

建设项目环境影响报告表

项目名称：承德县刘杖子定点屠宰点

建设单位：承德县刘杖子定点屠宰点

编制日期：2017年9月

国家环境保护部制

《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工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	承德县刘杖子定点屠宰点				
建设单位	承德县刘杖子定点屠宰点				
法人代表	高井银	联系人	高井银		
通讯地址	承德县刘杖子乡北台子村				
联系电话	13832465732	传真		邮政编码	067409
建设地点	刘杖子乡北台子村歪脖沟				
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)	1333		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	60	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	16.7%
评价经费(万元)			预期投产日期	2017年12月	

工程内容及规模：

一、项目概述

为了加强对生猪屠宰的防疫检验管理，保证肉品质量，保障人民群众的身体健，拟在刘杖子村北台子村歪脖沟建设承德县刘杖子定点屠宰点，项目占地2亩，设计屠宰生猪3000头/年。

通过对建设项目的选址、规模、性质和工艺路线进行分析，项目评价范围内无自然保护区、水源保护地、风景名胜区及重要自然和文化遗产保护地等特殊敏感目标，项目占地面积较小，符合相关规划的要求，选址合理。项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划要求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关规定，建设单位委托河北圣泓环保科技有限责任公司承担该项目的环评工作。环评单位技术人员在现场调查及收集有关资料的基础上编制了该项目的环评报告表。

对项目可能影响区域的环境质量现状调查分析,结合对项目施工期和运营期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、环境影响分析、各治理措施的可行性分析和达标预测分析,项目的建设不会对区域环境功能造成显著影响,本项目从环境保护角度是可行的。

二、建设项目工程概况

项目名称: 承德县刘杖子定点屠宰点

建设单位: 承德县刘杖子定点屠宰点

法人代表: 高井银

建设性质: 新建

项目投资: 项目总投资为 60 万元,其中环保投资估算为 10 万元,占总投资的比例为 16.7%。资金来源全部为企业自筹。

运营时间: 项目年工作时间为 300 天,每天 1 班,每班工作时间为早 5 点到下午 3 点。

劳动定员: 项目劳动定员 8 人,其中管理人员 2 人,工作人员 6 人。

建设计划: 项目计划 2017 年 9 月开工,2017 年 12 月竣工。

建设地点: 项目建设地点位于刘杖子乡北台村歪脖沟,项目中心位置地理坐标为 $N40^{\circ} 43' 15.795''$ 、 $E117^{\circ} 45' 57.925''$ 。项目位置见附图 1。

平面布置: 厂区东侧为卸猪台、急宰圈、急宰间,待宰圈、赶猪廊道、沼气池等,项目厂区中间由北向南依次为屠宰区、病害化处理等;厂区西侧为办公室;厂区北侧由东向西依次为办公区(包括肉检办、休息室、检疫区等);具体详见附图 2。

周边关系: 项目选址南侧为山,东侧 250 米隔山为柴河,东北侧 350 米处有三户村民(已落实搬迁),东北侧 550m 为台子村; 1060m 为西南台村;西侧 1250m 为松树沟村,西北侧 1000m 为南湾子村。具体四邻关系详见附图 3。

建设内容及规模: 项目总占地面积为 $1333m^2$ (合 2 亩),主要建设有待宰圈、急宰圈、急宰间、屠宰区(包括麻电区、检疫室、打毛区等)、办公区、病害化处理、肉品检验办公室、沼气池、卸猪台、赶猪廊道、隔离圈等建、构筑物。项目年屠宰生猪 3000 头/年,屠宰后全部外售,不在厂区内贮存。

设备清单: 项目涉及到的主要设备清单列表如下:

表 1 主要生产设备清单一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	麻电器	台	1	安全电压
2	刨毛机	台	1	
3	劈半设备	套	1	
4	同步卫检线	米	15	
5	双轨手推线	米	30	
6	双轨滑轮	套	60	
7	扣脚链	根	10	
8	提升机	套	1	
9	检验设备	套	1	
10	消毒设备	套	1	

三、公用工程

给水系统：项目用水取自自备水井。项目用水主要为屠宰用水，主要包括烫毛、内脏清洗、胴体清洗、待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等地面清洗等用水；员工生活用水。

根据河北省地方标准《用水定额—第 2 部分：工业取水》（DB13/T1161.2—2016）中 C135 屠宰及肉类加工—生猪屠宰用水定额为：0.25m³/头。项目年屠宰生猪数量为 3000 头/年，经核算，年生产用水总量为 750m³/a，平均日用水量为 2.5m³/d。其中，生猪烫毛用水占宰杀用水的 30%，用水量为 225m³/a；内脏清洗、胴体清洗、待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区地面清洗等用水，占宰杀用水的 70%，用水量为 525m³/a。

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，厂区内设置旱厕，不设置食堂和住宿，员工用水主要为盥洗用水，按照 20L/人·d 计，项目劳动定员为 8 人，经核算，生活用水日用水量为 0.16m³/d，年用水量为 48m³/a。

综上所述，项目投入运行后，日用水量为 2.66m³/d，年用水量为 798m³/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屠宰废水、员工生活污水。产生的沼液作为液体肥料外售。

屠宰废水按照用水量的 100%计算，年废水产生量为 750m³，平均日废水量 2.5m³；员工生活污水按照用水量的 80%计算，年废水产生量为 38.4m³，平均日废水量 0.128m³。

