

巍山县肉牛产业园建设项目（一期）

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司

编制单位：大理厚德环境科技咨询有限公司

二〇二五年七月

目 录

概述.....	1
一、项目由来.....	1
二、项目环境影响评价的工作过程.....	2
三、分析判定相关情况.....	2
四、项目主要关注的环境问题.....	3
五、环境影响评价结论.....	3
1 总则.....	4
1.1 编制依据.....	4
1.2 评价目的及评价原则.....	8
1.3 评价因子筛选.....	8
1.4 评价标准.....	9
1.5 评价工作等级.....	15
1.6 评价范围.....	21
1.7 评价内容及评价重点.....	23
1.8 环境保护目标.....	23
1.9 评价工作程序.....	25
2 工程概况.....	27
2.1 基本情况.....	27
2.2 建设内容及规模.....	27
2.3 总平面布置.....	30
2.4 主要生产设施设备.....	31
2.5 公用工程.....	33
2.6 劳动定员及工作制度.....	34
2.7 施工组织设计.....	34
2.8 主要技术指标.....	34
3 工程分析.....	35
3.1 施工期工程分析.....	35
3.2 运营期工程分析.....	38
3.3 污染物排放汇总.....	77
4 建设项目周边环境概况.....	82
4.1 自然环境概况.....	82
4.2 项目区域环境质量现状.....	85
4.3 工业园区概况.....	93
4.4 项目周边污染源情况.....	98
5 施工期环境影响分析.....	99
5.1 环境空气影响分析.....	99
5.2 地表水环境影响分析.....	101
5.3 声环境影响分析.....	101
5.4 固体废弃物环境影响分析.....	104
5.5 生态环境影响分析.....	104
6 运营期环境影响分析.....	106
6.1 大气环境影响分析.....	106
6.2 地表水环境影响分析.....	121
6.3 地下水环境影响分析.....	127

6.4 声环境影响分析	141
6.5 固体废物影响分析	151
6.6 土壤环境影响分析	156
6.7 生态环境影响分析	157
7 环境风险影响分析	159
7.1 评价原则	159
7.2 评价工作程序	159
7.3 风险物质调查	159
7.4 环境风险潜势初判	161
7.5 环境风险识别	162
7.6 环境风险分析	165
7.7 环境风险防范措施及应急要求	166
7.8 突发环境事件应急预案	169
7.9 分析结论	169
7.10 项目环境风险评价自查表	171
8 项目产业政策及相关规划符合性分析	173
8.1 产业政策符合性分析	173
8.2 相关规划符合性分析	173
8.3 项目与《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》符合性分析	179
8.4 项目与相关条例、政策符合性分析	184
8.5 项目与《云南省生态环境保护条例》符合性分析	199
8.6 项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析	200
8.7 项目与《地下水管理条例》相符性分析	201
8.8 项目与《云南省地下水管理办法》相符性分析	202
8.9 项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》的相符性分析	203
8.10 项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的相符性分析	205
8.11 项目选址符合性分析	206
9 环境保护措施及可行性论证	208
9.1 施工期污染防治措施及可行性分析	208
9.2 运营期污染防治措施及可行性分析	210
10 环境经济损益分析	216
10.1 环境经济损益分析	216
10.2 环境经济效益分析	216
10.3 社会效益	218
10.4 结论	219
11 环境管理与环境监测计划	220
11.1 环境管理	220
11.2 环境信息公开	220
11.3 排污口规范化管理	221
11.4 环境管理及监控计划	223
11.5 环境监测计划	225
11.6 项目与排污许可证衔接	226
11.7 环境保护竣工验收	227
11.8 总量控制	229
11.9 污染物排放清单及排污口设置	229
12 环境影响评价结论	234

12.1 工程概况结论	234
12.2 环境质量现状结论	234
12.3 环境影响评价结论	235
12.4 总量控制	238
12.5 公众参与调查	238
12.6 评价总结论	239

附表：

附表 1 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附件：

附件 1 建设项目环境影响评价委托书；

附件 2 建设单位营业执照；

附件 3 投资项目备案证；

附件 4 大理州生态环境局巍山分局关于巍山县肉牛产业园建设项目环境保护意见；

附件 5 巍山县工业信息和科技局关于巍山县肉牛产业园选址意见的函；

附件 6 巍山县水务局关于巍山县肉牛产业园建设项目选址的意见；

附件 7 巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见；

附件 8 巍山县肉牛产业园建设项目（一期）环境噪声检测报告；

附件 9 引用《巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测》报告。

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目所在区域水系图；

附图 3 项目周边关系图；

附图 4-1 项目总平面布置图；

附图 4-2 项目各层平面布置图；

附图 5-1 项目大气、地下水、风险评价范围图；

附图 5-2 项目噪声、生态环境评价范围图；

附图 6 项目分区防渗图；

附图 7 项目与云南省主体功能区规划位置关系图；

附图 8 项目与云南省生态功能类型区划位置关系图；

附图 9 项目与云南省生物多样性保护优先区域位置关系图。

概述

一、项目由来

随着居民生活水平的提高和消费结构的升级，高品质、健康、便捷的牛羊肉越来越受消费者欢迎。巍山县拥有丰富的农业资源，为牛羊肉生产提供了充足的物质基础，近年来巍山县及周边地区对牛羊肉的需求持续增长。此外，随着现代畜牧业进程的不断推进和市场竞争机制的规范化，以及人民生活水平的不断提高，人们的消费需求逐渐由数量型向质量型转变，更加注重的安全和保健作用，社会对畜禽产品安全、无害、绿色的要求也越来越显得迫切。

为此巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司拟在巍山县产业园五里坡片区建设巍山县肉牛产业园建设项目（一期）（以下简称“本项目”），对活牛羊进行屠宰及加工。项目建成后能够促进当地肉类屠宰加工产业的发展，形成产业集群效应，解决当地居民就业，提高居民的收入水平，具有较好的经济与社会效益。

本项目建成后，将立足巍山，面向云南，进而辐射西南地区乃至全国，打造成为一个集屠宰、加工、冷链配送、销售服务为一体的高端、环保、绿色牛羊加工销售平台。

2025年04月01日，“巍山县肉牛产业园建设项目（一期）”取得了巍山彝族自治县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码2503-532927-04-05-525419），项目建设内容主要为：本项目占地面积6728.59平方米，总建筑面积8088.31平方米，总计容建筑面积8259.80平方米，建筑基底面积3040.19平方米。主要建设一栋牛羊屠宰初加工车间，建筑面积8022.31平方米；门卫室一个，建筑面积66.00平方米及检疫相关设施。

根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价工作。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，项目属于“九、农副食品加工业 13-屠宰及肉类加工 135*中的“屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上的”类别，需编制环境影响报告书。受巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司的委托，我单位（大理厚德环境科技咨询有限公司）承担了该项目环境影响报告书的编制工作，并组织人员到现场进行踏

勘。经过现场踏勘，收集相关资料后，编制完成了《巍山县肉牛产业园建设项目（一期）环境影响报告书》，供建设单位上报审批。

二、项目环境影响评价的工作过程

2025年4月27日，巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司委托大理厚德环境科技咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担《巍山县肉牛产业园建设项目（一期）》环境影响报告书编制工作。接受委托后，我单位组织技术人员对项目区进行了现场调查及实地踏勘，重点调查了项目区、周边的环境敏感目标及目前项目场地情况，包括大气、地表水、地下水、声环境以及生态环境等，同时收集项目相关资料；项目区环境空气、地下水环境现状引用巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测，声环境委托云南通际环境检测技术有限公司进行监测。在以上工作基础上，依据现行法律法规、规程规范，编制完成本环境影响报告书。

巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司在委托我单位承担该项目环评编制工作后，2025年5月8日在“巍山彝族回族自治县人民政府”进行第一次环境影响评价信息公示，公示网站为

<http://www.dlweishan.gov.cn/wsrnzf/c106932/202505/934d2276f33c4e21999f0abba7e1e799.shtml>，公示内容有：建设项目名称、选址、建设内容等基本情况；建设单位名称和联系方式；环境影响报告书编制单位名称；以及提供了《公众意见表》的网络链接、提交公众意见表的方式和途径。

2025年7月，通过上述工作的整理汇总，我单位编制完成了《巍山县肉牛产业园建设项目（一期）环境影响报告书》（征求意见稿）。

三、分析判定相关情况

1、与产业政策符合性分析

本项目为屠宰建设项目，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。同时，项目于2025年04月01日取得了巍山县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码2503-532927-04-05-525419），因此，本项目建设符合国家和云南省现行相关产业政策。

2、相关规划的符合性分析

项目位于巍山产业园五里坡片区，根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地（工业用地），项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需

要特别保护的地区，符合红线条件。项目符合国家产业政策；符合《云南省生态环境功能区划》、《云南省主体功能区规划》及《云南省生态环境保护“十四五”规划》；符合《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》要求。

3、选址合理性判定

项目位于巍山产业园五里坡片区，项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的地区，符合红线条件。根据查询，该项目范围不涉及生态保护红线、不涉及永久基本农田，项目用地范围位于城镇开发边界内，符合《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的相关要求。项目符合相关规划要求，各项污染指标均能达标排放，从环境保护角度看，项目选址合理。

详细判定详见本报告“第8章”。

四、项目主要关注的环境问题

项目不占用基本农田，不涉及生态保护红线，项目用地范围位于城镇开发边界内，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区。

本项目评价关注的主要问题如下：

- （1）项目产生的废气对大气环境的影响及控制措施；
- （2）项目废水收集、处理措施的可行可靠性，项目废水经自建污水处理站处理达标后对水环境的影响及控制措施；
- （3）项目对地下水环境的影响及控制措施；
- （4）项目固废产生情况、暂存及处置措施的合理性，防止二次污染；
- （5）项目各污染治理措施的可行性论证；
- （6）环境风险分析及防范措施。

五、环境影响评价结论

项目位于巍山产业园五里坡片区，项目建设符合国家及云南省产业政策，符合国家及地方相关规划。项目不占用基本农田，不涉及生态保护红线，项目用地范围位于城镇开发边界内，选址合理。项目采取了完善的污染治理措施，可确保废气、废水、噪声各类污染物达标排放；固体废物全部综合利用或妥善处置；项目采取了完善的风险防范措施及应急措施，环境风险可防控。因此，在落实报告书中提出的各项污染防治措施后，工程建设对环境的不利影响可得到有效控制或缓解，为环境所接受。从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起实施）。

1.1.2 规章、规范性文件

- (1) 国发〔2011〕35号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，2011年10月17日实施；
- (2) 国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》，（1998年11月29日起实施，2017年7月16日修订，2017年10月1日实施）；
- (3) 国办发〔2016〕81号《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》，2016年11月10日实施；
- (4) 国办发〔2014〕56号《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》，2014年11月12日实施；
- (5) 国办函〔2014〕119号《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》，2014年12月29日实施；
- (6) 国发〔2010〕46号《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》，2011年6月9日实施；
- (7) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- (8) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）；
- (9) 《排污许可管理条例》，2021年3月1日起施行；

- (10) 《国家危险废物名录（2025年版）》，2025年1月1日施行；
- (11) 环境保护部令第34号《突发环境事件应急管理办法》，2015年6月5日施行；
- (12) 环境保护部令第31号《企业事业单位环境信息公开办法》，2015年1月1日施行；
- (13) 环发〔2015〕162号“关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知”，2015年12月10日施行；
- (14) 环发〔2015〕4号“关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知”，2015年1月9日施行；
- (15) 环发〔2012〕98号，《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年7月3日施行；
- (16) 环发〔2012〕77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月3日施行；
- (17) 环办〔2012〕134号“关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知”，2012年10月30日施行；
- (18) 环办环评〔2017〕84号，关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知，2017年11月14日施行；
- (19) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（生态环境部令第11号）；
- (20) 《排污许可管理办法》（部令第32号，2024年7月1日起施行）；
- (21) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26号）；
- (22) 《关于印发<全面实行排污许可制实施方案>的通知》（环环评〔2024〕79号）；
- (23) 环水体〔2016〕186号《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》，2016年12月23日施行；
- (24) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）；
- (25) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）；
- (26) 关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告2021年第24号）；

(27) 环办监测函〔2016〕1686号《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》，2016年9月20日施行；

(28) 部令第23号《危险废物转移管理办法》，2022年1月1日实施；

(29) 《国家先进污染防治技术目录（固体废物和土壤污染防治领域）》（环办科财函〔2024〕27号）；

(30) 《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》（环办科财函〔2022〕500号）；

(31) 《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》（环办科财函〔2021〕607号）；

(32) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）；

(33) 环境部公告2021年第24号《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，2021年6月11日印发。

(34) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号，自2022年12月1日起施行）。

1.1.3 地方法规、技术规范

(1) 《云南省建设项目环境保护管理规定》，云南省人民政府令第105号；

(2) 《云南省环境保护厅关于印发<云南省生态功能区划>的通知》，2010年9月；

(3) 《云南省人民政府关于印发<云南省主体功能区规划>的通知》，云政发〔2014〕1号；

(4) 《云南省土壤污染防治条例》，云南省第十三届人民代表大会第五次会议于2022年1月23日审议通过，自2022年5月1日起施行；

(5) 《云南省水功能区划（2014年修订）》；

(6) 云南省生态环境厅关于发布《云南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2024年本）》的通知，2024年11月14日；

(7) 大理州生态环境局关于印发《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的通知（大环发〔2024〕44号），2024年11月4日；

(8) 《云南省“十四五”生态环境保护规划》（云南省生态环境厅，2022年4月27日）；

(9) 云南省人民政府关于印发《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的

通知（云政发〔2024〕14号）；

（10）《关于印发〈云南省贯彻〈排污许可管理条例〉实施细则〉的通知》（云环规〔2021〕1号）；

（11）《云南省生态环境保护条例》2024年11月1日起施行。

（12）云南省生态环境厅关于印发《云南省突发环境事件应急预案管理办法》的通知，2024年12月27日。

1.1.4 导则、规范

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（12）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；

（13）《畜禽粪便安全使用准则》（NY/T1334-2007）；

（14）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；

（15）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

1.1.5 委托相关文件及技术资料

（1）环境影响评价委托书；

（2）巍山县发展和改革局下发的《云南省固定资产投资项目备案证》；

（3）巍山县工业信息和科技局关于巍山县肉牛产业园选址意见的函；

（4）巍山县水务局关于巍山县肉牛产业园建设项目选址的意见；

（5）巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见；

（6）项目环境质量现状监测报告；

（7）建设单位提供的相关资料。

1.2 评价目的及评价原则

1.2.1 评价目的

根据项目特点及项目周围环境特征，本次评价的目的是针对项目建设运营后对各种环境要素可能造成的影响，并提出有针对性的减缓影响的防治对策。依据国家有关法规，对环境项目的可行性作出明确结论，为上级主管部门和环境管理部门进行决策、地方环境管理部门和建设单位进行环境管理以及设计单位优化其设计提供科学依据；使工程建设与地方经济和环境保护协调发展。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 评价因子筛选

1.3.1 环境影响因子的识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等筛选本评价的各项评价影响汇总表 1.3-1。

表 1.3-1 项目环境影响识别汇总表

影响因子	建设施工期	运营期				
		废气排放	废水排放	噪声	固废	车辆交通
地表水质量	◇					
地下水质量	◇		◇			
空气质量	◇	●				◇
土壤质量	◇	◇	◇		◇	
声环境	◇			●		
水生生物						
陆域动物	◇					
植被	◇					

水土流失	◇				
公众健康	◇	●		◇	
社会经济	◇				
景观	◇				◇

★为重大影响●为一般影响◇为影响轻微

1.3.2 评价因子筛选

根据拟建项目的工程特点和环境影响识别结果，结合区域的环境质量状况筛选本项目各环境要素的评价因子汇总如下 1.3-2。

表 1.3-2 建设项目环境影响评价因子

序号	项目	现状评价因子	影响分析因子
1	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S。	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S
2	地表水	/	废水进入巍山县污水处理厂的可行性、可靠性分析
3	地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、硫化物、铜、锌、铊、石油类。	NH ₃ -N、COD _{Cr}
4	声环境	等效声级 leq dB (A)	等效声级 leq dB (A)
5	固体废弃物	/	一般工业固废及危险废物，分析项目处置、处理的可行性及可靠性
6	生态环境	/	土地利用、动植物资源及种类等
7	环境风险	/	废机油、废水在线监测废液环境风险

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

(1) 大气环境

项目位于巍山产业园五里坡片区，为二类区中农村地区，属大气环境二类区，所在区域环境空气质量中 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，H₂S、NH₃ 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值，具体详见下表。

表 1.4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染因子	小时平均	日平均	年平均	备注
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	200	80	40	
TSP	/	300	200	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	

CO	10000	4000	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 中其 他污染物空气质量浓度参考限值
O ₃	200	160	/	
NO _x	250	100	50	
NH ₃	200	/	/	
H ₂ S	10	/	/	

(2) 地表水环境

项目附近地表水体为西北面 45m 处的系马庄河，由东北至西南方向汇入西河，西河为礼社江的支流，属西南诸河流域红河水系。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目所在区域属于“红河巍山农业、工业用水区”：由巍山县新庄至洗澡塘水文站，全长 13.7km，该区经过巍山坝子，以农灌为主。2020 年水质目标为 III 类，规划水平年 2030 年水质目标 III 类。因此，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据调查系马庄河现状功能为工农业用水，雨季有水，旱季无水。根据支流水质不低于干流的原则，系马庄河水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。标准值详见下表。

表 1.4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：mg/L

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物
III 类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
项目	砷	汞	镉	六价铬	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
III 类标准	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2
项目	硫化物	铜	铅	总锌	铁	锰	硫酸盐	氯化物
III 类标准	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.3	≤0.1	≤250	≤250
项目	硝酸盐	粪大肠菌群 (MPN/L)						
III 类标准	≤10	≤10000						

(3) 地下水环境

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，标准值详见下表。

表 1.4-3 地下水质量常规指标及限值 单位：mg/L

污染物名称	pH	耗氧量	氨氮	硫酸盐	硝酸盐	亚硝酸盐
III 类标准浓度限值	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤250	≤20	≤1.00
污染物名称	总硬度	氰化物	Cu	Fe	Pb	As
III 类标准浓度限值	≤450	≤0.05	≤1.0	≤0.3	≤0.01	≤0.01
污染物名称	汞	Cd	Zn	Mn	六价铬	氯化物
III 类标准浓度限值	≤0.001	≤0.005	≤1.00	≤0.10	≤0.05	≤250
污染物名称	溶解性总固体	细菌总数	总大肠菌数	铊		

III类标准浓度限值	≤1000	≤100CFU/ml	≤3.0MPN/100mL 或CFU/100mL	≤0.0001		
------------	-------	------------	-----------------------------	---------	--	--

(4) 声环境

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目用地类型为国有建设用地。根据《巍山彝族回族自治县声环境功能区划分》（2019~2029）（修编）可知，声环境功能区划分共划分为16个区划单元，并根据单元用地类型，初步确定各单元声环境功能区类别，其中7个1类区单元，8个2类区单元，1个3类区单元。本项目位于3类区单元，执行3类声环境功能区要求。因此，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，标准限值详见下表。

表 1.4-4 环境噪声限值 单位：dB(A)

功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

(5) 土壤环境

项目占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准，标准值见表 1.4-5；项目占地范围外土壤现状为农用地，农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 中“其他”土地类型标准；标准值见表 1.4-6。

表 1.4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管控制	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
一、重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
二、挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000

15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640

三、半挥发性有机物

35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	茚并[1,2,3-cd]芘	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

表 1.4-6 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

项目 \ 级别		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	pH				
	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20

	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	农田等	150	150	200	200
	果园	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

1.4.2 污染物排放标准

(1) 废气

①施工期

项目施工期排放的粉尘排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准，无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②运营期

项目运营期大气污染物主要为锅炉废气（颗粒物、 NO_x 、 SO_2 ）、恶臭（ NH_3 、 H_2S 、臭气浓度），其中颗粒物、 NO_x 、 SO_2 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉规定的大气污染物排放限值； NH_3 、 H_2S 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值，标准值见下表。

表 1.4-7 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位： mg/m^3

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
汞及其化合物	/	
林格曼黑度（林格曼黑度，级）	≤ 1	烟囱排放口

表 1.4-8 臭气浓度污染物排放标准

控制项目	有组织		厂界无组织（新扩改建）
	排气筒高度（m）	标准值（kg/h）	标准值（ mg/m^3 ）
氨	15	4.9	1.5
硫化氢		0.33	0.06
臭气浓度（无量纲）		2000	20

(2) 废水

①施工期

项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。施工废水、少量洗手废水经沉淀池沉淀后全部回用洒水降尘，不外排，故不设置排放标准。

②运营期

项目建成后，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。项目废水水质执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准较严标准值，具体详见下表：

表 1.4-9 项目废水回用基本控制限值

序号	控制因子	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工三级标准值	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准	本项目执行标准值（mg/L）
1	pH 值	6.0~8.5	6.5~9.5	6.5~8.5
2	悬浮物	400	400	400
3	生化需氧量（BOD ₅ ）	300	350	300
4	化学需氧量（COD）	500	500	500
5	动植物油	60	100	60
6	氨氮	/	45	45
7	总磷	/	8	8
8	总氮	/	70	70

（3）噪声

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表1.4-10。

表 1.4-10 建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值，标准限值见表 1.4-11。

表 1.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

（4）固废

•一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

•危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

- 危险废物的收集运输满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 危险废物识别标志的设置要求执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- 病害动物处置参照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）执行；
- 生活垃圾按规定送指定收集场所。

1.5 评价工作等级

1.5.1 环境空气

项目运营期废气主要为锅炉废气、车间臭气，废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢、臭气浓度。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度，mg/m³；

ρ_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见下表。

表 1.5-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据工程分析内容并结合项目特点，本项目选择颗粒物（PM₁₀）、SO₂、NO_x、氨、硫化氢进行评价等级的确定计算，估算模型参数表见下表。

表 1.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		34°C
最低环境温度		-4.3°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

估算模式采用标准详见下表。

表 1.5-3 估算模式污染物评价标准 单位：μg/m³

序号	污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
1	PM ₁₀	二类区	小时	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012），小时值取日均值的3倍
2	SO ₂	二类区	小时	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
3	NO _x	二类区	小时	250	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
4	氨（NH ₃ ）	二类区	小时	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值
5	硫化氢（H ₂ S）	二类区	小时	10	

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中的相关规定，通过 AERSCREEN 模型对各污染源及各污染物进行估算，估算结果见下表。

表 1.5-4 筛选结果统计表

污染源名称		标准值（μg/m ³ ）	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	
有组织 废气	锅炉废气排放口 (DA001)	PM ₁₀	450	5.0430	1.1207	0
		SO ₂	500	0.0420	0.0084	0
		NO _x	250	16.5298	6.6119	0
	待宰、屠宰区废气排 放口（DA002）	NH ₃	200	1.9560	0.9780	0
		H ₂ S	10	0.0724	0.7244	0
	污水处理站废气排 放口（DA003）	NH ₃	200	0.8262	0.4131	0
H ₂ S		10	0.0333	0.3334	0	
无组织 废气	待宰、屠宰区	NH ₃	200	1.0363	0.5181	0
		H ₂ S	10	0.0518	0.5181	0
	污水处理站区	NH ₃	200	0.6936	0.3468	0
		H ₂ S	10	0.0277	0.2774	0

由上表可知：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），根据污染物源强，通过 AERSCREEN 估算模式进行预测，项目污染物最大占标率

6.6119%， P_{max} 大于 1%且小于 10%，根据导则中评价工作分级判据，本项目大气环境影响评价等级为二级。

1.5.2 水环境

1、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级规定：直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。评价等级判定表见表 1.5-5。

表 1.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	直接排放	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ； 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 60000$
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	-

注：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业标准要求要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级评价。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目建成后，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级判定依据，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则下表。

表 1.5-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：A“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.5-7。

表 1.5-7 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目属于屠宰加工项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（N 轻工—98、屠宰），编制报告书项目属于地下水环境影响评价类别 III 类。

根据调查，项目区周边不涉及集中式饮用水水源准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不涉及分散式饮用水水源地以及特殊地下水资源。此外，项目区周边村民均使用自来水作为生活饮用水，不涉及居民使用地下水水井作为饮用水源的情况。因此，项目区所在区域地下水“不敏感”。

综上所述，项目地下水环境评价等级为三级。

1.5.3 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声评价工作等级应主要依据项目所在区域的声环境功能区类别、项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度以及受项目影响人口的数量来划分。划分依据详见下表。

表 1.5-8 声环境评价工作等级划分表

评价等级	一级	二级	三级
声环境功能区	GB3096-2008, 0 类	GB3096-2008, 1、2 类	GB3096-2008, 3、4 类
建设后噪声增加值	大于 5dB (A)	3~5dB (A)	小于 3dB (A)
受影响人口	显著增加	增加较多	变化不大

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目用地类型为国有建设用地。根据《巍山彝族回族自治县声环境功能区划分》（2019~2029）（修编）可知，声环境功能

区划分共划分为 16 个区划单元，并根据单元用地类型，初步确定各单元声环境功能区类别，其中 7 个 1 类区单元，8 个 2 类区单元，1 个 3 类区单元。本项目位于 3 类区单元，执行 3 类声环境功能区要求。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

因此，本项目声环境评价等级为三级。

1.5.4 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态评价等级按下表确定：

表 1.5-9 生态评价工作等级划分表

序号	HJ19-2022 评价等级判定原则	本项目情况
1	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级。	项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产及重要生境。
2	b) 涉及自然公园时，评价等级为二级。	项目不涉及自然公园。
3	c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级。	项目不涉及生态保护红线。
4	d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不属于水文要素影响型，该项目地表水环境影响评价等级为三级 B。
5	e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）以及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。
6	f) 当工程占地规模大于 20km ² （包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定。	项目属于新建，项目总占地面积为 6728.59m ² ，占地面积远小于 20km ² 。
7	除上述 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级。	项目属上述 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级。
8	当评价等级判定同时符合上述 1-7 中多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	根据 1-7 综合分析，截止第 8 条评价原则，项目生态评价等级暂定为三级。
9	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。	根据附图 8.2-3，项目不涉及云南省生物多样性优先保护区域。
10	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	项目仅进行陆生生态影响分析及评价，不涉及水生生态影响。
11	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	项目不涉及采矿工程及拦河闸坝建设。
12	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	项目不涉及线性工程。

13	涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。	项目不属于涉海工程。
14	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	项目不涉及产业园区，建设性质为新建。项目属于污染影响型，结合下文分析，项目建设符合大理州生态环境分区管控要求。

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目占地面积 6728.59m²，占地为建设用地，项目用地范围不涉及生态保护红线，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、自然公园等生态敏感区；本项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中列出的相关情况，故本项目生态环境评价工作等级定为三级。

1.5.5 土壤环境

本项目为屠宰及肉类加工项目，项目属于污染影响型，位于巍山产业园五里坡片区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），将污染影响型建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为建设用地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 1.5-10。

表 1.5-10 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 1.5-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目总占地面积为 6728.59m²（0.67hm²），小于 5hm²，本次按照建设面积划分，为小型占地。根据《环境影响评价技术导则 土壤导则》（HJ964-2018）中 4.2.2 根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，见附录 A。其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标

的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。本项目属于“农副食品加工工业”中的“屠宰及肉类加工”，根据导则附录 A，本项目未列入附录 A.1 中的“Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ 类项目”，确定为“其他行业”，为 IV 类项目，不需开展土壤环境影响评价工作，不设土壤环境评价等级。因此，本项目不需开展土壤环境影响评价工作，不设置土壤评价范围。

1.5.6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险评价工作等级划分见下表。

表 1.5-12 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

本项目涉及的风险物质为天然气、废矿物油、废水在线监测废液，查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目环境风险潜势判定见表 1.5-13。

表 1.5-13 环境风险潜势判定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气	0.5（在线量）	10	0.05
2	稀硫酸	2	10	0.2
3	氢氧化钠	5	50	0.1
4	废矿物油	0.5	2500	0.0002
5	废水在线监测废液	0.1	50	0.002
6	合计	/	/	0.3522

根据上表可以看出，危险物质数量与临界量比值（Q）=0.3522<1，项目环境风险潜势为 I，不再进行 M 值和 P 值评估判断。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本次环境风险为简单分析。

1.6 评价范围

（1）环境空气评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境评价范围为：以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

（2）地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，项目废水不直接外排，不设评价范围，重点分析废水进入巍山县污水处理厂的可行性及合理性。

（3）地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

本次评价范围采用自定义法进行确定，根据项目特点及项目所在地水文地质条件评价范围为：西北侧至山头厂，东侧至谢家村，南侧至宝善村，西侧至系马庄村，西南侧以西河为界，经计算，该区域面积为 5.96km²。

（4）声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）第 5.2 节：满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离

项目声环境影响评价范围：项目厂界外 200m 范围区域。

（5）生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.2.8 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域”要求。

本项目为屠宰及肉类加工项目，属于污染影响类建设项目，本项目对生态的影响主要表现为占地影响、大气污染物沉降影响等，结合大气预测，本项目的生态环境评价范围为项目厂界外 200m 的范围。

（6）土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目不需开展土壤环境影响评价工作，不设置土壤评价范围。

（7）风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价只需进行简单分析，不设置评价范围。

本项目评价范围图详见附图 5-1、附图 5-2。

1.7 评价内容及评价重点

（1）评价内容

本次评价的主要内容包括：工程概况、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境风险分析、环境保护措施及其可行性论证、产业政策符合性分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论。

（2）评价重点

根据项目污染特点，结合项目所在地环境特征等因素，确定项目的评价重点为：建设项目工程分析、大气环境影响评价、地表水环境影响评价、声环境影响评价、固体废物处置合理性，环境风险影响分析评价及项目大气、废水、噪声、固废的污染防治对策分析及可行性论证。

1.8 环境保护目标

环境保护目标详见表 1.8-1~1.8-3，项目周边关系图详见附图 3。

表 1.8-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	经纬度坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		经度	纬度				
1	谢家村	100°19'0.71643"	25°15'28.08406"	居民	东侧	1000	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	岔河村	100°18'25.41426"	25°15'6.53197"	居民	东南侧	610	
3	棋盘山村	100°18'47.50709"	25°14'51.31419"	居民	东南侧	1182	
4	黄土坡村	100°19'19.56485"	25°14'25.74523"	居民	东南侧	2483	
5	下村	100°19'28.98906"	25°14'24.58651"	居民	东南侧	2745	
6	新村	100°19'38.18153"	25°14'20.33789"	居民	东南侧	3030	
7	自由村	100°19'24.77906"	25°14'10.68194"	居民	东南侧	2973	
8	东河村	100°19'18.94687"	25°14'3.16961"	居民	东南侧	3029	
9	茨芭村	100°18'34.83847"	25°14'38.31728"	居民	东南侧	1502	
10	定乡村	100°18'50.71286"	25°14'32.31127"	居民	东南侧	1860	
11	巍山县城	100°18'19.19584"	25°14'15.58716"	居民	南侧	1530	
12	宝善村	100°18'8.78672"	25°14'40.73127"	居民	西南侧	1250	
13	大后厂村	100°17'45.92142"	25°14'29.45311"	居民	西南侧	1755	
14	小后厂村	100°17'46.32697"	25°14'40.61539"	居民	西南侧	1390	
15	郭家厂村	100°17'40.14716"	25°14'7.12855"	居民	西南侧	2540	
16	洪家厂村	100°17'42.81221"	25°14'12.92212"	居民	西南侧	2341	
17	蒋家房社	100°17'16.70251"	25°14'35.32393"	居民	西南侧	2225	
18	梁家房子	100°17'22.65058"	25°15'5.87536"	居民	西南侧	1568	
19	占马村	100°17'22.65058"	25°15'19.39369"	居民	西侧	1355	
20	系马庄村	100°17'45.59312"	25°15'26.11425"	居民	西侧	506	
21	新庄村	100°16'51.51979"	25°15'11.90067"	居民	西侧	2240	
22	新华村	100°16'57.77685"	25°15'39.98019"	居民	西北侧	2112	

23	郑家梨园	100°17'24.31140",	25°15'49.71339"	居民	西北侧	1541
24	润泽村	100°17'37.38556"	25°15'42.45211"	居民	西北侧	1047
25	山头厂村	100°18'1.25508"	25°15'40.98441"	居民	西北侧	508
26	曾旗厂村	100°17'55.03664"	25°15'56.00907"	居民	西北侧	880
27	汪旗厂村	100°18'10.17717"	25°16'5.20153"	居民	北侧	1065
28	柏枝树村	100°17'28.77245"	25°16'11.99932"	居民	西北侧	1750
29	添泽村	100°17'41.94317"	25°16'24.35896"	居民	西北侧	1845
30	中南庄村	100°17'26.08810"	25°16'42.35762"	居民	西北侧	2545
31	八角楼村	100°17'43.93230"	25°16'49.65755"	居民	西北侧	2538
32	枫木桥村	100°18'12.32080"	25°16'34.82599"	居民	北侧	1902
33	晓庄村	100°18'29.68220"	25°16'19.60821"	居民	东北侧	1557
34	大禾里村	100°18'56.71887"	25°16'29.88215"	居民	东北侧	2135
35	河心村	100°18'46.67667"	25°15'51.10383"	居民	东北侧	1080
36	小禾里村	100°19'4.01877"	25°16'3.88833"	居民	东北侧	1615
37	段家庄村	100°19'5.79546"	25°15'46.04412"	居民	东北侧	1327

表 1.8-2 其他环境保护目标

序号	类别	名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
1	声环境	厂界 200m 范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
2	地表水	系马庄河	西北面	45	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
		西河	西南面	2450	
3	地下水	地下水评价范围内的地下水水文单元			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
4	土壤	项目占地及周边土壤、村庄			厂区内执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准值，厂区外农用地执行 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》

表 1.8-3 风险敏感目标一览表

环境敏感特征					
厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	相对厂界最近距离/m	功能、人口
环境空气	1	谢家村	东侧	1000	村庄，105 人
	2	岔河村	东南侧	610	村庄，160 人
	3	棋盘山村	东南侧	1182	村庄，510 人
	4	黄土坡村	东南侧	2483	村庄，90 人
	5	下村	东南侧	2745	村庄，88 人
	6	新村	东南侧	3030	村庄，56 人
	7	自由村	东南侧	2973	村庄，150 人
	8	东河村	东南侧	3029	村庄，182 人
	9	茨芭村	东南侧	1502	村庄，130 人
	10	定香村	东南侧	1860	村庄，45 人
	11	巍山县城	南侧	1530	县城，15000 人
	12	宝善村	西南侧	1250	村庄，480 人
	13	大后厂村	西南侧	1755	村庄，850 人
	14	小后厂村	西南侧	1390	村庄，810 人
	15	郭家厂村	西南侧	2540	村庄，580 人

16	洪家厂村	西南侧	2341	村庄，200人		
17	蒋家房社	西南侧	2225	村庄，60人		
18	梁家房子	西南侧	1568	村庄，58人		
19	占马村	西侧	1355	村庄，500人		
20	系马庄村	西侧	506	村庄，1480人		
21	新庄村	西侧	2240	村庄，1500人		
22	新华村	西北侧	2112	村庄，330人		
23	郑家梨园	西北侧	1541	村庄，89人		
24	润泽村	西北侧	1047	村庄，230人		
25	山头厂村	西北侧	508	村庄，130人		
26	曾旗厂村	西北侧	880	村庄，650人		
27	汪旗厂村	北侧	1065	村庄，1045人		
28	柏枝树村	西北侧	1750	村庄，450人		
29	添泽堡村	西北侧	1845	村庄，1500人		
30	中南庄村	西北侧	2545	村庄，860人		
31	八角楼村	西北侧	2538	村庄，530人		
32	枫木桥村	北侧	1902	村庄，1000人		
33	东厂村	北侧	2865	村庄，150人		
34	晓庄村	东北侧	1557	村庄，415人		
35	大禾里村	东北侧	2135	村庄，950人		
36	河心村	东北侧	1080	村庄，60人		
37	小禾里村	东北侧	1615	村庄，52人		
38	段家庄村	东北侧	1327	村庄，172人		
厂址周边 500m 范围内人口小计				0		
厂址周边 3km 范围内人口小计				31647		
大气环境敏感程度 E 值				E2		
地表水	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	系马庄河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	10		
	2	西河		10		
	内陆水体排放点下游范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点的距离/km	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
	地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能
/		/	/	/	D2	/
地下水环境敏感程度 E 值					E3	

1.9 评价工作程序

本项目环境影响评价工作可分为三个阶段。第一个阶段为准备阶段，接受建设单位委托，收集相关项目文件，进行初步调查和工程分析；第二阶段为正式工作阶段，进行详细现场考察、工程分析、环境影响预测和评价；第三阶段为报告书编制

阶段，制定环保对策措施、监测计划及管理计划，得出环境影响评价结论，并在以上工作的基础上编制总报告。建设项目环境影响评价工作程序详见图 1.9-1。

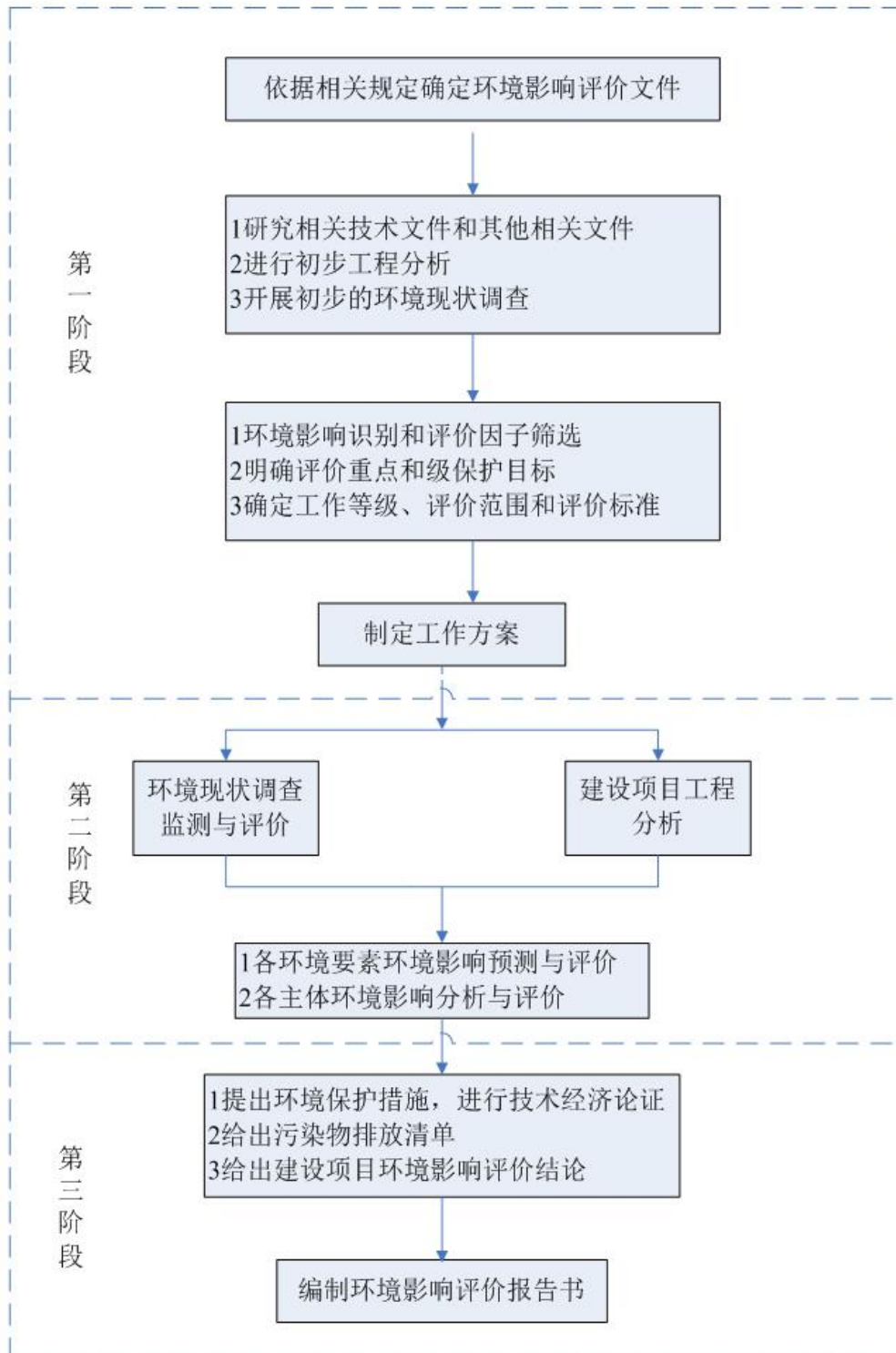


图 1.9-1 建设项目环境影响评价工作程序图

2 工程概况

2.1 基本情况

2.1.1 项目名称、建设单位、性质、投资

项目名称：巍山县肉牛产业园建设项目（一期）

建设单位：巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司

项目性质：新建

项目总投资：4500万元，其中环保投资为298万元，占项目总投资的6.62%。

立项依据：巍山彝族回族自治县发展和改革局（项目代码：2503-532927-04-05-525419）。

2.1.2 建设地点、占地面积及性质

本项目位于云南省大理州巍山县巍山产业园五里坡片区，中心地理位置坐标：东经100°18'16.291"，北纬25°15'26.927"。项目占地面积6728.59m²，根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地。

2.2 建设内容及规模

2.2.1 建设内容

本项目占地面积 6728.59m²，总建筑面积 8088.31m²，总计容建筑面积 8259.80m²，建筑基底面积 3040.19m²。主要建设一栋牛羊屠宰初加工车间，建筑面积 8022.31m²；门卫室一个，建筑面积 66.00m²及检疫相关设施。工程具体组成见下表：

表 2.2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	屠宰初加工车间	项目主要建设一栋牛羊屠宰初加工车间，建筑面积为 8022.31m ² ，计容面积 8193.80m ² ，车间主体 3F、局部 4F/-1F，建筑高度 23.90 米。其中冷库为立体高架库，面积约 1000m ² ；地下污水处理站面积约 226.16m ² ；地下消防水池及泵房 533.80m ² 。 屠宰初加工车间内主要设置牛待宰圈 283.03m ² ，牛屠宰加工间 496.73m ² ，牛排酸间面积 140.78m ² ，牛速冻间 18.70m ² ，牛冷藏间 34.11m ² ；羊待宰圈 330m ² ，羊屠宰加工间 292.96m ² ，羊排酸间 38.43m ² ，羊速冻间 23.35m ² ，羊冷藏间 102.52m ² ，牛羊分割车间 445.73m ² 。	新建
	负一层	设置消防水池、污水池、消防水泵房。	新建
	一层	一层主要为牛屠宰加工，布设牛羊卸车台、牛待宰圈、屠宰加工间、集血间、胴体加工间、头蹄间、白脏间、红脏间、检疫间、	新建

		病体间、排酸间、速冻间、冷藏间、器具间、包材间、电控间、车间办公室、清洗间等。	
	二层	二层主要为羊屠宰加工，布设羊冲淋间、羊待宰圈、屠宰加工间、胴体加工间、白脏间、红脏间、排酸间、速冻间、冷藏间、包材间、电气间、车间办公室、清洗间等。	新建
	三层	三层布设展厅、分割车间、冷藏间、速冻间、骨头间、碎肉间、磨刀间、包装间、纸箱暂存间、周转箱清洗消毒间、车间办公室、清洗间等。	新建
	四层	四层布设检验室、厂长办公室、财务室、会议室、休息区、排烟机房等。	新建
辅助工程	门卫室	设置一个门卫室，位于项目区西北侧道路旁，占地面积为 66m ² ，建筑面积为 66m ² 。	新建
	热换间	设置一个热换间，位于屠宰车间北侧，占地面积为 63m ² 。热换间布设换热机组，热水系统采用全日制机械循环，分别设两台内循环泵和外循环泵，均为一用一备；热水循环泵的启、闭由设在热水循环泵之前的热水回水管上的电接点温度计自动控制；启泵温度为 50℃，停泵温度为 60℃。热源由本工程锅炉房提供饱和蒸汽作热媒，在热换间进行换热。	新建
	无害化处理间	设置一个无害化处理间，位于屠宰车间北侧热换间旁，占地面积为 63m ² 。病疫牛羊、不合格产品密封送至无害化处理间暂存，通过专业车辆运送至大理州病死畜禽无害化处理及资源化利用中心处置。	新建
	运输车辆清洗区	运输车辆清洗区位于屠宰初加工车间一层，用于运输生牛羊车辆的清洗，清洗废水进入污水处理站处理。	新建
公用工程	供水	项目用水由市政给水管网供给，引入管径 DN200，生产生活水源有保障。	新建
	供电	项目用电来自于附近变电站，电力供应有保障。	新建
	供热	项目热源由本工程锅炉房提供饱和蒸汽作热媒，在热换间进行换热。项目设置一套 1t/h 的天然气锅炉。	新建
	供气	项目厂区用气来自于附近天然气公司，天然气供应有保障。	新建
	制冷	项目牛羊屠宰车间制冷系统均采用环保型氟利昂 R507A 制冷剂。	新建
	排水	项目区实行雨、污分流排水制度。 (1) 雨水：项目区雨水经雨水管道汇集后排入道路排水沟，最终进入系马庄河。 (2) 污水：项目生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。	新建
环保工程	燃气锅炉废气	项目天然气燃烧过程会产生废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 。由于天然气为清洁能源，污染物产生量较小。天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高 8m，内径为 0.15m 的排气筒（DA001）排放。	新建
	待宰、屠宰区废气	项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA002）排放，设计配套风机风量为 20000m ³ /h，收集效率为 85%计，去除效率为 90%。项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭。	新建
	污水处理站废气	项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA003）排放，设计配套风机风量为 8000m ³ /h，收集效率为 85%计，去除效率为	新建

		90%。项目污水处理站采用复合微生物菌剂进行除臭。		
废水	污水处理站	建设单位拟在项目区建设一座设计处理规模为 240m ³ /d 的污水处理站，主要用于项目生活污水、生产废水的处理，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准较严标准值，处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。	新建	
	化粪池	项目设置一个容积为 10m ³ 的化粪池，生活污水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理。	新建	
	排水管道	项目自建污水排水管道，总长度约为 2.6km，污水走向为项目区排放口沿着水泥路左手边绿化带，然后往关巍公路东边铺设，一直到文新小区污水口处。	新建	
	事故水池	项目设置一个容积为 200m ³ 的事故水池，用于事故状态下废水的暂存。	新建	
	在线监测设备	项目建设在线监测室，主要监测流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷。	新建	
噪声	牲畜叫声、设备噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔音。	新建	
固废	危废暂存间	项目区新建 1 个占地面积为 10m ² 的危废暂存间，用于暂存废矿物油及废水在线监测废液。危废暂存间建设和危险废物收集、暂存过程中的管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置识别标志牌。暂存间内的危险废物最终委托有资质的单位进行清运处置。	新建	
	一般固废暂存间	项目设置 1 个一般固废暂存间，占地面积为 20m ² ，分类分区收集各类一般固废。	新建	
地下水	防渗措施	重点防渗区	重点防渗区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，防渗层为至少 1m 厚黏土层（K≤10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（K≤10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。主要包括污水处理站、事故池、危废暂存间、无害化处理间。	新建
		一般防渗区	一般防渗区按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的防渗要求进行建设：等效黏土防渗层厚度≥1.5m，渗透系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s。主要包括化粪池、待宰圈、屠宰车间。	新建
		简单防渗区	其他区域为简单防渗区（绿化区域除外），进行一般地面水泥硬化。主要包括项目办公区、道路等区域。	新建
	地下水跟踪监测井	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），在项目区地下水下游 20m 处设置 1 口地下水跟踪监测井，定期对监测井的地下水进行取样监测，监测井建设和管理执行《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）相关要求。	新建	
其他	项目区绿化面积约为 902.66m ² 。	新建		

2.2.2 生产规模及产品方案

根据可行性研究报告，项目达产后，年屠宰活牛 3 万头，活羊 10 万只，主要以分割肉的形式进行销售。每头牛重量按照 500kg，每头羊重量按照 50kg 考虑。项目达产后，预计年牛分割肉产量为 7500 吨，羊分割肉产量为 2425 吨。产品方案详见下表：

表 2.2-2 产品方案一览表

序号	产品名称		年产量 (t/a)	备注
1	牛屠宰生产线	牛分割肉	7500	外售
2		牛副产品	7200	外售，包含牛头、牛皮、牛尾、牛蹄、牛角、牛骨、牛血、可食用红白内脏（牛心、牛肝等）
合计			14700	外售
3	羊屠宰生产线	羊分割肉	2425	外售
4		羊副产品	2395	外售，包含羊头、羊皮、羊尾、羊蹄、羊血、可食用红白内脏（羊心、羊肝等）
合计			4820	外售

项目严格按照《牛羊屠宰产品品质检验规程》（GB18393-2001）进行检验及处理，产品质量符合《鲜、冻分割牛肉》（GB/T17238-2022）、《羊胴体及鲜肉分割》（GB/T 39918-2021）标准执行。

2.3 总平面布置

总平面布置规划力争做到功能分区明确、物流畅顺、布置紧凑、节约用地，同时考虑到方便操作和管理，并可利用有利的条件和设施，减少投资。各功能区通过道路、绿化、环境渗透、交叉，有机地联系起来。

项目总平面布置按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范（GB12694-2016）》的要求进行设计，项目主要建设一栋牛羊屠宰初加工车间，根据项目的主要功能，将项目地块分为两大功能区——分为屠宰加工区、生产辅助区，相互有机地衔接在一起。根据总平面布置图，项目车间主体为 3F、局部为 4F/-1F，一层至三层主要布设屠宰加工区、生产辅助区；四层主要布设检验室、厂长办公室、财务室、会议室、休息区、排烟机房等；污水处理及消防设施置于建筑物地下一层，使总平面整体紧凑布局，最大程度节约用地。项目设置一个门卫室，位于项目区西北侧进场道路旁，设置两个出入口，分别为产品出入口和毛牛羊入口，两个出入口分开设置。项目总平面布局合理，功能分区明确，动静分区合理，两大功能区既相对独立又联系方便。

项目总平面布置详见附图 4-1，项目各层平面布置详见附图 4-2。

2.4 主要生产设施设备

项目运营过程中主要生产设施设备详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要生产设施设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量	备注
牛屠宰加工车间					
1	活牛称重系统	外型尺寸：2500×1010×1920mm（长×宽×高）	套	1	新建
2	牵牛机	机长 9000mm，配有拴牛绳；装机功率：2.2kw	套	1	新建
3	气动翻板箱	外型尺寸：2800×1000×3500mm（长×宽×高）	台	1	新建
4	接牛栏	尺寸：2700×1400 mm（长×宽）	个	1	新建
5	安全桩	φ 120×2.7--3 热镀锌管型材料制成，顶部封闭，底部安装在地面上	根	18	新建
6	毛牛自动吊挂提升机	提升高度：约 6m；提升能力：1500kg；1 装机功率：3kw；1 提升速度：14m/min	套	1	新建
7	毛牛放血线（手推）	φ 60×4 热镀锌重型管轨	米	35	新建
8	滚轮放血吊链	热镀锌轮架，总长 1200mm	套	20	新建
9	血/水排放槽 L=1500MM	完全不锈钢制作，板厚 2.2—2.5mm；槽长约：1500mm；槽宽约：1400mm；槽深：约 250/500mm	个	1	新建
10	刺杀固定式站台	台面尺寸：1800×1200×600mm（长×宽×高）	套	1	新建
11	去头前蹄固定式站台	台面尺寸：1500×1200×400mm（长×宽×高）	台	1	新建
12	预剥/封肛/转挂固定式 站台	台面尺寸：4500×1500×2500mm（长×宽×高）	台	1	新建
13	后蹄滑筒	L 型，滑槽直径：φ 400	个	1	新建
14	滚轮吊钩	滚轮装有 2 个密封轴承，轴和钩子均为不锈钢制作	套	100	新建
15	转挂提升机	自动加载型，配有低压控制、脚踏开关和安装材料；提升能力：1000kg；装机功率：1.1kw；提升高度：3m	套	1	新建
16	滚轮吊钩运输车	1 个架体；2 个固定轮和 2 个转向轮	辆	1	新建
17	滚轮吊钩运输车提升机	配有地面安全链、低压控制和安装材料；提升能力：1000kg；装机功率：1.1kw；提升高度：4m	套	1	新建
18	胴体加工输送机	步进式输送；输送机为立式结构；装机功率：3kw；输送机总长：约 12m	套	1	新建
19	预剥胸皮气力升降台	提升高度：400mm 到 2000mm；提升能力：200kg	套	1	新建
20	液压扯皮机（含固定桩， 不含液压油）	装机功率：7.5kw	套	1	新建
21	扯皮气力升降台	提升高度：400mm 到 2000mm；提升能力：200kg	套	2	新建
22	出白内脏固定式站台	台面尺寸：2000×900×1650mm（长×宽×高）	套	1	新建
23	取红脏固定站台	台面尺寸：2200×1500×900mm（长×宽×高）	套	1	新建
24	劈半气力升降台	提升高度：400mm 到 2000mm；提升能力：200kg	套	1	新建
25	劈半防溅屏	屏面尺寸：3500×1550mm（高×宽）	个	1	新建
26	内脏检疫固定式站台	台面尺寸：2000×1200×1500mm（长×宽×高）	台	1	新建
27	胴体静态称重系统	长度≥600 mm；最大称重：500kg	套	1	新建
28	病牛下降机	装机功率：2.25kw；0.5T 电动葫芦	套	1	新建
29	白内脏滑槽	滑槽：1900×1000mm（长×宽）	个	1	新建
30	红内脏滑槽	滑槽：1900×1000mm（长×宽）	个	1	新建
31	胃容物风送系统	不锈钢卸料器，卸料器尺寸：φ 800×1000mm	套	1	新建

32	胃容器风送管道/弯道/支架	镀锌管道 ϕ 159×2.7—3 及弯道, 钢管热镀锌处理	米	50	新建
33	红白内脏同步检疫输送机	装机功率: 2.2kw	套	1	新建
34	牛头/红内脏挂钩清洗消毒装置	消毒装置: 2000×700×1260mm	套	1	新建
35	红、白内脏接收平台	台面尺寸: 3500*1000*800 (长×宽×高)	台	2	新建
36	牛洗肚机	装机功率: 4/5.5kw	台	1	新建
37	红内脏运输车	1 个架体; 2 个固定轮和 2 个转向轮	辆	2	新建
38	管轨手推线	管轨 ϕ 60×3.7—4	米	200	新建
39	管轨道岔	/	套	18	新建
40	90°弯轨	管轨 ϕ 60×3.7—4	个	6	新建
41	四分体坡式下降机	热镀锌机架和热镀锌轨道 ϕ 60×4.2—4.5; 装机功率: 1.5kw	套	1	新建
42	四分体坡式提升机	热镀锌机架和热镀锌轨道 ϕ 60×4.2—4.5; 装机功率: 1.5kw	套	1	新建
43	胴体静态称重系统	长度≥600 mm; 最大称重: 500kg	套	1	新建
44	PLC 屠宰中央控制系统	/	套	1	新建

羊屠宰加工车间

1	后腿放血自动输送机	装机功率: 3kw	套	1	新建
2	羊放血吊链	/	套	30	新建
3	血/水排放槽	槽长约 6.5m, 槽宽: 3500mm, 槽深: 250/500mm	台	1	新建
4	气动落羊器	/	套	1	新建
5	羊烫池 3m	外型尺寸: 3000x2000x800mm (长×宽×高)	台	1	新建
6	羊脱毛机	50X50X5 角钢制作	台	1	新建
7	羊胴体提升机	装机功率: 2.2kw	台	1	新建
8	胴体加工自动输送机	装机功率: 2.2kw	套	1	新建
9	羊转挂固定式站台	台面尺寸: 1500×1000×1000mm (长×宽×高)	台	1	新建
10	斜拉式羊扯皮机	/	台	1	新建
11	羊用管轨滚轮+叉挡	/	套	200	新建
12	羊用凉肉钩 (挂 4 只羊胴体)	/	个	200	新建
13	屠宰线中央控制系统	/	套	1	新建

其余生产设备

1	螺杆式空气压缩机及辅助设备	一台螺杆式空气压缩机(6.2m ³ /min,0.85MPa); 装机功率: 37KW; 配有 1 个储气罐 (2 立方一台); 配有 1 台冷干机和 1 套 3 级过滤器	套	1	新建
2	不锈钢气路管道	含管路阀门接头	套	1	新建
3	牛前蹄/角液压剪	含原装进口弹簧式平衡器,液压站, 不含液压油	台	1	新建
4	牛后脚液压剪	含原装进口弹簧式平衡器,液压站, 不含液压油	台	1	新建
5	电刺激	ES-4	台	1	新建
6	气动剥皮刀	JC4A	台	4	新建
7	开胸锯	MG-1E	台	1	新建
8	带式劈半锯	/	台	1	新建
9	四分体锯	SEC-280-4	台	1	新建
10	圆盘分割锯	/	台	1	新建

