

陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠
宰场建设项目
环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：陇南市富园生猪定点屠宰场

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

二〇二五年七月

目 录

概 述	1
1、总 论	5
1.1 编制依据	5
1.2 评价原则、评价目的、评价时段	9
1.3 评价内容	10
1.4 环境功能区划	10
1.5 环境影响识别与评价因子筛选	11
1.6 评价标准	13
1.7 评价工作等级及范围	19
1.8 评价工作内容及重点	28
1.9 污染控制和环境保护目标	29
2、工程分析	33
2.1 工程概况	33
2.2 公用工程	41
2.3 工艺流程及产排污分析	46
2.4 污染源分析	54
3、区域环境概况	76
3.1 自然环境概况	76
3.2 环境质量现状调查与评价	80
4、产业政策及相关规划符合性分析	99
4.1 产业政策的符合性分析	99
4.2 与相关规划、条例符合性分析	99
4.3 与其他相关文件符合性分析	103
4.4 与行业污染防治技术规范及指南符合性分析	110
4.5 与“三线一单”符合性分析	112
4.6 项目选址合理性分析	121
5、环境影响分析与评价	122
5.1 施工期环境影响分析与评价	122

5.2 运营期环境影响分析与评价	126
6、环境风险评价	160
6.1 评价依据	160
6.2 环境风险识别	161
6.3 环境风险分析	163
6.4 风险防范措施	164
6.5 环境风险评价结论	166
7、污染防治措施及其可行性分析	167
7.1 施工期污染防治措施落及可行性分析	167
7.2 运营期污染防治措施及可行性分析	169
8、环境影响经济损益分析	184
8.1 环境效益分析	184
8.2 社会效益分析	184
8.3 环保投资估算	184
9、环境管理与监控计划	188
9.1 环境管理	188
9.2 环境监测计划	194
9.3 企业信息公开	195
9.4 污染物排放清单	197
9.5 竣工环境保护“三同时”验收	197
9.6 总量控制	203
9.7 排污口规范化管理	203
10、结论与建议	206
10.1 结论	206
10.2 建议	212

附件：

附件 1：委托书；

附件 2：备案证；

附件 3：“三线一单”分区管控查询结果；

附件 4：土地预审文件；

附件 5：吉石坝污水处理厂废水接纳证明；

附件 6：环境质量现状检测报告。

附表：

建设项目环评审批基础信息表。

概 述

一、项目由来

陇南市富园生猪定点屠宰场（“以下简称建设单位”）成立于 2012 年，是一家集生猪收集、屠宰、销售一体的屠宰企业，该屠宰场原址位于甘肃省武都区汉王镇蔡家湾村。随着生活水平的提高，群众对肉质要求和需求越来越高，能否吃到放心肉，减少私宰肉、病害肉、注水肉等劣质肉流入市场，规划化、标准化的屠宰场起到至关重要的作用。但建设单位现有屠宰场屠宰规模较小、设备落后，卫生安全及质量要求存在缺陷，现有屠宰场已无法满足市场日益增长的消费需求。

近年来，陇南市畜牧业迎来了新的发展机遇期。国务院出台了《关于促进畜牧业持续健康发展的意见》，明确了扶持畜牧业发展的政策措施，增加了投资力度，初步构建了现代畜牧业发展的政策框架体系，为畜牧业持续健康发展提供了强有力的政策保障。陇南市畜牧业始终保持了良好的发展势头，在全市建立起“特色畜禽养殖区”，大力发展畜禽养殖、屠宰、加工销售为一体的全链式生产模式。

因此，通过建立规范化的屠宰场，扩大生猪屠宰规模，不仅可以改善企业现有状况，还可有效减少各类劣质肉流入市场，解决食品运输、销售过程中的二次污染问题，可以更好的保证当地人民群众的健康和食品安全。基于以上背景，在各部门各单位的大力支持下，建设单位对屠宰场进行了重新选址，拟建设“陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目位于陇南市武都区两水镇前村，工程内容分两期建设，一期主要建设年屠宰规模为 18 万头的屠宰生产线，包括屠宰综合生产车间、辅助用房及配套的环保工程；二期主要建设综合办公楼及仓储用房等内容。项目新址前身为“混凝土搅拌站”，用地性质为工业用地，现将其改造为屠宰场。环评介入时，“混凝土搅拌站”已搬迁，现场所有设备、主要构筑物已拆除，项目用地手续正在办理中。

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》及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），该项目应进行环境影响评价。陇南市富园生猪定点屠宰场委托甘肃蓝曦环保科技有限公司承担该项目的环评工作。

二、建设项目特点

(1) 本项目属于新建项目，一期主要建设建设年屠宰规模为 18 万头的屠宰生产线，包括屠宰综合生产车间、辅助用房及配套的环保工程；二期主体工程主要建设综合办公楼及仓储用房。新址前身为“混凝土搅拌站”，用地性质为工业用地，现将其改造为屠宰场。环评介入时，混凝土搅拌站已搬迁，现场主要构筑物及设备均已拆除，无历史遗留环境问题存在。

(2) 根据现场调查，项目建设范围内无自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水源保护区；

(3) 项目生产废水和生活污水经污水处理站处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）“表 3 中畜类屠宰加工三级标准”以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后，经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

(4) 项目固体废物均可得到妥善处置，其中病死猪及检疫过程中不合格猪胴体等进行无害化处理，并配套设置环保设施。

三、环境影响评价工作过程

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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），拟建项目属于环评类别中的“十、农副食品加工业 13—18 屠宰及肉类加工 135—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”，应编制环境影响报告书。

受陇南市富园生猪定点屠宰场委托，甘肃蓝曦环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司组建了项目环境影响评价工作组，安排技术人员深入现场进行了实地踏看和资料收集，结合项目特点进行了环境现状调查及监测，按照环境影响评价技术导则及相关规范要求，编制完成了《陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目环境影响报告书》（简称“报告书”）。在整个环境影响评价过程中，建设单位作为责任主体将项目环境影响评价的基本情况和内容成果向周边公众进行了公开，广泛征集了公众对本项目环境保护方面的意见。

本次评价工作得到陇南市生态环境局、有关专家以及建设单位的大力支持，在此对上述单位一并表示衷心的感谢！

四、分析研判相关情况

(1) 产业政策符合性判定

本项目属于屠宰及肉类加工行业，项目年屠宰生猪18万头，主要建设机械化生猪屠宰生产线1条。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目不属于该名录中的第二类“限制类”“十二、轻工”中的“24、年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，也不属于第三类“淘汰类”“（十二）轻工”中的“29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，属于允许类建设项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

（2）选址及规划符合性判定

本项目位于陇南市武都区前村，项目新址前身为“混凝土搅拌站”，建设性质为工业用地（用地手续正在办理中）。项目四周无大型工业企业，远离饮用水源地、学校、医院等敏感点；项目用水接附近村庄自来水管网（厂区已通水），电源可引自附近村庄供电设施，交通便利；项目符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》和《肉类加工厂卫生规范》中选址及厂区环境要求；符合《甘肃“十四五”生态环境保护规划》《陇南市“十四五”生态环境保护规划》等相关规划要求；符合陇南市“三线一单”生态环境分区管控及生态环境总体准入清单相关要求。

（3）评价等级判定

根据各要素环境影响评价技术导则的具体要求，并结合本项目工程分析成果，判定项目大气环境评价工作等级为二级、地表水评价工作等级为水污染影响型三级 B、地下水评价工作等级为三级、声环境评价工作等级为二级、风险评价工作等级为简单分析。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C1351 牲畜屠宰。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A-土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的“其他行业”，属于IV类项目。因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

五、关注的主要环境问题

根据工程特性及区域环境特征，本项目主要关注的环境问题包括以下几个方面：

（1）项目所在区域环境质量状况。

（2）废气：本项目运行过程产生的废气主要为待宰圈、屠宰车间、污水处理站产生的恶臭气体以及无害化化制间产生的恶臭及非甲烷总烃废气。重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境的影响。

（2）废水：主要关注运营过程中屠宰废水、无害化处理废水以及员工生活污水。

废水污染因子为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。重点分析废水水量、水质及处理工艺的可行性。

(3) 噪声：关注运营期场界噪声是否可以达到相应的标准要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界的达标可行性。

(4) 固废：本项目固体废物主要为员工产生的生活垃圾，待宰圈和屠宰车间产生的屠宰废物、污水处理站的污泥等。重点分析固废的产生情况及处置可行性。

(5) 对区域现有环境质量现状调查分析的基础上，分析工程运行对周边环境的影响。

六、环境影响报告书的主要结论

陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目符合“国家产业政策”要求，符合“三线一单”及相关规划要求。建设单位已取得陇南市武都区发展和改革局核发的《甘肃省投资项目信用备案证》，项目用地手续正在办理中。本项目的建设有利于促进当地社会经济的发展，有利于实现陇南市定点屠宰场分级分类管理，保证肉类食品安全。项目运营过程中产生的废气、废水、噪声等污染物在采取相应的污染防治措施后，均可达标排放；固体废物得到合理处置。通过公众参与调查，本项目公示期间未收到反馈意见。

综上所述，在严格落实本报告提出的各项环境保护措施和环境风险防范措施后，切实做到“三同时”，并在运营期加强环境管理，认真对待和解决环境保护问题，实现污染物达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

本次评价工作得到陇南市生态环境局、陇南市自然资源局、有关专家以及建设单位的大力支持，在此对上述单位一并表示衷心的感谢！

1、总 论

1.1 编制依据

1.1.1 国家环保法规、规章、政策

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《国家危险废物名录》（部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(5) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）；

(6) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令 第 11 号，2019 年 12 月 20 日起施行）；

(7) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号，自 2021 年 3 月 1 日起施行）；

(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布，2024 年 2 月 1 日起施行）；

(9) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）> 的通知》（环办〔2014〕34 号，2014 年 4 月 3 日起施行）；

(10) 《危险化学品名录（2015 版）》（国家安全生产监督管理总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生和计划生育委员会、国家质量监督检验检疫总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2015 年第 5 号，2015 年 2 月 27 日）；

(11) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号，2016 年 1 月 4 日）；

(12) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法> 的公告》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；

(13) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕

11 号，2018 年 1 月 26 日）；

（14）《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）；

（15）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号，2019 年 10 月 16 日）；

（16）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

（17）《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号），2020 年 9 月 28 日；

（18）《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号），2021 年 6 月 25 日；

（19）《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》国办发〔2014〕47 号；

（20）《中华人民共和国农业农村部公告第 2 号》2018 年 5 月 2 日起实施；

（21）《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》农牧发〔2021〕37 号，2021 年 12 月 14 日；

（22）《农业农村部关于调整屠宰项目选址卫生防护距离的建议答复》（农办议〔2020〕92 号）；

（23）《农业部关于印发病死及病害动物无害化处理技术规范的通知》（农医发〔2017〕25 号）。

1.1.2 法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 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）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日起施行）；

（10）《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起施行）；

- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 11 月 14 日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日起施行）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日起施行）；
- (15) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 5 月 1 日起施行）；
- (16) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）。

1.1.3 地方性法规、政策

- (1) 《甘肃省环境保护条例》（甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第十二次会议，2019 年 9 月 26 日）；
- (2) 《甘肃省大气污染防治条例》（甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《甘肃省水污染防治条例》（甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《甘肃省土壤污染防治条例》（甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议，2021 年 5 月 1 日起施行）；
- (5) 《甘肃省固体废物污染环境防治条例》（甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议，2022 年 1 月 1 日起施行）；
- (6) 《甘肃省人民政府关于印发<甘肃省水污染防治工作方案>的通知》（甘政发〔2015〕103 号，2015 年 12 月 30 日）；
- (7) 《甘肃省人民政府关于印发<甘肃省推进绿色生态产业发展规划>的通知》（甘政发〔2018〕17 号，2018 年 1 月 14 日）；
- (8) 《中共甘肃省委 甘肃省人民政府关于<全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战>的实施意见》（甘发〔2018〕29 号，2018 年 7 月 9 日）；
- (9) 《甘肃省生态功能区划》（2004 年 10 月）；
- (10) 《甘肃省地表水功能区划（2012-2030 年）》（2012 年 8 月）；
- (11) 《甘肃省生态环境厅关于印发<全省危险废物专项整治三年行动实施方案>的通知》（甘环固体发〔2020〕44 号，2020 年 6 月 1 日）；
- (12) 《甘肃省家畜屠宰管理办法》（甘肃省人民政府令第 23 号），2005 年 11 月 1 日起施行；
- (13) 《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发

〔2020〕68号）；

（14）《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号）；

（15）《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》（甘政办发〔2021〕105号）；

（16）《甘肃省人民政府关于印发甘肃省行业用水定额（2023版）的通知》（甘政发〔2023〕15号，2023年2月25日）；

（17）《陇南市“十四五”生态环境保护规划》（2021年7月）；

（18）《陇南市国土空间总体规划（2021-2035）》，甘肃省人民政府，2024年3月21日；

（19）《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（陇政发〔2024〕74号）；

1.1.4 技术规范

- （1）《建设项目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—地下水环境》（HJ610-2016）；
- （3）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （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（试行）》（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）《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017）；
- （10）《排污许可证申请与核发技术规范—总则》（HJ942-2018）；
- （11）《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）；
- （12）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ20004-2010）；
- （13）《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；
- （14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）；
- （15）《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- （16）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- （17）《环境噪声与振动控制技术导则》（HJ2034-2013）；

- (18) 《固体废物处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (19) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (20) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (21) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB/16548-2006）；
- (22) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (23) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号，2017年7月3日）；
- (24) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），2017年12月23日实施）；
- (25) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号，2014年6月26日）；
- (26) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），2019年3月1日实施；
- (27) 关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告2024年第4号），2024年1月19日。

1.1.5 项目相关技术资料

- (1) 《陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目一方案设计》（众生设计集团有限公司，2025年5月）；
- (2) 《甘肃省投资项目信用备案证》（备案号：武发改产业[2025]19号）；
- (3) 建设单位提供的与项目相关的其他资料。

1.2 评价原则、评价目的、评价时段

1.2.1 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，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。

1.2.2 评价目的

- (1) 通过区域内环境现状调查及收集资料，了解项目周围环境质量状况；
- (2) 针对项目性质，通过分析屠宰工艺技术特点，论证拟采取污染治理措施的可行性；
- (3) 根据预防为主，防治结合的原则和污染物总量控制的要求，制定避免污染、减少污染和防止破坏环境的对策措施，实现：“总量控制、达标排放”的要求；
- (4) 通过对各环境要素的评价，结合国家及地方环保政策的要求，最终从环保角度回答工程的可行性，为工程设计和环境管理提供科学依据。

1.2.3 评价时段

本项目评价时段分施工期和运营期 2 个时段。本次主要评价运营期的环境影响，兼顾施工期的环境影响，并着重提出该项目运营期的污染防治措施。

1.3 评价内容

根据本项目建设特点及其所在区域环境特征，确定本次环境影响评价的主要内容为：

- (1) 分析项目一期工程建设内容，并识别污染源及污染因子；
- (2) 对项目厂址所在区域的环境质量现状进行评价，并对项目建设前后的环境质量状况变化进行分析；
- (3) 针对本项目的建设特点及排污特征，提出经济合理、技术可行的污染防治措施；
- (4) 预测本项目运营期产生的污染物对评价区环境质量产生影响的范围和程度，从环保角度论证拟建项目的合理性和可行性；
- (5) 针对本项目可能发生的突发环境事故进行分析，提出事故应急措施；
- (6) 对本项目运营期的环境经济损益进行分析，提出相应的环境管理计划与环境监测计划；
- (7) 对本项目建设可行性给出明确的评价结论和建议。

1.4 环境功能区划

根据国家环保的有关法律法规和工程实施区环境特点，本项目环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境功能区划如下：

(1) 环境空气功能区划：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），环境空气功能区共分为两个类别区，按照该标准，本项目不在自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域。因此，项目所在区域为环境空气二类功能区。

(2) 地表水环境功能区划：项目位于陇南市武都区前村，项目所在区域最近地表水为位于厂界西侧 40m 处的沟坝河，最终汇入白龙江。根据《甘肃省水功能区划》（2012-2030），项目区属于“2、白龙江武都饮用、农业用水区”，起始断面为两水镇，终止断面为灰崖子，水质目标为 III 类。项目地表水功能区划详见图 1.4-1。

(3) 地下水环境功能区划：根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类方法，本项目所在区域地下水为 III 类水域功能区。

(4) 声环境功能区划：

依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中声功能区划分要求，项目所在区域为 2 类声环境功能区。

(5) 生态环境功能区划：根据《甘肃省生态功能区划》，项目所在区域属于“秦巴山地森林生态区-秦岭山地森林生态亚区”中“7、岷宕山地农业与水土保持生态功能区”。

项目在甘肃省生态功能区划图中的位置见图 1.4-2。

1.5 环境影响识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响识别

根据项目工程特点、环境特征以及工程对环境的影响性质与程度，在工程分析的基础上，进行了本项目环境影响识别，建立了环境影响识别矩阵，具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目环境影响因素识别表

时段	活动	污染因素	影响因素					
			环境空气	地表水	地下水	声环境	生态环境	土壤环境
施工期	场地施工	施工扬尘	■1					
		机械噪声				■2		
		水土流失					■1	■1
		植被破坏					■1	■1
		施工废水			■1			■1
	施工人员生活	生活污水			■1			■1
		生活垃圾					■1	
运营期	运营生产	废气排放	▲2					

		生产废水			▲1		▲1
		固体废物	▲1		▲1	▲1	
		机械噪声				▲2	
	职工生活 办公	生活污水			▲1		▲1
		生活垃圾					▲1
注：▲/■：长期不利影响/短期不利影响；△/□：长期有利影响/短期有利影响；1：轻度影响，2中度影响，3 重度影响；							

①施工期

施工期对环境的影响取决于工程特点、施工季节以及项目所处的地形、地貌等环境因素。项目施工期主要环境影响因素见表 1-5.2。

表 1-5.2 施工期环境影响因子识别一览表

序号	环境要素	影响因子	主要污染源
1	环境空气	颗粒物	土地平整、挖掘、土石方、建材运输、存放、使用
		CO、NO _x 、SO ₂ 、碳氢化合物等	施工机械及车辆尾气
2	声环境	噪声	施工机械、车辆作业噪声
3	水环境	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	施工废水、洗漱废水
4	固体废物	/	生活垃圾、建筑垃圾、挖掘土石方
5	生态环境	水土流失、植被破坏	挖掘及项目占地、建材堆存、人为破坏

②运营期

根据项目的环境特征和工程污染物排放特征，运营期主要环境影响因素、影响因子见表 1-5.3。

表 1-5.3 运营期环境影响因子识别一览表

序号	环境要素	影响因素	主要污染源
1	环境空气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	待宰圈、屠宰车间、污水处理站、无害化处理车间、一般固体废物暂存间等
2	声环境	噪声	屠宰设备、污水处理站设备、无害化处理设备、运输车辆、待宰猪
3	水环境	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油等	屠宰废水（包括浸烫褪毛废水、胴体清洗废水、内脏清洗废水、车间及车辆冲洗废水、锅炉废水等）、无害化化制废水、生活污水
4	固体废物	粪便、检疫不合格猪胴体及病死猪、不可食用内脏、碎肉碎骨、猪血、猪毛猪鬃、肠胃内容物、污水处理站污泥、化制残留物（废渣、废油）、废润	待宰圈、屠宰车间、检验检疫室、污水处理站、无害化处理车间、职工生活等

		滑油、机油和检疫废物、包装固废、生活垃圾等	
5	生态环境	动植物等	永久占地
6	环境风险	消毒剂（次氯酸钠溶液）、废机油、废润滑油	污水处理站、设备保养维修

1.5.2 评价因子筛选

根据项目特点，结合项目所在区域的环境特征，经筛选，确定本项目现状评价因子及预测评价因子，具体见表 1.5-4。

表 1.5-4 环境影响评价因子

别类	要素	现状评价因子	影响识别因子	预测评价因子
项目污染物	大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃、食堂油烟	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃
	地表水	/	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油等	/
	水环境 地下水	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、镉、铁、锰、铜、锌、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。	NH ₃ -N、COD _{Cr}	NH ₃ -N、COD _{Cr}
	声环境	昼、夜间等效 A 声级（L _d 、L _n ）	昼间、夜间等效 A 声级（L _d 、L _n ）	昼间、夜间等效 A 声级（L _d 、L _n ）
	固体废物	/	粪便、检疫不合格猪胴体及病死猪、不可食用内脏、碎肉、碎骨、猪血、猪毛猪鬃、肠胃内容物、污水处理站污泥、化制残渣、化制废油、检疫化验固废、废润滑油、废机油以及生活垃圾等	/
	生态	项目占地、土地利用、动植物	土地利用、动植物影响等	/

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

（1）大气环境

PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物排放标准详解》中的标准值。具

体标准值见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气污染物浓度限值（摘录）

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	评价标准
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24h 平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24h 平均	75		
SO ₂	年平均	60		
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4000	mg/m ³	
	1 小时平均	10000		
NH ₃	1 小时平均	200-	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 水环境

①地表水：本项目地表水质量执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。具体标准值见表 1-6-2。

表 1-6.2 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物名称	标准值（III类）	序号	污染物名称	标准值
1	水温	人为造成的环境水文变化 应限制在：周平均最大温 升≤1，周平均最大温降≤2	13	挥发酚	≤0.005
2	pH	6—9	14	石油类	≤0.05
3	溶解氧	≥5	15	阴离子表面活性剂	≤0.2
4	高锰酸盐指数	≤6	16	硫化物	≤0.2
5	化学需氧量	≤20	17	铅	≤0.051
6	生化需氧量	≤3	18	锌	≤1.0
7	氨氮	≤1.0	19	铜	≤1.0