综上所述，项目投入运行后，污水日产生量为 2.628m³/d，年产生总量为 788.4m³/a。

屠宰废水及生活污水经收集后排入沼气池（20m³），作为沼气发酵原料，产生的沼液作为液体肥料外售。

项目详细的用水、耗水、排水情况列表如下：

表 2 项目用水、耗水、排水情况一览表

用水项目		用水定额	数量	用水		消耗水		排水	
				m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生猪 宰 杀用 水	烫毛	0.25m ³ /头	3000 头	0.75	225	—	—	0.75	225
	内脏清洗、胴体清洗、待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区地面清洗等			1.75	525	—	—	1.75	525
生活 用水	盥洗水	20L/ 人·d	8 人	0.16	48	0.03 2	9.6	0.128	38.4
合计		—	—	2.66	798	0.03 2	9.6	2.628	788.4

项目拟建沼气池的相关参数列表如下：

表 3 沼气池相关参数情况一览表

名称	容积	干物质含量	液气比	污水滞留时间	污水量
参数	20m ³	8%	9:1	10d	2.628m ³ /d

用电系统：项目用电取自市政电网供电线路。

供热系统：项目办公区冬季取暖采用电取暖的方式。

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。

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 $40^{\circ} 34' 06''$ - $41^{\circ} 27' 54''$ 东经 $117^{\circ} 29' 30''$ - $118^{\circ} 33' 24''$ 。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石，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°C ，最热月（7 月）平均气温 26.5°C ，极端最高温 39.1°C ；最冷月（1 月）平均气温 -6.8°C ，极端最低温 -21.3°C ； 10°C 以上的积温为 $2600-3500^{\circ}\text{C}$ （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（苦枥）等。

灌木：槲寄生（冬青）、黄卢木、绣球、山麻子、珍珠梅、山刺玫、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、荚菜。

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。

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。

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》中承德县大气常规监测中的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃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4。

表4 2016年承德县环境空气中常规污染物浓度（mg/m³）

污染物名称	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	环境空气质量综合指数
年均值	0.095	0.053	0.025	0.033	2.9	0.190	6.02
标准（二级）	0.07	0.035	0.06	0.04	4.0	0.160	/

注：表中CO为24小时均值、O₃为日最大8小时平均值，其余为年均值。

可吸入颗粒物（PM₁₀）及细颗粒物（PM_{2.5}）污染主要发生在1-4月和9-12月份，呈现出冬季取暖期污染较重、非取暖期较轻的季节性特征；臭氧（O₃）污染主要发生在5-8月，春夏季节。

由上表可见，项目所在地承德县环境空气中，O₂、CO、NO₂浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；2016年承德县主要污染物为颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）和臭氧。

2. 地表水环境

项目选址位置属于农村山区环境，工业污染源较少，距项目拟建地区域250米处柴河水环境质量良好。

3. 地下水环境

项目选址位置属于农村山区环境，工业污染源较少，项目拟建地区域地下水环境质量良好。

4. 声环境

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

5. 生态环境

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

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 5:

表 5 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	——	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准 《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)中居住区大气中 有害物质最高允许浓度
	台子村	居民区	东北侧 550m	
	西南台村	居民区	东北侧 1060m	
	南湾子村	居民区	西北 1000m	
	松树沟村	居民区	西侧 1250m	
地表水	柴河	河流	东侧 250 m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的 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 1 类 区标准
生态环境	区域生态环境	——	——	——

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；</p> <p>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；</p> <p>《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中的 III 类标准；</p> <p>农村执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区标准。</p> <p>《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质最高允许浓度</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>施工期和运营期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；</p> <p>运营期恶臭污染物的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；</p> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区标准；</p> <p>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>
总 量 控 制 指 标	<p>根据国家主要污染物总量控制指标要求，并结合该项目的排污状况，建议不给出项目总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

建设项目简述:

施工期:

本项目为新建工程，主要涉及地表平整、建设施工，施工过程中产污环节主要为土方挖掘和建设过程中产生的施工扬尘、施工设备噪声、废弃土方等污染物。

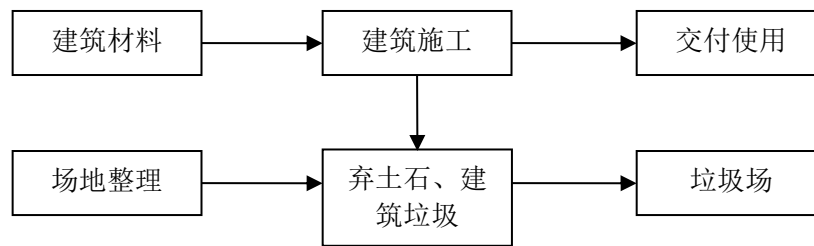


图1 施工期工艺流程图

运营期: 项目屠宰生产工艺及流程如下:

(1) 生猪入厂后进入待宰圈前应进行检疫，对运输过程中挤伤的生猪直接拉至急宰，急宰间内单独设置一套屠宰系统，根据生猪的情况，挤伤等无病疫的生猪进行急宰，急宰后可与正常屠宰系统产生的产品一同外售，经检疫有病的猪不得进场；

(2) 经检验合格的生猪，牵至待宰圈静养待宰；

(3) 由待宰圈将生猪牵出，进行冲洗，而后用麻电器至晕，击昏后的猪立即用铁链子将猪腿扣住，由架空的滑道和提升机吊起进行采血，采集后的猪血外售；

(4) 放血后的生猪进入烫毛池浸烫，然后用刨毛机打毛，热烫刮毛后仍不能将猪体上的毛全部除净，尤其是头、蹄、腋下等部位，会残留一些绒毛，需要进一步处理，然后在清水池内用刀刮去余毛；