11	燃气蒸汽锅炉及配套设 施	锅炉规模为 1t/h，配套设置软水制备设备	套	1	新建
制冷、解冻设备					
1	制冷压缩机	12P	套	1	新建
2	冷凝器	HONOR	套	1	新建
3	冷风蒸发器	HONOR	套	2	新建
4	控制柜	华誉 304 防潮型	套	1	新建
5	电蒸汽发生器	/	套	1	新建
6	循环风机	/	台	12	新建
污水处理站设备					
1	污水处理站	设计处理规模 240m ³ /d	座	1	新建
2	旋转格栅除污机	HGX800	台	1	新建
3	剪切排污泵	50QW15-15-1.5	台	2	新建
4	潜污泵	50QW10-15-1.1，一用一备	台	2	新建
5	溶气气浮机	QFC-15	台	1	新建
6	潜水搅拌机	QJB1.5	台	4	新建
7	罗茨鼓风机	SR150-37kw-49Kpa，一用一备	台	2	新建
8	硝化液回流泵	2 台 80WQ40-13-3；2 台 50QW15-15-1	台	4	新建
9	二氧化氯发生器	/	套	1	新建
10	叠螺机	DL-301-1	台	1	新建
11	进泥泵	50WQ5-7-0.55	台	2	新建
12	全自动加药系统	ZJY-1000	台	1	新建

2.5 公用工程

（1）给水

项目用水由市政给水管网供给，引入管径 DN200，生产生活水源有保障。

（2）排水

本项目区实行雨、污分流制度。现目区雨水经雨水管道汇集后排入道路排水沟，最终进入系马庄河。项目生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入魏山县污水处理厂处理。

（3）供电

项目用电来自于附近变电站，电力供应有保障。

（4）供热

项目热源由本工程锅炉房提供饱和蒸汽作热媒，在换热间进行换热。

（5）制冷

项目牛羊屠宰车间制冷系统均采用环保型氟利昂 R507A 制冷剂。

2.6 劳动定员及工作制度

（1）劳动定员

为了满足生产需要，项目劳动定员为 80 人，其中管理人员 20 人，技术工人 60 人，项目区不设置食堂和宿舍，工作人员均不在项目区食宿。

（2）工作制度

项目年工作 300 天，实行一班制生产，每天工作 8 小时。

2.7 施工组织设计

（1）建设周期

根据工程建设内容，建设单位计划施工期 12 个月。建设单位计划 2025 年 8 月动工，2026 年 7 月竣工。

（2）主要材料及来源

项目建设需要的混凝土、装修材料均从合法的商家采购，施工使用的砂石料选择附近合法的料场进行购买，项目不设置砂石料场、取土场、弃土场、混凝土搅拌站等。

（3）施工场地及营地

项目施工内容简单，施工人员约 30 人，施工人员均为附近村民，施工期间食宿自行解决，场地内不设食堂和宿舍。

2.8 主要技术指标

项目主要技术经济指标见下表：

表 2.8-1 项目设计主要技术指标表

序号	项目名称		单位	数量	备注
1	面积	项目占地面积	m ²	6728.59	
		建筑面积	m ²	8088.31	
2	产品	牛分割肉	t/a	7500	
		牛副产品	t/a	7200	
		羊分割肉	t/a	2425	
		羊副产品	t/a	2395	
3	劳动定员	合计	人	80	
4	工作制度	年工作	d	300	
		班制/日	班	1	
		每班工作时长	h	8	
5	投资	项目总投资	万元	4500	
		环保投资	万元	298	

3 工程分析

3.1 施工期工程分析

3.1.1 施工期污染工序

本项目为新建项目，施工期主要包括建设场地平整、建（构）筑物建设，设备安装、排水管道铺设等工作，产生的大气污染扬尘、施工机械废气及运输车辆产生的尾气、装修废气等。

施工期基本工艺流程和污染物产生情况如下图所示：

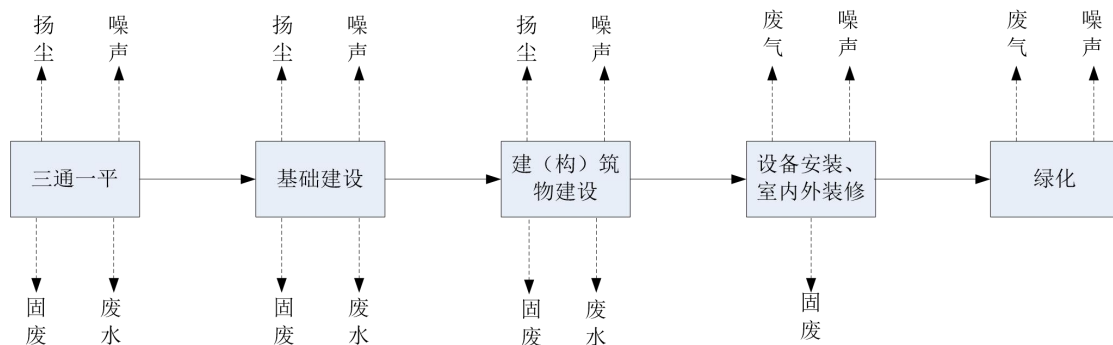


图 3.1-1 项目施工期工艺流程简图

施工期工程简述：

（1）三通一平：主要包括水通、电通、路通和场地平整。在这一阶段，主要建设内容为用电用水设施建设及建设场地的平整。此施工阶段产生的污染物主要有扬尘、废水、施工机械噪声及土石方；

（2）基础建设：包括基槽开挖、浇筑砼垫层、承台模板及梁底侧板安装、浇筑基础砼、基础砖砌筑和回填土等工序。此施工阶段产生的污染物主要有扬尘、废水、施工机械噪声及固废；

（3）建（构）筑物建设：主要包括模板安装、钢筋安装、混凝土工程、模板拆除、填充墙工程和门窗框安装等工序。此施工阶段产生的污染物主要有扬尘、废水、施工机械噪声及固废；

（4）室内外装修、设备安装：包括室内外墙面的保温、抹灰、防水等工程以及门窗和相关生产设备的安装。此施工阶段产生的污染物主要有扬尘、施工机械噪声及固废；

（5）绿化：这个过程主要以人工种植为主。

（6）项目区外排水管道的建设：项目自建污水排水管道，总长度约为 2.6km，污水走向为项目区排放口沿着水泥路左手边绿化带，然后往关巍公路东边铺设，一

直到文新小区污水口处。此施工阶段产生的污染物主要有扬尘、施工机械噪声及固废。

项目整个施工期均有施工人员生活污水和生活垃圾产生。

3.1.2 施工期污染物核算及排放

3.1.2.1 废气

施工期的大气污染物主要为扬尘、施工机械废气及运输车辆产生的尾气、装修废气。

（1）扬尘

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为总悬浮颗粒物（TSP），扬尘以无组织排放的形式，借助风力在施工现场引起空气环境 TSP 指标升高。

建设项目施工中，在场地平整、材料运输和装卸、场内道路修筑、排水管道建设等过程中，都将产生粉尘污染施工环境。类比同类工程，浓度较高的施工阶段是场地平整过程中的土料装卸过程（约 $20\text{mg}/\text{m}^3\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；在风速为 $2.0\text{m}/\text{s}$ 时（巍山县多年平均风速 $2.0\text{m}/\text{s}$ ），类比结果表明建筑施工扬尘严重，工地内 TSP 浓度相当于大气环境标准的 1.4-2.5 倍，施工扬尘的影响范围达下风向的 150m 处，施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边 TSP 浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上。

为了防治扬尘污染，本环评提出如下治理措施：

①建设单位应在施工期通过加强监督管理、强调文明施工；②在运输或施工作业加大洒水频率，以减少施工扬尘的产生；③运输车辆采取加盖防尘布措施，物料进棚堆放及配套洒水降尘设施；使施工期扬尘污染降低到最低限度，并满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放要求，即周界外颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目施工废气随着施工结束而终止，项目施工期对周围大气环境的影响不大。

（2）运输车辆及施工机械废气

施工中施工机械产生的废气、运输车辆产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是烯烃类、CO 和 NO_x ，属无组织间歇性排放。施工机械废气经过大气自然扩散和稀释后，对评价区域环境空气影响甚微，在可接受范围内。

（3）装修废气

项目在装修阶段将会有少量装修废气产生，属无组织排放，其预测排放量存在很多不确定因素。为了防治装修废气污染，本环评提出如下治理措施：①项目装修使用的涂料要求使用合格的环保产品，环保产品产生的影响小且时间较短。②装修结束以后，每天进行通风换气，要注意室内空气的流畅。③在厂房内布置盆栽绿色植物，通过绿色植物吸附及大气稀释扩散后对环境的影响较小。

3.1.2.2 废水

施工期的废水主要施工废水及施工人员的生活污水。

（1）施工废水

由于施工场内不设混凝土拌合，使用商品混凝土及预制砂浆，施工废水主要为车辆、工具清洗废水及混凝土养护废水等。项目施工废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物。施工过程中设备、工具清洗及混凝土养护废水等产生的废水量小，产生量约为 1.5m³/d，主要污染物为悬浮物和石油类。施工现场设置 1 个容积为 3m³ 的临时沉砂池，施工废水经临时沉砂池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

项目施工人员均为当地村民，项目不设置施工营地，施工人员均不在项目区食宿，施工期间项目区内设置 1 个临时旱厕，粪便污水委托周边村民定期清掏作为农肥。

项目施工人员约为 30 人，施工期的生活污水主要是员工洗手废水，类比同类项目，施工人员用水量按每人 25L/d，则施工期用水量为 0.75m³/d，生活污水量按 0.8 的产污系数计算，则生活污水产生量为 0.6m³/d，生活污水与施工废水共用一个临时沉淀池，生活污水经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水降尘。

3.1.2.3 噪声

施工期间，施工机械运行、施工材料和设备运输均会产生一定的噪声影响，施工期间使用的机械设备主要有挖掘机、推土机、装载机、自卸汽车、电锯等，根据项目建设情况，施工过程中产生的噪声强度较大，噪声源数量较多，且多位于室外，不同阶段的主要施工机械噪声源强见下表：

表 3.1-1 类比部分施工机械噪声声级

序号	声源	声级 dB(A)	测量距离 (m)
1	挖掘机	90	1
2	推土机	75	1
3	装载机	90	1
4	振捣机	85	1

5	切割机	85	1
6	自卸汽车	85	1
7	模板拆卸	85	1
8	升降机	70	1
9	电锯	85	1

3.1.2.4 固体废物

项目施工期产生的固体废弃物主要为地面平整及基础开挖、排水管道建设过程产生的土石方、施工过程中产生的建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。

（1）土石方

施工期场地平整、开挖，排水管道建设过程均会产生土石方，项目排水管道开挖的路段较小，产生的土石方较少。本项目施工期为 12 个月，根据项目主体设计资料，本工程土石方量约为 6196m³（包括挖土方量 4832m³，清表量 1364m³），回填土石方量 6837m³，绿化覆土 918m³，需外调土方 641m³，由此可知，项目开挖的土石方可以完全回填，不产生弃渣。

（2）建筑垃圾

项目建筑施工期会产生一定的废弃建筑材料，根据类比同类项目，每平方米建筑物的建筑垃圾产生量约为 0.03 吨，本项目总建筑面积约为 8088.31m²，则建筑垃圾产生量为 242.65 吨，建筑垃圾可回收综合利用的进行回收利用，不可回收利用部分统一收集后运至当地城建部门指定的地点进行妥善处置。

（3）生活垃圾

项目施工人员约为 30 人，施工人员均不在项目区食宿，施工人员产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则施工人员产生的生活垃圾约为 15kg/d，5.48t/a。生活垃圾经统一收集后，按环卫部门的要求进行处理。

3.2 运营期工程分析

3.2.1 物料消耗

3.2.1.1 主要原辅料消耗量

根据建设单位提供的可行性研究报告，项目生产使用的主要原、辅料如下：

表 3.2-1 主要原辅材料消耗量及来源

序号	名称	单位	年用量	来源	备注
1	年屠宰活牛	头/a	3 万	外购	/
2	年屠宰活羊	只/a	10 万	外购	/
3	制冷剂（R507A）	t/a	3.5	外购	/
4	二氧化氯（ClO ₂ ）	t/a	0.2	外购	用于污水处理站尾水消毒

5	含氯消毒剂稀释液	t/a	6.3	外购	用于待宰圈、车间地面、车辆消毒	
6	过氧乙酸稀释液	t/a	46.35	外购	用于隔离区、设备、刀具重点消毒	
7	季铵盐类稀释液	t/a	15	外购	用于设备表面、手部消毒	
8	碱类（氢氧化钠）稀释液	t/a	30	外购	用于地面除油、消毒池	
9	复合微生物菌剂	t/a	5.5	外购	用于待宰圈及污水处理站除臭	
10	食品厂专用除臭剂	t/a	3.9	外购	用于屠宰车间除臭	
11	喷淋塔内除臭剂	稀硫酸	t/a	11.52	外购	一级喷淋使用稀硫酸，浓度为5%~10%
		氢氧化钠溶液	t/a	1.30	外购	二级喷淋使用氢氧化钠溶液，浓度为5%~10%

项目生产所需部分原辅料理化性质如下：

（1）制冷剂（R507A）：R507A 是一种新型环保制冷剂，是一种非共沸混合制冷剂，由多种低温室效应潜能的物质组成。它具有较低的导热系数，能够在制冷系统中提供良好的冷却效果。R507A 广泛应用于商业和工业制冷领域，如冷藏运输、冷库、超市冷藏展示柜等中温和低温制冷系统。其优良的化学稳定性和热学性能确保高效的制冷效果，同时符合环保要求。

（2）二氧化氯：二氧化氯（ClO₂）是一种黄绿色到橙黄色的气体，是国际上公认为安全、无毒的绿色消毒剂。用作氧化剂、脱臭剂、杀生剂、保鲜剂、漂白剂等。二氧化氯因为其具有杀菌能力强，对人体及动物没有危害以及对环境不造成二次污染等特点而备受人们的青睐。二氧化氯不仅是一种不产生致癌物的广谱环保型杀菌消毒剂，而且还在杀菌、食品保鲜、除臭等方面表现出显著的效果。

（3）过氧乙酸：过氧乙酸为强氧化剂，有很强的氧化性，遇有机物放出新生态氧而起氧化作用，与次氯酸钠（又名 84 消毒液）、漂白粉等被作为医疗或生活消毒药物使用，为高效、速效、低毒、广谱杀菌剂，对细菌繁殖体、芽孢、病毒、霉菌均有杀灭作用。因此可用它来进行杀菌、消毒。此外，由于过氧乙酸在空气中具有较强的挥发性，对空气进行杀菌、消毒具有良好的效果，而且价格便宜，我们在预防非典时的杀菌、消毒剂主要就是过氧乙酸。

（4）季铵盐类消毒液

季铵盐类消毒液是一种广泛应用的消毒剂，其主要成分是季铵盐化合物。这类消毒剂通过多种机制作用于微生物细胞，包括改变细胞的渗透性、表面活性作用、蛋白质变性以及影响关键酶系统，从而实现了对微生物的有效抑制和杀灭。

（5）复合微生物菌剂

复合微生物菌剂除臭是通过微生物菌群的代谢，将恶臭物质转化为其它无臭物质。具体方法是以复合微生物菌剂为菌源、以对菌种无害的水为载体，并配以菌种所

需的营养源制备出复合微生物除臭剂，然后利用复合微生物除臭剂兑同等量的清水配成菌液，再把菌液以雾化状态直接喷洒于粪污中即达到除臭的目的。

（6）食品厂专用除臭剂

食品厂专用除臭剂通常是由天然植物提取液制成，不含有毒有害物质，对环境安全。它们通过分解氨、硫化氢、甲基硫醇、三甲胺等臭源物质来发挥作用，并且对人体无毒无害无刺激。使用时，可以直接雾化喷洒或倒入下水道中，操作简便且安全。

（7）稀硫酸

稀硫酸是一种无色透明的液体，化学式为 H_2SO_4 。它是一种强酸，能与许多物质发生化学反应。稀硫酸具有很强的腐蚀性和氧化性，能与许多金属、有机物和无机物发生反应。在酸洗塔中采用稀硫酸洗涤液，与废气中的氨气成分进行中和反应，去除臭气中的氨气组分。

（8）氢氧化钠

氢氧化钠俗称烧碱、火碱、或苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。碱性清洗塔采用氢氧化钠清洗液，吸收废气中的硫化氢等酸性气体，去除臭气中的硫化氢等酸性气体成分。在消毒领域，通常使用的是稀释后的氢氧化钠溶液，一般将氢氧化钠配置成 2%-4% 的烧碱溶液后进行喷洒消毒，可用于畜舍、车辆等特定场所的消毒。

3.2.1.2 主要能源消耗

根据建设单位提供的可行性研究报告，项目消耗的能源主要为燃料、电力及水；具体如下表：

表 3.2-2 项目主要能源原消耗

序号	名称	年总消耗量	来源
1	电力	256.24 万 kWh	用电来自于附近变电站
2	天然气	15.12 万 m^3/a	项目厂区附近有天然气公司
3	新水用量	66888 m^3/a	由市政给水管网供给

3.2.2 运营期工艺流程

1、牛屠宰加工工艺

牛屠宰加工包括宰前检验、待宰、活牛驱赶、致昏及刺杀放血等众多工艺，其工艺流程示意图见下图。

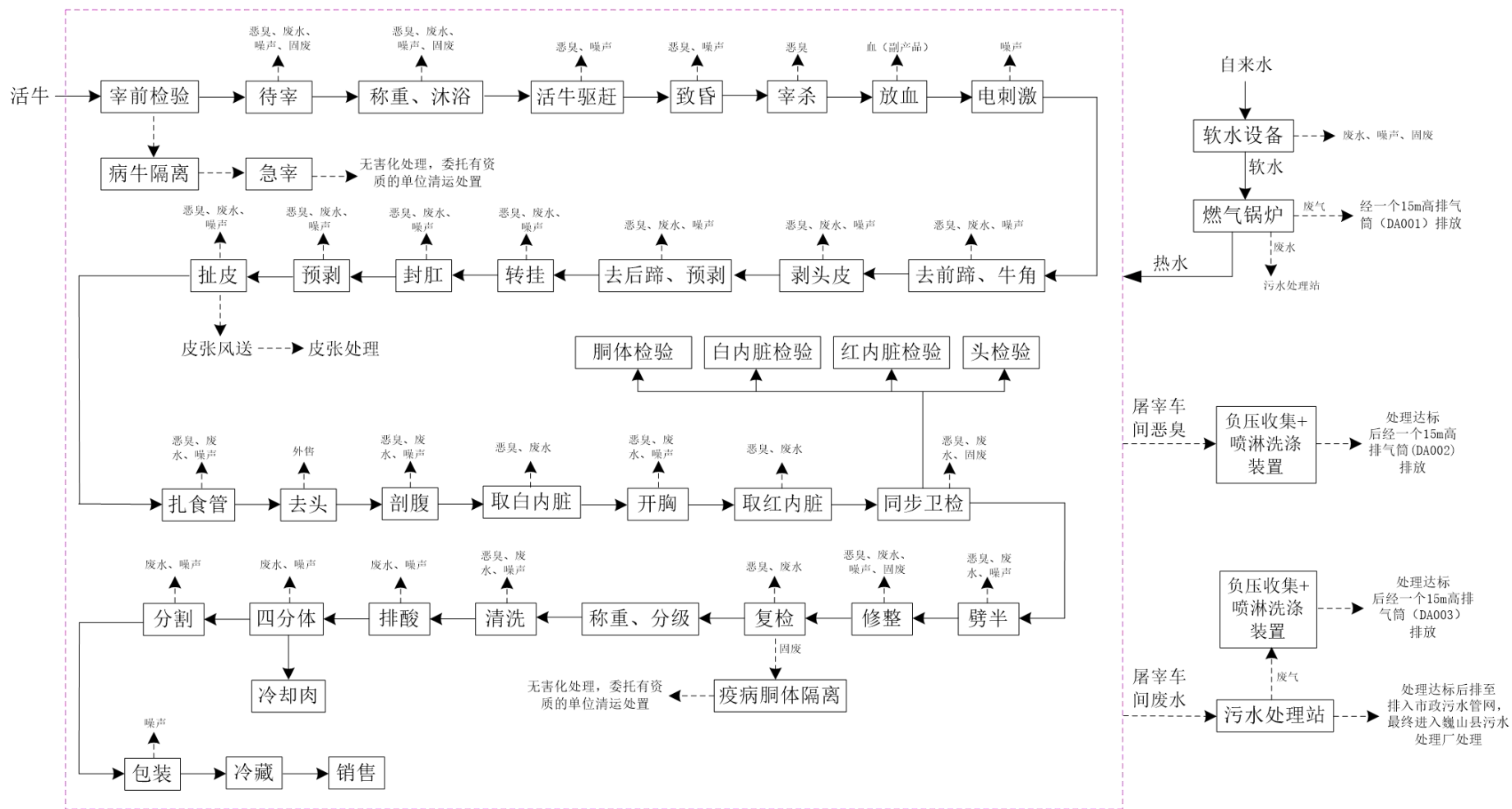


图 3.2-1 牛屠宰加工工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

（1）宰前检验

宰前检验包括牛卸载前检验和卸载后检验。卸载前，由检验人员按照检疫证件核对牛的头数，了解途中病亡等情况，如有传染病疫情及途中死亡头数较多时，应对该批牛采取紧急措施，隔离观察，并根据疫病性质，按《重大动物疫情应急条例》、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》分别对其加以处理。检查核对正常时，将牛卸载并赶入预检圈休息，然后检验人员对牛逐头检查，观察其毛色、行动及精神状态。如发现异常时，应立即隔离，待详细检查，或送往急宰。

（2）待宰

牛在送宰之前应静养 24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，并禁止饲喂，宰前 3 小时停止饮水为宜。牛在待宰期间检验人员应定时观察，如确定有病牛，将送急宰间处理，对不能食用的病牛进行无害化处理。此过程会有恶臭、废水、噪声和固废产生。

（3）称重、沐浴

牛在送宰之前要进行称重，记录好重量后进行淋浴，洗掉牛体上的污物，同时可适当舒缓牛的紧张情绪。此过程会有恶臭、废水、噪声和固废产生。

（4）活牛驱赶

牛宰前驱赶有迷道系统、双轨限制系统和牵引系统等方式。迷道系统是让畜栏设计形成一个圆形回转通道，使牛在没有障碍和似走回头路的自然情况下向前走。迷道系统适用于大规模牛屠宰，并且无需使用带电赶牛棒。双轨限制系统是通过输送带对活牛进行引导输送的系统，建议用于大型屠宰加工线。牵引系统是通过输送机对牛进行牵制引导，配合击晕箱使用。此过程会有恶臭、噪声产生。

（5）致昏

为了减缓牲畜宰前的惊恐、不安的状态，强调在无知觉的情况下宰杀。本项目采用非穿透式击晕。非穿透式击晕是采用气动冲击使头骨不被击穿的一种独特击晕方式，击昏过程只需打击一次，不需要重复打击，是目前使用最为广泛的致昏方式，致昏时间一般为 60 秒，减少了屠宰体和脑部组织的交叉感染。此过程会有恶臭、噪声产生。

（6）刺杀放血

根据宗教习惯的不同，刺杀形式分为活牛刺杀和击晕后刺杀，方法有悬挂式和卧式两种。悬挂式宰杀是将牛右后腿提升并转挂到放血轨道上进行宰杀放血。卧式

宰杀是牛在平躺状态下进行宰杀，致昏倒刺杀的间隔时间以2分钟左右为宜。此过程会有恶臭产生。

（7）电刺激

电刺激是指牛宰杀后，肌肉尚未进入僵直期之前，给屠体施与适当的电流，引起肌肉收缩，消耗掉乳酸和磷酸肌酸促进肉的熟化过程。电刺激模式有连续式、间歇式和时间控制式。此过程会有噪声产生。

（8）预剥、转挂

预剥、转挂是牛胴体从放血线到胴体加工输送线的一个转换工序。先在放血线上预剥左后腿皮、去左后蹄，再用滚轮吊钩勾住已切去后蹄的左后肢，用转挂提升机提起，放出右后腿。然后预剥右后腿皮、去右后蹄，再用滚轮吊钩勾住，转挂到胴体加工线。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

（9）扯皮

扯皮是将牛悬挂起来通过扯皮设备由上向下的拉力，牛皮被慢慢扯下。扯皮过程中操作人员需要用刀辅助作业，以保证皮张的完整性及减少对胴体的扯伤。每次扯皮过程中操作人员必须及时洗手，并对围裙和刀具进行消毒，以避免对牛胴体的交叉污染。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

（10）剖腹、开胸

剖腹取内脏：将胴体倒挂起来，用刀割开颈部肌肉分离气管和食管，并将食管打结，以防在剖腹时内容物流出。用刀经腹中线剖开腹腔，取出肠、肚等白内脏。再开胸骨，取出心、肝、肺等红内脏。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

（11）同步卫检

为确保肉品的卫生质量，需对同一头牛的头、蹄、内脏、胴体等一一对应并进行现场同步检验。发现异常的，应明确标记，根据疫病性质，按照相关规定进行处理。疑病牛胴体通过病体间隔离，不合格的牛头、红内脏、白内脏密闭送出屠宰车间进行无害化处理。此过程会有恶臭、废水、固废产生。

（12）劈半

劈半是用电锯或其他刀具沿背部脊椎正中把牛体从盆骨、腰椎、胸椎、颈椎正中剖切成左右两片。劈半位置要求准确、均匀整齐，露出骨髓，体表保持完整。劈半的质量直接影响牛肉的分级。劈半后的二分体通过牛胴体清洗机进行清洗。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

（13）复检

对劈半后的牛胴体进行再次检验，合格的牛胴体进行称重、分级；不合格的牛胴体进行隔离，暂存至无害化处理间暂存，委托有资质的单位运走处置。此过程会有恶臭、废水、固废产生。

（14）排酸

肉类排酸即肉的冷却过程，一般分为普通冷却法和二段式快速冷却法。普通冷却是在-4℃环境温度下对二分体胴体进行冷却，冷却时间为72小时。

二段式快速冷却法：第一阶段在快速冷却间进行，冷却间温度-10~-15℃，冷却时间2~4小时；第二阶段采用普通冷却，室温0~2℃，冷却时间10~15小时。二段式快速冷却对肉质的改善更为明显，应用较为广泛。本项目采用二段式快速冷却法。此过程会有废水、噪声产生。

（15）四分体

四分体是指将牛二分体胴体在第5~6肋骨间平割并锯断脊柱，截面要求整齐，以免影响肉的等级。此过程会有噪声产生。此过程会有废水、噪声产生。

（16）分割

分割一般包括冷分割和热分割。冷分割是将冷却后的四分体牛肉进行剔骨分割，分割温度不得超过15℃。热分割指对不经过冷却的牛胴体进行分割，从活牛放血到分割完毕进入冷却间，一般控制在1.5~2小时，分割温度不得超过20℃。分割过程应保持肉膜、肉块的完整，使其不带伤斑、血污、碎骨、淋巴及其他杂质。此过程会有噪声产生。此过程会有废水、噪声产生。

（17）包装

将分割好的牛肉进行包装，此过程会有噪声产生。

（18）冷藏

冷藏即对未及时加工和销售的牛肉在低温环境下作一定期限的保存。冷藏又分为冷鲜贮藏和低温贮藏。冷鲜贮藏是在0~4℃的环境下对牛肉进行贮藏，低温贮藏是在低于-18℃的环境下进行贮藏。

（19）外售

冷藏后按市场需求进行外售。

2、羊屠宰加工工艺

羊屠宰加工工艺包括宰前检验、待宰、电击晕和刺杀等众多工艺，其工艺流程见下图：

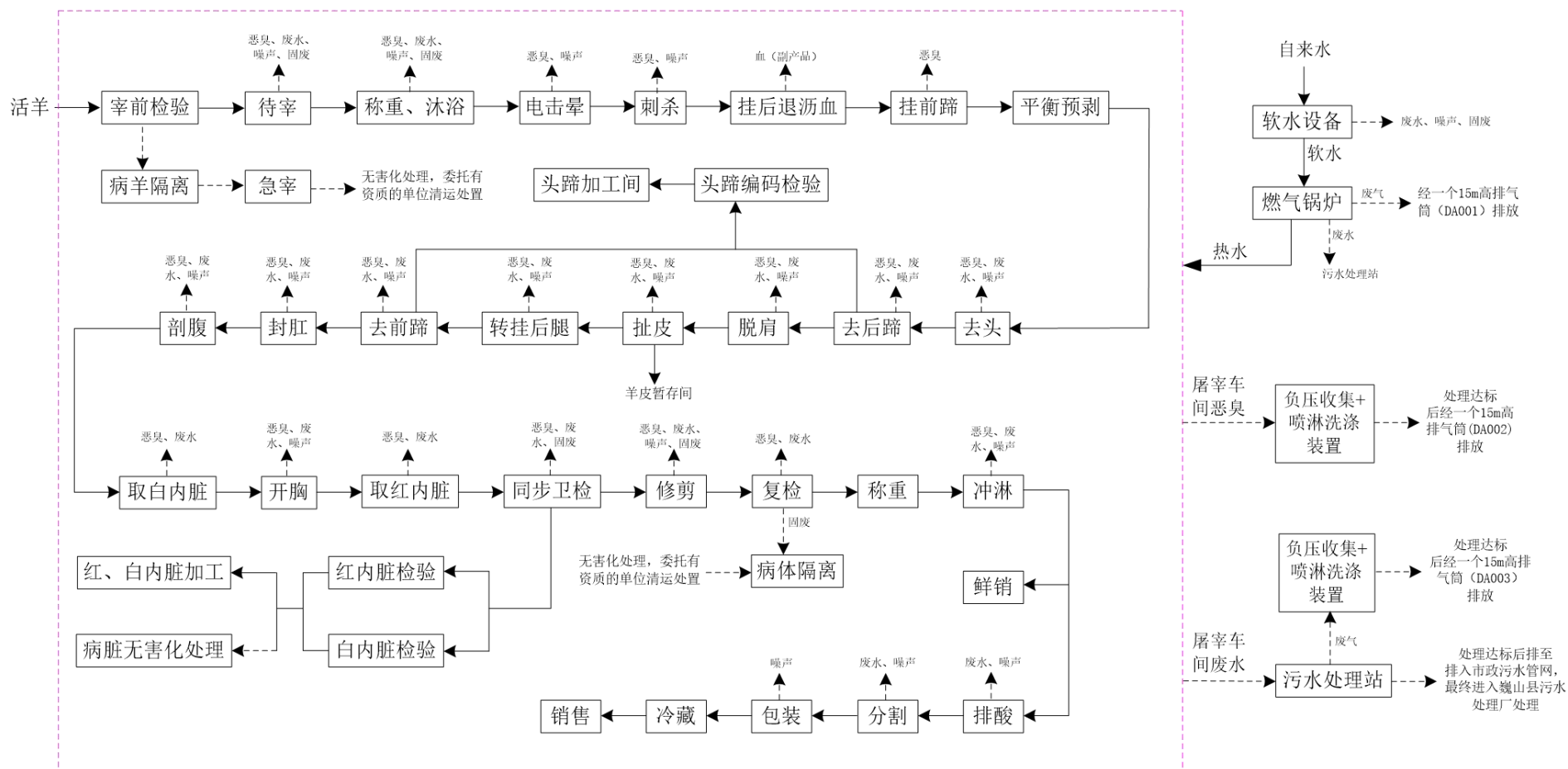


图 3.2-2 羊屠宰加工工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

（1）宰前检验

宰前检验包括羊卸载前检验和卸载后检验。卸载前，由检验人员按照检疫证件核对羊的只数，了解途中病亡等情况，如有传染病疫情及途中死亡头数较多时，应对该批羊采取紧急措施，隔离观察，并根据疫病性质，按《重大动物疫情应急条例》、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》分别对其加以处理。检查核对正常时，将羊卸载并赶入预检圈休息，然后检验人员对羊逐只检查，观察其毛色、行动及精神状态。如发现异常时，应立即隔离，待详细检查，或送往急宰。

（2）待宰

羊在送宰之前应静养 24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，并禁止饲喂，宰前 3 小时停止饮水为宜。羊在待宰期间检验人员应定时观察，如确定有病羊，将送急宰间处理，对不能食用的病羊进行无害化处理。羊在送宰之前要进行淋浴，洗掉羊体上的污物，同时可适当舒缓羊的紧张情绪。此过程会有恶臭、废水、噪声、固废产生。

（3）称重、沐浴

羊在送宰之前要进行称重，记录好重量后进行淋浴，洗掉牛体上的污物，同时可适当舒缓羊的紧张情绪。此过程会有恶臭、废水、噪声、固废产生。

（4）电击晕

羊击晕常采用手持式麻电器或 V 形输送机与手持式麻电器两者配合使用。前者由于在圈内抓羊麻电既不安全，劳动强度又大，生产效率比较低，所以现在大部分厂家选择 V 形输送机与手持麻电器配合使用的方法。此过程会有恶臭、噪声产生。

（5）刺杀放血

刺杀羊的方法是利用刀在靠近颈前部横刀切断三管（食管、气管和血管）。缺点是食管和气管内容物或黏液容易流出，污染肉体 and 血液。目前国内羊放血的方式主要有两种，一种是吊挂放血，另一种是卧式放血。吊挂放血是将羊电击晕后挂在输送线上进行刺杀放血，此法放血快、流血净。

卧式放血是将羊电击晕后落到刺杀平台上，刺杀后再挂到输送线上进行沥血。国外一些屠宰厂采用真空刀刺杀放血，此设备使血液不受外界污染，符合食品卫生质量要求。此过程会有噪声产生。

（6）去头、蹄

去头是从羊枕髁的第一颈椎间（枕环关节）处切断，去前蹄是从羊前腿腕关节处切断，去后蹄是从羊后腿踝关节处切断。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

（7）扯皮

羊头、蹄去掉后，趁热扯皮。将腹皮沿正中中线剥开及沿四肢内侧将四肢皮剥开，然后用手或机械将背部皮扯下与胴体分离。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

a、手工扯皮方法一是拳剥法，先将头、腿皮用刀割开，然后一手拉紧皮边，一手握拳揣胴体的皮下部分，边揣边拉，直至扯皮完成。另一种方法是将羊体悬挂于木架上，先用刀剥开头部和四肢羊皮，然后再从头部向下扯至后肢。

b、机械扯皮方法首先进行手工预剥，然后将预剥完的羊皮通过输送线输送到扯皮机旁，人工将预剥好的羊皮放入皮夹钳或卷皮棒内，羊扯皮机通过减速机带动滚筒或卷皮棒旋转将羊皮扯下，整个过程连续不断，大大提高了生产效率。

（8）剖腹、开胸

剖腹取内脏：将胴体倒挂起来，用刀割开颈部肌肉分离气管和食管，并将食管打结，以防在剖腹时内容物流出。用刀经腹中线剖开腹腔，取出肠、肚等白内脏。再开胸骨，取出心、肝、肺等红内脏。此过程会有恶臭、废水、噪声产生。

（9）同步卫检

为确保肉品的卫生质量，需对同一只羊的头、蹄、内脏、胴体等一一对应并进行现场同步检验。发现异常的，应明确标记，根据疫病性质，按照相关规定进行处理。疑病羊胴体通过病体间隔离，不合格的羊头、红内脏、白内脏密闭送出屠宰车间进行无害化处理。此过程会有恶臭、废水、固废产生。

（10）胴体修整

净腔后的胴体应保留带骨的尾、胸腺、横膈肌、肾脏和肾脏周围的脂肪（板油）和骨盆中的脂肪，并对胴体进行检查，修刮残毛、血污、淤斑及伤痕等，保证胴体整洁，符合食品卫生要求。此过程会有恶臭、废水、噪声、固废产生。

（11）排酸

肉类排酸即肉的冷却过程，一般分为普通冷却法和二段式快速冷却法。普通冷却是在-4℃环境温度下对二分体胴体进行冷却，冷却时间为72小时。

二段式快速冷却法-第一阶段在快速冷却间进行，冷却间温度-10~-15℃，冷却时间2~4小时；第二阶段采用普通冷却，室温0~2℃，冷却时间10~15小时。

二段式快速冷却对肉质的改善更为明显，应用较为广泛。此过程会有废水、噪声产生。

（12）分割

分割一般包括冷分割和热分割。冷分割是将冷却后的胴体进行剔骨分割，分割温度不得超过 15°C。热分割指对不经过冷却的羊胴体进行分割，从活羊放血到分割完毕进入冷却间，一般控制在 1.5~2 小时，分割温度不得超过 20°C。分割过程应保持肉膜、肉块的完整，使其不带伤斑、血污、碎骨、淋巴及其他杂质。此过程会有废水、噪声产生。

（13）包装

将分割好的牛肉进行包装，此过程会有噪声产生。

（14）冷藏

冷藏即对未及时加工和销售的羊肉在低温环境下作一定期限的保存。冷藏又分为冷鲜贮藏和低温贮藏。冷鲜贮藏是在 0~4°C 的环境下对羊肉进行贮藏，低温贮藏是在低于-18°C的环境下进行贮藏。

（15）外售

冷藏后按市场需求进行外售。

表 3.2-3 本项目生产工艺产污表

序号	产生种类	产污位置	主要污染物	处理措施	排放方式	
1	废气	锅炉燃烧废气	燃气蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧产生的废气经一个高 8m，内径为 0.15m 的排气筒(DA001)排放。	有组织
		恶臭	待宰圈、屠宰加工车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	待宰圈、屠宰加工车间产生废气采用风机产生负压进行收集，收集后的废气通过收集管道进入喷淋洗涤装置处理达标后由一个 15m 高的排气筒排放。	有组织
			污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理车间内部分池体封闭，另将污水处理车间做密闭车间，然后将产生的恶臭气体采用风机产生负压进行收集，收集后的废气通过收集管道进入喷淋洗涤装置处理达标后由一个 15m 高的排气筒排放。	有组织
2	废水	生产废水	屠宰过程废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	屠宰废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。	合理处置
			软水制备及锅炉排水	含盐类物质 (Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)	软水制备及锅炉排水为清净下水，废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。	合理处置
			检验室废水	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油	检验室废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。	合理处置
		运输车辆冲洗	运输车辆清	SS、COD、	运输车辆清洗废水经统一收集后进入	合理

		废水	洗平台	BOD ₅ 、氨氮、石油类	自建污水处理站处理。	处置
		生活污水	办公生活用水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	生活污水进入化粪池预处理，最终进入自建污水处理站处理。	合理处置
3	噪声	牲畜叫声、设备噪声	待宰圈、屠宰加工车间、污水处理站	噪声	设备均设置在车间内部，声源经过减振、隔声罩隔声、消声等降噪措施。	合理处置
4	固废	一般固废	检验过程	病疫牛羊	急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	合理处置
			待宰过程	待宰圈粪便	项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存。	合理处置
			分割过程	胃肠容物	收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。	合理处置
			分割过程	边角料	收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。	合理处置
			分割过程	不合格产品	不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	合理处置
			锅炉用软水制备过程	软水制备废离子交换树脂	废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。	合理处置
		危险废物	设备维护	废矿物油	废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	合理处置
			污水处理站在线监测系统	废水在线监测废液	经废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。	合理处置
		生活垃圾	办公生活	生活垃圾	生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。	合理处置
			废水处理过程	污水处理站污泥	污泥委托环卫部门统一清运处理。	合理处置

3.2.3 相关平衡

3.2.3.1 物料平衡

根据建设单位提供的生产规模及产品发案可知，项目达产后，年屠宰活牛 3 万头，活羊 10 万只，主要以分割肉的形式进行销售。每头牛重量按照 500kg，每头羊重量按照 50kg 考虑。项目达产后，预计年牛分割肉产量为 7500 吨，羊分割肉产量为 2425 吨。其中牛分割肉占比 50%，副产品占比 48%，其余病疫、不合格产品等占比为 2%；羊分割肉占比 48.5%，副产品占比 47.9%，其余病疫、不合格产品等占比为 3.6%。

相关物料平衡详见表 3.2-4、3.2-5。

表 3.2-4 牛屠宰物料平衡表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
牛 (3 万头/a)	15000	牛分割肉	7500
		牛副产品	7200
		病疫牛	45

		待宰圈粪便	210
		胃肠容物	22.5
		边角料	7.5
		不合格产品	15
合计	15000	合计	15000

表 3.2-5 羊屠宰物料平衡表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
羊 (10 万只/a)	5000	羊分割肉	2425
		羊副产品	2395
		病疫羊	15
		待宰圈粪便	150
		胃肠容物	7.5
		边角料	2.5
		不合格产品	5
合计	5000	合计	5000

3.2.3.2 水量平衡

1、用水情况

项目运营期用水主要为屠宰过程用水、运输车辆清洗用水、软水制备及锅炉用水、冷却系统用水、喷淋洗涤装置用水、检验室用水、生活用水、绿化用水。项目用水情况如下：

(1) 屠宰过程用水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范（HJ2004-2010）》中规定，屠宰过程指的是屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。

结合本项目实际情况屠宰过程中废水来源于以下几点：①待宰圈干清粪后地面冲洗过程；②宰前冲洗过程；③屠宰车间地面冲洗及屠宰设备清洗过程；④牛四分体、羊胴体清洗过程；⑤红白脏清洗过程；⑥卫生检疫室检疫过程等。废水中主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业源产排污核算方法和系数手册-135 屠宰及肉类加工行业系数手册-1351 牲畜屠宰行业产物系数表可知，活牛工业废水量产污系数取 0.941 吨/头，活羊（规模<1500 只/天）工业废水量产污系数取 0.27 吨/只。本项目达产后年屠宰活牛 3 万头，活羊 10 万只。经计算得出项目屠宰废水产生量为 55230m³/a，项目年运行 300 天，废水产生量约为 184.1m³/d。同时根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）

“4.2.3 按全厂用水量估算总废水排放量时，废水量宜取全厂用水量的 80%~90%”，本次评价按 90%取，因此，屠宰过程用水量为 $61367\text{m}^3/\text{a}$ ， $204.56\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）运输车辆清洗用水

运输车辆在项目区卸车后对运输车辆厢体进行冲洗，本项目每车运输按 20/头牛计，200/只羊计，年运输车次约 2000 次，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），中型以上货车清洗用水量为 $0.06\text{m}^3/(\text{车}\cdot\text{次})$ ，则运输车辆清洗用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 90%计，则运输车冲洗废水产生量约为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）软水制备及锅炉用水

根据建设单位提供的资料可知，项目使用 1t/h 的燃气锅炉，锅炉使用自带的全自动软水处理器处理后的软水，并为屠宰过程提供蒸汽，蒸汽主要用于清洗工序，冷凝成水后，与屠宰车间其他废水一起进入污水处理站进行处理，不再循环使用。燃气锅炉工作时间为 300d，每天运行 8h，则燃气锅炉每天需要 8t 的软水。

项目全自动软水处理器的制取效率约为 80%，则用水量约为 $1.25\text{m}^3/\text{h}$ ， $10\text{m}^3/\text{d}$ ， $3000\text{m}^3/\text{a}$ ；则软水制备过程中产生的废水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备废水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）。

项目蒸汽产生量约为 1t/h ，蒸汽使用管道输送，管道损耗量约占 5%（即 $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ），锅炉强排水约占 2%（即 $0.02\text{m}^3/\text{h}$ ），管道分别接入屠宰车间内，则剩余 93%的蒸汽（即 $0.93\text{m}^3/\text{h}$ ）进入屠宰车间清洗工序使用，使用后的蒸汽冷凝成屠宰废水后排入综合废水处理站处理，蒸汽冷凝水已纳入屠宰废水产生量的计算。则锅炉强排水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉强排水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ）。

（4）冷却系统用水

根据建设单位提供的资料可知，项目冷库制冷系统中配套设有冷却水塔，冷却水不直接与物料或冷媒接触，循环使用不外排，冷却系统循环水量约为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却蒸发损失量约为 5%，则冷却系统补充水量约为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ， $375\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水产生。

（5）喷淋洗涤装置用水

根据建设单位提供的资料数据，项目采取的臭气治理设施为喷淋洗涤装置，喷淋洗涤装置配套设置自动供水系统，在喷淋过程中，大部分水分回流至喷淋水罐内。项目设置 2 套喷淋洗涤装置，其中屠宰废气喷淋洗涤装置循环水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理站废气喷淋洗涤装置循环水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$ 。在喷淋循环过程中，约 5%的水分通

过蒸发损耗，剩余 95%形成径流后回入喷淋湿化系统循环水池内循环使用，则项目屠宰废气喷淋洗涤装置补充水量约为 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $105\text{m}^3/\text{a}$ ；则项目污水处理站废气喷淋洗涤装置补充水量约为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ， $57\text{m}^3/\text{a}$ ；无废水产生。

（6）检验室用水

项目检验室主要用于肉、内脏的检验，检验过程不使用化学试剂，检验室废水主要为仪器清洗废水、地面清洁用水。根据建设单位提供的资料数据，检验室用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 90%计，则检验室废水产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $81\text{m}^3/\text{a}$ 。

（7）生活用水

本项目建成后员工共 80 人，职工均为厂区周边居民，均不在项目区食宿。生活用水主要为洗手、冲厕用水。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），生活用水定额参照写字楼用水定额，用水量按 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则项目生活用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $960\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $768\text{m}^3/\text{a}$ 。

（8）绿化用水

项目区绿化面积约为 902.66m^2 ，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），绿化用水定额按 $3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，根据巍山县气象特点，非雨天按 200 天计，则项目区内绿化用水量为 $2.71\text{m}^3/\text{d}$ ， $542\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水全部通过蒸发损耗。

2、排水情况

运营期废水主要为屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水处理器及锅炉排水、检验室废水、生活污水。

（1）屠宰废水

根据核算，屠宰过程用水量为 $61367\text{m}^3/\text{a}$ ， $204.56\text{m}^3/\text{d}$ 。废水产生量按用水量的 90%计，废水产生量约为 $184.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $55230\text{m}^3/\text{a}$ 。屠宰废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（2）运输车辆清洗废水

运输车辆在项目区卸车后对运输车辆厢体进行冲洗，根据核算，运输车辆清洗用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 90%计，则运输车冲洗废水产生量约为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。运输车辆清洗废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（3）软水处理器及锅炉排水

根据核算，项目全自动软水处理器用水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ， $3000\text{m}^3/\text{a}$ ；则软水制备过程中产生的废水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ；锅炉强排水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ 。软水处理器及锅炉排水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（4）检验室废水

根据核算，检验室用水量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 90% 计，则检验室废水产生量为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。检验室废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（5）生活污水

本项目建成后员工共 80 人，职工均为厂区周边居民，均不在项目区食宿。生活废水主要为洗手、冲厕废水。项目生活用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $960\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量约为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $768\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理。

综上所述，项目废水总产生量为 $189.45\text{m}^3/\text{d}$ ， $56835\text{m}^3/\text{a}$ 。废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

项目运营期用水量及排放量情况见下表。

表 3.2-6 项目用水及污水产排情况一览表

用水类别	用水量		产污系数	废水产生量		用水来源	
	m^3/d	m^3/a		m^3/d	m^3/a		
生产用水	屠宰过程用水		90%	184.1	55230	自来水	
	运输车辆清洗用水		90%	0.36	108	自来水	
	软水制备及锅炉用水		/	2.16	648	自来水	
	冷却系统补充水		/	/	/	自来水，冷却系统循环水量为 $25\text{m}^3/\text{d}$	
	喷淋洗涤装置补充水	屠宰废气喷淋洗涤装置	0.35	105	/	/	自来水，喷淋洗涤装置循环水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$
		污水处理站废气喷淋洗涤装置	0.19	57	/	/	自来水，喷淋洗涤装置循环水量为 $3.8\text{m}^3/\text{d}$
检验室用水		0.3	90	90%	0.27	81	自来水
生活用水	洗手、冲厕用水		80%	2.56	768	自来水	
	绿化用水		/	/	/	自来水	
合计		222.96	66616		189.45	56835	/

注：本项目年工作 300 天，其中非雨天按 200 天计。

项目区水平衡见图 3.2-3、3.2-4。

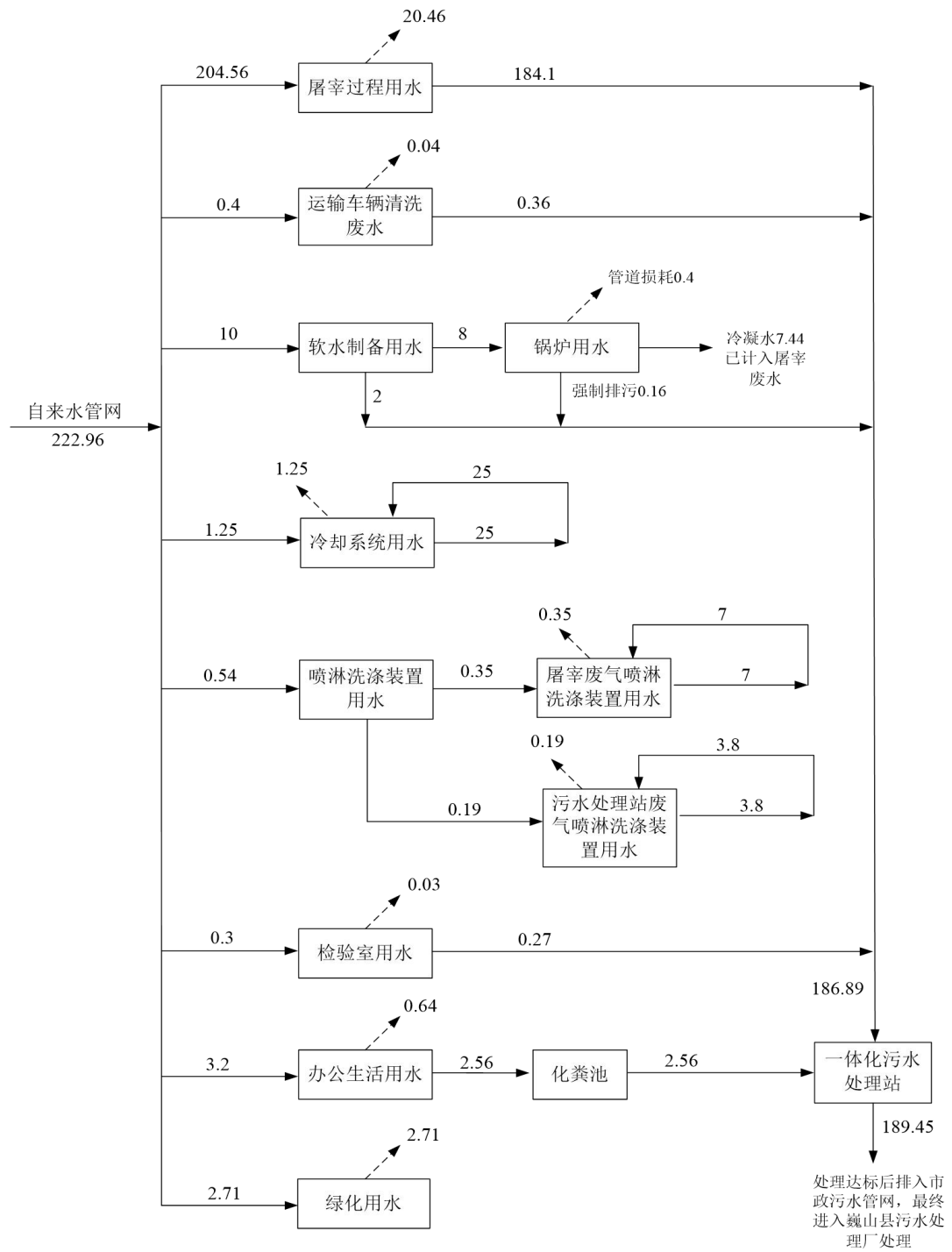


表 3.2-3 项目非雨天水平衡图 单位：m³/d

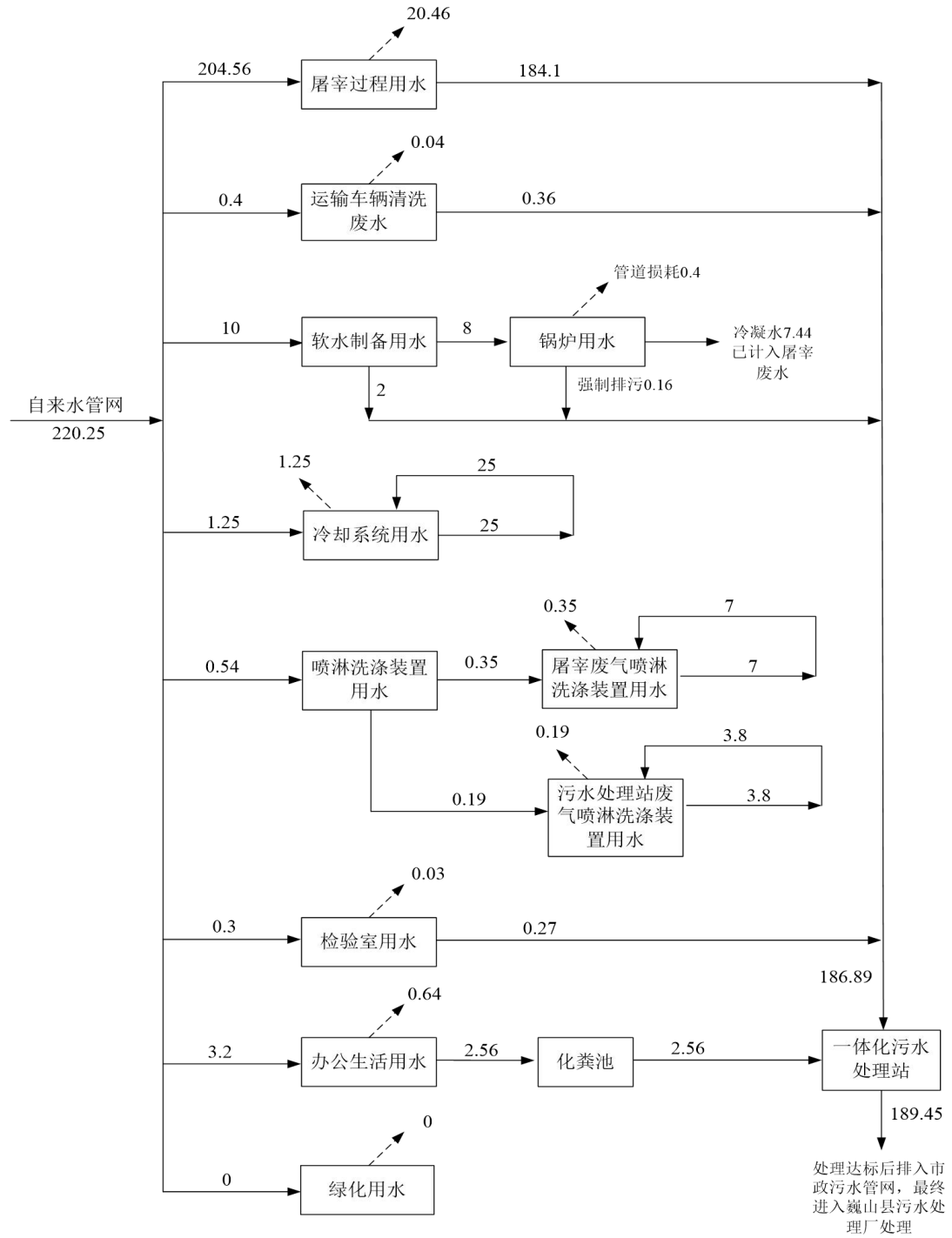


表 3.4-4 项目雨天水平衡图 单位：m³/d

3.2.4 污染物产生及排放情况

3.2.4.1 废气

项目运营期废气主要包括燃气锅炉废气、待宰、屠宰区恶臭、污水处理站恶臭、进出厂区车辆尾气、备用柴油发电机废气。

1、燃气锅炉废气

本项目采用天然气作为燃气锅炉热源，根据建设单位提供的设计资料，项目燃气锅炉规模为 1t/h，配套风机分量为 1100m³/h，锅炉每天运行 8h，年运行 300d。燃气锅炉为屠宰加工提供蒸汽，供应蒸汽主要用于清洗工序，与清洗过程的水混合后使用，锅炉提供的蒸汽经冷凝成屠宰废水后排放，不再循环使用。

①燃料量

本项目燃气锅炉主要提供蒸汽，汽化热定义为：标准大气压（101.325kPa）下，使一摩尔物质在其沸点蒸发所需要的热量，常用单位为千焦/摩尔（或称千焦耳/摩尔），千焦/千克亦有使用。根据查阅相关资料，水的汽化热为 40.8kJ/mol，相当于 2260kJ/kg。本项目锅炉供汽量为 1000kg/h，所需热量为 2260000kJ，天然气低位发热值约为 37620kJ/m³，锅炉热效率约为 95%，则天然气燃料使用量约为 63m³/h，151200m³/a。

②污染物排放量

在天然气燃烧过程会产生废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。由于天然气为清洁能源，污染物产生量较小。

天然气成分见下表：

表3.2-7 天然气成分一览表

序号	分析项目	烃类%（体积）	序号	分析项目	烃类%（体积）
1	CH ₄	99.4538	8	C ₆ ⁺	0.0115
2	C ₂ H ₆	0.0900	9	N ₂	0.1975
3	C ₃ H ₈	0.0229	10	CO ₂	0.2092
4	i-C ₄ H ₁₀	0.0096	11	H ₂ S（mg/m ³ ）	1.17
5	n-C ₄ H ₁₀	0.0023	12	水露点（°C）	-15.98
6	i-C ₅ H ₁₂	0.0032	13	烃露点（°C）	-21.77
7	n-C ₅ H ₁₂	0.0000	14	高位发热量（MJ/m ³ ）	37.03

天然气燃烧过程中的污染物产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”计算，废气产排污系数见下表：

表 3.2-8 燃气工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	直排	0.02S
				颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	直排	2.86
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	9.36（低氮燃烧）	直排	9.36

注：产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。本项目含硫量为 1.17mg/m³，则 S 取值 1.17。