8	总磷	≤0.2 (湖、库 0.05)	20	镉	≤0.005
9	总氮	≤1.0	21	砷	≤0.05
10	氟化物	≤1.0	22	汞	≤0.0001
11	六价铬	≤0.05	23	硒	≤0.01
12	氰化物	≤0.2	24	粪大肠菌群(个/L)	≤10000

②地下水：本项目地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。具体标准值见表 1.6-3。

表 1.6-3 地下水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	Ⅲ类	序号	项目	Ⅲ类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	14	阴离子表面活性剂	≤0.3
2	氨氮（以 N 计）	≤0.50	15	钠	≤200
3	硫酸盐/mg/L	≤250	16	菌落总数/CFU/mL	≤100
4	氯化物/mg/L	≤250	17	总大肠菌群/CFU/100mL	≤3.0
5	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/mg/L	≤450	18	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0
6	溶解性总固体/mg/L	≤1000	19	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00
7	耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）	≤3.0	20	氰化物/mg/L	≤0.05
8	铁/mg/L	≤0.3	21	氟化物/mg/L	≤1.0
9	锰/mg/L	≤0.10	22	汞/mg/L	≤0.001
10	铜/mg/L	≤1.00	23	砷/mg/L	≤0.01
11	锌/mg/L	≤1.00	24	镉/mg/L	≤0.005
12	铝/mg/L	≤0.20	25	六价铬/mg/L	≤0.05
13	挥发酚（以苯酚计）	≤0.002	26	铅/mg/L	≤0.01

（3）声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类和 4a（厂界西侧）类标准限制。具体标准值见表 1.6-4。

表 1.6-4 声环境质量标准（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50
4a 类（厂界西侧）	70	55

1.6.2 污染物排放标准

（1）废气排放标准

①施工期：项目施工期施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，标准限值见表 1.6-5。

表 1.6-5 新污染源大气污染物排放限值（无组织）（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②运营期：项目运营期废气主要为屠宰加工过程以及污水处理站产生的恶臭，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求，具体限值见表 1.6-6；项目无害化处理工段化制废气主要污染因子为氨、硫化氢、非甲烷总烃，氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求，非甲烷总烃执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，具体限值见表 1.6-7；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 小型标准要求，具体限值见下表 1.6-8。

表 1.6-6 恶臭污染物排放标准（GB14554-1993）（摘录）

污染物	排气筒高度	有组织恶臭污染物排放标准值	无组织恶臭污染物排放监控浓度限值要求	标准来源
NH ₃	15m	4.9kg/h	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表表 2 中的相关要求
H ₂ S		0.33kg/h	0.06mg/m ³	
臭气浓度		2000（无量纲）	20（无量纲）	

表 1.6-7 《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

化制工段	排气筒高度	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	无组织监控浓度限值要求(mg/m ³)	标准
非甲烷总烃	15m	12	10	4.0	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）

表 1.6-8 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（摘录）

标准	规模	小型
《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
	净化设施最低去除率（%）	60

（2）废水排放标准

运营期废水主要为生活污水和屠宰生产废水。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起排入厂区自建污水处理站处理，废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB

13457-92)表3中“畜类屠宰加工”三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级(吉石坝污水处理厂纳管指标)标准后(二者从严),经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

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》(HJ860.3-2018),项目水污染物控制指标为pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油和大肠菌群数。因此项目废水执行标准具体见表1.6-9~表1.6-11。

表 1.6-9 《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)(摘录)

序号	污染因子	三级标准标准值	
		单位	畜类屠宰
1	pH	无量纲	6.0~8.5
	COD	mg/L	≤500
	氨氮		--
	BOD ₅		≤300
	SS		≤400
	动植物油		≤60
	大肠菌群数	个/L	--
3	排放总量		
	COD _{cr}	kg/t 活屠重	≤3.3
	BOD ₅		≤2.0
	SS		≤2.6
	动植物油		≤0.4
	排水量	m ³ /t(活屠量)	≤6.5

表 1.6-10 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准(摘录)

污染因子	单位	指标值
pH	—	6.5~9.5
BOD ₅	mg/L	≤350
COD	mg/L	≤500
NH ₃ -N	mg/L	≤45
SS	mg/L	≤400
动植物油	mg/L	≤100
总氮	mg/L	≤70
总磷	mg/L	≤8

表 1.6-11 项目污水处理站水污染物排放标准（从严）

序号	污染因子	单位	排放限值
1	pH	—	6.0~8.5
2	COD	mg/L	≤500
3	氨氮	mg/L	≤45
4	BOD ₅	mg/L	≤300
5	SS	mg/L	≤400
6	动植物油	mg/L	≤60
7	大肠菌群数	个/L	--
8	总氮	mg/L	≤70
9	总磷	mg/L	≤8

（3）噪声排放标准

施工期建筑噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见表 1.6-12。

表 1.6-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准，其余两侧执行 2 类标准限制，具体见表 1.6-13。

表 1.6-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50
4a 类厂界西侧）	70	55

（4）固体废物

项目运营期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）中的相关要求；粪便、污泥等执行《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求；不合格体等无害化处理执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）中相关标准。

1.7 评价工作等级及范围

1.7.1 大气环境评价等级及范围

1.7.1.1 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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；对该标准中未包含的污染物，已有地方质量标准的应使用地方环境质量标准，无地方质量标准的可参照导则附录 D 浓度限值，均应使用 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

评价等级按下表 1.7-1 的分级判据进行划分。

表 1.7-1 评价等级判别表

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

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次评价选择正常排放的 H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃作为主要污染物，采用导则附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型分别计算污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。具体的预测结果如下表 1.7-2。

表 1.7-2 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

序号	污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
1	有组织	屠宰车间排气筒 (DA001)	NH_3	200.0	6.7763	3.3881	/
			H_2S	10.0	0.1694	1.6941	/
		污水处理站 (DA002)	NH_3	200.0	13.3310	6.6655	/
			H_2S	10.0	0.6665	6.6655	/
		无害化处理车间排气筒 (DA003)	非甲烷总体	2000	149.7307	7.4865	/
			NH_3	200.0	6.6547	3.3273	/
			H_2S	10.0	0.3327	3.3273	/
2	无组织	待宰圈	NH_3	200.0	3.2333	1.6166	/
			H_2S	10.0	0.0359	0.3593	/
		屠宰车间	NH_3	200.0	1.7159	0.8579	/
			H_2S	10.0	0.0463	0.4638	/
		无害化化制间	NH_3	200.0	6.6547	3.3273	/
			H_2S	10.0	0.3327	3.3273	/
			非甲烷总体	2000	149.73	7.4865	/
		污水处理站	NH_3	200.0	3.8382	1.9191	/
			H_2S	10.0	0.1644	1.6449	/

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为无害化处理车间 DA003 排放的 NMHC $P_{\max}$ 值为 7.4865%， $C_{\max}$ 为 149.73075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.7.1.2 大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关规定，结合项目所在地区自身情况及评价等级，确定本次评价大气环境影响评价范围以项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域。

项目大气评价范围见图 1.7-1。

1.7.2 地下水环境影响评价等级及范围

1.7.2.1 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中划分原则，本项目地下水环境影响评价工作等级的划分，应依据“行业类别分类”和“地下水环境敏感程度”级别综合进行判定。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）6.2.2.3 当同一建设项目涉及两个或两个以上场地时，各场地应分别判定评价工作等级，并按相应等级开展评价工作；6.2.2.4 线性工程应根据所涉地下水环境敏感程度和主要站场（如输油站、泵站、加油站、机务段、服务站等）位置进行分段判定评价工作等级，并按相应等级分别开展评价工作。

①行业类别分类

本项目为生猪屠宰项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A—地下水环境影响评价行业分类表，项目具体见表 1.7-3。

表 1.7-3 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别 环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
98、屠宰	年屠宰 10 万头畜类(或 100 万只禽类)及以上	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

②地下水敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，具体见表 1.6-9，本项目地下水敏感程度调查见表 1.7-4。

表 1.7-4 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；除集中式饮用水水源以外的国家或者地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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（如矿泉水、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 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区
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	

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工

作分级判据，根据划分标准表 1.7-4。则项目地下水评价等级见表 1.7-5。

表 1.7-5 地下水环评工作等级划分

项目类别 项目敏感程度	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

根据表 1.7-3 分析，项目地下水环境影响评价项目类别为“III类”，项目拟建厂址所在地不存在集中式饮用水源地保护区及准保护区，存在分散式水源井但不作为饮用水使用，附近村庄居民用水为自来水，故地下水敏感程度为不敏感；因此，依据《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评价。

1.7.2.2 地下水环境影响评价范围

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016），本次地下水评价采用公式法和自定义法确定评价区范围。

导则中推荐的评价范围计算公式如下：

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，根据导则 HJ610-2016 附录 B 中渗透系数经验值表，项目所在地含水层的渗透系数取 0.5m/d；

I—水力坡度，本项目所在地的水力坡度参考地势场址最大坡度，为 2.25%；

T—质点迁移天数，取值 5000 天；

n_e —有效孔隙度，取值 0.3。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中公式法计算地下水评价范围的相关要求，场地上游距离根据评价需求确定，下游根据公式计算 L 值确定，场地两侧不小于 L/2，当计算或查表法范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜。

经计算 $L=375m$ 。结合区域水文地质、地理特征及导则推荐的地下水评价范围计算方法，最终确定本项目的地下水环境影响评价范围为：厂址上游 200m，厂址下游至白龙江左岸（距离约 1800m），厂址西侧至沟坝河西岸，厂址东侧延伸 300m。

项目地下水评价范围见图 1.7-1。

1.7.3 地表水环境影响评价等级及范围

1.7.3.1 地表水环境影响评价等级

本工程为水污染影响型建设项目，根据废水排放方式和排放量划分评价等级，具体等级判定见下表 1.7-6。

表 1.7-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W \leq 6000$
三级 B	间接排放	

注 1：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物当量数，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物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，没有相关行业排放标准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场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，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，其评价等级为一级；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水源保护区、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。

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产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目运营期产生的废水经厂区自建的污水处理站处理后，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）表 3 中“畜类屠宰加工”三级标准及吉石坝污水处理厂纳管指标后进入吉石坝污水处理厂处理（二者从严），最终满足《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级 A 标准后达标排放。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，确定本项目地

表水环境评价等级为三级 B。

1.7.3.2 地表水环境影响评价范围

项目地表水评价工作等级为三级 B，按照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 评价等级评价范围确定要求，本次环评不设地表水环境影响评价范围。仅进行废水防治措施的有效性和其依托污水处理设施环境可行性分析。

1.7.4 声环境影响评价等级及范围

1.7.4.1 声环境影响评价等级

项目建成前后评价范围内敏感目标噪声级增高量低于 5dB（A），受影响人口数量增加较多。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作等级划分依据“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 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达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价”，因此综合确定本项目声环境评价工作等级为二级。

1.7.4.2 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定噪声评价范围为项目厂区边界外扩 200m 形成的区域，噪声评价范围见图 1.7-1。

1.7.5 生态环境影响评价等级及范围

1.7.5.1 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。按以下原则确定评价等级：

- 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；
- b)涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c)涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- 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；
- 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；
- f)当工程占地规模大于 20km²时(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；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 评价等级为三级;

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时, 应采用其中最高的评价等级。

6.1.3 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。

6.1.4 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。

6.1.5 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。

6.1.6 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。

6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。

6.1.8 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。

项目生态环境评价等级确定见下表 1.7-8。

表 1.7-8 项目生态环境评价等级判定

评价等级确定依据		项目情况	评价等级
来源	具体要求		
《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2022)	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;	不涉及	/
	b) 涉及自然公园时, 评价等级为二级;	不涉及	/
	c) 涉及生态保护红线时, 评价等级不低于二级;	不涉及	/
	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;	不涉及	/
	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;	不涉及	/
	f) 当工程占地规模大于 20km ² 时(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;	本项目总占地 0.01982km ² , 均为永久占地, 远小于 20km ² 。	/
	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况, 评价等级为三级;	项目不涉及 a)、b)、c)、d)、e)、f) 情况	三级

h)当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	项目不涉及 a)、b)、c)、d)、e)、f)情况	三级
6.1.3 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。	不涉及保护生物多样性具有重要意义的区域	不上调
6.1.4 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。	建设项目不涉及水生生态。	陆生生态三级
6.1.5 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。	不涉及	/
6.1.6 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。	不涉及	/
6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。	不涉及	/
6.1.8 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。	不属于	/

综上，项目生态评价等级为三级。

1.7.5.2 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-生态环境》（HJ19-2011），本项目生态影响评价范围，在充分考虑项目区周边生态环境保护目标的基础上，结合项目建设场地及其周边的地形地貌特点，在此基础上予以确定本项目生态环境评价范围为厂区范围外扩 500m 范围。生态评价范围见图 1.7-1。

1.7.6 土壤环境评价等级及范围

1.7.6.1 土壤环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别表可知，本项目土壤环境影响评价分类为IV类，确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。判定依据见表 1.7-9。

表 1.7-9 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	环评类别			
	I类	II类	III类	IV类
其他行业	/	/	/	全部

1.7.6.2 土壤环境影响评价范围

本项目不开展土壤环境影响评价工作，因此，不设土壤环境评价范围。

1.7.7 环境风险评价等级及范围

1.7.7.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，依据建设项目所涉及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，按照评价工作等级划分依据进行确定。等级划分依据见表 1.7-10。

表 1.7-10 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
A：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。见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。本项目为生猪屠宰加工项目，项目主要涉及的风险物质主要为次氯酸钠和废润滑油、机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的危险物名称及临界量情况，项目厂内危险物质数量与临界量比值（Q）<1，具体见下表 1.7-11。

表 1.7-11 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	CAS 号	危险物质实际存在量 q _i (t)	物质临界量 Q _i (t)	Q
1	次氯酸钠	7681-52-9	0.2	5	0.04
2	废润滑油、机油	/	1.0	2500	0.0004
合计					0.040

根据上表，本项目 Q 值为 0.040<1，环境风险潜势为 I，项目环境风险仅需简单分析。

1.7.2.2 环境风险评价范围

本项目环境风险评价工作等级为简单分析。同时结合《建设项目环境风险评价技术导

则》（HJ169-2018）中的要求，简单分析不设置评价范围。

各环境要素评价范围见表 1.7-12、图 1.7-1。

表 1.7-12 评价等级及范围一览表

评价要素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	不设置评价范围
地下水	三级	厂址上游 200m，厂址下游至白龙江左岸（距离约 1800m），厂址西侧至沟坝河西岸，厂址东侧延伸 300m
生态	三级	项目厂区范围外扩 500m 范围内
声环境	二级	项目厂界外 200m 范围内

1.8 评价工作内容及重点

1.8.1 评价工作内容

通过工程分析，遵循总量控制、达标排放、清洁生产、节能减排的原则，从环境保护角度分析项目实施的可行性；分析项目运营期生态破坏、环境空气污染、噪声污染、污水污染、固体废物污染对环境的影响范围和影响程度；提出项目营运期的环境保护措施和管理制度以及环境监控计划。从保护环境的目的出发，结合本项目的经济效益和社会效益，综合评价工程的环境损益。通过上述评价过程，论述该工程建设环境保护的可行性，并给予科学、客观、公正的评价结论，为环境管理提供科学依据。

1.8.2 评价工作重点

针对屠宰项目环境影响特征，确定本次环境影响评价的重点如下：

（1）环境影响因素识别

通过工程分析，识别项目建设期、运营期的主要环境影响因素。

（2）环境影响预测评价

根据环评导则的有关规定，运用导则中推荐的预测模式，对本项目建设、运营期产生的污染物进行预测评价，以了解本项目对项目区各环境要素的影响程度及范围。

（3）环境保护措施论证

对项目污染控制措施的合理性、可行性进行论证，提出污染控制对策和建议。

（4）总量控制

根据浓度达标和总量控制的原则，确定本项目总量控制方案。

1.9 污染控制和环境保护目标

1.9.1 污染控制目标

(1) 控制废气中污染物的排放浓度及排放量，其中 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关要求；无害化处理车间废气非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中表 2 小型标准要求。

(2) 控制运营期废水须执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992) 表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

(3) 噪声采取控制措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类和 4a 类区标准要求；

(4) 运营期一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599—2020) 中的相关要求；粪便、污泥等执行《粪便无害化卫生要求》(GB 7959-2012) 的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关要求；不合格体等无害化处理执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB 16548-2006) 中相关标准。

具体污染控制内容与目标见表 1.9-1。

表 1.9-1 污染物控制内容与目标

时期	项目	污染类型	污染控制措施	控制目标
施工期	废气	场地平整、物料堆放及运输	施工场地扬尘采取定期洒水等措施	控制施工扬尘符合《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值
	噪声	施工机械	合理安排施工时间，降低机械设备噪声	控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求
	固废	弃渣、生活垃圾、建筑垃圾	弃渣及建筑垃圾运至城建部门指定地点处置，生活垃圾集中收集后，交由环卫部门指定地点处置。	制定完善的固废处置方案，禁止乱堆放，避免对周边环境造成不良影响
	废水	生活污水、施工机械废水	施工废水沉淀处理后全部回用；洗漱废水泼洒降尘	不外排
	生态	工程开挖、占地	控制施工范围，随挖随运等措施	避免风蚀等造成新的水土流失
运营期	废气	待宰圈	采用干清粪工艺，日产日清、定期对干清粪后地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒植物型环保除臭剂。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		屠宰车间	车间密闭，废气采用微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放；集气效率按 80%计，除臭效率按 85%计；同时及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		化制车间	车间密闭，废气采用微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）达标排放。。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		污水处理站	恶臭主要来源于生化、污泥产生及浓缩环节，对易产生恶臭的构筑物采取加盖或加罩，废气负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）达标排放。。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		固体废物贮存废气	及时清运，定期喷洒植物型环保除臭剂	满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		食堂油烟	安装油烟净化器	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的小型规模排放标准限值
	废水	生活污水、屠宰废水、无害	生产废水与经隔油（食堂废水）+化粪池预处理后的	综合废水满足《肉类加工工业水污染物排放标

		化处理废水	生活污水一起排至新建污水处理站,污水处理站处理规模 450m ³ /d, 采用“格栅+隔油+调节+气浮+A2/O+过滤+消毒”工艺。	准》(GB13457-1992)表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级(吉石坝污水处理厂纳管指标)标准后(二者从严), 经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。
	噪声	动物叫声、屠宰设备、化制设备、水泵、压缩机、风机等	选用低噪声设备、厂房封闭、基础减震等	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区和 4a 类标准要求
	地下水	屠宰车间、污水处理站、固体废物贮存场所	分区防渗处理	不造成地下水水质恶化
	一般固体废物	粪便	外售有机肥厂综合利用。	及时清运
		检疫不合格猪胴体、病死猪及内脏	进入无害化处理车间进行化制处理	制定完善的固废处置方案, 禁止乱堆放, 避免对周边环境造成不良影响
		不可食用内脏		
		猪毛猪鬃	外售给专业公司综合利用	及时清运
		碎肉、碎骨、油脂、肠胃内容物	外售有机肥厂综合利用。	及时清运
		猪血	外售有机肥厂综合利用	及时清运
		化制残渣、废油	外售有机肥厂综合利用	及时清运
		检疫、化验固废	经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处置	及时清运
		污水处理站污泥	外售有机肥厂综合利用	及时清运
	生活垃圾	生活垃圾	经垃圾桶集中收集后运至环卫部门指定地点。	及时清运
	危险废物	废润滑油、机油	暂存于危废贮存点, 定期交由有资质的单位进行处理	定期交由资质单位处置

1.9.2 环境保护目标及敏感点

根据调查，本项目评价区内无饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等特殊保护区域。项目所在地环境保护目标见表 1.9-2 和图 1.9-1。

表 1.9-2 环境敏感保护目标一览表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容，规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
环境空气	-1730	2147	庙坪村	村民，约 80 户	二类	西北	2873
	-275.2	-980.9	后村	村民，约 300 户		西南	1216
	-1705	-231.2	武都区两小中学	师生，约 2000 人		西南	1764
	-1587	-426.8	两水中心小学	师生，约 2000 人		西南	1618
	-1776	-380.8	黄花利幼儿园	师生，约 200 人		西南	1689
	-498.3	71.8	杜家沟村	村民，约 150 户		西侧	442.8
	-150.0	-350.1	罗家坝村	村民，约 30 户		南侧	256
	-1148	-248.0	前村	村民，约 120 户		南侧	885.6
	-444.6	-1163	光明幼儿园	师生，约 100 人		南	1103
	851.3	-1435	吉石坝小学	师生，约 800 人		东南	1611
	1086	-1734	吉石坝社区	职员，约 10 人		东南	1995
	1336	-1723	陇南名扬中学	师生，约 1000 人		东南	2125
	2275	-2018	上黄家坝村	民，约 30 户		东南	2965
	-2425	-2485	土门垭村	村民，约 56 户		西南	3361
水环境	沟坝河（白龙江支流）		地表水		III	西侧	40