(5) 刮去余毛后由人工去掉头、蹄，而后人工开胸，取出内脏，有用的内脏经去除胃溶物、清洗后外售，无用的内脏送至病害化处理内安全填埋井填埋处理；

(6) 开胸去内脏后进行冲洗，再运至操作台，进行人工修正，去掉残留的血污及淋巴等杂物，修整后的胴体劈半；

(7) 胴体劈半后经检疫员检疫合格加盖合格印章后外运出售。

生猪屠宰工艺流程及排污节点图见下图。

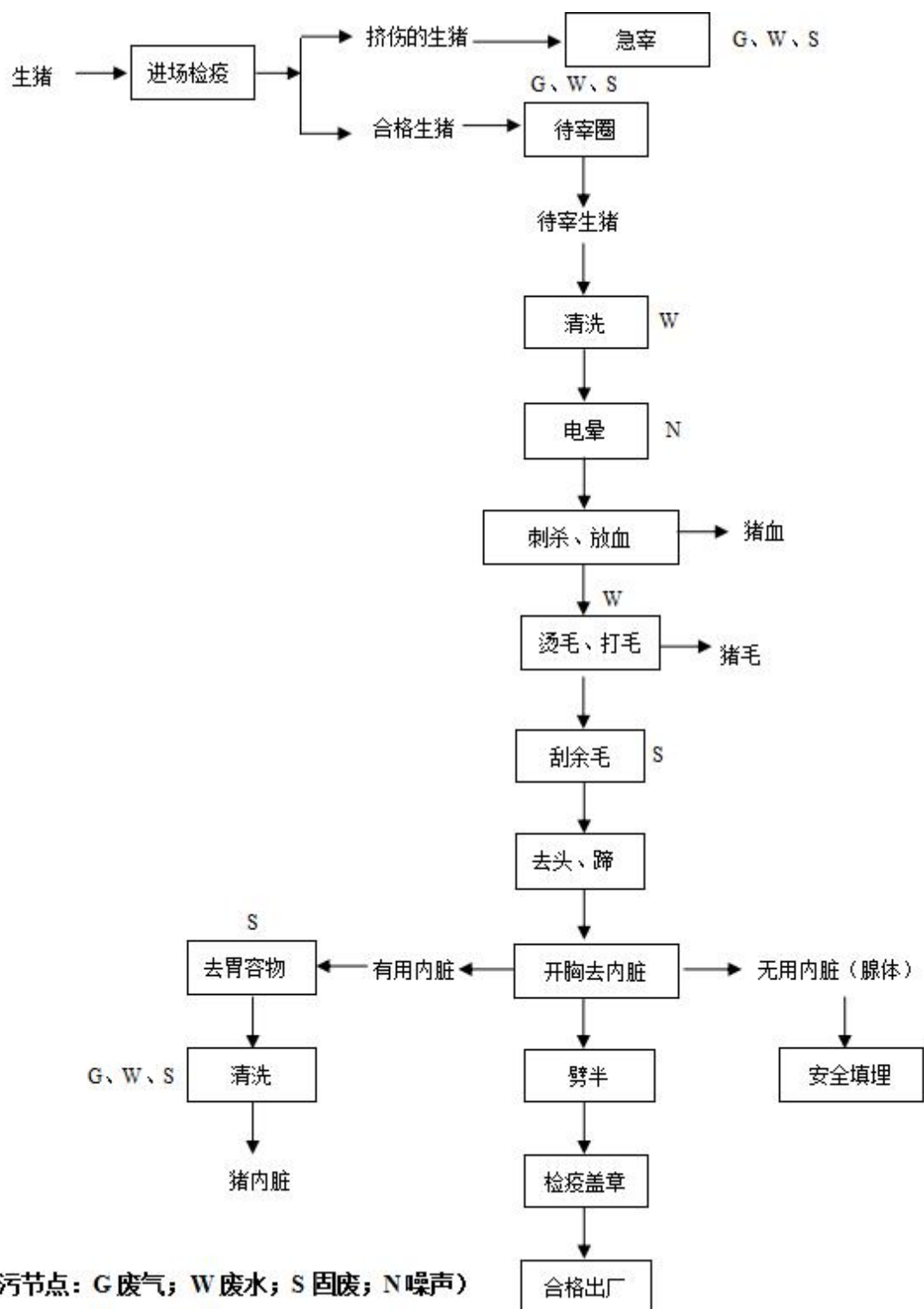


图 2 运营期工艺流程及产排污节点示意简图

污染影响因素分析：

1. 施工期污染影响因素分析

(1) 大气污染：建筑场地的平整清理，土方挖掘填埋，物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用以及运料车辆的出入等产生的扬尘；

(2) 水污染：施工产生的施工废水及员工的生活污水；

(3) 噪声污染：主要来自施工机械和运输车辆的噪声；

(4) 固体废弃物：建设过程中产生的弃土、弃石、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

2. 运营期污染影响因素分析

(1) 大气污染：待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等产生的恶臭气体；

(2) 水污染：生猪宰杀过程产生的废水（主要包括烫毛、内脏清洗、胴体清洗、待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区地面清洗等用水）、员工生活污水和沼气池沼液；

(3) 噪声污染：主要包括设备运行噪声、车辆运输噪声等；

(4) 固体废弃物：病疫猪，屠宰过程中产生的淋巴、猪毛、碎肉、胃溶物和腺体等固体废物、待宰圈及急宰圈生猪粪便、旱厕固形物、沼气池沼渣及职工生活垃圾。

污染源源强核算：

1. 施工期污染源源强核算：

(1) 大气污染源源强核算

大气污染主要来源于建筑场地的平整清理，土方挖掘填埋，物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用以及运料车辆的出入等产生的扬尘。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可以达到 $4-6\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。

(2) 水污染源源强核算

废水主要为施工中产生的少量的施工废水及员工的生活污水，产生量很少，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS 等。