经核算，项目天然气燃烧废气污染源强见表3.2-9。

表 3.2-9 天然气燃烧产生的废气污染源强

排放源	废气量 Nm ³ /a	污染物	核算 方法	污染物产生		治理措施	污染物排放			标准值 mg/m ³	达标 情况
				产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³		排放量		排放浓 度 mg/m ³		
							kg/a	kg/h			
锅炉废 气排 放 口 (DA00 1)	2640000	颗粒物	产排 污系 数法	43.24	16.38	天然气锅炉燃 烧产生的废气 经一个高 8m, 内径为 0.15m 的排气筒 (DA001) 排 放。	43.24	0.018	16.38	20	达标
		SO ₂		0.354	0.13		0.354	0.00015	0.13	50	达标
		NO _x		141.52	53.61		141.52	0.059	53.61	200	达标

注：本项目年工作 300 天，每天运行 8h。

根据上表可知，锅炉燃烧废气排放的污染物颗粒物、SO₂、NO_x 均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉规定的大气污染物排放限值。

2、待宰、屠宰区废气

(1) 待宰区恶臭

项目设置待宰圈，牛在送宰之前静养 24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，并禁止饲喂，宰前 3 小时停止饮水为宜。

待宰圈的恶臭主要来自牛、羊的粪便、尿液，主要会产生 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，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

待宰圈排放的恶臭气体中氨的排放核算，参考《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（公告 2014 年第 55 号），畜禽排泄物释放大气氨包含户外、圈舍-液态、圈舍-固态、存储-液态、存储-固态、施肥-液态、施肥-固态共 7 个部分。

本项目待宰圈涉及途径为圈舍-液态、圈舍-固态。

$$E_{\text{圈舍-液态}} = A_{\text{圈舍-液态}} \times EF_{\text{圈舍-液态}} \times 1.214;$$

$$E_{\text{圈舍-固态}} = A_{\text{圈舍-固态}} \times EF_{\text{圈舍-固态}} \times 1.214;$$

式中：E—为氨产生量，kg/d；

A—为活动水平，指畜禽饲养量，本项目肉牛最大暂存量为 100 头/d，肉羊最大暂存量为 334 只/d；

EF—为氨排放系数，单位为%TAN；TAN—表示铵态氮量，kg/d。

①粪便、尿液排泄量及铵态氮产生量核算

参考《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（公告 2014 年第 55 号）表 4 中相关参数，选取参数值见下表：

表 3.2-10 粪便排泄物及其铵态氮量估算相关参数

畜禽种类	排泄量 (kg/天/头)		含氮量 (%)		铵态氮比例 (%)
	尿液	粪便	尿液	粪便	
牛	5.0	7.0	0.9	0.38	60
羊	0.66	1.5	1.35	0.75	60

待宰圈肉牛最大暂存量为 100 头/d，肉羊最大暂存量为 334 只/d，待宰肉牛和待宰肉羊一般为 1 年龄以下的肉牛、肉羊。肉牛、肉羊进厂后，在待宰圈停留 24 小时，断食 24 小时、停水 3 小时，尿液产生量按照正常养殖标准值的 67%进行核算、粪便产生量按照正常养殖标准值的 30%进行核算。

经核算，其排泄物量和铵态氮量核算数据见下表。

表 3.2-11 粪便排泄物及其铵态氮量核算数据

牲畜种类	排泄量 (kg/d)		含氮量 (kg/d)		铵态氮量 (kg/d)	
	尿液	粪便	尿液	粪便	尿液	粪便
牛 (100 头/d)	335	210	3.015	0.798	1.809	0.479
羊 (334 只/d)	147.69	150.3	1.994	1.127	1.196	0.676

②待宰圈氨产生量核算

参考《大气氨源排放清单编制技术指南（试行）》（公告 2014 年第 55 号）表 2 中相关参数，选取参数值见下表。

表 3.2-12 本项目选取的氨排放系数及参数（单位为%TAN）

牲畜种类	EF _{圈舍-液态}			EF _{圈舍-固态}		
	T<10°C	10-20°C	T>20°C	T<10°C	10-20°C	T>20°C
牛	4.7	7	9.3	4.7	7	9.3
羊	4.7	7	9.3	4.7	7	9.3

经核算，其待宰圈不同季节氨排放数据见下表

表 3.2-13 本项目待宰圈氨产生核算数据表（单位为 kg/d）

牲畜种类	E _{圈舍-液态}			E _{圈舍-固态}		
	冬季	春秋季	夏季	冬季	春秋季	夏季
牛	0.1032	0.1542	0.2040	0.0279	0.0413	0.0546
羊	0.0680	0.1020	0.1348	0.0388	0.0571	0.0765

注：项目年运行 300d，每个季节按 75d 算。

经核算，本项目牛待宰圈内氨产生量为 58.55kg/a，羊待宰圈氨产生量为 47.72kg/a，合计氨产生量为 106.27kg/a。

③待宰圈硫化氢产生量核算

参考《农业环境影响评价技术手册》（2007年），H₂S产生量一般为NH₃的2%~5%，本次评价取中间值3.5%，则牛待宰圈H₂S产生量为2.049kg/a，羊待宰圈H₂S产生量为1.67kg/a，合计H₂S产生量为3.719kg/a。

④待宰圈恶臭排放量

根据上述核算，待宰圈恶臭氨总产生量为106.27kg/a，硫化氢总产生量为3.719kg/a。根据建设单位提供的废气治理方案，本项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个15m高排气筒（DA002）排放，设计配套风机风量为20000m³/h，收集效率为85%计，去除效率为90%。则有组织废气氨产生量为90.33kg/a，排放量为9.03kg/a；硫化氢产生量为3.161kg/a，排放量为0.316kg/a。

无组织废气氨产生量为15.94kg/a，硫化氢产生量为0.558kg/a。项目待宰圈采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023），恶臭去除效率约为65%~90%，本项目去除效率取75%，则无组织废气氨排放量为3.985kg/a，硫化氢排放为0.140kg/a。

（2）屠宰区恶臭

屠宰、加工车间内许多作业都要使用水，以空气湿度很高，各种牲畜的湿皮、血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，产生腥臭味，并扩散至整个车间及厂区。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。根据《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》（辛峰，蒋蓉芳，赵金镗等，环境与职业医学，2012年1月，第29卷第1期）中实测数据可知，安徽某肉联厂，日屠宰量为6500头猪，采用电击击晕，机械化流水线屠宰。该肉联厂无组织恶臭污染物NH₃、H₂S排放源强分别介于0.245~2.182kg/h、0.004~0.087kg/h之间，平均排放源强为1.2135kg/h、0.0455kg/h。恶臭气体主要为有机物-碳水化合物和含氮化合物在无氧条件下，氧化反应不完全而产生的。

本项目为牛羊的屠宰，采用机械化流水线屠宰，工艺与安徽肉联厂比较相近，屠宰过程恶臭污染物产生节点与条件类似，因此，本项目屠宰恶臭污染物类别《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》中实测数据确定源强。

本项目屠宰肉牛100头/天，肉羊334只/天，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001），1头牛可折算成5头猪，3只羊换算成一头猪，则本项目牛屠宰车间恶臭污染物NH₃、H₂S排产生源强分别为0.093kg/h、0.0035kg/h。羊屠宰车间恶臭污染物NH₃、H₂S排产生源强分别为0.021kg/h、0.0008kg/h。

因此，屠宰区恶臭 NH_3 总产生量为 0.114kg/h，273.6kg/a； H_2S 产生量为 0.0043kg/h，10.32kg/a。

根据建设单位提供的废气治理方案，本项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA002）排放，设计配套风机风量为 20000 m^3/h ，收集效率为 85%计，去除效率为 90%。则有组织废气氨产生量为 232.56kg/a，排放量为 23.26kg/a；硫化氢产生量为 8.772kg/a，排放量为 0.877kg/a。

无组织废气氨产生量为 41.04kg/a，硫化氢产生量为 1.548kg/a。项目屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023），恶臭去除效率约为 65%~90%，本项目去除效率取 75%，则无组织废气氨排放量为 10.26kg/a，硫化氢排放为 0.387kg/a。

综上所述，项目待宰、屠宰区废气产排情况详见下表：

表 3.2-14 项目待宰、屠宰区有组织废气产排情况

污染物		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	治理措施	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
待宰区	氨	90.33	0.038	1.9	本项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理，最后经一个 15m 高排气筒（DA002）排放，设计配套风机风量为 20000 m^3/h ，收集效率为 85%计，去除效率为 90%	9.03	0.0038	0.19	
	硫化氢	3.161	0.0013	0.065		0.316	0.00013	0.0065	
屠宰区	氨	232.56	0.097	4.85		23.26	0.0097	0.485	
	硫化氢	8.772	0.0037	0.185		0.877	0.00037	0.0185	
合计	氨	322.89	0.135	6.75		/	32.29	0.0135	0.675
	硫化氢	11.933	0.005	0.25		/	1.193	0.0005	0.025

表 3.2-15 项目待宰、屠宰区无组织废气产排情况

污染物		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	
待宰区	氨	15.94	0.0066	项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭，可使恶臭降低 75%。	3.985	0.0017	
	硫化氢	0.558	0.0002		0.140	0.0001	
屠宰区	氨	41.04	0.0171		10.26	0.0043	
	硫化氢	1.548	0.0006		0.387	0.0002	
合计	氨	56.98	0.0237		/	14.245	0.006
	硫化氢	2.106	0.0008		/	0.527	0.0003

3、污水处理站恶臭

本项目自建污水处理站在运行过程中会产生恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度），其中污水处理站池体及构筑物为恶臭源。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据废水核算,本项目污水处理站 BOD₅ 年处理量为 52.9t, 则污水处理站废气主要污染物 NH₃ 产生量为 0.16t/a, H₂S 产生量为 0.0063t/a。本项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气,通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒 (DA003) 排放,设计配套风机风量为 8000m³/h,收集效率为 85%计,去除效率为 90%。则有组织废气氨产生量为 0.136t/a,排放量为 0.0136t/a, 0.0057kg/h; 硫化氢产生量为 0.0054t/a,排放量为 0.00054t/a, 0.00023kg/h。

无组织废气氨产生量为 0.024t/a, 硫化氢产生量为 0.0009t/a。项目污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭,根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ 1285-2023),恶臭去除效率约为 65%~90%,本项目去除效率取 75%,则无组织废气氨排放量为 0.006t/a, 0.0025kg/h; 硫化氢排放为 0.00023t/a, 0.0001kg/h。

4、制冷废气

本项目制冷系统使用 R507A 制冷剂,根据建设单位提供的资料,制冷剂用量为 3.5t/a。由于 R507A 属于非共沸混合制冷剂(不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC),运营过程中不会产生废气污染物。

5、进出厂区车辆尾气

项目运营过程中运输车辆进出厂区会产生尾气,车辆尾气是动力燃料柴油后所产生,为影响空气环境的主要污染物之一,主要污染物为 NO_x、CO 及 THC,排放量较小,属无组织排放。通过合理安排运输时间、车辆限速限载等措施来减少车辆运输废气。

6、备用柴油发电机废气

本项目拟设置一台备用的柴油发电机,以备停电时使用。发电机在运转时燃烧柴油,会产生少量废气。由于发电机使用频率较低,使用时间短,燃油烟气呈无组织排放,所含污染物主要为 CO、NO_x、碳氢化合物等。项目柴油发电机每年使用时间很短,产生的废气量较少,经自然扩散后排放,对环境影响较小。

3.2.4.2 废水

根据项目特点,项目运营期废水主要为屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水、生活污水。

1、废水产生情况

(1) 屠宰废水

根据核算，屠宰过程用水量为 $204.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $61367\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 90% 计，废水产生量约为 $184.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $55230\text{m}^3/\text{a}$ 。屠宰废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

根据屠宰废水《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中，废水水质无监测数据时，屠宰废水水质取值可参照以下数值：COD_{Cr}：1500~2000mg/L；BOD₅：750~1000mg/L；SS：750~1000mg/L；氨氮：50~150mg/L；动植物油：50~200mg/L；pH：6.5~7.5mg/L 等。

根据建设单位提供的废水处理方案可知，污水处理站设计进水水质分别为：COD_{Cr}(2000mg/L)、BOD₅(1000mg/L)、SS(1000mg/L)、NH₃-N(150mg/L)、动植物油(200mg/L)。总磷参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年第 24 号)“1351 牲畜屠宰行业产污系数表”中活牛 13 克/头的系数，活羊 5.5 克/只的系数，经计算，总磷产生量为 0.94t/a，产生浓度约为 13mg/L。

（2）运输车辆清洗废水

运输车辆在项目区卸车后对运输车辆厢体进行冲洗，根据核算，运输车辆清洗用水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量按用水量的 90% 计，则运输车冲洗废水产生量约为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。运输车辆清洗废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（3）软水制备及锅炉排水

根据建设单位提供的资料可知，项目使用 1t/h 的的燃气锅炉，锅炉使用自带的全自动软水处理器处理后的软水。根据水量核算，项目软水制备过程中产生的废水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ；锅炉强排水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备及锅炉排水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（Ca²⁺、Mg²⁺），废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（4）检验室废水

根据核算，检验室用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生量按用水量的 90% 计，则检验室废水产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $81\text{m}^3/\text{a}$ 。检验室废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（5）生活污水

本项目建成后员工共 80 人，职工均为厂区周边居民，均不在项目区食宿。项目生活用水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $960\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 80% 计，则生活污

水产生量约为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $768\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理。

项目产生的生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TP 。根据《建筑中水设计标准》（GB50336-2018）表 3.1.7 和《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），并结合项目生活污水产生特点，本项目生活污水中各污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TP 的浓度取值分别为 300mg/L 、 200mg/L 、 200mg/L 、 35mg/L 、 5mg/L 。

项目综合废水产生情况如下表：

表 3.2-16 项目废水产生情况一览表

废水类别	废水量 m^3/a	类别	COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷	动植物油
生产废水（屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水等）	56067	浓度（ mg/L ）	2000	1000	1000	150	13	200
		产生量（ t/a ）	112.13	56.07	56.07	8.41	0.73	11.21
生活污水	768	浓度（ mg/L ）	300	200	200	35	5	/
		产生量（ t/a ）	0.23	0.154	0.154	0.027	0.004	/
综合废水	56835	浓度（ mg/L ）	1977.03	989.19	989.19	148.45	12.89	200
		产生量（ t/a ）	112.36	56.22	56.22	8.44	0.73	11.37

二、废水处理设施

建设单位拟在项目区建设一座设计处理规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，主要用于项目生活污水、生产废水的处理，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准较严标准值后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

“水解酸化+A/O 接触氧化池”工艺是一种高效、经济的污水处理工艺，通过厌氧水解和 A/O 接触氧化池的结合，可以高效去除污水中的有机物和氮。污水处理站处理工艺流程如下：

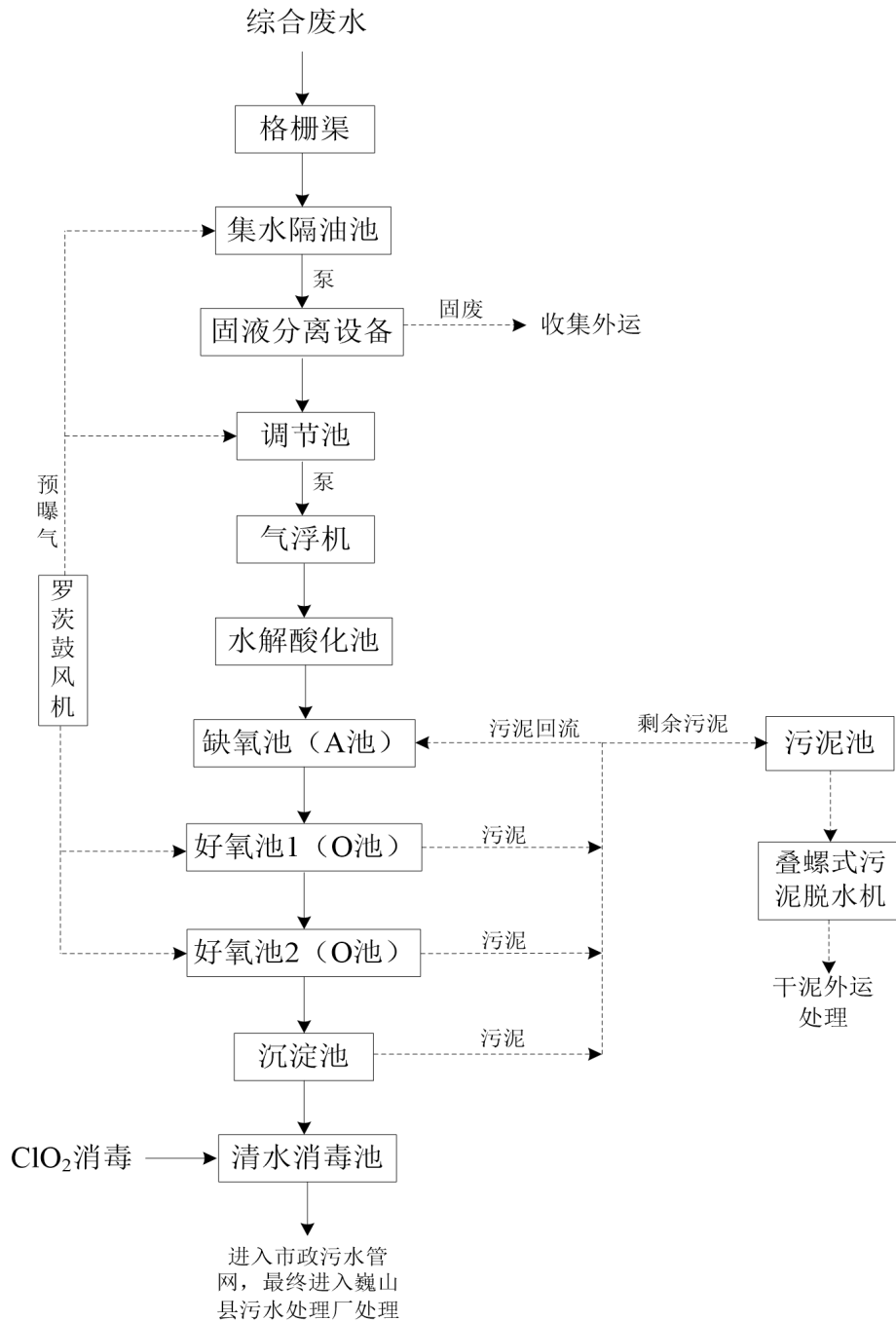


图 3.2-5 污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述:

项目屠宰加工废水含有大量的血污油脂、毛皮、碎肉骨屑、内脏杂物、未消化的食物以及粪便等污染物，一般先通过格栅去除颗粒较大的悬浮物和污染物质，然后通过气浮去除细小悬浮物、油脂、色度。

水解酸化池在缺氧的条件下将大分子的有机物转化为小分子的有机物，有利于好氧段分解利用，并且对于 COD、SS 的去除降低了好氧段的负荷。

好氧阶段利用微生物降解大量的有机物，同时好氧接触工艺对氨氮的去除有良好的效果。为了提高氨氮去除效果，本工艺在好氧阶段增加了水力停留时间。同时

硝化反硝化系统的设计增加了污泥回流量，对氨氮的去除达到了较好的效果。

本项目要求废水处理达到行业一级标准，故加设高效过滤吸附装置进行深度处理，保证出水 COD、BOD、氨氮和 SS 的去除效果，从而达到排放标准。

根据标准要求出水水质对大肠杆菌的要求，需要消毒后排放。污泥经过浓缩池浓缩后经过螺杆泵抽至叠螺脱水机干化后外运处理。

污水处理站单元简述：

（1）格栅（构筑物尺寸 0.8m×4.0m×4.8m）

废水中含有大量的悬浮物、肉渣、皮毛等，影响后续设备的正常运行，为避免堵塞水泵、阀门、管道等，在污水处理的最前端设置旋转细格栅，有效的清除废水中的粗大悬浮物和沉积物，栅渣定期作为垃圾处理。

（2）集水池（构筑物尺寸 2.0m×4.0m×4.8m）

屠宰废水中含有大量的油脂以及悬浮物，由于油类物质对生化反应有很强的抑制作用，故在本工艺阶段通过隔油去除水中悬浮态的油脂，同时增加沉淀功能，将水中的大颗粒杂质通过沉淀的方式外排。

（3）调节池（构筑物尺寸 4.0m×4.0m×4.8m）

由于屠宰厂废水有一定的水质水量变化，宰杀量随季节、节日、时间段的变化而变化，且该厂废水为集中排放，如直接进入生物处理系统会对处理系统带来一定的冲击影响。故设置调节池调节废水水质水量。调节池底部设曝气搅拌装置，防止废水水质混合不均匀产生恶臭等气味。

（4）气浮机

气浮系统一般选用加压溶气气浮设备是将清水加压至 $(3-4) \times 10^5 \text{Pa}$ ，同时加入空气，使空气溶解于水，然后骤然减至常压，溶解于水的空气以微小气泡形式（气泡直径约为 20-100 μm 左右），从水中析出，将水中的悬浮物颗粒载浮于水面。从而实现固-液分离，加压溶气气浮工艺是目前应用范围较为广泛的一种气浮工艺。该工艺可以广泛适用于各类废水处理、污泥浓缩及给水处理。

（5）水解酸化池（构筑物尺寸 6.0m×5.0m×4.8m）

提高废水可生化性，将大分子有机物转化为小分子。去除废水中的 COD；生成异养型微生物细菌，使部分有机物降解合成异养生物菌。水解酸化池的运行过程可分为四个阶段：水解阶段、酸化阶段、酸降解阶段和甲烷化阶段。在水解酸化池中，反应过程分水解和酸化两个阶段进行控制。在水解阶段，复合填料可将固体有机物降解为可溶性物质，将大分子有机物降解为小分子物质。在产酸阶段，

碳水化合物和其他有机化合物降解为有机酸，主要是乙酸、丁酸和丙酸。水解和酸化反应进行得相对较快，通常很难将其分离。这一阶段的主要微生物是水解酸化菌。

（6）缺氧池（生化 A 池，构筑物尺寸 3.55m×5.0m×4.8m）

污水缺氧的条件下，将大分子的有机物转化为小分子的有机物，有利于好氧段分解利用，并且对于 COD、SS 去除大大降低了好氧段的负荷。本工艺设置了沉淀池回流，污泥经过厌氧硝化降低了污泥产量。

（7）好氧池（生化 O 池，1 座构筑物尺寸 4.0m×9.8m×4.8m，1 座构筑物尺寸 7.17m×5.4m×4.8m）

接触氧化法是 A/O 法的一种，它由池体、填料、鼓风机曝气系统组成。接触氧化池内填装填料作为生物床，增大了池内的比表面积，其上附着大量分解有机物的好氧微生物，即细菌、真菌、原生动物、后生动物，形成一层生物膜，在利用风机鼓风机曝气时，经充的污水以一定的流速流经填料，有机物被吸附接触在生物膜表面上，进而被分解，生物膜受到上升气流的强烈搅动，加速了生物膜的更新速度，使微生物快速的新陈代谢，提高其生物活性。

生物接触氧化法相对于一般生物膜法，其 COD、BOD 的去除率都高，而且产泥量小，无污泥膨胀，耐水力负荷和 BOD 负荷的冲击。处理效果稳定，在整个生物接触氧化池内形成密集的生物网，可有效去除溶解的胶体和有机物。

由于废水生化性能良好，肉类屠宰污水治理的生化法较多采用生物接触氧化法。生物膜中存在大量的腐生生物，其主要功能是降解有机物，各种细菌是有机物的净化功能中心。

（8）沉淀池（构筑物尺寸 4.0m×5.4m×4.8m）

通过斜管填料可以让废水中的凝结的细小悬浮物快速沉淀从而降低废水中的悬浮物。

（9）清水消毒池（构筑物尺寸 2.0m×5.4m×4.8m）

由于废中含有大量细菌，排入水体中会对地下水造成污染，造成疾病的传播，本池采用接触式消毒方式，既能杀死病毒和细菌，同时也起到了脱色除臭的作用。项目主要采用二氧化氯消毒。

（10）污泥池（构筑物尺寸 2.25m×4.0m×4.8m）

用于沉淀厌氧和好氧产生的污泥及脱落的生物膜，经过沉淀用泵提升到污泥浓缩池。污泥在静置浓缩一定时间后由污泥泵抽至叠螺脱水机干化后外运，上清液回流至调节池。

项目污水处理站设计主要废水排放指标汇总见下表。

表 3.2-17 项目污水处理站设计主要废水排放指标汇总表

污染源	废水量 m ³ /a	污染因子	污染物产生浓度及产生量		治理措施		污染物排放浓度及排放量		标准值	是否达标	排放/回用去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	设计去除效率%	排放量 t/a	浓度 mg/L			
综合废水	56835	COD	1977.03	112.36	“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”	94.3	6.40	112.61	500	达标	排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理
		BOD ₅	989.19	56.22		94.1	3.32	58.41	300	达标	
		SS	989.19	56.22		90	5.62	98.88	400	达标	
		氨氮	148.45	8.44		87.5	1.06	18.65	45	达标	
		总磷	12.89	0.73		70	0.22	3.87	8	达标	
		动植物油	200	11.37		93	0.80	14.08	60	达标	

根据上表分析可以看出，项目生产过程产生的污水经污水处理站处理后的水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准较严标准值。

3.2.4.3 噪声

本项目运营期噪声主要来源于牲畜叫声、设备噪声，设备噪声主要包括屠宰及分割生产线设备、制冷设备、冷却水泵、引风机和各类污水泵、空压机等。设备声源值在 65-85dB(A)，设备均设置在车间内部，声源经过减振、厂房隔声、消声等降噪措施。本项目产噪设备治理及排放情况见表 3.2-18。

表 3.2-18 项目主要产噪设备一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段
						X	Y	Z			
1	牛屠宰加工区	牵牛机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	31.96	1.55	1.5	1.55	71.19	稳定声源
2		气动翻板箱	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	36.43	-7.02	1.2	3.98	63.00	稳定声源
3		毛牛自动吊挂提升机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	26.61	-6.2	2	10.81	49.32	稳定声源
4		毛牛放血线	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	19.94	-4.33	2	9.35	50.58	稳定声源
5		滚轮放血吊链	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	18.18	-4.33	2	8.75	51.16	稳定声源
6		转挂提升机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	13.86	-4.56	2	14.09	47.02	稳定声源
7		滚轮吊钩运输车提升机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	8.83	-4.21	2.5	12.52	48.05	稳定声源
8		胴体加工输送机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	10.67	-13.92	2	11.65	53.67	稳定声源
9		预剥胸皮气力升降台	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	16.05	-12.16	2	17.35	45.21	稳定声源
10		液压扯皮机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	18.31	-15.05	2	12.7	52.92	稳定声源
11		1#扯皮气力升降台	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	15.11	-17.16	2	12.43	48.11	稳定声源
12		2#扯皮气力升降台	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	11.27	-19.03	2	12.43	48.11	稳定声源
13		劈半气力升降台	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	4.49	-17.07	2	17.61	45.08	稳定声源
14		病牛下降机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	23.1	-12.73	2	13.95	47.11	稳定声源
15		胃容物风送系统	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	3.05	-12.73	2	22.36	43.01	稳定声源
16		红白内脏同步检疫输送机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	2.79	-8.2	2	15.55	46.17	稳定声源
17		牛洗肚机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-2.12	-14.81	2	20.68	48.69	稳定声源
18		四分体坡式下降机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-0.41	-20.62	2	17.37	45.20	稳定声源
19		四分体坡式提升机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-4.66	-23.79	2	16.98	45.40	稳定声源
20	羊屠宰加工区	后腿放血自动输送机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	16.51	1.72	5	6.16	59.21	稳定声源
21		气动落羊器	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	24.64	2.07	5	1.47	66.65	稳定声源
22		羊脱毛机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	26.01	-1.65	5	3.06	65.29	稳定声源

23		羊胴体提升机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	4.09	-2.87	5	10.89	49.26	稳定声源
24		胴体加工自动输送机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-3.22	-6.01	5	10.71	54.40	稳定声源
25		斜拉式羊扯皮机	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	10.01	-1.3	5	9.53	55.42	稳定声源
26	屠宰加工区	螺杆式空气压缩机及辅助设备	点源	85	厂房隔声、低噪声设备、减振	-13.44	-3.66	5	6.39	68.89	稳定声源
27		电刺激	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-7.19	-2.61	5	7.18	52.88	稳定声源
28		1#气动剥皮刀	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	5.66	-0.27	5	8.02	51.92	稳定声源
29		2#气动剥皮刀	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	2.02	-0.54	5	8.7	51.21	稳定声源
30		3#气动剥皮刀	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	12.45	-10.06	2	18.29	44.76	稳定声源
31		4#气动剥皮刀	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	16.19	-10.09	2	19.87	44.04	稳定声源
32		开胸锯	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	7.22	-14.07	2	19.25	49.31	稳定声源
33		带式劈半锯	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	1.54	-17.3	2	19.32	49.28	稳定声源
34		四分体锯	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-3.64	-20.98	1.2	18.69	49.57	稳定声源
35		圆盘分割锯	点源	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-2.77	-3.18	5	9.07	55.85	稳定声源
36		燃气锅炉	点源	65	厂房隔声、低噪声设备、减振	2.9	19.39	1.2	3.38	54.42	稳定声源
37		制冷压缩机	点源	85	厂房隔声、低噪声设备、减振	-23.36	-22.64	1.2	15.59	61.14	稳定声源
38		冷凝器	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-20.2	-19.94	1.2	14.86	46.56	稳定声源
39		冷风蒸发器	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-26.17	-17.84	1.2	10.83	49.31	稳定声源
40		冷风蒸发器	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-18.56	-31.53	1.2	10.54	49.54	稳定声源
41		电蒸汽发生器	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	7.02	21.07	1.2	3.32	59.58	稳定声源
42		1#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	10.36	22.3	1.2	3.89	58.20	稳定声源
43		2#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	4.51	5.47	1.2	2.86	60.87	稳定声源
44		3#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-1.22	2.9	1.2	3.65	58.75	稳定声源
45		4#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-17.57	-38.36	1.2	7.03	53.06	稳定声源
46	5#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-17.57	-38.36	1.2	7.86	52.09	稳定声源	
47	6#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-10.19	1.69	1.2	2.15	63.35	稳定声源	

48	污水处理 站区	7#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-17.8	-0.06	5	1.54	66.25	稳定声源
49		8#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-29.99	-25.7	9	3.25	59.76	稳定声源
50		9#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-33.96	-19.15	9	3.25	59.76	稳定声源
51		10#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-10.79	-18.77	5	12.96	47.75	稳定声源
52		11#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-16.05	-12.57	5	20.98	43.56	稳定声源
53		12#循环风机	点源	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	11.26	6.62	2	1.62	65.81	稳定声源
54		旋转格栅除污机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	23.46	9.98	1.2	1.23	73.20	稳定声源
55		剪切排污泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	28.89	10.06	1.2	2.47	67.15	稳定声源
56		1#潜污泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	29.32	9.7	1.2	4.39	62.15	稳定声源
57		2#潜污泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	31.75	10.55	1.2	4.27	62.39	稳定声源
58		溶气气浮机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	29.76	12.4	1.2	2.2	68.15	稳定声源
59		1#潜水搅拌机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	33.05	7.8	1.2	5.23	60.63	稳定声源
60		2#潜水搅拌机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	34.55	8.5	1.2	3.58	63.92	稳定声源
61		3#潜水搅拌机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	35.85	8.93	1.2	2.36	67.54	稳定声源
62		4#潜水搅拌机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	33.44	6.29	1.2	2.82	66.00	稳定声源
63		1#罗茨鼓风机	点源	80	建筑物隔声、低噪声设备	27.35	5.82	1.2	1.81	74.85	稳定声源
64		2#罗茨鼓风机	点源	80	建筑物隔声、低噪声设备	28.88	2.75	1.2	1.22	78.27	稳定声源
65		1#硝化液回流泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	35.39	10.78	1.2	1.33	72.52	稳定声源
66		2#硝化液回流泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	36.61	9.87	1.2	1.18	73.56	稳定声源
67		3#硝化液回流泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	34.62	9.49	1.2	2.94	65.63	稳定声源
68		4#硝化液回流泵	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	33.62	9.9	1.2	3.35	64.50	稳定声源
69	二氧化氯发生器	点源	65	建筑物隔声、低噪声设备	37.5	6.17	1.2	3.05	55.31	稳定声源	
70	叠螺机	点源	75	建筑物隔声、低噪声设备	36.31	3.11	1.2	1.47	71.65	稳定声源	
71	1#进泥泵	点源	70	建筑物隔声、低噪声设备	34.85	3.23	1.2	1.15	68.79	稳定声源	
72	2#进泥泵	点源	70	建筑物隔声、低噪声设备	37.87	3.77	1.2	1.09	69.25	稳定声源	

在噪声治理上，针对不同性质的噪声，采取了不同的消声、隔声措施。对空气动力性噪声，主要在风机进、出口以及空压机吸风口加装消音器以控制噪声；在噪声的传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔，因此，对高噪设备采用减震、封闭式厂房隔音，同时在生产车间外和厂区空地做好绿化等措施，以降低噪声强度。

3.2.4.4 固体废物

项目运营期固体废物主要分为一般固废、危险固废及其他垃圾。一般固废包括病疫牛羊、待宰圈粪便、胃肠容物、边角料、不合格产品、软水制备废离子交换树脂等；危险废物有废矿物油及废水在线监测废液。其他垃圾包括生活垃圾、污水处理站污泥，具体如下：

1、一般固废

（1）病疫牛羊

项目运营期间，牛羊进厂后宰前检验，若发生有检疫不合格的牛羊（包括药物残留超标牛羊、病牛羊、死牛羊），马上进行急宰处理。根据物料平衡可知，病疫牛羊占比约为 0.3%，则病疫牛约为 45t/a，病疫羊约为 15t/a，合计 60t/a。急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。

（2）待宰圈粪便

根据前文待宰区恶臭核算方法，每头牛粪便产生量为 7.0kg/天/头，羊粪便产生量为 1.5kg/天/头。项目年屠宰 3 头牛，10 万只羊，则待宰圈牛粪便产生量为 210t/a，羊粪便产生量为 150t/a，合计 360t/a。项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存。

（3）胃肠容物

由于牲畜白内脏主要属于牲畜消化系统，其中大量未消化物被包裹在内，屠宰过程会对胃、肠容物进行去除，同时检查不可食用的内脏，会产生肠胃内容物。根据物料平衡可知，胃肠容物占比约为 0.15%，牛屠宰过程肠胃内容物产生量约为 22.5t/a，羊屠宰过程肠胃内容物产生量约为 7.5t/a，合计为 30t/a，收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。

（4）边角料

项目在修整过程中会产生膘类、未利用蹄、碎肉、碎骨、蹄壳等边角料。根据物料平衡，边角料占比约为 0.05%，牛屠宰过程边角料产生量约为 7.5t/a，羊屠宰

过程边角料产生量约为 2.5t/a，合计为 10t/a，收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。

（5）不合格产品

项目不合格产品主要为牛羊不合格胴体，内脏等，根据物料平衡可知，不合格产品占比约为 0.1%，牛屠宰过程不合格产品产生量约为 15t/a，羊屠宰过程不合格产品产生量约为 5t/a，合计为 20t/a，不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。

（6）软水制备废离子交换树脂

项目软水制备过程中会产生废弃的离子交换树脂。根据建设单位提供的资料，软水制备设施效率为 85%，软水制备设备三年更换一次离子交换树脂，废弃的离子交换树脂产生量约 60kg，则软水制备废离子交换树脂每年产生量约为 0.02t/a，废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。

2、危险废物

（1）废矿物油

项目机械设备日常维修保养后会产生少量废矿物油，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废矿物油为危险废物，废物类别为废矿物油与含矿物油废物 HW08，废物代码 900-249-08，废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。

（2）废水在线监测废液

本项目污水处理站在线监测系统运行过程中会产生在线监测废液，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，在线监测废液属于危险废物-HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，需用废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。

3、其他垃圾

（1）生活垃圾

本项目建成后员工共 80 人，均在厂区内食宿。生活垃圾产生量按 1.0kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量为 80kg/d，24t/a。生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。

（2）污水处理站污泥

项目污水处理站年处理污水 56835m³/a，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），不同工艺产生的污泥量不同，处理 1kg 的 BOD₅ 约

产生 0.3~0.5kg 的污泥（含水率约 90%）。本次评价按 1kg 的 BOD₅ 约产生 0.4kg 的污泥计算，根据前文计算，项目年 BOD₅ 处理量为 52.9t/a，则污泥产生量为 21.16t/a（含水率约 90%），经脱水后污泥含水率约为 60%，则污泥产生量为 14.81t/a。项目污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。

二、项目固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设单位产生的物质（除目标产物，即产品、副产品外）依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对本项目副产物的属性进行判定，见表 3.2-19。

表 3.2-19 本项目运营过程中产生的固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	病疫牛羊	检验过程	/	是	4.2 (j)
2	待宰圈粪便	待宰过程	/	是	4.2 (j)
3	胃肠容物	分割过程	/	是	4.2 (j)
4	边角料	分割过程	/	是	4.2 (j)
5	不合格产品	分割过程	/	是	4.2 (j)
6	软水制备废离子交换树脂	锅炉用软水制备过程	/	是	4.3 (e)
7	废矿物油	设备维护	矿物油、合成油	是	4.4 (b)
8	废水在线监测废液	污水处理站在线监测系统	无极废液	是	4.4 (b)
9	生活垃圾	办公生活	厨余物、包装物、纸屑等	是	4.4 (b)
10	污水处理站污泥	废水处理过程	有机物、无机物	是	4.3 (g) 4.3 (e)

对于本项目产生的固体废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版）、生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024 年第 4 号）以及《建设项目危险废物环境影响评价指南》，判定是否属于危险废物，判定结果见表 3.2-20。

表 3.2-20 本项目固体废物危险属性判定结果一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴定）	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	
							类别	废物代码
1	病疫牛羊	检验过程	固态	一般工业固体废物	名录鉴别	/	SW13, 135-001-S13	

2	待宰圈粪便	待宰过程	固态	一般工业固体废物	名录鉴别	/	SW13, 135-001-S13	
3	胃肠容物	分割过程	固态	一般工业固体废物	名录鉴别	/	SW13, 135-001-S13	
4	边角料	分割过程	固态	一般工业固体废物	名录鉴别	/	SW13, 135-001-S13	
5	不合格产品	分割过程	固态	一般工业固体废物	名录鉴别	/	SW13, 135-001-S13	
6	软水制备废离子交换树脂	锅炉用软水制备过程	固态	一般工业固体废物	名录鉴别	/	SW59, 900-008-S59	
7	废矿物油	设备维护	液态	危险废物	名录鉴别	T, I	HW08	900-249-08
8	废水在线监测废液	污水处理站在线监测系统	液态	危险废物	名录鉴别	T/C/I/R	HW49	900-047-49
9	生活垃圾	办公生活	固态	一般固体废物	名录鉴别	/	SW64, 900-099-S64	
10	污水处理站污泥	废水处理过程	固态	一般固体废物	名录鉴别	/	SW64, 900-002-S64	

综上所述，项目运营期固体废物产生情况见下表。

表 3.2-21 本项目主要固废产生、处置及排放情况

工序/生产线/装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	处理工艺	处置量 (t/a)
检验过程	病疫牛羊	一般固废	产污系数法、物料平衡核算	60	急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	60
待宰过程	待宰圈粪便	一般固废		360	项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存。	360
分割过程	胃肠容物	一般固废		30	收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。	30
分割过程	边角料	一般固废		10	收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。	10
分割过程	不合格产品	一般固废		20	不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	20
锅炉用软水制备过程	软水制备废离子交换树脂	一般固废		0.02	废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。	0.02
设备维护	废矿物油	危险废物(HW08) 代码 900-249-08		0.5	废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	0.5
污水处理站在线监测系统	废水在线监测废液	危险废物(HW49) 代码 900-047-49		0.1	经废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。	0.1
办公生活	生活垃圾	一般固废		24	生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。	24
废水处理过程	污水处理站污泥	一般固废		14.81	项目污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。	14.81

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物汇总样表见表 3.2-19；危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 3.2-22。

表 3.2-22 项目危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	设备维修过程	液态	机油、润滑油	突变、致畸形的有机物	年	T, I	分区暂存于危废暂存间, 最终交由有资质的单位进行清运处置
2	废水在线监测废液	HW49	900-047-49	0.1	污水处理站在线监测系统	固态	/	突变、致畸形的有机物	年	T/C/I/R	分区暂存于危废暂存间, 最终交由有资质的单位进行清运处置

表 3.2-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废矿物油	HW08	900-249-08	10m ²	暂存	1t	1个月
2		废水在线监测废液	HW49	900-047-49		废液收集桶	2个容积均为25L	2个月

3.2.5 非正常排放

(1) 废气非正常排放

建设项目引起非正常排放的因素和环节较多, 但无论何种原因, 其结果均与治理设施不能正常运转有关。建设项目投产后, 本项目有组织排放点 3 个, 所有排放源同时出现非正常排放的可能性极小。根据项目排污特点, 本次环评针对待宰、屠宰区废气处理设施、污水处理站废气治理设施出现故障进行设计, 条件设计为废气治理设施“喷淋洗涤装置”出现故障, 完全失效, 去除效率降至 0%。本项目非正常污染物排放情况详见下表:

表 3.2-24 污染源非正常排放量核算表

排放源	污染物	正常排放			非正常排放		
		去除效率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	除尘效率 (%)	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h
待宰、屠宰区废气排放口 (DA002)	氨	90	0.675	0.0135	0	6.75	0.135
	硫化氢	90	0.025	0.0005	0	0.25	0.005
污水处理站废气排放口 (DA003)	氨	90	0.713	0.0057	0	7.125	0.057
	硫化氢	90	0.029	0.00023	0	0.288	0.0023

根据上表可知, 非正常工况下生产过程中氨、硫化氢排放浓度虽然不超标, 但排放浓度均比正常排放情况下的浓度高。为避免此类工况发生, 除确保环保设备和施工安装质量先进可靠外, 还需加强管理, 做好设备的日常维护、养护工作, 定期

检查设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。在发现废气治理设施不正常运转时，应及时停产予以检修，将非正常工况对周围环境的影响降至最低。

（2）废水非正常排放

项目生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准较严标准值后，排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

项目非正常排放主要为废水收集处理设施出现故障，如污水管道、综合废水处理站等出现破损、通洞、故障等情况，造成废水未经处理排入污水管网进入巍山县污水处理厂，废水排放浓度将超过《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-1992）三级标准要求，项目废水属高浓度有机废水，将会对污水处理厂的活性污泥产生一定冲击，造成污水处理厂运行异常从而影响出水的稳定达标。

为了避免非正常排放对巍山县污水处理厂污水处理造成冲击影响，建设单位拟在厂区污水处理站旁设置1个容积为200m³事故应急池，用以暂存污水处理站故障时产生的高浓度废水，杜绝未经处理的高浓度废水排入巍山县污水处理厂。项目污水处理站发生故障时，应首先关闭总排口闸门，将废水排入事故应急池，紧急抢修污水处理站，故障排除后方可将事故池内废水按计划缓慢排入污水处理站，经处理达标后方可排入市政管网进入巍山县污水处理厂。

同时，本项目要求建设单位应加强对水处理设施的维护、管理，杜绝废水非正常排放的发生，且能确保事故废水不排入污水管网进入巍山县污水处理厂。

3.3 污染物排放汇总

表 3.3-1 项目产、排污及污染防治治理措施汇总表

阶段	环境要素	工序/装置/污染源	污染因子	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			执行标准		达标情况
				产生量	产生速率	产生浓度		排放量	排放速率	排放浓度	标准	浓度（或标准值）	
施工期	废气	场地平整、材料运输和装卸	粉尘、扬尘	少量	/	/	加强监督管理、强调文明施工；加大洒水频率；运输车辆采取加盖防尘布措施，物料进棚堆放及配套洒水降尘设施	少量	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值标准	1.0mg/m ³	达标
		运输车辆及施工机械尾气	NO _x 、CO 及 THC	少量	/	/	经过大气自然扩散和稀释	少量	/	/		1.0mg/m ³	达标
		装修废气	烯烃类	少量	/	/	涂料要求使用合格的环保产品；每天进行通风换气；厂房内布置盆栽绿色植物，通过绿色植物吸附及大气稀释扩散	少量	/	/		/	达标
	废水	施工废水	SS	1.5m ³ /d	/	/	设置 1 个容积为 3m ³ 的临时沉砂池，施工废水经临时沉砂池处理后回用于施工场地洒水降尘	0	/	/	不外排	/	/
		生活污水（洗手废水）	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	0.6m ³ /d	/	/	生活污水与施工废水共用一个临时沉淀池，生活污水经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场	0	/	/		/	/

						地洒水降尘							
噪声	施工机械	机械噪声	70-90dB (A)	/	/	合理安排施工时间	55-70dB (A)	/	/	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间 70, 夜间 55	达标	
固体废物	场地平整、开挖	土石方	6196m ³	/	/	全部用于场地回填及平整覆盖用土, 不产生弃渣	0	/	/	/	/	处置率 100%	
	建筑垃圾	废弃建筑材料	242.65t	/	/	可回收综合利用的进行回收利用, 不可回收利用部分统一收集后运至当地城建部门指定的地点进行妥善处置	0	/	/	/	/		
	施工人员生活垃圾	生活垃圾	5.48t	/	/	生活垃圾经统一收集后, 按环卫部门的要求进行处理	0	/	/	/	/		
运营期	废气	燃气锅炉废气 (DA001)	颗粒物	43.24kg/a	0.018kg/h	16.38mg/m ³	天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高8m, 内径为0.15m的排气筒排放	43.24kg/a	0.018kg/h	16.38mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表2 燃气锅炉规定的大气污染物排放限值	20	达标
			SO ₂	0.354kg/a	0.00015kg/h	0.13mg/m ³		0.354kg/a	0.00015kg/h	0.13mg/m ³		50	达标
			NO _x	141.52kg/a	0.059kg/h	53.61mg/m ³		141.52kg/a	0.059kg/h	53.61mg/m ³		200	达标
	待宰、屠宰区恶臭	有组织	NH ₃	322.89kg/a	0.135kg/h	6.75mg/m ³	本项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气, 通过一套喷淋洗涤装置处理, 最后经一个15m 高排气筒 (DA002) 排放, 设计配套风机风量为20000m ³ /h, 收集效率为85%计, 去除效率为90%	32.29kg/a	0.0135kg/h	0.675mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 标准限值	/	达标
			H ₂ S	11.933kg/a	0.005kg/h	0.25mg/m ³		1.193kg/a	0.0005kg/h	0.025mg/m ³		/	达标

		无组织	NH ₃	56.98kg/a	0.0237kg/h	/	项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭，可使无组织恶臭降低75%。	14.245kg/a	0.006kg/h	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值	1.5	达标	
			H ₂ S	2.106kg/a	0.0008kg/h	/		0.527kg/a	0.0003kg/h	/		0.06	达标	
	污水处理站恶臭	有组织	NH ₃	0.136t/a	0.057kg/h	7.125mg/m ³	本项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个15m高排气筒（DA003）排放，设计配套风机风量为8000m ³ /h，收集效率为85%计，去除效率为90%。	0.0136t/a	0.0057kg/h	0.713mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值	/	达标	
			H ₂ S	0.0054t/a	0.0023kg/h	0.288mg/m ³		0.00054t/a	0.00023kg/h	0.029mg/m ³		/	达标	
		无组织	NH ₃	0.024t/a	0.01kg/h	/	污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可使恶臭降低75%。	0.006t/a	0.0025kg/h	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值	1.5	达标	
			H ₂ S	0.0009t/a	0.0004kg/h	/		0.00023t/a	0.0001kg/h	/		0.06	达标	
	进出厂区车辆尾气	NO _x 、CO及THC	少量	/	/	合理安排运输时间、车辆限速限载等措施来减少车辆运输废气	少量	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准	1.0	达标		
	备用柴油发电机废气	CO、NO _x 、碳氢化合物等	少量	/	/	经自然扩散后排放	少量	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准	1.0	达标		
	废水	综合废水	屠宰废水、运输车辆清洗	废水量	56835m ³ /a	/	/	“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”	56835m ³ /a	/	/	经污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入	/	排入市政污水管网，最终进入巍山
				CODcr	112.36t/a	/	1977.03mg/L		6.40t/a	/	112.61mg/L		500	

		废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水、生活污水	BOD ₅	56.22t/a	/	989.19mg/L		3.32t/a	/	58.41mg/L	巍山县污水处理厂处理	300	县污水处理厂处理
			SS	56.22t/a	/	989.19mg/L		5.62t/a	/	98.88mg/L		400	
			NH ₃ -N	8.44t/a	/	148.45mg/L		1.06t/a	/	18.65mg/L		45	
			TP	0.73t/a	/	12.89mg/L		0.22t/a	/	3.87mg/L		8	
			动植物油	11.37t/a	/	200mg/L		0.80t/a	/	14.08mg/L		60	
噪声	生产车间	牲畜叫声、设备噪声	L _{eq} dB(A)	65-85dB(A)	/	/	厂房隔声、低噪声设备、减振	40~60dB(A)	/	/	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间 65, 夜间 55	达标
固废	一般固废	检验过程	病疫牛羊	60	/	/	急宰后立即密封送至无害化处理间暂存, 委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%
		待宰过程	待宰圈粪便	360	/	/	项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺, 产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内, 当天早上由附近农户清运用于农肥, 不在厂区暂存。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%
		分割过程	胃肠容物	30	/	/	收集后暂存于一般固废间内, 外售综合利用。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%
		分割过程	边角料	10	/	/	收集后暂存于一般固废间内, 外售综合利用。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%
		分割过程	不合格产品	20	/	/	不合格产品密封送至无害化处理间暂存, 委托有资质的	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%

							单位通过专业车辆运走处置。						
		锅炉用软水制备过程	软水制备废离子交换树脂	0.02	/	/	废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%
	其他垃圾	办公生活	生活垃圾	24	/	/	生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%
		废水处理过程	污水处理站污泥	14.81	/	/	项目污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%
	危险废物	设备维护	废矿物油（900-249-08）	0.5	/	/	废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%
		污水处理站在线监测系统	废水在线监测废液（900-047-49）	0.1	/	/	经废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%

4 建设项目周边环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

巍山彝族回族自治县属大理白族自治州，位于云南省西部，大理白族自治州南部。地处东经 99°55′~100°25′、北纬 24°56′~25°32′之间，东西跨经 30′，南北跨纬 36′。县境东与弥渡毗邻，南面与南涧、凤庆县相邻，西面与漾濞、昌宁县以漾濞江为界，北与大理市相连。境内河谷、盆地、山地相间分布，地势由西北向东南倾斜和降低，西部为高山峡谷，东部为高山，中间为巍山盆地。最高海拔 3037 米，最低海拔 1146 米，县城海拔 1725 米，总面积 2200 平方千米。巍山县城在南诏镇辖区内，常住人口 2 万多人，是全县政治、经济、文化中心，也是大理州乃至云南省重要的旅游景点之一，距州政府驻地大理市 51 千米，距省政府驻地昆明市 371 千米。

本项目位于云南省大理州巍山产业园五里坡片区，中心地理位置坐标：东经 100°18′16.291″，北纬 25°15′26.927″。

项目地理位置图详见附图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

巍山县属云岭横断山脉的南延部分，地处哀牢山和无量山北段地区，和大理点苍山遥遥相望。河谷、盆地、山地相间分布。地势为北高南低，东高西低。

巍山县域由于受北北西向构造线和南北向构造线的控制，境内主要河流澜沧江水系的支流黑惠江、红河水系的主要源流西河，主要山脉哀牢山的北段、无量山的北端和巍山盆地均形成北西向南东方向展布。地势呈北高南低，东高西低。境内最高点是东南巍山、弥渡、南涧 3 县交界混合点小高山，海拔 3037 米。最低点为青华乡漾江村委会的漾江边，海拔 1146 米，相对高度 1891 米。巍山县主要属喜马拉雅山造山运动形成的地形，新构造运动强烈，由于受北北西向构造线和北东向构造线的影响，东西方向地势是东部上升，西部下沉，形成东高西低，西河西移，东部多洪积扇区堆积。南北方向地势以弥渡县太极顶为中心，南部逐步升高，北部下沉，致使北部河流排水不畅，冲洪积物堆积。

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目区地势较为平坦，用地性质为建设用地，没有其它不良地貌，地质状况良好，建设条件具备，适宜开发。

4.1.3 水文水系

巍山县的水系属于红河和澜沧江两大水系，以境内西部山脉为分水岭，山脉之西的漾濞江流域属澜沧江水系，山脉之东的西河流域属红河水系。境内主要河流有西河、黑惠江和乐秋河，西河为红河上游元江的主源流，位于巍山盆地西侧，发源巍山县境内永建镇大花盘和大理市者么山相接的西北山箐，流经县境约 69km，河宽 20~100m，年产水量 2.11 亿 m³。境内东山、西山汇入西河较大的河流有 40 条，这些河流多为季节河，冬春水少或断流，夏秋暴涨，水量丰富，是巍山坝区农业灌溉的主要水源。黑惠江为澜沧江的主要支流，流经县境西部的江段称为黑惠江，是巍山与西面邻县的天然界河，境内全长约 119km，江宽 50~100m，年出入水量 6 亿 m³ 多，水量比较充足，但是河床深切，利用率低。乐秋河发源于青华乡民强村委会小鸡足山，自西北向东弯曲而下，境内河长约 40km，河宽 5~10m，是青华乡的主要灌溉河道。巍山地下水较为丰富，据调查资料显示，全县较大的地表水有 204 股，分布在大仓、庙街、巍宝山、马鞍山、青华、牛街、五印等乡镇。地表水中有牛街阿许地（因小湾水电站蓄水已淹没）、巍宝山洗澡塘（史称“南诏汤池”）、小桥河等 7 处。

项目附近地表水体为系马庄河，由东北至西南方向汇入西河，西河为礼社江的支流，属西南诸河流域红河水系。

项目所在区域水系情况见附图 2。

4.1.5 气候、气象

巍山气候属北亚热带高原季风气候。全县气候具有“一山分四季，隔里不同天”的立体气候特征，境内盆地、山地、河谷的气候又各有差异。巍山县气候属北亚热带高原季风气候。全县除少部分高山冷凉地区及河谷低热地区外，大部分都是冬无严寒，夏无酷暑，四季如春，越冬条件较好。历年平均气温 15.6℃，年较差 13.8℃，历年极端最低气温不低于 -5℃，极端最高气温 34.8℃（1958 年）。全年日照总时数平均 2320 小时，太阳辐射总量平均 5892 兆焦耳，年平均降雨量 800 毫米，最大风速 20m/s，风向多为西南风，年平均风速 2.0m/s。

4.1.6 土壤、植被及动物

（1）土壤

土壤类别指根据地域环境和土壤性质对土壤进行的分类。在我国根据地域环境不同，土壤一般分为砖红壤、赤红壤、红壤和黄壤、黄棕壤、棕壤、暗棕壤、寒棕壤、褐土、黑钙土、栗钙土、棕钙土、黑垆土、荒漠土、草甸土及漠土等。巍山县地貌分区为冲积平原、侵蚀残丘和长江古老阶地三个基本地貌单元，土壤类型复杂

多样，自然土壤有黄棕壤土和砂质粘土，适合发展林业，耕作土壤为水稻土和砂壤土，宜于种植水稻、油菜和各种蔬菜。

巍山县境内地势起伏较大，山地、盆地、河谷相间分布，受地质、地形、气候和生物的影响，土属土种发育齐全，类型多样，属“滇西红层区”，土壤类型有棕壤、黄棕壤、紫色土、水稻土、冲积土、石灰（岩）土 7 大类，以紫色土分布最广。

本次环评阶段，为了了解项目场址及周边土壤类型，我公司通过土壤信息服务平台（网址为：<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>）进行查阅，项目建设场址及周边土壤类型为有水稻土。

项目区土壤类型题如下：

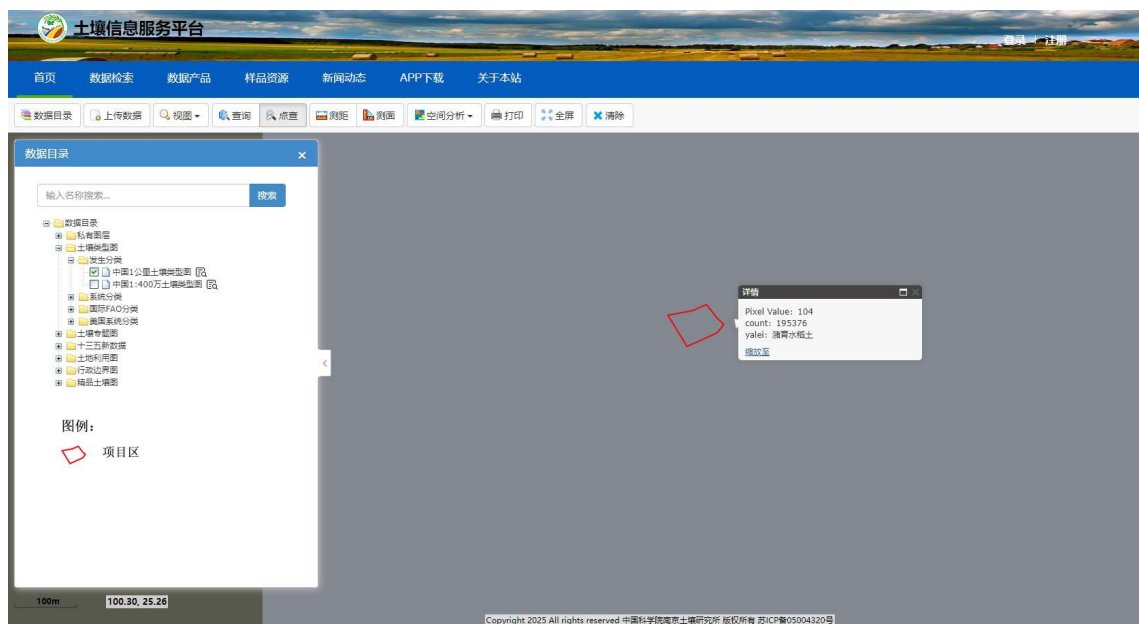


图4.1-1 项目区土壤类型分布图

(2) 植被及动物

由于海拔的高低和地形地貌的不同，全县气候具有“一山分四季，隔里不同天”的立体气候特征，境内盆地、山地、河谷的气候又各有差异。巍山气候特点决定了生物资源的多样性，全县山地宽广，林木繁茂，野生植物有 214 种，其中果之属 29 种、花之属 53 种、药之属 79 种、竹之属 13 种、木之属 24 种、草之属 16 种。根据 2015 年的调查数据，县境内中草药有 965 种 232 科 644 属。县内古树名木 54 株，其中树龄在千年的高山栲 1 株、树龄在 400~499 年以上的 13 株、树龄在 100~300 年 40 株。