注：以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。

2、工程分析

2.1 工程概况

2.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目
- (2) 建设单位：陇南市富园生猪定点屠宰场
- (3) 项目性质：新建
- (4) 行业类别：C135 屠宰及肉类加工
- (5) 建设地点：项目位于陇南市武都区两水镇前村，中心地理坐标：东经 104°49'16.321"，北纬 33°26'3.407"。厂址西侧为高速公路，北侧为蔬菜大棚，南侧和东侧为山体，距离两水镇约 6km，交通较为便利。项目地理位置见图 2.1-1。
- (6) 劳动定员：全厂定员 30 人，其中生产工人 20 人，技术人员 5 人，管理人员 5 人。年工作 360d，厂区提供食宿。
- (7) 总投资：项目建设总投资 8300 万元，其中环保投资 207.7 万元，占总投资的 2.50%。
- (8) 建设周期：计划一期项目建设时间为 2025 年 10 月-2027 年 10 月；二期项目建设时间为 2027 年 11 月-2028 年 5 月。

2.1.2 项目建设内容

本项目主要建设生猪屠宰、分割及冷链一体化的屠宰生产线 1 条，年屠宰生猪 18 万头。项目总用地面积为 20014.41m²（合 30.02 亩），分两期建设，其中一期建设用地面积为 13580.68m²（合 20.37 亩），二期建设用地面积为 6433.73m²（合 9.65 亩）。

项目一期主要建设综合生产车间、辅助用房及配套的环保设施；二期主要建设综合楼、仓储用房，具体内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

工程类别		工程内容		备注
主体工程	综合生产车间	拟建综合生产车间 1 座，建筑面积 6091.27m ² ，主结构为地上 1 层轻钢结构。主要设置待宰圈、屠宰车间、分割车间、动力车间及配套的速冻库；屠宰车间高 4.5m 处设置封闭式局部二层，主要布置检验化验室、品控室及办公接待室等。		一期
		待宰圈	位于综和生产车间内，建设面积 1718m ² ，主要设置急宰间、隔离间、待宰间、检疫室等。	一期
		屠宰车间	位于综和生产车间内，建筑面积 2183m ² ，主要设置 1 条屠宰能力为 18 万头/a 的生猪屠宰线、副产品处理间、消毒间、更衣间、病体间、检疫间、猪毛暂存间、机修间及参观大厅等。	一期
		分割车间	位于综和生产车间内，建筑面积 515m ² ，采用人工分割，主要设置消毒间、清洗间、骨头间、更衣间、材料间等。	一期
辅助工程	排酸间	位于综和生产车间内，建筑面积 189m ² ，用于肉品排酸。排酸温度 0~4℃，悬挂冷却 1 天(24h)，进行排酸。采用 R507A 新型环保制冷剂。		一期
	鲜销大厅	位于综和生产车间内，建筑面积 285m ² ，主要用于产品外售及装车。		一期
	车辆消毒池	运输车辆出入口设置有消毒池，用于运输车辆及生猪消毒。		一期
	动力车间	位于综和生产车间内，建筑面积为 437m ² ，主要设置配电室、锅炉房、制冷机房、发电机房等。		一期
	无害化处理车间	位于污水处理站东侧，建筑面积约 20m ² ，设置 1 套无害化处理设备，用于处置病死、不合格胴体及不可食用内脏等固体废物。		一期
	检验、化验室	位于屠宰车间局部二层，轻钢结构，总建筑面积为 216m ² 。主要用于瘦肉精、猪瘟病毒等检化验，检化验使用外购的一次性速检试剂，无废液产生。废弃速检试剂盛装至专用容器后与检疫固废按照农业部门要求妥善处置。		一期
	品控室	位于屠宰车间局部二层，轻钢结构，总建筑面积为 117m ² 。主要对冷冻、冷藏的猪肉进行气味、颜色等品质把控。		一期
	办公及接待室	位于屠宰车间局部二层，轻钢结构，总建筑面积为 228m ² 。主要用于接待外来参观人员及业务办理。		一期
	辅助用房	框架结构，建筑面积 197m ² 。一期主要用于职工食宿，待二期综合楼建成后，只作为住宿使用。		一期
	综合楼	位于综合生产车间西北侧，地上三层框架结构，总建筑面积 518m ² 。主要设置办公区、食堂、娱乐区。		二期
储运	速冻库	位于综和生产车间内，建筑面积 147m ² ，主要用于生猪屠宰后产品的急冻，工作温度为-28℃~-35℃，采用 R507A 新型环保制冷剂。		一期

工程	冷藏库		位于综和生产车间内，建筑面积 315m ² ，主要用于生猪屠宰后当日未销售的胴体、副产品等的冷藏，工作温度为 -15℃~-18℃，采用 R507A 新型环保制冷剂。		一期
	仓储用房		位于综合生产车间东北侧，地上 1 层框架结构，总建筑面积 2654m ² 。主要用于大批量贮存屠宰后的胴体和副产品，满足市场调配。采用 R507A 新型环保制冷剂。		二期
公用工程	给水		项目生产和生活用水接附近村庄自来水管道路。		/
	排水		雨污分流，厂区设置污水处理站 1 座。生活污水经厂区化粪池预处理后，与生产废水一起进入厂区自建污水处理站处理，废水处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准及吉石坝污水处理厂纳管指标后进入吉石坝污水处理厂处理（二者从严）。		新建
	供电		项目用电引自附件村庄供电设施。		/
	供热		动力车间设置锅炉房 1 间，建筑面积 62.4m ² ，内设电蒸汽锅炉 1 台，主要为生产线提供蒸汽；办公生活供暖采用电暖气或者空调。		新建
环保工程	废水治理		生活污水	生活污水经化粪池（10m ³ ）预处理后排入厂区自建污水处理站同生产废水一同处理；	新建
			生产废水	厂区新建 1 座污水处理站，采用“格栅+隔油+调节+气浮+A ² /O+过滤+消毒”组合工艺。综合废水经污水处理站处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。	
	废气治理	待宰圈	待宰圈内粪便日产日清，采用干清粪工艺，并定期对干清粪后的待宰间进行冲洗，加强通风、喷洒植物型除臭剂等。		新建
		屠宰车间	屠宰车间密闭，车间采用整体换气方式，使其保持微负压，收集的废气通过管道引至“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放。同时及时清理粪便、胃肠内容物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。		
		无害化处理车间	无害化处理设备为密闭式，废气收集后通过生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）达标排放。		
		污水处理站废气	恶臭主要来源于生化、污泥浓缩等环节，对易产生恶臭的构筑物采取加盖、加罩，废气收集后通过生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）达标排放。		
		食堂废气	安装油烟净化设施，处理效率 60%，食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶高空外排。		

	固废暂存间废气	及时清运，定期喷洒植物型除臭剂。	
	噪声	采取合理布局、选低噪音设备、建筑隔声、基础减震等降噪措施。	新建
	固体废物	①生活垃圾：厂区设垃圾桶，职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门指定地点； ②检疫不合格猪胴体、病死猪及内脏、不可食用内脏：进行无害化干法化制处理； ③其他固废：厂区新建 1 座一般固体废物暂存间（58m ² ），采取分区防渗设计。粪便、肠胃容物、化制残留物、猪血碎渣及污水处理产生的污泥采用密闭专用容器收集后，外运作为有机肥原料外售给有机肥料厂；猪毛沥水后盛装于桶中外售给专业公司回收利；检疫固废和检验化验固废采用专用桶收集后按照农业部门要求妥善处置； ④危险废物：厂区新建 1 座危废贮存点（5m ² ），设备保养产生的废机油、润滑油等危险废物暂存至危废贮存点，并定期交由资质单位处置。	新建
	风险防范措施	污水处理站设备定期维修检查，进行防渗处理；次氯酸钠加药装置周边设置围堰，并采取防渗设计，降低次氯酸钠溶液泄漏的可能性；一般固体废物贮存间及危险废物贮存点严格按相应规范要求进行防渗设置，落实收集、暂存、转运等各环节管理措施；设置事故池 1 座（200m ³ ），采取防渗设计。制定厂区突发环境事件应急预案。	新建
	地下水保护措施	厂区采取分区防渗措施，设置地下水跟踪监测井。	新建

2.1.3 项目屠宰规模及产品方案

2.1.3.1 屠宰规模

本项目主要建设 1 条屠宰、分割及冷链一体化的生猪屠宰生产线，年屠宰生猪 18 万头。根据《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），活屠宰重按 110kg/头计，则本项目生猪活屠宰重为 1.98 万 t/a。

本项目场地内只进行畜类屠宰生产，不涉及熟食加工，白内脏、红内脏、血水、肠衣等清洗后外售，副产品如头、蹄等清洗修整后直接外售，厂区不再加工。

2.1.3.2 产品方案

本项目产品主要为猪肉及其副产品，其中副产品包括内脏、猪血、板油、猪骨及头蹄尾等。根据业主提供资料，项目具体产品及产出率见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案表

序号	类别	名称	占比	单位	数量	产品去向	包装形式
1	主产品	猪肉	68%	t/a	13500	外售	塑料袋包装
2	副产品	板油	2%	t/a	396	外售	

3		内脏	7%	t/a	1386	外售	
5		头蹄尾	8%	t/a	1584	外售	
6		猪骨	7%	t/a	1386	外售	
备注：项目猪肉不剥皮。							

2.1.3.3 产品质量标准

猪肉及副产品执行《鲜（冻）畜、禽产品标准》（GB2707-2016）质量标准。

2.1.4 主要设备

为了保障项目运营期产品的质量，项目屠宰车间生产设备选用国内技术先进、成熟可靠的屠宰生产线，项目生猪屠宰工艺流程为自动化生产线。本项目主要设备详见表 2.1-4。

表 2.1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
生猪屠宰分割设备				
1	赶猪通道	1	套	/
2	卧式刺杀输送机	1	台	不锈钢机架，不锈钢外壳
3	麻电器	1	台	不锈钢
4	卧式刺杀输送机	1	台	不锈钢机架，不锈钢外壳
5	三点式自动击晕机	1	台	不锈钢机架，不锈钢外壳
6	封闭式沥血输送机	1	台	不锈钢机架，不锈钢外壳
7	集血槽	1	个	不锈钢
8	气动喂入装置（管轨）	1	套	镀锌
9	封闭式运河烫池	1	个	双层保温不锈钢
10	输送滑槽	1	台	/
11	启动卸猪装置	1	套	镀锌
12	螺旋刨毛机	1	台	不锈钢外壳
13	提升机	1	台	不锈钢外壳
14	高空悬挂传送带	1	套	不锈钢
15	内脏检疫输送机	1	台	/
16	全自动劈半机	1	台	不锈钢
17	带式劈半机	1	台	不锈钢
18	高压自动喷淋机	1	台	锈钢机架，不锈钢外壳
19	电锅炉（蒸汽）	1	台	/
附属设备				

20	一体化污水处理设备	1	套	/
21	无害化处理设备 (带蒸汽发生器)	1	套	/

2.1.5 原辅料及能源消耗

主要原材料用量情况表见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	规格	年耗量	来源	最大存储量
1	生猪	110kg/头	18 万头/a	周边养殖场	500 头
2	包装材料	/	10t/a	外购	1t
3	R507A 制冷剂	/	一期：0.3t/a 二期：1.6t/a	外购	厂区不贮存，由厂家定期补充。
4	次氯酸钠	/	0.64t/a	外购	0.2t
5	絮凝剂（PAC）	25kg/袋	3.00t/a	外购	0.1t
6	植物型除臭剂	10kg/桶	5t/a	外购	1.0t
7	消毒水（双氧水）	/	100L/a	外购	20L
8	水	/	128556m ³ /a	接附近村自来水管	/
9	电	/	990 万 kW/h	接附近村庄供电设施	/

原辅物理化性质：

①R507A 制冷剂：属于 HFC 型共沸制冷剂，得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂。R507A 沸点为-46.7℃，临界压力为 3794kpa，为无毒不可燃物质。

根据国家环境保护总局《关于发布<消耗臭氧层物质（ODS）替代品推荐目录（修订）>的公告》（环函[2007]185 号），本项目使用制冷剂 R507 为国家允许的替代制冷剂，主要应用领域为工商制冷（低温）。

②PAC：聚合氯化铝，一种新兴净水材料，无机高分子混凝剂，简称聚铝，英文缩写为 PAC（polyaluminumchloride），它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al₂(OH)_nCl_{6-n}L_m]，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。m 品中，n=1-5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。

③植物除臭剂：一种常见的环保除臭剂，主要从植物根、叶部提取而来，不含对人体有害成分，对恶臭气体的去除效果较好。

④次氯酸钠：一种强氧化剂，常以溶液形式存在。次氯酸钠在水中易发生水解产生次氯酸，次氯酸通过破坏微生物的细胞膜和酶系统，抑制其代谢活动，最终导致微生物死亡，从而起到杀菌作用，常用于医疗、屠宰、市政尾水等废水的消毒处理。本项目新建污水处理站设药剂存放间，地面应采取防渗措施。

⑤双氧水：过氧化氢（hydrogen peroxide），化学式 H₂O₂。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。本项目使用双氧水对屠宰车间、待宰圈以及刀具进行消毒。

2.1.6 物料平衡

本项目生猪设计屠宰量为 18 万头/年，屠宰生猪规格按 110kg/头，净肉为 74.8kg，主产品占生猪的 68%，副产品约占生猪的 24%。

单个生猪组成一览表见表 2.1-5，项目生猪屠宰物料平衡情况见表 2.1-6、图 2.1-1。

表 2.1-5 单头生猪组成一览表 单位：kg

类型	猪肉	板油	内脏	头蹄尾	猪骨	猪血	粪便	猪毛猪鬃	肠胃溶物、碎肉、碎骨以及油脂	不合格内脏以及不可食用内脏等
所占重量	74.8	2.20	7.70	8.80	7.70	3.30	1.24	2.20	1.10	0.96
生猪合计：110kg/头，猪血目前按作为有机肥原料外售给有机肥料厂考虑										

表 2.1-6 项目生猪屠宰物料平衡表

投入物料（t/a）			产出物料（t/a）		
名称	数量	比例	名称	数量	比例（%）
生猪	19800	100%	猪肉	13464	68
			内脏	1386	7
			头蹄尾	1584	8
			猪骨	1386	7
			板油	396	2
			猪血	594	3

			粪便	223.7	1.13
			猪毛猪鬃	396	2
			肠胃溶物、碎肉、油脂及碎骨等	198	1
			病死猪、不合格胴体、内脏及不可食用内脏等	172.3	0.87
合计	19800	100%	合计	19800	100

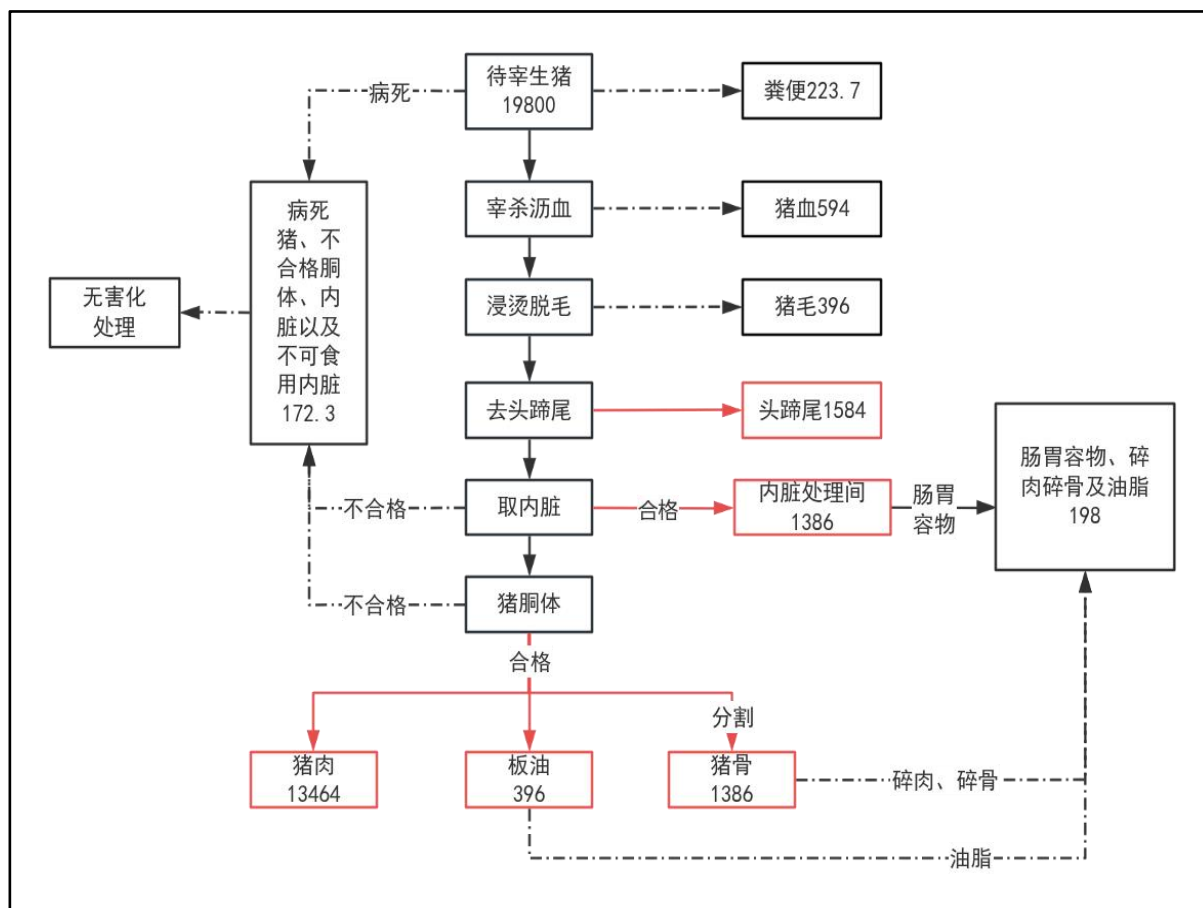


图 2.1-1 项目生猪屠宰物料平衡图

2.1.7 总平面布置及合理性分析

2.1.7.1 总平面布置

本项目总用地面积为 20014.41m²（合 30.02 亩），其中一期建设用地面积为 13580.68m²（合 20.37 亩），主要建设综合生产车间、辅助用房及配套的环保设施；二期建设用地面积为 6433.73m²（合 9.65 亩），主要建设综合楼、仓储用房。场地大致呈不规则矩形，整体南北布设。二期项目整体位于厂区北侧，一期项目整体位于厂区南侧。综合生产车间位于厂区中心，污水处理站、化制车间及固废暂存间、公厕等位于综合生产车间西南侧，辅助用房位于综合生产车间东南侧。屠宰车间、分割车间、动力车间、冷藏库、速冻库均位于综合生产车间内。牲畜、产品及行政人员出入口位于厂区同

侧但不同位，废弃物出口位于厂区正南侧。项目厂区整体布置按照安全生产和环境保护要求进行总图布置设计。本项目平面布置图见图 2.1-2。

2.1.7.2 平面布置合理性分析

项目区域当地多年主导风向为东南风，综合生产车间、污水处理站、化制车间及固废暂存间大致位于项目主导风向下风，辅助用房位于主导风向上风向，综合楼位于主导风向侧风向；厂区牲畜、产品、废弃物及行政人员出入口不共用同一个通道，分区出入。厂区总体已按各功能分区布置，平面布置本着有利于生产、方便管理、确保安全、保护环境，在满足安全生产的前提下，做到流程合理、交通畅顺、避免交叉污染，减少污染，以求达到节约用地和减少投资的目的。项目最近敏感点为西南侧罗家坝村居民，位于项目区主导风向的侧风向。因此，项目产生的恶臭、噪声对其影响较小。从环保的角度分析，在采取各项（废气、废水、噪声及固废）等措施后，厂区总平面布置是合理的。厂区内部分道路两旁设置道林、树篱、草坪，以美化厂区，为职工提供一个舒适的工作生活环境，厂区平面布局合理。

2.2 公用工程

2.2.1 给排水

（1）给水

本项目用水主要包括生产用水、生活用水及绿化用水。生产用水包括屠宰用水、无害化处理用水。项目用水接附件村庄自来水管道路。

1) 生产用水

①屠宰用水

本项目屠宰用水包括车间地面冲洗、胴体冲洗、脱毛、车辆冲洗以及生产锅炉用水。项目屠宰规模为 18 万头生猪，年运行 360d，日屠宰量为 500 头/d<1500 头/d。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》（HJ860.3-2018）中附录 C.1，则即工业废水的产排污系数为 7.291 吨/吨-活屠重，猪的活屠重为 110kg/头，项目活屠重为 19800t。因此，本项目年产生屠宰废水量为 $144361.8\text{m}^3/\text{a}$ ($395.5\text{m}^3/\text{d}$)，按照排污系数 0.9 进行推算，本项目屠宰用水量为 $160402\text{m}^3/\text{a}$ ($439.4\text{m}^3/\text{d}$)。

②无害化处理车间用水

本项目无害化处理工序使用的蒸汽由无害化处理设备自带的蒸汽发生器提供。项目

每年约有 198t 病死猪、不合格胴体、内脏及不可食用内脏等进入无害化处理车间进行化制处理。本项目湿化机处理能力为 500kg/批次，一批次处理时间为 4 小时，一天处理 2 批次，则湿化机年运行时长为 1584h（198d）；

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中“有分割肉、化制等工序的企业，每加工 1t 原料肉，可增加排水量 2m³”。根据产品物料衡算，病死猪、不合格胴体、内脏及不可食用内脏等需要湿化处理的废物产生量为 198t/a，则无害化处理废水产生量为 396m³/a（2m³/d），废水排放系数按 0.9 计。因此，无害化处理车间用水量为 440m³/a（2.22m³/d）。

