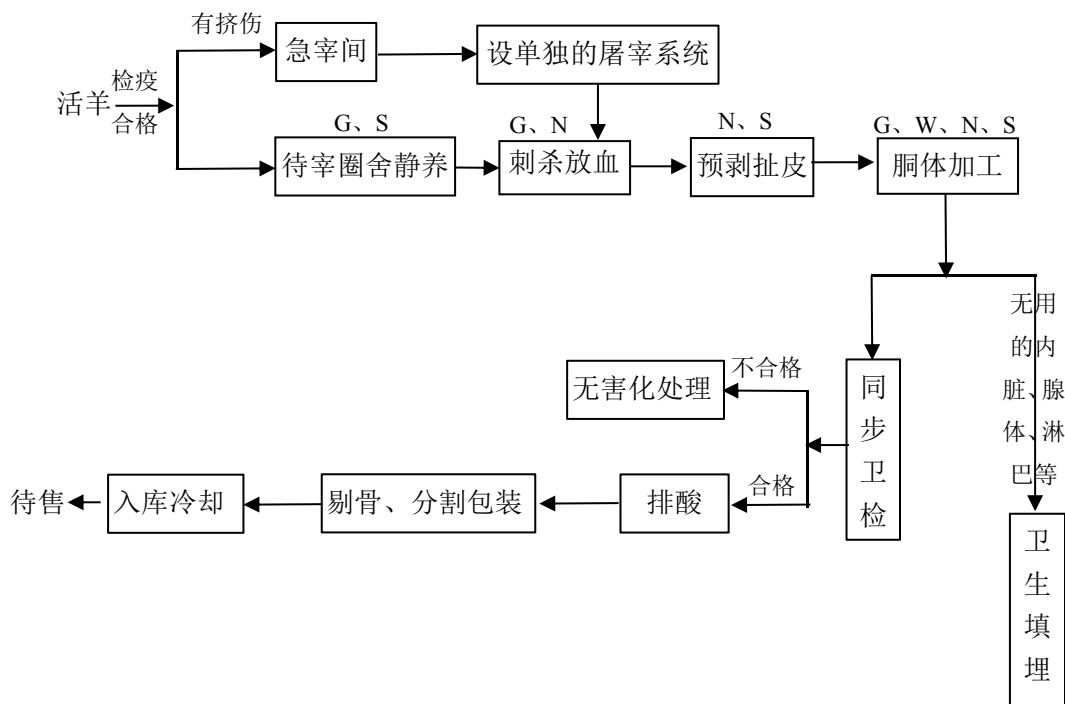
据牛肉的档次不同，“排酸”的时间也不同：高档牛肉其胴体需停留“排酸”3-6天，普通牛肉需停留“排酸”24h。

(12) 剔骨、分割包装：“排酸”后的牛胴体进行剔骨，然后由工人分割成各个部位的肉，并进行真空包装。

(13) 入库冷却：包装后的牛肉产品送入冷冻冷藏间储存。一般冷冻的温度为-30℃左右，冷藏的温度为0~4℃用于保鲜。

(14) 出售：冷却后的牛肉外售。

2、项目活羊屠宰工艺流程及产排污环节示意图见下图 4：



图例：G：废气；W：废水；N：噪声；S：固废

图 4 生产运行阶段活羊屠宰工艺流程及产污节点图

活羊屠宰生产工序简述如下：

(1) 宰前准备：建设单位从当地收购经县动物检疫部门检疫合格的活羊，运至屠宰场待宰圈舍，停食饮水静养 24 小时。然后进入屠宰加工车间进行屠宰。

(2) 急宰：部分活羊在运输至场内的过程中可能产生挤伤的情况，这部分的羊直接拉至急宰间，急宰间内单独设置一套羊屠宰系统，该屠宰系统工艺与正常屠宰系统工艺一致，急宰后与正常屠宰系统产生的产品一同外售。

(3) 刺杀放血：进入屠宰车间的活羊无需冲淋。项目采用倒立放血的刺杀方式，将活羊用放血吊链拴住后腿，通过提升机将毛羊提升进入羊放血自动输送线的轨道上，

进行持刀刺杀放血。

(4) 预剥扯皮：放血后去羊头，经预剥自动输送线的挂钩勾住羊的一条后腿，扯皮自动输送线的挂钩勾住羊的两前腿，羊的腹部朝上，背部朝下，平衡前进，在输送的过程中进行预剥皮。通过羊用扯皮机的夹皮装置夹住羊皮，从羊的后腿往前腿方向扯下整张羊皮。扯下的羊皮整张外售。

(5) 胴体加工：羊屠体锯胸骨开胸膛，取出红内脏（心、肝、肺）、白内脏（肠、肚），清洗后待检。同时对羊胴体进行修整，去除脂肪、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，然后用清水冲淋洗去残留血渍、骨渣、体毛等污物。修整后的胴体进入轨道电子秤进行称重，根据称重的结果进行分级盖章。无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等送至厂区内安全填埋井进行卫生填埋处理。

(6) 同步卫检：将羊的胴体、羊头、红内脏、白内脏等通过同步卫检线输送到检验区采样检验：经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；经检验不合格的可疑病胴体、红内脏、白内脏等，按相关要求，实施卫生无害化处理，在厂区内进行卫生填埋。

(7) 胴体排酸：修割、冲洗后的羊胴体需进行“排酸”，排酸间的温度： $0-4^{\circ}\text{C}$ ，“排酸”时间不超过 16 小时；

(8) 剔骨、分割包装：“排酸”后的羊胴体进行剔骨，然后由工人分割成各个部位肉，并进行真空包装。

(9) 入库冷却：包装好的羊肉产品送入冷冻冷藏间储存。一般冷冻的温度为 $-30^{\circ}\text{C}$ 左右，冷藏的温度为 $0-4^{\circ}\text{C}$ 用于保鲜。

(10) 出售：冷却后的羊肉外售。

## 污染影响因素分析：

### 1. 建设阶段污染影响因素分析

(1) 土方挖掘及运输、土地平整、建筑材料装卸及堆存、工程施工等过程产生的扬尘；

(2) 建设阶段施工产生的施工废水及工人的生活污水；

(3) 施工机械作业及车辆运输产生的噪声；

(4) 建设过程中产生的弃土、弃渣、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

### 2. 生产运行阶段污染影响因素分析

(1) 待宰圈舍、屠宰车间和急宰间产生的恶臭气体；沼气池产生的恶臭气体；

(2) 待宰圈舍冲洗废水、屠宰车间清洗废水、牛、羊胴体修整冲淋废水、员工生活盥洗污水；

(3) 车辆运输噪声；机械设备噪声；

(4) 屠宰过程中产生的无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物；待宰圈舍活牛、活羊粪便；旱厕固形物；沼气池沼渣；废弃包装物、职工生活垃圾。

## 污染源源强核算：

### 1. 建设阶段污染源源强核算：

#### (1) 大气污染源源强核算

根据类比分析，建设阶段建筑材料装卸、运输等扬尘产生浓度为 4~6mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 水污染源源强核算