境内山区常见野生兽类、禽类、爬行动物、两栖类等动物有近百种，水生动物以漾濞江青鱼和歪角河白条鱼为鱼类上品。全县有省、州、县三级自然保护区（点）4 处：青华绿孔雀省级自然保护区在青华乡背阴箐、黄家坡两地约 10 平方千米范

围内，有国家一级保护动物绿孔雀栖息繁衍，区域内绿孔雀数为 60 只左右；巍宝山州级自然保护区总面积 2000 公顷，保护区保存着古老的亚热带与寒温带混交的植物群落，保护区中各类高等植物 300 多种、菌类 20 多种，较为珍贵的动物有花面狸、玉面狸、穿山甲、飞鼠等 10 多种；鸟道雄关州级自然保护区总面积 292 公顷，森林覆盖率 80%，主要保护对象是迁徙候鸟；马鞍山猕猴保护点在密支箐、甘家坪子、歪角河一带，有 3~4 个猕猴群（20 多只）活动。

经现场调查，项目所在区域植被类型多为人工种植林和旱地等人工植被。项目区周边人工种植经济作物主要为红花、玉米。

4.2 项目区域环境质量现状

4.2.1 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），应调查所在区域环境质量达标情况，根据 HJ 2.2-2018 中“第 6.2”项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。

4.2.1.1 环境空气达标区判定

（1）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

根据 2025 年 2 月 27 日巍山彝族回族自治县人民政府发布的《巍山彝族回族自治县 2024 年环境状况公报》中巍山县大气环境状况可知：“2024 年大理州生态环境局巍山分局通过空气自动站对巍山县城空气质量进行 24 小时自动在线监测，监测项目为二氧化硫、二氧化氮、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳共 6 项，年均值分别为：6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.2 mg/m^3 。监测结果根据国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，全年监测有效天数 350 天，其中“优”有 280 天，占比 80.0%， “良”有 70 天，占比 20.0%，空气质量达到优良的天数有 350 天，空气质量优良率为 100%。

综上所述，巍山县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，故项目所在的巍山县为环境空气质量达标区。

4.2.1.2 环境空气引用监测

本项目主要大气特征污染物主要为 TSP、氮氧化物、NH₃、H₂S。大气特征污染物引用大理滇牧肉牛发展有限公司《巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测》

的大气监测数据，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），补充监测布点应以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。当地主导风向为西南风，本项目引用监测点位位于本项目东北侧（下风向）5km 范围内，符合导则要求。

表 4.2-1 本次引用监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
G1 段家庄 (敏感点 场址下风 向) 引用	经度: 100°19'5.79546" 纬度: 25°15'46.04412"	TSP、氮氧化物、 NH ₃ 、H ₂ S	2024 年 4 月 11 日至 17 日， TSP 日均值；氮氧化物、 NH ₃ 、H ₂ S 取小时值。	东北	1327m



图 4.2-1 环境空气引用监测点位图

(2) 监测频次

根据国家环保总局颁布的关于空气环境质量采样频率和采样时间的相关规定和环境空气质量标准（GB3095-2012）对污染物监测数据的统计有效性的规定，小时值采样频次为：取 02，08，14，20 时 4 个小时浓度，连续监测 7 天；日均值采样时间不低于 20 小时，取日均值，连续监测 7 天。

(3) 监测结果

表 4.2-2 环境空气质量现状监测结果

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
G1 段家庄 (敏感点场 址下风向) (引用)	TSP	日均值	0.3	0.067~0.103	34	0	达标
	氨	小均值	0.2	<0.01	5	0	达标
	NO _x	小均值	0.25	0.016~0.027	10.8	0	达标
	硫化氢	小均值	0.01	<0.001	10	0	达标

综上所述，项目引用的评价区监测点的各监测数据中：TSP 日均值，NO_x 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；氨、硫化氢小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，本项目所在区域环境质量状况良好。

4.2.2 地表水环境质量现状

项目附近地表水体为西北面 45m 处的系马庄河，由东北至西南方向汇入西河，西河为礼社江的支流，属西南诸河流域红河水系。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目所在区域属于“红河巍山农业、工业用水区”：由巍山县新庄至洗澡塘水文站，全长 13.7km，该区经过巍山坝子，以农灌为主。2020 年水质目标为 III 类，规划水平年 2030 年水质目标 III 类。因此，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据 2025 年 2 月 27 日巍山彝族回族自治县人民政府发布的《巍山彝族回族自治县 2024 年环境状况公报》中巍山县地表水环境状况可知：2024 年云南省生态环境厅驻大理州生态环境监测站对西河（原巍南公路收费站出境）的水质进行了环境质量监测，共设测点 1 个，监测频次为每月 1 次，监测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 2024 年巍山县西河（原巍南公路收费站出境）断面水质监测评价结论表

监测断面名称	1 月	2 月	3 月	4 月
西河(原巍南公路收 费站出境)	II 类	II 类	II 类	II 类
	5 月	6 月	7 月	8 月
	III 类	III 类	IV 类	IV 类
	9 月	10 月	11 月	12 月
	III 类	III 类	III 类	III 类

根据以上监测数据可知，2024 年西河（原巍南公路收费站出境）断面年度水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，故项目所在区域地表水环境质量良好，可满足相关水环境功能区划。

4.2.3 地下水环境质量现状

为了解项目周边地下水环境质量现状，本次地下水现状监测数据引用大理滇牧肉牛发展有限公司《巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测》的地下水监测数据，

监测情况如下：

（1）监测点位：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级为三级，三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于3个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层1-2个，原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于1个。

本次引用的大理滇牧肉牛发展有限公司《巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测》的3个监测点位，其中W1系马庄地下水监测点位于项目场地侧下游，W3谢家村地下水监测点位于项目场地上游，W2宝善村地下水监测点位于场地侧下游可能受项目影响区域，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）三级评级要求。

表 4.2-4 地下水监测点设置情况

监测点	方位	距离(m)	坐标	取水层位	井深(m)	水位高程(m)	功能
W1 系马庄地下水监测点	西侧（下游）	808	经度：100°17'45.42" 纬度：25°15'28.01"	第四系 Q4 ^{al}	7	1751	无饮用功能
W2 宝善村地下水监测点	西南侧（侧下游）	1461	经度：100°18'10.96" 纬度：25°14'39.12"	第四系 Q4 ^{al}	5	1732	无饮用功能
W3 谢家村地下水监测点	东侧（上游）	1200	经度：100°19'0.83" 纬度：25°15'28.49"	第四系 Q4 ^{al}	8	1818	无饮用功能



图 4.2-2 地下水引用监测点位图

（2）监测项目：水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、

pH 值、色度、嗅和味、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铬（六价）、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物、耗氧量、钠、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐、亚硝酸盐。

（3）监测频次：采样方法及样品分析方法均按国家环保总局颁布的技术规范及有关规定执行。监测 1 天，每个监测点取 1 个混合样。

（4）现状评价方法

采用单项水质参数标准指数法进行评价，计算公式如下：

◆一般污染物的标准指数

$$S = C_{ij} / C_{si}$$

式中：S_{ij}——单因子污染指数；

C_{ij}——污染物浓度实测值，mg/L；

C_{sj}——地表水水质标准，mg/L。

◆pH的标准指数

$$S_{phi} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{phi} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pHj}—pH单因子污染指数；

pH_j—pH实测值；

pH_{sd}、pH_{su}—标准下限或上限值。

（5）监测结果统计

①监测水质中碳酸平衡分析

地下水中的碳酸以三种形态存在，即游离碳酸、重碳酸、碳酸；根据碳酸平衡理论，pH<8.34 时分析结果中不应出现 CO₃²⁻，因为在这样的 pH 条件下，常规方法，检测不出微量的 CO₃²⁻；同理 pH> 8.34 时分析结果中不应出现 H₂CO₃。如不符合上述情况，说明 pH 或 CO₃²⁻和 H₂CO₃的测定有问题；根据监测报告，项目地下水监测点中的 pH 值及 CO₃²⁻测量结果如下表：

表 4.2-5 地下水中 pH 值及 CO₃²⁻监测结果一览表

项目	W1 系马庄地下水监测点	W2 宝善村地下水监测点	W3 谢家村地下水监测点
pH（无量纲）	7.3	7.26	7.29
CO ₃ ²⁻	<5	<5	<5

根据上表分析，3 个监测点位中的 pH 值均低于 8.34，CO₃²⁻的监测值低于检出限，由此判断，项目地下水水质结果符合碳酸平衡关系。

②地下水八大离子平衡分析

本项目对地下水监测点中的 8 项阴、阳离子（阳离子分别为 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^{+} 、 K^{+} ，阴离子分别为 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^{-} ）进行了监测。八大离子有两个作用，一是查明地下水的化学类型，二是查验监测结果的准确性。监测完八大离子的质量浓度后，可按照阴阳离子平衡关系进行检验，《水环境监测规范》(SL219-2013) 中“12.2 数据处理与审核”阴阳离子误差计算公式如下：

类型	误差计算公式	评价标准
阴阳离子	$\frac{\sum \text{阴离子毫摩尔浓度} - \sum \text{阳离子毫摩尔浓度}}{\sum \text{阴离子毫摩尔浓度} + \sum \text{阳离子毫摩尔浓度}} \times 100\%$ $\text{离子的毫摩尔浓度} = \text{离子价} \times \frac{\text{离子的质量浓度 (mg/L)}}{\text{离子的原子量之和}}$	± 10%

本次评价的 3 个监测点位地下水八大阴阳离子监测结果计算如下：

表 4.2-6 地下水八大离子平衡分析表

监测点位	阴离子	质量浓度	离子的原子量	离子化合价	离子的毫摩尔浓度	阳离子	质量浓度	离子的原子量	离子化合价	离子的毫摩尔浓度
W1 系马庄地下水监测点	CO_3^{2-}	0	60	2	0	K^{+}	2.12	39	1	0.05
	HCO_3^{-}	161	61	1	2.64	Na^{+}	10.3	23	1	0.45
	Cl^{-}	18.2	35.5	1	0.51	Ca^{2+}	64	40	2	3.20
	SO_4^{2-}	32.1	96	2	0.67	Mg^{2+}	1.56	24	2	0.13
	合计	/	/	/	3.82	/	/	/	/	3.83
	误差计算结果	-0.01%								
合理性分析	-10% < 误差 < 10%；阴阳离子监测浓度处于合理范围内，监测数据有效									
W2 宝善村地下水监测点	CO_3^{2-}	0	60	2	0	K^{+}	2.41	39	1	0.06
	HCO_3^{-}	158	61	1	2.59	Na^{+}	11.6	23	1	0.50
	Cl^{-}	17.6	35.5	1	0.50	Ca^{2+}	62	40	2	3.10
	SO_4^{2-}	34.2	96	2	0.71	Mg^{2+}	1.49	24	2	0.12
	合计	/	/	/	3.80	/	/	/	/	3.79
	误差计算结果	0.01%								
合理性分析	-10% < 误差 < 10%；阴阳离子监测浓度处于合理范围内，监测数据有效									
W3 谢家村地下水监测点	CO_3^{2-}	0	60	2	0	K^{+}	2.28	39	1	0.06
	HCO_3^{-}	156	61	1	2.56	Na^{+}	10.1	23	1	0.44
	Cl^{-}	16.9	35.5	1	0.48	Ca^{2+}	59	40	2	2.95
	SO_4^{2-}	30.7	96	2	0.64	Mg^{2+}	1.37	24	2	0.11

	合计	/	/	/	3.67	/	/	/	/	3.56
	误差计算结果	0.11%								
	合理性分析	-10%<误差<10%；阴阳离子监测浓度处于合理范围内，监测数据有效								

根据上表的阴阳离子平衡计算分析，结算结果显示：本次3个监测点中的阴阳离子平衡误差均处于合理范围内，监测数据合理、可信。

（3）其他监测指标达标分析

表 4.2-7 地下水监测结果一览表 单位：mg/L

分析项目	采样日期	现状监测值			标≤准 值	单项指数			达标情况		
		W1 系马 庄地下 水监测 点	W2 宝 善村地 下水监 测点	W3 谢 家村地 下水监 测点		W1	W2	W3	W1	W2	W3
pH 值	2024.04.11	7.30	7.26	7.29	6.5-8.5	0.2	0.17	0.19	达标	达标	达标
色度	2024.04.11	2	2	1	15	/	/	/	达标	达标	达标
嗅和味	2024.04.11	无异味	无异味	无异味	无	/	/	/	达标	达标	达标
肉眼可见物	2024.04.11	无	无	无	无	/	/	/	/	/	/
总硬度	2024.04.11	157	139	162	≤450	0.35	0.31	0.36	达标	达标	达标
溶解性总固体	2024.04.11	321	353	339	≤1000	0.321	0.353	0.339	达标	达标	达标
硫酸盐	2024.04.11	29	35	31	≤250	0.116	0.28	0.124	达标	达标	达标
氯化物	2024.04.11	24	18	22	≤250	0.096	0.072	0.088	达标	达标	达标
铁	2024.04.11	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	<1	<1	<1	达标	达标	达标
锰	2024.04.11	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.10	<1	<1	<1	达标	达标	达标
铜	2024.04.11	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00	<1	<1	<1	达标	达标	达标
锌	2024.04.11	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00	<1	<1	<1	达标	达标	达标
六价铬	2024.04.11	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	<1	<1	<1	达标	达标	达标
挥发性酚类	2024.04.11	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	<1	<1	<1	达标	达标	达标
阴离子表面活性剂	2024.04.11	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.3	<1	<1	<1	达标	达标	达标
氨氮	2024.04.11	0.045	0.034	0.041	≤0.50	0.09	0.068	0.082	达标	达标	达标
硫化物	2024.04.11	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.02	<1	<1	<1	达标	达标	达标
耗氧量	2024.04.11	1.08	0.93	1.02	≤3.0	0.36	0.31	0.34	达标	达标	达标
钠	2024.04.11	0.18	0.23	0.20	≤200	0.0009	0.0012	0.001	达标	达标	达标
总大肠菌群	2024.04.11	<2	<2	<2	≤3.0	<1	<1	<1	达标	达标	达标
菌落总数	2024.04.11	12	10	9	≤100	0.12	0.1	0.09	达标	达标	达标
硝酸盐	2024.04.11	2.65	2.81	3.26	≤20.0	0.133	0.140	0.163	达标	达标	达标
亚硝酸盐	2024.04.11	<0.003	<0.003	<0.003	≤1.00	<1	<1	<1	达标	达标	达标

根据监测结果表明：项目引用的评价区 3 个监测井的各监测因子的单项污染指数均小于 1，能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质的要求，水质良好。

4.2.4 声环境质量现状

4.2.4.1 现状监测

为了解项目周边声环境质量现状，建设单位于 2025 年 6 月 10 日~6 月 11 日委托云南通际环境检测技术有限公司对项目区东侧、南侧、西侧、北侧声环境质量现状进行了监测。

- (1) 监测点位：项目区东侧、南侧、西侧、北侧，共设4个点。
- (2) 监测项目：Leq[dB(A)]。
- (3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼夜各一次。

4.2.4.2 监测结果

声环境质量现状监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 声环境质量现状监测结果 单位：Leq[dB(A)]

监测日期	监测点位	采样时段	样品编号	现状监测噪声值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
2025.06.10	项目区东	昼间	2025061001ZS01-1-1	54.0	65	达标
		夜间	2025061001ZS01-1-2	41.8	55	达标
	项目区南	昼间	2025061001ZS02-1-1	51.4	65	达标
		夜间	2025061001ZS02-1-2	41.7	55	达标
	项目区西	昼间	2025061001ZS03-1-1	52.1	65	达标
		夜间	2025061001ZS03-1-2	42.6	55	达标
	项目区北	昼间	2025061001ZS04-1-1	52.2	65	达标
		夜间	2025061001ZS04-1-2	41.7	55	达标
2025.06.11	项目区东	昼间	2025061001ZS01-2-1	52.8	65	达标
		夜间	2025061001ZS01-2-2	41.4	55	达标
	项目区南	昼间	2025061001ZS02-2-1	51.0	65	达标
		夜间	2025061001ZS02-2-2	42.1	55	达标
	项目区西	昼间	2025061001ZS03-2-1	51.4	65	达标
		夜间	2025061001ZS03-2-2	44.2	55	达标
	项目区北	昼间	2025061001ZS04-2-1	52.1	65	达标
		夜间	2025061001ZS04-2-2	44.5	55	达标

根据云南通际环境检测技术有限公司于 2025 年 6 月 10 日~11 日对项目区厂界环境噪声进行了现状监测，监测结果显示：项目所监测的点位声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

4.2.5 生态环境质量现状

4.2.5.1 土地利用现状

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目占地面积 6728.59m²，根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地。

4.2.5.2 植被、植物现状

根据《云南省生态功能区划》，项目所在地巍山县属于“Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区-Ⅲ7 滇西中山山原半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区-Ⅲ7-4 漾濞江中山河谷林业与水土保持生态功能区”，主要生态特征为：以中山峡谷地貌为主，年降雨量在河谷地区 900~1000 毫米，山地 1500 毫米左右。植被主要是大面积的云南松林，苍山西坡山地垂直带植被分布明显。由于长期的开发，评价区已无原生自然植被分布。项目区周围主要植被为本地普通常见树种及低矮的草丛，主要有桉树 *eucalyptus tree*、柳树 *Willow tree*、鬼针草 *Bidens pilosa*、香泽兰（飞机草）*Chromolaena odorata*、野苘蒿 *Crassocephalum crepidioides*、辣子草 *Galinsoga parviflora* 等。项目区域的旱地植被主要种植玉米、红花、烤烟等。

根据调查，项目位于巍山产业园五里坡片区，生态评价范围内没有《国家重点保护野生植物名录》（第一批，1999）记载的国家级保护植物，也没有《云南省第一批省级重点保护野生植物名录》的省级保护植物分布；未发现评价区内有区域狭域物种分布，亦无古树名木物种分布。

4.2.5.3 动物现状

项目区周边主要分布有旱地及农村宅基地。项目区内及周边人类活动频繁，缺乏大型兽类、鸟类的隐蔽地、栖息地和生活场所。因此，可以排除在评价范围内有大型野生动物分布。区内主要以小型动物分布居多。从实地调查和走访当地村民，常见的有沼蛙、泽蛙、小家鼠、松鼠、田鼠、普通翠鸟、家燕、大山雀、喜鹊等，据调查分析上述动物数量不大，并且游动性较强，多为适应人类活动的啮齿目。

根据调查结果，项目区不涉及国家及地方重点保护野生动物名录所列的物种，《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种，国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种、特有种等；也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地、迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等区域重要生境。

项目土地利用现状图详见附图 4.2-1。

4.3 工业园区概况

“云南巍山产业园区”（以下简称“园区”）为原“巍山县工业园区”（2002年批准立项建设），根据《中共云南省委、省人民政府关于印发〈云南省各类开发区优化提升总体方案〉的通知》（云委〔2020〕287号）精神，于2021年7月撤销了巍山县工业园区。

2025年3月，《云南省人民政府关于同意设立云南官渡产业园区等33家省级产业园区的批复》（云政复〔2025〕3号）明确，同意在大理州巍山县设立省级产业园区，定名为“云南巍山产业园区”。

为科学指导巍山产业园区建设发展，促进产业园区高质量发展，巍山县工业信息和科技局于2025年4月委托云南省城乡规划设计研究院编制了《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）》，巍山产业园区规划范围包括甸中、五里坡两个片区，规划形成“一园两区”的空间布局，总规划用地面积为276.2046公顷。总体发展目标是将巍山产业园区打造成为以中药材加工及生物医药、高原特色现代农产品加工、新型建材、现代商贸物流业等多元化产业为一体的省级产业园区。

巍山县工业信息和科技局于2025年4月委托云南元恒环保科技有限公司编制《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）环境影响报告书》，2025年6月19日完成《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）环境影响报告书》（送审稿）并送审，目前尚未审批。

4.3.1 规划范围及总体布局

云南巍山产业园区按“一园两片”的空间结构布局，规划总用地276.2046公顷，包括甸中片区、五里坡片区。

甸中片区：位于巍山县大仓镇甸中村、小河村和大仓火车货运站，北侧紧邻关巍新区，规划总用地185.9901公顷，全部位于《巍山彝族回族自治县国土空间总体规划（2021~2035年）》划定的城镇开发边界内。

五里坡片区：位于巍山县城的北侧，规划总用地90.2145公顷，全部位于《巍山彝族回族自治县国土空间总体规划（2021~2035年）》划定的城镇开发边界内。

4.3.2 规划期限

本规划期限为2025~2035年，其中：近期：2025~2030年；远期：2031~2035年。

4.3.3 功能定位

滇西产城融合联动发展示范区、承接省内外发达地区工业产业转移的重要基地，以中药材加工及生物医药、食品制造、高原特色现代农产品加工、新型建材、现代仓储物流业等多元化产业为一体的产业园。

按照“主业突出、多业并举，区域布局、优势互补”的发展思路，采用“产业园区—片区—组团”三级结构体系，即云南巍山产业园区包括甸中片区和五里坡片区，甸中片区包括甸中南组团、甸中北组团。形成工业产业园区的空间发展功能布局。依据各个工业片区现有产业发展基础以及产业布局对地形地貌的要求，在各工业片区内分别以主导产业为核心，形成相应的功能区。

1、甸中片区

以发展核桃初加工及精深加工的高原特色现代农产品加工和中药材加工及生物制药产业为重点，以现代仓储物流、商贸服务、国家粮库为辅的产业片区。

规划形成五个功能区的空间布局结构，从北至南依次为核桃初加工及精深加工功能区、中药材加工及生物制药产业功能区、商贸服务业功能区、国家粮库功能区、现代仓储物流业功能区。

2、五里坡片区

以发展新型建材为主，其他服务业为辅的工业片区。规划形成二个功能区的空间布局结构，从东至西依次为新型建材制造业及综合服务业功能区。

4.3.4 产业发展规划

4.3.4.1 产业发展方向

深入贯彻落实习近平总书记视察云南时重要讲话和重要指示精神，根据国家碳达峰碳中和、能耗总量和强度控制及中央第十巡视组巡视云南反馈意见整改要求，把握着力优化结构、加快转型升级、突出创新驱动、全面提质增效”主攻方向，形成低能耗、低排放、高附加值的产业结构。坚持“工业园区化、园区产业化、产业集群化”的理念，立足于巍山县区位交通、产业基础和资源优势，将产业园区作为县域重点产业培育和产业转型升级的主阵地，大力发展园区经济，不断促进产业转型和集中连片发展。重点培育发展中药材加工及生物医药、高原特色现代农产品加工、旅游产品加工、绿色建材产业和现代商贸物流产业，把巍山产业园区发展为云南省生物制药产业研发、生产基地，滇西高原特色农产品加工基地。将巍山打造为大理滇西中心城市南部工业产业发展增长极、大理滇西中心城市产城融合联动发展示范区、承接洱海流域及省内外发达地区产业和人口转移重要基地。

（一）重点产业

1、中药材加工及生物医药产业

抓住国家和省州促进生物制药产业跨越发展的重大机遇，围绕全州生物医药产业发展布局和巍山打造十亿级中药材产业的发展思路，充分发挥大理州及巍山县生物制药资源禀赋、产业基础、交通区位等优势，强化产业扶持、招商引资和行业整合，坚持壮大提升现有企业和引进有实力的企业并重，促进巍山生物制药产业扩大规模、转型升级和跨越发展，打造大理滇西生物制药产业基地。力争到 2025 年，重点培育 5 户产值超亿元的重点企业；巍山生物制药产业园区完成生物制药产业产值 20 亿元以上；到 2030 年，重点培育 10 户产值超亿元的重点企业，实现生物制药产业产值 60 亿元以上。

（1）发挥“云药之乡”品牌效应，提升中药种植组织化水平，加强良种种苗的繁育基地建设，以红花、重楼、当归为重点，打造一批中药材规范化、集约化种植基地，提升中药材品质。支持企业提高中药材产地初加工能力，稳步提升中药饮片生产一体化水平，逐步做大产业规模。加强种植基地、产品研发、市场推广等领域帮扶，拓展中药材应用市场。

（2）根据国家和省州生物制药产业发展规划和若干政策要求，在原巍山工业园区甸中片区拓展规划 1000 亩工业用地；全面优化营商环境，完善招商引资政策，强化全民招商，以商招商等，招大引强，积极商谈引入扬子江药业集团、云南东骏（集团）有限公司、上海医药集团等大企业集团与巍山县域企业合作发展，力争谋划引进一批大项目、好项目落地，积极打造巍山生物医药产业园。通过项目规划引导和开发建设，促进巍山中药材种植、生物制药加工和销售等一、二、三产业跨越发展，实现生物医药产业集聚发展和转型升级。

引入打造一批具有核心竞争力的大企业、有明显特色优势的大品种、有较强影响力的大品牌，建立以中药、民族药、天然药为重点，包括植物提取物、保健品、化妆品等为主的生物制药产业集群，力争把巍山制药产业园区建设成云南省生物制药产业研发、生产基地。

2、高原特色现代农产品加工（农副食品加工）

围绕全县 123N 现代产业体系构建，全省打造世界一流“三张牌”结合“十四五”规划顶层设计，结合巍山核桃资源禀赋、产业基础和比较优势，积极谋划、通盘考虑、科学规划。重点发展以核桃、肉牛、柠檬、红雪梨为主的高原特色现代农产品加工（农副食品加工）。努力将核桃、肉牛培育为支撑县域经济发展的 50 亿

级优势产业，把柠檬产业、红雪梨分别培育为 30 亿级、10 亿级县域特色产业；将巍山打造为滇西核桃加工交易中心、云南高原特色现代农产品加工基地。

（1）按照“产业聚集、企业集群、统一大市场、发展集约”的思路，采取“标准化建设、规范化管理、市场化运作、集群化发展”的方式，发挥巍山产业园区优势，组织、谋划、储备一批重大工业产业转型发展项目。全力谋划实施一批核桃、肉牛、柠檬、红雪梨产业为主的高原特色现代农产品精深加工项目；围绕精深加工产业链条延伸，通过招商引资，吸引国内外知名企业入驻，进行产品研发打造。积极扶持精深加工企业，培育龙头企业，鼓励创新研发，丰富产品，以市场为导向，优化产品结构，提高产品质量，培育产品名牌，提高产业化水平和产品附加值，本着因地制宜和可持续发展的原则，加强研发无公害、绿色、有机等“三品一标”特色产品开发，积极打通以本地企业、合作社、普通农户等为主体的肉牛、核桃、柠檬、红雪梨产业养殖种植、加工、销售全产业链条，形成巍山高原特色农副食品加工产业整体发展、产业链条化发展格局。

（2）加快与国内外大企业的合作，创新核桃、肉牛、柠檬、红雪梨等产品研发打造，做好线上线下产品宣传营销；打响巍山核桃、肉牛、柠檬、红雪梨等高原特色农副食品品牌。按照国际化标准生产，努力实现一流的生产技术，一流的管理水平，一流的产品质量，一流的经济效益，更好的满足市场多元化、多样化和核桃产品质量的安全需求，多层次开拓国内市场，积极增加出口创汇，提高企业经济效益。

3、新型建材产业

构建新型建材集中发展区，优化整合石材、页岩砖、青砖青瓦等建材生产加工，积极发展城市建设用材、装修装饰用材等产品，建成板材、型材、装饰工艺、废料利用等产品体系和企业集群，稳定发展规模和扩大生产效益。结合非金属矿资源特性和市场潜力，抓好复合型材料、结构型材料、新型墙体材料等新型建材产业链的资源开发利用。

（二）辅助产业

现代仓储物流业：依托巍山火车货运站建设，创新发展交通载体支撑型、产业发展联动型、园区平台集聚型物流模式，建设以大理滇西粮油物流产业园为主体，集农副产品、畜牧产品、林业产品、中药材、建材等的现代化物流产业园区，提供集中仓储、合理配送一体化服务。发挥巍山全国电子商务进农村综合示范县优势，强化与大型企业合作，大力开发新的物流装备、技术广泛应用和供应链条建设，培

育壮大龙头物流企业，完善城乡高效配送网络。策划实施大理滇西粮油物流产业园等项目，强化一二三产业融合，按需布局冷链仓储物流。积极推进智慧物流发展，推动物流专业化、规模化、科技化发展。形成布局合理、覆盖广泛、便捷高效的物流基础设施网络，重要枢纽节点的物流服务功能更加完备，城乡配送体系更加健全。

4.3.4.1 产业布局

巍山产业园区总体规划布局为“一园两片”，包括甸中片区、五里坡片区。

（1）甸中片区

重点发展以食品制造业、中药材加工及生物医药、粮油加工和仓储物流为主的产业形态，打造核桃、柠檬为主的食品精深加工产业、中药材加工及生物制药产业和物流产业集群，逐步培育高新技术产业集群。

（2）五里坡片区

重点发展以新型建材制造业为主，其他服务业为辅的工业片区。

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目为屠宰加工项目，对照园区功能定位、产业发展规划及产业布局，项目属于其他服务业，辅助产业中的畜牧产品，因此，项目符合该片区的产业布局和发展方向，符合《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）》。

4.4 项目周边污染源情况

本项目位于巍山产业园五里坡片区，周边企业主要为巍山县盛兴混凝土有限责任公司、大理高炉塑料制品有限公司农地膜生产线搬迁入园技改建设项目及驾考中心及机动车检测公司。因此，本评价主要针对项目区四周正常运行的工业企业开展污染源调查，具体详见表 4.4-1。

表4.5-1 项目周边现有污染源调查情况表

序号	项目名称	生产规模	与本项目的位置关系 (方位、距离)	主要污染物
1	巍山县盛兴混凝土有限责任公司商品混凝土项目	商品混凝土30万 m ³ /a	位于项目西南侧50m，东经 100°18'17.055"，北纬 25°15'24.879"。	颗粒物、废水
2	大理高炉塑料制品有限公司农地膜生产线搬迁入园技改建设项目	年产农用地膜 4000吨	位于项目南侧20m，东经 100°18'14.101"，北纬 25°15'23.677"	非甲烷总烃、恶臭、 废水

5 施工期环境影响分析

5.1 环境空气影响分析

5.1.1 施工期污染源分析

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目用地为建设用地，施工期主要包括建设场地平整、建（构）筑物建设，设备安装等工作，产生的大气污染扬尘、施工机械废气及运输车辆产生的尾气、装修废气等。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

（1）施工扬尘影响分析

根据北京市环境科学研究院对 7 个建筑工程工地扬尘测定的结果，具体如下：

①当风速为 2.4m/s 时，建筑施工扬尘污染严重，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

②建筑施工扬尘的影响范围为下风向 150m 之内，在风速 1.5~2.0m/s 范围内，施工场地下风向 100m 之内扬尘影响较严重，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.491mg/m³，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的 1.6 倍。

类比其他建筑工地扬尘污染情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 类比其他建筑施工工地扬尘污染情况 单位：mg/m³

检测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速 2.4m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

根据气候背景资料分析，巍山县常年主导风向为西南风，年平均风速 2.0m/s，当地年均风速远小于上表中类比的 2.4m/s 的风速，因此，项目施工粉尘影响一般在下风向 150m 范围内。根据表 5.1-1，项目区下风向 150m 范围内无关心点分布，对周围环境影响较小。

（2）运输车辆及施工机械尾气

项目施工过程中，施工机械废气和运输车辆尾气排放会对区域环境空气造成一定的污染影响，主要污染物为 CO、NO_x 和 THC 等。施工过程中须采用排放达标的施工机械及运输车辆，并在施工过程中及时进行保养维护，施工机械废气和运输车辆尾气造成的污染影响不大，且其影响是暂时的，并随施工结束而自然消失。

（3）装修废气

项目在装修阶段将会有少量装修废气产生，属无组织排放，其预测排放量存在很多不确定因素。为了防治装修废气污染，本环评提出如下治理措施：①项目装修使用的涂料要求使用合格的环保产品，环保产品产生的影响小且时间较短。②装修结束以后，每天进行通风换气，要注意室内空气的流畅。③在厂房内布置盆栽绿色植物，通过绿色植物吸附及大气稀释扩散后对环境的影响较小。

5.1.3 施工期大气环境对策措施

为防止和减少施工期间废气的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，将环保工作纳入本单位管理程序，施工期严格按照住建部关于“建筑工地六个百分百”的要求进行施工：

①工地周边百分百围挡：在施工过程中，根据施工顺序采取分片围挡、围护，围挡不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。以减少扬尘扩散；

②物料堆放百分百覆盖：合理布设施工作业场地，在砂、石料等堆场，应设于施工场地中部，并设置围挡设施及土工布覆盖，避免易产生扬尘的施工材料露天堆放禁止无牌无证车辆进入施工现场；

③出入车辆百分百冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场；

④施工现场地面百分百硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理；各施工段应设置专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染；对一些质轻、易飞扬的施工材料，如水泥、石灰等的堆放场地，应采取防止扬尘措施，如设简易堆放棚等，避免风吹损失和二次污染；

⑤拆迁工地百分百湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施；

⑥渣土车辆百分百密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

（2）加强环境管理，合理安排施工进度，尽量缩短施工工期；

(3) 项目采用合格的焊条进行焊接，加强施工机械维护和保养，确保机械燃烧效率高，减少废气排放，采用低硫燃料和油品，减少有毒有害气体排放；限制施工机械运行时间。合理安排工作任务，减少不必要的废气产生。

综上所述，施工期扬尘对环境空气的影响和施工活动紧密相关，从施工期对环境空气影响的时间分布来看，基础施工期影响最大，扬尘影响是短期和非连续性的，施工结束后扬尘影响就随之结束。通过合理安排好施工进度，缩短基础建设持续时间，采取一定措施防治，并尽快固化地坪和完成项目区绿化工作，均可有效减轻施工期对环境空气的不利影响。

5.2 地表水环境影响分析

施工期废水主要是施工废水、施工人员生活污水，其中施工废水主要污染物为SS，生活污水主要污染物为SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N。

(1) 施工废水

由于施工场内不设混凝土拌合，使用商品混凝土及预制砂浆，施工废水主要为车辆、工具清洗废水及混凝土养护废水等。项目施工废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物。施工过程中设备、工具清洗及混凝土养护废水等产生的废水量小，产生量约为1.5m³/d，主要污染物为悬浮物和石油类。施工现场设置1个容积为3m³的临时沉砂池，施工废水经临时沉砂池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排，对周围地表水环境影响较小。

(2) 生活污水

项目施工人员均为当地村民，项目不设置施工营地，施工人员均不在项目区食宿，施工期间项目区内设置1个临时旱厕，粪便污水委托周边村民定期清掏作为农肥。

项目施工人员约为30人，施工期的生活污水主要是员工洗手废水，类比同类项目，施工人员用水量按每人25L/d，则施工期用水量为0.75m³/d，生活污水量按0.8的产污系数计算，则生活污水产生量为0.6m³/d，生活污水与施工废水共用一个临时沉淀池，生活污水经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水降尘。

综上，本项目施工产生的生产废水和生活污水经统一收集后回用于施工场地洒水降尘，不外排。因此，施工期产生的废水对环境产生的影响很小。

5.3 声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要是施工噪声，噪声主要来源于施工机械和运输车

辆，项目在各施工阶段使用不同的施工机械，其数量、地点常发生变化，作业时间也不定，从而导致噪声产生的随机性、无组织性，属不连续产生。运输车辆的噪声具有不规律性。

（1）噪声源分析

由于施工设备种类多，不同的设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，产生的噪声还会叠加（根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB（A））。在各类施工机械中，噪声较高的为推土机、装载机、挖掘机、电焊机、卡车等，其声级在 65dB（A）以上，见下表。

表 5.3-1 主要施工机械设备的噪声声级 单位：dB（A）

施工阶段	施工机械	声级 dB（A）
场地平整阶段	推土机	75
	挖掘机	75
	载重机	70
建（构）筑物建设阶段	振捣器	85
	电锯	90
	电焊机	90
	载重车	70
装修、安装阶段	电钻	90
	无齿锯	80
	电锯	90
	轻型载重车	65

（2）噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），按照室外声源进行预测，本评价根据噪声衰减规律，对各声源在不同距离处的噪声影响预测值进行了预测。预测模式如下：

计算某个声源在预测点的声压级

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：L（r）—点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L（r₀）—参考位置r₀处的声压级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

A—各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

项目预测主要施工机械在不同距离的噪声贡献值，预测结果见下表：

表 5.3-2 噪声源在不同距离处的噪声影响预测值单位：dB（A）

施工阶段		距离（m）	噪声随距离衰减贡献值							
			源强	10	20	30	40	50	70	100
场地平整阶段	推土机	75	55	48.98	45.45	42.96	41.02	38.1	35	31.48
	挖掘机	75	55	48.98	45.45	42.96	41.02	38.1	35	31.48
	载重机	70	50	43.98	40.45	37.96	36.02	33.1	30	26.48
	该工段机械噪声贡献值		58.65	52.63	49.10	46.61	44.67	41.75	38.65	35.14
建（构）筑物建设阶段	振捣器	85	65	58.98	55.45	52.96	51.02	48.1	45	41.48
	电锯	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	电焊机	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	载重车	70	50	43.98	40.45	37.96	36.02	33.1	30	26.48
	该工段机械噪声贡献值		73.67	67.65	64.12	61.63	59.69	56.77	53.67	50.15
设备安装阶段	电钻	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	无齿锯	80	60	53.98	50.45	47.96	46.02	43.1	40	36.48
	电锯	90	70	63.98	60.45	57.96	56.02	53.1	50	46.48
	轻型载重车	65	45	38.98	35.45	32.96	31.02	28.1	25	21.48
	该工段机械噪声贡献值		70.47	67.21	63.68	61.19	59.25	56.33	53.23	49.71

结合项目区工程内容布置情况，施工期机械布置距离场界最近距离在20m以外。根据表5.3-2可知，不同施工阶段施工机械噪声衰减至20m处的噪声贡献叠加值位于43.98~67.65dB（A）之间，其中建（构）筑物建设阶段施工机械噪声贡献叠加值最大，为67.65dB（A），但实际施工过程中施工机械不会全部同时使用，故项目施工期噪声实际排放值应小于67.65dB（A），能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，即昼间 ≤ 70 dB（A）。项目夜间不施工，则夜间无影响。

项目周边200m范围内无关心点分布，故施工噪声对居民点造成影响的可能性较小。

为了减少施工噪声对周围环境的影响，本次环评提出以下防治措施：

①施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

②加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

③禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。

④施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。

⑤考虑到建筑材料运输时车辆噪声可能影响到附近居民，在运输车辆途经村庄时应减速慢行，减少鸣笛；物料进场要安排在白天进行，避免夜间进场影响居民休息。

经采取以上措施后，本项目施工期施工机械噪声影响程度有限，且噪声随施工活动的结束而消除，对周围环境影响小。

5.4 固体废弃物环境影响分析

项目施工期产生的固体废弃物主要为地面平整及基础开挖产生的土石方、施工过程中产生的建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。

（1）土石方

施工期场地平整、开挖均会产生土石方。本项目施工期为 12 个月，根据项目主体设计资料，项目区建设开挖会产生一定量的挖方。本工程土石方量 6196m^3 （包括挖土方量 4832m^3 ，清表量 1364m^3 ），回填土石方量 6837m^3 ，绿化覆土 918m^3 ，需外调土方 641m^3 ，由此可知，项目开挖的土石方全部用于场地回填及平整覆盖用土，不产生弃渣。

（2）建筑垃圾

项目建筑施工期会产生一定的废弃建筑材料，根据类比同类项目，每平方米建筑物的建筑垃圾产生量约为 0.03 吨，本项目总建筑面积约为 8088.31m^2 ，则建筑垃圾产生量为 242.65 吨，建筑垃圾可回收综合利用的进行回收利用，不可回收利用部分统一收集后运至当地城建部门指定的地点进行妥善处置。

（3）生活垃圾

项目施工人员约为 30 人，施工人员均不在项目区食宿，施工人员产生的生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则施工人员产生的生活垃圾约为 $15\text{kg}/\text{d}$ ， $5.48\text{t}/\text{a}$ 。生活垃圾经统一收集后，按环卫部门的要求进行处理。

综上所述，项目对施工期所产生的固体废物均进行了合理的处理与处置，固体废物对周边环境的影响不大。

5.5 生态环境影响分析

（1）对土地利用的影响

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目占地面积 6728.59m^2 ，根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地。项目占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊和重要生态敏感区，

为一般区域。项目不占用坡耕地、旱地等，也不占用基本农田，故项目建设不会导致土地利用方式发生变化。

（2）对植被类型及动植物种类的影响

项目施工过程中对地面进行开挖和填筑，不可避免对施工范围内的植被和植物种类造成破坏。项目区域内受人为活动影响，用地范围内仅分布有少量杂草及部分绿化植物，无乔木等植物分布，故项目建设不会对植物物种造成影响，不会影响该地区的生物多样性。

此外，经现场调查，项目场区内没有大型的野生动物分布，仅分布少量的小型动物和鸟类等种类。项目在施工过程中，施工扰动对区域内的动物数量有一定的影响，但动物有趋利避害的本能，小型动物会自动迁移至周边的旱地内。

总体分析，本项目的施工建设对区域内动植物的影响在可接受范围内。

（3）水土流失影响

项目建设过程中的水土流失主要发生于施工期。施工期必将形成新的开挖面，由于土体结构的扰动，会在一定程度上破坏了原来的地貌和地表植被，使土壤的抗蚀能力减弱，在施工期，项目施工区域的水土流失会有不同程度的增加。

因此，项目在施工过程中应严格按照水土保持要求，落实好工程拦挡措施、截水沟、绿化等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制，减少对外环境的影响。

（4）对景观的影响

项目施工过程中，由于开挖土石方、场地平整等活动，造成地表裸露，加之施工期的建筑施工，这些都在一定程度上影响区域景观的和谐，在一定时段和在一定范围内造成项目区内景观美感的丧失。随着项目的建成，项目区内绿化面积的实施，绿化面积达 902.66m²，这种影响将得到一定程度的缓解。

综上所述，项目实施后，施工期对景观的破坏除外，对小范围的自然景观也造成了一定程度的破坏，但对于较大范围的生态景观来说，影响较小。

6 运营期环境影响分析

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 污染源分析

根据工程分析，项目运营期废气主要为燃气锅炉废气、待宰区恶臭、屠宰区恶臭、污水处理站恶臭、进出厂区车辆尾气、备用柴油发电机废气等。

6.1.2 评价工作等级及评价范围确定

（1）评价工作分级方法

根据工程分析结果，选择颗粒物（ PM_{10} ）、 SO_2 、 NO_x 、 NH_3 、 H_2S 作为评价因子，计算所有废气排放源各污染因子的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物地面浓度的标准限值 10%时所对应的最大 $D_{10\%}$ 。

（2）评价工作等级划分

①评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级的判定依据见下表。

表 6.1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

②评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），有多个排放源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

（3）预测源强

通过工程分析以及根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目运营期废气主要包括燃气锅炉废气、待宰区恶臭、屠宰区恶臭、污水处理站恶臭、进出厂区车辆尾气、备用柴油发电机废气等，大气环境影响预测评价的污染因子按颗粒物（ PM_{10} ）、 SO_2 、 NO_x 、 NH_3 、 H_2S 进行预测评价分析。根据工程分析，本项目污染源排放参数见下表：

表 6.1-2 项目有组织废气排放污染源强参数表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔 m	排气筒参数				污染物	正常
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度°C	流速 m/s		排放速率 (kg/h)
锅炉废气排放口 (DA001)	100.304435	25.257705	1760	8	0.15	100	18.87	PM ₁₀	0.018
								SO ₂	0.00015
								NO _x	0.059
待宰、屠宰区废气排放口 (DA002)	100.304973	25.257487	1760	15	0.65	25	18.27	NH ₃	0.0135
								H ₂ S	0.0005
污水处理站废气排放口 (DA003)	100.30487	25.257618	1760	15	0.45	25	15.25	NH ₃	0.0057
								H ₂ S	0.00023

表 6.1-3 项目无组织废气排放污染源强参数表（面源）

污染源名称	坐标 (°)		海拔高度 (m)	矩形面源			年排放小时数 h	排放工况	污染物	预测源强排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)				
待宰、屠宰区	100.304147	25.257389	1760	62.98	35.26	10.00	2400	正常	NH ₃	0.006
									H ₂ S	0.0003
污水处理站区	100.304689	25.25768	1760	13.79	17.63	10.00	2400	正常	NH ₃	0.0025
									H ₂ S	0.0001

表 6.1-4 项目有组织废气非正常排放污染源强参数表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔 m	排气筒参数				污染物	非正常
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度°C	流速 m/s		排放速率 (kg/h)
待宰、屠宰区废气排放口 (DA002)	100.304973	25.257487	1760	15	0.65	25	18.27	NH ₃	0.135
								H ₂ S	0.005
污水处理站废气排放口 (DA003)	100.30487	25.257618	1760	15	0.45	25	15.25	NH ₃	0.057
								H ₂ S	0.0023

(4) 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见下表 6.1-5。

表 6.1-5 估算模式污染物评价标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
1	PM ₁₀	二类区	小时	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 小时值取日均值的 3 倍
2	SO ₂	二类区	小时	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
3	NO _x	二类区	小时	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
4	氨 (NH ₃)	二类区	小时	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值
5	硫化氢 (H ₂ S)	二类区	小时	10	

(5) 评价等级筛选计算结果

a、估算模式及参数

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的AERSCREEN估算模式, 具体参数见表 6.1-6。

表 6.1-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		34°C
最低环境温度		-4.3°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

b、落地浓度 C_i 计算结果

运用大气环境估算工具软件，可得到大气污染物的落地浓度值。

c、最大地面浓度占标率 P_i

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1 小时地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 6.1-7 污染物最大地面质量浓度及占标率

污染源名称		距离 (m)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	
有组织 废气	锅炉废气排放口 (DA001)	PM ₁₀	90	450	5.0430	1.1207
		SO ₂	90	500	0.0420	0.0084
		NO _x	90	250	16.5298	6.6119
	待宰、屠宰区废气排 放口 (DA002)	NH ₃	143	200	1.9560	0.9780
		H ₂ S	143	10	0.0724	0.7244
	污水处理站废气排 放口 (DA003)	NH ₃	142	200	0.8262	0.4131
H ₂ S		142	10	0.0333	0.3334	
无组织 废气	待宰、屠宰区	NH ₃	100	200	1.0363	0.5181
		H ₂ S	100	10	0.0518	0.5181

污水处理站区	NH ₃	18	200	0.6936	0.3468
	H ₂ S	18	10	0.0277	0.2774

(6) 估算结果分析

根据表 6.1-7 的估算结果可知，本项目正常工况下排放污染物的最大落地浓度出现在距离约 90m 处；各污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%，占标率最高的污染物为 DA001 排放的 NO_x，占标率为 6.6119%。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级判据，本项目大气评价等级定为二级，不进行进一步预测和评价。评价范围以本项目厂址中心，边长取 5km 的矩形范围。

6.1.3 主要污染源估算模型计算结果

6.1.3.1 正常工况下

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，结果如下表。

(1) 有组织废气预测影响分析

表 6.1-8 正常工况下项目废气排放口（DA001）下风向 2500m 处估算结果

离源距离（m）	DA001					
	PM10 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 占标 率(%)	SO ₂ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x 占标率 (%)
50.0	1.8247	0.4055	0.0152	0.0030	5.9810	2.3924
90.0	5.0430	1.1207	0.0420	0.0084	16.5298	6.6119
100.0	4.6309	1.0291	0.0386	0.0077	15.1791	6.0716
200.0	1.9741	0.4387	0.0165	0.0033	6.4707	2.5883
300.0	1.3939	0.3098	0.0116	0.0023	4.5689	1.8276
400.0	1.1145	0.2477	0.0093	0.0019	3.6531	1.4612
500.0	0.9425	0.2094	0.0079	0.0016	3.0892	1.2357
600.0	0.8209	0.1824	0.0068	0.0014	2.6909	1.0763
700.0	0.7127	0.1584	0.0059	0.0012	2.3360	0.9344
800.0	0.6254	0.1390	0.0052	0.0010	2.0500	0.8200
900.0	0.5559	0.1235	0.0046	0.0009	1.8222	0.7289
1000.0	0.4969	0.1104	0.0041	0.0008	1.6287	0.6515
1200.0	0.4087	0.0908	0.0034	0.0007	1.3396	0.5358
1400.0	0.3446	0.0766	0.0029	0.0006	1.1294	0.4518
1600.0	0.2923	0.0650	0.0024	0.0005	0.9582	0.3833
1800.0	0.2584	0.0574	0.0022	0.0004	0.8470	0.3388
2000.0	0.2274	0.0505	0.0019	0.0004	0.7453	0.2981
2500.0	0.1757	0.0390	0.0015	0.0003	0.5759	0.2303
下风向最大浓度	5.0430	1.1207	0.0420	0.0084	16.5298	6.6119
下风向最大浓度 出现距离	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.1-9 正常工况下项目废气排放口（DA002）下风向 2500m 处估算结果

离源距离（m）	DA002			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.2313	0.1157	0.0086	0.0857
100.0	1.2086	0.6043	0.0448	0.4476
143.0	1.9560	0.9780	0.0724	0.7244
200.0	1.3472	0.6736	0.0499	0.4990
300.0	0.8585	0.4293	0.0318	0.3180
400.0	0.6622	0.3311	0.0245	0.2453
500.0	0.5701	0.2851	0.0211	0.2112
600.0	0.5054	0.2527	0.0187	0.1872
700.0	0.4464	0.2232	0.0165	0.1653
800.0	0.3973	0.1987	0.0147	0.1472
900.0	0.3575	0.1788	0.0132	0.1324
1000.0	0.3241	0.1620	0.0120	0.1200
1200.0	0.2709	0.1355	0.0100	0.1003
1400.0	0.2306	0.1153	0.0085	0.0854
1600.0	0.2002	0.1001	0.0074	0.0741
1800.0	0.1739	0.0869	0.0064	0.0644
2000.0	0.1524	0.0762	0.0056	0.0564
2500.0	0.1211	0.0606	0.0045	0.0449
下风向最大浓度	1.9560	0.9780	0.0724	0.7244
下风向最大浓度出现距离	143.0	143.0	143.0	143.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 6.1-10 正常工况下项目废气排放口（DA003）下风向 2500m 处估算结果

离源距离（m）	DA003			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	0.1770	0.0885	0.0071	0.0714
100.0	0.5122	0.2561	0.0207	0.2067
142.0	0.8262	0.4131	0.0333	0.3334
200.0	0.5686	0.2843	0.0229	0.2294
300.0	0.3624	0.1812	0.0146	0.1462
400.0	0.2797	0.1398	0.0113	0.1128
500.0	0.2407	0.1203	0.0097	0.0971
600.0	0.2133	0.1066	0.0086	0.0861
700.0	0.1884	0.0942	0.0076	0.0760
800.0	0.1677	0.0839	0.0068	0.0677
900.0	0.1509	0.0755	0.0061	0.0609
1000.0	0.1368	0.0684	0.0055	0.0552
1200.0	0.1144	0.0572	0.0046	0.0461
1400.0	0.0974	0.0487	0.0039	0.0393
1600.0	0.0845	0.0423	0.0034	0.0341
1800.0	0.0734	0.0367	0.0030	0.0296

2000.0	0.0643	0.0322	0.0026	0.0260
2500.0	0.0511	0.0256	0.0021	0.0206
下风向最大浓度	0.8262	0.4131	0.0333	0.3334
下风向最大浓度出现距离	142.0	142.0	142.0	142.0
D10%最远距离	/	/	/	/

通过表6.1-8, 6.1-9, 6.1-10估算, 得出以下结论:

①通过估算, 正常工况下, 项目废气排放口 (DA001) 排放的污染物PM₁₀下风向最大落地浓度为5.0430 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为90m, 最大占标率为1.1207%, SO₂下风向最大落地浓度为0.0420 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为90m, 最大占标率为0.0084%; NO_x下风向最大落地浓度为16.5298 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为90m, 最大占标率为6.6119%, 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

②通过估算, 正常工况下, 项目废气排放口 (DA002) 排放的污染物NH₃下风向最大落地浓度为1.9560 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为143m, 最大占标率为0.9780%; H₂S下风向最大落地浓度为0.0724 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为143m, 最大占标率为0.7244%; 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录D表D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

③通过估算, 正常工况下, 项目废气排放口 (DA003) 排放的污染物NH₃下风向最大落地浓度为0.8262 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为142m, 最大占标率为0.4131%; H₂S下风向最大落地浓度为0.0333 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 对应下风向距离为142m, 最大占标率为0.3334%; 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录D表D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

估算模式已考虑了最不利的气象条件, 根据分析预测结果表明, 只要严格落实各项措施, 正常工况下, 项目运营过程中排放的有组织废气颗粒物 (PM₁₀)、SO₂、NO_x、NH₃、H₂S对周围大气环境质量影响较小, 不会改变敏感目标的大气环境功能。

(2) 无组织废气预测影响分析

表 6.1-11 正常工况下项目待宰、屠宰区无组织排放源下风向 2500m范围内的废气估算结果

离源距离 (m)	待宰、屠宰区			
	NH ₃ 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	1.0157	0.5079	0.0508	0.5078
100.0	1.0363	0.5181	0.0518	0.5181
200.0	0.8568	0.4284	0.0428	0.4284
300.0	0.6485	0.3242	0.0324	0.3242

400.0	0.5015	0.2508	0.0251	0.2508
500.0	0.4008	0.2004	0.0200	0.2004
600.0	0.3287	0.1644	0.0164	0.1644
700.0	0.2801	0.1400	0.0140	0.1400
800.0	0.2389	0.1195	0.0119	0.1195
900.0	0.2071	0.1035	0.0104	0.1035
1000.0	0.1818	0.0909	0.0091	0.0909
1200.0	0.1446	0.0723	0.0072	0.0723
1400.0	0.1188	0.0594	0.0059	0.0594
1600.0	0.1000	0.0500	0.0050	0.0500
1800.0	0.0858	0.0429	0.0043	0.0429
2000.0	0.0748	0.0374	0.0037	0.0374
2500.0	0.0557	0.0279	0.0028	0.0279
下风向最大浓度	1.0363	0.5181	0.0518	0.5181
下风向最大浓度出现距离	100.0	100.0	100.0	100.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 6.1-12 正常工况下项目污水处理站区无组织排放源下风向 2500m 范围内的废气估算结果

离源距离 (m)	污水处理站区			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
18.0	0.6936	0.3468	0.0277	0.2774
50.0	0.6091	0.3046	0.0244	0.2437
100.0	0.5264	0.2632	0.0211	0.2106
200.0	0.3839	0.1919	0.0154	0.1535
300.0	0.2832	0.1416	0.0113	0.1133
400.0	0.2157	0.1078	0.0086	0.0863
500.0	0.1708	0.0854	0.0068	0.0683
600.0	0.1395	0.0697	0.0056	0.0558
700.0	0.1167	0.0583	0.0047	0.0467
800.0	0.0995	0.0498	0.0040	0.0398
900.0	0.0863	0.0431	0.0035	0.0345
1000.0	0.0757	0.0379	0.0030	0.0303
1200.0	0.0603	0.0301	0.0024	0.0241
1400.0	0.0495	0.0247	0.0020	0.0198
1600.0	0.0417	0.0208	0.0017	0.0167
1800.0	0.0357	0.0179	0.0014	0.0143
2000.0	0.0311	0.0156	0.0012	0.0125
2500.0	0.0232	0.0116	0.0009	0.0093
下风向最大浓度	0.6936	0.3468	0.0277	0.2774
下风向最大浓度出现距离	18.0	18.0	18.0	18.0
D10%最远距离	/	/	/	/

通过表6.1-11，6.1-12估算，得出以下结论：

①待宰、屠宰区排放的无组织NH₃在下风向最大落地浓度为1.0363μg/m³，对应下风向距离为100m，最大占标率为0.5181%，H₂S在下风向最大落地浓度为0.0518μg/m³，对应下风向距离为100m，最大占标率为0.5181%，最大落地浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

②待宰、屠宰区排放的无组织NH₃在下风向最大落地浓度为0.6936μg/m³，对应下风向距离为18m，最大占标率为0.3468%，H₂S在下风向最大落地浓度为0.0277μg/m³，对应下风向距离为18m，最大占标率为0.2774%，最大落地浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

综上所述，估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，只要严格落实各项措施，项目运营过程中排放的无组织废气NH₃、H₂S周围环境影响较小，不会改变周边的大气环境功能。