(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

工程施工会产生弃土石、建筑垃圾及少量的生活垃圾，弃土石、建筑垃圾的产生量为 5t，生活垃圾的产生量为 10kg/d。

2. 运营期污染源源强核算：

（1）大气污染源源强核算：

◆待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区产生的恶臭气体：

恶臭气体中的主要污染因子为 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度。类比同类型、相近规模的建设项目， NH_3 的产生浓度为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.03\text{g}/\text{s}$ ， H_2S 的产生浓度为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生速率为 $0.002\text{g}/\text{s}$ ，臭气产生浓度为 45-70（无量纲）。

（2）水污染源源强核算

项目产生的废水主要是生猪宰杀过程产生的废水（主要包括烫毛、内脏清洗、胴体清洗、待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区地面清洗等用水）、员工生活污水和沼气池沼液。

◆生猪屠宰废水日产生量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为 $750\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水日产生量为 $0.128\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为 $38.4\text{m}^3/\text{a}$ ，综上所述，污水日产生量为 $2.628\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生总量为 $788.4\text{m}^3/\text{a}$ 。屠宰废水及生活污水经收集后全部排入沼气池（ 20m^3 ）作为沼气发酵原料，产生的沼液作为液体肥料外售。

本项目猪只粪量按 $2.0\text{kg}/\text{只} \cdot \text{d}$ 计算，日排粪便 20kg，运至沼气池厌氧发酵；产生污水量为 $2.628\text{t}/\text{d}$ ，顺排水沟渠汇入污水井，并通过污水井进入沼气池。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（10 天），需要沼气池有效容积为 20m^3 。

干物质量、沼渣、沼液产生量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{沼气池有效容积} &= (\text{干物质日产量} \times \text{水力滞留期}) / \text{发酵料液浓度} \\ &= (a \times 10\text{d}) / 8\% = 20\text{m}^3 \end{aligned}$$

则粪污水料液中干物质量为 $0.16\text{t}/\text{d}$ ；

粪便中干物质在厌氧反应阶段被降解 50%，经固液分离后进入沼液约 20%，转化为沼渣的干物质为总量的 30%，新鲜沼渣含水率为 65%。

日产沼渣量： $(0.16\text{t/d}\times 30\%) \div (1-65\%) = 0.14\text{t/d}$ ；

日产沼液量： $(0.16\text{t/d}\div 8\%) - 0.16\text{t/d}\times 50\% - 0.14\text{t/d} = 1.78\text{t/d}$ ，年产沼液 534t/a。

部分沼液需要停留在沼液池内调节粪水料液浓度，每日产生的沼液量为 1.5t/d，年产生沼液 450t/a、年产生沼渣 42 t/a。

类比同类型建设项目，沼气产生量按 1kg 干物质量产生 0.3 m³ 沼气计，则估算本项目沼气产生量为 48 m³/d，本项目沼气可用于热水池加热。

(3) 噪声源强核算

项目运营期的噪声主要为设备运行噪声和车辆噪声，根据类比分析，设备运行噪声为 70~95dB (A)，车辆噪声为 70~85dB (A)。

(4) 固体废物源强核算

- ◆ 屠宰过程中产生的淋巴、碎肉、胃溶物和腺体等固体废物年产生量 0.9t/a；
- ◆ 猪毛产生量 0.8t/a；
- ◆ 病疫猪产生量 0.2t/a；
- ◆ 待宰圈、急宰圈生猪粪便 6t/a；
- ◆ 旱厕固形物产生量为 0.01t/a；
- ◆ 生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，项目劳动定员为 8 人，年产生量为 1.2t/a。
- ◆ 沼渣日产生量 0.14t/d，年产生量 42t/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	施工期 工程施工	扬尘	周界外浓度最高点 4-6mg/m ³	周界外浓度最高点 ≤1mg/m ³	
	施工期 车辆运输	扬尘	周界外浓度最高点 4-6mg/m ³	周界外浓度最高点 ≤1mg/m ³	
	运营期 待宰圈、急 宰圈、急宰 间和屠宰 区等	NH ₃	1.4mg/m ³ 0.03g/s	NH ₃ ≤1.5mg/m ³	
		H ₂ S	0.05mg/m ³ 0.002g/s	H ₂ S≤0.06mg/m ³	
		臭气浓度	45-70（无量纲）	≤20（无量纲）	
水污 染物	施工期	施工废水	少量	场地内洒水降尘	
		生活污水	少量	场地内洒水降尘	
	运营期职 工	生活污水	38.4m ³ /a	进入沼气池	
	运营期屠 宰过程	屠宰废水	750m ³ /a		
	运营期沼 气池	沼液	450t/a	作为液体肥料外售	
噪 声	施工期 设备	噪声	80-95dB（A）	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	
	施工期 车辆运输		70-85dB（A）		
	运营期 屠宰设备	噪声	50-70dB（A）	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	
	运营期 车辆行驶	噪声	70-85dB（A）	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	
固 体 废 物	施工期 工程施工	弃土石、建筑 垃圾	1.5t	能综合利用的综合利用，不 能综合利用的运至指定建筑 垃圾处理场	
	施工期 施工人员	生活垃圾	10kg/d	集中收集后由环卫部门统 一处理	
	运营期职 工	生活垃圾	1.2t/a		
	屠宰区	淋巴、碎肉、 腺体等	胃溶物	0.9t/a	进入病害化处理内的填埋 井填埋处置
		猪毛			

	待宰圈、急宰圈	生猪粪便	6t/a	进入沼气池
	旱厕	固形物	0.01t/a	进入沼气池
	检疫区	病疫猪	0.2 t/a	进入病害化处理内的填埋井填埋处置
	沼气池	沼渣	42t/a	农田施肥