建设阶段废水主要为施工废水和生活污水，产生量较少，简单收集后用于厂界范围内洒水降尘及绿化使用。

#### (3) 噪声源强核算

在建设施工过程中，噪声主要来自施工机械和运输车辆的噪声，根据类比分析，施工机械设备噪声一般为 80~95dB (A)，车辆噪声一般为 70~85dB (A)。

#### (4) 固体废物源强核算

经核算，项目建设阶段建筑垃圾产生量为 1.5t，生活垃圾产生量为 0.35t。

### 2. 生产运行阶段污染源源强核算：

#### (1) 大气污染源源强核算：

##### ◆待宰圈舍、屠宰车间和急宰间产生的恶臭气体：

恶臭气体中的主要污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度。类比同类型、相近规模的建设项目的待宰圈舍、屠宰车间和急宰间，NH<sub>3</sub> 的产生浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 0.012g/s；H<sub>2</sub>S 的产生浓度为 0.05mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 0.0008g/s；臭气浓度为 45-70（无量纲）。

##### ◆沼气池产生的恶臭气体：

恶臭气体中的主要污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 及臭气浓度。类比同类型、相近规模的建设项目的沼气池，NH<sub>3</sub> 的产生浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 0.008g/s；H<sub>2</sub>S 的产生浓度为 0.05mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 0.0005g/s；臭气浓度为 45-70（无量纲）。

#### (2) 水污染源源强核算

项目产生的废水主要是待宰圈舍冲洗产生的废水、屠宰车间清洗产生的废水、牛、羊胴体修整冲淋产生的废水、员工生活盥洗污水。

◆员工生活盥洗污水日产生量为 0.048m<sup>3</sup>/d，年产生量为 15.84m<sup>3</sup>/a，用于植被绿化及厂区地面洒水降尘使用，不外排。

◆待宰圈舍冲洗废水的日产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，年产生量为 264m<sup>3</sup>/a，进入沼气池进

行发酵。

◆屠宰车间清洗废水的日产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为  $264\text{m}^3/\text{a}$ ，进入沼气池进行发酵。

◆牛、羊胴体修整冲淋废水的日产生量为  $0.064\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为  $21.12\text{m}^3/\text{a}$ ，进入沼气池进行发酵。

待宰圈舍冲洗产生的废水、屠宰车间清洗产生的废水、牛、羊胴体修整冲淋产生的废水等经收集后排入沼气池，产生的沼液作为液体肥料外售。

◆沼气池沼液：

项目沼气池中的干物质主要来源于待宰圈舍产生的牛、羊粪便等，根据核算，牛粪便日产生量为  $0.091\text{t}/\text{d}$ 、羊粪便日产生量为  $0.182\text{t}/\text{d}$ 。羊只粪便含水率按 65% 计，牛只粪便含水率按 85% 计，得日产牛、羊粪便干物质总量约为  $0.06\text{t}/\text{d}$ 。根据查阅相关资料，一般粪污水料中粪草比按 1:2 计，草以秸秆为主，则沼气池中需添加秸秆的量为  $0.12\text{t}/\text{d}$ 。则沼气池中干物质总量为  $0.18\text{t}/\text{d}$ 。

沼气池需调配成干物质含量 (TS) 为 8% 的粪污水料液，根据日粪污干物质产量和水力滞留期 (21 天)，核算沼气池有效容积。干物质质量、沼渣、沼液产生量计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{沼气池有效容积} &= (\text{干物质日产量} \times \text{水力滞留期}) / \text{发酵料液浓度} \\ &= (0.18 \times 21\text{d}) / 8\% = 47.25\text{m}^3\end{aligned}$$

根据上述计算，沼气池容积计为  $50\text{m}^3$ 。

转化为沼渣的干物质为其总量的 30%，新鲜沼渣含水率为 65%。粪便中干物质占沼气池液料的 8%，干物质在厌氧反应阶段被降解 50%。

日产沼渣量： $(0.18\text{t}/\text{d} \times 30\%) \div (1 - 65\%) = 0.154\text{t}/\text{d}$ ，年产沼渣量  $50.82\text{t}/\text{a}$ ；

日产沼液量： $(0.18\text{t}/\text{d} \div 8\%) - 0.18\text{t}/\text{d} \times 50\% - 0.154\text{t}/\text{d} = 2.006\text{t}/\text{d}$ ，年产沼液  $661.98\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 噪声源强核算

项目生产运行阶段的噪声主要为屠宰设备噪声和车辆运输噪声，根据类比分析，屠宰设备噪声为 70~95dB (A)，车辆噪声为 70~85dB (A)。

(4) 固体废物源强核算

◆屠宰过程中产生的无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物，年产生量  $10\text{t}/\text{a}$ ；

◆待宰圈舍活牛粪便日产生量按  $10\text{kg}/\text{d} \cdot \text{头}$  计、活羊粪便日产生量按  $3\text{kg}/\text{d} \cdot \text{只}$  计，

则项目待宰圈舍牛粪便日产生量为 0.091t/d、羊粪便日产生量为 0.182t/d。则待宰圈舍粪便日产生量为 0.273t/d，年产生总量为 90t/a；

◆旱厕固形物产生量为 0.01t/a；

◆废弃包装物产生量为 0.5t/a；

◆生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，项目劳动定员为 3 人，年产生量为 0.5t/a。

◆沼渣日产生量 0.154t/d，年产生量 50.82t/a。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	建设阶段 工程施工	扬尘	周界外浓度最高点 4-6mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点 <1mg/m <sup>3</sup>
	建设阶段 车辆运输	扬尘	周界外浓度最高点 4-6mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点 <1mg/m <sup>3</sup>
	生产运行 阶段 待宰圈舍、 屠宰车间 和急宰间	NH <sub>3</sub>	1.5mg/m <sup>3</sup> 0.012g/s	NH <sub>3</sub> <1.5mg/m <sup>3</sup>
		H <sub>2</sub> S	0.05mg/m <sup>3</sup> 0.0008g/s	H <sub>2</sub> S<0.06mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	45-70（无量纲）	<20（无量纲）
	生产运行 阶段 沼气池	NH <sub>3</sub>	0.9mg/m <sup>3</sup> 0.008g/s	NH <sub>3</sub> <1.5mg/m <sup>3</sup>
		H <sub>2</sub> S	0.05mg/m <sup>3</sup> 0.0005g/s	H <sub>2</sub> S<0.06mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	45-70（无量纲）	<20（无量纲）
	水 污 染 物	建设阶段	施工废水	少量
生活污水			少量	场地内洒水降尘及绿化
生产运行 阶段职工		生活盥洗污水	15.84m <sup>3</sup> /a	厂区洒水降尘及周边植被 绿化
生产运行 阶段待宰 圈舍		冲洗废水	264m <sup>3</sup> /a	进入沼气池
生产运行 阶段屠宰 车间		清洗废水	264m <sup>3</sup> /a	进入沼气池
生产运行 阶段屠宰 过程		修整冲淋废水	21.12m <sup>3</sup> /a	进入沼气池
沼气池		沼液	661.98t/a	作为液体肥料外售
噪 声	建设阶段 设备	噪声	80-95dB（A）	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)
	建设阶段 车辆运输		70-85dB（A）	
	生产运行 阶段 屠宰设备	噪声	70-95dB（A）	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)
	生产运行 阶段 车辆行驶	噪声	70-85dB（A）	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