2）生活用水

本项目一期劳动定员 30 人，二期不新增定员，厂区提供食宿。因此，生活用水量按一期考虑，根据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，生活用水定额为 100L/人·d，则本项目生活用水总量为 3m³/d（1095m³/a）。

3）绿化用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009 年版），绿化用水约为 1.0~3.0L/m²·d，本次按 1.5L/m²·d。根据本项目实际情况，拟绿化面积约为 300m²，绿化天数为 200 天（冬季下雨天不进行绿化），则绿化用水量为 0.45m³/d（90m³/a）。

综上，本项目厂区总用水量 162027m³/a（445.07m³/d）。

（2）排水

本项目厂区采取雨污分流制，场地进行硬化处理，雨水通过厂区雨水管道收集后排出；初期雨水经雨水收集池收集后排入新建污水处理站处理；绿化用水全部蒸发损耗。

1）生产废水

①屠宰废水

项目屠宰废水排放量为 144361.8m³/a（395.5m³/d），屠宰废水经厂区自建的污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

②无害化处理车间废水

无害化处理车间废水主要为无害化处理过程产生的蒸汽冷凝水和化制后产生的油水混合物。根据前文介绍，无害化处理车间废水产生量为 396m³/a（2m³/d），全部排

至厂区新建污水处理站处理。

2) 生活污水

本项目生活污水排放量按用水量的80%计,则生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($876\text{m}^3/\text{a}$),生活污水经化粪池(10m^3)预处理后进入项目自建污水处理站处理。

综上,本项目综合废水产生量为 $145633.8\text{m}^3/\text{a}$ ($399.9\text{m}^3/\text{d}$),生活污水经厂区化粪池预处理后与生产废水一起排至自建污水处理站处理,达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级(吉石坝污水处理厂纳管指标)标准后(二者从严),经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

本项目水平衡情况见表2.2-1和图2.2-1。

表 2.2-1 本项目水平衡情况一览表

序号	用水单元		用水规模	用水定额	新鲜水 m³/d	损耗量 m³/d	排水量	
							m³/d	m³/a
1	生产用水	屠宰用水	18 万只 (19800t)	7.291 吨/吨-活屠重	439.4	44.60	395.5	144361.8
2		无害化处理	/	/	2.22	0.22	2.0	396
3	生活用水		30 人	100L/人•d	3.0	0.6	2.4	876
4	绿化用水		300m²	1.5L/m²•d	0.45	1.0	0	0
合计					445.07	49.53	399.9	145633.8

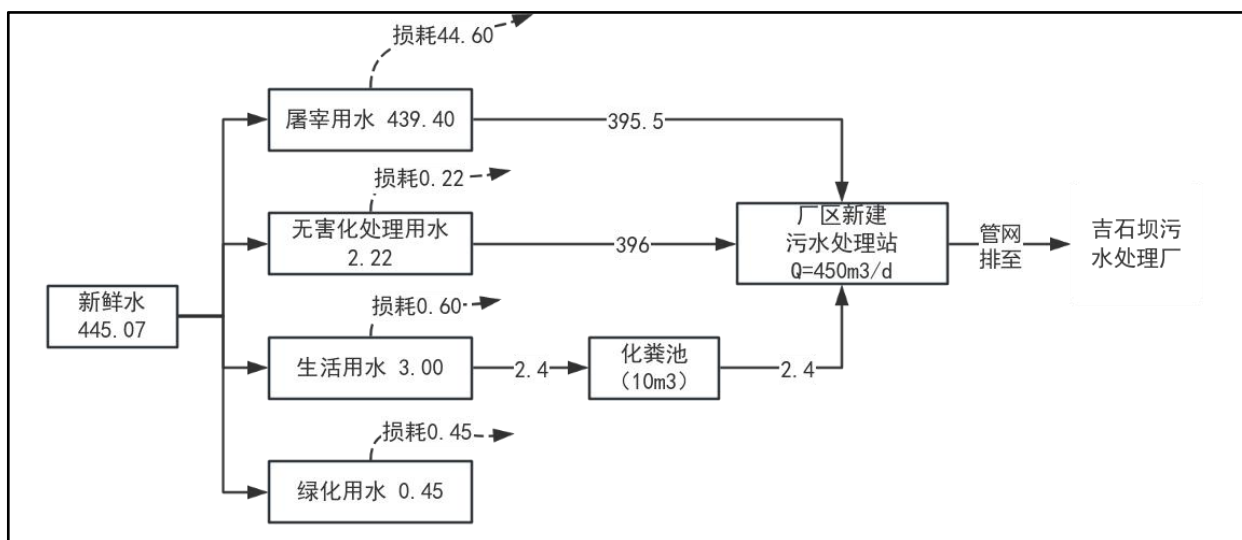


图 2.2-1 项目给排水平衡图 单位: m^3/d

3) 初期雨水

根据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》确定本项目初期雨水收集时间为15min，设计雨水流量 Q 计算公式如下：

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中： Q 为雨水设计流量（L/s）；

q 为设计暴雨强度（L/s·hm²），取 96.52；

Ψ 为径流系数，取 0.6；

F 为汇水面积（hm²），取 20000m²，即 2hm²；

经计算，雨水流量 $Q = 0.6 \times 96.52 \times 2 = 115.824$ （L/s），则需收集的初期雨水量为 104.24m³。因此，企业拟设置初期雨水收集池 1 座，池容为 120m³，初期雨水收集后进入厂区新建污水处理站处理。

4) 事故废水

本项目发生事故时收集所有污染物料、事故时汇集的雨水以及发生火灾时的消防废水，由污水管线排入事故池，事故池应设置在事故源附近。参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号），事故池的有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中 V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；本项目无物料储罐，因此 V_1 取 0m³；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³，按照 10L/s 消防用水量计，持续时间按事故反应时间 2h 计，算得最大消防水量为 72m³；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；取 0；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目日处理废水量为 309.9m³，泄漏时间取 2h，则泄漏的生产废水量为约 100m³；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；

V_5 ：进入该系统的降雨量： $V_5 = qFt$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量计，项目所在区域年均降水量 600mm，年均降雨日数 70 天，则 $q = 8.57\text{mm/d}$ ；

F —进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $F = 0.6\text{ha}$ ；

t —降雨持续时间，h，设定为 2h；

经计算，进入系统的降雨量 $V_5=qFt=10.28\text{m}^3$ 。则事故池的有效容积为 182.28m^3 ，企业拟设置 1 座容积为 200m^3 的事故池用于收集事故状态下的废水。

2.2.2 供电

项目用电接附近村庄供电设施。

2.2.3 供暖

本项目办公楼采用电暖气供暖，车间无需供暖，生产蒸汽及热水采用电锅炉提供。

(1) 供热

生产过程热水、烫毛工序蒸汽、无害化处理过程所需蒸汽均由 2 台 1.5t/h 蒸汽发生器提供，可满足生产需求。

2.2.4 消毒

未发生疫情时，屠宰厂消毒可参照以下方式执行；发生疫情后的消毒，由牧业部门进行指导。

(1) 入厂消毒

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中相关要求：“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”。因此，运送生猪进厂及外来人员进厂前必须进行消毒，厂区入口处设置有消毒池（长 4m 、深 0.3m 以上），建议采用 3% 的双氧水作为消毒液，消毒液夏天 2 天更换一次，春秋季节 3 天更换一次，冬天宜采用生石灰代替消毒液铺在消毒池上，厚度约 2 厘米左右。

(2) 车间消毒

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中相关要求：“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。隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施”。环评要求本项目在生产车间入口处，设置有换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施；隔离间、无害化处理车间的门口设置车轮、鞋靴消毒设施。此外须落实如下消毒要求：

1) 日常消毒：生产车间实行经常性消毒。每日工作完毕后，必须将全部生产地面、墙裙、通道、排污沟、台桌、设备、用具、工作服、手套、围裙、胶靴等彻底洗刷干净，并用 82°C 热水或双氧水消毒液进行消毒。

2) 刀具器械消毒：可用 82°C 热水或双氧水消毒液进行消毒。

3) 工作人员消毒

工作人员进入生产车间前,应有专门的通道,通道上应设有更衣间和淋浴间,进入车间前应消毒。手部消毒可用 3%的双氧水消毒液擦拭消毒或用 84 消毒液消毒。

(3) 运肉车辆消毒

运肉车要做到一天一消毒。先将车辆打扫干净后,用 3%双氧水消毒液进行喷洒消毒,20 分钟后用水冲洗干净。

(4) 待宰圈消毒

每批动物实行消毒一次。在彻底扫除、洗刷的基础上,对生产地面、墙裙和主要设备用 2%~3%双氧水消毒液进行喷洒消毒,保持 1~4 小时后,用水冲洗干净。

2.2.5 消防

厂区构筑物防火等级符合建筑防火等级要求。厂区沿综合生产车间设有环形消防车道。消防车道与场地西侧乡村道路连通;消防车道坡度 $\leq 8\%$,净高均 ≥ 4 米,转弯半径 ≥ 9 米。厂区设置 1 座容积为 648m^3 的消防水池,可满足消防用水需求。

2.3 工艺流程及产排污分析

2.3.1 施工期工艺流程及产排污分析

项目厂址原为“混凝土搅拌站”,根据现场勘查,项目环评介入时段,“混凝土搅拌站”已搬迁,厂区现有主要设备及构筑物已全部拆除。因此,本项目施工期只考虑新建工程。

施工期主要进行土地平整、土方开挖、基础施工、主体施工、设备安装等工程。施工期对环境的影响主要包括废水、废气、噪声以及固体废物的影响。项目施工期不设置临时拌合站,砂石料及混凝土等均外购。

施工期建设工艺流程及产污节点见图 2.3-1。

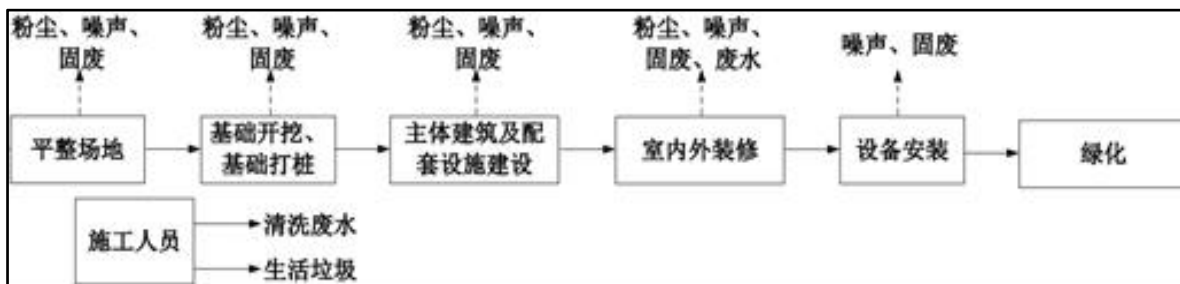


图 2.3-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

施工期建设工艺流程简述：

(1)场地平整：项目场地基础较平整，地表植被覆盖较少。施工过程中会产生粉尘、噪声和建筑垃圾。

(2)土方挖掘：本项目场地相对平整，项目挖方主要来自生产车间地基开挖、冷库、职工宿舍、综合办公楼、化粪池、污水处理站等基础施工及地埋管道敷设，挖方用于地基回填和场地平整。

(3)基础施工：项目基础施工主要包括去除施工地面表层砾土、夯实地基、打桩、基坑土方的开挖及填筑、砖砌垫层施工、砂和砂石垫层施工、钢筋混凝土施工等。

(4)主体施工：项目主体施工包括综合办公楼、各车间的框架施工和水泥浇筑，停车位、道路和场地的水泥浇筑，危废暂存间混凝土结构防渗浇筑，内外装修以及其附属设施的安装等。

(5)室内外装修：主要包括墙体、地面装饰等。室外装饰工程主要是外墙体装饰，使用涂料进行粉刷。

(6)设备安装：将采购的设备按照工艺布局安装于厂内指定位置。

施工期主要污染源及污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工期主要污染源及污染因子

污染类型	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	施工扬尘	施工过程	TSP
	机械尾气	施工过程	NO _x 、CO、总烃
废水	施工废水	施工过程	SS
	生活污水	施工人员	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
噪声	施工设备噪声	施工过程	噪声
固废	生活固废	施工人员	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程	土石方、建材等建筑垃圾

2.3.2 运营期工艺流程及产排污分析**2.3.2.1 生猪屠宰工艺流程及产排污**

本项目屠宰生猪以外购养殖场检疫合格生猪为主，屠宰工艺流程及产排污情况见图 2.3-2。

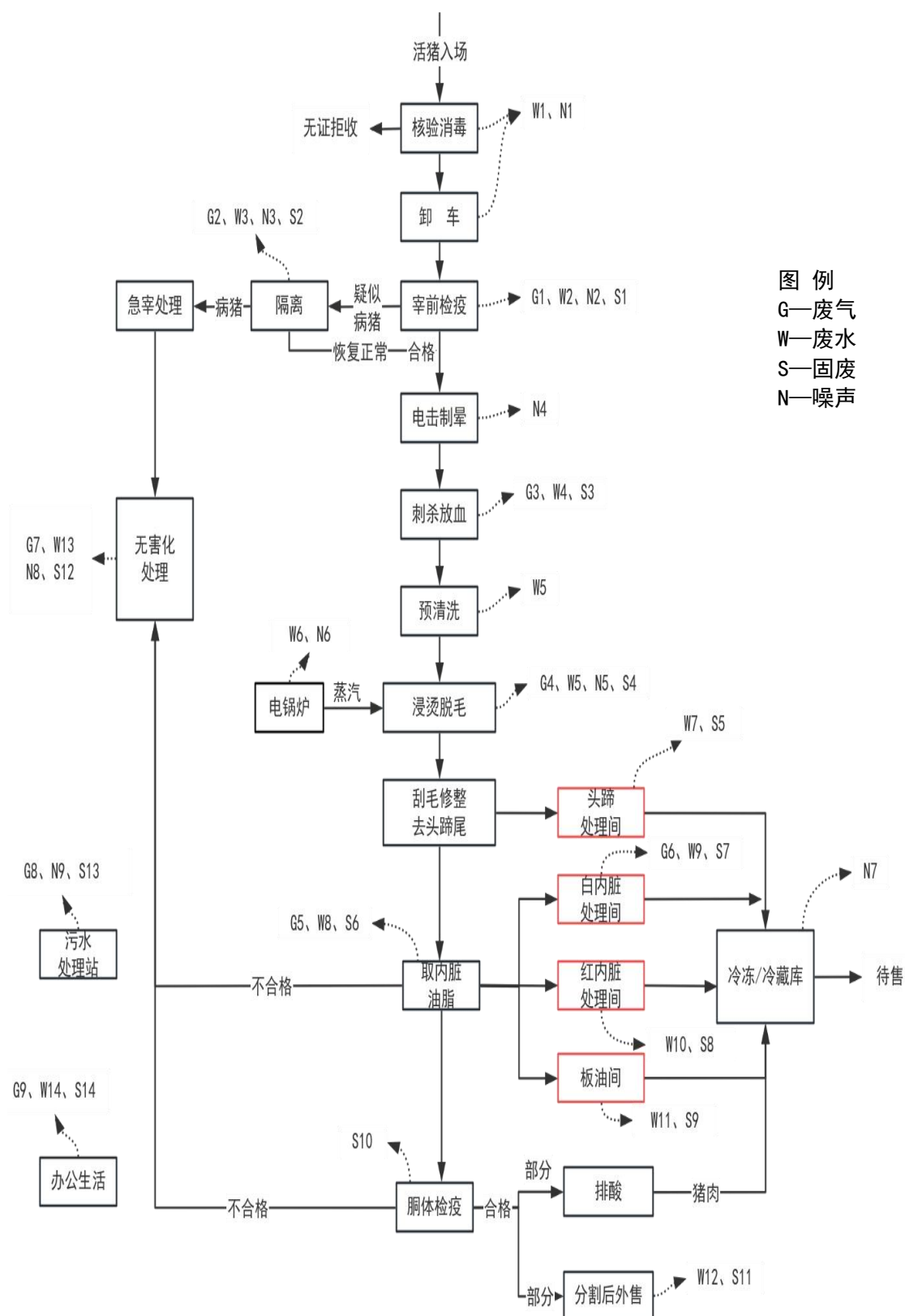


图 2.3-2 生猪屠宰生产工艺及产污节点示意图

生猪屠宰加工工艺流程简述如下：

(1)生猪入场

本项目收购的生猪由生猪养殖场的生猪专用运输车运送至厂区，生猪运输车辆从厂区牲畜入口处进入。厂区入口处设置 1 个消毒池，用于对生猪运输车辆及生猪整体消毒。

(2)验证、检疫

查验《动物检疫合格证明》，并对车辆运输的生猪进行临车检疫，由兽医通过目测或借助一些常用工具检查是否携带口蹄疫等疾病，一旦发现，全车销毁。项目对收入进厂的生猪进行层层把关并检验，无证者禁止入厂。

(3)卸车

检疫合格的生猪编号称重后进入待宰圈，卸车后对运输车辆需进行冲洗消毒。

(4)待宰

待宰期间，工作人员要对待宰圈生猪进行 12~24h 断食管理，同时兽医要对待宰生猪进行临床检查，一旦发现生病、可疑猪立即赶往隔离间，经观察或检验恢复正常的进入待宰圈，不正常的进入急宰间，立即宰杀后进入无害化处理车间处理。待宰圈猪粪采用人工干清理方式，并定期对地面进行冲洗消毒。

(5)屠宰

①经断食、合格生猪通过赶猪通道进入生猪屠宰线。首先采用电击方法将其击晕后进行刺杀放血，血液通过封闭式沥血输送机进入集血间；

②宰杀放血后生猪进入热水烫毛、脱毛系统，运河式烫毛和螺旋式刨毛机去除猪毛，屠宰车间设置猪毛临时暂存间，统一收集后运至厂区一般固体废物暂存间暂存；

③刮毛修整后去除头蹄尾，通过提升机提升后开膛，取其红白内脏、油脂。内脏在该工段通过滑槽进入内脏检疫输送机进行初步检疫，检疫合格的进入内脏处理间；胴体经劈半处理后同步进行检疫，检验合格的胴体修整、称重、盖章后经 1 套高压自动喷淋设备冲洗后进入排酸间。头蹄尾、红白内脏、油脂进入各自处理间修整、清洗后进入速冻库/冷藏库；

检验时胴体和内脏要对照检验，不合格胴体及内脏通过悬挂轨道进入病体间无害化处置。

(6)排酸

合格盖章后的劈半胴体经提升轨道送至排酸间排酸，排酸间温度控制在 0℃~4℃，悬挂冷却 1 天（24h），制冷采用 R507A 环保型制冷剂；

(7)分割

根据市场及客户需求，需要分割的胴体经提升机送至分割车间进一步处理。采用人工分割方分割后猪肉按照客户要求选用符合要求的包装材料进行包装，包装上必须注明名称、生产日期、重量等标志，无需分割的胴体进入冷藏库/速冻库；

(8)速冻库/冷藏库

排酸完成、无需分割的胴体部分直接销售，当天销售不完的进入速冻库/冷藏库储存待售，温度一般控制在-18~-20℃（可根据实际情况调整温度），制冷采用 R507A 环保型制冷剂。

(9)产品出厂检验

产品出厂检验在出厂前由工厂技术检验部门按各部位冷冻分割肉感观要求、按《鲜冻畜肉卫生标准》（GB2707-2005）等标准逐批检验，并出具质量合格证书。

2.3.2.2 冷冻工艺流程及产排污

项目速冻库/冷藏库制冷设备采用螺杆式压缩机组，该产品技术成熟、运行稳定可靠。在日常运行中，无废气产生。速冻库运行过程中主要是设备噪声。

速冻库工艺流程：

制冷剂 R507 气体经压缩机低压吸气口进入压缩腔进行压缩后变成高温高压的气体，通过高效二次油分离器，把制冷剂带来的小部分润滑油分离后，润滑油通过回油管回到压缩机的油池，制冷剂气体经过排气管进入蒸发式冷凝器进行排热，制冷剂在库房内蒸发所吸的热量在通过冷凝器排管时，洒在冷凝器排管上的冷凝水升华排热，在风扇的强制作用下将从库房带来的热量排到空气中，高温高压制冷剂变成了低温高压的制冷剂液体，经干燥过滤器、供液阀和热力膨胀阀节流后进入库内冷风机，制冷剂液体在冷风机的蒸发管内不断的蒸发吸热，从而使库内温度下降，同时库内贮藏物的温度也随之下降，蒸发吸热后的制冷剂液体变成了低温低压的气体又被压缩机吸入进行压缩，如此不断的循环，从而完成了压缩→冷凝排热→节流膨胀→蒸发吸热一个完整的制冷过程。

本项目冲霜采用电加热除霜，无冲霜废水产生与排放。本项目冷凝器采用的是空气冷却式冷凝器，不会产生冷却水。

2.3.2.3 无害化工艺流程及产排污

本项目病死动物、不合格胴体及内脏采用干化化制法处理。项目化制车间内置 1 台无害化处理设备，项目化制车间平均每天运行时间为 4h，年运行时间 1584h（198d）。