主要生态影响：

新建工程对土地进行平整、开挖等施工，扰动地表土壤，破坏了原有地表土壤、植被，改变了原有土地形态，造成生物量损失。随着工程的施工将形成多处不稳定的坡面，在施工期容易造成水土流失，对生态环境会产生一定影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

项目施工期大气污染主要来源于建筑场地的平整清理，土方挖掘填埋，物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用以及运料车辆的出入等产生的扬尘，对周边环境空气产生一定的影响。

由于场地的平整清理、土石方挖掘破坏了地表的原有结构，项目施工会产生大量的扬尘，扬尘量的大小与施工现场条件、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可以达到 $4-6\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。施工扬尘量可以随着管理手段的提高而降低，如果管理措施得当，扬尘量将降低 50%-70%，大大减少了扬尘对环境的影响。为减少扬尘产生量，采取以下控制措施：

(1) 施工场地四周依据《承德市建筑施工现场管理暂行办法》设置防尘围挡，降低施工扬尘对周围环境空气的影响；

(2) 施工过程中采用洒水措施，及时向易产生扬尘的场所洒水，大风天增加洒水量及洒水次数，减少扬尘产生；

(3) 施工现场道路硬化；及时清扫运输道路上的尘土；

(4) 建筑材料的运输及建筑垃圾清运过程中，运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾及土方采用篷布遮盖，以避免沿途洒落，减少运输扬尘；

(5) 定期清运建筑垃圾避免长时间堆存，减少建筑材料在堆放时由于风力作用产生的扬尘。

通过采取以上措施，施工期扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值的要求，对区域环境空气影响较小。

2. 水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工中产生的少量的施工废水及员工的生活污水。

施工废水用于建筑工地洒水降尘；施工人员主要来自当地，施工区不设食宿，盥洗水产生量较少，水质简单，就地泼洒抑尘，不外排。项目施工对区域水环境影响较小。

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）。根据同类建筑行业类别调查，昼间施工机械在 30m 以外即可达标，夜间 300m 外可达标。项目建设地点距离最近的环境保护目标 550m，同时项目施工场地使用低噪声设备，施工现场不安装混凝土搅拌机，制定严格的规章制度，文明施工，避开敏感时段；施工车辆经过敏感区低速行驶，禁止鸣笛，通过采取以上措施，项目施工对区域声环境影响较小。

4. 固体废物影响分析

施工期固体废弃物主要为施工建设过程中产生的弃土石、建筑垃圾及生活垃圾。建设过程中产生的弃土石除用于场地回填再利用外，剩余部分送至指定建筑垃圾堆存处置。建筑垃圾分类回收，不能利用的部分运至指定建筑垃圾填埋场；施工中产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理，对区域环境影响较小。

运营期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等产生的恶臭气体：项目待宰圈、急宰圈为半封闭砖混建筑。急宰生猪不停留，待宰生猪在待宰圈停留时间一般为 1 天，生猪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，粪便不在待宰圈内长期存放，并配合喷洒除臭药剂等措施，降低项目待宰圈恶臭气体的浓度。

屠宰区、急宰间恶臭气体主要来自浸烫猪毛过程以及胃溶物、猪毛堆放和放血槽。项目屠宰区、急宰间全封闭运行，并配有强制通风设备。每批次屠宰作业完成后及时清洗刨毛机等设备；猪毛等污染物不在急宰间和屠宰区内长期存放，日产日清；放血槽每次使用完毕后及时清洗。

采取上述措施后，待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等的恶臭气体的排放满足《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 6 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、屠宰区	100m ²	0.03g/s	0.2mg/m ³	0m

2	硫化氢			0.001g/s	0.01mg/m ³	0m
3	氨	急宰圈、急宰间	60m ²	0.003g/s	0.2mg/m ³	0m
4	硫化氢			0.0002g/s	0.01mg/m ³	0m

根据上述无组织排放源的参数，经计算结果无超标点，即本项目不需设置大气环境防护距离。

◆卫生防护距离：承德县当地多年平均风速为1.7m/s，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NH₃和H₂S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9 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、屠宰间	100 m ²	0.03 g/s	0.2 mg/m ³
2	硫化氢			0.001g/s	0.01 mg/m ³
3	氨	急宰间	60 m ²	0.003 g/s	0.2 mg/m ³
4	硫化氢			0.0002 g/s	0.01 mg/m ³

表10 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、屠宰间	面源	氨	400	0.010	1.85	0.78	34
		硫化氢	400	0.010	1.85	0.78	24
急宰间	面源	氨	400	0.010	1.85	0.78	3.6
		硫化氢	400	0.010	1.85	0.78	5

根据上述计算结果，项目待宰圈舍、屠宰间氨和硫化氢卫生防护距离计算结果分别为34 m和24 m；项目急宰间氨和硫化氢卫生防护距离计算结果分别为3.6m和5 m。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100 m以内时，级差为50 m；超过100 m，但小于或等于1000 m时级差为100 m；超过1000 m时级差为200 m”，据此，得出经氨和硫化氢计算出的卫生防护距离均为50 m，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，最终确定项目的卫生防护距离为100 m，卫生防护距离内不应有常驻居民，

距离 350 处有三户居民，距离项目最近的环境保护目标为 350m，因此项目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

项目产生的废水主要是生猪宰杀过程产生的废水（主要包括烫毛、内脏清洗、胴体清洗、待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区地面清洗用水）、员工生活污水和沼气池沼液。