6.1.2.2 非正常工况下

根据工程分析设定的非正常排放条件，本次环评针对待宰、屠宰区废气处理设施、污水处理站废气治理设施出现故障进行设计，条件设计为废气治理设施“喷淋洗涤装置”出现故障，完全失效，去除效率降至0%状态进行估算，本次对NH₃、硫化氢非正常1h贡献浓度采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN进行估算。

表 6.1-13 非正常工况下项目废气排放口（DA002）下风向2500m处估算结果

离源距离（m）	DA002			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S浓度(μg/m ³)	H ₂ S占标率(%)
50.0	2.3131	1.1565	0.0857	0.8567
100.0	12.0860	6.0430	0.4476	4.4763
143.0	19.5590	9.7795	0.7244	7.2441
200.0	13.4720	6.7360	0.4990	4.9896
300.0	8.5853	4.2927	0.3180	3.1797
400.0	6.6221	3.3111	0.2453	2.4526
500.0	5.7014	2.8507	0.2112	2.1116
600.0	5.0537	2.5269	0.1872	1.8717
700.0	4.4639	2.2319	0.1653	1.6533
800.0	3.9733	1.9866	0.1472	1.4716
900.0	3.5751	1.7875	0.1324	1.3241
1000.0	3.2408	1.6204	0.1200	1.2003
1200.0	2.7091	1.3545	0.1003	1.0034

1400.0	2.3064	1.1532	0.0854	0.8542
1600.0	2.0017	1.0009	0.0741	0.7414
1800.0	1.7388	0.8694	0.0644	0.6440
2000.0	1.5240	0.7620	0.0564	0.5644
2500.0	1.2115	0.6058	0.0449	0.4487
下风向最大浓度	19.5590	9.7795	0.7244	7.2441
下风向最大浓度出现距离	143.0	143.0	143.0	143.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 6.1-14 非正常工况下项目废气排放口（DA003）下风向 2500m处估算结果

离源距离（m）	DA003			
	NH ₃ 浓度(μg/m ³)	NH ₃ 占标率(%)	H ₂ S 浓度(μg/m ³)	H ₂ S 占标率(%)
50.0	1.7698	0.8849	0.0714	0.7141
100.0	5.1224	2.5612	0.2067	2.0669
142.0	8.2617	4.1308	0.3334	3.3337
200.0	5.6857	2.8428	0.2294	2.2942
300.0	3.6242	1.8121	0.1462	1.4624
400.0	2.7965	1.3982	0.1128	1.1284
500.0	2.4067	1.2033	0.0971	0.9711
600.0	2.1329	1.0664	0.0861	0.8606
700.0	1.8844	0.9422	0.0760	0.7604
800.0	1.6772	0.8386	0.0677	0.6768
900.0	1.5092	0.7546	0.0609	0.6090
1000.0	1.3681	0.6841	0.0552	0.5520
1200.0	1.1436	0.5718	0.0461	0.4615
1400.0	0.9736	0.4868	0.0393	0.3929
1600.0	0.8450	0.4225	0.0341	0.3410
1800.0	0.7341	0.3670	0.0296	0.2962
2000.0	0.6432	0.3216	0.0260	0.2596
2500.0	0.5114	0.2557	0.0206	0.2064
下风向最大浓度	8.2617	4.1308	0.3334	3.3337
下风向最大浓度出现距离	142.0	142.0	142.0	142.0
D10%最远距离	/	/	/	/

①通过估算，非正常工况下，项目废气排放口（DA002）排放的污染物NH₃下风向最大落地浓度为19.5590μg/m³，对应下风向距离为143m，最大占标率为9.7795%；H₂S下风向最大落地浓度为0.7244μg/m³，对应下风向距离为143m，最大占标率为7.2441%；满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

②根据估算，非正常工况下，项目废气排放口（DA003）排放的污染物NH₃下风向最大落地浓度为8.2617μg/m³，对应下风向距离为142m，最大占标率为4.1308%；H₂S下风向最大落地浓度为0.3334μg/m³，对应下风向距离为142m，最大占标率为

3.3337%；满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

通过估算，在非正常工况下，项目废气排放口DA002、DA003排放的污染物NH₃、H₂S下风向最大落地浓度均可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，但会导致周边环境空气中的NH₃、H₂S的浓度升高；为减小项目因非正常排放对周边环境的影响，本次环评提出如下措施：

①建设单位在运营中应成立专门的环境管理部门，实行专人专管，保证各环保设施的正常运行，尽量避免非正常工况的发生。

②建设单位应制定非正常控制的应急预案，一旦发生非正常工况，应第一时间确定非正常发生源，必要时关停生产设备；并第一时间采取修复措施，避免污染物长时间非正常排放。

③项目应在非正常排除后，方可恢复正常生产。

综上所述，由于非正常工况出现的时间较短，对区域环境空气质量产生的影响只是暂时的，建设单位应采取措施，尽量避免该情况的发生。

6.1.4 大气环境保护距离确定

经前文判定，本项目大气环境影响评价等级定为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定要求，大气环境影响二级评价不用进行进一步预测，故不需要计算大气防护距离。

6.1.5 其余废气影响简要分析

（1）进出厂区车辆尾气

项目运营过程中运输车辆进出厂区会产生尾气，车辆尾气是动力燃料柴油后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要污染物为NO_x、CO及THC，排放量较小，属无组织排放。厂区道路要保持平整无破碎，加强绿化，厂区内无裸露地面，设置视频监控系统，严禁车辆厂区内超速超载；运输车辆采用国六标准专用汽车，尽量减少汽车尾气排放，建设单位及运输单位在运输过程中应加强管理，合理安排运输时间、车辆限速限载等措施来减少车辆运输废气。因此，对环境影响较小。

（2）备用柴油发电机废气

本项目拟设置一台备用的柴油发电机，以备停电时使用。发电机在运转时燃烧柴油，会产生少量废气。由于发电机使用频率较低，使用时间短，燃油烟气呈无组

织排放，所含污染物主要为 CO、NO_x、碳氢化合物等。项目柴油发电机每年使用时间很短，产生的废气量较少，经自然扩散后排放，对环境影响较小。

6.1.6 卫生防护距离确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的要求，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物作为企业无组织排放的特征大气有害物质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

等标排放量计算公式如下：

$$P_i = Q_i / C_{oi} \times 10^9$$

式中：P_i——评价等级判别参数，易即通常所谓的等标排放量，m³/h；

Q_i——单位时间的排放量，t/h；

C_{oi}——环境空气质量标准，mg/m³。

根据等标排放量计算，NH₃ 等标排放量（4.25×10⁴）大于 H₂S 等标排放量（4×10⁴），且相差在 10% 以内。因此本次卫生防护距离同时选择 NH₃、H₂S 作为计算因子。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。卫生防护距离为大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。卫生防护距离可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——污染物的单位时间无组织排放量，kg/h；

C_M——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

r——生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取。

表 6.1-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L,m		
		L≤1000	1000<L≤2000	L>2000
		工业企业大气污染源构成类别		

		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目卫生防护距离计算参数及计算结果如下：

表 6.1-16 卫生防护距离计算结果

无组织位置	污染物	排放速率 (kg/h)	面源参数 (m ²)	平均风速 (m/s)	标准限值 (mg/m ³)	初值计算结果 (m)	提级后取值 (m)
待宰、屠宰区	NH ₃	0.006	2220.67	2.0	0.2	0.755	50
	H ₂ S	0.0003			0.01	0.755	50
污水处理站区	NH ₃	0.0025	243.12	2.0	0.2	0.993	50
	H ₂ S	0.0001			0.01	0.762	50

经上表计算结果，项目待宰、屠宰区NH₃、H₂S卫生防护距离初值分别为 0.755m，0.755m，污水处理站区NH₃、H₂S卫生防护距离初值 0.993m，0.762m，均小于 50m，即项目卫生防护距离初值为 50m。

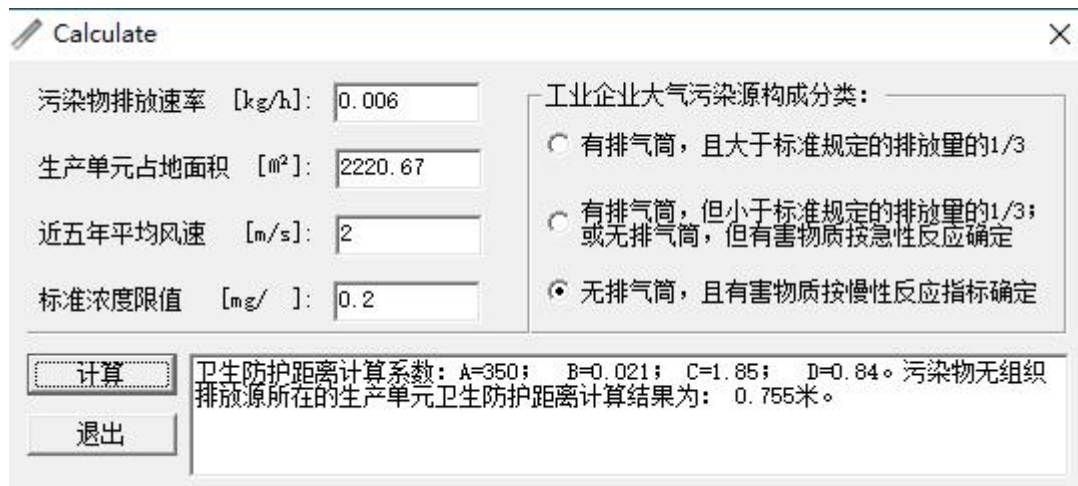


图 6.1-1 待宰、屠宰区无组织NH₃卫生防护距离计算图

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.0003

生产单元占地面积 [m²]: 2220.67

近五年平均风速 [m/s]: 2

标准浓度限值 [mg/]: 0.01

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 卫生防护距离计算系数：A=350； B=0.021； C=1.85； D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为： 0.755米。

退出

图 6.1-2 待宰、屠宰区无组织H₂S卫生防护距离计算图

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.0025

生产单元占地面积 [m²]: 243.12

近五年平均风速 [m/s]: 2

标准浓度限值 [mg/]: 0.2

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 卫生防护距离计算系数：A=350； B=0.021； C=1.85； D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为： 0.993米。

退出

图 6.1-3 污水处理站区无组织 NH₃ 卫生防护距离计算图

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.0001

生产单元占地面积 [m²]: 243.12

近五年平均风速 [m/s]: 2

标准浓度限值 [mg/]: 0.01

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 卫生防护距离计算系数：A=350； B=0.021； C=1.85； D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为： 0.762米。

退出

图 6.1-4 污水处理站区无组织 H₂S 卫生防护距离计算图



图 6.1-5 项目生产区大气卫生防护距离包络线图

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）表 2 及“6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级”。结合项目实际情况，本项目产生的 H_2S 和 NH_3 为恶臭的表征因子，本次评价认为是一种大气污染物，同时根据导则“7 不确定性中：本标准对于卫生防护距离初值的推导方法主要针对平原地区。实际应用中，当地的地形地貌、气象因素、特征大气有害物质无组织排放量等的变异程度均会造成评估结果的不确定性。当企业通过自身减排、增加防护措施等方法切实降低了生产单元大气有害物质的无组织排放量，可适当降低其卫生防护距离终值。”本项目采取了恶臭污染防治措施。因此，本项目卫生防护距离为污染物生产单元边界 50m 范围。

根据表 6.1-16 计算结果可知，项目待宰、屠宰区 NH_3 、 H_2S 卫生防护距离初值分别为 0.755m, 0.755m, 污水处理站区 NH_3 、 H_2S 卫生防护距离初值 0.993m, 0.762m。据此得出本项目卫生防护距离为 50m。根据现场调查，本项目卫生防护距离内不涉及居民区、学校、医院等敏感区。

6.1.6 污染物排放量核算

（1）有组织排污量核算

表6.1-17 拟建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放源编号及名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口						
1	锅炉废气排放口 (DA001)	颗粒物	16.38	0.018	43.24	0.043
		SO ₂	0.13	0.00015	0.354	0.00035
		NO _x	53.61	0.059	141.52	0.142
一般排放口						
2	待宰、屠宰区废气排 放口 (DA002)	NH ₃	0.675	0.0135	32.29	0.03229
		H ₂ S	0.025	0.0005	1.193	0.00119
3	污水处理站废气排 放口 (DA003)	NH ₃	0.713	0.0057	13.6	0.0136
		H ₂ S	0.029	0.00023	0.54	0.00054

(2) 无组织排污量核算

表6.1-18 拟建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号及名称	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (kg/a)	年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	待宰、屠宰区	待宰、屠宰区	NH ₃	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 标准限值	1.5	14.245	0.01425
			H ₂ S		0.06	0.527	0.00053
2	污水处理站废气	污水处理站废 气	NH ₃		1.5	6	0.006
			H ₂ S		0.06	0.23	0.00023

(3) 大气污染源合计

表6.1-19 拟建项目大气污染物年排放核算表

序号	污染物	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	总合计 (t/a)
1	颗粒物	0.043	/	0.043
2	SO ₂	0.00035	/	0.00035
3	NO _x	0.142	/	0.142
4	NH ₃	0.04589	0.02025	0.06614
5	H ₂ S	0.00173	0.00076	0.00249

6.1.7 大气环境自查表

表 6.1-20 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	<input type="checkbox"/> 一级	<input checked="" type="checkbox"/> 二级	<input type="checkbox"/> 三级	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2000 t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其它污染物 (TSP、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其它标准 <input type="checkbox"/>

现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2024)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			非达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其它在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其它 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()			无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	环境保护距离	距项目区最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.00035) t/a	NO _x : (0.142) t/a	颗粒物: (0.043) t/a	VOCs: (0) t/a			

6.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的评价等级判定依据,本项目地表水环境影响评价等级为三级 B,按照导则要求,水污染类型三级 B 评价可不进行水环境影响预测,本次评价主要对项目运营期废水进入巍山县污水处理厂处理的可行性及可靠性进行论述。

6.2.1 项目废水污染物产生及排放情况

根据工程分析,项目运营期废水主要为屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水、生活污水。

(1) 屠宰废水

项目屠宰废水产生量约为 184.1m³/d, 55230m³/a。废水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。屠宰废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（2）运输车辆清洗废水

运输车辆在项目区卸车后对运输车辆厢体进行冲洗，运输车冲洗废水产生量约为 $0.36\text{m}^3/\text{d}$ ， $108\text{m}^3/\text{a}$ 。运输车辆清洗废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（3）软水制备及锅炉排水

根据建设单位提供的资料可知，项目使用 1t/h 的燃气锅炉，锅炉使用自带的全自动软水处理器处理后的软水。项目软水制备过程中产生的废水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ；锅炉强排水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备及锅炉排水为清净下水，废水主要污染物为含盐类物质（ Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ），废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（4）检验室废水

根据核算，检验室废水产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ， $81\text{m}^3/\text{a}$ 。检验室废水经统一收集后进入自建污水处理站处理。

（5）生活污水

本项目建成后员工共80人，职工均为厂区周边居民，均不在项目区食宿。生活污水产生量约为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ， $768\text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TP 。生活污水经化粪池预处理后进入自建污水处理站处理。

（6）小结

综上所述，项目废水总产生量为 $189.45\text{m}^3/\text{d}$ ， $56835\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

6.2.2 废水处理措施合理性分析

（1）雨污分流、清污分流

本项目废水严格实行清污分流和雨污分流制。项目区雨水经雨水管道汇集后进入道路排水沟，最终进入系马庄河。

（2）化粪池

根据工程分析，项目生活污水产生量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ 。化粪池停留时间一般取 $12\sim 24\text{h}$ ，本次评价停留时间以 24h 计，安全系数取 1.2 ，则化粪池容积理论应不小于 3.07m^3 。项目区设置一个容积为 10m^3 的化粪池，能满足项目区生活污水处理要求。生活污水进入化粪池预处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

（4）污水处理站

根据前文可知，项目废水总产生量为 $184.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $55230\text{m}^3/\text{a}$ 。项目废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮、 TP 、动植物油。生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

建设单位拟在项目区建设一座设计处理规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，主要用于项目生活污水、生产废水的处理，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（ GB13457-92 ）表 3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（ GB/T31962-2015 ）表 1 中 B 级标准较严标准值后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

“水解酸化+A/O 接触氧化池”工艺是一种高效、经济的污水处理工艺，通过厌氧水解和 A/O 接触氧化池的结合，可以高效去除污水中的有机物和氮。

（5）事故水池

项目设置 1 座污水处理站，因此本次环评考虑设置 1 个事故水池，设置于污水处理站旁。根据水量平衡，进入污水处理站废水总量为 $189.45\text{m}^3/\text{d}$ ，环评考虑进入处理站的事故废水时间为 3 小时，事故废水产生量为 $23.68\text{m}^3/\text{d}$ 。参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（ GB50974-2014 ），火灾持续时间按照 3h 计算，消防水流量保守估计按照 15L/s 计算，则在不考虑蒸发损失的前提下的该火灾事故产生的消防废水量为： $15\text{L/s}\times 3600\times 3\text{h}=162\text{m}^3$ 。事故状态下废水总量为 $185.68\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑一定的安全系数并取整，事故水池容积不得小于 200m^3 ，因此，本项目设置一个 200m^3 的事故水池，可满足事故状态下废水收集，事故结束后分批进入污水处理站处理。

6.2.3 废水排入巍山县污水处理厂可行性分析

巍山县污水处理厂位于巍山县南诏镇菜秧河、西河交汇的东北角，距县城 2.5 公里，厂区占地面积 1.45 公顷，巍山县污水处理厂处理规模为近期 $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期 $1.0\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用“ICEAS+MBBR”处理工艺，对污水收集范围内的生活污水连同厂区污水进行处理，设计废水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（ GB18918-2002 ）一级标准 A 标准、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（ GB/T 18921-2002 ）、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（ GB/T 25499-2010 ）标准中的最严标准值，处理达标后的尾水用于菜秧河片区绿化及景观用水。

经咨询巍山县污水处理厂，现目前巍山县污水处理厂日均进水规模为

3500m³/d。根据核算，项目污水处理站处理后废水量为 189.45m³/d，56835m³/a。本项目废水排放量远小于巍山县污水处理厂的处理规模，本次项目废水经自建的污水处理站处理后均能达到纳管标准。因此，经巍山县污水处理厂处理后相关因子亦可满足相应标准限值要求。

因此，本项目废水经自建污水处理站处理后进入巍山县污水处理厂处理是可行的。

6.2.4 对污水处理厂影响分析

本项目废水采用生化工艺就能达到较高处理效率。企业废水处理设施正常运行 的情况下，对巍山县污水处理厂生化系统不会造成冲击。

当出现事故性排放时，事故排放的废水接入事故水池，待污水处理设施恢复正常后，重新处理达标。因此，事故排放时本项目排放的废水对巍山县处理厂影响较小。

6.2.5 对周围环境水体影响

本项目污水排入市政截污管网后接入巍山县污水处理厂，只要本项目在施工期和运营期能严格执行相关规定，厂区雨水管网和废（污）水管严格区分，可防止废（污）水经雨水管道进入地表水。综上所述，项目产生的废水不会对周围环境水体造成影响。

6.2.6 建设项目废水污染物排放信息表

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 6.2-1 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排水去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油	巍山县污水处理厂	连续排放	TW001	污水处理站	“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

（2）废水排放口基本情况表

表 6.2-2 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	100°18'17.52"	25°15'27.77"	56853	市政管网	连续排放	/	巍山县污水处理厂	pH 值	6.5~9.5
									COD _{Cr}	≤500

									BOD ₅	≤350
									SS	≤400
									NH ₃ -N	≤45
									总磷	≤8
									动植物油	≤100

表 6.2-3 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值	《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 表 3 畜类屠宰加工三级 标准及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准较 严标准值	6~9
2		COD _{Cr}		≤500
3		BOD ₅		≤300
4		SS		≤400
5		NH ₃ -N		≤45
6		总磷		≤8
7		动植物油		≤60

6.2.7 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-4 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 R <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	/	监测断面或点位个数 (0) 个
现	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	

状 评 价	评价因子	(/)				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)				
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影 响 预 测	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		(/)		(/)		(/)
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
	监测点位	(/)			(污水处理站进出口)	

	监测因子	(/)	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油)
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.3 地下水环境影响分析

项目属于屠宰加工项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价类别III类，项目区周边不涉及集中式饮用水水源准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不涉及分散式饮用水水源地以及特殊地下水资源，项目区所在区域地下水“不敏感”。本项目地下水环境评价等级为三级。

6.3.1 水文地质条件

6.3.1.1 区域含水层类型及特征

根据《巍山县肉牛产业园（一期）建设项目岩土工程勘察报告》，场地勘探钻孔揭露深度范围内，地基土表层为第四系人工堆积层（Q₄^{ml}），其下为第四系冲洪积成因（Q₄^{al+pl}）的粘土等，根据地基土的成因、岩性及其物理力学性能并结合该工程的特点，对地基土进行工程地质单元层的划分，共划分为4个单元层，以便于设计使用。现将各工程地质单元层及单元亚层自上而下简述如下：

（1）第四系植物层（Q₄^{pd}）

①素填土：灰红、灰褐等色，稍湿，松散；以粉质粘土、白色粘土为主，混少量砂砾石、腐植物等。揭露厚度0.8~2.6m，平均厚度1.47m，整个场地均有分布。

（2）第四系冲洪积（Q₄^{al+pl}）层

②粘土（膨胀土）：红白、红褐、灰白等色，可塑，中等压缩性为主，局部高压缩性，湿；岩芯表面及切面稍光滑，粘性中等，干强度及韧度中等，局部切面含有灰白色条纹及斑点。遇水膨胀软化，脱水强烈收缩破裂，断面网状节理发育，局部位置由于浸水相对较软。揭露厚度1.2~3.6m，平均厚度2.88m，该层在场地内均有揭露。

③粘土（膨胀土）：红褐、紫红等色，可塑为主，局部硬塑，中等压缩性为主，局部高压缩性，湿；岩芯表面及切面稍光滑，粘性中等，干强度及韧度中等。遇水膨胀软化，脱水强烈收缩破裂，断面网状节理发育。揭露厚度4.2~9.4m，平均厚度5.71m，该层在场地内均有揭露。

④粘土（膨胀土）：灰红、青灰等色，可塑为主，局部硬塑，中等压缩性，湿；岩芯表面及切面光滑，粘性好，干强度及韧度好，局部夹薄层粉细砂等。遇水膨胀软化，脱水强烈收缩破裂，断面网状节理发育。顶板埋深 6.3~15.5m，在勘察范围内该层未揭穿，揭露最大层厚 15.5m，整个场地内均有分布。

项目区水文地质图详见图 6.3-1。

6.3.1.2 项目区地下水类型

根据项目区地下水的赋存形式及特点，项目区地下水主要为松散岩类孔隙水。项目区内孔隙水是指赋存于第四系松散沉积物中的地下水，含水层主要为第四系全新统残坡积层（ Q_4^{cl+dl} ）。该地层分布于项目区内浅表层，岩性主要为粉质粘土，结构松散，稍湿，含有极少量角砾、碎石，土质不均匀，密实度一般，呈欠固结状态。厚度为0.1~5.0m。粉砂质粘土及局部角砾、碎石分布地段含少量松散层孔隙水，富水性弱。

6.3.2 项目区地下水补给、径流、排泄条件

地下水补、径、排主要受降水、地形地貌、岩性、地质构造等控制，既有区域的统一规律，又有各地段的明显差异。地下水由大气降水和少量地表沟水补给，受大气影响深度控制，旱季时以蒸发为主，雨季时以降水渗透补给为主。

项目区各含水层地下水主要接受大气降水入渗补给，局部河流或溪沟径流区受地表水入渗补给。项目区处于地下水补给、径流区，地下水水文地质结构具孔隙水结构特征。项目区内孔隙水，无稳定的水位，多以上层滞水的形式存在，地下水主要接受大气降水的补给，径流方向严格受区域构造和地层走向控制，总体与地表水一致。总体区内各含水层地下水主要接受大气降水入渗补给，局部河流或溪沟径流区受地表水入渗补给。地下水总体由北东向南西运移、排泄，最终排泄至西河。

6.3.3 区域地下水开发利用情况

根据现场调查，项目区及周边无泉点出露，周边有多个水井分布，现状均无饮用功能。本次环评选取项目区周边系马庄水村水井、宝善村水井、谢家村水井对周边水井情况进行代表性分析。

表 6.3-1 项目区周边水井情况表

序号	编号	出露地层/挖掘地层	方位/距离	与项目地下水流向的关系	坐标	井深 (m)	地下水水位 (m)	现状功能
1	W1 系马庄水村水井	新生界第四系 (Q_4^{al})	项目区西侧 808m 处	地下水流向下游	经度: 100°17'45.42" 纬度: 25°15'28.01"	7m	+1751	无饮用功能
2	W2 宝善	新生界第四	项目区	地下水流	经度: 100°18'10.96"	5m	+1732	无饮用功

	村水井	系 (Q ₄ ^{al})	西南侧 1461m 处	向侧下游	纬度: 25°14'39.12"			能
3	W3 谢家村水井	新生界第四系 (Q ₄ ^{al})	项目区 东侧 1200m 处	地下水流 向上游	经度: 100°19'0.83" 纬度: 25°15'28.49"	8m	+1818	无饮用功能

根据现场调查以及当地水务部门介绍,项目区周边村民均使用自来水作为生活饮用水,周边水井仅用于浇菜、浇花及日常生活使用,无饮用功能,不涉及居民使用地下水水井作为饮用水源的情况。

6.3.4 地下水环境质量现状评价

根据监测结果表明,项目周边区域 3 个监测点的所有监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准,说明项目及周边企业对区域地下水水质的影响较小,未造成区域地下水水质超标。

6.3.5 地下水环境影响评价

根据工程分析,本项目可能对地下水造成污染的途径主要有污水管、污水处理站区收集池等下渗对地下水造成的污染。

①污水处理站区各处理池池底发生裂缝,造成污水泄漏,废水中含有的 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、粪大肠菌群等污染因子可能造成地下水水质污染;

②废水收集管道如果发生破损等,若防渗措施做不好,污染物会逐渐下渗影响浅层地下水;

③危废暂存间地面防渗层发生破损或破裂的情况下,如果废水在线监测废液、废机油发生泄漏,会缓慢进入地下水含水层对地下水造成影响;

④待宰圈、屠宰车间各构筑物防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污水的渗透,从而污染浅层地下水,这种污染途径发生的可能性较小。

6.3.6 项目运营期对地下水的影响分析

6.3.6.1 正常情况下项目运营对地下水环境的影响

本项目生活污水进入化粪池预处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网,最终进入巍山县污水处理厂处理。运营期正常情况下,不会发生生产废水的外排及下渗。根据厂区污染防治要求,在重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的防渗要求进行防渗设计,在采取防渗措施的情况下,项目正常运行过程中生活污水、生产废水、一般固体废物和危险废物发生泄漏或渗漏的可能性较小。且污废水均收集处理达标后外排至市政污水管网,不直接排放到周围环境中,固体废物均能得到妥善处置。项目产生、暂存和固体废物暂存的区域

基本置于地面，属于易发现和易处理的区域；在加强维护和管理情况下，废水、一般固体废物和危险废物发生渗漏或泄漏穿过防渗层进入土壤并造成地下水污染的可能性较小，项目建设运营对地下水环境的影响是可控的。因此正常情况下项目不会对项目区地下水造成污染。

6.3.6.2 非正常状况影响预测

(1) 预测基本情况

1) 预测内容

预测事故情况下，项目废水下渗对区域地下水质的影响趋势。

2) 预测因子

事故情况下的预测因子：根据污水处理站中的污染物种类、污染物性质，将生产废水水质与《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准相比，超过III类标准的确定为预测因子，因此预测因子确定为氨氮、COD_{Cr}。根据工程分析，氨氮浓度为148.45mg/L，COD_{Cr}浓度为1977.03mg/L。

由于选取的废水因子为COD_{Cr}，由于《地下水质量标准》（GB/T4848-2017）中评价因子为耗氧量(COD_{Mn})，为使污染因子COD_{Cr}与评价因子耗氧量(COD_{Mn})数值关系上对应统一，故在模型计算过程中，本次评价参照国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》得出的耗氧量(COD_{Mn})与化学需氧量线性回归方程 $Y=4.76X+2.61$ （X为高锰酸盐指数，Y为COD_{Cr}）进行换算。由于《地下水质量标准》（GB/T4848-2017）中评价因子为耗氧量(COD_{Mn})，因此将COD_{Cr}换算为耗氧量(COD_{Mn})。

项目预测因子浓度详见下表：

表 6.3-2 废水中污染物浓度与地下水 III 类标准值的比值计算表

项目 污染因子	废水浓度 (mg/L)	《地下水质量标准》(GB/T4848-2017) III 类标准值
氨氮	148.45	0.5
COD _{Mn}	414.79	3

3) 预测时段

选取可能产生地下水污染的关键时段，污染发生后100d、1000d、3650d作为预测时段。

4) 污染源概化

根据污染源的具体情况，排放形式概化为点源，排放规律简化为连续排放。

① 预测方法

采用解析法进行预测。为了揭示污染物进入地下水后，地下水质的时空变化规律，将污染场地地下水污染物的溶质迁移问题概化为污染物连续注入的一端定浓度的一维水动力弥散问题。

预测按最不利的情况设计情景，污水排放直接进入地下水，并在含水层中沿水力梯度方向径流，污染物浓度在未渗入地下水前不发生变化，不考虑污水在包气带中下渗过程的降解与吸附作用，不考虑含水层中对污染物的吸附、挥发、生物化学反应。设计情景为极端情况（最不利条件），用于表征污水排放对地下水环境的最大影响程度和影响范围。

②解析模型

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合区域水文地质条件和潜在污染源特征，对地下水环境影响预测采用一维半无限长多孔介质定浓度边界模型。公式为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：

x—距注入点的距离； m；

t—时间， d；

C—t 时刻 x 处的示踪剂浓度， mg/L；

C₀—注入的示踪剂浓度， mg/L；

u—水流速度， m/d；

D_L—纵向弥散系数， m²/d；

erfc（）—余误差函数

③参数选取

项目污水处理站下部地层为第四系冲洪积（Q₄^{al+pl}），岩性为粘土，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中的“表 B.1 渗透系数经验值表”：本次评价取 0.25m/d。

地下水流速计算采用水动力学断面法计算地下水流速。计算公式为：

$$u = K \frac{I}{n_e}$$

式中：u—地下水实际流速， m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n_e —有效孔隙度。

根据《水文地质手册》中孔隙度取值范围为 0.1-0.2，结合本项目的实际情况，本次评价孔隙度取值按 0.2 计算，一般有效孔隙度约为孔隙度的 20%-30%，本次评价按 30%，则有效孔隙度 $n_e=0.2 \times 0.3=0.06$ ；水利坡度约为 0.02，综上，项目区地下水实际流速 u 约为 0.08m/d。

④ 弥散度及弥散系数

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据本次项目的研究尺度，模型计算中纵向弥散度（ a_L ）选用 10m。

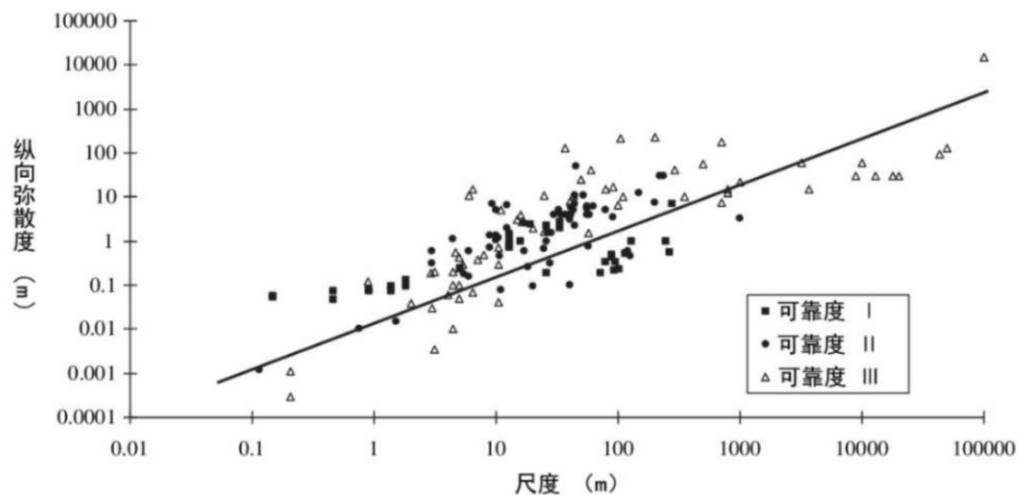


图 6.3-1 沉积物纵向弥散度与研究区尺度关系图

弥散系数的确定按下列方法取得：

$$D_L = a_L \times U^m$$

式中： D_L —纵向弥散系数，

a_L —纵向弥散度；

U —实际地下水流速；

m —经验系数，取值 1。

综上，纵向弥散系数（ D_L ）为 $0.8m^2/d$ 。

⑤ 计算时参数取值统计

根据以上分析，本次预测采用的渗透系数、水力坡度、水流速度、纵向弥散度等参数及污染源强统计见下表。

表 6.3-3 计算参数一览表

渗透系数 K(m/d)	水流速度 U(m/d)	纵向弥散系数 $D_L(m^2/d)$	污染源强 $C_0(mg/L)$	
			氨氮	CODMn
0.25	0.08	0.8	148.45	414.79

(2) 污染物迁移预测结果分析

本评价考虑泄漏废水中的氨氮、CODMn 下渗进入地下水中，将各项参数代入所建立的解析数学模型中，计算污染发生后 100d、500d、1000d、3650d 时间点上污染源下游不同位置地下水汇总的氨氮、CODMn 浓度变化情况见下表。

表 6.3-4 地下水中氨氮浓度变化情况表 单位：mg/L

距离 (m)	100d	500d	1000d	3650d
0	148.45	148.45	148.45	148.45
10	96.27411	142.797	147.6745	148.689
20	40.2375	131.6613	145.5789	148.6868
30	10.0725	114.7912	141.8802	148.6824
40	1.448576	93.3329	136.0589	148.6742
50	0.1169085	69.94225	127.7277	148.6597
60	0.00522186	47.85661	116.7707	148.6348
70	0.00012797	29.68098	103.4433	148.594
80	1.71E-06	16.59335	88.38947	148.5289
90	1.28E-08	8.326754	72.55504	148.4279
100	2.82E-11	3.738602	57.01447	148.275
110	5.78E-14	1.498194	42.76307	148.0495
120	0	0.5348452	30.53839	147.7242
130		0.1698426	20.72179	147.2654
140		0.04791982	13.33756	146.6319
150		0.01200126	8.131815	145.7754
160		0.00266599	4.690931	144.6406
170		0.000539332	2.557858	143.167
180		9.38E-05	1.317331	141.2906
190		1.44E-05	0.6403639	138.9471
200		1.15E-06	0.2936517	136.0759
210		1.38E-07	0.1300563	132.6238
220		1.47E-08	0.05291221	128.5507
230		1.38E-09	0.02030937	123.8331
240		1.15E-10	0.007335074	118.4691
250		9.07E-12	0.00277899	113.0472
260		5.86E-13	0.000505665	106.4803
270		3.30E-14	0.000151415	99.40097
280		0	4.27E-05	91.90601

290			1.13E-05	84.13932
300			2.83E-06	76.17325
310			6.65E-07	68.17371
320			1.47E-07	60.25678
330			3.06E-08	53.10698
340			6.00E-09	44.2137
350			1.11E-09	33.29716
360			1.92E-10	27.77247
370			3.36E-11	22.85422
380			5.11E-12	18.55006
390			7.35E-13	14.84718
400			9.90E-14	11.71558
410			1.65E-14	9.11202
420			0	6.98417
430				5.274593
440				3.924355
450				2.876008
460				2.075854
470				1.475488
480				1.032662
490				0.7115743
500				0.4827042
510				0.3223317
520				0.2118614
530				0.1370552
540				0.08725785
550				0.05467036
560				0.03370642
570				0.02044858
580				0.01220624
590				0.007168839
600				0.004142335

表 6.3-5 地下水中 CODMn 预测结果表（单位：mg/L）

距离（m）	100d	500d	1000d	3650d
0	414.79	414.79	414.79	414.79
10	269.0612	399.0806	412.7119	415.5472
20	112.4534	367.9591	406.8552	415.5411
30	28.15002	320.8115	396.5184	415.5288
40	4.048393	260.8412	380.2492	415.5059
50	0.3267289	195.4704	356.9657	415.4652
60	0.01459375	133.7468	326.3437	415.3958

70	0.000357642	82.95063	289.0971	415.2818
80	4.78E-06	46.3741	247.0257	415.0998
90	3.56E-08	23.27112	202.7725	414.8174
100	7.89E-11	10.44842	159.3407	414.3903
110	1.61E-13	4.187063	119.5117	413.7599
120	0	1.494754	85.34689	412.8509
130		0.474666	57.91202	411.5685
140		0.1339235	37.27504	409.7981
150		0.03354041	22.72631	407.4043
160		0.007450751	13.10993	404.2329
170		0.001507293	7.148548	400.1146
180		0.000262168	3.681598	394.8705
190		4.01E-05	1.789651	388.3212
200		3.21E-06	0.8206803	380.2967
210		3.86E-07	0.3634736	370.6492
220		4.10E-08	0.1478759	359.2658
230		3.86E-09	0.05675942	346.0815
240		3.22E-10	0.02049963	331.0904
250		2.54E-11	0.007766558	315.9375
260		1.64E-12	0.001413204	297.5847
270		9.23E-14	0.000423166	277.7999
280		0	0.000119307	256.8535
290			3.17E-05	235.1476
300			7.91E-06	212.8845
310			1.86E-06	190.5278
320			4.11E-07	168.4021
330			8.56E-08	148.4202
340			1.68E-08	123.5658
350			3.09E-09	93.05692
360			5.35E-10	77.61686
370			9.38E-11	63.87162
380			1.43E-11	51.84262
390			2.05E-12	41.49401
400			2.77E-13	32.74199
410			4.61E-14	25.46573
420			0	19.51894
430				14.74112
440				10.96756
450				8.037697
460				5.801473
470				4.123605

480			2.886022
490			1.988666
500			1.349033
510			0.9008336
520			0.5920976
530			0.3830336
540			0.243863
550			0.1527895
560			0.09420069
570			0.05714847
580			0.03411327
590			0.02003505
600			0.01157675

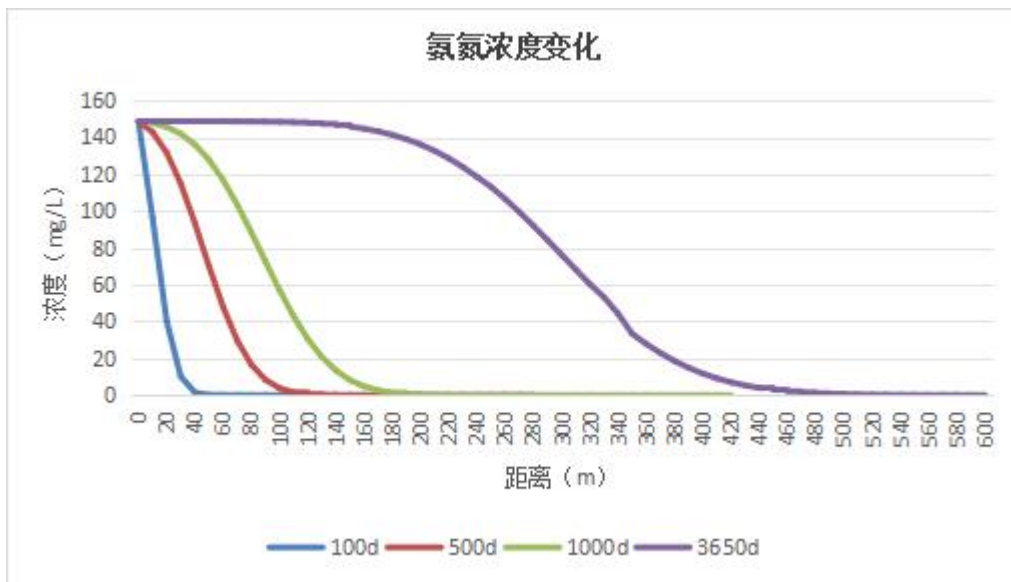


图 6.3-1 项目区下游地下水中氨氮浓度变化曲线图

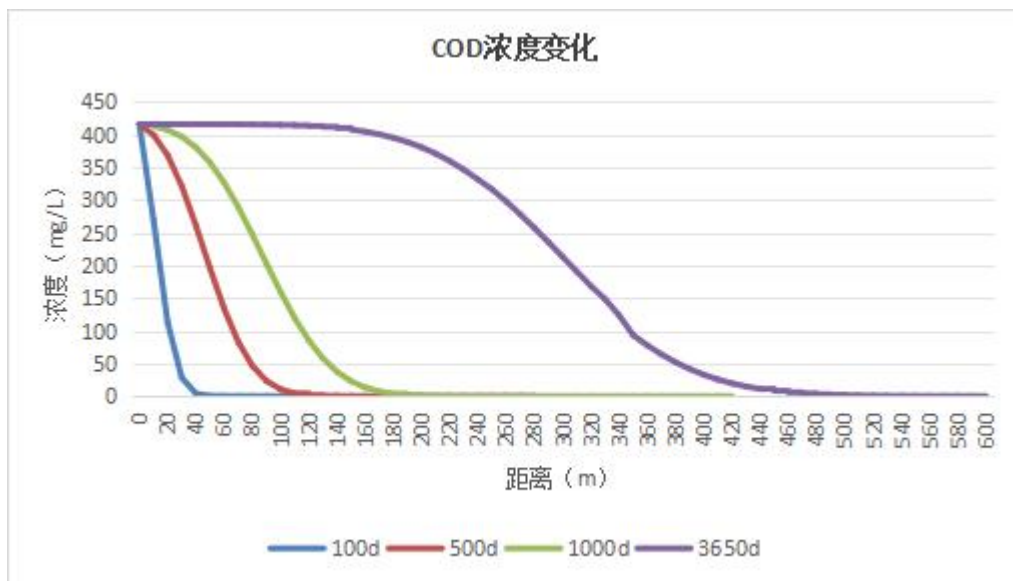


图 6.3-1 项目区下游地下水中 CODMn 浓度变化曲线图

污染物发生渗漏非正常状况下，随着时间的增加，氨氮、CODMn 通过防渗层发生渗漏的量会逐渐增加，渗漏进入含水层中的污染物的迁移扩散距离越来越大。

由上述预测可知，废水非正常排放工况下，氨氮在连续渗漏 100d 情况下，下游 45m 处出现超标；在连续渗漏 500d 情况下，下游 121m 处出现超标；在连续渗漏 1000d 情况下，下游 193.5m 处出现超标；在连续渗漏 3650d 情况下，下游 499.5m 出现超标。CODMn 在连续渗漏 100d 情况下，下游 41.5m 处出现超标；在连续渗漏 500d 情况下，下游 113.5m 处出现超标；在连续渗漏 1000d 情况下，下游 183m 处出现超标；在连续渗漏 3650d 情况下，下游 479m 出现超标。

渗漏进入含水层中的污染物在短时间内难以自净恢复，随着时间的增加，污染物在含水层中的迁移扩散距离还会增大，会对项目区及其下游的地下水环境造成不同程度的污染。

综上所述，项目非正常状况下的影响范围为项目区污水处理站下游 499.5m 范围内，建设单位应加强监控井的监测，在发现废水渗漏时及时采取补救措施，废水下渗对地下水环境质量的影响较小。

6.3.6.3 非正常状况下污染物运移至监控井及控制井影响分析

项目区处于径流区及就近补给区，地下水总体由东向西运移、排泄，最终排泄至西河。本次为防止废水对地下水产生影响，本项目在厂区内污水处理站地下水径流方向下游 20m 设置 1 个监测井。

本次对污水处理站废水发生泄漏时，对废水中主要的污染因子氨氮、CODMn 进行预测，根据公式预测计算，在污水处理站防渗层出现破损或破裂，废水发生渗漏的非正常状况下，污水处理站下游 20m 监测井中污染物浓度变化预测结果如下，为项目运行过程中对污染物的风险管控提供一定的指导作用。

考虑废水泄漏下渗进入地下水中，将各项参数代入所建立的解析解，计算氨氮、CODMn 到达在项目区下游 20m 处的时间变化情况详见下图。

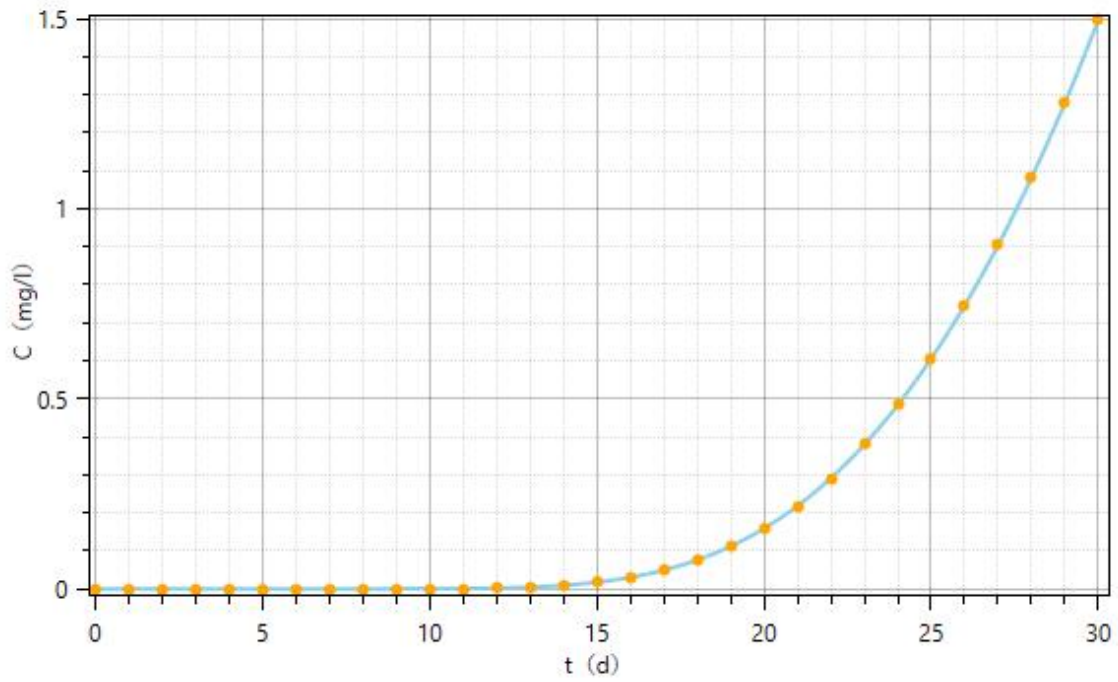
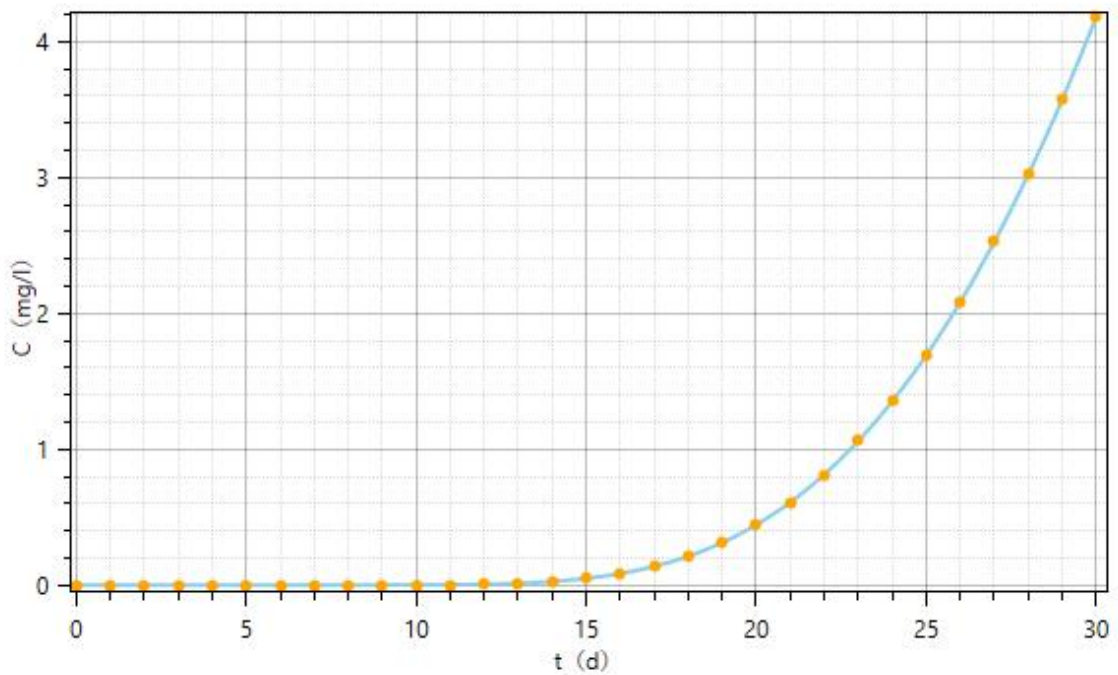


图 6.3-2 持续泄漏氨氮到达监测井浓度穿透曲线图



从上图可看出，在污水处理站防渗层出现破损或破裂发生非正常状况下，氨氮运移至污水处理站下游监测井并导致其水质出现超标的时间约为 24.13d，COD 运移至污水处理站下游监测井并导致其水质出现超标的时间约为 27.95d。

由上述分析可知，污水处理站防渗层出现破损或破裂发生非正常状况下，地下水中首先监测出氨氮超标，监测井中 24.13 天出现超标。

因此，建设单位在发现污水处理站下游监测井中氨氮超标时，采取措施，及时组织人员对污水处理站进行检查，及时发现破损或破裂位置，并及时修复，防止地下水进一步污染，将污染控制在厂区内。

6.3.7 项目建设对周边水井的影响分析

根据水文地质图及现场调查，项目厂址下游污染范围内无自然泉点及饮用水井等地下水敏感目标分布。项目区周边有3口水井，其距离均在项目非正常状况下的最大影响范围499.5m以外，因此项目不会对周边水井造成影响。建设单位对场地采取分区防渗措施；加强管理和定期检查；定期对监测井进行跟踪监测，实时监控地下水水质变化情况，若发现渗漏，及时组织人员对厂区进行检查，及时发现破损或破裂位置，并及时修复，防止地下水进一步污染，将污染控制在厂区内。避免废水非正常排放导致污染加剧。

6.3.8 地下水环境保护措施

6.3.8.1 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

严格按照清污分流分质处理的原则，建成雨污分流系统，生产生活污水以及雨水要有组织地分别排入对应的系统管网和处理系统进行处理。工艺、管道、设备、污水收集处理构筑物应该采取相应措施，加强对污水处理站、危废暂存间等的运营管理维护，定期开展环境风险隐患排查，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）分区防渗建议措施

应从污废水产生、储存及污染处理设施等全过程控制生产废水的泄漏或渗漏，同时对一般固体废物、危险废物等有害物质进行合理处置和管控，要从源头到末端全方位采取防控措施。依据项目可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合项目区地质和水文地质条件，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）项目区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：

①**重点防渗区**：重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理站、事故池、危废暂存间、无害化处理间等。防渗技术要求：等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}m/s$ 。

②**一般防渗区**：一般防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括化粪池、待宰圈、屠宰车间等。防渗技术要求：等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

③**简单防渗区**：对于除重点防渗区、一般防渗区及绿化用地外，全部进行水泥硬化，厂区内“非硬即绿”，无裸露土地。

(3) 防渗措施技术要求

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下。

表 6.3-6 项目区防渗措施一览表

序号	防渗区域		技术要求	具体防渗建议措施
1	重点防渗区	污水处理站、事故池、危废暂存间、无害化处理间	等效黏土防渗层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	在压实基土的基础上依次浇筑抗渗等级不小于 P8、厚度不小于 30cm 的抗渗混凝土；或其他防渗性能等效的材料。
2	一般防渗区	化粪池、待宰圈、屠宰车间	等效黏土防渗层厚度 Mb≥1.5m, 渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s	基础层在压实基土的基础上浇筑抗渗等级不小于 P6、厚度不小于 10cm 的抗渗混凝土。
3	简单防渗区	办公区、道路等区域	地面采用水泥硬化	地面采用水泥硬化。

项目分区防渗图详见附图 6。

(4) 地下水污染监控措施

建立项目地下水环境监控系统，包括地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的监测仪器和设备，以便及时对水质污染及时预警，并采取合理的补救措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中：“三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”的要求；因此，本项目在污水处理站下游 20m 处设置一口地下水跟踪监测井，定期对监测井的水质进行取样监测。本项目地下水跟踪监测井的相关参数情况见下表：

表 6.3-7 地下水根据监测井的相关参数

监测井	结构	深度(m)	监测因子	监测频次	监测方法
污水处理站下游 20m 监测井	单管单层	以见水为准	pH、氨氮、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、阴离子表面活性剂、菌落总数、总大肠菌群、石油类。	正常情况每年监测 1 期，1 天/期，每天取样 1 次；事故情况下连续监测	按国家相关规定方法执行。

按照《地下水环境监测技术规范》（GJ164-2020）要求，环境监测井应遵循一井一设计，一井一编码；同时应满足监测目标要求，监测目标层与其他含水层之间须做好止水，监测井滤水管不得越层，监测井不得穿透目标含水层下的隔水层底板。监测井井口须根据要求设置保护装置，并设立标识。当厂区监测井的污染物浓度异常增高，则立即查找原因，检查防渗系统，进行及时抢修，将监测井内的水抽出到项目污水处理站进行处置，同时建设防渗墙或防渗帷幕等措施阻止污染物继续扩散，可确保地下水污染降低到最小，通过及时监测、补救，可防止扩散，降低对地下水下游区域的影响。

6.3.9 应急处置措施

（1）应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立即启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康和生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括以下要点：如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；采取有效措施及时阻断确认的污染源，阻止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水受污染范围扩大；立即对重污染区采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置。

（2）应急措施

①项目区地面的防渗层或污废水输送管道等出现破损或破裂时，应及时对其进行修补，避免污废水发生渗漏。

②化粪池、污水处理站等若发生破裂，导致污废水发生渗漏时，应将池中污废水抽出并暂存于事故池中进行处理，对池中破损部位进行修补，杜绝形成持续的污染源。

③对项目区内泄漏至地面的污染物，须及时进行清理并妥善处置。

6.3.10 小结

综上所述，项目正常运营时，各类废水均能得到妥善处置，不会对区域地下水环境产生影响。项目地下水污染防治的重点在于避免废水发生渗漏，在废水发生泄漏事故时，若不及时进行处理，对下游区域内的地下水水质有一定的影响，根据地下水中污染物迁移预测结果，在非正常情况下，污水处理站废水出现废水下渗，对地下水影响范围主要集中分布在污染源下游 499.5m 范围内，影响区域内无居民饮用水源分布，泄漏事故对周边的饮用水源无影响。环评要求，在建设过程中必须加强监控措施，一旦发现泄漏或者监测井污染应立即采取相应的应急措施进行处理，防止污染地下水向下游扩散，在采取上述措施之后，本项目非正常排放对地下水环境影响可控。

6.4 声环境影响分析

6.4.1 执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

6.4.2 设备噪声源情况

（1）噪声源强

根据工程分析，本项目的高噪声源主要为牲畜叫声、设备噪声，设备噪声主要包括屠宰及分割生产线设备、制冷设备、冷却水泵、引风机和各类污水泵、空压机等。设备声源值在65-85dB(A)之间，设备均设置在车间内部，声源经过减振、厂房隔声、消声等降噪措施。项目主要设备噪声源强及拟采取的降噪措施详见下表。

表 6.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	牛屠宰加工区	牵牛机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	31.96	1.55	1.5	1.55	71.19	稳定声源	20	45.19	1
2		气动翻板箱	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	36.43	-7.02	1.2	3.98	63.00	稳定声源	20	37.00	1
3		毛牛自动吊挂提升机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	26.61	-6.2	2	10.81	49.32	稳定声源	20	23.32	1
4		毛牛放血线	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	19.94	-4.33	2	9.35	50.58	稳定声源	20	24.58	1
5		滚轮放血吊链	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	18.18	-4.33	2	8.75	51.16	稳定声源	20	25.16	1
6		转挂提升机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	13.86	-4.56	2	14.09	47.02	稳定声源	20	21.02	1
7		滚轮吊钩运输车提升机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	8.83	-4.21	2.5	12.52	48.05	稳定声源	20	22.05	1
8		胴体加工输送机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	10.67	-13.92	2	11.65	53.67	稳定声源	20	27.67	1
9		预剥胸皮气力升降台	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	16.05	-12.16	2	17.35	45.21	稳定声源	20	19.21	1
10		液压扯皮机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	18.31	-15.05	2	12.7	52.92	稳定声源	20	26.92	1
11		1#扯皮气力升降台	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	15.11	-17.16	2	12.43	48.11	稳定声源	20	22.11	1
12		2#扯皮气力升降台	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	11.27	-19.03	2	12.43	48.11	稳定声源	20	22.11	1
13		劈半气力升降台	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	4.49	-17.07	2	17.61	45.08	稳定声源	20	19.08	1
14		病牛下降机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	23.1	-12.73	2	13.95	47.11	稳定声源	20	21.11	1
15		胃内容物风送系统	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	3.05	-12.73	2	22.36	43.01	稳定声源	20	17.01	1