无害化处理工艺流程工艺见图 2.3-3，项目无害化处理设备工艺图见图 2.3-4。

无害化处理工艺描述：

(1)将病死禽类尸体简单分割后，装入物料框内。

(2)开启锅门，将装有物料的框子推入主机内。

(3)蒸汽发生器开始工作，产生高温高压蒸汽，达到设定温度和压力。根据处理物的数量，进行 90 分钟到 360 分钟的化制处理（温度 160℃-190℃，压力 0.6Mpa-0.8Mpa），对物料彻底消毒灭菌。

(5)灭菌结束，蒸汽尾气排入除臭器。开启固液分离系统，油水混合物在压力的作用下进入油水分离器，待油水分层后进行油水分离。

(6)待锅内物料冷却后，开启锅门，将框子从主机内拉出，取出残渣。

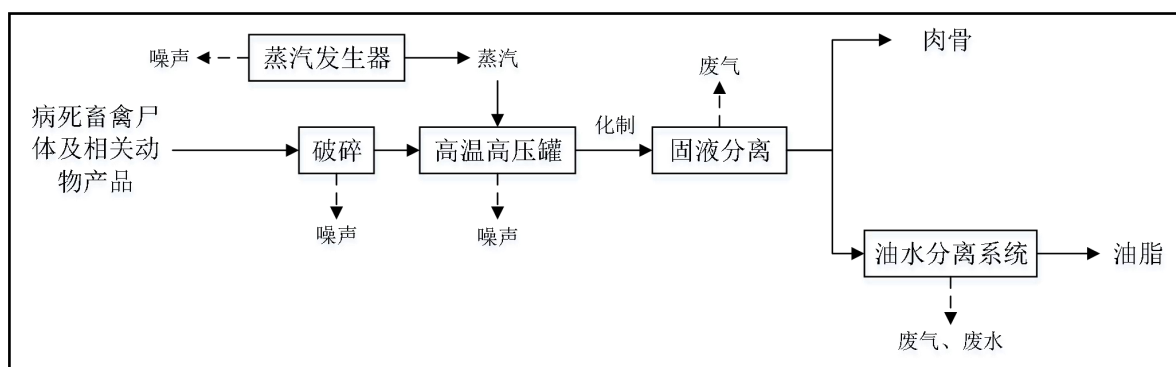


图 2.3-3 无害化处理工艺流程及产污环节图

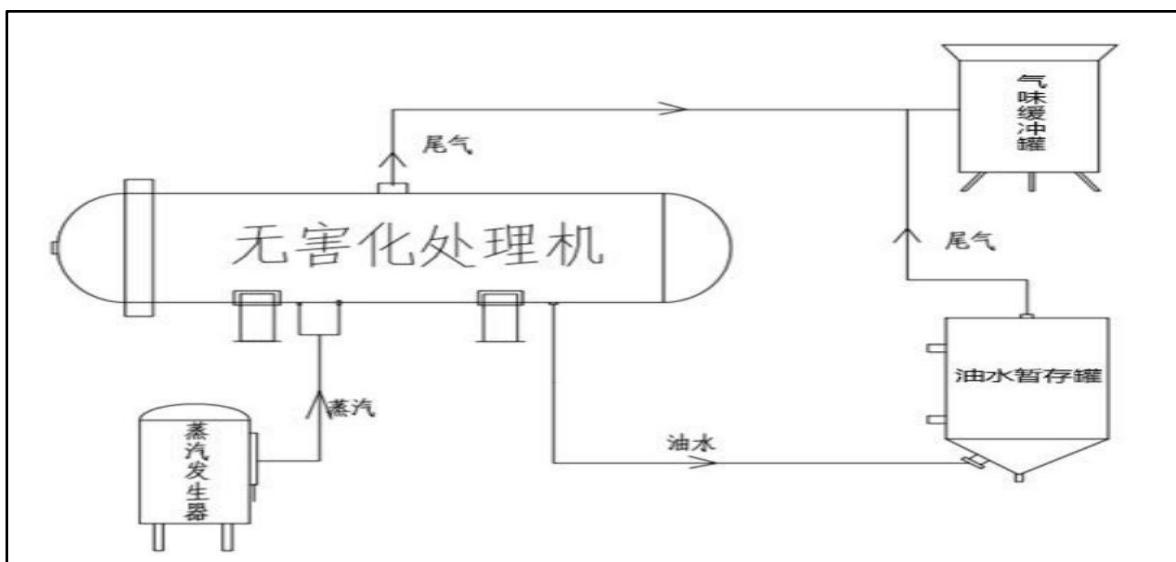


图 2.3-4 无害化处理设备工艺图

2.3.2.4 副产品处理工艺流程及产排污

项目生猪屠宰过程中有猪头、猪蹄、猪骨、红脏、白脏等副产品产生，副产品采用

人工清洗、修整后外售。屠宰过程中摘取的猪头、猪蹄烫毛后外售；红脏接收后，心、肝、肺分离后经过去隔膜、去苦胆、修整、预冷后包装外售；白脏接收后摘除猪肚，猪肚经过翻肚、清除肚内容物、清洗、修整、预冷后包装外售；大肠经翻洗、漂烫、冷却、沥水后包装外售；小肠经过修肠油、挤内容物后清洗，预冷包装入库后外售；板油稍修整后外售；猪骨直接外售；该过程主要产生各类下脚料和废水等。

本项目全厂污染源及污染因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目污染源及污染因子一览表

类别	序号	产生工序		主 要 污 染 物	特征	处理措施
废气	G1-G2	待宰/隔离		NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	连续	待宰圈内粪便日产日清、定期冲洗地面、加强待宰圈通风、喷洒除臭剂等。
	G3	屠宰	刺杀 放血		间歇	屠宰车间密闭，车间采用整体换气方式，使其保持微负压，收集的废气通过管道引至“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放同时及时清理粪便、胃肠容物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。
	G4		烫毛、 脱毛		间歇	
	G5-G6		剖腹 取内 脏及 加工		间歇	
	G7	无害化处理		非 甲 烷 总 烃、NH ₃ 、 H ₂ S、臭气 浓度	间歇	无害化处理设备为密闭式，废气收物除臭塔+活性炭吸附”处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）达标排放。
	G8	污水处理站		NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	连续	恶臭主要来源于 A ² /O 生化环节，构筑物采取加盖措施。恶臭气体集中收集后经“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）达标排放。
	G9	食堂		食堂油烟	间歇	油烟净化器
	/	一般固体废物暂存间		NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	连续	及时清运，定期喷洒植物型环保除臭剂
废水	W1	车辆消毒		pH 值、化学需氧量、 五日化需氧量、悬浮物、氨氮、 动植物油	间歇	厂区新建 1 座污水处理站，采用“格栅+调节池+气浮+A2/O+沉淀+消毒”组合工艺。生产废水与经化粪池预处理后的生活污水一起进入污水处理站，处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3
	W1-W12	屠宰、分割			间歇	
	W13	无害化处理			间歇	
	W14	生活污水			间歇	

					中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。
噪声	N1~N9	活猪、机械设备	猪叫声、设备噪声	间歇	选用低噪声设备、加装减振垫、合理布局，厂房隔声
固废	S1-S2	待宰圈/隔离间	粪便、检疫固废	间歇	粪便采用干清粪工艺，采用密闭容器收集后，外售给有机肥料厂；检疫固废采用专用桶收集后按照农业部门要求妥善处置。
	S3	刺杀放血	猪血	间歇	采用专用密闭容器收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给有机肥料厂
	S4	浸烫脱毛	猪毛猪鬃	间歇	猪毛沥水后盛装于桶中暂存至一般固废暂存间，定期外售给专业公司回收利用
	S5、S7-9	头、蹄及内脏修整	猪毛、肠胃内容物	间歇	采用专用密闭容器收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给有机肥料厂
	S6	剖腹、取内脏	不合格内脏、不可食用内脏及检疫固废	间歇	不合格、不可食用内脏及胴体进入无害化处理车间，采用无害化干化制法；检疫固废采用专用桶收集后按照农业部门要求妥善处置
	S10	宰后检验	不合格猪胴体、检疫固废	间歇	
	S11	分割	碎骨、碎肉	间歇	
	S12	无害化处理	化制残渣、化制废油	间歇	采用专用密闭容器收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给有机肥料厂
	S13	污水处理站	污泥	间歇	
	S14	办公楼	生活垃圾	间歇	设置生活垃圾桶，集中收集后交由环卫部门指定地点。
	/	设备保养	废机油、润滑油	间歇	集中收集后暂存至厂区危废贮存点，定期交由资质单位处置
	/	软水制备系统	废离子交换树脂	间歇	由设备厂家带走处理后再利用。
	/	检验化验	废弃速检试剂	间歇	采用专用容器盛装后与检疫固废按照农业部门要求妥善处置

2.4 污染源分析

2.4.1 施工期污染源强核算

项目厂址原为“混凝土搅拌站”，根据现场勘查，项目环评介入时段，“混凝土搅拌站”已搬迁，厂区现有主要设备及构筑物已全部拆除。因此，本项目施工期只考虑新建工程。

根据项目性质和规模，初步确定该项目施工高峰期施工人员约 20 人，依据施工计划安排，具体施工期为 6 个月。施工过程中主要污染物为废水、废气、噪声、固废及生态破坏等。

2.4.1.1 废气

施工期废气主要来自施工作业产生的施工扬尘和机械尾气。

(1) 施工扬尘

施工期间，场地平整、地基开挖等土石方工序会造成地面扬尘污染，扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。施工期大气污染主要来自以下几个方面：

- ① 土石方的挖掘和堆放扬尘；
- ② 建筑材料（水泥、砂子、石子、砖等）运输、现场搬运及堆放产生扬尘；
- ③ 施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- ④ 运输车辆造成的道路扬尘；

据资料统计，一般施工产生的扬尘范围在下风向 200m 范围内，道路运输产生的扬尘影响范围在道路两侧 30m 范围内，主要污染物为 TSP。

(2) 施工机械尾气

建筑工地上大量使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和碳氢化合物等，其产生量与施工方式、施工机械功率大小、运行工况等因素有关，难以量化。

2.4.1.2 废水

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工生产废水等。

(1) 施工人员生活废水

施工人员生活污水污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 SS。施工高峰期施工人员约 20 人，施工人员用水量为 50L/人·d 计，整个施工期 6 个月（折 180 天），污水产生量

为用水量的 90%，则项目在施工期生活用水量为 $180\text{m}^3/\text{施工期}$ ($1\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排放量为 $162\text{m}^3/\text{施工期}$ ($0.9\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水水质为：pH 值 7~8、 COD_{Cr} ：350mg/L、 BOD_5 ：200mg/L、SS：250mg/L。施工人员生活污水采用环保旱厕收集后用作农肥。

(2) 施工废水

施工废水主要来源于施工车辆及施工设备冲洗工序。

1) 施工车辆冲洗废水：洗车用水量取 80L/辆·次，施工期车辆冲洗频次按 5 辆/d 计，则车辆冲洗废水产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ (产污系数 0.9)。废水中主要污染物为 COD、SS、石油类等，类比同类型工程冲洗废水水质，水质为 COD：50~80mg/L，SS：1500~2500mg/L，石油类：1.0~2.0mg/L。

2) 施工机械冲洗废水：施工机械冲洗废水产生量约 $3\sim 5\text{m}^3/\text{d}$ 。施工机械冲洗废水主要污染物为 COD、SS、石油类等，类比同类型工程冲洗废水水质，水质为 COD：50~80mg/L，SS：1500~2500mg/L，石油类：1.0~2.0mg/L。

2.4.1.3 噪声

施工期主要作业形式有基础开挖、夯实，设备、材料运输及厂房建设等。推土机、挖掘机、打桩机等施工机械等各种运输车辆对周围环境会产生噪声影响。

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 2.4-2。

表 2.4-2 常用施工设备不同距离声压级单位 dB[A]

序号	设备名称	测点与声源距离(m)	最大声级(dB(A))
1	推土机	5	83
2	装载机	5	85
3	挖掘机	5	82
4	压路机	5	80
5	打桩机	5	85

2.4.1.4 固体废物

施工期固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目施工场地人员按 20 人计，施工期 6 个月，施工人员生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目施工期施工人员生活垃圾产生量约 $10\text{kg}/\text{d}$ ， $0.18\text{t}/\text{施工期}$ ，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门指定地点处置。

(2) 建筑垃圾

项目施工过程中将产生少量的废建材（如砂石、石灰混凝土、木材、废砖等），建筑施工垃圾按 $0.03\text{t}/\text{m}^2$ 计算，本项目综合生产车间为轻钢结构，其余为框架结构。

项目一期主要建设综合生产车间、辅助用房及配套的环保工程；二期主要建综合楼、仓储用房。一期建筑面积约为 6298.27m^2 ，则建筑垃圾产生量约 188.95t ；二期建筑面积约为 3172m^2 ，则建筑垃圾产生量为 95.16t ；项目产生的建筑垃圾集中收集后运往当地城建部门指定地点进行处置。

(3) 土石方

土石方：项目施工时需进行土地平整、地基开挖等土石方工程。一期工程建设时对整个厂进行土地平整（包括地基基础施工等）。因此，二期项目不涉及土石方开挖。

项目总挖方 99524.28m^3 ，填方 99524.28m^3 ，其中综合生产车间。仓储用房挖方较大，经过内部调配利用，项目无弃方产生。具体见表 2.4-3 及图 2.4-1。

表 2.4-3 项目土石方平衡表 单位： m^3

编号	工程名称	挖方	填方	调入		调出		弃方	备注
				数量	来源	数量	去向		
1	综合生产车间	61817.4	68382.1	6564.70	②③④	0	/	0	一期
2	辅助用房	2950.65	1770.39	0	/	1180.26	①	0	
3	环保工程	2916.23	2332.99	0	/	583.24	①	0	
4	厂区道路	120	96	0	/	24	①	0	
5	综合楼	5180	5713.8	530.8	⑥	0	/	0	二期
6	仓储用房	26540	21232	0	/	5308	①⑤	0	
小计		99524.28	99526.28	7095.5	/	7095.5	/	0	/

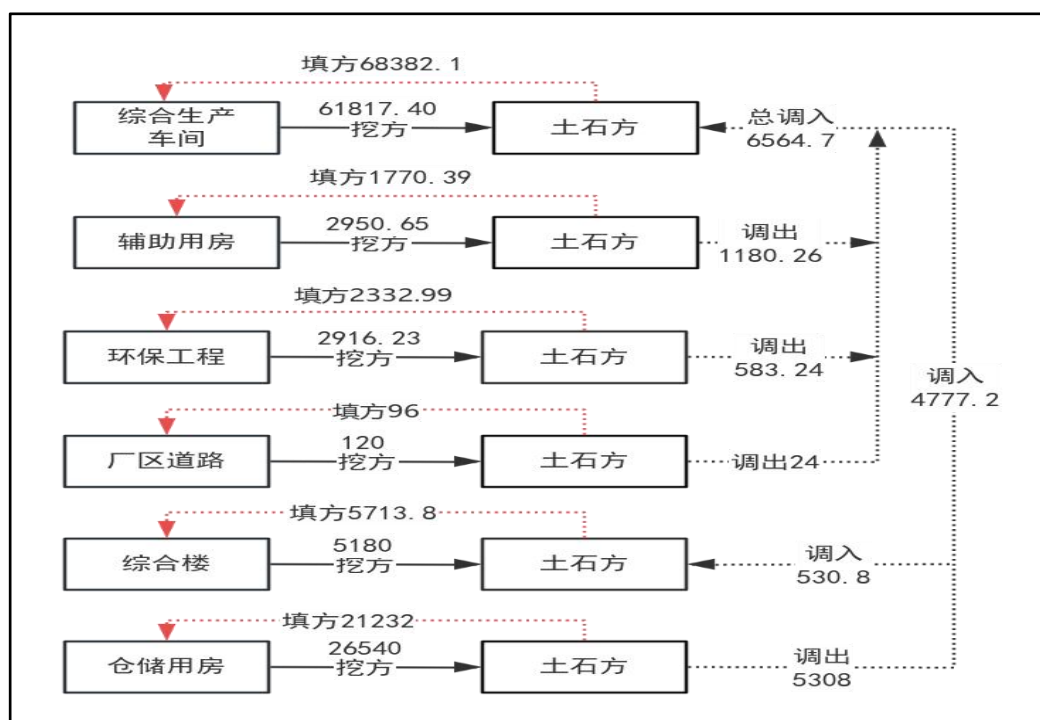


图 2.4-1 全厂土石方平衡图 单位：m

2.4.2 运营期污染源强核算

本项目分两期建设，一期主要建设综合生产车间、辅助用房及配套的环保工程；二期主要建综合楼、仓储用房。项目二期不新增定员，仓储用房使用环保 R507 制冷剂进行制冷，除霜采用电加热，无新增污染物产生。因此，本项目运营期污染源强核算只考虑一期工程。

根据项目生产工艺及产污特点，运营期污染物主要为待宰圈、屠宰无害化处理、污水处理站产生的恶臭气体、无害化处理产生的恶臭及非甲烷总烃废气，屠宰及生活过程中产生的废水、固体废物以及设备运行产生的噪声。

2.4.2.1 废气

项目运营期废气主要来源于待宰圈、屠宰车间、无害化处理车间、污水处理站以及固废暂存间等产生的恶臭气体、食堂油烟等。

(1) 待宰圈恶臭

待宰圈恶臭主要来源于生猪产生的粪便。生猪屠宰场排放的恶臭气体目前尚无成熟的定量的源强计算规范，《污染源源强计算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《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）中对恶臭污染物源强核算没有详细的要求和规定。

本环评待宰圈产生的恶臭参考《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》，同时参考刘东等 2008 年运用 RAINS 模型计算出我国不同养殖模式下不同猪种的 NH_3 和 H_2S 排放源强，育肥猪 NH_3 产生量为 $1.03\text{g}/\text{头}\cdot\text{天}$ 、 H_2S 产生量为 $0.018\text{g}/\text{头}\cdot\text{天}$ 。本项目年屠宰生猪 18 万头（493 头/d），待宰圈圈养时间大于 12h，但不超过 24h。待宰圈存栏量按 500 头计。则本项目猪舍中 NH_3 产生量为 $0.188\text{t}/\text{a}$ （ $0.022\text{kg}/\text{h}$ ）， H_2S 产生量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ （ $0.0003\text{kg}/\text{h}$ ）。

待宰圈内粪便采用干清粪工艺，日产日清、定期对于清粪后地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒植物型环保除臭剂等措施，经喷洒除臭剂吸收处理后（综合除臭效率为 60%），待宰圈中 NH_3 排放量为 $0.075\text{t}/\text{a}$ （ $0.009\text{kg}/\text{h}$ ）， H_2S 排放量为 $0.0012\text{t}/\text{a}$ （ $0.0001\text{kg}/\text{h}$ ），废气均为无组织排放。

（2）屠宰车间恶臭

屠宰车间恶臭主要来自刺杀放血、褪毛、净膛、肠胃内容物等。本环评采用臭气强度评价法（臭气强度表示法是通过人的嗅觉测试，用规定的等级表示臭气强度的方法）。根据《环境恶臭的评价方法的新探讨》（重庆环境科学，18(15)）的臭气强度分级，臭气强度的评价法将臭气强度分为 5 级，具体分级方法和臭气强度与污染物浓度对应关系见表 2.4-4、2.4-5。

表 2.4-4 臭气强度分类情况一览表

强度分类	臭气感觉程度
0	未闻到任何气味，无反映
1	勉强感觉到气味，检知阈值浓度
2	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度
3	易闻到有明显气味
4	有很强的气味，很反感，想离开
5	无法忍受的强烈臭味

表 2.4-5 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	$\text{NH}_3/(\text{mg}/\text{m}^3)$	$\text{H}_2\text{S}/(\text{mg}/\text{m}^3)$	臭气强度	$\text{NH}_3/(\text{mg}/\text{m}^3)$	$\text{H}_2\text{S}/(\text{mg}/\text{m}^3)$
1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2
2	0.5	0.006	4	10	0.7
2.5	1.0	0.02	5	40	8
3	2	0.06	臭气特征	刺激臭	臭蛋味

类比屠宰类同行业经验值，屠宰车间虽易产生恶臭气体，但管理较规范的企业产生的气味不是特别强烈，因此确定本项目屠宰车间臭气强度为 2.5 级，则氨产生浓度为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢产生浓度为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；

根据《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009），屠宰车间可采用机械通风或自然与机械联合通风，通风次数不小于 6 次/h，生猪屠宰间单次通风量按 5000m^3 计，则屠宰车间的通风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则屠宰车间氨产生速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ （ $0.086\text{t}/\text{a}$ ），硫化氢产生速率为 $0.0006\text{kg}/\text{h}$ （ $0.0002\text{t}/\text{a}$ ）。

屠宰车间采用车间整体换气方式，使其处于微负压状态，收集的废气（收集效率计为 80%）通过管道引至“生物除臭塔+活性炭吸附”吸附（去除效率为 85%）处理后，最终经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放。此外还需及时清理粪便、胃肠容物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。屠宰车间恶臭产排情况见表 2.4-6。

表 2.4-6 屠宰车间恶臭产排情况一览表

排放形式	污染源	风量 m^3/h	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
有组织	屠宰车间排气筒 (DA001)	30000	NH_3	0.086	0.03	1.0	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放	0.0129	0.004	0.13
			H_2S	0.002	0.0006	0.02		0.0003	0.0001	0.0035
无组织	屠宰车间	/	NH_3	0.0215	0.0074	/	车间密闭、加强管理	0.0215	0.0074	/
			H_2S	0.0005	0.0002	/		0.0005	0.0002	/