项目劳动人员仅为 7 人，厂区内不设置食堂及住宿，厕所为旱厕，生活污水产生量较少，主要为职工盥洗废水。生猪屠宰废水和生活污水全部进入沼气池进行沼气发酵，不外排；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，待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区、沼气池、填埋井、旱厕及配套管道等工程做好防渗处置，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

3. 声环境影响分析

项目运营期的噪声主要是设备运行噪声及车辆噪声。根据类比分析，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，急宰间和屠宰区车间封闭作业，车辆行驶过程中减速慢行等措施，噪声值满足昼间 ≤ 60 dB（A）、夜间 ≤ 50 dB（A）。

通过上述措施，项目运营期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 1 类标准，对区域声环境影响较小。

4. 固体废物影响分析

项目运营期固体废物主要是屠宰过程中产生的淋巴、猪毛、碎肉、胃溶物和腺体等固体废物、待宰圈及急宰圈生猪粪便、旱厕固形物、沼气池沼渣及职工生活垃圾。

（1）淋巴、碎肉、腺体和胃溶物等固体废物进入病害化处理内的填埋井填埋处置，安全填埋井内为混凝土结构，深度大于 5m，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，在每次投入淋巴、碎肉和胃溶物后，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）猪毛外售；（3）待宰圈和急宰圈生猪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；（4）沼气池沼渣收集后，作为肥料施用于农田；（5）职工生活垃圾集中收集，送由环卫部门统一处置。

5、环境风险分析

（1）物化性质及危害、有害性分析

沼气池厌氧发酵产生的沼气主要成分为甲烷，含量为60%—70%，甲烷的理化性质见下表。

表15 甲烷理化性质表

国标编号	21007		
CAS号	74-82-8		
中文名称	甲烷		
英文名称	methane; Marsh gas		
别名	沼气		
分子式	CH ₄	外观与性状	无色无臭气体
分子量	16.04	蒸汽压	53.32kPa/-166.8℃ 闪点：-188℃
熔点	-182.5℃ 沸点：-161.5℃	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚
密度	相对密度(水=1)0.42(-164℃)； 相对密度(空气=1)0.55	稳定性	稳定
危险标记	4(易燃气体)	主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造

（2）风险识别

风险识别内容包括风险设施风险识别和生产过程中涉及的物质风险识别。

①生产设施风险识别

生产过程中沼气池、沼气管道、利用设施、弯曲连接件、阀门等有可能导致沼气的释放与泄漏，进而有火灾、爆炸的可能。

②物质风险识别

项目沼气质性见下表。

表16 甲烷危险性质表

名称	常温常压下 相态	危险性 质	熔点 (℃)	沸点 (℃)	闪电 (℃)
CH ₄	气态	易燃性	-182.5	-161.5	-188.0

（3）重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录中物质危险性标准,沼气属于可燃气体,其危险性表现为火灾和爆炸,同时也具有一定的窒息性危险。主要危险单元为沼气池。甲烷属于《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中的易燃气体,其临界量为50t,本项目沼气日产生量为48m³,即0.034t,远小于临界量,不构成重大危险源。

(4) 风险事故环境影响分析

沼气系统事故发生后,若被直接点燃,将产生喷射火焰,对周边人员将造成烧伤等威胁;若沼气未被直接点燃,有引起沼气窒息的威胁。另外,泄漏、燃烧、爆炸事故发生后,使大气环境中的甲烷及其燃烧大气污染物含量增高,恶化大气环境质量。

(5) 风险防范措施

项目应采取以下措施,强化环境风险防范,降低风险发生概率:

- ①沼气设备和管道要保持严密,防止空气渗入形成爆炸性混合气体。
- ②长时间放置不用时,设动火前测试残余沼气,测试合格后方可点火。
- ③利用前要检查管道是否漏气,点火时先给火源,后送沼气。

(6) 应急措施

为降低环境风险,应急措施如下所示:

- ①事故发生后,事故单位尽快报告指挥部,同时组织现有人员立即投入到事故抢救中。
- ②沼气池出口阀门以外的设备或管道发生火灾,立即切断沼气。
- ③如发生着火事故,应按火灾事故处置办法执行。
- ④处理事故的现场人员要做好个人防护。
- ⑤沼气系统火灾事故在未查明原因之前不得恢复使用。

应急预案所要求的基本内容如下表所示:

表 16 环境风险事故应急预案主要内容

号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标，环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态报警通讯方式、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、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
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 事故现场上后处理，恢复措施 邻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	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善处理，对区域环境影响不大。

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	施工期 工程施工	扬尘	施工场地四周设置防尘围挡；施工过程中采用洒水措施，及时向易产生扬尘的场所洒水，大风天增加洒水量及洒水次数；施工现场道路硬化，及时清扫；运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾及土方采用蓬布遮盖；定期清运建筑垃圾避免长时间堆存。	周界外浓度最高点 $\leq 1\text{mg/m}^3$
	施工期 车辆运输	扬尘		
	运营期 待宰圈舍、 屠宰车间、 急宰间	氨	及时清扫待宰圈、急宰圈，定期喷洒除臭药剂；屠宰区、急宰间全封闭运行，并配有强制通风设备。每批次屠宰作业完成后及时清洗刨毛机等设备；猪毛等污染物不在急宰间和屠宰区内长期存放，日产日清；放血槽每次使用完毕后及时清洗。	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
		硫化氢		
臭气浓度				
水污染物	施工期	施工废水	施工场地洒水降尘	不外排
		生活污水		
	运营期 职工	生活污水	废水进入沼气池，作为沼气发酵的原料，沼气池及配套管道进行防渗处置，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	不外排
	运营期 屠宰	屠宰废水		
	运营期 沼气池	沼液	作为液体肥料外售	外售
噪声	施工期 设备	噪声	使用低噪声设备，施工现场不安装混凝土搅拌机，制定严格的规章制度，文明施工，避开敏感时段	昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
	施工期 车辆运输		车辆减速慢行，不鸣笛	
	运营期 车辆行驶		进出车辆减速慢行	昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$
	运营期 屠宰设备		选用低噪声设备，设备基础减振，封闭作业	