固体 废物	建设阶段 工程施工	建筑垃圾	1.5t	送至建筑垃圾场处置
	建设阶段 施工人员	生活垃圾	0.35t	送至区域指定垃圾收集点， 最终进入农村生活垃圾填 埋场填埋处置
	生产运行 阶段职工	生活垃圾	0.5t/a	集中收集，送区域指定垃圾 收集点，最终进入农村生活 垃圾填埋场填埋处置
	屠宰车间	无用的内脏、 腺体、淋巴、 零碎块、脂肪 等	10t/a	进入厂区内填埋并填埋处 置
	待宰圈舍	活牛、羊粪便	90t/a	进入沼气池
	旱厕	固形物	0.01t/a	进入沼气池
	产品包装	废弃包装物	0.5t/a	外售给废品回收站
	沼气池	沼渣	50.82t/a	农田施用

**主要生态影响：**

工程建设过程中，土方挖填、土地平整等，扰动土壤面积不大，改变了原有土地形态，降低了地表水土保持功能，容易造成水土流失，对原环境存在一定影响，采取建设阶段临时措施，将水土流失降到最低。项目建设完毕后，恢复地面硬化并进行厂区内及厂区周边绿化工程，将大大改善项目选址地及区域的景观形象。因此，项目的建设对生态环境影响较小。



## 环境影响分析

### 建设阶段环境影响分析：

#### 1. 大气环境影响分析

项目建设阶段土方挖掘及运输、土地平整、建筑材料装卸及堆存、工程施工等过程产生的扬尘，对周边环境空气产生一定的影响。

就一般而言，建设项目施工过程中由于土石方挖掘破坏了地表的原有结构，造成地面扬尘污染环境。扬尘量的大小与建设施工现场条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行的类比调查：建筑施工扬尘较严重，施工场界周边无组织排放浓度一般达到  $4-6\text{mg}/\text{m}^3$  左右；当风速为  $2.5\text{m}/\text{s}$  时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。实践表明，施工场地洒水与否对扬尘的影响很大，场地洒水后扬尘量将降低  $28\% \sim 75\%$ ，大大减少其对区域环境空气的影响。

采取的措施为：

- (1) 在工程四周设置稳固整齐的围挡封闭施工，围挡高度不低于 2 米，稳固整齐；
- (2) 场地进出口道路等进行硬化处理；
- (3) 混凝土直接外购，建设现场不安装混凝土搅拌机；项目产生的废弃土石方及时外运，不在施工场地内设置大型废土石方堆存场，少量土方如需临时存放，采用苫布遮盖，并将堆场设置在远离周边附近居民区的位置；
- (4) 对于装运含尘物料的运输车辆加盖篷布，控制和规范车辆运输量和运输方式，控制物料的洒落；建设场地设置车辆清洗设施，车辆冲洗干净后再驶出工地，从事运载建筑原料、建筑垃圾、渣土的车辆符合相关规定，渣土运输车按批准的时间、线路行驶；
- (5) 对于运输车辆和机械扬尘，采取洒水湿法抑尘，对建设现场和进出道路洒水，使空气中的扬尘降低 75% 左右，大风天气加大洒水次数，大大减少建设施工扬尘对周边环境的影响；
- (6) 建筑材料用篷布遮挡，定期清运建筑垃圾，不长时间堆存，减少建筑材料在堆放时由于风力作用产生的扬尘；
- (7) 不在施工现场堆积大量物料，粉状材料如水泥、石灰等罐装或袋装，不散装运输；
- (8) 文明施工。

在采取上述措施后，能够有效降低项目的建设产生的大气污染物，无组织颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求，对周围环境空气的影响较小。

## 2. 水环境影响分析

项目建设过程中产生的污水主要为施工作业产生的泥浆水等施工污水及工人的生活污水。

通过在施工现场修建临时性集水池，将施工废水引至临时性集水池收集处理后，用于建筑场地的洒水降尘及周边植被的绿化使用，不外排。

建设过程中工人生活污水产生量较少，主要是工人的盥洗用水，泼洒至施工现场用于降尘或周边植被绿化使用，对区域地表水环境影响较小。

## 3. 声环境影响分析

项目建设过程中，噪声主要来自建设施工机械和运输车辆的噪声，根据类比调查，其产生源强一般为：施工机械 80-95dB（A）；车辆 70-85dB（A）。建设阶段的噪声影响虽然是暂时的，但是采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，对周边居民区及区域声环境产生影响。

采取的措施为：

（1）选用低噪声的设备和先进的工艺，保持设备处于良好的运转状态。闲置设备及时关闭，定时检修；

（2）夜间不建设，不在同一时间集中使用大量的动力机械设备，如 6:00~22:00 期间使用噪声值大的设备分散使用；

（3）在需连续建设施工的特殊工段，首先做好区域协调工作，然后经过有关部门批准，办理相应手续后，公告，在征得同意后实施；

（4）建设现场不安装混凝土搅拌机，混凝土外购；

（5）对于运输材料、土石方等物料的车辆，不在敏感时段运输，加强管理，车辆减速、禁鸣，场地内运输车辆不长时间行驶；

（6）加强建设阶段的环境监理工作。

以上措施均在建筑施工单位的工程实际中广泛采用，应用实践表明以上措施切实可行，采用后能较好地减轻建筑施工噪声对周围环境的影响。在采取上述措施后，项目建设阶段施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，达标排放，对周围声环境影响较小。

#### **4. 固体废物影响分析**

项目建设过程中产生的固体废物主要为弃土、弃渣、建筑垃圾和工人日常生活产生的生活垃圾。建筑垃圾排放特征是产生量大、时间短、而且是局部的，建设过程中产生的弃土石及建筑垃圾等能利用的充分再利用，剩余部分送至建筑垃圾场堆存处置；建设过程中产生的生活垃圾集中收集，定期送至项目周边指定的垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场集中处置，对周边环境影响较小。

在采取上述措施后，项目建设过程中的固体废物得到妥善处置，对区域环境影响较小。

#### **5. 生态环境影响分析**

工程建设过程中，土方挖填、土地平整等，扰动土壤面积不大，改变了原有土地形态，降低了地表水土保持功能，容易造成水土流失，对原环境存在一定影响，采取建设阶段临时措施，例如：及时清理施工作业区域内产生的建筑垃圾及生活垃圾；合理安排建设时间，不选在雨天进行施工；对施工人员进行环保意识教育；项目建设结束后做好厂区的绿化工作等，将水土流失降到最低。项目建设完毕后，恢复地面硬化及厂区内绿化工程，将大大改善厂区选址及区域的景观形象。项目的建设对生态环境影响较小。