（2）污水处理站恶臭

本项目污水处理站恶臭主要来源于格栅、调节、生化、污泥浓缩等环节。本项目污水处理站废水处理工艺采用“格栅+气浮+A²/O+过滤+消毒”组合工艺。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的氨、0.00012g 的硫化氢，根据污水处理站 BOD_5 去除量（ $115.63\text{t}/\text{a}$ ）计算，项目污水处理站 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为： $0.350\text{t}/\text{a}$ （ $0.041\text{kg}/\text{h}$ ）和 $0.014\text{t}/\text{a}$ （ $0.001\text{kg}/\text{h}$ ）。

污水处理站恶臭采取微负压收集后进入“生物除臭塔+活性炭吸附”（吸附效率为85%）处理后，经1根15m的排气筒（DA002）排放。此外污水处理站对易产生恶臭的构筑物还应采取加盖、加罩措施。收集效率按80%，去除效率按85%考虑。污水处理站废气产排情况见表2.4-7。

表 2.4-7 污水处理站恶臭产排情况一览表

排放形式	污染源	风量 m ³ /h	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	污水处理站(DA002)	3000	NH ₃	0.28	0.032	10.65	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经1根15m高的排气筒（DA002）达标排放	0.042	0.004	1.60
			H ₂ S	0.011	0.001	0.42		0.001	0.0002	0.06
无组织	污水处理站	/	NH ₃	0.07	0.007	/	车间密闭、加强管理	0.07	0.007	/
			H ₂ S	0.003	0.0003	/		0.003	0.0003	/

（3）无害化处理废气

无害化处理废气主要包括化制过程中产生恶臭和非甲烷总烃废气。

①非甲烷总烃

根据建设单位提供资料，化制车间非甲烷总烃废气产生量约为原料量的0.3%，根据建设单位对同类企业的调查，生猪进厂前均经过县级防疫部门检验，故无害化处理量极少。根据前文分析，无害化处理量为198t/a，则非甲烷总烃产生量为0.594t/a；

②恶臭

类比屠宰同行业经验值，本项目化制车间内臭气强度为3.5级，则根据表2.4-4、2.4-5，无害化处理车间氨产生浓度为5mg/m³，硫化氢产生浓度为0.2mg/m³。引风机风量为3000m³/h，则氨产生速率为0.015kg/h（0.024t/a），硫化氢产生速率为0.0006kg/h（0.001t/a）。

无害化处理车间产生的恶臭及非甲烷总烃废气采用微负压收集后进入“生物除臭塔+活性炭吸附”吸附处理后，最终经1根15m高的排气筒（DA003）达标排放。收集效率按80%，去除效率按85%考虑，无害化处理车间废气产排情况见表2.4-8。

表 2.4-8 化制车间恶臭产排情况一览表

排放形式	污染源	风量 m ³ /h	污染物	产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	化制车间 (DA003)	3000	NH ₃	0.024	0.015	5.0	车间密闭， 微负压收 集后通过 “生物除臭 塔+活性炭 吸附”处理 后，经 1 根 15m 高的排 气筒 (DA003) 达标排放	0.004	0.002	0.75
			H ₂ S	0.001	0.0006	0.2		0.0002	0.0001	0.04
			非甲烷总 烃	0.475	0.300	100		0.071	0.045	15
无组织	化制车间	/	NH ₃	0.006	0.004	/	车间密闭、 加强管理	0.006	0.004	/
			H ₂ S	0.0003	0.0002	/		0.0003	0.0002	/
			非甲烷总 烃	0.119	0.075	/		0.119	0.075	/

(4) 固体废物暂存间恶臭

本项目屠宰过程中产生的粪便、猪毛猪鬃、肠胃溶物、猪血以及检验化验等固体废物，采用专用容后盛装后分区暂存至固废暂存间。粪便、肠胃溶物和猪血等固体废物贮存过程中易产生恶臭气体。本环评要求屠宰过程中产生的粪便、肠胃内容物尽量一日一清，不长期存放，并定期喷洒除臭剂，保持环境卫生。在采取以上措施后一般固体废物暂存间恶臭气体产生量较少，对大气环境影响较小。

(5) 食堂油烟

本项目全厂定员 30 人，食堂拟设置灶头数 1 个，食堂工作 5h/d。人均食用油日用量约 30g/人·d，则本项目耗油量约 0.27t/a。油烟挥发率取 3%，食堂油烟量为 8.1kg/a。油烟废气均经油烟净化装置处理后（油烟净化装置处理率可达 85%以上，风量为 2000m³/h）排放，则食堂油烟排放量为 2.025kg/a。具体见表 2.4-9。

表 2.4-9 项目食堂油烟产排情况一览表

类型	规模	耗油量 (t/a)	油烟挥发 系数	油烟产生 量 (kg/a)	油烟产生浓 度 (mg/m ³)	油烟排 放量 (kg/a)	油烟排 放浓度 (mg/m ³)
职工	30 人	0.27	3%	8.1	4.5	1.215	0.675

本项目全厂废气产排放情况见表 2.4-10。

表 2.4-10 本项目全厂废气产排放情况一览表

序号	排 放 方 式	污染源	污染物	产生情况			处理效率及防治措施		排放情况			备注
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	去 除 效 率 (%)	污染防治措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
1	有组织	屠宰车间 DA001	氨	0.086	0.03	1.000	85	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放	0.0129	0.004	0.130	8h/d,360d (2920h)
硫化氢			0.002	0.0006	0.020	0.0003			0.0001	0.0035		
污 水 处理站 DA002		氨	0.28	0.032	10.65	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）达标排放		0.042	0.004	1.600	24h/ d,365d(87 60h)	
		硫化氢	0.011	0.001	0.42			0.001	0.0002	0.060		
3		无害化 车 间 DA003	氨	0.024	0.015	5.000		车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）达标排放	0.004	0.002	0.750	8h/d,198d (1584h)
			硫化氢	0.001	0.0006	0.200			0.0002	0.0001	0.04	
	非甲烷 总烃		0.475	0.300	100.000	0.071	0.045		15.000			
4	无组织	待宰圈	氨	0.188	0.021	/	60	采用干清粪工艺，日产日清、定期对于清粪后地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒植物型环保除臭剂	0.075	0.009	/	24h/d,365 d(8760h)
			硫化氢	0.003	0.0004	/			0.0012	0.0001	/	

5		屠宰 车间	氨	0.0215	0.0074	/	0	厂房封闭，加强管理。	0.0215	0.0074	/	8h/d,360d (2920h)
			硫化氢	0.0005	0.0002	/			0.0005	0.0002	/	
6		污 水 处理站	氨	0.07	0.007	/		厂房封闭，加强管理。	0.07	0.007	/	24h/d,365 d(8760h)
			硫化氢	0.003	0.003	/			0.003	0.003	/	
7		无害化 车 间	氨	0.006	0.004	/	0	厂房封闭，加强管理。	0.006	0.004	/	8h/d,198d (1584h)
			硫化氢	0.0003	0.0002	/			0.0003	0.0002	/	
			非甲烷 总烃	0.119	0.075	/			0.119	0.075	/	
8			食 堂	油烟 废气	0.008	0.004	4.5	85	安装油烟净化器	0.001	0.001	0.675

2.4.2.2 废水

本项目运营过程中废水主要为屠宰过程中产生的生产废水和职工生活产生的生活污水。生产废水包括屠宰废水、无害化处理废水。

(1) 生产废水

①屠宰废水

屠宰废水主要来源于活猪及运输车辆冲洗、车间设备及地面冲洗、烫毛、胴体冲洗以及电锅炉等工序。参照《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）附录 C 及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰废水污染物因子主要为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油、pH，屠宰废水水质及产污系数具体见表 2.4-11、2.4-12。

表 2.4-11 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中屠宰废水水质设计取值 单位：mg/L，pH 除外

污染物指标	CODCr	BOD ₅	悬浮物	氨氮	动植物油	pH
废水浓度范围	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	50~200	6.5~7.5

表 2.4-11 《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）主要屠宰工业的废水产污系数一览表

污染物指标	产污系数	本项目年屠宰量	污染物产生量（t/a）
屠宰废水(t/t-活屠重)	7.291	年屠宰生猪 18 万头，共 19800t/a	144361.8

本项目废水水质参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 的屠宰废水水质设计取值。屠宰废水水质及污染物产生浓度见表 2.4-13。

表 2.4-13 屠宰废水水量、水质一览表

废水种类	废水量(t/a)	主要污染物浓度(mg/L)				
		COD	氨氮	BOD ₅	SS	动植物油
屠宰废水	144361.8	1949	85	1000	1000	200
		主要污染物量(t/a)				
		281.4	12.3	144.4	144.4	28.9

②无害化处理废水

根据前文水平衡分析，本项目无害化处理工序产生的废水量为 396m³/a，油水分离后，该部分废水水质与屠宰废水基本一致，其水质浓度参见表 2.2-10，分离废水和屠宰废水混合后一并排入厂区新建污水处理站处理。无害化处理车间废水水质参考屠宰废水

水质，具体情况见表 2.4-14。

表 2.4-14 无害化处理车间废水水量及水质情况一览表

污染因子 浓度与总量	废水量 (t/a)	COD	氨氮	BOD ₅	SS	动植物 油
污染物产生浓度 (mg/L)	396	1949	85	1000	1000	200
污染物产生量 (t/a)		0.77	0.03	0.40	0.40	0.08

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量为 876m³/a，生活污水主要含 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等污染物。生活污水经化粪池（10m³）预处理后排入厂区新建污水处理站。

根据原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中推荐的生活污水水质，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油的浓度分别为 400mg/L、200mg/L、200mg/L、35mg/L、40mg/L，项目食堂废水经隔油池处理后同生活污水经化粪池预处理后一起进入厂区新建污水处理站处理，则本项目生活污水及食堂污水污染物产生及排放情况见下表 2.4-15。

表 2.4-15 项目生活污水及食堂污水产排情况一览表

污染物	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物 油
产生浓度 (mg/L)	876	400	200	200	35	40
产生量 (t/a)		0.346	0.173	0.173	0.030	0.035
处理措施	隔油池（食堂废水）+化粪池预处理					
处理效率	/	15%	9%	30%	3%	80%
排放浓度 (mg/L)	876	340	182	140	33.95	8
排放量 (t/a)		0.294	0.157	0.121	0.029	0.007

(3) 综合废水

项目生产过程中产生的屠宰废水、无害化处理废水以及职工的生活污水（含食堂废水）统称为综合废水。根据前文，本项目综合废水产生量为 145621.8t/a。厂区新建污水处理站 1 座，废水处理能力为 450m³/d，采用“格栅+隔油+调节+气浮+A²/O+过滤+消毒”的废水处理工艺。生产废水与经隔油（食堂废水）+化粪池预处理后的生活污水一起排至新建污水处理站处理后，综合废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。本项目运营期废水产生及排放情况见表 2.4-16。

表 2.4-16 污水处理站进出水水质情况一览表

污水量 m³/a			污染物名称	COD	氨氮	BOD₅	SS	动植物油
生活污水		876	产生浓度（mg/L）	340	35	182	140	8
			产生量（t/a）	0.294	0.029	0.157	0.121	0.007
生产 废水	屠宰 废水	144361.8	产生浓度（mg/L）	1949	85	1000	1000	200
			产生量（t/a）	281.4	12.30	144.40	144.40	28.90
	无害化 处理车 间废水	396	产生量（t/a）	2.39	0.10	1.23	1.23	0.25
综合废水		144361.8	产生浓度（mg/L）	1967.83	86.10	1009.90	1009.62	201.97
			产生量（t/a）	284.08	12.429	145.79	145.75	29.157
污水处理工艺				采用“格栅+调节+气浮+A²/O+过滤+消毒”工艺				
去除率（%）				80%	65%	80%	85%	80%
处理后		149320.5m³/a	浓度（mg/L）	393.566	30.14	201.98	151.44	40.39
			排放量（t/a）	58.76	4.50	30.16	22.61	6.03
《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严）（mg/L）				≤500	≤45	≤300	≤400	≤60

由上表可知,本项目废水经污水处理站处理后可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级从严标准。

2.4.2.3 噪声

本项目生产过程中噪声源较多，主要包括屠宰车间设备、无害化化制间、污水处理站泵房的噪声等。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中“6.2 源强获取方法”中明确提出“1.噪声源源强核算应按照 HJ884 的要求进行，有行业污染源源强核算技术指南的应优先按照指南中规定的方法进行；无行业污染源源强核算技术指南，但行业导则中对源强核算方法有规定的，优先按照行业导则中规定的方法进行；2.对于拟建项目噪声源强，当缺少所需数据时，可通过声源类比测量或引用有效资料、研究成果来确定，采用生源类比测量时应给出类比条件”，根据以上原则，《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）未给出各类噪声设备源强，本次针对运营期各类机械设备噪声引用《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A（常见噪声污染源及其源强）、《环境噪声控制工程》（高等教育出版社、洪宗辉主编-课程教材中工业生产噪声-常见工业设备声级范围源强数据）作为评价依据。

以厂区中心地面水平标高为坐标原点（0，0，0），正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴，竖直向上为 Z 轴建立坐标系。项目主要噪声源源强核算见表 2.4-17。

表 2.4-17 项目主要噪声源强表

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置			核算 方法	距室内 距离 (m)	室内边界 声级级别 /dB(A)	运行 时段	建筑物插 入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m
屠宰及 分割车 间	麻电器	90	选用低噪 声设备、 车间隔 音、基础 减震等	-53.37	-54.56	1.2	类比 法	4.46	77.01	昼间	20	52.01	1
	输送机	85		--61.13	-46.79	1.2		9.96	65.03		20	45.03	1
	三点式自动击 晕机	85		-44.2	-48.21	1.2		6.54	68.68		20	48.68	1
	封闭式运河烫 池	90		-42.78	-32.68	1.2		8.42	71.49		20	51.49	1
	提升机	85		-45.61	-14.33	1.2		5.02	70.98		20	50.99	1
	螺旋刨毛机	90		-34.7	-12.3	1.2		11.0	69.17		20	49.17	1
	内脏检疫输送 机	90		-27.83	-9.19	1.2		12	68.41		20	48.41	1
	高压自动喷淋 机	90		1.02	26.19	1.2		9.4	70.53		20	50.53	1
	压缩机	90		-29.21	-53.49	1.2		9.8	70.18		20	50.18	1
待宰圈	猪叫声	90		--70.1	-61.61	1.2		14.33	66.87	24h	20	46.87	1
污水处 理站	泵类	85		-93.57	-100.24	1.2		5.26	61.87		20	41.87	1
无害化 化车间	无害化处理 设备	85		-78.62	-68.01	1.2		3.06	75.28	8h	20	55.28	1

2.4.2.4 固体废物

本项目建成后屠宰能力为 18 万头生猪/a，本项目产生的固体废物主要为粪便、检疫不合格猪胴体及病死猪、不可食用内脏、猪血、碎肉渣、骨粉、猪毛猪鬃、肠胃内容物、化制残渣、化废油、检疫化验固废、污水处理站污泥、废润滑油、机油和生活垃圾等。

(1) 粪便

本项目生猪在待宰圈中待宰时会产生一定的粪便排泄物，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）可知，猪粪产污系数按 1.24kg/头·d 计，项目建成后猪定点屠宰量为 18 万头，待在圈暂养时间小于 1 天，则猪粪产生量为 223.7t/a。本项目待宰圈内粪便日产日清，收集的粪便采用专用容器收集后临时暂存至一般固废暂存间，外售给有机肥厂作为原料利用，不长时间在厂区贮存。

(2) 检疫不合格猪胴体、内脏、病死猪及不可食用内脏

根据前文物料平衡，本项目屠宰过程检疫不合格内脏、猪胴体、病死猪及不可食用内脏产生量为 198t/a。根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函【2014】789 号），不宜将动物尸体处置项目认定为危险废物集中处置项目，应农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管。因此本项目检疫不合格猪胴体及病死猪不属于危险废物，但因其具有感染性，本环评按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）相关要求，要求建设单位对检疫不合格猪胴体及病死猪进入无害化处理车间进行化制处理。

(3) 猪毛猪鬃

根据前文物料平衡，本项目屠宰产生的猪毛猪鬃产生量为 396t/a，沥水后盛装于桶中外售给专业公司回收利用。

(4) 肠胃溶物、油脂及碎肉碎骨

根据前文物料平衡，本项目肠胃溶物、油脂及碎肉碎骨等固废的总产生量为 172.3t/a，采用专用容器盛装后临时暂存至一般固体废物暂存间，外售给有机肥厂作为原料利用，不在厂区长时间贮存。

(5) 猪血

本项目产生的猪血目前按照固废处置。根据前文物料平衡，猪血产生量为 594t/a，采用专用容器盛装后临时暂存至一般固体废物暂存间，外售给有机肥厂作为原料利用，不在厂区长时间贮存。

（6）化制残渣、废油

本项目生产过程中检验出的病死猪及不合格胴体和不可食用内脏进行无害化干化制法处理。根据前文分析，项目病死猪及不合格胴体和不可食用内脏产生总量为 198t/a，化制车间残渣产生量按无害化处理量的 40%计，为 79.2t/a；项目化制车间油水分离器产生的化制废油按无害化处理量的 10%计，则项目化制残渣产生量为 19.8t/a。化制残渣、化制废油每天及时收集盛装在专用容器内，定期外售给有机肥厂作为原料利用

（7）检疫及检化验固废

每批生猪入厂后，生猪进行抽检，抽检不涉及理化实验，主要是拭子检验和切片显微镜观察。检验化验结束后产生少量固废，产生系数按 1.5kg·d 计，项目年生产时间 360 天，则检疫及化验固废产生量约为 0.54t/a。应按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处置。

（8）污水处理站污泥

项目屠宰产生的屠宰废水、无害化处理废水以及生活污水（含食堂废水）全部被进入厂区新建污水处理站处理。废水处理过程中气浮、生化、沉淀等阶段会有污泥排出，主要为生化剩余污泥，此类污泥中不含重金属等污染因子，属一般固体废物。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，污泥产生量一般按 0.3~0.5kg/DS/kgBOD₅ 核算。考虑到去除悬浮物 SS、BOD₅ 等因素的影响，本次评价取最大值进行核算，这里取 0.5kg/DS/kgBOD₅，该项目污水处理站 BOD₅ 的量为 127.69t/a，则项目污泥产生量为 63.85t/a，经压滤机压滤后含水率至 60%，日产日清，袋装外售给有机肥加工企业用于制做机肥。

（9）废润滑油、机油

本项目设备保养维修产生的废润滑油、废机油属于危险废物。根据业主提供资料，废润滑油、机油产生量约为 1.0t，收集后暂存至危废贮存点（5m²），定期交由资质单位处置；

（10）生活垃圾

项目劳动定员 30 人，以办公人员以每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 5.4t/a。经垃圾桶收集后送附近垃圾收集点处置。

项目固体废物排放汇总情况见表 2.4-18 和表 2.4-19。

表 2.4-18 一般固体废物汇总表

固废属性	污染因子	产生量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	废物种类	废物代码	处置方式
一般固体废物	粪便	223.7	10	SW82	030-001-S82	外售有机肥厂综合利用
	检疫不合格猪胴体、病死猪	198	3.0	SW82	030-002-S82	进入无害化处理车间进行化制处理
	不可食用内脏	158.4	3.0	SW13	135-001-S13	
	猪毛猪鬃	396	5	SW13	135-001-S13	外售专用公司回收
	碎肉、碎骨、油脂、肠胃内容物	172.3	3.0	SW13	135-001-S13	外售有机肥厂综合利用
	猪血	594	3.0	SW13	135-001-S13	
	化制残渣、废油	99	1.0	/	/	
	检疫、化验固废	0.54	1.0	/	/	经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处置
	污水处理站污泥	63.85	3	SW07	135-001-S07	外售有机肥厂综合利用
生活垃圾	生活垃圾	5.4	0.15	SW64	900-002-S64	经垃圾桶收集中收集后运至环卫部门指定地点。

备注：代码依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）及《固体废物分类与代码目录》

表 2.4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物特性	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油、机油	HW08	900-214-08	T、I	1.0	设备维修	液态	/	/	T	暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位进行处理

2.4.2.5 非正常工况分析

(1) 废气

本项目非正常工况主要为屠宰车间、污水处理站、无害化处理车间废气处理系统发生故障，导致各工段废气处理效率下降，处理效率按下降至 0 考虑，本项目非正常工况下污染物排放情况见表 2.4-20。

(2) 废水

项目厂区污水处理站运行故障时，废水将产生事故排放，项目废水可能全部未经处理排入吉石坝污水处理厂，废水排放浓度将超过污水处理厂纳管标准及《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中三级标准，项目废水属中等浓度有机废水，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吉石坝污水处理厂污水处理造成冲击影响，评价要求建设单位严格按照要求建设应急事故池（企业拟设置事故池 1 座（200m³））。用以承接污水处理系统故障时产生的生产废水，杜绝未经处理的生产废水排入吉石坝污水处理厂，项目污水处理系统发生故障时，应首先关闭总排口阀门，将废水排入事故池内，紧急抢修污水处理系统，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系统，经处理达标后方可通过管道排入吉石坝污水处理厂进一步处理。