固体废弃物	施工期		弃土石、建筑垃圾	能综合利用的综合利用，不能综合利用的运至指定建筑垃圾处理场	各类固体废物均得到了妥善的处置
			生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	
	运营期	职工	生活垃圾	淋巴、碎肉、腺体、胃溶物进入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，在每次投入淋巴、碎肉和胃溶物后，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	各类固体废物均得到了妥善的处置
		屠宰车间	淋巴、碎肉、胃溶物、腺体等		
			猪毛	外售	
		旱厕	固形物	进入沼气池，作为沼气发酵原料	
		待宰圈舍	生猪粪便		
		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：

项目工程建成后，可以通过地面硬化，提高土体抗冲、抗蚀能力，并采取相应的绿化防护措施，逐步恢复绿地面积并改善生态环境。

环保措施可行性论证：

1、施工期环保措施可行性论证

项目施工期采用的废气、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，项目施工期污染防治措施效果显著，技术、经济可行。

2、运营期环保措施可行性论证

(1) 技术可行性论证

◆待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等产生的恶臭气体

项目建设单位在每批次屠宰作业完成后及时清扫待宰圈，粪便不在待宰圈、急宰圈内长期存放，定期喷洒除臭药剂，降低恶臭的产生及排放。屠宰区、急宰间全封闭运行，并配有强制通风设备。每批次屠宰作业完成后及时清洗刨毛机等设备；猪毛等污染物不在急宰间和屠宰区内长期存放，日产日清；放血槽每次使用完毕后及时清洗。技术操作简单易行，效果显著。

◆生猪宰杀废水和生活污水

生猪屠宰废水和生活污水全部进入沼气池进行沼气发酵，不外排。生猪屠宰废水中污染物主要为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，以上物质进入沼气池中有利于沼气发酵，废水进沼气池既能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

沼液作为液体肥料外售，不外排。

◆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、设备基础减震、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，类比同类项目，措施可行有效。

◆屠宰过程中产生的淋巴、碎肉、腺体和胃溶物等物质

淋巴、碎肉、腺体和胃溶物等固体废物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，在每次投入淋巴、碎肉和胃溶物后，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、急宰圈生猪粪便、旱厕固形物

待宰圈、急宰圈生猪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。

◆职工生活垃圾

职工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。

(2) 经济可行性论证

项目环境保护设施建设费用为 10 万元，占项目投资比例的 16.7%，环保设施投入处于企业可接受范围。项目运营期，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

经技术可行性论证，项目所采用的各项环保设施、措施均满足达标排放，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要求。

结论与建议

一、结论

1. 项目概况

承德县刘杖子定点屠宰点建设地点位于刘杖子乡北台村歪脖沟，项目中心位置地理坐标为 N40°43' 17.401"、E117°46' 0.150"。项目总占地面积为 667m²（合 1 亩），主要建设有待宰圈、急宰圈、急宰间、屠宰区（包括麻电区、检疫室、打毛区等）、办公区（包括检疫办公室、休息室等）、病害化处理、肉品检验办公室、沼气池、卸猪台、赶猪廊道、隔离圈等建、构筑物。项目年屠宰生猪 3000 头/年，屠宰后全部外售，不在厂区内贮存。项目总投资为 60 万元，资金来源为企业自筹，其中，环保投资估算为 10 万元，占总投资的比例为 16.7%。

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 SO₂、NO₂ 和 CO 外，PM₁₀、PM_{2.5} 年均值和 O₃ 日最大 8 小时平均值均高于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。

（2）水环境

地下水环境：项目选址区域地下水环境质量良好。

地表水环境：东侧隔山 250 米柴河水环境质量良好。

（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，区域声环境质量良好。

（4）生态环境

项目所在地为农村环境，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）施工期环境影响分析结论

◆**大气环境影响分析结论：**项目施工期采取现场四周依据《承德市建筑施工现场管理暂行办法》设置防尘围挡，实时洒水措施，设置有顶棚的建筑材料专用堆放地，或用篷布遮挡；定期清运建筑垃圾避免长时间堆存，减少建筑材料在堆放时由于风力作用产生的扬尘，施工场地运输道路硬化，运输车辆减速慢行，运输建筑垃圾及废弃土方用篷布遮盖等措施，减少运输扬尘。通过以上措施，降低了施工扬尘对周围居民及区域环境空气的影响。

◆**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。施工污水用于建筑工地洒水降尘；施工人员主要来自当地，施工区不设食宿，盥洗水产生量较少，水质简单，就地泼洒抑尘，不外排。项目施工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）。根据同类建筑行业类别调查，昼间施工机械在 30m 以外即可达标，夜间 300m 外可达标。项目建设地点距离最近的环境保护目标 550m，同时项目施工场地使用低噪声设备，施工现场不安装混凝土搅拌机，制定严格的规章制度，文明施工，避开敏感时段；施工车辆经过敏感区低速行驶，禁止鸣笛，通过采取以上措施，项目施工对区域声环境影响较小。

◆**固体废弃物环境影响分析结论：**施工期固体废弃物主要为施工建设过程中产生的弃土石、建筑垃圾及生活垃圾。建设过程中产生的弃土石除用于场地回填再利用外，剩余部分送至指定建筑垃圾场堆存处置。建筑垃圾分类回收，不能利用的部分运至指定建筑垃圾填埋场；施工中产生的生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理，对区域环境影响较小。