## 生产运行阶段环境影响分析：

### 1. 大气环境影响分析

项目产生的大气污染物主要是待宰圈舍、屠宰车间和急宰间以及沼气池产生的恶臭气体。

项目待宰圈舍为半封闭砖混型建筑。待宰活牛在待宰圈舍停留时间一般为 12 小时、待宰活羊在待宰圈舍停留时间一般为 24 小时。牛、羊待宰期间会排泄粪便，易形成恶臭气体。由于项目生产规模较小且可能由于订单原因不能实现连续生产，通过在每批次屠宰作业完成后及时清扫待宰圈舍的牛、羊粪便，使粪便不在待宰圈舍内长期存放，并配合喷洒适量的除臭药剂，加强待宰圈舍的通风，在圈舍外围及厂区范围内合适位置种植植被等措施，降低项目待宰圈舍恶臭气体的排放。

屠宰车间恶臭气体主要来自牛、羊宰杀过程中产生的零碎块、脂肪等废弃物和牛血、羊血收集池等。项目屠宰车间全封闭运行，每批次屠宰作业完成后及时对屠宰车间进行清洗；屠宰产生的牛、羊废弃物不在屠宰车间内长期存放，日产日清；牛、羊血收集池每次使用完毕后及时清洗。加强屠宰车间的通风，在车间外围合适位置种植植被。采取上述措施后，有效降低项目屠宰车间恶臭气体的排放。

根据工程分析进行核算，项目沼气池中的沼气产生量约为 0.23m<sup>3</sup>/d (75.9m<sup>3</sup>/a)，项目设沼气储罐一座，将沼气暂存，容积为 5m<sup>3</sup>。沼气作为一种新能源物质，可以作为燃料外售。沼气池一般为封闭结构，运营期间，仅有少量恶臭物质散发到大气中，通过在沼气池周围种植植被来降低恶臭物质的排放。

采取上述措施后，项目待宰圈舍、屠宰车间、急宰间和沼气池等的恶臭气体的排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 要求。

◆大气环境防护距离：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2--2008)，以导则推荐的大气环境防护距离模式进行计算，结果列表如下：

表 7 项目大气环境防护距离计算结果

序号	物质	位置	面积	排放源强	评价标准	计算结果
1	氨	待宰圈舍、屠宰车间和急宰间	450m <sup>2</sup>	0.012g/s	0.2mg/m <sup>3</sup>	无超标点
2	硫化氢			0.0008g/s	0.01mg/m <sup>3</sup>	无超标点
3	氨	沼气池	25m <sup>2</sup>	0.008g/s	0.2mg/m <sup>3</sup>	无超标点
4	硫化氢			0.0005g/s	0.01mg/m <sup>3</sup>	无超标点

由上表可知，建设项目大气环境防护距离计算结果无超标点。项目不需设置大气

环境防护距离。

◆卫生防护距离:根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定,评价分别对 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的无组织排放卫生防护距离进行计算,确定项目无组织排放源的卫生防护距离。采用该方法推荐的计算公式进行计算。

卫生防护距离计算参数及计算结果列表如下:

表 8 卫生防护距离计算参数

序号	物质	位置	面积	排放源强	评价标准
1	氨	待宰圈舍、屠宰车间和急宰间	450m <sup>2</sup>	0.012g/s	0.2mg/m <sup>3</sup>
2	硫化氢			0.0008g/s	0.01mg/m <sup>3</sup>
3	氨	沼气池	25m <sup>2</sup>	0.008g/s	0.2mg/m <sup>3</sup>
4	硫化氢			0.0005g/s	0.01mg/m <sup>3</sup>

表 9 卫生防护距离计算结果

污染源	类型	污染物	A	B	C	D	卫生防护距离(m)
待宰圈舍、屠宰车间和急宰间	面源	氨	400	0.01	1.85	0.78	28.266
		硫化氢	400	0.01	1.85	0.78	38.610
沼气池	面源	氨	400	0.01	1.85	0.78	39.194
		硫化氢	400	0.01	1.85	0.78	45.251

根据上述计算结果,项目待宰圈舍、屠宰车间和急宰间的氨和硫化氢卫生防护距离计算结果分别为 28.266m 和 38.610m;项目沼气池的氨和硫化氢卫生防护距离计算结果分别为 39.194m 和 45.251m。根据“工业建设单位卫生防护距离标准制定方法”中有关规定,“卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;超过 100m,但小于或等于 1000m 时级差为 100m;超过 1000m 时级差为 200m”,据此,得出经氨和硫化氢计算出的卫生防护距离均为 50m,卫生防护距离在同一级别,项目卫生防护距离级别应该高一级。

综上,确定项目的卫生防护距离为 100m,卫生防护距离内不应有常驻居民。距离项目最近的环境空气保护目标为项目东侧 515m 的朱营村,满足卫生防护距离的要求。

综上所述,项目的生产运行对区域环境空气影响较小。

## 2. 水环境影响分析

项目生产运行阶段产生的废水主要是:待宰圈舍冲洗产生的废水、屠宰车间清洗产生的废水、牛、羊胴体修整冲淋产生的废水、员工生活盥洗污水。

项目劳动人员为3人，厂区内不设置食堂及住宿，生活污水主要为职工盥洗污水，产生量为0.048m<sup>3</sup>/d（15.84m<sup>3</sup>/a）。盥洗污水水质较为清洁，成分较为简单，主要用于植被绿化及厂区地面洒水降尘，不外排。项目设置防渗旱厕，旱厕内固化物定期委托当地居民进行清淘。

项目待宰圈舍冲洗废水的产生量为0.8m<sup>3</sup>/d（264m<sup>3</sup>/a）、屠宰车间清洗废水的产生量为0.8m<sup>3</sup>/d（264m<sup>3</sup>/a）、牛、羊胴体修整冲淋废水的产生量为0.064m<sup>3</sup>/d（20.8m<sup>3</sup>/a）。项目拟建设沼气池一座，根据核算，沼气池所需容积为50m<sup>3</sup>，待宰圈舍冲洗产生的废水、屠宰车间清洗产生的废水、牛、羊胴体修整冲淋产生的废水全部进入沼气池内进行沼气发酵，不外排。

根据工程分析，沼气池沼液产生量为2.006t/d（661.98t/a）。项目产生的沼液作为液体肥料外售，不外排。

综上，项目的生产运营对区域地表水环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于地下水IV类建设项目，故不开展项目的地下水影响进行评价。但是为了防止项目所在区域地下水受到污染，对待宰圈舍、屠宰车间、急宰间、沼气池、填埋井、旱厕、冷冻冷藏间等做好防渗处置，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