2.4.2.6 项目污染物产排情况汇总

本项目建成后污染物排放情况见表 2.4-21

表 2.4-20 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频率/次	应对措施
1	屠宰车间排气筒 (DA001)	“生物除臭塔+活性炭吸附装置”故障	NH ₃	1.000	0.030	1h	1-2 次	定期查除臭塔+活性炭装置运行情况，发生故障时，立即停止生产
			H ₂ S	0.020	0.0006			
2	污水处理站 (DA002)		NH ₃	15.330	0.046	1h	1-2 次	
			H ₂ S	0.670	0.002			
3	无害化化制间排气筒 (DA003)		NH ₃	5.000	0.015	1h	1-2 次	
			H ₂ S	0.200	0.0006			
			非甲烷总烃	100.000	0.300			

表 2.4-21 运营期污染源强汇总一览表

内容类型	污染源		污染物	产生情况		治理措施	排放情况		去向
				产生浓度 (mg/m³、 mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
大气污染物	待宰圈		NH ₃	/	0.188	采用干清粪工艺，日产日清、定期对干清粪后地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒植物型环保除臭剂（综合除臭效率为 60%）。	/	0.075	大气
			H ₂ S	/	0.003		/	0.0012	
	屠宰车间	有组织	NH ₃	1.000	0.086	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放；集气效率按 80%计，除臭效率按 85%计；同时及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。	0.130	0.0129	
			H ₂ S	0.020	0.002		0.0035	0.0003	
		无组织	NH ₃	/	0.0215		/	0.0215	
			H ₂ S	/	0.0005		/	0.0002	

	污水处理站	有组织	NH ₃	10.65	0.28	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经1根15m高的排气筒（DA002）达标排放。，废气收集效率按80%计，废气处理效率按85%计。	1.60	0.004	
			H ₂ S	0.42	0.001		0.06	0.001	
		无组织	NH ₃	/	0.07		/	0.07	
			H ₂ S	/	0.003		/	0.003	
	无害化制间	有组织	NH ₃	5.000	0.024	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经1根15m高的排气筒（DA003）达标排放。废气收集效率按80%计，废气处理效率按85%计。	0.750	0.004	
			H ₂ S	0.200	0.001		0.04	0.0002	
			非甲烷总烃	0.475	100.000		15.000	0.071	
		无组织	NH ₃	/	0.006		/	0.006	
			H ₂ S	/	0.0002		/	0.0002	
			非甲烷总烃	/	0.075		/	0.075	
食堂油烟		油烟	4.50	0.008	安装油烟净化器，处理效率85%。	0.675	0.001		

水污染物	综合废水	污水量	144361.8m³/a		生产废水与经隔油（食堂废水）+化粪池预处理后的生活污水一起排至新建污水处理站（采用“格栅+调节+气浮+A2/O+过滤+消毒”的废水处理工艺，废水处理能力为450m³/d，）处理后，综合废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。	144361.8m³/a		吉石坝污水处理厂
		COD	1967.83	284.08		393.57	58.76	
		氨氮	86.10	12.429		30.14	4.50	
		BOD ₅	1009.90	145.79		201.98	30.16	
		SS	1009.62	145.75		151.44	22.61	
		动植物油	201.97	29.157		40.39	6.03	

噪声	屠宰设备、化制设备、水泵、压缩机、风机等	噪声	噪声值在85~95dB（A）之间	选用低噪声设备、车间隔音、基础减震等	达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4a类标准	外环境
----	----------------------	----	------------------	--------------------	---	-----

固体废物	一般固体废物	粪便	223.7	外售有机肥厂综合利用。	/	/
		检疫不合格猪胴体、病死猪及内脏	198	进入无害化处理车间进行化制处理	/	/
		不可食用内脏	158.4			
		猪毛猪鬃	396	外售给专业公司综合利用	/	/
		碎肉、碎骨、油脂、肠胃内容物	172.3	外售有机肥厂综合利用。	/	/
		猪血	594	外售有机肥厂综合利用	/	/
		化制残渣、废油	221.36	外售有机肥厂综合利用	/	/
		检疫、化验固废	0.54	经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处置	/	/
		污水处理站污泥	63.85	外售有机肥厂综合利用	/	/
	生活垃圾	生活垃圾	5.4	经垃圾桶集中收集后运至环卫部门指定地点。	/	/
	危险废物	废润滑油、机油	1.0	暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位进行处理	/	/

3、区域环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

陇南市位于甘肃南部，地处东经 104°01'19"至 106°35'20"，北纬 32°35'45"至 34°32'00"。北与天水市秦州区、麦积区、武山县、甘谷县接壤；南抵四川盆地，与广元市、青川县、绵阳市平武县和阿坝州九寨沟县毗连；西依甘南高原与迭部县、舟曲县和定西市的岷县；东接秦巴山地，与陕西省汉中市宁强县、略阳县、勉县和宝鸡市凤县为邻。全市东西长约 237km，南北宽约 230.5km，土地面积 2.78 万 km²，占全省面积的 8.67%。

武都区位于甘肃省东南部，长江流域嘉陵江支流白龙江中游，秦巴山系结合部，陕西、甘肃、四川三省交通要道，陇南市政治、经济、文化之中心。东与康县相接，南连陕西省宁强县、四川省青川县和本市文县，西接文县、舟曲县、宕昌县，北邻宕昌县、礼县、西和县，东北与成县隔水相望。地理坐标为北纬 32°47'~33°42'、东经 104°34'~105°38'，南北长为 100.8km，东西最宽为 76.2km，总面积为 4683km²。

3.1.2 地形、地貌

陇南地处西秦岭东西向褶皱带发育的陇南山地，秦巴山区、青藏高原、黄土高原三大地形交汇区域，中国地势第二级阶梯向第三级阶梯梯地形的过渡带。西部向青藏高原北侧边缘的甘南高原过渡，北部向陇中黄土高原过渡，南部向四川盆地过渡，东部与西秦岭和汉中盆地连接。陇南市地势西北高、东南低，平均海拔 1000m，西秦岭和岷山两大山系分别从东西两方伸入全境，境内形成了高山峻岭与峡谷、盆地相间的复杂地形。陇南全境按照地貌的大体差别和区域切割的程度不同可划分为三个地貌类型区：

(1)浅中切割浅山丘陵盆地地貌区

包括徽成盆地的成县、徽县、两当县三县全部。西秦岭分为南北二支伸入本区域，形成南北高中间低凹、长槽形断陷盆地，海拔 800—2700m。北部系北秦岭断裂割式山地，海拔一般在 1500~2700m，相对高差 500m 左右，为浅切割中山区，地

势平缓，浅山已垦殖为农田，深山有茂密的水源涵养林，植被覆盖良好。南边系南秦岭地垒式山地，海拔在 1900~2400m 左右，相对高差 500~1000m 左右，为中切割中山区。中间系缓坡丘陵盆地，海拔在 800~1300m，相对高差在 200m 以下，坡度多在 20°以下，川坝地散布于山丘之间，土厚水丰，历史上就是粮食的集中产地。

(2)中深切割中高山地貌区

本区域系南秦岭西延部分和岷山山系东延部分相互交错地带，包括康县、武都区、文县全境，海拔大多在 900~2500m 左右，大部分地方处于北纬 33°以南，属亚热带边缘区。这一区域因山势较高、沟壑纵横，高山河谷交错分布，大部分耕地为坡耕地，土层较薄，石块较多，保水、保肥能力差。但气候条件好，属南北气候过渡地带，兼有暖温带和北亚热带的气候，既能生产粮食，也是纹党、当归、红芪、油橄榄、茶叶、大红袍花椒等名贵药材和稀有树种的理想适生区

武都地处甘肃南部，秦岭和岷山两大山系的支脉东西向横贯全境，地势西北高，东南低，山脉多呈西北—东南走向，高山、河谷、溶洞、丘陵、盆地交错，峰峦叠嶂，沟壑纵横，气候垂直分布，地理差异明显，自古有“一眼望四季”的说法。被著名地质学家李四光誉为“宝贝的复杂地带”。武都区境内海拔 667—3600m，城区海拔 998m。最低处为裕河镇曲家庵，海拔 667m；最高处为姚寨镇擂鼓山（史书称为露骨山），主峰海拔 3600m。相对高差 2933m，垂直差异明显。根据立地条件，可分为川坝河谷区、半山干旱区、高寒阴湿区和林缘区，具有“七山二林一分田”的特点。

3.1.3 气象条件

陇南市气候在横向分布上分北亚热带、暖温带、中温带三大类型。

北亚热带包括康县南部、武都南部、文县东部，白龙江、白水江、嘉陵江河谷浅山地区。在这一带有全市两个热量高值区，一个是白龙江、白水江沿岸河谷及浅山区，年平均气温在 $2\sim 14^{\circ}\text{C}\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 $4000\sim 4800^{\circ}\text{C}$ ，降水量在 600mm 左右。耕地面积约 30 万亩，占全市地总面积的 6.7%，属一年两熟农业区。另一个是嘉陵江河谷及徽成盆地；年平均气温 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 $3500\sim 4000^{\circ}\text{C}$ ，耕地面积约为 170 万亩，占全市耕地总面积的 37.8%，为两年三熟农业区。

暖温带包括全市的中部、东部及南部的广大地区，海拔在 1100~2000m 之间，

$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 2100-4000 $^{\circ}\text{C}$ ，降雨量 500-800mm 之间，耕地面积约 150 万亩，占全市耕地总面积的 33.3%，为二年四熟农业区。

中温带包括全市的北部和西部地区，主要是宕昌、西和县大部，武都区的金厂、马营、池坝，礼县的下四区等区域。这一区域海拔一般在 2000 米以上， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温小于 2100 $^{\circ}\text{C}$ ，年最低气温在 -20°C 以下，耕地面积约 100 万亩左右，占全市总耕地面积的 22.2%，为一年一熟、三年两熟农业区。

武都区属大陆性亚热带气候，日照充足，夏季炎热，冬季微寒。根据武都区气象站观测资料分析得到：多年平均气温 14.5 $^{\circ}\text{C}$ ，实测极端最高气温 37.6 $^{\circ}\text{C}$ ，实测极端最低气温 -8.1°C ，年平均蒸发量 1740mm，平均日照时数 1911.7h，工程区夏季盛行东南风，冬季以西北风为主，春秋为风更替过度期，而且春秋多风，多年平均风速 1.5m/s，最大风速 24.0m/s。

3.1.4 水文特征

3.1.4.1 地表水

陇南市地表水资源属长江流域嘉陵江水系，县内集水面由白龙江和西汉水两大流域构成白龙江属长江水系，是嘉陵江上游最大支流，位于东经 102.5 $^{\circ}$ ~105.7 $^{\circ}$ ，北纬 32.5 $^{\circ}$ ~34.5 $^{\circ}$ 之间。发源于甘肃、四川两省交界的岷山西段郎木寺以西德郭尔莽梁北麓。河源海拔高程 4072m，流向由西北向东南，经四川若尔盖、甘肃迭部、舟曲武都、文县后，再入四川，东南流向至昭化汇入嘉陵江。白龙江全长 576km，流域面积 31808km²，天然落差 2783m，平均比降 4.9%。

白龙江从武都区城区穿过，白龙江属嘉陵江一级支流，也是嘉陵江上游最大支流，发源于甘南碌曲县境内的郭尔莽梁北朗木寺，经舟曲、宕昌流入武都区，全长 553km，干流 280km。区内径流长度 105km，流域面积 2410km²。据武都水文资料多年平均径流量 44.156 $\times 10^3\text{m}^3$ ，多年平均流量 140m³/s，最大流量 1920m³/s(1984),最小流量 30.5m³/s。丰水期与降雨期同步,主要集中在 6~10 月,约占全年总量的 63.4,12 月至翌年 2 月为枯水期,径流量较小,3-5 月为冰雪融化期,占全年径流量的 26.6%.多年平均悬移质泥沙输移量 18.13 $\times 10^6\text{t}$ a，输沙量最大达 66.78 $\times 10^4\text{t}$ a。

3.1.4.2 地下水

评价区水文地质条件比较简单，按含水层性质和地下水赋存条件可分为基岩裂隙水和第四系孔隙水两种类型。

(1)松散岩类孔隙水

根据含水介质及赋存条件，区内松散岩类孔隙水可划分为残破积堆积层孔隙裂隙水及河谷阶地松散岩类孔隙水。

坡积堆积层孔隙裂隙水

分布面积小，主要赋存于规划区中高山区缓坡区段残坡积堆积层及滑坡堆积层孔隙裂隙中，含水层多不连续，水量贫乏。其补给来源主要为大气降水，径流途径短，以泉的形式排泄，大部分泉水在枯水季节干涸。单泉流量 0.01~1.0L/s，枯季地下径流模数小于 1L/S.km²。

②河谷区松散岩类孔隙水

赋存于渭子沟冲洪积堆积卵石层孔隙中。含水层富水性差异较大，沟谷中部单井涌水量为 100-1000m³/d，而在谷地边缘则不足 100m³/d，水量贫乏。沟谷地下水主要接受地表水的入渗补给以及沟谷侧向潜流的补给，其次为大气降水补给，径流方向自上游向下游径流，排泄方式以径流排泄为主。

(2)基岩裂隙水

赋存于规划区志留系地层裂隙中，以潜水为主，有一定的承压性，与其上部第四系潜水水力联系密切。地下水主要接受大气降水补给和河流带状补给，渗透性弱，水量贫乏，枯季地下水径流模数小于 0.1L/s.km²，水质差，矿化度多大于 2.0g，水化学类型以 Cl--SO₄²⁻型为主。

在河谷区，基岩裂隙水受大气降水、第四系潜水和白龙江水的补给，水质良好，对混凝土无侵蚀性；第四系孔隙潜水在河床，漫滩中的地下水埋深 0.5~1.2m，在 I 级阶地地下水埋深 2.2~4.2m，主要受白龙江水的补给，在 II 级阶地范围内地下水埋深 10~15m。第四系孔隙潜水主要受大气降水和白龙江水地表水补给，其水化学类型属 HCO₃²⁻—Ca²⁺+Mg²⁺型水，矿化度 0.43~0.46g，水质良好，对混凝土无侵蚀性。

3.1.5 土壤

陇南市生物资源种类繁多，境内地形复杂，光热充足，为各种动植物的繁衍生长提供了得天独厚的条件。全市有林地面积 175836 万亩，自然生长的树种多达 1300 多种，其中珍贵树种 51 种；境内生息着 300 多种野生动物，其中大熊猫、金丝猴等珍稀动物 20 多种。陇南有中药材 1200 多种，历史上总产量占甘肃省的 70%以上，最大出口量占甘肃省 90%左右；还有银耳、木耳、香菇、猴头菇、薇菜、蕨菜等 100 多种食用菌和山野菜。

陇南市境内野生动物种类占甘肃省的一半以上，截至 2012 年境内有陆生森林动物约 28 目 91 科（亚科）430 种。其中：有兽类动物 7 目 28 科 80 种，有鸟类动物 16 目 43 科 280 种，有两栖类 2 目 8 科 30 种，爬行类动物 3 目（亚目）12 科（亚科）40 种。水生动物主要有鱼类 4 目 8 科 70 种。森林昆虫类有 24 目 230 科 2150 种，蜘蛛类 31 科（亚科）200 种。其中，属于国家重点保护的稀有异兽珍禽达 20 多种，包括世界稀少，中国独有的“国宝”“活化石”大熊猫、有“美猴王”之称的金丝猴，以及羚牛、褐马鸡和藏羚、梅花鹿、毛冠鹿、雪豹、大鲵、角雉、蓝马鸡、白马鸡、雪鸡、绿尾虹雉等。

3.1.6 地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016 版）及《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），陇南市建筑设计基本地震加速度值为 0.02g，抗震设防烈度为 8 度，设计地震分组为第三组。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气质量现状调查与评价

3.2.1.1 环境空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据《2024 年甘肃省生态环境状况公报》数据，2024 年陇南市 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓

度值 20 微克/立方米，PM₁₀ 年平均浓度值 48 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均浓度为 9 微克/立方米、二氧化氮（NO₂）年均浓度为 14 微克/立方米、一氧化碳（CO）第 95 百分位数为 1.2 毫克/立方米、臭氧 8 小时(O₃-8h)第 90 百分位数为 122 微克/立方米，六项指标均达到国家环境空气质量二级标准，属于环境空气质量达标区。

根据甘肃省生态环境厅发布的《2024 年甘肃省生态环境状况公报》，陇南市各评价因子的浓度、标准及达标判定结果详见表 3.2-1。

表 3.2-1 陇南市区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
2	NO ₂		14	40	达标
3	PM ₁₀		48	70	达标
4	PM _{2.5}		20	35	达标
5	O ₃	日最大 8 小时滑动 平均第 90 百分位数	122	160	达标
6	CO	日均值第 95 百分位 数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	达标

由表 3.2-1 可知 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的年平均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2013 修改单中的二级标准，故本项目所在区域属于达标区。

3.2.1.2 其他污染物

为了解本项目所在区域特征污染物（TSP、NH₃、H₂S、非甲烷总烃）环境空气质量现状，建设单位委托甘肃华辰检测技术有限公司于 2025 年 5 月 17 日至 2025 年 5 月 23 日进行了监测，监测点位见图 3.2-1。

（1）监测点位

本次监测共设置1个监测点位，位于项目厂区内。

（2）监测因子

NH₃、H₂S、非甲烷总烃，共 3 项。

（3）监测时间及频次

NH₃、H₂S、非甲烷总烃：监测时间为 2025 年 5 月 17 日-23 日，连续监测 7d。每天采样 4 次，采样时间为 02:00、08:00、14:00、20:00，小时值至少有 45min 的采

样时间。

(4) 监测及分析方法

监测按《环境监测技术规范》（大气部分）要求执行，分析按国家环保部颁布的《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中有关分析方法进行。

(5) 评价方法

评价方法采用单因子指数进行评价，其评价模式为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i —单项污染指数；

C_i —某污染物浓度监测值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，当该污染污未检出时，本次评价选用其最低检出限的 1/2 进行评价。

C_{oi} —某污染物浓度标准值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(6) 监测结果

监测结果见下表所示：

表 3.2-2 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃监测结果表

点位名称及编号	监测项目	样品编号	采样日期	频次	单位	检测结果	限值
1# 厂区内	非甲烷总烃	HQ2442505171103	5 月 17 日	第一次	mg/m^3	0.39	2
		HQ2442505171203		第二次	mg/m^3	0.39	
		HQ2442505171303		第三次	mg/m^3	0.38	
		HQ2442505171403		第四次	mg/m^3	0.38	
		HQ2442505181103	5 月 18 日	第一次	mg/m^3	0.38	
		HQ2442505181203		第二次	mg/m^3	0.38	
		HQ2442505181303		第三次	mg/m^3	0.37	
		HQ2442505181403		第四次	mg/m^3	0.38	
		HQ2442505191103	5 月 19 日	第一次	mg/m^3	0.36	
		HQ2442505191203		第二次	mg/m^3	0.36	
		HQ2442505191303		第三次	mg/m^3	0.37	
		HQ2442505191403		第四次	mg/m^3	0.37	

		HQ2442505201103	5月 20日	第一次	mg/m ³	0.36	
		HQ2442505201203		第二次	mg/m ³	0.36	
		HQ2442505201303		第三次	mg/m ³	0.36	
		HQ2442505201403		第四次	mg/m ³	0.36	
		HQ2442505211103	5月 21日	第一次	mg/m ³	0.42	
		HQ2442505211203		第二次	mg/m ³	0.43	
		HQ2442505211303		第三次	mg/m ³	0.43	
		HQ2442505211403		第四次	mg/m ³	0.43	
		HQ2442505221103	5月 22日	第一次	mg/m ³	0.44	
		HQ2442505221203		第二次	mg/m ³	0.44	
		HQ2442505221303		第三次	mg/m ³	0.44	
		HQ2442505221403		第四次	mg/m ³	0.44	
		HQ2442505231103	5月 23日	第一次	mg/m ³	0.35	
		HQ2442505231203		第二次	mg/m ³	0.35	
		HQ2442505231303		第三次	mg/m ³	0.36	
		HQ2442505231403		第四次	mg/m ³	0.34	
1# 厂区内	硫化氢	HQ2442505171102	5月 17日	第一次	mg/m ³	ND	0.01
		HQ2442505171202		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505171302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505171402		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181102	5月 18日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181202		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181402		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191102	5月 19日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191202		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191402		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505201102	5月	第一次	mg/m ³	ND	

		HQ2442505201202	20 日	第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505201302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505201402		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505211102	5 月 21 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505211202		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505211302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505211402		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221102	5 月 22 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221202		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221402		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231102	5 月 23 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231202		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231302		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231402		第四次	mg/m ³	ND	
1# 厂区内	氨	HQ2442505171101	5 月 17 日	第一次	mg/m ³	ND	0.2
		HQ2442505171201		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505171301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505171401		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181101	5 月 18 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181201		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505181401		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191101	5 月 19 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191201		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505191401		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505201101	5 月 20 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505201201		第二次	mg/m ³	ND	

		HQ2442505201301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505201401		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221101	5 月 21 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221201		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221401		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221101	5 月 22 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221201		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505221401		第四次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231101	5 月 23 日	第一次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231201		第二次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231301		第三次	mg/m ³	ND	
		HQ2442505231401		第四次	mg/m ³	ND	

备注：“ND”所示数据低于最低检出限。

(7) 评价结果

环境空气质量单因子指数统计具体见表 3.2-3 所示。

表 3.2-3 环境空气单因子指数统计结果一览表

监测 点位	污染物	时段	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	标准指数	达标 情况
1# (厂 区内)	NH ₃	小时值	0.20	ND	0.005	达标
	H ₂ S	小时值	0.01	ND	0.0005	达标
	非甲烷总烃	小时值	2.00	0.34~0.44	0.22	达标