16		红白内脏同步 检疫输送机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	2.79	-8.2	2	15.55	46.17	稳定声源	20	20.17	1
17		牛洗肚机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-2.12	-14.81	2	20.68	48.69	稳定声源	20	22.69	1
18		四分体坡式下 降机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-0.41	-20.62	2	17.37	45.20	稳定声源	20	19.20	1
19		四分体坡式提 升机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-4.66	-23.79	2	16.98	45.40	稳定声源	20	19.40	1
20	羊屠宰 加工区	后腿放血自动 输送机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	16.51	1.72	5	6.16	59.21	稳定声源	20	33.21	1
21		气动落羊器	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	24.64	2.07	5	1.47	66.65	稳定声源	20	40.65	1
22		羊脱毛机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	26.01	-1.65	5	3.06	65.29	稳定声源	20	39.29	1
23		羊胴体提升机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	4.09	-2.87	5	10.89	49.26	稳定声源	20	23.26	1
24		胴体加工自动 输送机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-3.22	-6.01	5	10.71	54.40	稳定声源	20	28.40	1
25		斜拉式羊扯皮 机	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	10.01	-1.3	5	9.53	55.42	稳定声源	20	29.42	1
26	屠宰加 工区	螺杆式空气压 缩机及辅助设 备	点源	/	85	厂房隔声、低噪声设备、减振	-13.44	-3.66	5	6.39	68.89	稳定声源	20	42.89	1
27		电刺激	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-7.19	-2.61	5	7.18	52.88	稳定声源	20	26.88	1
28		1#气动剥皮刀	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	5.66	-0.27	5	8.02	51.92	稳定声源	20	25.92	1
29		2#气动剥皮刀	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	2.02	-0.54	5	8.7	51.21	稳定声源	20	25.21	1
30		3#气动剥皮刀	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	12.45	-10.06	2	18.29	44.76	稳定声源	20	18.76	1
31		4#气动剥皮刀	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	16.19	-10.09	2	19.87	44.04	稳定声源	20	18.04	1
32		开胸锯	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	7.22	-14.07	2	19.25	49.31	稳定声源	20	23.31	1
33		带式劈半锯	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	1.54	-17.3	2	19.32	49.28	稳定声源	20	23.28	1
34		四分体锯	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-3.64	-20.98	1.2	18.69	49.57	稳定声源	20	23.57	1
35		圆盘分割锯	点源	/	75	厂房隔声、低噪声设备、减振	-2.77	-3.18	5	9.07	55.85	稳定声源	20	29.85	1

36		燃气锅炉	点源	/	65	厂房隔声、低噪声设备、减振	2.9	19.39	1.2	3.38	54.42	稳定声源	20	28.42	1
37		制冷压缩机	点源	/	85	厂房隔声、低噪声设备、减振	-23.36	-22.64	1.2	15.59	61.14	稳定声源	20	35.14	1
38		冷凝器	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-20.2	-19.94	1.2	14.86	46.56	稳定声源	20	20.56	1
39		冷风蒸发器	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-26.17	-17.84	1.2	10.83	49.31	稳定声源	20	23.31	1
40		冷风蒸发器	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-18.56	-31.53	1.2	10.54	49.54	稳定声源	20	23.54	1
41		电蒸汽发生器	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	7.02	21.07	1.2	3.32	59.58	稳定声源	20	33.58	1
42		1#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	10.36	22.3	1.2	3.89	58.20	稳定声源	20	32.20	1
43		2#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	4.51	5.47	1.2	2.86	60.87	稳定声源	20	34.87	1
44		3#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-1.22	2.9	1.2	3.65	58.75	稳定声源	20	32.75	1
45		4#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-17.57	-38.36	1.2	7.03	53.06	稳定声源	20	27.06	1
46		5#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-17.57	-38.36	1.2	7.86	52.09	稳定声源	20	26.09	1
47		6#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-10.19	1.69	1.2	2.15	63.35	稳定声源	20	37.35	1
48		7#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-17.8	-0.06	5	1.54	66.25	稳定声源	20	40.25	1
49		8#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-29.99	-25.7	9	3.25	59.76	稳定声源	20	33.76	1
50		9#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-33.96	-19.15	9	3.25	59.76	稳定声源	20	33.76	1
51		10#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-10.79	-18.77	5	12.96	47.75	稳定声源	20	21.75	1
52		11#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	-16.05	-12.57	5	20.98	43.56	稳定声源	20	17.56	1
53		12#循环风机	点源	/	70	厂房隔声、低噪声设备、减振	11.26	6.62	2	1.62	65.81	稳定声源	20	39.81	1
54	污水处理站区	旋转格栅除污机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	23.46	9.98	1.2	1.23	73.20	稳定声源	20	47.20	1
55		剪切排污泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	28.89	10.06	1.2	2.47	67.15	稳定声源	20	41.15	1
56		1#潜污泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	29.32	9.7	1.2	4.39	62.15	稳定声源	20	36.15	1
57		2#潜污泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	31.75	10.55	1.2	4.27	62.39	稳定声源	20	36.39	1
58		溶气气浮机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	29.76	12.4	1.2	2.2	68.15	稳定声源	20	42.15	1

59	1#潜水搅拌机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	33.05	7.8	1.2	5.23	60.63	稳定声源	20	34.63	1
60	2#潜水搅拌机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	34.55	8.5	1.2	3.58	63.92	稳定声源	20	37.92	1
61	3#潜水搅拌机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	35.85	8.93	1.2	2.36	67.54	稳定声源	20	41.54	1
62	4#潜水搅拌机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	33.44	6.29	1.2	2.82	66.00	稳定声源	20	40.00	1
63	1#罗茨鼓风机	点源	/	80	建筑物隔声、低噪声设备	27.35	5.82	1.2	1.81	74.85	稳定声源	20	48.85	1
64	2#罗茨鼓风机	点源	/	80	建筑物隔声、低噪声设备	28.88	2.75	1.2	1.22	78.27	稳定声源	20	52.27	1
65	1#硝化液回流泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	35.39	10.78	1.2	1.33	72.52	稳定声源	20	46.52	1
66	2#硝化液回流泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	36.61	9.87	1.2	1.18	73.56	稳定声源	20	47.56	1
67	3#硝化液回流泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	34.62	9.49	1.2	2.94	65.63	稳定声源	20	39.63	1
68	4#硝化液回流泵	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	33.62	9.9	1.2	3.35	64.50	稳定声源	20	38.50	1
69	二氧化氯发生器	点源	/	65	建筑物隔声、低噪声设备	37.5	6.17	1.2	3.05	55.31	稳定声源	20	29.31	1
70	叠螺机	点源	/	75	建筑物隔声、低噪声设备	36.31	3.11	1.2	1.47	71.65	稳定声源	20	45.65	1
71	1#进泥泵	点源	/	70	建筑物隔声、低噪声设备	34.85	3.23	1.2	1.15	68.79	稳定声源	20	42.79	1
72	2#进泥泵	点源	/	70	建筑物隔声、低噪声设备	37.87	3.77	1.2	1.09	69.25	稳定声源	20	43.25	1

6.4.3 预测范围及预测点布设

本项目位于魏山产业园五里坡片区，执行3类声环境功能区要求。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），判定为三级评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）第5.2节：满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外200m为评价范围；二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；如依据建设项目声源计算得到的贡献值到200m处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

综合考虑，本次预测范围与评价范围一致，即项目边界向外200m为预测范围。根据项目厂界线形状，厂界噪声预测点布设4个预测点。



图 6.4-1 预测点位布设图

6.4.4 预测模式

(1) 室外声源预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$Lp(r)=Lr_0 -20lg(r/r_0)$$

式中： $Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

Lr_0 —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

建设项目在各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_i —第*i*个声源声值；

L_p —某点噪声总叠加值；

n —声源个数。

（2）室内声源预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），先计算某室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按如下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plj} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{1pi}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声预测模式。

本次噪声预测（0，0）点设置在项目中心地理位置，地理坐标为东经 $100^{\circ}18'16.291''$ ，北纬 $25^{\circ}15'26.927''$ 。

6.4.5 预测结果

本项目正常运行下噪声厂界预测值预测结果见下表。

表6.4-2 厂界预测结果单位：dB（A）

预测点	贡献值		标准值		评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	53.35	0	65	55	达标	达标
厂界南	53.24	0	65	55	达标	达标
厂界西	52.47	0	65	55	达标	达标
厂界北	47.84	0	65	55	达标	达标

注：项目夜间不进行生产。

根据预测，项目运行过程中设备噪声经采取厂房隔声、低噪声设备、减振措施并经距离衰减后，传播至厂界各预测点处昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。项目区厂界200m范围内无环境保护目标。本次环评提出，应加强生产设备管理，定期对生产设备进行维护检修，保持生产设备的正常运转，从噪声源本身降低源强，减少噪声对周围环境的影响。同时加强厂区绿化，绿化带宜采用乔、灌、草结合方式，可以有效降低噪声的传播，同时也能起到美化厂区的作用。综上所述，建设项目产生的噪声对周边环境及保护目标的影响较小。

等声值线图如下：

现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>		
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于200 m <input type="checkbox"/>	小于200m <input type="checkbox"/>			
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大A声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>			
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
声环境保护目标处噪声监测		监测因子：（LeqA（A））		监测点位数（5）	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.5 固体废物影响分析

6.5.1 固体废弃物种类、产生量及处置情况

根据工程分析，项目运营期产生的固体废物为一般固废、危险固废及其他垃圾。一般固废包括病疫牛羊、待宰圈粪便、胃肠容物、边角料、不合格产品、软水制备废离子交换树脂等；危险废物有废矿物油及废水在线监测废液。其他垃圾包括生活垃圾、污水处理站污泥。具体污染物产生情况如下：

1、一般固废

（1）病疫牛羊

项目运营期间，牛羊进厂后宰前检验，若发生有检疫不合格的牛羊（包括药物残留超标牛羊、病牛羊、死牛羊），马上进行急宰处理。根据工程分析，项目病疫牛约为45t/a，病疫羊约为15t/a，合计60t/a。急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。

（2）待宰圈粪便

根据工程分析，项目待宰圈牛粪便产生量为210t/a，羊粪便产生量为150t/a，合计360t/a。项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存。

（3）胃肠容物

由于牲畜白内脏主要属于牲畜消化系统，其中大量未消化物被包裹在内，屠宰过程会对胃、肠容物进行去除，同时检查不可食用的内脏，会产生肠胃内容物。根

据工程分析，牛屠宰过程肠胃内容物产生量约为 22.5t/a，羊屠宰过程肠胃内容物产生量约为 7.5t/a，合计为 30t/a，收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。

（4）边角料

项目在修整过程中会产生膘类、未利用蹄、碎肉、碎骨、蹄壳等边角料。根据工程分析，牛屠宰过程边角料产生量约为 7.5t/a，羊屠宰过程边角料产生量约为 2.5t/a，合计为 10t/a，收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。

（5）不合格产品

项目不合格产品主要为牛羊不合格胴体，内脏等，根据工程分析，牛屠宰过程不合格产品产生量约为 15t/a，羊屠宰过程不合格产品产生量约为 5t/a，合计为 20t/a，不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。

（6）软水制备废离子交换树脂

项目软水制备过程中会产生废弃的离子交换树脂。根据工程分析，软水制备废离子交换树脂每年产生量约为 0.02t/a，废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。

2、危险废物

（1）废矿物油

项目机械设备日常维修保养后会产生少量废矿物油，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废矿物油为危险废物，废物类别为废矿物油与含矿物油废物 HW08，废物代码 900-249-08，废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。

（2）废水在线监测废液

本项目污水处理站在线监测系统运行过程中会产生在线监测废液，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，在线监测废液属于危险废物-HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，需用废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。

3、其他垃圾

（1）生活垃圾

本项目建成后员工共 80 人，均在厂区内食宿。项目生活垃圾产生量为 80kg/d，24t/a。生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。

（2）污水处理站污泥

根据工程分析，项目污泥产生量为 14.81t/a。项目污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。

6.5.2 固废暂存点分析

1、一般固体废弃物暂存点

项目设置 1 个一般固废暂存间，占地面积为 20m²，一般固废暂存间需严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面需硬化处理，采用钢筋混凝土地面，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，固体废物处置需建立好固体废物污染防治责任制度，建立好台账，委托处置的必须签订协议

2、危险废物暂存点

建设单位拟在项目区建设一个占地面积为 10m² 的危废暂存间，危废暂存间内分区堆放各危险废物。危险废物经统一收集暂存至危废暂存间内分区堆放，定期委托有资质的单位清运处置。危险废物的收集、暂存过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

危险废物贮存库的建设应满足以下要求：

a、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）；或其他防渗性能等效的材料。

b、危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）；

c、危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；

d、危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理；

e、不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放置防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写；

f、建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名；

g、危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

2) 危废暂存间在日常管理维护过程中还应遵循以下要求:

- a、必须将危险废物装入密闭容器内，并确保完好无损;
- b、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间;
- c、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签;
- d、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求;
- e、盛装危险废物的容器材质要与危险废物相容（不相互反应）;
- f、危险废物收集设施地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容;
- g、收集设施内要有安全照明设施和观察窗口。

危险废物收集过程需满足国家的相关要求，要做好三防，做好台账记录，运送要符合《危险废物转移联单管理办法》的要求，填写危险废物转移联单后方可运出厂区。采取措施后，项目危险废物可得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

3) 环境管理要求

- a、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- b、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- c、贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- d、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

建设单位需根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；废矿物油在更换收集、运输时，须严格执行《危险废物转移管理办法》有关规定，禁止在转移过程中擅自拆解、破碎、丢弃。

4) 环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

采取以上措施后，项目危险废物可得到妥善处置，对周围环境的影响较小。

6.5.3 固体废物环境管理要求

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（1）一般固体废物环境管理要求

一般固废堆放场所运行等须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）中相关要求，即：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物暂存间内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。储存要求：危险废物应分类收集储存在危废暂存间，危废暂存间应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识，由专人负责管理。

危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB12897-2023）要求执行：

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

同时，各类危险废物应进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

转运要求：危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具有处理资质的单位接收，并严格落实以下要求：

①危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。

③危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后方可实施。

④按新的转移管理办法在网上申报，转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

（3）环境管理台账记录要求

排污单位应按照 HJ 944 要求建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。

6.5.4 结论

综上所述，本项目生产过程中产生的固体废物均得到了有效利用或安全处置，故不会对周围环境产生不利影响。为了减少固体废物在临时储存、运输中对环境产生的不利影响，要求厂区内固体废物暂存场地严格按照要求采用防渗等措施，并在运输过程中，严禁跑、冒、滴、漏，封存装车、遮盖运输等措施，以免对环境造成污染影响。

6.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响技术导则 土壤导则》（HJ964-2018）中4.2.2 根据行业特征、工业特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见附录A。其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。本项目属于“农副食品加工业”中的“屠宰及肉类加工”，根据导则附录A，本项目未列入附录A.1中的“I、II、III类项目”，确定为“其他行业”，为IV类项目，不需开展土壤环境影响评价工作，不设土壤环境评价等级。

与评价		专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>

7 环境风险影响分析

7.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.2 评价工作程序

评价工作程序见下图。

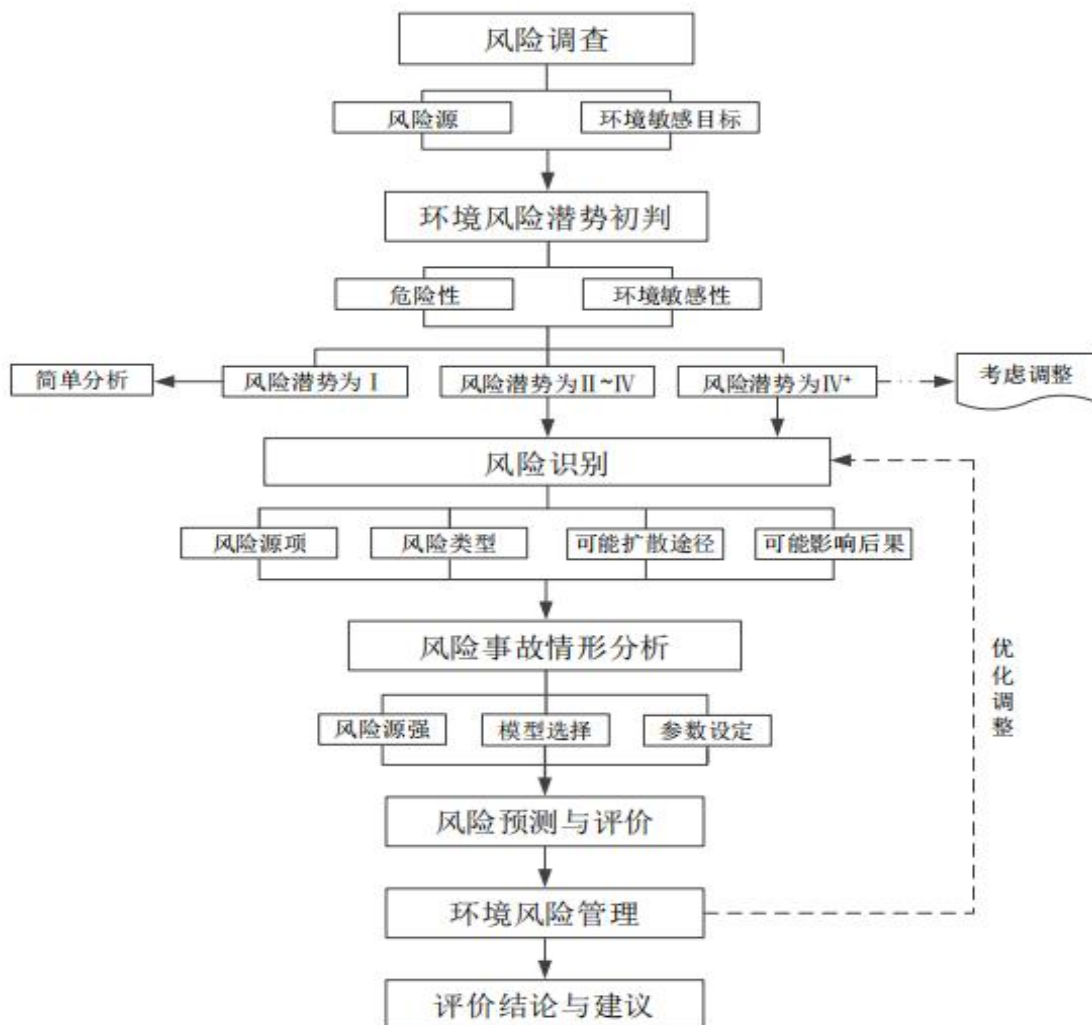


图 7.2-1 评价工作程序图

7.3 风险物质调查

7.3.1 风险调查

根据查阅资料 and 对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目运营期涉及的危险物质主要为天然气（主要成分甲烷）、稀硫酸、氢氧化钠、废矿物油、废水在线监测废液。

表 7.3-1 项目风险源调查一览表

危险物质	来源	储存方式	最大储存量 (t)	风险源
天然气	外购	天然气管道	0.5 (在线量)	/
稀硫酸	外购	试剂瓶	2	储存室
氢氧化钠	外购	试剂瓶	5	储存室
废矿物油	机修保养	密闭桶装	0.5	危废暂存间
废水在线监测废液	污水处理站在线监测系统	废液桶	0.1	实验室

7.3.2 环境敏感目标调查

本项目位于巍山产业园五里坡片区，中心地理位置坐标：东经 100°18'16.291"，北纬 25°15'26.927"。项目区周边 5km 范围内不涉及风景名胜区及饮用水源保护区，根据调查项目区周边未发现文物古迹等敏感区域和目标。项目敏感目标特征具体见下表。

表 7.3-2 环境风险敏感目标调查一览表

环境敏感特征					
厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	相对厂界最近距离 /m	功能、人口
环境 空气	1	谢家村	东侧	1000	村庄，105 人
	2	岔河村	东南侧	610	村庄，160 人
	3	棋盘山村	东南侧	1182	村庄，510 人
	4	黄土坡村	东南侧	2483	村庄，90 人
	5	下村	东南侧	2745	村庄，88 人
	6	新村	东南侧	3030	村庄，56 人
	7	自由村	东南侧	2973	村庄，150 人
	8	东河村	东南侧	3029	村庄，182 人
	9	茨芭村	东南侧	1502	村庄，130 人
	10	定香村	东南侧	1860	村庄，45 人
	11	巍山县城	南侧	1530	县城，15000 人
	12	宝善村	西南侧	1250	村庄，480 人
	13	大后厂村	西南侧	1755	村庄，850 人
	14	小后厂村	西南侧	1390	村庄，810 人
	15	郭家厂村	西南侧	2540	村庄，580 人
	16	洪家厂村	西南侧	2341	村庄，200 人
	17	蒋家房社	西南侧	2225	村庄，60 人
	18	梁家房子	西南侧	1568	村庄，58 人
	19	占马村	西侧	1355	村庄，500 人
	20	系马庄村	西侧	506	村庄，1480 人

21	新庄村	西侧	2240	村庄, 1500 人		
22	新华村	西北侧	2112	村庄, 330 人		
23	郑家梨园	西北侧	1541	村庄, 89 人		
24	润泽村	西北侧	1047	村庄, 230 人		
25	山头厂村	西北侧	508	村庄, 130 人		
26	曾旗厂村	西北侧	880	村庄, 650 人		
27	汪旗厂村	北侧	1065	村庄, 1045 人		
28	柏枝树村	西北侧	1750	村庄, 450 人		
29	添泽堡村	西北侧	1845	村庄, 1500 人		
30	中南庄村	西北侧	2545	村庄, 860 人		
31	八角楼村	西北侧	2538	村庄, 530 人		
32	枫木桥村	北侧	1902	村庄, 1000 人		
33	东厂村	北侧	2865	村庄, 150 人		
34	晓庄村	东北侧	1557	村庄, 415 人		
35	大禾里村	东北侧	2135	村庄, 950 人		
36	河心村	东北侧	1080	村庄, 60 人		
37	小禾里村	东北侧	1615	村庄, 52 人		
38	段家庄村	东北侧	1327	村庄, 172 人		
厂址周边 500m 范围内人口小计				0		
厂址周边 3km 范围内人口小计				31647		
大气环境敏感程度 E 值				E2		
地表水	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	系马庄河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	10		
	2	西河		10		
	内陆水体排放点下游范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点的距离/km	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

7.4 环境风险潜势初判

7.4.1 危险物质数量与临界量的比值（Q）的确定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量的比值（Q）如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1、q_2\cdots q_n$ —每种危险物质最大存在总量（t）；

$Q_1、Q_2\cdots Q_n$ —每种物质的临界量（t）；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势划为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 项目涉及的风险物储量、临界量及 Q 值详见下表。本项目涉及的危险物质主要为天然气（主要成分甲烷）、废矿物油、废水在线监测废液，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，识别的风险物质见下表。

表 7.4-1 拟建项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	天然气	0.5（在线量）	10	0.05
2	稀硫酸	2	10	0.2
3	氢氧化钠	5	50	0.1
4	废矿物油	0.5	2500	0.0002
5	废水在线监测废液	0.1	50	0.002
6	合计	/	/	0.3522

根据上述计算，本项目 Q 值为 0.3522，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）划分依据，Q 值 < 1 ，则该项目环境风险潜势为 I。

7.4.2 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价等级划分，环境风险评价等级划分见表 7.4-2。

表 7.4-2 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的有关规定，本项目经过核算项目 Q 值为 $0.3522 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I，风险评价做简单分析。

7.5 环境风险识别

（1）物质风险识别

本项目涉及的危险物质主要为天然气（主要成分甲烷）、废矿物油、废水在线监测废液，理化性质与危险特性见表 7.5-1~表 7.5-2。

表 7.5-1 天然气危险特性表

标识	中文名	天然气	英文名	naturalgas	分子量	/
理化性质	性状	无色无臭气体				
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚	相对密度（空气=1）		0.55	
燃烧及爆炸危险性	燃烧性	易燃	相对密度（水=1）		0.415	
	熔点（℃）	/	沸点（℃）		-161.5	
	爆炸极限（%）	上限 15，下限 5.3	引燃温度（℃）		537	
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴强氧化剂接触剧烈反应。				
	侵入途径	吸入				
	灭火方法	切断气源，若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、干粉、二氧化碳。				
毒性及健康危害	急性毒性	LC50；LD50（mg/kg，大鼠经口）				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
急救操作注意事项	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。					

表 7.5-2 稀硫酸理化性质及危险特性

标识	中文名	硫酸	英文名	sulfuric acid		
	分子式	H ₂ SO ₄	CAS 号	7664-93-9		
理化特性	分子量	98.08	相对密度（水=1）	1.83		
	熔点	10.5℃	相对密度（空气=1）	3.4		
	沸点	330℃	溶解性	与水混溶		
	饱和蒸汽压	0.13kPa（145.8℃）				
	外观性状	纯品为无色透明油状液体，无臭。				
	主要用途	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。				
毒理学资料	急性毒性	LD50：2140mg/kg（大鼠经口） LC50：510mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）				
	刺激性	家兔经眼：1380μg，重度刺激。				
	禁配物	碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。				
	环境危害	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。				
	燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。				

表 7.5-3 氢氧化钠理化性质及危险特性

品名	氢氧化钠					
理化性质	分子式	NaOH	分子量	40.01	熔点	318.4℃
	沸点	1390℃	相对密度	2.13	相对蒸汽压	1.59（空气=1）
	外观气味	白色半透明片状或颗粒			爆燃/危险	腐蚀性
	溶解性	极易溶于水				
健康危害	腐蚀物能引起呼吸道刺激，伴有咳嗽、呼吸道阻塞和黏膜损伤。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。皮肤直接接触造成严重皮肤灼伤。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品能造成严重化学灼伤。如果未得到及时、适当的治疗，可能造成永久性失明。眼睛直接接触本品可致致暂时性失明。					

	时不适。
急性毒性	LD50:40mg/kg（小鼠腹腔）

表 7.5-4 废矿物油危险特性一览表

类别	项目	废矿物油
理化性质	外观及性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。
	密度	0.85g/cm ³
	溶解性	不溶于水，溶于多数有机溶剂
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃
	闪点/引燃温度	75/257°C
	爆炸极限（vol%）	无资料
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险；若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
毒理性质	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）
	健康危害	侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储存	储存于阴凉、通风仓间内，远离火源、热源。保持容器密封。应与氧化剂、酸碱类、使用化工产品分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装物及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。	

（2）生产系统危险性识别

结合项目涉及的危险物质分布情况对危险单元进行划分，生产系统危险源为危废暂存间、天然气管道，危险性识别见表 7.5-5。

表 7.5-5 危险单元划分结果表

危险源	危险物质	可能发生的风险事故	事故触发条件
天然气管道	天然气	爆炸和火灾	天然气管道破损、遇明火
危废暂存间	废矿物油	泄漏和火灾	盛装容器破损、遇明火
危废暂存间	废水在线监测废液	泄漏	盛装容器破损

（3）环境影响途径

本项目环境风险识别情况见下表。

表 7.5-6 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	天然气管道	天然气	泄漏，火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气环境

2	危废暂存间	废矿物油	泄漏，火灾、爆炸引发生/次生污染物排放	大气环境、地表水、地下水
3	危废暂存间	废水在线监测废液	泄漏	地表水、地下水

7.6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

7.6.1 物质泄漏事故风险分析

（1）天然气泄漏事故风险分析

天然气主要成分为甲烷，属于无色无臭气体。天然气在使用、输送过程中由于输送管道阀门、法兰、接口等发生破损，引发泄漏事故。泄漏后的天然气在遇到明火源时会发生火灾爆炸事故，主要类型包括：输送管道工艺设备等因介质泄漏而被点燃产生的喷射火；天然气在开阔地带形成可燃性蒸气云，然后遇到点火源而引发的闪火；障碍/密闭空间内天然气被点燃产生的蒸气云爆炸事故；输送管道等由于外部火灾烘烤或其他原因，猛然破裂时可能引发的火球事故等。

当天然气泄漏后遇明火源会发生火灾，火灾事故时会分解产生 CO、CO₂，将对大气环境造成影响，运营过程中在认真落实风险防范措施，通过设置禁止吸烟、禁止明火等标志，加强员工安全防火意识，按照消防要求设置灭火器等相应防火应急措施后，发生风险概率很小，天然气对大气环境影响是可以接受的。

（2）危险废物（废矿物油、废水在线监测废液）泄漏事故风险分析

项目运营期产生的危险废物分类暂存于危险废物暂存间内，存储量不大。其次危险废物暂存间需按要求进行防渗处理，并设置收集围堰，设置防火、禁火等安全标志。因此，发生泄漏及火灾爆炸事故的可能性较小；若危废暂存间内的废矿物油、在线监测废液发生泄漏，遇到火源引发火灾引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘等，对于下风向的环境空气质量在短时间内有影响，长期影响甚微。

（3）污水处理站及排水管道故障事故风险分析

项目污水处理站出现超标排放或污水管道若发生破裂，将造成废水进入地下，将使土壤、地下水、地表水受到污染。污染物将垂直渗透进入包气带，污染土壤，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，污染地下水。

7.6.2 火灾、爆炸事故次生/伴生污染分析

油类物质在遇高温明火可发生燃烧，如运营期安全措施不到位，极易引发火灾事故和污染事故。一般火灾事故会造成较大的人身财产安全，在物料燃烧过程中会

造成大气环境污染。燃烧过程中会产生如 CO、烟尘等有毒有害气体。CO 在大气中比较稳定，不易与其他物质产生化学反应，但当 CO 浓度过高时，人在这种环境下待的时间较长，就会出现晕眩、头痛、怠倦的现象，CO 对人的主要危害就是引起组织缺氧，导致急性或者慢性中毒甚至有死亡的威胁。此外，CO 还可能造成听力与视力的损害，比如视野的减小或者听力的丧失。

7.7 环境风险防范措施及应急要求

7.7.1 总图布置及建筑安全防范措施

（1）项目平面布局符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《动物防疫条件审查办法》的要求，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防、防疫等有关标准规范的要求。

（2）项目工程设计按照相关的设计规范、规定和标准，满足防火、防爆及安全标准和规范要求，各生产装置之间严格按防火防爆间距布置。按功能进行相对集中布置，按照功能分区，合理布置车间内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。厂区总平面根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行明确合理分区的布置，合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，采取相应的安全防范措施进行管理。

（3）厂区道路根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求畅通。危险场所应为环形，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻。

7.7.2 环境风险防范措施

（1）天然气风险防范控制措施

项目日常使用时加强管理和防范，设备、器具老化破损时及时对设备、器具进行老化。同时也应做好发生泄漏时的灾害处置工作，同时在事故处置时，应针对不同情况区别对待。

① 侦检泄漏情况：发生泄漏后应尽量从上风或侧上风处进入泄漏现场，消防车辆宜停靠在离泄漏点约 200 米处，车头向外。侦检人员应在上风阵地寻找知情者（责任人、工程技术人员、值班人员等），了解相关情况，如泄漏原因、泄漏部位、泄漏口大小以及周围有无相关消防设施等。

② 警戒区的划定：我国一般是用可燃气体浓度探测器对现场的可燃气体浓度进行检测，确定可燃气体浓度低于爆炸下限 50% 以内的范围为警戒区。在使用可燃气

体浓度检测仪进行检测时，应根据附近建筑物的构造、密集程度和当时的风向、风速影响，再对警戒区范围予以扩大或缩小。

③警戒区划分时的注意事项：在用可燃气体浓度检测仪对泄漏现场燃气浓度进行测量时，一定要用两个以上的测量仪，并考虑泄漏天然气的特征及风向，从安全地带逐步向危险地带测量。范围宜大不宜小，在整个过程中实施动态检测。

④加强个人防护：警戒区内的消防队员应着隔热服，佩戴空气呼吸器。在条件许可的情况下应尽可能利用开花射流与喷雾射流稀释和驱散空气中的煤气，避免使用直流水枪，以防密集射流与空气磨擦产生静电火花。在警戒区铺设水带时接口部位须用布条扎紧，以防水带在拖拉过程中与地面撞击摩擦产生火花。

⑤堵漏措施：采取上述措施的同时，要认真查找泄漏点，采取安全有效的堵漏措施。可使用专用的堵漏器材，也可采用石棉板、木塞、包扎带、垫片、橡皮塞、棉纱、纸板等无火花工具及粘合剂，视情况进行堵漏。堵漏过程中一定要用喷雾射流和开花射流实施保护，防止爆炸事故的发生。

⑥警戒区的解除：当险情排除后，应利用检测仪器检测事故现场的可燃气体浓度。当可燃气体浓度确已低于爆炸下限的 2% 时，才可恢复活动，解除警戒。

（2）危险废物（废矿物油、废水在线监测废液）风险防范控制措施

①危险废物必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。

②根据消防部门的要求配置消防设施。

③加强工作人员危险品贮存、使用危险品事故防范和应急技术装备的常识，明确各岗位的职责，实行事故防范岗位责任制。

④严格按贮存要求设计，严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范执行。

⑤贮存危险化学品仓库管理人员，必须经过专业知识培训，持证上岗，同时配备有关的个人防护用品。

⑥盛装危险废物容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

⑦生产车间、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人 24 小时看管或者安装 24 小时监控系统。

⑧设置危险固废管理台账，如实记载废矿物油的来源、数量、特性、包装容器

类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。

⑨仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器等。库房内使用冷光灯、防爆灯具。

（3）火灾事故引发的次生环境风险防范措施

针对本项目可能产生的火灾风险事故隐患，项目应考虑采取必要的防范措施，同时为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上应加强以下风险防范和管理措施。

1) 储存过程的环境风险管理措施：

①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。

②实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

③制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

2) 储存过程的环境风险管理事故防范措施：

①储存过程须严格遵守安全防火规定、仓库和暂存区配备消防器材，严禁与易燃易爆品混存。

②落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理。

3) 气体的防范措施

①加强安全教育和培训：企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。

②加大安全生产的投入：在强化安全教育、增强安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。

7.7.3 疫情风险防范措施

建设单位应设置风险应急预案和风险管理系统，以便迅速对疫情做出必要的反应，并采取相应的防范措施。在发生疫情时，应及时将疫情上报上级主管部门和卫生防疫部门，迅速对疫区进行隔离，有疫区参考《畜禽养殖污染防治管理办法》《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）进行妥善处置。具体如下：

（1）入场检验

①动物在进入厂时，应持有有效的检疫合格证明并须经驻厂检疫人员查证验物，证物相符的方准入场，同时做好记录。

②证物不符或无有效检疫合格证明的或未经检疫的动物，关入隔离观察圈进行重新检疫，合格方可屠宰，不合格交无害化处置单位处理。

③经检疫合格的动物方可屠宰，对伤残等需急宰的动物应经驻厂检疫员检查同意后按有关规定进行处置。

④不得屠宰未经检疫或检疫不合格的动物，不得屠宰病死、毒死或死因不明的牲畜。

⑤动物屠宰后经过驻厂检疫人员宰后检疫、合格产品经检疫人员出具检疫合格证明、加盖验讫印章后方可出厂，同时做好产品流向登记。未经后检疫或宰后检疫不合格的动物产品，依法进行相应的处理。

⑥对经宰后检疫不合格的动物产品必须按国家有关规定处理。

（2）动物疫情报告

①严格遵守《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》《动物疫情报告管理办法》等法律法规，发现动物疫情，按规定、程序上报。

②动物屠宰加工场所从业人员发现动物疫情，立即向驻场动物检疫人员反映。

③驻场动物检疫人员发现动物疫情，驻场检疫班组负责人要及时向当地动物卫生监督机构负责人进行汇报。

7.8 突发环境事件应急预案

建设应按照环发〔2015〕4号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中的相关要求编制应急预案，报大理州生态环境局巍山分局进行备案。同时在项目运营过程中，严格按照风险应急预案的要求做好相关预防工作，并做好相应应急准备工作。

7.9 分析结论

根据以上分析，项目经过核算项目Q值为 $0.3522 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为I。通过采取本报告提出的从危险源、扩散途径、保护目标多方面针对项目可能产生的环境风险采取了一定措施，在良好的生产运营中管理，完善应急联动机制和应急措施的前提下，可较大程度上的控制环境风险。若发生风险事故，应及时启动风险应急救援预案，将事故影响减少到最低，本评价认为，本建设项目的环境风险程度在可接受水平范围，对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，

环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系，本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险可防控。

表 7.9-1 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	巍山县肉牛产业园建设项目（一期）		
建设地点	巍山产业园五里坡片区		
地理坐标	经度	100°18'16.291"E	纬度 25°15'26.927"N
主要危险物质及分布	废矿物油，废水在线监测废液，危废暂存间；天然气，天然气管道		
环境影响途径及危害后果	泄漏，造成土壤、地表水环境污染；火灾爆炸		
风险防范措施	<p>(1) 天然气风险防范控制措施</p> <p>项目日常使用时加强管理和防范，设备、器具老化破损时及时对设备、器具进行老化。同时也应做好发生泄漏时的灾害处置工作，同时在事故处置时，应针对不同情况区别对待。</p> <p>① 侦检泄漏情况：发生泄漏后应尽量从上风或侧上风处进入泄漏现场，消防车辆宜停靠在离泄漏点约 200 米处，车头向外。侦检人员应在上风阵地寻找知情者（责任人、工程技术人员、值班人员等），了解相关情况，如泄漏原因、泄漏部位、泄漏口大小以及周围有无相关消防设施等。</p> <p>② 警戒区的划定：我国一般是用可燃气体浓度检测仪对现场的可燃气体浓度进行检测，确定可燃气体浓度低于爆炸下限 50% 以内的范围为警戒区。在使用可燃气体浓度检测仪进行检测时，应根据附近建筑物的构造、密集程度和当时的风向、风速影响，再对警戒区范围予以扩大或缩小。</p> <p>③ 警戒区划分时的注意事项：在用可燃气体浓度检测仪对泄漏现场燃气浓度进行测量时，一定要用两个以上的测量仪，并考虑泄漏天然气的特征及风向，从安全地带逐步向危险地带测量。范围宜大不宜小，在整个过程中实施动态检测。</p> <p>④ 加强个人防护：警戒区内的消防队员应着隔热服，佩戴空气呼吸器。在条件许可的情况下应尽可能利用开花射流与喷雾射流稀释和驱散空气中的煤气，避免使用直流水枪，以防密集射流与空气摩擦产生静电火花。在警戒区铺设水带时接口部位须用布条扎紧，以防水带在拖拉过程中与地面撞击摩擦产生火花。</p> <p>⑤ 堵漏措施：采取上述措施的同时，要认真查找泄漏点，采取安全有效的堵漏措施。可使用专用的堵漏器材，也可采用石棉板、木塞、包扎带、垫片、橡皮塞、棉纱、纸板等无火花工具及粘合剂，视情况进行堵漏。堵漏过程中一定要用喷雾射流和开花射流实施保护，防止爆炸事故的发生。</p> <p>⑥ 警戒区的解除：当险情排除后，应利用检测仪器检测事故现场的可燃气体浓度。当可燃气体浓度确已低于爆炸下限的 2% 时，才可恢复活动，解除警戒。</p> <p>(2) 危险废物（废矿物油、废水在线监测废液）风险防范控制措施</p> <p>① 危险废物必须按规定设置警示标志，分类管理，分类存放；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。</p> <p>② 根据消防部门的要求配置消防设施。</p> <p>③ 加强工作人员危险品贮存、使用危险品事故防范和应急技术装备的常识，明确各岗位的职责，实行事故防范岗位责任制。</p> <p>④ 严格按贮存要求设计，严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范执行。</p> <p>⑤ 贮存危险化学品仓库管理人员，必须经过专业知识培训，持证上岗，同时配备有关的个人防护用品。</p> <p>⑥ 盛装危险废物容器上必须贴相应的危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。</p> <p>⑦ 生产车间、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人 24 小时看管或者安装 24 小时监控系统。</p> <p>⑧ 设置危险固废管理台账，如实记载废矿物油的来源、数量、特性、包装容器类别、入库日期、存放库位。贮存期间，定期对存储容器进行检查，及时更换破损容器。</p> <p>⑨ 仓库内配备足够数量的消防设备、干粉灭火器等。库房内使用冷光灯、防爆灯具。</p> <p>(3) 火灾事故引发的次生环境风险防范措施</p> <p>针对本项目可能产生的火灾风险事故隐患，项目应考虑采取必要的防范措施，同</p>		

	<p>时为进一步减少风险事故可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上应加强以下风险防范和管理措施。</p> <p>1) 储存过程的环境风险管理措施： ①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品的控制和管理。 ②实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。 ③制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。</p> <p>2) 储存过程的环境风险管理事故防范措施： ①储存过程须严格遵守安全防火规定、仓库和暂存区配备消防器材，严禁与易燃易爆品混存。 ②落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理。</p> <p>3) 气体的防范措施 ①加强安全教育培训和宣传：企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。 ②加大安全生产的投入：在强化安全教育、增强安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。</p>
填报说明	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质总量与其临界量比值 $Q=0.3522 < 1$，项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析。</p>

7.10 项目环境风险评价自查表

表 7.10-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	天然气	稀硫酸	氢氧化钠	废矿物油	废水在线监测废液
		存在总量/t	0.5(在线量)	2	5	0.5	0.1
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人			5km 范围内人口数约 31647 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1		最大影响范围 m		
	大气毒性终点浓度-2		最大影响范围 m				
地表水	事故状态下无排放						

	地下水	下游厂区边界到达时间 d
		未迁移到地下水敏感点
重点风险防范措施	详见7.7章节	
评价结论与建议	通过采取相关风险事故防范措施、应急处置措施及应急预案后,通过以上风险管理,杜绝发生火灾的情况发生。建设单位必须高度重视,做到风险防范警钟常鸣,环境安全管理常抓不懈;严格落实各项风险防范措施,不断完善风险管理体系,本项目制定了一系列风险防范措施,在采取有效的风险防范措施后,项目的环境风险在可防控范围。	

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

8 项目产业政策及相关规划符合性分析

8.1 产业政策符合性分析

本项目为屠宰建设项目，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。同时，项目于2025年04月01日取得了巍山县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资备案证》（项目代码2503-532927-04-05-525419），因此，本项目建设符合国家和云南省现行相关产业政策。

8.2 相关规划符合性分析

8.2.1 项目与《云南省主体功能区规划》相符性分析

《云南省主体功能区规划》将云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，聚集人口和经济条件较好，应重点进行工业化、城镇化开发的城市化地区，其主体功能是提供工业品和服务产品，聚集经济和人口，但也要保护好基本农田、森林、水域，提供一定数量的农产品和生态产品。限制开发区域也可发展符合主体功能定位、当地资源环境可承载的产业。禁止开发区域指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化和城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。规划中禁止开发区域包括自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园等。

本项目位于巍山产业园五里坡片区，对照《云南省主体功能区规划》，项目位于国家农产品主产区。根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，不涉及国家公益林及基本农田，对农田生态系统无直接影响，不涉及自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园。因此项目的建设不违反《云南省主体功能区规划》。

项目与云南省主体功能区规划位置关系图详见附图7。

8.2.2 项目与《云南省生态功能区划》相符性分析

本项目位于巍山产业园五里坡片区，根据《云南省生态功能区划》，项目所在区域属于Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区、Ⅲ1滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区、Ⅲ1-2礼社江中山河谷水土保持生态功能区。该生态功能区的主要特征气候四季温和，干、湿季分明，年降水量800-1200毫米，常绿阔叶林和云南松林分布广泛。

该类型区的主要生态问题：不合理的利用土地，特别是陡坡开垦，以及交通、水电、矿产资源开发、城镇建设、森林破坏、过度放牧等人为活动导致的地表植被退化、土壤侵蚀和石漠化危害严重。

本项目位于巍山产业园五里坡片区，根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，不涉及基本农田，项目建成后通过采取绿化等措施减少对生态环境的影响，因此项目的建设《云南省生态功能区划》相协调。

项目与云南省生态功能类型区划位置关系图见附图 8。

8.2.3 项目与《大理州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022 年 8 月 22 日，大理白族自治州人民政府办公室下发了《关于印发大理州“十四五”生态环境保护规划的通知》（大政办发〔2022〕33 号），项目与其符合性分析如下：

表 8.2-1 与《大理州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

序号	相关内容	建设情况	符合性
第三章 坚持创新引领，强力推动绿色低碳发展			
第一节	优化生态环境空间管控		
1	构建国土空间开发保护新格局。以国土空间规划为基础，严格落实生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界，减少对自然生态空间的占用，推动生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。	根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，在巍山县城镇开边界内，不涉及占用永久基本农田。	符合
2	建立健全生态环境分区引导机制。加快推进“三线一单”落实落地，把“三线一单”作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址的重要依据，确保发展不超载、底线不突破。	根据云南省生态环境分区分区管控公共服务查询平台查询结果可知，项目位于巍山产业集中区重点管控单元，根据分析，项目符合《大理州生态环境分区分区管控动态更新调整方案（2023 年）》中的相关要求。	符合
第三节	优化产业结构		
1	推进重点行业绿色化改造。推动钢铁、建材、有色等原材料产业布局优化和结构调整，以钢铁、铸造、建材、有色、化工、包装印刷、造纸、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，全面推动传统优势产业绿色转型升级。在电力、钢铁、建材等重点行业，开展减污降碳协同治理。推动重点行业加快实施限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。促进各类开发区整合提升，依法依规推动工业企业入园入区发展，提高各类开发区聚集水平，深入推进各类开发区循环化改造。	本项目为屠宰建设项目，不涉及钢铁、铸造、建材、有色、化工、包装印刷、造纸、农副食品加工等行业。	符合
2	推动落后低效和过剩产能淘汰。认真落实产业政策，严格环境影响评价，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，加快淘汰落后产能，推动产业结构优化升级。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦等行业落后产能淘汰力度。加快推进长江干流及重要支流沿线存在重	本项目为屠宰建设项目，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。不属于钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦等行业。	符合

	大环境安全隐患的危险化学品生产企业就地改造、异地迁建、关闭退出，强化搬迁改造安全环保管理，规范化工企业准入。	
--	--	--

综上所述，项目的建设符合《大理州“十四五”生态环境保护规划》中的相关要求。

8.2.4 项目与《巍山彝族回族自治县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《巍山彝族回族自治县“十四五”生态环境保护规划》，本项目与其相符性分析如下：

表 8.2-2 与《巍山彝族回族自治县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析一览表

序号	相关内容	建设情况	符合性
1	狠抓工业污染防治。推动重点行业、重点区域绿色发展，加强农副食品加工、屠宰、肉类及水产品加工等行业综合治理，推进清洁化改造。加大工业产业集聚区水污染整治，推进工业产业集聚区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施工业污染源全面达标排放计划。城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位依法依规严格处理。	项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。项目周边无水源保护区，不直接排放，对周围地表水影响较小。项目建成投入运营前将严格按照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）申请排污许可证。	符合
2	推进开展大气污染防治攻坚战。推动重点地区实施差异化管控，重点行业实施错峰建设（生产），强化管理、严格执法，确保达标排放。适时开展大气污染防治挂牌督办，切实解决突出的区域性大气污染问题。	本项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H ₂ S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO ₂ 、NO _x ，对周围大气环境影响较小。	符合
3	加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。按照省州部署开展恶臭投诉重点企业和各类开发区监测。加强化工企业、城镇污水处理厂、城市垃圾填埋场及其他领域有毒有害大气污染物风险管控。	本项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H ₂ S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO ₂ 、NO _x 。项目项目待宰圈、屠宰区及污水处理区封闭且采取负压收集废气，分别通过喷淋洗涤装置处理后经 15m 高排气筒排放；项目通过采取复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可有效减少无组织恶臭气体的排放。	符合
4	强化噪声源头控制。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。在确定城市建设布局时，合理划定社区、办公楼、学校、医院等建筑物与交通干线、工业企业等噪声源的防噪声距离。完善高速公路、国道、省道等交通干线隔声屏障等降噪设施建设。科学划定禁鸣区域、路段和时段，采取限鸣（含禁鸣）限行、限速等措施。加强城市噪声敏感建筑物等重点领域噪声管控。	项目通过采取优化平面布局，声源采取减振、厂房隔声、消声等降噪措施。可有效降低噪声对周围环境的影响。根据预测，项目运行过程中，噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。	符合
5	加强耕地污染源头控制。永久基本农田集中区域不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。在严格管控类耕地集中区和农产品超标区域，深入开展耕地重金属污染源解析与污染过程研究，建立耕地土壤污染成因排查方法，开展农产品超标成因分析技术试点，实现污染源精准管控。	根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，在巍山县城镇开边界内，不涉及占用永久基本农田。	符合
6	强化生态保护监管。加强以自然保护地、生态保护红线为重点的监督管理，强化与自然资源、水利、林草等相关部门协同，完善执法信息移交、反馈机制。持续开展“绿盾”自然保护地强化监督，健全自然保护地生态环境问题台账。加强生态保护红线、自然保护地、国家和省重大工程、野生动物栖息地保护、禁食野生动物等生态保护监督检查。强化对开矿、修路、建设、围填、采砂等破坏湿地、林地、草地、自然岸线等行	根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，在巍山县城镇开边界内，不涉及占用永久基本农田。根据项目管控单元查询结果，项目所在地区属于综合管控单元的巍山产业集聚区重点管控单元，项目不涉及云南省生态保	符合

	为的监督。	护红线。	
7	提升危险废物收集处置与利用能力。支持专业收集转运和利用处置单位建设区域性危险废物收集网点和贮存设施，开展危险废物集中收集贮存试点，提升企事业单位、工业产业集聚区、学校等危险废物收集转运能力。合理规划布局建设危险废物处置设施，确保废物得到安全处置。规范产废企业危险废物自行利用处置行为，提升自行利用处置设施能力和水平。	项目危险废物主要为废机油、废水在线监测废液，其经收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。 危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗、防漏、防风、防雨、防晒处理。	符合

8.2.5 项目与《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）》符合性分析

巍山县工业信息和科技局于2025年4月委托云南省城乡规划设计研究院编制了《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）》，巍山产业园区规划范围包括甸中、五里坡两个片区，规划形成“一园两区”的空间布局，总规划用地面积为276.2046公顷。总体发展目标是將巍山产业园区打造成为以中药材加工及生物医药、高原特色现代农产品加工、新型建材、现代商贸物流业等多元化产业为一体的省级产业园区。

空间布局规划：

云南巍山产业园区按“一园两片”的空间结构布局，规划总用地276.2046公顷，包括甸中片区、五里坡片区。

甸中片区：位于巍山县大仓镇甸中村、小河村和大仓火车货运站，北侧紧邻关巍新区，规划总用地185.9901公顷。

五里坡片区：位于巍山县城的北侧，规划总用地90.2145公顷。

产业布局：

巍山产业园区总体规划布局为“一园两片”，包括甸中片区、五里坡片区。

（1）甸中片区

重点发展以食品制造业、中药材加工及生物医药、粮油加工和仓储物流为主的产业形态，打造核桃、柠檬为主的食品精深加工产业、中药材加工及生物制药产业和物流产业集群，逐步培育高新技术产业集群。

（2）五里坡片区

重点发展以新型建材制造业为主，其他服务业为辅的工业片区。

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目为屠宰加工项目，对照园区功能定位、产业发展规划及产业布局，项目属于其他服务业，辅助产业中的畜牧产品。此外，根据《巍山县工业信息和科技局关于巍山县肉牛产业园选址意见的函》，该地块属于县五里坡片区范围内的工业用地，符合五里坡片区产业规划。因此，项目符合该片区的产业布局和发展方向，符合《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）》。

8.2.6 项目与《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）环境影响报告书》符合性分析

巍山县工业信息和科技局于 2025 年 4 月委托云南元恒环保科技有限公司编制《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035 年）环境影响报告书》，2025 年 6 月 19 日完成《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035 年）环境影响报告书》（送审稿）并送审，目前尚未审批。根据《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035 年）环境影响报告书》（送审稿）工业区入园要求及环评要求如下：

（一）环境管理目标

（1）产业园区实现环境质量按功能区达标，全面推行以改善环境质量为目标的污染物排放总量控制；促进环境保护、环境建设与国民经济持续、稳定、协调发展。

（2）建立公众参与机制，严格依法管理区域环境，实现园区环境质量按功能分区达标。

（3）实施总量控制，确保各入区企业污染物排放满足总量控制指标要求；严格控制新污染源，各企业“三同时”执行率达到 100%。

（4）抓住经济结构调整契机，全面推进工业清洁生产。

（5）加强环境管理能力建设，提高环境管理现代化水平。

（二）环境监督管理

（1）拟定和组织实施产业园区开发建设活动环境影响评价、“三同时”、“环境影响评价与排污许可证衔接”等各项环境管理制度政策法规和规章；

（2）负责产业园区总体环境的监测及管理并负责监督产业园区内企业进行车间排放口污染源监测工作；

（3）指导和协调解决产业园区内各企业间的环境问题，调查处理重大环境污染事故和生态破坏事件；

（4）对污染严重又治理措施不力的项目，要实行环保一票否决制；

（5）根据各项环保行动计划推进提升改造工作，对落后产能、落后工艺，逐步开展淘汰提升改造工作。

（三）审批文件管理及排污许可与环评审批的衔接工作

建立产业园区企业环保手续档案，对产业园区企业环境审批文件建立档案。做好环境影响评价与排污许可证的衔接工作，在排污许可管理中，严格按照环境影响报告书（表）以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。做

好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。产业园区对企业的环境监管应根据各企业排污许可证内容具体到每个排放口。

（四）污染控制管理

（1）建立产业园区污水、废气、固体废物和噪声的环境管理规章制度，加强运行期入驻企业生产管理和监控；

（2）拟定和组织实施产业园区大气、水体、噪声、固体废物、有毒化学品以及机动车的污染防治法规和规章；

（3）组织实施产业园区内企事业单位排污申报登记、危险废物管理等环境管理制度；

（4）组织编制产业园区环境功能区划；

（5）组织编制产业园区环境质量限期达标规划。

（二）入园环境准入要求

表 8.2-1 工业园区生态环境准入清单与项目情况对照一览表

序号	准入清单	规划环评准入要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	<p>1、产业园区不得新建、扩建有色金属冶炼项目，现有 2 家冶炼企业应逐步搬迁退出产业园区。</p> <p>2、由于规划区 2 片区的历史规划情况复杂，各产业组团现状存在相互交错问题，新入驻企业应满足规划产业布局要求。</p> <p>3、原则上不得引入涉重金属、危险化学品仓储或生产、持久性污染物的企业，若确有入驻需求，应充分论证其环境可行性。</p>	<p>1、本项目为屠宰建设项目，不属于有色金属冶炼项目。</p> <p>2、本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目为屠宰加工项目，对照园区功能定位、产业发展规划及产业布局，项目属于其他服务业，辅助产业中的畜牧产品，因此，项目符合该片区的产业布局和发展方向，符合《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035 年）》。</p> <p>3、本项目为屠宰建设项目，不属于涉及重金属、危险化学品仓储或生产、持久性污染物的企业。</p>	符合
2	污染物排放管控	<p>1、产业园区所在区域大气及地表水环境等为达标区，要求新入驻项目须保证区域环境质量维持基本稳定。</p> <p>2、严格控制新入园企业的排放量，对于挥发性有机物、氮氧化物、颗粒物等大气污染物，要求各企业采取严格的治理措施，达标排放。重点大气污染源应远离居民点，尽量布置在常年主导风向的下风向。入驻园区的建设项目须结合项目环评情况，项目环评涉及大气一级评价的，应进一步计算大气环境防护距离要求。</p>	<p>1、本项目为屠宰建设项目，运营期间排放的大气污染物主要是氨、H₂S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO₂、NO_x。排放的大气污染物均可满足相关标准要求。对周围大气环境影响较小。项目污水经统一收集后进入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。对周围地表水环境影响较小。</p> <p>2、项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H₂S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO₂、NO_x。由于项目锅炉燃料为天然气，天然气为清洁能源，产生的 NO_x 较少，可达标排放。根据预测分析，项目大气评价等级为二级，不需进一步计算大气环境防护距离。</p>	符合
3	环境风险	<p>入驻企业严格落实“雨污分流”要求及“分区防渗”措施，严格落实项目环</p>	<p>本项目严格按照清污分流分质量处理的原则，建成雨污分流系统，从污废水产生、</p>	符合

	防控	评提出的土壤、地下水环境保护措施。	储存及污染处理设施等全过程控制生产废水的泄漏或渗漏，同时对一般固体废物、危险废物等有害物质进行合理处置和管控，要从源头到末端全方位采取防控措施。	
4	资源开发效率要求	<p>1、严禁私自取用地下水。</p> <p>2、入驻企业应提高施工建设管理，施工建设严禁侵占用地范围外土地。</p> <p>3、资源开发利用指标：土地资源，单位工业用地工业增加值三年平均增长率$\geq 6\%$；能源，单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元，综合能耗弹性系数≤ 0.6；水资源，单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8.0\text{m}^3/\text{万元}$，新鲜水耗弹性系数$\leq 0.55$；碳排放，单位工业增加值二氧化碳排放量（吨二氧化碳/万元）（预期性）2025年准入值 5.10，2030年目标值 4.00。</p>	<p>1、项目用水由市政给水管网供给，不涉及取用地下水。</p> <p>2、建设单位施工过程严格遵守“建筑工地六个百分百”的要求进行施工，不涉及占地范围外土地。</p> <p>3、本项目用地性质为园区规划的工业用地，生产过程使用清洁能源，项目采用先进的机械化水平进行屠宰，产生的污水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。</p>	符合

本项目为屠宰建设项目，不属于有色金属冶炼项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。根据以上分析，项目符合《云南巍山产业园区总体规划（2025-2035年）环境影响报告书》准入要求。