### 3. 声环境影响分析

项目生产运行阶段的噪声主要是屠宰设备噪声及车辆噪声。根据类比分析，屠宰设备噪声为70~95dB（A），车辆噪声为70~85dB（A）。

采取的措施为：选用低噪声设备，设备基础减振，车间封闭作业，车辆行驶过程中减速慢行，厂区内及周边合适位置种植植被等措施，噪声值满足昼间 $\leq 60$ dB（A）、夜间 $\leq 50$ dB（A）。

通过采取上述噪声治理措施，并经过距离衰减，项目生产运行阶段厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中的2类标准，对区域声环境影响较小。距离项目最近的保护目标为项目东侧515m处的朱营村，距离较远，项目的运行对区域声环境保护目标的影响较小。

### 4. 固体废物影响分析

项目生产运行阶段产生的固体废物主要为：屠宰过程中产生的无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物；待宰圈舍活牛、活羊粪便；旱厕固形物；废弃包装物；沼气池沼渣；以及职工生活垃圾。

(1) 项目屠宰过程中产生的无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物年产生量约为 10t/a，统一收集后进入厂区内填埋井填埋处置，安全填埋井内为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，内壁及底部做防渗处理，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，井口加盖密封。填埋时，每次投入废物后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口。(2) 待宰圈舍牛、羊粪便年产生量约为 90t/a，旱厕固体废物年产生量约为 0.01t/a，全部进入沼气池，作为沼气发酵原料，沼气池内进行防渗处置，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。(3) 沼气池沼渣年产生量约为 50.82t/a，收集后，作为肥料施用于农田。(4) 废弃包装物年产生量为 0.5t/a，外售给废品回收站。(5) 职工生活垃圾年产生量为 0.5t/a，集中收集，送至项目周边指定的垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场集中处置。

综上，项目生产运行产生的固体废物均能得到妥善处理，对区域环境影响不大。

## 5. 生态环境影响分析

项目建设完成后，在厂区内及周边位置配套建设绿化工程。项目绿化面积为 300m<sup>2</sup>。大大改善厂区选址及区域的景观形象，既有利于营造良好的生产办公环境，同时也美化了区域景观，有利于恢复自然生态环境。项目的建设对生态环境影响较小。

## 6. 环境风险识别与分析

根据项目的建设内容确定本次环境风险评价的工作内容为：在分析潜在的环境风险基础上，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的要求，对潜在的环境风险进行风险识别(未构成重大危险源)，对事故影响进行简要分析，并在定性评价的基础上提出防范措施及突发环境事件应急预案。

### (1) 风险类型识别

项目产生风险的类型主要是沼气池运行、储存和使用过程中产生的泄漏、爆炸、火灾等风险。火灾、爆炸等风险防范和处置请建设单位咨询有关部门并按有关规定执行，本评价只对与环境有密切关系的泄漏进行环境风险分析并提出防范和处置措施。

### (2) 环境风险物质识别

项目产生环境风险的物质主要是沼气。沼气是一种混合气体，主要成分是甲烷和二氧化碳，其含量分别为：甲烷约占 60%~70%，二氧化碳约占 30%~40%，还有少量的一氧化碳、氨气、硫化氢等气体。甲烷的具体特征如下：

◆甲烷的分子式为 CH<sub>4</sub>，属于简单的有机化合物，分为量为 16，比空气轻，极难溶于水；

◆甲烷是沼气中的主要燃烧成分，影响着沼气的特性，没有颜色、没有气味，沸点为-161.4℃。甲烷完全燃烧时产生二氧化碳和水，并释放出热能，是一种清洁的燃料。由于沼气中甲烷含量的不同，沼气的发热值约在 20930~25120kJ/m<sup>3</sup> 之间，其着火温度为 88℃，燃烧温度可达 1400℃；

◆甲烷的化学性质相当稳定，一般不跟强酸、强碱等起反应，而与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触时会剧烈反应；

◆甲烷在自然界分布很广，是天然气、沼气、坑气、及煤气的主要成分之一。它可用作燃料及作为制造氢气、一氧化碳、炭黑、乙炔、氢氰酸及甲醛等物质的原料；

◆甲烷对人基本无毒，允许气体安全地扩散到大气中，但浓度过高时，会造成空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调等症状，若不及时远离，可致窒息死亡。皮肤接触液化的甲烷，可致冻伤。

◆除甲烷外，沼气中的一氧化碳、氨气、硫化氢也是极危险的有毒气体。例如硫化氢，如果浓度到达一定量后是可以瞬间致人死亡。如果轻微中毒，则会有眼睛和上呼吸道的反应，比如头晕、恶心、呼吸困难。浓度达到很高的时候，就可能会造成肺气肿，甚至闪电式死亡。它的最主要危害是即便浓度很低，人一开始也能闻到，但长时间处在这种环境里时，会造成中枢神经系统的麻痹。因此人们不会马上感觉到硫化氢的存在，但它会有使人慢性中毒的危险。一氧化碳和氨气的性质也类似。

### (3) 重大危险源辨识

沼气中的主要成分为甲烷，根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218--2009)，沼气(甲烷)属于易燃气体，其临界量为 50T。项目厂区内沼气储罐最大容积为 5m<sup>3</sup>，约合为 0.007t，远低于 50T，因此未构成重大危险源。

### (4) 风险防范措施

为防止发生重大泄露事故对周围环境造成不利影响，沼气在生产、储存、使用过程中需采取有效的环境风险防范措施，并建立有效的突发环境事件应急预案，来应对突发的环境事件。具体措施如下：

- ◆沼气池的设计执行相应的设计规范，配套设施的建设应满足相应的质量指标；
- ◆采用技术先进和安全可靠的设备，设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使沼气池、贮气罐和输送过程都在密闭的情况下进行，防止沼气泄漏；
- ◆按照相关规定，在储罐周围设置防护堤、拦蓄墙、事故池等防护措施，并尽量



利用自然屏障围绕，形成拦蓄区，降低环境风险事故的发生；

◆提高职工的环保风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何避免危险的知识，并进行相关泄露事故的环境教育。建立环境事件档案和报告制度，定期整理；

◆执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，应立即向企业负责人、当地政府或上级有关部门报告，不瞒报，漏报，及时组织进行处置。具体负责人或部门统一指挥对事故现场的应急救援，并立即查明原因，提出对策，及时组织各方面力量处理泄露事故，控制事故的蔓延和扩大；

◆定期或不定期对主要设备及管道进行巡查，发现有氨、硫化氢气味及时查找原因进行处理。组织相关技术人员进行这类气体泄露事故合理有效处理方式的学习。一旦发生泄露，组织进行有效的处置，及时解决，避免中毒。

#### (5) 应急预案

针对环境风险设置具体的突发环境事件应急预案，应急预案内容见下表 10。

**表 10 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	厂区、储存区、临近区
2	应急组织机构及人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	厂区及沼气池区域显著位置设置防泄露事故展板、措施等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对泄露事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材	厂区及沼气池区域合理位置设置防泄露事故应急措施、设备与材料等
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划	事故处理人员对泄漏物质的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护；受事故影响的临近区域人员及公众对泄漏物质应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