（2）运营期环境影响分析结论

◆**大气环境影响分析结论：**运营期大气污染物主要是待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等产生的恶臭气体。建设单位及时清扫待宰圈，粪便不在待宰圈内长期存放，定期喷洒除臭药剂。屠宰区、急宰间全封闭运行，并配有强制通风设备。每批次屠宰作业完成后及时清洗刨毛机等设备；猪毛等污染物不在急宰间和屠宰区内长期存放，日产日清；放血槽每次使用完毕后及时清洗。采取上述措施后，待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区等产生的恶臭气体排放满足《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，项目的卫生防护距离为 400m，卫生防护距离内不应有常驻居民，距离项目最近的环境保护目标为 550m，因此满足卫生防护距离的要求。

◆**水环境影响分析结论：**生猪屠宰废水和生活污水全部进入沼气池进行沼气发酵，不外排；沼液作为液体肥料外售，不外排。待宰圈、急宰圈、急宰间和屠宰区、沼气池、填埋井、旱厕及配套管道等工程做好防渗处置，渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。项目的生产运营对区域水环境影响较小。

◆**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，车辆行驶减速慢行等措施。通过上述措施，项目运营期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1类标准，对区域声环境影响较小。

◆**固体废物影响分析结论：**项目运营期固体废物主要是屠宰过程中产生的淋巴、猪毛、碎肉、胃溶物和腺体等固体废物、待宰圈及急宰圈生猪粪便、旱厕固形物、沼气池沼渣及职工生活垃圾。病疫猪、淋巴、碎肉、胃溶物和腺体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，在每次投入淋巴、碎肉和胃溶物后，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；猪毛外售；待宰圈和急宰圈生猪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；职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处置。项目运营期产生的固体废物均能够得到妥善处理，对区域环境影响不大。

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，在施工期和运营期对项目区域废气、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7 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、急宰圈、急宰间和屠宰区	NH ₃	< 1.5mg/m ³	—	及时清扫待宰圈、急宰圈，定期喷洒除臭药剂；屠宰区、急宰间全封闭运行，并配有强制通风设备。每批次屠宰作业完成后及时清洗刨毛机等设备；猪毛等污染物不在急宰间和屠宰区内长期存放，日产日清；放血槽每次使用完毕后及时清洗。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求
	H ₂ S	< 0.06mg/m ³	—		
	臭气浓度	臭气浓度 < 20（无量纲）	—		

运营期 废水	屠宰废水	750m ³ /a	废水进入沼气池, 作为 沼气发酵的原料	合理处置
	生活污水	38.4m ³ /a		
	沼液	450t/a	作为液体肥料外售	
屠宰车 间	淋巴、碎 肉、胃溶 物、腺体 等	0.9t/a	淋巴、碎肉、腺体和胃 溶物等进入厂区内安 全填埋井填埋处置	合理处置
	猪毛	0.8t/a	外售	
旱厕	固形物	0.01t/a	进入沼气池, 作为沼气 发酵原料	
待宰圈、 急宰圈	粪便	6t/a		
生活办 公	生活垃圾	1.2t/a	集中收集后, 环卫部门 统一处置	
沼气池	沼渣	42t/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)		
《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类区标准				

(1) 环境管理机构

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 (包括建设和运营期) 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 10 万元, 占项目投资比例的 16.7%, 环保设施投入处于企业可接受范围。项目运营期, 主要环保设施有沼气池及其配套管道防渗, 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 8 污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	频次
------	------	------	----

大气	四侧厂界外 1m 处	NH ₃	每年一次
		H ₂ S	
		臭气浓度	
噪声	四侧厂界外 1m 处	Leq (A)	每年一次

◆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》和相应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，并结合该项目的排污状况，建议不给出总量控制指标。

6. 综合结论

综上所述，项目选址合理，符合国家产业政策，采取环保治理措施后，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，需征得国土等相关部门的意见。

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 and 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。

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	施工场地四周设置防尘围挡,高度不低于2.5m;施工过程中采用洒水措施;施工场地出入口道路硬化,及时清扫运输道路上的尘土;运输车辆减速慢行,篷布遮盖;设置建筑材料专用堆放地,用篷布遮挡	——	降低施工期扬尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值的要求	15
	及时清扫待宰圈、急宰圈,定期喷洒除臭药剂;屠宰区、急宰间全封闭运行,并配有强制通风设备。每批次屠宰作业完成后及时清洗刨毛机等设备;猪毛等污染物不在急宰间和屠宰区内长期存放,日产日清;放血槽每次使用完毕后及时清洗。	——	治理恶臭	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求	
废水	场地内洒水降尘	——	施工期废水	不外排	15
	沼气池	1座 30m ³	防止沼气池渗漏污水进入地下土层	渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ 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	——			
噪声	使用低噪声设备,施工现场不安装混凝土搅拌机,制定严格的规章制度,文明施工,避开敏感时段	——	降噪	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
	选用低噪声设备,设备基础减振,车间封闭作业	——	降噪		
固体废物	淋巴、碎肉、腺体、胃溶物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 ⁻⁷ cm/s,井口加盖密封。填埋时,在每次投入淋巴、碎肉和胃溶物后,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	
	猪毛外售	——		合理处置	

	旱厕固形物、待宰圈和急宰圈粪便进入沼气池	——		合理处置
	沼渣作为肥料施用于农田	——		合理处置
	生活垃圾集中收集，环卫部门统一处置	——		合理处置
生态环境	临时占地土地平整、及时回填、植被恢复		增加绿化面积，优化、美化环境。	完成临时占地修复。