8.3 项目与《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》符合性分析

2024年11月4日，大理州生态环境局印发了《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》，根据项目管控单元查询结果（详见下图），项目所在区域属于巍山产业集中区重点管控单元，单元编码为：ZH53292720001。项目与其符合性分析如下：

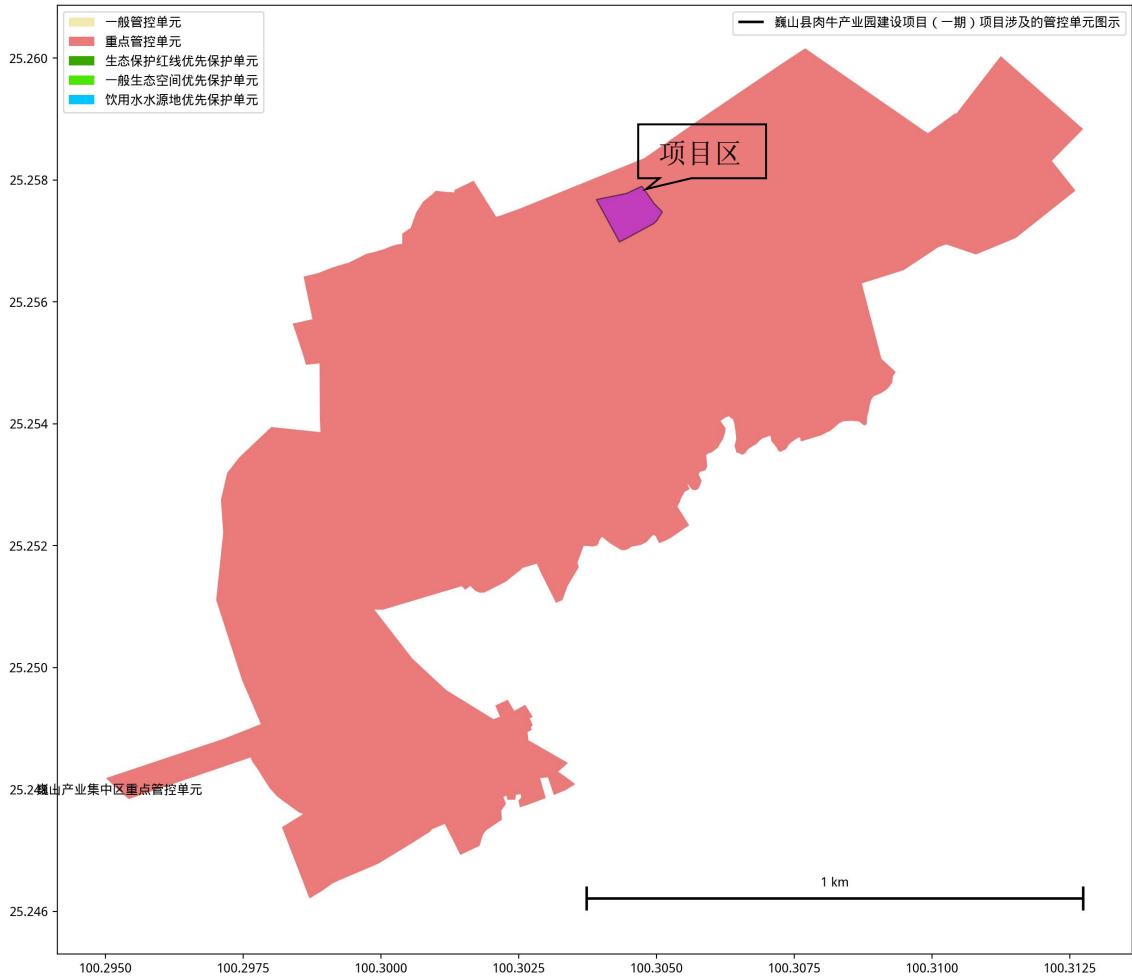


图 8.3-1 项目管控单元查询截图

表 8.2-3 本项目与大理州生态环境管控总体要求的相符合性分析

类别	文件内容	本项目情况	符合性
大理州生态环境管控总体要求	<p>1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。将资源承载能力、生态环境容量作为承接产业转移的基础和前提，合理确定承接产业转移重点，禁止引进环境污染大、资源消耗高、技术落后的生产能力。严禁以任何名义、任何方式核准或备案产能严重过剩行业的增加产能项目。</p> <p>2.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>3.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度，加快落后低效和过剩产能化解淘汰，严禁新增钢铁、焦炭、水泥、平板玻璃等行业产能，实施粗钢产能清理整顿，依法依规推动小屠宰及肉类加工、小磷肥</p>	<p>1.本项目为屠宰建设项目，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。同时，项目于 2025 年 04 月 01 日取得了巍山县发展和改革委员会出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（项目代码 2503-532927-04-05-525419），因此，本项目建设符合国家和云南省现行相关产业政策。</p> <p>2.本项目为屠宰建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>3.本项目为屠宰建设项目，主要使用的能源为电能、天然气，不使用高污染燃料。本项目属于规模化屠宰及肉类加工厂，不属于屠宰及肉类加工小型企业。</p> <p>4.本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在金沙江干流和九大高原湖泊（洱海）岸线一公里范围内。</p>	符合

	<p>企业退出，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。</p> <p>4.禁止在金沙江干流、九大高原湖泊（洱海）保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江干流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、九大高原湖泊（洱海）流域新建、改设或扩大排污口。禁止在金沙江干流禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p> <p>5.禁止在金沙江干流和九大高原湖泊（洱海）岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>6.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实澜沧江相关管控要求，合理安排河湖管理保护控制地带，加强对河湖周边房地产、工矿企业、化工园区等“贴线”开发管控。</p> <p>7.全面加强洱海流域空间管控，严控洱海流域建设活动。在洱海流域范围内禁止布局高污染、高排放的矿冶建材、重化工等产业，加快流域内砖瓦（新型建材除外）等建材产业的搬迁及非煤矿山生态修复，流域内不再布局水泥、砖瓦（新型建材除外）等生产企业，全面关停洱海流域除地热、矿泉水之外的所有矿山。</p> <p>8.新建旅游景区禁止破坏生态环境，限制在生态脆弱地区布局。根据景区承载能力进行功能分区管理，确定游客容量上限。</p> <p>9.落实云南省碳达峰碳中和相关要求，处理好发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。</p>	<p>5.本项目为屠宰建设项目，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p> <p>6.本项目为屠宰建设项目，不属于河湖周边房地产、工矿企业、化工园区项目。</p> <p>7.本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在洱海流域范围内。</p> <p>8.本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在旅游景区。</p> <p>9.本项目主要使用的燃料为电能、天然气，不涉及高污染燃料。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.开展城镇截污治污、农业面源污染治理、入河排污口整治等。全力推动西洱河四级坝断面脱劣治理。以北三江（弥苴河、永安江、罗时江）片区和南部两河（波罗江、白塔河）、漾弓江为重点，完善城镇污水收集处理设施，积极防治农业农村面源污染，完善水环境监管体系；推进剑湖、礼社江-龙树桥等水质波动断面的水环境综合整治，稳固水体达标成效。</p> <p>2.严格保护城乡集中式饮用水水源地，整治饮用水水源保护区内的污染源，确保饮用水安全。到2025年，县级以上集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%。</p> <p>3.推动PM2.5和臭氧协同控制，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）和温室气体协同减排力度。推进钢铁、有色、化工、建材等行业节能低碳改造。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修（维护）等领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代。明确重点行业二氧化碳排放达峰目标，开展重大项目二氧化碳排放评价，控制工业、交通、建筑等行业温室气体排放。</p> <p>4.以祥云、鹤庆、云龙、剑川等为重金属污染重点治理区，以大理市经济技术开发区、鹤庆兴鹤产业园区、祥云财富产业园区等为土壤污染重点企业集聚区，建立完善全州土壤环境重点监管企业名单，并纳入重点污染源进行监管，实行名单动态更新。建立土壤污染隐患排查制度，保</p>	<p>1.本项目周边地表水体为系马庄河和西河，项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。对周边地表水体影响较小。</p> <p>2.根据调查，项目周边不涉及城乡集中式饮用水水源地。</p> <p>3.本项目为屠宰建设项目，废气污染物不涉及挥发性有机物及温室气体。</p> <p>4.本项目不属于土壤重金属污染行业。项目区设置分区防渗，项目建成后对周围土壤的影响较小。</p> <p>5.本项目产生的固体废物处置率100%，不存在违法处置情况。</p> <p>6.项目附近地表水体为西北面45m处的系马庄河，根据《巍山彝族自治县2024年环境状况公报》，2024年云南省生态环境厅驻大理州生态环境监测站对西河（原巍南公路收费站出境）的水质进行的环境质量监测结果，2024年西河（原巍南公路收费站出境）断面年度水质类别符合《地表水环境质量标准》</p>	<p>符合</p>

	<p>证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，防范土壤污染。受污染耕地安全利用率完成省级下达目标，重点建设用地安全利用率有效保障。</p> <p>5.加强固体废物污染防治，建立固体废物部门联动监管长效机制，提高固体废物规范化管理水平，遏制固体废物特别是危险废物非法转移、倾倒、处置。</p> <p>6.2025年大理州地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到94.4%，地表水国控断面劣Ⅴ类水体比例应为0，洱海湖心断面（洱海湖心、洱海北部湖心及小关邑）水质达到Ⅱ类。</p> <p>7.加大环境污染物减排力度，到2025年，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量等主要污染物重点工程减排量为5142吨、206吨、1010吨、445吨。</p> <p>8.加强重金属污染防治，严格环境准入管理。到2025年，重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降10%。</p> <p>9.到2025年，大理州州府所在地大理市PM_{2.5}监测值不得超过15μg/m³，城市空气质量优良天数比例不得低于99.7%，无重污染天数。</p> <p>10.到2025年，全州农村生活污水治理率达52.20%，生活垃圾处理设施覆盖率达到80%以上，城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右，焚烧处理能力占无害化处理能力比重达到65%左右，城市污泥无害化处置率达到90%以上。农村卫生户厕覆盖率达到70%以上，农膜回收率达85%以上，农作物秸秆综合利用率稳定在86%以上。</p>	<p>（GB3838-2002）Ⅲ类标准，故项目所在区域地表水环境质量良好，可满足相关水环境功能区划。</p> <p>7.本项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。对周边地表水体影响较小。不设总量控制指标。</p> <p>8.本项目为屠宰建设项目，不涉及重金属。</p> <p>9.本项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H₂S，锅炉燃烧过程会产生少量TSP、SO₂、NO_x，对周围大气环境中的PM值影响较小。</p> <p>10.本项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。生活垃圾委托环卫部门清运处置，项目产生的固废可得到妥善处置，处置率100%。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.加强环境风险防控和应急管理，完善突发环境事件应急预案，强化落实政府主导、部门协调、分级负责、属地为主、全社会参与的环境风险管控机制，定期开展环境风险隐患排查与整治，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力</p> <p>2.严格落实以洱海为重点的饮用水水源地应急防控工作机制，确保饮用水水源安全。加强泚江—交汇口、黑惠江—徐村桥、顺源河—顺源桥、永平河—水泄、漾弓江—中江、礼社江—回辉登、李仙江—安定等优良水质断面的水环境风险防控。</p> <p>3.加强对长期水质优良断面的环境监管，密切关注主要污染指标浓度值变化，注重风险管控预防，重点推进断面流域内农业农村面源污染控制、城镇生活污染源和工业污染治理等，防止“好水变差”。</p> <p>4.严格尾矿库项目准入，健全完善尾矿库污染防治的长效机制，杜绝非不可抗力因素导致的尾矿库突发环境事件。</p>	<p>1.本项目环评报告已在环境风险评价章节中提出了风险防范措施，后期按要求编制突发环境事件应急预案，并定期演练，可有效防控环境风险。</p> <p>2.本项目周边不涉及饮用水水源地。</p> <p>3.本项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。对周边地表水体影响较小。</p> <p>4.本项目不涉及尾矿库。</p>	<p>符合</p>
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>1.强化约束性指标管理，降低水、土地、能源、矿产等资源消耗强度。</p> <p>2.实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。到2025年，全州用水总量控制在14.5亿立方米、万元工业用水量比2020年下降16%。</p> <p>3.坚持最严格的耕地保护制度，严守耕地保护底线不突破。坚持节约用地，严格执行耕地占补平衡等制度，提高土地投资强度和单位面积产出水平。</p> <p>4.全州单位GDP能耗持续下降，能耗增量</p>	<p>1.本项目属于屠宰建设项目，不涉及矿产资源的开发。项目耗能以电、天然气为主，不使用高污染类燃料。项目区部分固废可外售给其他单位再利用，增加了资源利用率。</p> <p>2.本项目不属于高耗能类项目，运营期间将对用水量进行把控，项目每年用水量86241.7m³，用水量占比全州用水控制总量0.059%，占比较小。</p> <p>3.根据巍山县自然资源局关</p>	<p>符合</p>

	<p>控制目标达到省考核要求。</p> <p>5.不再新建 30 万吨/年以下露天铁矿、10 万吨/年以下地下铁矿。原则上不再新建年产矿石量 30 万吨以下的铜矿。不再新建日处理岩金矿石 300 吨以下的露天采选项目、100 吨以下的地下采选项目。不再新建 60 万吨/年以下矿（井）盐项目等准入要求。限制开采高硫、高砷、高灰、高氟煤、砂金、砂铁。禁止开采可耕地砖瓦用粘土、原生汞矿。</p>	<p>于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，不涉及基本农田及耕地。</p> <p>4.本项目为屠宰建设项目，可带动当地经济发展。</p> <p>5.本项目为屠宰建设项目，不涉及矿产资源开采。</p>	
--	--	---	--

表 8.2-4 本项目巍山产业集中区重点管控单元相关要求的符合性分析

类别	文件内容	本项目情况	符合性
<p>巍山产业集中区重点管控单元</p> <p>空间布局约束</p>	<p>1.合理规划产业分区和功能定位，禁止不符合产业政策、产业结构调整指导目录和集中区规划要求的项目入园。</p> <p>2.禁止高耗水高污染项目布局，禁止引入制浆造纸、印染、选矿等用水量大的行业。</p> <p>3.禁止固废产生和排放量大且无处置能力的企业入园。</p> <p>4.禁止新建珍稀植物、国家重点保护植物的根雕制造项目，禁止以优质林木为原料进行木竹加工项目，现有企业清洁生产达到国内先进水平。</p> <p>5.严格执行《云南省巍山彝族回族自治县红河源保护管理条例》的相关要求。</p>	<p>1.本项目为屠宰建设项目，对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。同时，项目于 2025 年 04 月 01 日取得了巍山县发展和改革委员会出具的《云南省固定资产投资备案证》（项目代码 2503-532927-04-05-525419），因此，本项目建设符合国家和云南省现行相关产业政策。</p> <p>2.本项目为屠宰建设项目，不属于高耗水高污染项目，不属于制浆造纸、印染、选矿。</p> <p>3.项目固废均可得到妥善处置，无外排。</p> <p>4.本项目为屠宰建设项目，不属于珍稀植物、国家重点保护植物的根雕制造项目及木竹加工项目。</p> <p>5.项目建成后将严格执行《云南省巍山彝族回族自治县红河源保护管理条例》的相关要求。</p>	<p>符合</p>
<p>巍山产业集中区重点管控单元</p> <p>污染物排放管控</p>	<p>1.统筹推进大气污染物和温室气体系统减排。</p> <p>2.推进现有企业改、扩建项目生产工艺优化提升，减少大气污染物排放量。</p> <p>3.按照先节水、后用水的原则进行水管理。严格废水排放，废水预处理达到集中处理要求后，进入污水集中处理设施，废水不能纳入集中处理设施的企业，必须做到达标排放。</p> <p>4.从源头上减少固体废物的产生量，严格固体废物管理，确保固废处置率达到 100%，同时做好危险废物的处理处置及监管工作。</p>	<p>1.本项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H₂S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO₂、NO_x，不涉及温室气体的排放。</p> <p>2.本项目为屠宰建设项目，项目采取有效可行的废气治理措施，可减少大气污染物的排放。</p> <p>3.本项目为屠宰建设项目，本项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。对周边地表水体影响较小。</p> <p>4.项目产生的固废可得到妥善处置，危险废物按要求暂存后委托有资质的单位清运处置，处置率 100%。</p>	<p>符合</p>
<p>巍山产业集中区重点管控单元</p> <p>环境风险防控</p>	<p>1.加强企业在线监控的监管，确保在线监控设备运转正常。</p> <p>2.建立环境风险预测预警体系，工业企业应有完善的风险防范措施。完善突发环境事件应急预案，并定期演练。</p>	<p>1.项目建成投入运营前将严格按照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）要求安装废水在线监测设施，并确保在线监控设备运转正常。</p> <p>2.项目环评报告已在环境风险评价章节中提出了风险防范措施，后期按要求编制突发环境事件应急预案，并定期演练，可有效防</p>	<p>符合</p>

		控环境风险。	
资源开发效率要求	<p>1.企业工业用水鼓励优先使用再生水，保障取用地下水环境安全。</p> <p>2.加强企业清洁生产审核管理，企业应提高清洁生产水平，要求水重复利用率≥85%。</p>	<p>1.本项目项目用水由市政给水管网供给，不涉及地下水的取用。</p> <p>2.项目产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理，废水可得到有效利用。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》中的相关要求。

8.4 项目与相关条例、政策符合性分析

8.4.1 项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析

项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）中部分相关内容的符合性分析详见下表：

表 8.4-1 项目与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析一览表

序号	相关内容要求	本项目情况	符合性
1	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为屠宰建设项目，不属于高耗能、高排放、低水平项目；根据分析，项目符合产业政策，符合《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》中的相关要求。	符合
2	（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求；逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目为屠宰建设项目，不属于落后产能项目；不属于烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业。	符合
3	（九）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达20%左右，电能占终端能源消费比重达30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目运营过程中使用能源为电和天然气，均为清洁能源。	符合
4	（十）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到2025年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较2020年分别下降10%和5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	本项目运营过程中使用能源为电和天然气，均为清洁能源，不使用煤炭。	符合
5	（十八）深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025	本项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H ₂ S，锅炉燃烧过程会产生少量TSP、SO ₂ 、NO _x ，TSP产生量较小，对周围环境影戏	符合

	年，装配式建筑占新建建筑面积比例达 30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达 80%左右，县城达 70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	较小。	
6	（二十二）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全国 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造任务；重点区域全部实现钢铁行业超低排放，基本完成燃煤锅炉超低排放改造。 确保工业企业全面稳定达标排放。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进燃气锅炉低氮燃烧改造。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。	本项目为屠宰建设项目，不属于钢铁、水泥、焦化等重点行业，不使用燃煤锅炉，燃气锅炉采用低氮燃烧。	符合

综上所述，本项目的建设符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）中的相关要求。

8.4.2 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）符合性分析

项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）中部分相关内容的符合性分析详见下表。

表 8.4-2 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（节选）符合性分析

序号	相关内容要求	本项目情况	符合性
1	（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。	本项目为屠宰建设项目，不属于“两高”项目。符合产业政策，符合《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的要求，已按要求编制项目环境影响评价报告等相关要求。	符合
2	（二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。	本项目属于屠宰建设项目，不属于落后产能项目。	符合
3	（六）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重较 2020 年提高 4 个百分点以上，电能占终端能源消费比重达 30%以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目运营过程中使用能源为电和天然气，均为清洁能源。	符合
	（九）推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。	本项目运营过程中使用能源为电和天然气，均为清洁能源。不涉及工业炉窑。	符合
	（十四）持续推动扬尘污染治理管控。严格落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。到 2025 年，城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达 30%；昆明市主	本项目建设过程中全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管控。加强建筑渣土运	符合

城区道路机械化清扫率达 90%左右，其他地级城市建成区达 85%左右，县城达 70%左右。	输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。
---	--------------------------------------

综上所述，本项目的建设符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）中的相关要求。

8.4.3 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

推动长江经济带发展领导小组办公室于 2022 年 1 月 19 日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办〔2022〕7 号），项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性判定分析见下表：

表 8.4-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析

序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为屠宰建设项目，不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，不属于《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不涉及
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目厂址位于巍山产业园五里坡片区，项目占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区，不属于禁止建设的区域。	不涉及
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不涉及饮用水源一级、二级保护区的岸线和河段。	不涉及的
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于该禁止类范畴。	不涉及
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在区域不属于禁止建设的区域，亦不属于禁止建设的项目。	不涉及
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水不外排，不涉及该项内容。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及该条规定。	不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目所在地地表水体不涉及长江流域，项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	不涉及
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不涉及
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	不涉及
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求	本项目类别不属于禁止的行业类别。	符合

的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目		
------------------------------------	--	--

综上所述，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的相关要求。

8.4.4 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》云发改基础（2022）894号）符合性分析

2022年8月19日，云南省发展和改革委员会发布了“云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的通知”。项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性详见下表：

表 8.4.4 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析

序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年-2035年）》、《巍山港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为屠宰建设项目，不属于《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年-2035年）》、《巍山港总体规划（2019-2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，在巍山县城镇开边界内，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不擅自征收、占用国家湿地公园的土地，不涉及在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，不	符合

	共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	在金沙江岸线保护区和保留区内，也不在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内。	
7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不在金沙江干流、长江一级支流，也不在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	符合
8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目为屠宰建设项目，不涉及金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞	符合
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为屠宰建设项目，不涉及金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，也不涉及金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目位于巍山产业园五里坡片区，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为屠宰建设项目，不涉及石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为屠宰建设项目，不涉及落后产能项目，淘汰类项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中的相关要求。

8.4.5 项目与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》的相符性分析

为认真贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，大力推动节能减排，深入打好污染防治攻坚战，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，推进经济社会发展全面绿色转型，助力实现碳达峰、碳中和目标，2021年12月28日，国务院发布“关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知”，本项目与该方案符合性如下表所示。

表 8.4-5 项目与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》符合性分析一

方案内容	本项目情况	符合性
实施节能减排重点工程		
（七）重点区域污染物减排工程。持续推进大气污染防治重点区域秋冬季攻坚行动，加大重点行业结构调整和污染治理力度。以大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区等重点，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。持续打好长江保护修复攻坚战，扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程，到2025年，长江流域总体水质保持为优，干流水质稳定达到Ⅱ类。着力打好黄河生态保护治理攻坚战，实施深度节水控水行动，加强重要支流污染治理，开展入河排污口排查整治，到2025年，黄河干流上中游（花园口以上）水质达到Ⅱ类。	本项目位于厂址位于巍山产业园五里坡片区，不涉及大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区；运营期间排放的大气污染物主要是氨、H ₂ S，锅炉燃烧过程会产生少量TSP、SO ₂ 、NO _x ，项目位于厂址位于巍山产业园五里坡片区，不涉及大气污染防治重点区域及珠三角地区、成渝地区。	符合
（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。	本项目为屠宰建设项目，不属于工业涂装、包装印刷等行业；运营期间排放的大气污染物主要是氨、H ₂ S，锅炉燃烧过程会产生少量TSP、SO ₂ 、NO _x ，无挥发性有机物产生。	符合
健全节能减排政策机制		
（二）健全污染物排放总量控制制度。坚持精准治污、科学治污、依法治污，把污染物排放总量控制制度作为加快绿色低碳发展、推动结构优化调整、提升环境治理水平的重要抓手，推进实施重点减排工程，形成有效减排能力。优化总量减排指标分解方式，按照可监测、可核查、可考核的原则，将重点工程减排量下达地方，污染治理任务较重的地方承担相对较多的减排任务。改进总量减排核算方法，制定核算技术指南，加强与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接，提升总量减排核算信息化水平。完善总量减排考核体系，健全激励约束机制，强化总量减排监督管理，重点核查重复计算、弄虚作假特别是不如实填报削减量和削减来源等问题。	项目按要求执行。	符合

综上所述，本项目的建设符合《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通（国发〔2021〕33号）中相关要求。

8.4.6 项目与《中共云南省委 云南省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》符合性分析

中共云南省委、云南省人民政府于2022年7月27日印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》，项目与其符合性分析见下表。

表 8.4-6 项目与《中共云南省委 云南省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析

相关要求	本项目情况	符合性
二、加快推动绿色低碳发展		
（四）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。深入实施清洁生产改造，依法开展清洁生产审核。推进绿色能源与绿色制造融合发展。强化能源和水资源“双控”，加强重点领域节能，实施节水行动。	本项目采用了先进、清洁的工艺技术和生产设施，使用的能源均为清洁能源，符合清洁生产的要求。	符合
（五）加强生态环境分区管控。优化生态环境分区管控格局，不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目位于巍山产业集中区重点管控单元，项目建设符合《大理州生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》的相关要求。	符合

三、深入打好蓝天保卫战

<p>（一）持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入开展清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加大清洁能源汽车推广力度，推动氢燃料电池汽车示范应用。以大宗货物运输“公转铁”、“公转水”为重点推进运输结构调整。</p>	项目按要求执行。	符合
<p>（二）深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管理。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。</p>	<p>本项目建设过程中全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管理。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。</p>	符合
<p>（三）推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理。安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造。</p>	<p>本项目为屠宰建设项目，生产过程中使用能源电和天然气，均为清洁能源，运营期间排放的大气污染物主要是氨、H₂S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO₂、NO_x，NO_x 产生量较小，不产生挥发性有机物。</p>	符合
<p>（四）改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。</p>	<p>本项目运营期间排放的大气污染物主要是氨、H₂S，锅炉燃烧过程会产生少量 TSP、SO₂、NO_x。项目项目待宰圈、屠宰区及污水处理区封闭且采取负压收集废气，分别通过喷淋洗涤装置处理后经 15m 高排气筒排放；项目通过采取复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可有效减少无组织恶臭气体的排放。</p> <p>项目厂区不设食宿，无油烟废气产生；项目运营期噪在经过消声、减振、隔声及距离衰减后，声环境预测值可满足《声环境质量标准》（GB3098-2008）3 类标准限值的要求对周边环境影响较小。</p>	符合

四、深入打好碧水保卫战

<p>（五）深入打好重度污染水体脱劣攻坚战。以重度污染水体为重点，开展污水处理提质增效、农业面源污染治理、入河排污口整治、开发区污染治理等专项行动。建立水环境质量管理长效机制，持续巩固治理成效</p>	<p>本项目区实行“雨污分流”制，项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理，不直接排放，对周围地表水影响较小。</p>	符合
<p>（六）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复。巩固城市黑臭水体整治成效，建立“长治久清”长效机制。</p>		

五、深入打好净土保卫战

<p>（七）强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水型饮用水水源补给区保护，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。</p>	<p>本项目所在区域的地下水环境敏感程度为“不敏感”区域。项目各生产区域按不同的防渗要求进行分区防渗，正常情况下项目对地下水环境不会产生影响；同时采取“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的控制措施，可大大降低项目对地下水环境的影响。本次环评提出地下水监测计划。</p>	符合
---	--	----

综上所述，本项目的建设符合《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》中相关的要求。

8.4.7 项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）符合性分析

项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）符合性分析如下：

表 8.4-7 项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	屠宰与肉类加工废水治理工程的建设应符合当地有关规划，合理确定近期与远期、处理与利用的关系。	项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。	符合
2	屠宰与肉类加工行业应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，防止环境污染。	本项目为屠宰建设项目，为集中式规模化现代化定点畜禽屠宰厂，采用环保技术及设备，污染物均处理达标后排放或委托有处理能力的单位处置，相比之下，地区性的行业生产技术、污染防治措施等均得到改进和改善。	符合
3	出水直接向周边水域排放时，应按国家和地方有关规定设置规范化排污口。排放水质应满足国家、行业、地方有关排放标准规定及项目环境影响评价审批文件有关要求。	项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理，不直接向附近水域排水，不设置排污口，废水水质能满足国家、行业、地方有关排放标准规定及项目环境影响评价审批文件有关要求。	符合
4	根据屠宰场和肉类加工厂的类型、建设规模、当地自然地理环境条件、排水去向及排放标准等因素确定废水处理工艺路线及处理目标，力求经济合理、技术先进可靠、运行稳定。	项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理，废水出水水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准较严标准值。废水处置方案合理、可靠、稳定。	符合
5	主要废水处理设施应按不少于两格或两组并联设计，主要设备应考虑备用。	项目污水处理站设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，主要废水处理设施设置八格，远大于两格。	符合
6	废水处理构筑物应设检修排空设施，排空废水应经处理达标后外排。	项目排空废水暂存事故应急池，待检修等作业完成后抽回处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。	符合
7	屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元。	项目环保区产生的恶臭气体主要是污水处理站恶臭气体主要来自沉砂池、调节池、气浮池、水解酸化池，A/O接触氧化池等，对污水站采用彩钢板对上述构筑物全部覆盖进行密闭，定期添加除臭剂除臭。	符合
8	建议有条件的地方可进行屠宰与肉类加工废水深度处理，实现废水资源化利用。	项目污水处理站设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，废水出水水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准较严标准值。	符合
9	污水处理厂（站）应按照《污染源自动监控管理办法》和地方环保部门有关规定安装废水在线监测设备。	本项目建成后，污水处理站废水出水口将按要求安装废水在线监测设备。	符合

综上所述，本项目的建设符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》

（HJ2004-2010）中相关要求。

8.4.8 项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）符合性分析

项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）符合性分析如下：

表 8.4-8 项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

1	包装要求	包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。	项目拟采用 PE 材质的包装袋进行密封包装，能满足防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。	符合
2		包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。	项目根据所需处理的病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量进行包装材料尺寸的使用，能满足包装要求。	符合
3		包装后应进行密封。	项目拟采用 PE 材质的包装袋进行包装，使用扎带进行密封。	符合
4		使用后，一次性包装材料应做销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。	项目使用后的包装袋同病害动物和相关动物产品一起委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	符合
5	暂存要求	采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。	项目拟在项目区建设无害化处理暂存间，用于病害动物和相关动物产品的冷冻暂存。	符合
6		暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。	无害化处理暂存间施工按重点方式进行防渗处理，设置为密闭场所，能做到防鼠及防盗。	符合
7		暂存场所应设置明显警示标识。	项目将在无害化暂存间外设置明显的警示标识。	符合
8		应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。	项目运行后定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。	符合
9	转运要求	可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。	项目病害动物和相关动物产品的转运过程委托有资质的单位负责，车辆驶离屠宰厂时由厂区消毒池进行消毒。	符合
10		专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。		符合
11		车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。		符合
12		转运车辆应尽量避免进入人口密集区。		符合
13		若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。		符合
14		卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。		符合
15	其他要求	接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。	项目建设完成后，将会建立接收、运出台账，同时按照技术规范要求进行记录。	符合
16		运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的地及经办人员等。		符合

综上所述，本项目的建设符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》中相关要求。

8.4.9 项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）符合性分析

项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）符合性分析如下：

表 8.4-9 项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

1	选址	<p>1、卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。</p> <p>2、厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。</p> <p>3、厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。</p>	<p>1、本项目卫生防护距离为 50m。根据现场调查，本项目卫生防护距离内不涉及居民区、学校、医院等敏感区。项目卫生防护距离符合 GB/T 39499-2020 及动物防疫要求。</p> <p>2、项目位于巍山产业园五里坡片区，项目选址已取得大理州生态环境局巍山分局、巍山县工业信息和科技局、巍山县自然资源局及巍山县水务局同意选址的意见。根据现状调查可知，项目南侧为地膜生产项目（产生非甲烷总烃等废气污染物）、西侧为混凝土拌合项目（产生颗粒物等废气污染物），均位于本项目上风向或侧上风向。地膜生产项目及混凝土拌合项目均采取相应的大气治理措施，排放的污染物均满足相应的排放标准，且项目区环境空气质量好，易于扩散，因此，对本项目影响较小。</p> <p>3、项目选址具备符合要求的水源和电源，符合屠宰企业设置规划的要求。</p>	符合
2	厂区环境	<p>1、厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。</p> <p>2、厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。</p> <p>3、废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。</p> <p>4、厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。</p>	<p>1、项目建成后，厂区所有道路硬化，路面平整、易冲洗，不积水；</p> <p>2、项目区合理设计了废弃物暂存处，厂区不堆放废弃设备和其他杂物。</p> <p>3、废弃物存放和处理排放符合国家环保要求。</p> <p>4、厂区内不会饲养与屠宰加工无关的动物。</p>	符合
3	厂房和车间	<p>1、厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。</p> <p>2、生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。</p> <p>3、屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。</p> <p>4、屠宰企业应设有待宰圈(区)、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。</p> <p>5、对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。</p> <p>6、应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。</p>	<p>1、项目厂区划分了生产区和非生产区。平面布置合理，功能划分清晰。厂区内设置两个大门，成品出厂为单独的大门。</p> <p>2、项目生产区各车间的布局与设施满足生产工艺流程和卫生要求。项目生产车间及车辆进出口合理设置了消毒区域、清洁区域，区域划分合理。</p> <p>3、根据设计资料，项目屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施与生产规模相适应。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。</p> <p>4、根据总平面布置图可知，厂区设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验(化验)室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。厂区设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。</p> <p>5、项目设置无害化处理间，病疫牛羊、不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。</p> <p>6、项目区产生的不可食用副产品有单独的暂存间，与可食用产品分开，符合该要求。</p>	符合
4	供水要求	<p>1、屠宰与分割车间生产用水应符合 GB5749 的要求，企业应对用水质量进行控制。</p>	<p>1、项目屠宰与分割车间生产用水符合 GB5749 的要求。</p>	符合

		<p>2、屠宰与分割车间根据生产工艺流程的需要，应在用水位置分别设置冷、热水管。清洗用热水温度不宜低于 40℃，消毒用热水温度不应低于 82℃。</p> <p>3、急宰间及无害化处理间应设有冷、热水管。</p> <p>4、加工用水的管道应有防虹吸或防回流装置，供水管网上的出水口不应直接插入污水液面。</p>	<p>2、项目屠宰与分割车间根据生产工艺流程的需要，在用水位置分别设置冷、热水管。清洗用热水温度为 60℃，消毒用热水温度为 82℃。</p> <p>3、项目急宰间及无害化处理间设有冷、热水管。</p> <p>4、项目加工用水的管道设有防虹吸、防回流装置，供水管网上的出水口不直接插入污水液面。</p>	
5	排水要求	<p>1、屠宰与分割车间地面不应积水，车间内排水流向应从清洁区流向非清洁区。</p> <p>2、应在明沟排水口处设置不易腐蚀材质格栅，并有防鼠、防臭的设施。</p> <p>3、生产废水应集中处理，排放应符合国家有关规定。</p>	<p>1、项目屠宰与分割车间设置排水沟，地面不会产生积水，车间内排水流向从清洁区流向非清洁区。</p> <p>2、项目应明沟排水口处设置不易腐蚀材质格栅，并有防鼠、防臭的设施。</p> <p>3、项目设置综合废水处理站，生产废水应集中处理，排放符合国家有关规定。</p>	符合
6	更衣室、洗手和卫生间清洁消毒设施	<p>1、应在车间入口处、卫生间及车间内适当的地点设置与生产能力相适应的，配有适宜温度的洗手设施及消毒、干手设施。洗手设施应采用非手动式开关，排水应直接接入下水管道。</p> <p>2、应设有与生产能力相适应并与车间相接的更衣室、卫生间、淋浴间，其设施和布局不应对产品造成潜在的污染风险。</p> <p>3、不同清洁程度要求的区域应设有单独的更衣室，个人衣物与工作服应分开存放。</p> <p>4、淋浴间、卫生间的结构、设施与内部材质应易于保持清洁消毒。卫生间内应设置排气通风设施和防蝇防虫设施，保持清洁卫生。卫生间不得与屠宰加工、包装或贮存等区域直接连通。卫生间的门应能自动关闭，门、窗不应直接开向车间。</p>	<p>1、根据项目总平面布置，项目在屠宰生产车间内的不同区域均设置有卫生间及清洗间。洗手设施采用非手动式开关，排水接入下水管道，进入自建污水处理站处理，符合该要。</p> <p>2、项目设有与生产能力相适应并与车间相接的更衣室、卫生间、淋浴间。</p> <p>3、不同清洁程度要求的区域设有单独的更衣室，个人衣物与工作服应分开存放。</p> <p>4、淋浴间、卫生间的结构、设施与内部材质易于保持清洁消毒。卫生间内设置排气通风设施和防蝇防虫设施，保持清洁卫生。卫生间不与屠宰加工、包装或贮存等区域直接连通。卫生间的门能自动关闭，门、窗不直接开向车间。</p>	符合
7	厂区、车间清洗消毒设施	<p>1、厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的消毒池；生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。</p> <p>2、隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。</p>	<p>1、项目区进、出口均设置有车辆消毒池。生产车间入口及车间内必要处，均设置了穿戴鞋套的区域。</p> <p>2、隔离间、无害化处理车间的门口均设计建设车轮、鞋靴消毒设施。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中相关要求。

8.4.10 项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的符合性分析

项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的相关要求对比分析如下表：

表 8.4-10 项目与《食品生产通用卫生规范》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	1、厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	1、项目位于巍山产业园五里坡片区，项目选址已取得大理州生态环境局巍山分局、巍山县工业信息和科技局、巍山县自然资源局及巍山县水	符合

		<p>2、厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。</p> <p>3、厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。</p> <p>4、厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p>	<p>务局同意选址的意见。</p> <p>2、根据现状调查可知，项目南侧为地膜生产项目（产生非甲烷总烃等废气污染物）、西侧为混凝土拌合项目（产生颗粒物等废气污染物），均位于本项目上风向或侧上风向。地膜生产项目及混凝土拌合项目均采用相应的大气治理措施，排放的污染物均满足相应的排放标准，且项目区环境空气质量好，易于扩散，因此，对本项目影响较小。</p> <p>3、项目选址不涉及易发生洪涝灾害的地区。</p> <p>4、项目选址不涉及有虫害大量孳生的潜在场所。</p>	
2	厂区环境	<p>1、应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。</p> <p>2、厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。</p> <p>3、厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。</p> <p>4、厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。</p> <p>5、厂区应有适当的排水系统。</p> <p>6、宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</p>	<p>1、根据项目总平面布局，项目生产区各车间的布局与设施满足生产工艺流程和卫生要求，设置厂区消毒、检疫，严格按照《牛羊屠宰产品品质检验规程》（GB18393-2001）进行检验及处理，产品质量符合《鲜、冻分割牛肉》（GB/T17238-2022）、《羊胴体及鲜肉分割》（GB/T 39918-2021）标准执行。</p> <p>2、根据项目总平面布局，项目区布置合理，功能划分清晰，项目设置了牛羊运输车辆、产品运输车辆单独的车辆消毒通道，在屠宰间设置了单独的消毒间，可有效防止交叉污染。</p> <p>3、项目建成后，厂区所有道路硬化，路面平整、易冲洗，不积水；空地进行绿化。</p> <p>4、厂区设置专人管理绿化区域，定期维护，可有效防止虫害孳生。</p> <p>5、厂区设置雨、污分流系统，现目区雨水经雨水管道汇集后排入道路排水沟，最终进入系马庄河。污水经统一收集后进入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。</p> <p>6、项目区不设置宿舍、食堂，办公区与生产区分隔开。</p>	符合
3	厂房设计	<p>1、厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染。</p> <p>2、厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险。</p> <p>3、厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。如：通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔。</p> <p>4、厂房内设置的检验室应与生产区域分隔。</p> <p>5、厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。</p>	<p>1、根据项目总平面布局，项目厂房和车间的内部设计和布局满足食品卫生操作要求，分区合理，功能设置齐全，可有效防止交叉污染。</p> <p>2、根据项目总平面布局，项目厂房和车间的内部设计和布局满足食品卫生操作要求，分区合理，厂房内设置清洗间，可有效预防和降低产品受污染的风险。</p> <p>3、根据厂区的管理要求，厂区主要分为待宰间、屠宰车间、办公区、环保区及其他区域。各个分区清洁作业分工负责，清洁频次及清洁方式均单独划分，符合该要求。</p> <p>4、项目厂房内设置的检验室与生产区域分隔。</p> <p>5、根据项目总平面布局，厂房的面积和空间与生产能力相适应，便</p>	符合

			于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。	
4	地面	1、地面应使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造。地面的结构应有利于排污和清洗的需要。 2、地面应平坦防滑、无裂缝、并易于清洁、消毒，并有适当的措施防止积水。	1、项目区地面采取分区防渗，地面使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造。 2、项目建成后，厂区所有道路硬化，路面平整、易冲洗，不积水。	符合
5	用水	1、应能保证水质、水压、水量及其他要求符合生产需要。 2、食品加工用水的水质应符合 GB5749 的规定，对加工用水水质有特殊要求的食品应符合相应规定。间接冷却水、锅炉用水等食品生产用水的水质应符合生产需要。 3、食品加工用水与其他不与食品接触的用水（如间接冷却水、污水或废水等）应以完全分离的管路输送，避免交叉污染。各管路系统应明确标识以便区分。 4、自备水源及供水设施应符合有关规定。供水设施中使用的涉及饮用水卫生安全产品还应符合国家相关规定。	1、项目用水由市政给水管网供给，引入管径 DN200，生产生活水源有保障。 2、食品加工用水的水质符合 GB5749 的规定，间接冷却水、锅炉用水等食品生产用水的水质符合生产需要。 3、食品加工用水与其他不与食品接触的用水（如间接冷却水、污水或废水等）以完全分离的管路输送，避免交叉污染。各管路系统应明确标识以便区分。 4、项目用水由市政给水管网供给，自备水源及供水设施符合有关规定。	符合
6	排水设施	1、排水系统的设计和建造应保证排水畅通、便于清洁维护；应适应食品生产的需要，保证食品及生产、清洁用水不受污染。 2、排水系统入口应安装带水封的地漏等装置，以防止固体废弃物进入及浊气逸出。 3、排水系统出口应有适当措施以降低虫害风险。 4、室内排水的流向应由清洁程度要求高的区域流向清洁程度要求低的区域，且应有防止逆流的设计。 5、污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定。	1、根据建设单位提供的设计资料，项目区雨污分流，设计建设完善的供排水管道，符合该要求。 2、设计排水系统入口将安装带水封的地漏，可有效防止固体废弃物进入及浊气溢出。 3、项目设计了完善的排水系统，废水进入污水处理站并配置消毒设置，可有效处理项目区废水，降低虫害风险。 4、项目区排水按照厂区地势铺设，可有效防止逆流。 5、生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理站处理同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。同时设置在线监测设备，符合国家污水排放的相关规定。	符合
7	清洁消毒设施	应配备足够的食品、工器具和设备的专用清洁设施，必要时应配备适宜的消毒设施。应采取避免清洁、消毒工器具带来的交叉污染。	根据建设单位提供的设计资料，项目建成后将配备足够的食品、工器具和设备的专用清洁设施，消毒设施。分区清洗，分区消毒，可有效避免清洁、消毒工器具带来的交叉污染。	符合
8	废弃物存放设施	应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放。	项目设置危废暂存间及无害化处理间。项目产生的危险废物按要求分区暂存于危废暂存间内；病疫牛羊、不合格产品立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。胃肠杂物、边角料收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。项目废弃物暂存设施设置合理，符合相关要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合《食品生产通用卫生规范》中相关要求。

8.4.11 项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）符合性分析

项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）符合性分析如下：

表 8.4-11 项目与《畜类屠宰加工通用技术条件》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性	
1	冷藏	<p>1、应设置与屠宰加工量相适应的验收间、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。</p> <p>2、生产分割肉产品的企业还应设置与屠宰加工量相适应的冷却间、分割肉加工间、包装间、冻结间。</p> <p>3、各车间环境温度应符合下列要求： a)包装间环境温度：12℃以下； b)冷却间环境温度：0℃~4℃； c)冻结间环境温度：-23℃以下（卫生注册温度-28℃以下）； d)冷藏库环境温度：-18℃以下，温度波动不超过±1℃。</p>	<p>1、根据项目总平面布局，项目设置验收间、隔离间、待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库等。</p> <p>2、根据项目总平面布局，项目设置了冷却间、分割肉加工间、包装间、冻结间。</p> <p>3、各车间环境温度符合下列要求： a)包装间环境温度：12℃以下； b)冷却间环境温度：0℃~4℃； c)冻结间环境温度：-23℃以下（卫生注册温度-28℃以下）； d)冷藏库环境温度：-18℃以下，温度波动不超过±1℃。</p>	符合
2	厂区布局	<p>1、厂（场）内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道，不应交叉污染。</p> <p>2、加工设备、工器具厂（场）应配置与屠宰加工量相适应的屠宰加工设备、产品专用容器、专用运载工具、消毒设备（人员、车辆、刀器具、容器、车间设施或环境等的消毒）及生物安全处理设施（焚烧炉、高温灶或高压湿化炉）。</p> <p>3、同步检验装置 厂（场）应配置与屠宰加工量相适应的同步检验装置。</p>	<p>1、根据项目总平面布局，项目厂内分设非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道；各个分区清洁作业分工负责，清洁频次及清洁方式均单独划分，符合该要求。</p> <p>2、项目加工设备、工器具配置与屠宰加工量相适应的屠宰加工设备、产品专用容器、专用运载工具、消毒设备（人员、车辆、刀器具、容器、车间设施或环境等的消毒）设施，项目病疫牛羊、不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。</p> <p>3、同步检验装置：项目厂区设置与屠宰加工量相适应的同步检验装置。</p>	符合
3	检验检疫	<p>1、厂（场）内应设有化验室，配备能够进行微生物化验和常规理化化验的相应药品和化验仪器。</p> <p>2、实验室应有便利的上、下水设施，有满足实验室日常工作必要的通风和光照条件，相对稳定的电源，如有大型仪器应配备大型仪器防静电地板。</p> <p>3、实验室应设有理化化验间、微生物化验间。</p> <p>4、实验室内应设置砂箱、灭火器等消防器材，由指定专人负责维护和补充，灭火器材应放在固定地点。</p>	<p>1、根据项目总平面布局，项目厂内设有检验室，主要用于肉类的检验，不使用化学药剂，配备能够进行微生物化验仪器。</p> <p>2、项目检验室有便利的上、下水设施，有满足实验室日常工作必要的通风和光照条件，相对稳定的电源，项目检验室不使用大型仪器设备，检验检疫主要使用试纸、PCR仪，不需要配置防静电地板。</p> <p>3、项目检验室设有理化化验间、微生物化验间。</p> <p>4、项目检验室内配套设置灭火器等消防器材，配置专人负责维护和补充，灭火器材应放在固定地点。</p>	符合
4	污水处理	<p>屠宰厂（场）内应设置污水处理设施，污水排放应符合 GB13457 的规定。</p>	<p>项目屠宰厂内设置污水处理站，座设计处理规模为 240m³/d 的污水处理站，主要用于项目生活污水、生产废水的处理，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》</p>	符合

		(GB/T31962-2015)表1中B级标准较严标准值,处理达标后排入市政污水管网,最终进入巍山县污水处理厂处理。	
--	--	--	--

综上所述,本项目的建设符合《畜类屠宰加工通用技术条件》中相关要求。

8.4.12 项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

《动物防疫条件审查办法》已于2022年8月22日经农业农村部第9次常务会议审议通过,自2022年12月1日起施行。本项目与《动物防疫条件审查办法》中的相关要求对比分析如下表:

表 8.4-12 项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	第二条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所,应当符合本办法规定的动物防疫条件,并取得动物防疫条件合格证。经营动物和动物产品的集贸市场应当符合本办法规定的动物防疫条件。	本项目为屠宰建设项目,根据现场调查,本项目对进厂区的牛羊设置了检验检疫工序,符合检验检疫要求的牛羊才可进入后续屠宰环节,屠宰后的牛羊胴体及内脏再进行检验检疫,符合检验检疫结果的产品外售,不符合的则包装后进入无害化暂存间,委托有资质的单位通过专业车辆运走处置,符合该要求。	符合
2	第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件: (一)各场所之间,各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离; (二)场区周围建有围墙等隔离设施;场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池,与生活办公区分开,并有隔离设施;生产经营区入口处设置人员更衣消毒室; (三)配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员; (四)配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施,清洗消毒设施设备,以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备; (五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度;	1、本项目位于巍山产业园五里坡片区,项目周边不涉及动物诊疗场所、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所。 2、根据项目总平面布置,项目厂区周围建有围墙等隔离设施;场区出入口处设置运输车辆消毒通道,与生活办公区分开,并有隔离设施;生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。 3、本项目按要求配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员; 4、本项目按要求配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施,清洗消毒设施设备,以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备; 5、本项目设计在运营期建立隔离消毒、购销台账、污水处理站台账、无害化暂存间台账、危废暂存间台账、日常巡查等动物防疫台账。	符合
3	第七条 动物饲养场除符合本办法第六条规定外,还应当符合下列条件: (一)设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室; (二)生产区清洁道、污染道分设;具有相对独立的动物隔离舍; (三)配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备; (四)建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理动物防疫制度。禽类饲养场内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施,并配备种蛋熏蒸消毒设施,孵化间的流程应当单向,不	1、本项目按要求设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室; 2、本项目设计生产区清洁道、污染道分设;待宰间内设置隔离舍; 3、项目设置无害化处理间,病疫牛羊、不合格产品密封送至无害化处理间暂存,委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。 4、设项目属于屠宰类项目,不涉及动物养殖、孵化等。项目区设置了无害化暂存间、检验检疫室等,设计在运营期建立隔离消毒、购销台账、污水处理站台账、无害化暂存间	符合

		得交叉或者回流。种畜禽场除符合本条第一款、第二款规定外，还应当有国家规定的动物疫病的净化制度；有动物精液、卵、胚胎采集等生产需要的，应当设置独立的区域。	台账、危险废物暂存间台账、日常巡查等动物防疫台账。	
4	第十条	动物和动物产品无害化处理场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件： （一）无害化处理区内设置无害化处理间、冷库； （二）配备与其处理规模相适应的病死动物和病害动物产品的无害化处理设施设备，符合农业农村部规定条件的专用运输车辆，以及相关病原检测设备，或者委托有资质的单位开展检测； （三）建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。	1、项目设置无害化处理间。 2、病疫牛羊、不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。 3、项目按要求建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。	符合

综上所述，本项目的建设符合《动物防疫条件审查办法》中相关要求。

8.5 项目与《云南省生态环境保护条例》符合性分析

《云南省生态环境保护条例》于2024年9月26日云南省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过，2024年11月1日起施行。

本项目与《云南省生态环境保护条例》符合性分析如下：

表 8.5-1 项目与云南省生态环境保护条例（节选）符合性分析

序号	条例内容	本项目情况	符合性
1	第十八条 建设项目需要配套建设的环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	项目已按要求编制环境影响报告书，目前相关环保手续正在办理中，项目尚未开工建设，项目建设完成后将按照国家规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。	符合
2	第三十六条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对生态环境的污染和危害。	根据工程分析，项目在运营过程中将产生废气、废水、噪声及固废。项目采取了完善的污染治理措施，可确保废气、废水、噪声各类污染物达标排放；固体废物全部妥善处置；项目采取了完善的风险防范措施及应急措施，环境风险可防控。	符合
3	第三十七条 落实重点污染物排放总量控制制度。省人民政府应当按照国务院下达的总量控制指标进行逐级分解。 企业事业单位在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点污染物排放总量控制指标。	本项目按要求执行，根据国家“十四五”大气污染物总量控制指标，纳入总量考核的污染物为NO _x 、VOCs，建设单位将按要求向当地环保部门申请污染物排放总量控制指标。	符合
4	第三十八条 落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目按要求执行，建设项目在发生实际排污行为之前，将严格按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	符合

5	第三十九条 依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，保存原始监测记录，并对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。	本项目按要求执行，按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，保存原始监测记录，并对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。	符合
6	第四十条 排放污染物的企事业单位和其他生产经营者可以委托具有相应能力的第三方机构运营其污染治理设施或者实施污染治理。接受委托的第三方机构应当遵守生态环境保护法律法规和相关技术规范的要求，履行委托治理约定的义务。	本项目按要求执行，委托具有相应能力的第三方机构运营其污染治理设施或者实施污染治理。	符合
7	第四十五条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当依法申请取得许可证，并执行许可证管理制度的相关规定。	本项目按要求执行，危险废物的收集、暂存过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，定期委托有资质的单位进行清运处置。	符合
8	第四十七条 排放噪声的单位和个人应当采取有效措施，使其排放的噪声符合国家规定的排放标准。 在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。	本项目按要求执行，根据噪声预测，项目在运营期产生的噪声，在经过消声、减振、厂房隔声、绿化降噪等防治措施后，厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
9	第四十九条 企事业单位应当按照规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，并按照分类分级管理的原则，报县级以上人民政府生态环境主管部门备案。 编制应急预案的有关部门和企业事业单位，应当定期开展应急演练，依法组织做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	本项目按要求执行，项目建成后将严格按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等相关要求编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南省生态环境保护条例》中的相关要求。

8.6 项目与《云南省生物多样性保护条例》符合性分析

《云南省生物多样性保护条例》于2018年9月21日经云南省第十三届人大常委会第五次会议通过，于2019年1月1日起施行。

根据《条例》第二十九条 新建、改建、扩建建设项目以及开发自然资源，应当依法开展环境影响评价。对可能造成重要生态系统破坏、损害重要物种及其栖息地和生境的，应当制定专项保护、恢复和补偿方案，纳入环境影响评价。

在生物多样性保护优先区域的建设项目以及自然资源开发，应当评价对生物多样性的影响，并作为环境影响评价的重要组成部分。

本项目位于巍山县巍山产业园五里坡片区，项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的地区，符合红线条件。项目用地范围不涉及生态保护红线、不涉及永久基本农田，不在云南省生物多样性保护优先区域，同时项目建设运营不会造成重要生态系统破坏、损害重要

物种及其栖息地和生境，因此，本环评不需要评价对生物多样性的影响。

项目与云南省生物多样性保护优先区域位置关系见附图 9。

8.7 项目与《地下水管理条例》相符性分析

《地下水管理条例》于 2021 年 9 月 15 日国务院第 149 次常务会议通过，2021 年 10 月 21 日中华人民共和国国务院令 第 748 号公布，自 2021 年 12 月 1 日起施行，现针对本项目对照条例对建设项目的相关要求进行分析，详见下表：

表 8.6-1 项目与《地下水管理条例》相符性分析表

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	<p>取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。对下列工艺、设备和产品，应当在规定的期限内停止生产、销售、进口或者使用：</p> <p>（一）列入淘汰落后的、耗水量高的工艺、设备和产品名录的；</p> <p>（二）列入限期禁止采用的严重污染水环境的工艺名录和限期禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录的。</p>	<p>本项目不取用地下水，项目用水由市政给水管网供给。项目使用设备及工艺不属于淘汰、落后、耗水量高及严重污染水环境的设备及工艺。</p>	符合
2	<p>新建、改建、扩建地下水取水工程，应当同时安装计量设施。已有地下水取水工程未安装计量设施的，应当按照县级以上地方人民政府水行政主管部门规定的期限安装。</p> <p>单位和个人取用地下水量达到取水规模以上的，应当安装地下水取水在线计量设施，并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门。取水规模由省、自治区、直辖市人民政府水行政主管部门制定、公布，并报国务院水行政主管部门备案。</p>	<p>本项目不取用地下水，项目用水由市政给水管网供给。</p>	符合
3	<p>第四十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</p> <p>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</p> <p>（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</p> <p>（四）法律法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>本项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后接入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理，不外排；一般固废及危险固废暂存场所等均按要求进行了分区防渗，可有效的避免对地下水污染，详见本报告地下水影响分析章节。</p>	符合
4	<p>第四十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；</p> <p>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗漏池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；</p> <p>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>（五）法律法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p>	<p>项目一般固废及危险固废暂存场所、输水管道、水池等均按要求进行了分区防渗，可有效的避免对地下水污染，详见本报告地下水影响分析章节。</p>	符合
5	<p>第四十二条 在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。</p>	<p>本项目选址不在泉域保护范围内，项目所在区域不存在落水洞和岩溶漏斗区</p>	符合

		域。	
6	<p>依照《中华人民共和国土壤污染防治法》的有关规定，安全利用类和严格管控类农用地地块的土壤污染影响或者可能影响地下水安全的，制定防治污染的方案时，应当包括地下水污染防治的内容。</p> <p>污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，编制土壤污染风险评估报告时，应当包括地下水是否受到污染的内容；列入风险管控和修复名录的建设用地地块，采取的风险管控措施中应当包括地下水污染防治的内容。</p> <p>对需要实施修复的农用地地块，以及列入风险管控和修复名录的建设用地地块，修复方案中应当包括地下水污染防治的内容。</p>	<p>本项目位于巍山产业园五里坡片区，用地性质为建设用地，且本项目地面均做硬化防渗处理，可有效降低项目建设对土壤环境的影响。项目符合土壤环境风险防控底线。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合《地下水管理条例》相关要求。

8.8 项目与《云南省地下水管理办法》相符性分析

《云南省地下水管理办法》已经 2023 年 11 月 20 日第十四届省人民政府第 22 次常务会议审议通过，自 2024 年 2 月 1 日起施行。本项目与其符合性分析见下表：