## 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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	建设阶段 工程施工	扬尘	工程四周设置围挡；施工过程中洒水降尘，大风天增加洒水量及洒水次数；建筑材料运输及建筑垃圾清运运输车辆减速慢行，蓬布遮盖；合理布设料场位置；文明施工	周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$
	建设阶段 车辆运输	扬尘		
	生产运行 阶段 待宰圈舍、 屠宰车间、 急宰间、 沼气池	氨	及时清扫待宰圈舍，定期喷洒除臭药剂，加强车间通风；项目屠宰车间全封闭运行，每批次屠宰作业完成后及时对车间进行清洗；废污物日产日清；牛、羊血收集池每次使用完毕后及时清洗，加强车间通风；待宰圈舍、屠宰车间、急宰间、沼气池周围合适位置种植植被绿化，降低恶臭物质扩散	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		硫化氢		
臭气浓度				
水 污染物	建设阶段	施工废水	施工场地洒水降尘	洒水降尘，不外排
		生活污水		
	生产运行 阶段职工	生活盥洗污水	用于周边植被绿化使用及厂区内及道路洒水降尘	绿化或洒水降尘 不外排
	生产运行 阶段 待宰圈舍	冲洗废水	废水进入沼气池，作为沼气发酵的原料，沼气池进行防渗处置，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$	进入沼气池进行发酵
	生产运行 阶段 屠宰车间	清洗废水		
	生产运行 阶段 屠宰过程	修整冲淋废水		
	生产运行 阶段 沼气池	沼液	作为液体肥料外售	外售
噪 声	建设阶段 设备	噪声	选用低噪声设备，注意保养；合理安排施工时间，夜间不施工；分段施工作业	昼间 $\leq 70\text{dB}$ （A） 夜间 $\leq 55\text{dB}$ （A）
	建设阶段 车辆运输		车辆减速慢行，不鸣笛	
	生产运行 阶段 车辆行驶		进出车辆减速慢行	昼间 $\leq 60\text{dB}$ （A） 夜间 $\leq 50\text{dB}$ （A）
	生产运行 阶段 屠宰设备		选用低噪声设备，设备基础减振，车间封闭作业，厂区内合适位置种植植被	

固体废物	建设阶段		建筑垃圾	及时回填，多余的送至建筑垃圾填埋场处理	各类固体废物均得到了妥善的处置
			生活垃圾	送至区域指定垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场填埋处置	
	生产运行阶段	职工	生活垃圾	集中收集，送至区域指定垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场填埋处置	各类固体废物均得到了妥善的处置
		屠宰车间	无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等	进入厂区内安全填埋井填埋处置，安全填埋井内为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，做防渗处理，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，井口加盖密封。填埋时，在每次投入废弃物后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口	
		旱厕	固形物	进入沼气池，作为沼气发酵原料	
		待宰圈舍	活牛、羊粪便		
		产品包装	废弃包装物	外售给废品回收站	
		沼气池	沼渣	作为肥料施用于农田	

**生态保护措施及预期效果：**

项目建设完成后，在厂区内及周边配套建设绿化工程。项目绿化面积为300m<sup>2</sup>。大大改善厂区选址及区域的景观形象，既有利于营造良好的生产办公环境，同时也美化了区域景观，有利于恢复区域自然生态环境。

## 环保措施可行性论证：

### 1、建设阶段环保措施可行性论证

项目建设阶段采用的废气、污水、噪声、固体废物防治措施简单易行，通过类比同类型的施工场地，项目建设阶段污染防治措施效果显著，技术、经济可行。

### 2、生产运行阶段环保措施可行性论证

#### (1) 技术可行性论证

#### ◆待宰圈舍、屠宰车间和急宰间、沼气池产生的恶臭气体

项目建设单位在每批次屠宰作业完成后及时清扫待宰圈舍的牛、羊粪便，使粪便不在待宰圈内长期存放，并配合喷洒适量的除臭药剂，加强待宰圈舍的通风，降低恶臭的产生及排放。屠宰车间为全封闭运行，每批次屠宰作业完成后及时对屠宰车间进行清洗；屠宰产生的牛、羊废污物不在屠宰车间内长期存放，日产日清；牛、羊血收集池每次使用完毕后及时清洗，同时加强屠宰车间的通风。待宰圈舍、屠宰车间、急宰间以及沼气池周围合适位置种植植被进行绿化，降低恶臭物质的排放。上述措施技术操作简单易行，效果显著。

#### ◆屠宰废水和生活污水

生活污水主要为职工盥洗污水。盥洗污水水质较为清洁，成分较为简单，主要用于植被绿化及厂区地面洒水降尘，不外排。项目设置防渗旱厕，旱厕内固化物定期委托当地居民进行清淘。治理措施合理有效，去向明确。

项目待宰圈舍冲洗废水、屠宰车间清洗废水、牛、羊胴体修整冲淋废水全部进入沼气池进行沼气发酵，不外排。上述废水中污染物主要为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮和动植物油，以上物质进入沼气池中有利于沼气发酵，废水进入沼气池既解决厂区内废水排放难题，又将废水实现综合利用，技术可行。

#### ◆沼液

沼气池发酵后产生的沼液作为液体肥料外售，不外排，有利于农作物的生长。去向合理。

#### ◆屠宰设备噪声和车辆噪声

采取的措施为：通过选用低噪声设备、设备基础减振、车间封闭、车辆慢行等措施降低噪声。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准要求，且项目拟建地周围200m范围内无居民等声环境保护目标，类比同类项目，措施可行有效。

◆屠宰过程中产生的无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物

无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物等进入厂区内安全填埋井填埋处置，安全填埋井内为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，内壁及底部做防渗处理，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，井口加盖密封。填埋时，在每次投入废污物后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口。上述措施为屠宰企业常用的处置措施，技术可行，效果显著。

◆待宰圈舍牛、羊粪便；旱厕固形物

待宰圈舍牛、羊粪便和旱厕固形物进入沼气池，作为沼气发酵原料，沼气池进行防渗处置，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

◆沼气池沼渣

沼气池沼渣收集后，作为肥料施用于农田。

◆废弃包装物

废弃包装物主要是废纸箱、包装袋等，外售给废品回收站，循环再利用。

◆职工生活垃圾

职工生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场填埋处置。

(2) 经济可行性论证

项目环境保护设施建设费用为 4 万元，占项目投资比例的 20%，环保设施投入处于企业可接受范围。项目生产运行阶段，主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等费用，运行费用在可接受范围内，环保措施在经济上可行

(3) 长期稳定运行和达标排放可靠性论证

经过环保措施的技术可行性论证，项目所采用的各项环保设施、污染物治理措施合理、有效，在此基础上执行企业内部环境管理与监测计划，各环保措施可保持长期稳定运行并满足污染物达标排放。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1. 项目概况

新建牛、羊屠宰项目建设地点位于承德县头沟镇头道河村胡老头沟，项目厂区中心位置地理坐标为 N41°11'47.61"、E118°05'20.03"。项目总占地面积为 1600m<sup>2</sup>，总建筑面积为 620m<sup>2</sup>。项目拟建设办公房、无害化车间、急宰车间、病畜隔离圈、屠宰车间、待宰圈舍、冷冻冷藏间等建、构筑物。项目建设规模为：项目屠宰活牛 3000 头/年、活羊 20000 只/年，预计年生产有机牛肉约 1200t/a，有机羊肉约 1500t/a，牛皮、羊皮共计约 2.3 万张/a。项目总投资为 20 万元，资金来源为企业自筹，其中，环保投资估算为 4 万元，占总投资的比例为 20%。

#### 2. 环境质量现状结论

##### (1) 环境空气

项目所在地承德县环境空气中，除了 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值和 O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均值均高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的年均值和 CO 日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值要求。

##### (2) 水环境

地表水环境：项目所在地东侧 800m 为玉带河。区域地表水环境质量较好。

地下水环境：项目选址区域地下水质量较好。

##### (3) 声环境

项目选址位置为农村山区环境，区域主要噪声为生活噪声，区域声环境质量较好。

##### (4) 生态环境

项目所在地为农村山区环境，区域植被覆盖率较好，生态环境质量较好。

#### 3. 环境影响分析结论

##### (1) 建设阶段环境影响分析结论

◆大气环境影响分析结论：项目建设阶段土方挖掘及运输、土地平整、建筑材料装卸及堆存、工程施工等过程产生扬尘。采取的措施为：工程四周设围挡，稳固整齐；进出口道路硬化；混凝土直接外购；废弃土石方及时外运，不设堆存场；运输车辆加盖篷布，控制物料的洒落；建设场地设置车辆清洗设施，运载车辆符合相关规定，渣土运输车按批准的时间、线路行驶；洒水湿法抑尘；定期清运建筑垃圾；不在施工现场堆积大量物料。采取上述措施，项目的建设对周围环境空气的影响较小。

◆水环境影响分析：项目建设过程污水主要为工程施工建设产生的施工废水及工人的生活污水。通过在施工现场修建临时性集水池，将施工废水引至集水池收集处理后，用于建筑场地的洒水降尘；工人的盥洗用水，泼洒至施工现场用于降尘使用，对区域水环境影响较小。

◆声环境影响分析结论：项目建设过程噪声主要是施工机械和运输车辆的噪声。采取的措施为：选用低噪声的设备和先进的工艺；夜间不建设，不在同一时间集中使用大量的动力机械设备；建设现场不安装混凝土搅拌机；运输车辆，不在敏感时段运输，车辆减速、禁鸣，场地内运输车辆不长时间行驶；加强建设阶段的环境监理工作。在采取上述措施后，项目建设阶段对周围环境影响较小。

◆固体废弃物环境影响分析结论：项目建设过程中固体废物主要为弃土、弃渣、建筑垃圾和工人生活垃圾。建设过程中产生的弃土石及建筑垃圾等能利用的充分再利用，剩余部分送至建筑垃圾场堆存处置；生活垃圾集中收集，定期送至区域指定垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场填埋处置，对周边环境影响较小。在采取上述措施后，项目建设过程中的固体废物得到妥善处置，对区域环境影响较小。

◆生态环境影响分析结论：采取建设阶段临时措施，例如：及时清理建筑垃圾及生活垃圾；合理安排施工作业时间，不选在雨期时进行施工；对施工人员进行环保意识教育；施工结束后做好生态恢复工作。项目的建设对区域生态环境影响较小。

## (2) 生产运行阶段环境影响分析结论

◆大气环境影响分析结论：项目产生的大气污染物主要是屠宰车间、待宰圈舍、急宰间、沼气池产生的恶臭气体。采取的措施为：及时清扫待宰圈舍的牛、羊粪便，使粪便不在待宰圈舍内长期存放，并配合喷洒适量的除臭药剂，加强待宰圈舍的通风。项目屠宰车间为全封闭运行，及时对屠宰车间进行清洗；屠宰产生的牛、羊废弃物不在屠宰车间、待宰圈舍内长期存放，日产日清；牛、羊血收集池每次使用完毕后及时清洗，加强屠宰车间的通风；在各车间外合适位置种植植被降低恶臭。采取上述措施后，待宰圈舍、屠宰车间和急宰间以及沼气池恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离为100m，防护距离内不应有常驻居民。项目的生产运行对区域环境空气以及评价范围的保护目标影响较小。

◆水环境影响分析结论：项目职工生活盥洗污水水质较为清洁，成分较为简单，主要用于植被绿化及厂区地面洒水降尘，不外排；项目设置防渗旱厕，旱厕内固化物

定期委托当地居民进行清淘；项目待宰圈舍冲洗废水、屠宰车间清洗废水、牛、羊胴体修整冲淋废水全部进入沼气池内进行沼气发酵，不外排；沼液作为液体肥料外售，不外排。项目对待宰圈舍、屠宰车间、急宰间、沼气池、旱厕、填埋井、冷冻冷藏间等做防渗处置，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。项目的生产运营对区域地表水环境影响较小。

◆声环境影响分析结论：项目主要噪声源为车辆噪声及屠宰设备噪声。采取的措施为：选用低噪声设备，设备基础减振，车间封闭作业，车辆行驶减速慢行，厂区及周边合适位置种植植被等措施。通过上述措施，项目生产运行阶段厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348--2008）中的2类标准，对区域声环境影响较小。

◆固体废物影响分析结论：项目生产运行阶段固体废物主要是屠宰过程中产生的无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物；待宰圈舍活牛、活羊粪便；旱厕固形物；沼气池沼渣；废弃包装物；以及职工生活垃圾等。无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等固体废物进入厂区内安全填埋井填埋处置，填埋井做防渗处理，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，井口加盖密封。填埋时，在每次投入废污物后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，用粘土填埋压实并封口；待宰圈舍牛、羊粪便和旱厕固形物进入沼气池，作为沼气发酵原料，沼气池进行防渗处置，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；沼气池沼渣收集后，作为肥料施用于农田；废弃包装物直接外售给废品回收站；职工生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场填埋处置。项目生产运行阶段产生的固体废物均能够得到妥善处理，去向合理，对区域环境影响不大。

◆生态环境影响分析结论：项目建设完成后，在厂区内及周边位置配套建设绿化工程。既有利于营造良好的生产办公环境，同时也美化了区域景观，有利于恢复自然生态环境。

◆环境风险分析结论：通过在沼气生产、储存、使用过程中需采取有效的环境风险防范措施，并建立有效的突发环境事件应急预案，项目产生的环境风险可接受，对区域环境影响较小。

#### 4. 环境管理与监测计划

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解建设项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。项目区应该有专门的人员或者机构负责环境管理和监督，并负责有关措



施的落实，在建设阶段和生产运行阶段对项目区域废气、污水、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。项目污染物排放清单见下表：