表 8.8-1 项目与《云南省地下水管理办法》相符性分析表

序号	“管理办法”要求	本项目情况	是否符合
1	<p>第三十条 禁止下列污染或者可能污染地下水的行为：</p> <p>（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>（二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质；</p> <p>（三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；</p> <p>（四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。</p>	<p>本项目运营期产生的废水经自建污水处理站处理达标后接入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理，不外排；因此不存在第三十条中禁止的污染地下水的行为。</p>	符合
2	<p>第四章 污染防治</p> <p>第三十一条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：</p> <p>（一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；</p> <p>（二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，建设地下水水质监测井，按照有关标准和技术规范进行监测；</p> <p>（三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并按照有关标准和技术规范进行防渗漏监测；</p> <p>（四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；</p> <p>（五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。</p>	<p>本项目为屠宰类项目，本次环评报告已对地下水污染防治的内容进行了评价，并采取了相应的防护性措施，并按要求在项目区地下水下游（厂界内）处设置一个地下水监测井。</p> <p>项目设置一个危废暂存间，危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。</p>	符合
3	<p>第五章 监测与信息</p> <p>第三十八条 任何单位和个人不得侵占、毁坏或者擅自移动地下水监测设施设备及其标志。</p> <p>新建、改建、扩建建设工程应当避开地下水监测设施设备；确实无法避开、需要拆除地下水监测设施设备的，应当由县级以上人民政府水行政、自然资源、生态环境等主管部门按照有关技术要求组织迁建，迁建费用由建设单位承担。</p> <p>任何单位和个人不得篡改、伪造地下水监测数据。</p>	<p>根据调查，项目区不涉及地下水监测设施设备及其标志。项目区周边地下水监测数据真实，有效；未进行过篡改。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南省地下水管理办法》中的相关要求。

8.9 项目与《云南省固体废物污染环境防治条例》的相符性分析

2022年11月30日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第三十五次会议通过了《云南省固体废物污染环境防治条例》，项目与其的符合性分析详见下表。

表 8.9-1 项目与云南省固体废物污染环境防治条例符合性分析

序号	条例内容	本项目内容	符合性
1	第十二条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用；依法及时向社会公开固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。	本项目在生产期间加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用；依法及时向社会公开固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。	符合
2	第十四条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。 在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	本项目固体废物收集、贮存、利用、处置均采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，本环评要求项目后续运营过程中禁止擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物行为。项目固体废物均能得到合理处置，本项目固体废物贮存设施不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
3	第十六条 禁止中华人民共和国境外的固体废物进入本省倾倒、堆放、处置。	本项目不涉及	/
4	第二十四条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、时间、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。工业固体废物管理台账应当保存5年以上。 鼓励产生工业固体废物的单位在固体废物产生场所、贮存场所及计量设备等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	本项目应建立健全的工业固体废物污染环境防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、时间、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。且规定工业固体废物管理台账保存5年以上。	符合
5	第二十五条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。	本环评要求项目固体废物在委托他人运输、利用、处置时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。同时要求受托方在运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知建设单位。	符合
6	第二十六条 产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减	项目运行过程中产生的一般固体废物主要为病疫牛羊、待宰圈粪便、胃肠内容物、边角料、不合格产品、软水制	符合

	<p>少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。</p> <p>产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国家规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。</p>	<p>备废离子交换树脂等；危险废物有废矿物油及废水在线监测废液。病疫牛羊急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置；牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存；胃肠容物及边角料收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用；不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置；废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用；危险废物定期委托有资质单位清运处置。本项目贮存工业固体废物场所应采取符合国家环境保护标准的防护措施，符合国家环境保护标准。</p>	
7	<p>第二十七条 产生工业固体废物的单位应当依法取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。</p>	<p>本环评要求项目建成后应根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）申请排污许可证。</p>	符合
8	<p>第三十八条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。</p> <p>任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。</p> <p>禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</p>	<p>本项目生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。</p>	符合
9	<p>第四十三条 工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报所在地县级人民政府环境卫生主管部门备案。建筑垃圾处理方案应当包括单位基本情况、工程概况、建筑垃圾产生量与种类，分类收集、回收利用的措施和目标，需要外运的建筑垃圾种类、数量和时间，污染防治措施以及责任人等内容。</p> <p>工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置，不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。</p> <p>禁止将建筑垃圾混入生活垃圾。</p>	<p>本环评要求项目施工期应加强管理，不得出现擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾行为。</p>	符合
10	<p>第五十条 产生固体废物的单位应当落实危险废物鉴别主体责任，依照法律、行政法规以及国家有关规定主动开展危险废物鉴别。危险废物鉴别单位对鉴别报告和鉴别结论负责并承担相应责任。历史遗存无法查明责任主体的固体废物，由所在地县级人民政府组织鉴别并依法处置。</p>	<p>本项目产生的危险废物根据《危险废物名录》（2025版）确定，并定期委托有资质单位进行。</p>	符合
11	<p>第五十二条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过省固体废物信息管理平台向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p>	<p>本项目后续运行过程中应建立废物管理台账，如实记录有关信息，下一步将通过省固体废物信息管理平台向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。项目按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p>	符合
12	<p>第五十四条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运</p>	<p>本项目按照危险废物特性分类进行收集贮存。禁止混合收集、贮存、运</p>	符合

	<p>输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。</p> <p>贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。</p> <p>从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。</p>	<p>输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。</p> <p>贮存危险废物均采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。本项目危险废物贮存均不得超过一年。</p>	
13	<p>第五十五条 转移危险废物的，应当执行国家危险废物转移联单制度，按照国家有关规定如实填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。</p> <p>转移危险废物出省的，应当向省人民政府生态环境主管部门申请。省人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省（自治区、直辖市）人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省（自治区、直辖市）人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。</p> <p>转移危险废物进入本省的，省人民政府生态环境主管部门应当在接到移出地的省（自治区、直辖市）人民政府生态环境主管部门商函后，及时研究，未经省人民政府生态环境主管部门同意的，不得转移进入本省。</p> <p>严格控制含砷、镉、汞、铊等对环境和安全影响大的重金属类危险废物以及液态危险废物转移至本省，国家统筹布局的危险废物处置设施以及开展区域合作的省（自治区、直辖市）的危险废物处置设施除外。法律、行政法规另有规定的从其规定。</p> <p>生态环境主管部门依法对危险废物转移污染防治以及危险废物转移联单运行实施监督管理。</p>	<p>本项目转移危险废物执行国家危险废物转移联单制度，按照国家有关规定如实填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。</p>	符合
14	<p>第五十六条 运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。</p> <p>禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。</p>	<p>本项目危险废物委托有资质的单位进行处置，运输亦由有资质单位进行，本环评要求建设单位在签订处置合同时要求运输单位采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。</p>	符合
15	<p>第五十七条 县级以上人民政府应当将危险废物突发环境事件应急处臵纳入政府应急响应体系，加强危险废物环境应急响应能力建设。</p> <p>产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案。并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。</p>	<p>本环评要求项目建成后应按要求编制突发环境事件应急预案，并报大理州生态环境局巍山分局进行备案。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南省固体废物污染环境防治条例》中的相关要求。

8.10 项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的相符性分析

为扎实推进建设项目在环境管理中的风险防范工作，对维护群众环境权益、促进社会和谐稳定，2012年环境保护部出具《关于切实加强风险防范严格环境影

响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），本项目与该通知的符合性分析详见下表。

表 8.10-1 项目与《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）符合性分析一览表

通知相关内容	本项目编制情况	符合性
一、进一步提高对风险防范工作重要性的认识		
1.环境影响评价文件及审批文件。对照我部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕377号，以下简称《通知》）要求，核查环境影响评价文件是否设置了环境风险评价专章、环境风险评价内容是否完善，审批文件中环境风险防范设施和应急措施的相关要求是否完善。	本次环评编制过程中，设有风险章节，项目风险源主要为天然气（主要成分甲烷）、氢氧化钠、废矿物油、废水在线监测废液，为防止其泄漏污染外环境，要求对危废暂存间进行重点防渗处理。	符合
三、进一步加大环境影响评价公众参与和政务信息公开力度，切实保障公众对环境保护的参与权、知情权和监督权		
各级环保部门要督促建设单位严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（以下简称《暂行办法》）等文件的规定，做好相关工作。对编制环境影响评价报告书的项目，建设单位在开展环境影响评价的过程中，应当在当地报纸、网站和相关基层组织信息公告栏中，向公众公告项目的环境影响信息。环保部门在项目环境影响报告书的受理和审批中，要将公众参与情况作为审查重点，对公众参与的程序合法性、形式有效性、对象代表性、结果真实性等进行全面深入的审查；对其中公众提出的反对意见要高度关注，着重了解建设单位对公众所持反对意见的处理和落实情况。对存在公众参与范围过小、代表性差、原始材料缺失、程序不符合要求甚至弄虚作假等问题的项目环境影响评价报告书，一律不予受理和审批。	本次环评编制过程中，2025年5月8日在“巍山彝族回族自治县人民政府”进行第一次环境影响评价信息公示。	符合

综上所述，本次环评编制符合《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）的相关要求。

8.11 项目选址符合性分析

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目用地性质为工业用地，项目不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、市、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，占地范围内未发现国家及地方规定的保护植物，占地范围内调查期间未发现保护动物，项目选址无重大的环境制约因素。

根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，项目区域不涉及永久基本农田、不涉及生态保护红线；在巍山县城镇开发边界范围内；符合《巍山县国土空间总体规划（2021-2035年）》，同意该选址；根据巍山县水务局出具的《建设项目的选址意见》，项目不涉及河道

管理范围；根据巍山县工业信息和科技局出具的《选址意见的函》，该地块属于县五里坡片区范围的工艺用地，符合五里坡片区产业规划；根据大理州生态环境局巍山分局出具的《环境保护意见》，项目建设地点不涉及集中式饮用水水源保护区。

项目符合相关规划要求，各项污染指标均能达标排放，从环境保护角度看，项目选址合理。

9 环境保护措施及可行性论证

9.1 施工期污染防治措施及可行性分析

9.1.1 施工废气污染防治措施及可行性

(1) 施工期严格按照住建部关于“建筑工地六个百分百”的要求进行施工：

①工地周边百分百围挡：在施工过程中，根据施工顺序采取分片围挡、围护，围挡不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。以减少扬尘扩散；

②物料堆放百分百覆盖：合理布设施工作业场地，在砂、石料等堆场，应设于施工场地中部，并设置围挡设施及土工布覆盖，避免易产生扬尘的施工材料露天堆放禁止无牌无证车辆进入施工现场；

③出入车辆百分百冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场；

④施工现场地面百分百硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理；各施工段应设置专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染；对一些质轻、易飞扬的施工材料，如水泥、石灰等的堆放场地，应采取防止扬尘措施，如设简易堆放棚等，避免风吹损失和二次污染；

⑤拆迁工地百分百湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施；

⑥渣土车辆百分百密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

(2) 加强环境管理，合理安排施工进度，尽量缩短施工工期；

(3) 项目采用合格的焊条进行焊接，加强施工机械维护和保养，确保机械燃烧效率高，减少废气排放，采用低硫燃料和油品，减少有毒有害气体排放；限制施工机械运行时间。合理安排工作任务。减少不必要的废气产生。

项目施工期通过采取上述措施后，施工期扬尘的产生量可得到消减，同时减少施工机械及运输车辆“带病作业”排放，上述措施污染防治效果显著，措施可行。

9.1.2 施工废水污染防治措施

项目施工期对地表水环境影响主要是施工废水、施工人员生活污水。

（1）项目施工时，项目区设置的1个容积为3m³的临时沉淀池、经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水降尘，不直接外排。

（2）施工期施工人员生活污水中粪便污水进入旱厕，委托周边村民定期清掏作为农肥，其余生活污水与施工废水共用一个临时沉淀池，生活污水经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水降尘，不直接外排。

在采取上述措施以后，本项目施工期生活污水全部回用于施工生产及施工场地降尘洒水等，无废水外排，施工废水处理措施可行。

9.1.3 噪声污染防治措施及可行性

（1）项目夜间禁止施工。

（2）施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

（3）加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。

（4）禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。

（5）施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。

（6）考虑到建筑材料运输时车辆噪声可能影响到附近居民，在运输车辆途经村庄时应减速慢行，减少鸣笛；物料进场安排在白天进行，避免夜间进场影响居民休息。

经采取措施后，项目各阶段施工时的厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，采取的措施简单有效，经济技术可行。

9.1.4 固废污染防治措施及可行性

（1）项目开挖产生的土石方全部用于场地回填及平整覆盖用土，不外排。

（2）建筑垃圾中可回收综合利用的进行回收利用，不可回收利用部分统一收集后运至当地城建部门指定的地点进行妥善处置。

（3）施工期生活垃圾经垃圾桶统一收集后，由建设单位当天清运至曼纳庄村垃圾收集点处置，严禁施工期间生活垃圾乱堆乱放。

综上施工期固体废物均得到合理妥善的处置，处置率 100%，故项目采取的固体废物防治措施可行。

9.1.5 生态污染防治措施

(1) 项目在建设的同时，应按照设计和评价要求实施厂区、运输道路的绿化工作。

(2) 施工单位要严格限制施工范围，并及时对临时施工区实施恢复，清理堆存物及浮土，并恢复植被。

(3) 尽可能避开雨季施工，并及时对地面进行夯实或硬化处理。

(4) 项目在施工过程中应严格按照水土保持要求，落实好工程拦挡措施、截水沟、绿化等相关水土保持措施，保证项目施工期产生的水土流失能够得到控制，减少对外环境的影响。

本项目施工过程中严格做好生态防护措施，施工对周围生态环境的影响是可以接受的。

9.2 运营期污染防治措施及可行性分析

9.2.1 废气污染防治措施及可行性

1、废气治理措施

(1) 有组织废气

项目运营期产生的有组织废气主要为燃气锅炉废气、待宰、屠宰区恶臭、污水处理站恶臭。

①燃气锅炉废气：天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高 8m，内径为 0.15m 的排气筒（DA001）排放。根据工程分析，锅炉燃烧废气排放的污染物颗粒物、SO₂、NO_x 均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉规定的大气污染物排放限值。

②待宰、屠宰区恶臭：项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA002）排放。根据工程分析，废气排放的污染物 NH₃，H₂S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值

③污水处理站恶臭：项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA003）排放。根据工程分析，废气排放的污染物 NH₃，H₂S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

（2）无组织废气

项目运营期无组织废气主要为待宰、屠宰区、污水处理站未收集的无组织恶臭气体，项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭，污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可有效降低无组织恶臭气体的排放。

2、废气治理措施有效性分析

（1）根据查阅《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“表7 锅炉烟气污染防治可行技术”可知，燃气锅炉排放二氧化硫、颗粒物污染防治可行技术未作要求。氮氧化物污染防治可行技术为低氮燃烧技术，本项目天然气锅炉配置低氮燃烧装置，为可行技术。根据工程分析，锅炉燃烧废气排放的污染物颗粒物、SO₂、NO_x 均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2 燃气锅炉规定的大气污染物排放限值。本项目燃烧废气均能做到达标排放，项目废气治理措施可行。

（2）根据查阅《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）“表8 屠宰及肉类加工工艺排污单位废气治理可行技术”可知，“集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放”属于可行技术，本项目待宰、屠宰区及污水处理站采取封闭且负压收集废气，通过喷淋洗涤装置处理后经15m高排气筒排放。根据工程分析，废气排放的污染物NH₃，H₂S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值，均能做到达标排放，项目废气治理措施可行。

（3）项目待宰、屠宰区及污水处理站采取封闭且负压收集废气，通过喷淋洗涤装置处理后经15m高排气筒排放。项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭，污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可有效降低无组织恶臭气体的排放。项目采取的无组织废气治理措施均可满足《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）“6.3.3.3 无组织控制要求”，项目废气治理措施可行。

综上所述，项目大气污染防治措施可行。

9.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

1、废水治理措施

（1）项目运营期排水采取雨污分流制，现目区雨水经雨水管道汇集后排入道路排水沟，最终进入系马庄河。

（2）项目运营期废水主要为屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水、生活污水。生活污水经1个容积为10m³的化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

（3）建设单位拟在项目区建设一座设计处理规模为240m³/d的污水处理站，主要用于项目生活污水、生产废水的处理，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准较严标准值后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

（4）项目在地势较低处建设一个容积为200m³的事故池用于收集事故状态下的消防废水及污水处理站废水。

2、废水治理措施有效性分析

根据查阅《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）“表7屠宰及肉类加工工艺排污单位废水治理可行技术”可知，厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水中集中式污水处理厂综合污水（天然肠衣加工生产废水、畜禽油脂加工废水生产废水、生活污水、初期雨水等）间接排放可行技术为：

- 1）预处理：粗(细)格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。
- 2）生化法处理：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺。
- 3）除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷。

本项目污水处理站采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”对废水进行处理。处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）“表7屠宰及肉类加工工艺排污单位废水治理可行技术”中的可行技术。因此，项目废水治理措施可行。

综上所述，项目采取的污水处理措施可行。

9.2.3 噪声污染防治措施及可行性分析

1、项目噪声污染源

本项目运营期噪声主要来源于牲畜叫声、设备噪声，设备噪声主要包括屠宰及分割生产线设备、制冷设备、冷却水泵、引风机和各类污水泵、空压机等。设备声源值在65-85dB(A)。

2、噪声防治措施

(1) 在噪声治理上，针对不同性质的噪声，采取了不同的消声、隔声措施。对空气动力性噪声，主要在风机进、出口以及空压机吸风口加装消音器以控制噪声；在噪声的传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体、植被的吸收和阻隔。

(2) 对高噪设备采用减震、封闭式厂房隔音，同时在生产车间外和厂区空地做好绿化等措施，以降低噪声强度。

(3) 加强厂区管理，及时对设备进行检修，确保设备处于良好的运行状态，杜绝因设备非正常运转而产生的高噪声现象，并及时加固设备支架。

(4) 在厂区出口示意运输车辆，避免车辆不必要的怠速、制动、启动，入厂车辆应减速行驶，禁止鸣笛。

(5) 加强厂区绿化，绿化带设置宜采用乔、灌、草结合方式，可以有效降低噪声的传播，同时也能起到美化厂区的作用。

项目采取以上措施后根据预测，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。采取的以上措施各行各业中均有运用，措施技术成熟、投资较低、噪声防治效果明显，采取的噪声防治措施是可行的。

综上所述，项目运营期噪声污染防治措施可行。

9.2.4 固废污染防治措施及可行性分析

项目运营期固体废物主要分为一般固废、危险固废及其他垃圾。一般固废包括病疫牛羊、待宰圈粪便、胃肠容物、边角料、不合格产品、软水制备废离子交换树脂等；危险废物有废矿物油及废水在线监测废液。其他垃圾包括生活垃圾、污水处理站污泥。

(1) 一般固废

①病疫牛羊：急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置

②待宰圈粪便：项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存

③胃肠容物：收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。

④边角料：收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。

⑤不合格产品：不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。

⑥软水制备废离子交换树脂：废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。

项目设置 1 个一般固废暂存间，占地面积为 20m²，一般固废暂存间需严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面需硬化处理，采用钢筋混凝土地面，渗透系数小于 1.0×10⁻⁷cm/s，固体废物处置需建立好固体废物污染防治责任制度，建立好台账，委托处置的必须签订协议。

（2）危险废物

①废矿物油：废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。

②废水在线监测废液：经废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。

建设单位拟在项目区建设一个占地面积为 10m²的危废暂存间，危废暂存间内分区堆放各危险废物。危险废物经统一收集暂存至危废暂存间内分区堆放，定期委托有资质的单位清运处置。危险废物的收集、暂存过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

（3）其他垃圾

①生活垃圾：生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理。

②污水处理站污泥：项目污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。

综上所述，采取措施后，项目危险废物可得到妥善处置，对周围环境的影响较小，以上措施可行。

9.2.5 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

严格按照清污分流分质量处理的原则，建成雨污分流系统，生产生活污水以及雨水要有组织地分别排入对应的系统管网和处理系统进行处理。工艺、管道、设备、污水收集处理构筑物应该采取相应措施，加强对污水处理站、危废暂存间等的运营管理维护，定期开展环境风险隐患排查，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（2）分区防渗建议措施

应从污废水产生、储存及污染处理设施等全过程控制生产废水的泄漏或渗漏，同时对一般固体废物、危险废物等有害物质进行合理处置和管控，要从源头到末端全方位采取防控措施。依据项目可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合项目区地质和水文地质条件，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）项目区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：

①重点防渗区：重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理站、事故池、危废暂存间、无害化处理间等。防渗技术要求：等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}m/s$ 。

②一般防渗区：一般防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括化粪池、待宰圈、屠宰车间等。防渗技术要求：等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区：对于除重点防渗区、一般防渗区及绿化用地外，全部进行水泥硬化，厂区内“非硬即绿”，无裸露土地。

（3）地下水污染监控措施

建立项目地下水环境监控系统，包括地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的监测仪器和设备，以便及时对水质污染及时预警，并采取合理的补救措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中：“三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个”的要求；因此，本项目在污水处理站下游20m处设置一口地下水跟踪监测井，定期对监测井的水质进行取样监测。监测因子为pH、氨氮、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、阴离子表面活性剂、菌落总数、总大肠菌群、石油类。监测频率为每年监测1期，1天/期。事故状态下连续监测。

综上所述，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，其采取的措施是可行的。

10 环境经济损益分析

环境经济损益分析是要对项目的经济效益、社会效益和环境效益进行分析，揭示三效益的依存关系，分析本项目既可发展经济又能实现环境保护的双重目的，使三效益协调统一，走可持续发展道路，即在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。

10.1 环境经济损益分析

以工程设计估算编制的有关规定为基础，估算本工程为减免、降低不利环境影响所采取的环境保护工程和管理等措施所投资，它既包括治理污染保护环境的设施费用，又包括既为生产所需，又为治理污染服务，但主要目的是为改善环境的设施费用，计算公式为：

$$H_T = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij} + \sum_{k=1}^Q A_k$$

式中：

X_{ij} —包括“三同时”在内的用于防治污染，“三废”综合利用等项目费用；

A_k —环保建设过程中的软件费（包括设计费、管理费、环境影响评价费等）；

i —“三同时”项目个数（ $i=1、2、3……m$ ）；

j —“三同时”以外项目（ $i=1、2、3……n$ ）；

k —建设过程中软费用类目数（ $k=1、2、3……Q$ ）。

根据上式估算，本项目总投资约 4500 万元，环保投资为 298 万元。具体分项投资详见表 10.2-1。

10.2 环境经济效益分析

10.2.1 环保投资与建设项目总投资比例

$$H_j = \frac{H_T}{J_T} \times 100\%$$

式中：

H_T —环保投资；

J_T —建设项目总投资。

根据工程分析，项目环保投资详见表 10.2-1。

表 10.2-1 环保投资一览表

序号	内容		防治措施	环保投资(万元)
1	废气	燃气锅炉废气	天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高 8m, 内径为 0.15m 的排气筒 (DA001) 排放。	3
		待宰、屠宰区废气	项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气, 通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒 (DA002) 排放, 设计配套风机风量为 20000m ³ /h, 收集效率为 85% 计, 去除效率为 90%。项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭, 屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭。	15
		污水处理站废气	项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气, 通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒 (DA003) 排放, 设计配套风机风量为 8000m ³ /h, 收集效率为 85% 计, 去除效率为 90%。项目污水处理站采用复合微生物菌剂进行除臭	15
2	废水	化粪池	1 个, 容积均为 10m ³	2
		污水处理站	1 座, 设计处理规模为 240m ³ /d, 设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺, 并在污水处理站出口设置在线监控。设置污水提升泵及建设污水排放管道约 3500m。	220
		事故池	1 个, 容积为 200m ³ 。	5
3	噪声	牲畜叫声、设备噪声	选用低噪声设备, 基础减振, 厂房隔音。	5
4	固废	一般固废暂存间	项目建设 1 个一般固废暂存间, 占地面积为 20m ² , 一般固废暂存间需严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求进行建设。	2
		危废暂存间	项目建设一个占地面积为 10m ² 的危废暂存间, 危废暂存间内分区堆放各危险废物。危险废物经统一收集暂存至危废暂存间内分区堆放, 定期委托有资质的单位清运处置。危险废物的收集、暂存过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 执行。	5
		垃圾桶	厂区设置若干垃圾桶, 收集后交由园区环卫部门处置。	0.2
5	地下水	厂区防渗	①重点防渗区: 重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理站、事故池、危废暂存间、无害化处理间等。防渗技术要求: 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ m/s。 ②一般防渗区: 一般防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理的区域或部位。主要包括化粪池、待宰圈、屠宰车间等。防渗技术要求: 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 ③简单防渗区: 对于除重点防渗区、一般防渗区及绿化用地外, 全部进行水泥硬化, 厂区内“非硬即绿”, 无裸露土地。	15
		监测井	设置 1 个地下水监测井, 位于项目污水处理站下游 20m 处。	8
6	其它	废气取样平台及监测孔	/	2.5
		环保设施标志牌	排污口(源)规范化设置、环境保护图形标志牌进行规范化设置	0.3
合计				298

根据上表可知, 项目环保投资为 298 万元, 约占项目总投资的 6.62%。

10.2.2 年环保费用的经济效益分析

经济效益（ Z_j ）值可用因有效的环保措施挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保经费之比的方法来确定，即：

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_F}$$

式中：

S_i —由于防止（或减少）损失而挽回的经济价值，此项按不进行相应的环保措施而造成的经济损失来计算；

i —挽回损失的类目数（ $i=1、1、3……n$ ）；

H_F —每年投入的环保经费。

污染物排放应征收环境保护税，环保税征收根据第 693 号国务院令《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日起实施）及《云南省环保税适用税额和应税污染物项目数的方案》估算，如表 10.2-2。

表 10.2-2 环境保护税费用统计表

类别	收费项目	污染当量值 (kg)	单位征收费用	治理前		治理后		差值 (万元)
				污染物排放量 (t/a)	征收费用 (万元/年)	污染物排放量 (t/a)	征收费用 (万元/年)	
废气	颗粒物	4	2.8 元/当量	0.043	0.003	0.043	0.003	0
	SO ₂	0.95	2.8 元/当量	0.00035	0.00013	0.00035	0.00013	0
	NO _x	0.9	2.8 元/当量	0.142	0.044	0.142	0.044	0
	氨	9.09	2.8 元/当量	0.53987	0.017	0.06614	0.002	0.015
	硫化氢	0.29	2.8 元/当量	0.02034	0.020	0.00249	0.0024	0.0176
废水	COD	1	3.5 元/当量	112.36	39.33	6.40	2.24	37.09
	BOD ₅	0.5	3.5 元/当量	56.22	39.35	3.32	2.32	37.03
	SS	4	3.5 元/当量	56.22	4.92	5.62	0.49	4.43
	氨氮	0.8	3.5 元/当量	8.44	3.69	1.06	0.46	3.23
	总磷	0.25	3.5 元/当量	0.73	1.02	0.22	0.31	0.71
固废	危险废物	/	1000 元/吨	0.6	0.6	0	0	0.6
	一般固废	/	25 元/吨	518.83	0.55	0	0	0.55
合计		/	/	/	/	/	/	83.67

综上所述，项目在落实相关环保措施后，每年可减少的税费为 83.67 万元。

10.3 社会效益

项目达产后，年屠宰活牛 3 万头，活羊 10 万只。可吸纳当地大量养殖户供应，与之形成利益共享、风险共担的经济共同体，可有效地拉动当地牛羊养殖业的发

展。牛羊规模化养殖和养殖技术的不断开发，既能保证公司得到充足的优质原料，又能够充分保护农民的利益，极大地提高当地农民从事牛羊养殖的积极性，增加农民收入。

本项目的实施能够增加地方的财税收入，增强地方财政实力，对当地社会和新农村经济具有重要意义。同时项目投产后，给当地富余劳动力增加一条就业之路，对当地社会经济发展具有重要的意义。

10.4 结论

本项目总投资 4500 万元，其中环保投资为 298 万元，约占项目总投资的 6.62%，主要用于废气、废水、噪声及固废等的治理。通过环保投资的投入，各项污染治理措施的实施，可使项目对周围环境的影响降到最低，不会改变当地环境功能。

项目运行后经济效益显著，社会效益明显。环保措施的投入能有效的保护环境而不致使当地环境功能发生变化，有效减少该项目的污染物排放，减轻项目建设所带来的环境污染。项目只要落实各项环保措施，加强环保管理，能满足当地环境管理要求。因此，本项目具有较好的经济、社会和环境效益，在经济上是可行的。

11 环境管理与环境监测计划

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理的目的

环境管理的目的是对损害环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，达到既发展经济满足人类的需要，又不超出环境容量的限值。环境管理是企业的一项重要内容。加强环境监督管理力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。环境管理与监测是全面落实贯彻执行我国保护环境基本国策的措施，对生产期进行监督管理，同时进行系统的环境监测，及时、准确、全面地了解项目环保措施的落实情况及环境污染状况，发现潜在的不利影响，从而及时采取措施以减轻和消除不利影响，确保环保设施发挥最佳效果，使环境不利影响减轻到最低程度。

11.1.2 环境管理机构设置

在项目施工期、运营期，建设单位应建立自上而下的环境保护机构负责制，并由环境保护主管部门监督，切实落实施工后期、运营期各项环保措施。

11.1.3 环境管理制度

项目需建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。具体为：

（1）加强废气、废水、噪声、固废等治理设施监督管理，确保污染物达标排放。

（2）建立污染源档案，并优化污染防治措施。按照上级环境部门的规范建立本企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况的档案，并按有关规定编制各种报告与报表，负责向上级领导及环境部门呈报。

（3）做好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

（4）检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环境部门处理与工程有关的环境问题，维护好公众的利益。

11.2 环境信息公开

11.2.1 公开内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号），排污单位应当向社会公开以下信息：

（一）基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）公开其环境自行监测方案。

11.2.2 公开方式

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

（一）公告或者公开发行的信息专刊；

（二）广播、电视等新闻媒体；

（三）信息公开服务、监督热线电话；

（四）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

（五）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

11.3 排污口规范化管理

11.3.1 排污口标牌设置

（1）废气排放口

在废气排气筒应设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023），大气污染物排放口基本数据服务内容包括：

a) 大气污染物排放口基本信息，包括排放口编号、排放口名称、排放口类型。

b) 废气污染物排放口许可管理要求，包括污染物排放种类、污染物排放标准名称、许可排放浓度、许可排放速率、许可排放量、监测技术、监测频次等。

c) 特殊时段禁止或者限制大气污染物排放的要求。

（2）固体废物贮存（处置）场

固体废物堆放场所，必须有防渗漏、防淋雨、防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标识牌。

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料。

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）制定一般工业固体废物台账管理。

（3）环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按环境保护图形标志（GB15562.1-1995）、环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。

环境保护图形标志的形状及颜色见表11.3-1，环境保护图形符号见表11.3-2。

表 11.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色
警告标志	三角形边框	黑色
提示标志	正方形边框	白色

表 11.3-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存

11.3.2 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，具体管理原则如下：

（1）向环境排放污染物的排放口必须规范化。

（2）列入总量控制的污染物、排污口列为管理的重点。

（3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

（4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

（5）废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

（6）工程固废堆存时，专用堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

11.3.3 排污口立标管理

对上述污染物排放口和固体废物堆场，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-95）与（GB1556.2-95）规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌：

（1）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m；

（2）重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

11.3.4 排污口建档管理

（1）本项目应使用统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

（2）根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

11.4 环境管理及监控计划

11.4.1 施工期环境监理计划

项目施工期环境监理对环保工作的重视和负责程度，关系到项目在施工阶段环保措施的具体落实。施工监理的环保工作主要为以下内容：

（1）熟悉项目环评报告，了解项目环境敏感问题和应采取的对策措施。

（2）审查项目设计环保方案及相应的环保费用，保证环保措施落实。

（3）监督建设方将环保内容和有关费用写入相关承包合同。

施工期环境监理计划一览表见表 11.4-1。

表 11.4-1 施工期环境监理及监督计划表

环境问题	环保措施要求	执行单位
施工扬尘	<p>(1) 施工期严格按照住建部关于“建筑工地六个百分百”的要求进行施工： ①工地周边百分百围挡：在施工过程中，根据施工顺序采取分片围挡、围护，围挡不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。以减少扬尘扩散； ②物料堆放百分百覆盖：合理布设施工作业场地，在砂、石料等堆场，应设于施工场地中部，并设置围挡设施及土工布覆盖，避免易产生扬尘的施工材料露天堆放禁止无牌无证车辆进入施工现场； ③出入车辆百分百冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场； ④施工现场地面百分百硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理；各施工段应设置专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染；对一些质轻、易飞扬的施工材料，如水泥、石灰等的堆放场地，应采取防止扬尘措施，如设简易堆放棚等，避免风吹损失和二次污染； ⑤拆迁工地百分百湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施； ⑥渣土车辆百分百密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。</p> <p>(2) 加强环境管理，合理安排施工进度，尽量缩短施工工期； (3) 项目采用合格的焊条进行焊接，加强施工机械维护和保养，确保机械燃烧效率高，减少废气排放，采用低硫燃料和油品，减少有毒有害气体排放；限制施工机械运行时间。合理安排工作任务。减少不必要的废气产生。</p>	巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司
施工废水	<p>(1) 项目施工时，项目区设置的 1 个容积为 3m³ 的临时沉淀池、经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水降尘，不直接外排； (2) 施工期施工人员生活污水中粪便污水进入旱厕，委托周边村民定期清掏作为农肥，其余生活污水与施工废水共用一个临时沉淀池，生活污水经收集、沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水降尘，不直接外排。</p>	
施工噪声	<p>(1) 项目夜间禁止施工。 (2) 施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。 (3) 加强施工管理，优化施工方式，以减少工程建设施工对周边环境造成影响。 (4) 禁止使用高噪声设备，应尽量选择低噪声设备，合理布置施工场地，高噪声设备应尽量设置于项目中部，避免高噪设备在同一时段集中使用。 (5) 施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；施工场地的施工车辆出入现场时应低速、减少鸣笛，以减小载重汽车噪声对周围环境的影响。 (6) 考虑到建筑材料运输时车辆噪声可能影响到附近居民，在运输车辆途经村庄时应减速慢行，减少鸣笛；物料进场安排在白天进行，避免夜间进场影响居民休息。</p>	
施工固废	<p>(1) 项目开挖产生的土石方全部用于场地回填及平整覆盖用土，不外排。 (2) 建筑垃圾中可回收综合利用的进行回收利用，不可回收利用部分统一收集后运至当地城建部门指定的地点进行妥善处置。 (3) 施工期生活垃圾经统一收集后，按环卫部门的要求进行处理，严禁施工期间生活垃圾乱堆乱放。</p>	

11.4.2 运营期环境管理计划

运行期环境保护实施计划见表10.4-2，表中各项环保措施可作为编制生产运行期环保计划的依据，并付诸实施。

表11.4-2 运行期环境保护实施计划表

环境问题	主要内容	执行单位	监督管理部门
环境管理	(1) 制定环境管理规划与规章制度。 (2) 建立定期环境监测制度，加强环境监督、检查。 (3) 组织编制工程竣工验收调查报告。 (4) 认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对本工程提出环境管理要求。 (5) 建立健全的危险废物管理台账，并加强日常监管。 (6) 本项目排污许可属“简化管理”，企业应按照《排污许可管理条例》（国务院令第736号）规定，应当申请取得排污许可证。此外，建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起20日内进行变更填报。	巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司	大理州生态环境局、大理州生态环境局巍山分局
废水处理废气治理噪声防治固废处置	(1) 按照本报告和工程设计中对三废治理设施的要求； (2) 对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，落实岗位责任制； (3) 建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。		
生态破坏水土流失	落实项目区水保工程设施和绿化措施，并保证工程水土保持及绿化经费来源。		

11.5 环境监测计划

本项目环境监测工作委托具有相应资质的监测机构承担。

(1) 环境质量监测

项目运营期环境质量监测计划见表 11.5-1。

表 11.5-1 项目运营期环境质量监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
地下水	建设项目场地下游监测井，设1个监测点	pH、氨氮、耗氧量、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、阴离子表面活性剂、菌落总数、总大肠菌群、石油类。	1次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

(2) 污染源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018），项目运营期污染源监测计划见表 11.5-2。

表 11.5-2 项目运营期污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织废气 锅炉废气排放口（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉规定的大气污染物排放限值
	待宰、屠宰区恶臭排放口（DA002）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值
	污水处理站恶臭排放口（DA003）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值
无组织废气	项目上风向厂界外10m处设置1个对照点，下风向厂界外10m处，设3个监控点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值

废水	污水处理站出口	流量、pH、化学需氧量、氨氮	自动监测	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准较严标准值
		总氮	日/自动监测	
		总磷	自动监测	
		悬浮物、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂、色度、溶解性总固体	1次/季度	
噪声	项目厂界东、南、西、北	厂界噪声 LeqdB(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

11.6 项目与排污许可证衔接

11.6.1 排污许可证申请规定

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）申请排污许可证。

11.6.2 排污许可证申请流程

排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：

（一）排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产装置，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准。

（二）有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料真实性、合法性、完整性负法律责任；按排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

（三）排污单位按照有关要求对排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

（四）建设项目环境影响评价批复文号，或按照《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料。

（五）城镇污水集中处理设施还应提供纳污范围、纳污企业名单、管网布置、最终排放去向等材料。

（六）法律法规规定的其他材料。

11.6.3 排污许可证管理

申请排污许可证后，排污单位应按照自行监测方案开展自行监测；按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次形式等；按照排污许可证中执行报告要求定期上报等；按照排污许可证要求定期开展信息公开；排污单位应满足特殊时段污染防治要求。

11.6.4 排污许可等级判断

根据产品方案，项目项目达产后，年屠宰活牛 3 万头，活羊 10 万只。结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“八、农副食品加工业 13—屠宰及肉类加工 135—年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的；为“重点管理”；经分析，本项目排污许可属于“重点管理”。

11.7 环境保护竣工验收

2017 年 7 月 16 日，国务院发布了第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，根据第十七条要求：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护措施进行验收，编制验收报告。

因此，本项目工程竣工后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求组织竣工环境保护验收。项目竣工环境保护验收内容详见表 11.7-1。

表 11.7-1 环境保护竣工验收一览表

验收项目	污染物		验收内容	采用标准及验收要求
废气	燃气锅炉废气 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高 8m，内径为 0.15m 的排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉规定的大气污染物排放限值
	待宰、屠宰区恶臭 (DA002)	NH ₃ 、H ₂ S	本项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理，最后经一个 15m 高排气筒 (DA002) 排放，设计配套风机风量为 20000m ³ /h，收集效率为 85%计，去除效率为 90%。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值
	污水处理站恶臭 (DA003)	NH ₃ 、H ₂ S	本项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒 (DA003) 排放，设计配套风机风量为 8000m ³ /h，收集效率为 85%计，去除效率为 90%。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值
	待宰、屠宰区恶臭 (无组)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限

	织)		剂喷洒进行除臭。	值
	污水处理站 恶臭（无组织）	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1标准限值 值
	进出厂区车辆 尾气	NO _x 、CO 及 THC	合理安排运输时间、车辆限速限载等措施来减少车辆运输废气。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织 排放监控浓度限值标准
	备用柴油发 电机废气	CO、NO _x 、 碳氢化合物等	经自然扩散后排放。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)无组织 排放监控浓度限值标准
废水	综合废水（屠宰 废水、运输车辆 清洗废水、软水 制备及锅炉排水、 检验室废水、生 活污水）	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、 TP、动植物 油	经污水处理站处理达标后排入市政 污水管网，最终进入巍山县污水处理 厂处理。	《肉类加工工业水污染物 排放标准》（GB13457-92） 表3畜类屠宰加工三级标准 及《污水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T31962-2015） 表1中B级标准较严标准值
	化粪池	1个，容积为10m ³		
	污水处理站	1座，设计处理规模为240m ³ /d，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，并在污水处理站出口设置在线监控，监测项目为流量、pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。设置污水提升泵及建设污水排放管道约3500m。		
	事故池	1个，容积为200m ³ 。		
噪声	牲畜叫声、设备 噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、减振等措施。		厂界达《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
固废	一般固废	项目建设1个一般固废暂存间，占地面积为20m ² ，一般固废暂存间需严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设。		固废处置率达100%
	危废暂存间	项目建设一个占地面积为10m ² 的危废暂存间，危废暂存间内分区堆放各危险废物。危险废物经统一收集暂存至危废暂存间内分区堆放，定期委托有资质的单位清运处置。危险废物的收集、暂存过程中的管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。		
	垃圾桶	厂区设置若干垃圾桶，收集后交由园区环卫部门处置。		
地下水	分区防渗	<p>①重点防渗区：重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理站、事故池、危废暂存间、无害化处理间等。防渗技术要求：等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷m/s。</p> <p>②一般防渗区：一般防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括化粪池、待宰圈、屠宰车间等。防渗技术要求：等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s。</p> <p>③简单防渗区：对于除重点防渗区、一般防渗区及绿化用地外，全部进行水泥硬化，厂区内“非硬即绿”，无裸露土地。</p>		对地下水影响小。
	监测井	设置1个地下水监测井，位于项目污水处理站下游20m处。		
其他	排污口标 牌设置	<p>(1) 废气排放口</p> <p>在废气排气筒应设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023），大气污染物排放口基本数据服务内容包括：</p> <p>a) 大气污染物排放口基本信息，包括排放口编号、</p>		/

	<p>排放口名称、排放口类型。</p> <p>b) 废气污染物排放口许可管理要求，包括污染物排放种类、污染物排放标准名称、许可排放浓度、许可排放速率、许可排放量、监测技术、监测频次等。</p> <p>c) 特殊时段禁止或者限制大气污染物排放的要求。</p> <p>(2) 固体废物贮存（处置）场</p> <p>固体废物堆放场所，必须有防渗漏、防淋雨、防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标识牌。</p> <p>按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危险废物管理计划和管理台账、申报危险废物有关资料。</p> <p>按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）制定一般工业固体废物台账管理。</p> <p>(3) 环境保护图形标志</p> <p>在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按环境保护图形标志（GB15562.1-1995）、环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。</p>	
绿化	绿化面积为 902.66m ² 。	/

11.8 总量控制

根据工程分析，项目废水经处理后排入巍山县污水处理厂处理，水污染物总量纳入巍山县污水处理厂考核；固体废物处置率 100%；废气排放量为：颗粒物 0.043t/a、SO₂ 0.00035t/a、NO_x 0.142t/a、氨 0.06614t/a（其中有组织 0.04589t/a、无组织 0.02025t/a）、硫化氢 0.00249t/a（其中有组织 0.00173t/a、无组织 0.00076t/a），建设单位需向当地环保部门申请污染物排放总量控制指标。

根据国家“十四五”大气污染物总量控制指标，纳入总量考核的污染物为 NO_x、VOCs，故项目应申请 NO_x 排放总量，总量指标为 NO_x 0.142t/a。

11.9 污染物排放清单及排污口设置

项目污染物排放情况及排污口设置见表11.9-1。

表 11.9-1 污染物排放清单一览表

环境要素	工序/装置/污染源	污染因子	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			执行标准	浓度(或标准值)	达标情况	排口设置情况	
			产生量	产生速率	产生浓度		排放量	排放速率	排放浓度					
废气	燃气锅炉废气 (DA001)	颗粒物	43.24kg/a	0.018kg/h	16.38mg/m ³	天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高8m,内径为0.15m的排气筒排放	43.24kg/a	0.018kg/h	16.38mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉规定的大气污染物排放限值	20	达标	主要排放口,设置1个高8m,内径为0.15m的排气筒	
		SO ₂	0.354kg/a	0.00015kg/h	0.13mg/m ³		0.354kg/a	0.00015kg/h	0.13mg/m ³		50	达标		
		NO _x	141.52kg/a	0.059kg/h	53.61mg/m ³		141.52kg/a	0.059kg/h	53.61mg/m ³		200	达标		
	待宰、屠宰区恶臭	有组织	NH ₃	322.89kg/a	0.135kg/h	6.75mg/m ³	本项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气,通过一套喷淋洗涤装置处理,最后经一个15m高排气筒(DA002)排放,设计配套风机风量为20000m ³ /h,收集效率为85%计,去除效率为90%	32.29kg/a	0.0135kg/h	0.675mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值	/	达标	一般排放口,设置1个高15m,内径为0.65m的排气筒
			H ₂ S	11.933kg/a	0.005kg/h	0.25mg/m ³		1.193kg/a	0.0005kg/h	0.025mg/m ³		/	达标	
		无组织	NH ₃	56.98kg/a	0.0237kg/h	/		14.245kg/a	0.006kg/h	/		1.5	达标	
			H ₂ S	2.106kg/a	0.0008kg/h	/		0.527kg/a	0.0003kg/h	/		0.06	达标	
	污水处理站恶臭	有组织	NH ₃	0.136t/a	0.057kg/h	7.125mg/m ³	本项目污水处理站构筑物全部封闭且采取负压收集废气,通过一	0.0136t/a	0.0057kg/h	0.713mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值	/	达标	一般排放口,设置1个高15m,内径为
			H ₂ S	0.0054t/a	0.0023kg/h	0.288mg/m ³		0.00054t/a	0.00023kg/h	0.029mg/m ³		/	达标	

							套喷淋洗涤装置处理后经一个15m高排气筒（DA003）排放，设计配套风机风量为8000m ³ /h，收集效率为85%计，去除效率为90%。							0.45m的排气筒
	无组织	NH ₃	0.024t/a	0.01kg/h	/		污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可使恶臭降低75%。	0.006t/a	0.0025kg/h	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值	1.5	达标	/
		H ₂ S	0.0009t/a	0.0004kg/h	/			0.00023t/a	0.0001kg/h	/		0.06	达标	/
	进出厂区车辆尾气	NO _x 、CO及THC	少量	/	/		合理安排运输时间、车辆限速限载等措施来减少车辆运输废气	少量	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准	1.0	达标	/
	备用柴油发电机废气	CO、NO _x 、碳氢化合物等	少量	/	/		经自然扩散后排放	少量	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准	1.0	达标	/
废水	综合废水	屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水、生活污水	废水量	56835m ³ /a	/	/	“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O接触氧化+沉淀+消毒”	56835m ³ /a	/	/	经污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理	/	排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理	主要排放口，设置1个废水间接排放口（DW001）
		COD _{Cr}	112.36t/a	/	1977.03mg/L	6.40t/a		/	112.61mg/L	500				
		BOD ₅	56.22t/a	/	989.19mg/L	3.32t/a		/	58.41mg/L	300				
		SS	56.22t/a	/	989.19mg/L	5.62t/a		/	98.88mg/L	400				
		NH ₃ -N	8.44t/a	/	148.45mg/L	1.06t/a		/	18.65mg/L	45				
		TP	0.73t/a	/	12.89mg/L	0.22t/a		/	3.87mg/L	8				
		动植物油	11.37t/a	/	200mg/L	0.80t/a		/	14.08mg/L	60				
噪声	生产车间	牲畜叫声、设	LeqdB(A)	65-85dB(A)	/	/	厂房隔声、低噪声设备、减振	40~60dB(A)	/	/	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声	昼间 65， 夜间 55	达标	/

		备噪声								排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准				
固废	一般固废	检验过程	病疫牛羊	60	/	/	急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	
		待宰过程	待宰圈粪便	360	/	/	项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	/
		分割过程	胃肠容物	30	/	/	收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	/
		分割过程	边角料	10	/	/	收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	/
		分割过程	不合格产品	20	/	/	不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	/
		锅炉用软水制备过程	软水制备废离子交换树脂	0.02	/	/	废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	/
	其他垃圾	办公生活	生活垃圾	24	/	/	生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一	0	/	/	妥善处置	/	处置率 100%	/

						清运处理。							
	废水处理过程	污水处理站污泥	14.81	/	/	项目污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%	/
危险废物	设备维护	废矿物油（900-249-08）	0.5	/	/	废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%	/
	污水处理站在线监测系统	废水在线监测废液（900-047-49）	0.1	/	/	经废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。	0	/	/	妥善处置	/	处置率100%	/

12 环境影响评价结论

12.1 工程概况结论

本项目位于巍山产业园五里坡片区，中心地理位置坐标：东经 100°18'16.291"，北纬 25°15'26.927"。项目占地面积 6728.59m²，用地性质为工业用地。项目达产后，年屠宰活牛 3 万头，活羊 10 万只，主要以分割肉的形式进行销售。

项目于 2025 年 04 月 01 日取得了巍山县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资备案证》（项目代码 2503-532927-04-05-525419），对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。因此，本项目建设符合国家和云南省现行相关产业政策。

12.2 环境质量现状结论

12.2.1 大气环境质量现状

根据 2025 年 2 月 27 日巍山彝族回族自治县人民政府发布的《巍山彝族回族自治县 2024 年环境状况公报》中巍山县大气环境状况可知，巍山县环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，故项目所在的巍山县为环境空气质量达标区。

本项目大气特征污染物引用大理滇牧肉牛发展有限公司《巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测》的大气监测数据，根据监测数据统计：项目引用的评价区监测点的各监测数据中：TSP 日均值，NO_x 小时浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；氨、硫化氢小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，本项目所在区域环境质量状况良好。

12.2.2 地表水环境质量现状

项目附近地表水体为西北面 45m 处的系马庄河，由东北至西南方向汇入西河，西河为礼社江的支流，属西南诸河流域红河水系。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目所在区域属于“红河巍山农业、工业用水区”：由巍山县新庄至洗澡塘水文站，全长 13.7km，该区经过巍山坝子，以农灌为主。2020 年水质目标为 III 类，规划水平年 2030 年水质目标 III 类。因此，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。。

根据 2025 年 2 月 27 日巍山彝族回族自治县人民政府发布的《巍山彝族回族自治县 2024 年环境状况公报》中巍山县地表水环境状况可知，2024 年西河（原巍南公路收费站出境）断面年度水质类别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，故项目所在区域地表水环境质量良好，可满足相关水环境功能区划。

12.2.3 地下环境质量现状

本次地下水现状监测数据引用大理滇牧肉牛发展有限公司《巍山县肉牛产业化项目环境质量现状监测》的地下水监测数据，引用的监测点位布置符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，根据引用数据，项目周边的地下水中各监测指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，项目区周边地下水环境质量现状较好。

12.2.4 声环境质量现状

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目用地类型为国有建设用地。根据《巍山彝族回族自治县声环境功能区划分》（2019~2029）（修编）可知，本项目位于3类区单元，执行3类声环境功能区要求。因此，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

根据云南通际环境检测技术有限公司于2025年6月10日~11日对项目区厂界环境噪声进行了现状监测，监测结果显示：项目所监测的点位声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，项目所在区域声环境质量现状良好。

12.2.5 生态环境

本项目占地类型主要为工业用地，不占用国家公益林，占地范围内未发现国家和省级重点保护保护动植物；项目占地范围内不涉及国家、省、市、县级自然保护区、风景名胜区、历史文物保护区，水资源保护区等。

12.3 环境影响评价结论

12.3.1 大气环境影响结论

项目运营期废气主要为燃气锅炉废气、待宰区恶臭、屠宰区恶臭、污水处理站恶臭、进出厂区车辆尾气、备用柴油发电机废气等。

（1）燃气锅炉废气：天然气锅炉燃烧产生的废气经一个高 8m，内径为 0.15m 的排气筒（DA001）排放。根据工程分析，锅炉燃烧废气排放的污染物颗粒物、SO₂、NO_x 均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉规定的大气污染物排放限值。

（2）待宰、屠宰区恶臭：项目待宰圈、屠宰区封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA002）排放。根据工程分析，废气排放的污染物 NH_3 ， H_2S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值

（3）污水处理站恶臭：项目污水处理站区构筑物全部封闭且采取负压收集废气，通过一套喷淋洗涤装置处理后经一个 15m 高排气筒（DA003）排放。根据工程分析，废气排放的污染物 NH_3 ， H_2S 均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

（4）项目运营期无组织废气主要为待宰、屠宰区、污水处理站未收集的无组织恶臭气体，项目待宰区采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，屠宰区采用食品厂专用除臭剂喷洒进行除臭，污水处理站采用复合微生物菌剂喷洒进行除臭，可有效降低无组织恶臭气体的排放。

综上所述，项目运营期，在严格落实环评提出的措施后，对区域的大气环境影响可接受。

12.3.2 地表水环境影响结论

（1）项目运营期排水采取雨污分流制，现目区雨水经雨水管道汇集后排入道路排水沟，最终进入系马庄河。

（2）项目运营期废水主要为屠宰废水、运输车辆清洗废水、软水制备及锅炉排水、检验室废水、生活污水。生活污水经 1 个容积为 10m^3 的化粪池处理后进入厂区污水处理站同生产废水一起处理达标后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。

（3）建设单位拟在项目区建设一座设计处理规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站，主要用于项目生活污水、生产废水的处理，设计处理工艺采用“格栅+隔油+气浮+水解酸化+A/O 接触氧化+沉淀+消毒”的处理工艺，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准较严标准值后排入市政污水管网，最终进入巍山县污水处理厂处理。本项目综合废水 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷浓度均较低，经新建污水处理站处理后均能达到纳管标准，对巍山县污水处理厂的处理不会产生较大影响。

12.3.3 地下水环境影响分析结论

项目正常运营时，各类废水均能得到妥善处置，不会对区域地下水环境产生影响。项目地下水污染防治的重点在于避免废水发生渗漏，在废水发生泄漏事故时，若不及时进行处理，对下游区域内的地下水水质有一定的影响，根据地下水中污染物迁移预测结果，在非正常情况下，污水处理站废水出现废水下渗，对地下水影响范围主要集中分布在污染源下游 499.5m 范围内，影响区域内无居民饮用水源分布，泄漏事故对周边的饮用水源无影响。经分析，通过采取“清污分流、分区防渗”等措施后，项目建设对周围地下水环境影响较小。

12.3.4 声环境影响结论

根据噪声预测分析，项目在运营期产生的噪声，在经过厂房隔声、低噪声设备、减振措施等防治措施后，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目区厂界 200m 范围内无环境保护目标。本次环评提出，应加强生产设备管理，定期对生产设备进行维护检修，保持生产设备的正常运转，从噪声源本身降低源强，减少噪声对周围环境的影响。

12.3.5 固体废物环境影响结论

项目运营期固体废物主要分为一般固废、危险固废及其他垃圾。一般固废包括病疫牛羊、待宰圈粪便、胃肠容物、边角料、不合格产品、软水制备废离子交换树脂等；危险废物有废矿物油及废水在线监测废液。其他垃圾包括生活垃圾、污水处理站污泥。

其中：病疫牛羊急宰后立即密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置；项目牛羊待宰圈粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后收集至粪污收集桶内，当天早上由附近农户清运用于农肥，不在厂区暂存；胃肠容物收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用；边角料收集后暂存于一般固废间内，外售综合利用；不合格产品密封送至无害化处理间暂存，委托有资质的单位通过专业车辆运走处置；废离子交换树脂由厂家进行更换后带走进行综合利用。废矿物油经收集后暂存至危废暂存间内，定期委托有资质单位清运处置；废水在线监测废液经废液桶收集暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行清运处置。生活垃圾经垃圾桶统一收集后，委托环卫部门统一清运处理；污水处理站污泥经脱水后委托环卫部门清运处置。

综上所述，项目运营期固废均得到合理处置，处置率 100%。

12.3.6 环境风险分析结论

根据以上分析，项目经过核算项目 Q 值为 $0.3522 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。通过采取本报告提出的从危险源、扩散途径、保护目标多方面针对项目可能产生的环境风险采取了一定措施，在良好的生产运营中管理，完善应急联动机制和应急措施的前提下，可较大程度上的控制环境风险。若发生风险事故，应及时启动风险应急救援预案，将事故影响减少到最低，本评价认为，本建设项目的环境风险程度在可接受水平范围，对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系，本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险可防控。

12.4 总量控制

根据工程分析，项目废水经处理后排入巍山县污水处理厂处理，水污染物总量纳入巍山县污水处理厂考核；固体废物处置率 100%；废气排放量为：颗粒物 0.043t/a、SO₂ 0.00035t/a、NO_x 0.142t/a、氨 0.06614t/a（其中有组织 0.04589t/a、无组织 0.02025t/a）、硫化氢 0.00249t/a（其中有组织 0.00173t/a、无组织 0.00076t/a），建设单位需向当地环保部门申请污染物排放总量控制指标。

根据国家“十四五”大气污染物总量控制指标，纳入总量考核的污染物为 NO_x、VOCs，故项目应申请 NO_x 排放总量，总量指标为 NO_x 0.142t/a。

12.5 公众参与调查

建设单位按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令第 4 号）要求，巍山县国有资本投资开发（集团）有限公司在委托我单位承担该项目环评编制工作后，2025 年 5 月 8 日在“巍山彝族回族自治县人民政府”进行第一次环境影响评价信息公示，公示网站为 <http://www.dlweishan.gov.cn/wsrnzf/c106932/202505/934d2276f33c4e21999f0abba7e1e799.shtml>，公示内容有：建设项目名称、选址、建设内容等基本情况；建设单位名称和联系方式；环境影响报告书编制单位名称；以及提供了《公众意见表》的网络链接、提交公众意见表的方式和途径。公示期间均未收到团体和群众的反馈意见。

评价认为本项目符合国家和云南省产业政策，只要严格执行环评中规定的各种控制措施后，可以满足国家规定的排放标准，满足环境和公众的要求。

12.6 评价总结论

本项目位于巍山产业园五里坡片区，项目用地性质为工业用地，项目不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、市、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，占地范围内未发现国家及地方规定的保护植物，占地范围内调查期间未发现保护动物，项目选址无重大的环境制约因素。

根据巍山县自然资源局关于巍山县肉牛产业园建设项目的选址意见可知，项目用地类型为国有建设用地，项目区域不涉及永久基本农田、不涉及生态保护红线；在巍山县城镇开发边界范围内；符合《巍山县国土空间总体规划（2021-2035年）》，同意该选址；根据巍山县水务局出具的《建设项目的选址意见》，项目不涉及河道管理范围；根据巍山县工业信息和科技局出具的《选址意见的函》，该地块属于县五里坡片区范围的工业用地，符合五里坡片区产业规划；根据大理州生态环境局巍山分局出具的《环境保护意见》，项目建设地点不涉及集中式饮用水水源保护区。

项目符合相关规划要求，各项污染指标均能达标排放，从环境保护角度看，项目选址合理。