表 11 污染物排放清单

污染物种类		浓度	排放量	排放管理要求	执行标准
待宰圈舍、屠宰车间、急宰间、沼气池	NH <sub>3</sub>	< 1.5mg/m <sup>3</sup>	——	及时清扫待宰圈，定期喷洒除臭药剂 项目屠宰车间全封闭运行，及时进行清洗；废弃物做到日产日清；牛、羊血收集池每次使用完毕后及时清洗。 加强车间通风，车间外合适位置种植植被降低恶臭	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求
	H <sub>2</sub> S	< 0.06mg/m <sup>3</sup>	——		
	臭气浓度	臭气浓度 < 20（无量纲）	——		
生产运行阶段废水	待宰圈舍冲洗废水	264m <sup>3</sup> /a		废水进入沼气池，作为沼气发酵的原料	合理处置
	屠宰车间清洗废水	264m <sup>3</sup> /a			
	修整冲淋废水	21.12m <sup>3</sup> /a			
	职工盥洗污水	15.84m <sup>3</sup> /a		厂区及道路降尘或者植被绿化	
	沼液	661.98t/a		作为液体肥料外售	
屠宰车间	无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等	10t/a		进入厂区内安全填埋井填埋处置	合理处置
旱厕	固形物	0.01t/a		进入沼气池，作为沼气发酵原料	
待宰圈舍	牛、羊粪便	90t/a			
生活办公	生活垃圾	0.5t/a		送区域指定垃圾收集点，进入农村生活垃圾填埋场填埋处置	
产品包装	废弃包装物	0.5t/a		外售给废品回收站	
沼气池	沼渣	50.82t/a		作为肥料施用于农田	
设备噪声		70~95dB（A）		昼间≤60dB（A） 夜间≤50dB（A）	
进出车辆噪声		70~85dB（A）			

(1) 环境管理组织机构

设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括建

设和生产运行阶段)的环境保护工作。

#### (2) 环境管理台账要求

将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、排污口监测数据、环境事件等建立环境管理台账。

#### (3) 环保设施及措施运行及维护费用保障计划

项目环境保护设施建设费用为4万元,占项目投资比例的20%,环保设施投入处于企业可接受范围。项目生产运行阶段,主要环保设施有沼气池、沼气储存调节池、填埋井、各池体防渗、种植植被、设备基础减振、车间封闭、车辆慢行等,主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等费用。项目的环保设施运行费用在可接受范围内。

#### (4) 监测计划

##### ◆污染源监测:

表 12 污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	频次
大气污染物	厂界的下风向或有臭气方位的边界线上	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、颗粒物	每年一次
噪声	四侧厂界外 1m 处	Leq (A)	每季度一次

##### ◆监测要求:

监测工作中涉及监测点位布设、监测时段、采样方法、化验室分析、质量控制、数据统计等按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》、《环境影响评价技术导则》、《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》和其他有关的环境标准要求进行。

### 5. 总量控制指标结论

根据国家主要污染物总量控制指标要求,并结合项目的排污状况,建议不给出污染物总量控制指标。

### 6. 环境监理结论

项目建设的待宰圈舍、屠宰车间、急宰间、沼气池、填埋井、旱厕、冷冻冷藏间等涉及防腐防渗等与环保相关的重要隐蔽性工程,开展建设项目环境监理。建设单位聘请有资质的环境监理单位,对项目的建设进行环境监理,同时定期向负责“三同时”监督管理的环境保护行政主管部门报送建设项目环境监理报告,建设项目环境监理报告作为环境保护行政主管部门进行竣工环保验收的重要依据之一。

## **7. 综合结论**

综上所述，项目选址较为合理，采取相应的环保治理措施后，各项污染物排放均满足相关环保标准要求，对区域环境质量影响较小。从环境影响的角度分析，在落实好各项环保措施、环境管理和监测计划的前提下，项目的建设是可行的。

## **二、建议**

项目建设前，征得国土、水务、畜牧、卫生等相关部门的意见及建议。

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：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项审批文件

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（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

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。

### 项目施工期环境监理

项目	设备设施名称及防治措施	治理效果	验收标准
施工期扬尘	设置稳固整齐的围挡；合理设置出入口，并采用混凝土硬化；项目产生的废弃土石方及时外运，合理布置堆料场位置，物料加以遮盖、封闭或洒水；运输车辆加盖篷布，控制和规范车辆运输量和方式；洒水湿法抑尘；合理安排施工期	周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值
施工期废水	建设临时性集水池，施工期污水经临时措施后，用于场区内绿化洒水降尘	不外排	——
施工期噪声	选用低噪声设备，合理安排施工期，设备注意保养；合理安排施工时间，夜间不建设；	昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
施工期固废	能利用的优先进行回用，其余的及时清运至建筑垃圾填埋场，场区内不堆存	妥善处置，环境友好	——
施工期生态	优化选择合理的施工生产工艺；合理安排施工时序，施工场地进行地面硬化；松散物料和开挖土方进行遮盖；修建临时性集水池，将雨后地表径流形成的泥浆水引流至临时性集水池处理	施工期水土流失	——





环保设施“三同时”验收清单

项目	设备设施名称及措施	数量	功能	验收标准	投资 (万元)
大气	及时清扫待宰圈舍，并配合喷洒适量的除臭药剂，加强圈舍内通风。项目屠宰车间全封闭运行，每批次屠宰完成后及时清洗车间；废污物等做到日产日清；牛、羊血收集池每次使用完毕后及时清洗，加强车间通风；在各车间外合适位置种植植被	—	治理项目生产运行阶段屠宰车间、待宰圈舍、急宰间、沼气池等产生的恶臭	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求	4
污水	沼气池	1座 50m <sup>3</sup>	防止沼气池渗漏污水进入地下土层	渗层渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s	
	屠宰废水及生活污水进入沼气池，沼气池及配套管道进行防渗处置	—			
	沼液作为液体肥料外售	—	合理处置沼液	不外排	
	职工盥洗污水用于厂区及道路降尘或者绿化	—	合理处置职工生活盥洗污水		
噪声	选用低噪声设备、设备基础减振、车间封闭、车辆慢行等措施	—	降噪	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
固体废物	无用的内脏、腺体、淋巴、零碎块、脂肪等进入厂区内安全填埋井填埋处置	—	各类固体废物得到合理处置	安全填埋井内为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，做防渗处理，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s，井口加盖密封。填埋时，在每次投入废污物后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，并填满后，用粘土填埋压实并封口	
	旱厕固形物及待宰圈舍牛、羊粪便进入沼气池	—		合理处置	
	沼渣作为肥料施用于农田	—		合理处置	
	废弃包装物外售给废品回收站	—		合理处置	
	生活垃圾集中收集，送至区域指定垃圾收集点，最终进入农村生活垃圾填埋场填埋处置	—		合理处置	
生态环境	绿化面积	300m <sup>2</sup>	美化环境	—	
合计	—	—	—	—	4