根据表 3.2-4 监测结果表明，NH₃、H₂S 浓度均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准详解》中的标准值。

3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

项目所在地地表水为白龙江，根据 2024 甘肃省生态环境厅发布的《2024 年甘肃省生态环境状况公报》中地表水环境质量总体状况的数据，2024 年全省 74 个国

控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例为 98.6%，优于全国（90.4%）8.2 个百分点，无劣Ⅴ类水体。两水桥监测断面水质状况为 I，水质评价为优。

3.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在区域地下水环境质量现状，建设单位委托甘肃华辰检测有限公司于 2025 年 5 月 17 日进行了监测，监测点位见图 3.2-1。

（1）监测点位布设

本项目共设 6 个地下水监测点位，其中 1-3#为水质、水位监测点，4-6#为水位监测点，地下水环境监测情况见下表。

（2）监测项目

监测因子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铝、钠、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、氯化物、阴离子表面活性剂、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

（3）监测时间及频率

连续监测 1 天，每天采样 1 次。

（4）评价方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），地下水水质评价应以地下水水质调查分析资料及水质监测资料为基础，采用标准指数法进行评价。

①单项水质的标准指数

$$P_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：P_{i,j}-单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

C_{i,j}-单项水质参数 i 在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si}-单项水质参数 i 的水质标准浓度，mg/L。

②pH 值的标准指数

对具有上下限标准的 pH，按照下式进行计算：

$$P_{pH,j} = (pH_i - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)，当 pH > 7.0 时$$

$$P_{pH, j} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}), \text{ 当 } pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

式中： $P_{pH, j}$ -j 点的 pH 值标准参数；

pH_i -j 点的实测 pH 值，无量纲；

pH_{su} 、 pH_{sd} -pH 水质质量标准的上、下限值，无量纲。

单项污染指数 >1.0 ，表明该水质参数超过了规定的标准，已经不能满足使用要求。

（5）监测结果分析与评价

地下水监测结果见表 3.2-4 所示。

表 3.2-4 地下水监测结果一览表

点位名称及编号	样品编号	监测项目	计量单位	采样日期	检测结果	标准限制	评价结果	
							评价指数	达标情况
1# 项目上游处	DX2442505171104	K ⁺	无量纲	5 月 17 日	3.56	/	/	/
	DX2442505171104	Na ⁺	mg/L		47.0	200	0.235	达标
	DX2442505171104	Ca ²⁺	mg/L		115	/	/	/
	DX2442505171104	Mg ²⁺	mg/L		86.5	/	/	/
	DX2442505171110	CO ₃ ²⁻	mg/L		5L	/	/	/
	DX2442505171110	HCO ₃ ⁻	mg/L		277.6	/	/	/
	DX2442505171107	Cl ⁻	mg/L		54.2	/	/	/
	DX2442505171107	SO ₄ ²⁻	mg/L		407	/	/	/
	DX2442505171101	pH 值	无量纲		7.5	6.5-8.5	0.33	达标
	DX2442505171101	氨氮	mg/L		0.144	0.50	0.288	达标
	DX2442505171107	硫酸盐	mg/L		407	250	1.628	超标
	DX2442505171107	氯化物	mg/L		54.2	250	0.217	达标
	DX2442505171107	硝酸盐氮	mg/L		1.56	20	0.078	达标
	DX2442505171107	氟化物	mg/L		0.680	1.0	0.680	达标
	DX2442505171107	亚硝酸盐氮	mg/L		0.016L	1.0	/	达标
	DX2442505171102	总硬度	mg/L		603.7	450	1.34	超标
	DX2442505171102	溶解性总固体	mg/L		1054	1000	1.054	超标
	DX2442505171104	镉	mg/L		0.00010L	/	/	/
	DX2442505171104	铅	mg/L		0.001L	0.01	/	/
	DX2442505171104	铁	mg/L		0.02L	0.3	/	/
	DX2442505171104	锰	mg/L		0.033	0.10	0.33	达标
	DX2442505171104	铜	mg/L		0.006L	1.00	/	/
	DX2442505171104	锌	mg/L		0.006	1.00	0.006	达标
	DX2442505171108	耗氧量	mg/L		1.0	3.0	0.33	达标

	DX2442505171105	汞	mg/L		0.00004L	0.001	/	达标
	DX2442505171104	砷	mg/L		0.0003L	0.01	/	
	DX2442505171111	菌落总数	CFU/mL		69	100	0.69	达标
	DX2442505171111	总大肠菌群	MPN/100mL		8	3.0	2.67	超标
	DX2442505171106	六价铬	mg/L		0.004L	0.005	/	/
	DX2442505171103	挥发酚	mg/L		0.0003L	0.002	/	/
	DX2442505171109	氰化物	mg/L		0.004L	0.05	/	/
2# 项目中游	DX2442505171101	K ⁺	mg/L	5 月 17 日	4.36	/	/	/
	DX2442505172104	Na ⁺	mg/L		40.6	200	0.203	达标
	DX2442505172104	Ca ²⁺	mg/L		94.9	/	/	/
	DX2442505172104	Mg ²⁺	mg/L		55.6	/	/	/
	DX2442505172110	CO ₃ ²⁻	mg/L		5L	/	/	/
	DX2442505172110	HCO ₃ ⁻	mg/L		242.9	/	/	/
	DX2442505172107	Cl ⁻	mg/L		51.8	/	/	/
	DX2442505172107	SO ₄ ²⁻	mg/L		271	/	/	/
	DX2442505172101	pH 值	无量纲		7.6	6.5-8.5	0.40	达标
	DX2442505172101	氨氮	mg/L		0.142	0.50	0.284	达标
	DX2442505172107	硫酸盐	mg/L		271	250	1.084	超标
	DX2442505172107	氯化物	mg/L		51.8	250	0.207	达标
	DX2442505172107	硝酸盐氮	mg/L		2.98	20	0.149	达标
	DX2442505172107	氟化物	mg/L		0.620	1.0	0.620	达标
	DX2442505172107	亚硝酸盐氮	mg/L		0.016L	1.0	/	达标
	DX2442505172102	总硬度	mg/L		407.5	450	0.91	超标
	DX2442505172102	溶解性总固体	mg/L		764	1000	0.764	达标
	DX2442505172104	镉	mg/L		0.00010L	/	/	/
	DX2442505172104	铅	mg/L		0.001L	0.01	/	/

	DX2442505172104	铁	mg/L		0.02L	0.3	/	/
	DX2442505172104	锰	mg/L		0.004L	0.10	/	/
	DX2442505172104	铜	mg/L		0.006L	1.00	/	/
	DX2442505172104	锌	mg/L		0.010	1.00	0.01	达标
	DX2442505172108	耗氧量	mg/L		0.9	3.0	0.03	达标
	DX2442505172105	汞	mg/L		0.00004L	0.001	/	/
	DX2442505172104	砷	mg/L		0.0003L	0.01	/	/
	DX2442505172111	菌落总数	CFU/mL		21	100	0.21	
	DX2442505172111	总大肠菌群	MPN/100mL		未检出	3.0	/	/
	DX2442505172106	六价铬	mg/L		0.004L	0.005	/	/
	DX2442505172103	挥发酚	mg/L		0.0003L	0.002	/	/
	DX2442505172109	氰化物	mg/L		0.004L	0.05	/	/
3# 项目下游处	DX2442505173104	K ⁺	mg/L	5 月 17 日	3.56	/	/	/
	DX2442505173104	Na ⁺	mg/L		44.4	200	0.222	达标
	DX2442505173104	Ca ²⁺	mg/L		107	/	/	/
	DX2442505173104	Mg ²⁺	mg/L		58.7	/	/	/
	DX2442505173110	CO ₃ ²⁻	mg/L		5L	/	/	/
	DX2442505173110	HCO ₃ ⁻	mg/L		250.2	/	/	/
	DX2442505173107	Cl ⁻	mg/L		53.7	/	/	/
	DX2442505173107	SO ₄ ²⁻	mg/L		273	/	/	/
	DX2442505173101	pH 值	无量纲		7.2	6.5-8.5	0.33	达标
	DX2442505173101	氨氮	mg/L		0.136	0.50	0.272	达标
	DX2442505173107	硫酸盐	mg/L		273	250	1.090	超标
	DX2442505173107	氯化物	mg/L		3.7	250	0.0148	达标
	DX2442505173107	硝酸盐氮	mg/L		3.68	20	0.184	达标
	DX2442505173107	氟化物	mg/L		0.950	1.0	0.850	达标

	DX2442505173107	亚硝酸盐氮	mg/L		0.016L	1.0	/	/
	DX2442505173102	总硬度	mg/L		431.5	450	0.959	超标
	DX2442505173102	溶解性总固体	mg/L		748	1000	0.748	达标
	DX2442505173104	镉	mg/L		0.00010L	/	/	/
	DX2442505173104	铅	mg/L		0.001L	0.01	/	/
	DX2442505173104	铁	mg/L		0.02L	0.3	/	/
	DX2442505173104	锰	mg/L		0.004L	0.10	/	/
	DX2442505173104	铜	mg/L		0.006L	1.00	/	/
	DX2442505173104	锌	mg/L		0.004L	1.00	/	/
	DX2442505173108	耗氧量	mg/L		1.0	3.0	0.33	达标
	DX2442505173105	汞	mg/L		0.00004L	0.001	/	/
	DX2442505173104	砷	mg/L		0.0003L	0.01	/	/
	DX2442505173111	菌落总数	CFU/mL		9	100	0.09	达标
	DX2442505173111	总大肠菌群	MPN/100mL		未检出	3.0	/	/
	DX2442505173106	六价铬	mg/L		0.004L	0.005	/	/
	DX2442505173103	挥发酚	mg/L		0.0003L	0.002	/	/
	DX2442505173109	氰化物	mg/L		0.004L	0.05	/	/
备注：“L”所示数据低于最低检出限。								

表 3.2-5 地下水水位一览表

检测时间	检测点位	坐标	井深（m）	水位（m）
2025.5.17	1#项目上游处	E:104.83367, N:33.48795	40	1040
	2#项目中游处	E:104.82102, N:33.43489	25	1055
	3#项目下游处	E:104.81423, N:33.42175	20	1060
	4#项目中游处	E:104.81844, N:33.43491	23	1055
	5#项目中游处	E:104.81930, N:33.43473	30	1048
	6#项目下游处	E:104.81718, N:33.42760	25	1053

项目所在地地下水监测结果统计情况如下：

表 3.2-6 地下水监测结果统计一览表

序号	分 项 污 染 物	最大值	最小值	平均值	标准差	检出率 (%)	超标率 (%)	备注
1	pH 值	7.6	7.2	7.43	0.17	100	0	达标
2	氨氮	0.144	0.136	0.14	0.004	100	0	达标
3	硫酸盐	407	271	317.00	63.64	100	100	上中下游 均超标
4	氯化物	54.2	3.7	36.57	23.26	100	0	达标
5	硝酸盐氮	2.98	1.56	2.74	0.88	100	0	达标
6	氟化物	0.68	0.62	0.75	0.14	100	0	达标
7	亚硝酸盐氮	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
8	总硬度	603.7	407.5	480.90	87.38	100	100	上中下游 均超标
9	溶解性总 固体	1054	748	855.33	140.63	100	33.33	仅上游 超标
10	镉	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
11	铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
12	铁	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
13	锰	0.033	未检出	0.033	0	33.33	0	达标
14	铜	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
15	锌	0.01	未检出	0.008	0.002	66.67	0	达标
16	耗氧量	1	0.9	0.97	0.05	100	0	达标
17	汞	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
18	砷	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
19	菌落总数	69	9	33.00	25.92	100	0	达标
20	总大肠菌群	8	未检出	8	0	33.33	0	达标
21	六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
22	挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标
23	氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0	0	达标

根据上表，项目上游、中游、下游地下水监测结果中除硫酸盐、总硬度以及溶解性总固体（仅项目上游，其余正常）等污染物超标，其他各项因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值，说明项目所在地地下水环境质量较好。

经调查超标原因主要为原生性污染所致，项目所在地周边存在大面积的基岩山区，分布有大量岩石及矿物，区域地下水为裂隙水，区域水中矿物质富集，矿化度升高，形成高矿化度苦咸水。

3.2.4 环境噪声质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托甘肃华辰检测有限公司于 2025 年 5 月 17 日至 2025 年 5 月 18 日进行了监测，监测点位见图 3.2-1。

（1）监测点位

项目共布设五个监测点，分别位于厂界四周外 1m 及敏感点处处，监测点位见表 3.2-7。

表 3.2-7 声环境监测点位一览表

序号	监测点位	备注
N1#	厂界北侧外 1 米处	厂界
N2#	厂界南侧外 1 米处	厂界
N3#	厂界西侧外 1 米处	厂界
N4#	敏感点（杜家沟村）	厂界外
N5#	敏感点（罗家坝）	厂界外

（2）监测项目

等效连续 A 声级 $LeqA$ 。

（3）监测时间及频率

每天昼夜各测一次等效连续 A 声级，连续检测 2 天，昼间 6:00-22:00、夜间 22:00 至次日 6:00。

（4）监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的规定进行：昼间 06:00~22:00，夜间：22:00~次日 06:00。

（5）评价标准

评价标准为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准和 4a 类标准（2 类：昼间：60B（A），夜间：50dB（A）；4a 类：昼间：70B（A），夜间：55dB（A））。

（6）监测结果

声环境质量监测结果见表 3.2-8。

表 3.2-8 声环境质量监测结果单位：dB（A）

监测点名称及编号	计量单位	2025 年 5 月 17 日		2025 年 5 月 18 日		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1# 厂界北侧外 1m 处	dB（A）	49.8	38.5	49.8	38.7	60	50
2# 厂界南侧外 1m 处	dB（A）	50.6	39.0	50.1	38.6	60	50
3# 厂界西侧外 1m 处	dB（A）	50.1	38.0	49.9	38.8	70	55
4# 敏感点（杜家沟村）	dB（A）	50.1	38.5	49.5	38.9	60	50
5# 敏感点（罗家坝）	dB（A）	49.6	38.7	50.0	38.6	60	50

根据上表监测结果显示，项目厂界及敏感点各监测点声环境质量均低于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类和 4a 类标准限值，说明评价区声环境质量较好。

3.2.5 生态环境质量现状调查与评价

本项目位于陇南市武都区两水镇前村，根据《甘肃省生态功能区划图》（见图 1.4-2），拟建项目所处区域“秦巴山地森林生态区-秦岭山地森林生态亚区”中“7、岷宕山地农业与水土保持生态功能区”。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态评价等级为三级。依据《全国生态状况调查评估技术规范—项目尺度生态影响评估》（HJ1175-2021）中空间范围确定依据，“生态影响评估范围应不小于主体工程、附属工程、直接干扰区（如取弃土场等临时工程区）以及周边 500m 的区域。如果主体工程、辅助工程、直接干扰区等周边 500~1000m 范围内存在生态敏感目标，从生态系统完整性出发，应全部纳入评估范围。”本项目厂界周围无生态敏感目标，最终确定以占地范围外扩 0.5km 为评价范围，评价面积为 1.1326km²。

武都区境内有各类植物 1300 多种，其中有珍稀濒危的珙桐、水杉、红豆杉、三尖杉等。有各类中药材 1200 多种、常用药材 350 种，尤其是红芪、当归、黄连、党参、杜仲、天麻等量多质优，驰名中外。有各类动物 700 多种，有大熊猫、金丝猴、云豹、羚羊等国家一、二级保护动物。已探明的金属和非金属矿藏有金、铜、磷、白云岩、煤炭、石膏 30 余种，被著名地质学家李四光誉为“复杂的宝贝地带”。

根据本次现场实地勘察，项目区周边未发现国家级保护动物和珍贵野生动物，该区域野生动物主要是兔、鼠等小型动物，无大型野生动物。

在现场调查和群落样地调查的基础上，采用 3S 技术对评价区域遥感数据进行解译，完成了数字化的植被类型图、土地利用类型图、土壤侵蚀图的制作，进行生态环境质量的定性和定量评价。本次评价遥感数据来源于 2024 年 2 月的高分三号卫星影像数据，全色空间分辨率 2m。利用 3S 技术对数据进行几何校正、波段组合、增强处理等预处理后，根据解译判读标志进行人机交互目视判读解译，并根据现场调查和植物群落样方调查结果对解译成果进行修正，以提取评价区域生态环境信息。遥感解译结果如下：

(1) 土地利用现状

土地利用现状调查依据中国科学院土地资源分类系统，本项目土地利用现状图按二级地类分类制图。按照《土地利用现状分类标准（GB/T21010-2017）》的进行地类划分，将项目区的土地利用类型划分为林地、草地、耕地、居住用地、工矿仓储用地、交通运输用地、水域及水工建筑用地和其他用地，共计 8 个地类。

根据生态现状调查，项目评价范围内和项目区土地利用类型见表 3.2-9、3.2-10 和图 3.2-2。

表 3.2-9 评价范围内土地利用类型统计表

一级类	二级类		面积(km²)	比例(%)
	代码	名称		
耕地	0103	旱地	0.3049	26.92%
林地	0301	乔木林地	0.1046	9.24%
	0305	灌木林地	0.073	6.45%
草地	0404	其他草地	0.4059	35.84%
其他土地	1206	裸土地	0.0022	0.19%
工矿用地	0601	工业用地	0.0305	2.69%
住宅用地	0702	农村宅基地	0.1355	11.96%
交通运输用地	1003	公路用地	0.0253	2.23%
	1006	农村道路	0.0237	2.09%
水域	1101	河流水面	0.0161	1.42%
	1106	内陆滩涂	0.0109	0.96%
合计			1.1326	100

表 3.2-10 项目区土地利用类型统计表

一级类	二级类		面积(km ²)	比例(%)
	代码	名称		
工矿用地	0601	工业用地	0.0198	100.00%
合计			0.0198	100

由上表可知：项目评价范围内土地利用类型主要以草地、耕地、住宅用地为主，其中草地占地面积为 0.4059km²，占比为 35.84%，耕地占地面积为 0.3049km²，占比为 26.92%，住宅用地占地面积为 0.1355km²，占比为 11.96%；项目区土地利用类型全部为工矿用地，占地面积为 0.0198km²，占比为 100%；

(2) 生态系统类型

遥感解译后评价范围及项目区生态系统类型见表 3.2-11、3.2-12，图 3.2-3。

表 3.2-11 评价范围内生态系统类型一览表

I级分类	II级分类		面积(km ²)	比例(%)
	代码	名称		
森林生态系统	11	阔叶林	0.1046	9.24%
灌丛生态系统	21	阔叶灌丛	0.073	6.45%
草地生态系统	33	草丛	0.3308	29.21%
	34	稀疏草地	0.0751	6.63%
湿地生态系统	41	沼泽	0.0109	0.96%
	43	河流	0.0161	1.42%
农田生态系统	51	耕地	0.3049	26.92%
城镇生态系统	61	居住地	0.1355	11.96%
	63	工矿交通	0.0795	7.02%
其他	82	裸地	0.0022	0.19%
合计			1.1326	100

表 3.2-12 项目区生态系统类型一览表

I级分类	II级分类		面积(km ²)	比例(%)
	代码	名称		
城镇生态系统	63	工矿交通	0.0198	100.00%
合计			0.0198	100

由上表可知，评价范围内生态系统类型主要以草地生态系统、农田生态系统和城镇生态系统为主，其中草地生态系统占地面积为 0.4059km^2 ，占比为 35.84%，农田生态系统占地面积为 0.3049km^2 ，占比为 26.92%，城镇生态系统占地面积为 0.215km^2 ，占比为 18.98%；项目区生态系统类型为城镇生态系统，占地面积为 0.0198km^2 ，占比为 100%。

(3) 植被类型

遥感解译后评价范围及项目区植被类型见表 3.2-13、3.2-14，图 3.2-4。

表 3.2-13 评价范围内植被类型一览表

植被类型		面积(km^2)	比例(%)
乔木	栓皮栎、白桦阔叶林	0.1046	9.24%
灌木	盐肤木、马桑灌木	0.0693	6.12%
	沙棘、灰栒子灌木	0.0037	0.33%
草原	长芒草、蒿草杂类草丛	0.3308	29.21%
	白羊草、赖草杂类草丛	0.0751	6.63%
农田栽培植被	旱地农作物	0.3049	26.92%
非植被区	居民地、内陆滩涂、工业用地、裸土地	0.1791	15.81%
水域	河流水面	0.0161	1.42%
交通用地	公路	0.0253	2.23%
	农村道路	0.0237	2.09%
合计		1.1326	100

表 3.2-14 项目区植被类型一览表

植被类型		面积(km^2)	比例(%)
非植被区	工业用地	0.0198	100.00%
合计		0.0198	100

由上表可知，评价范围内植被类型主要以草原、农田栽培植被、非植被区为主，其中草原占地面积为 0.4059km^2 ，占比为 35.84%，农田栽培植被占地面积为 0.3049km^2 ，占比为 26.92%，非植被区被占地面积为 0.1791km^2 ，占比为 15.81%；项目区植被类型为非植被区，占地面积为 0.0198km^2 ，占比为 100%。

(4) 植被盖度

评价范围及项目区植被盖度情况见表 3.2-15、3.2-16 和图 3.2-5。

表 3.2-15 评价范围内植被覆盖度一览表

覆盖度	面积(km ²)	比例(%)
低植被覆盖度	0.2104	18.58%
较低植被覆盖度	0.1074	9.48%
中度植被覆盖度	0.285	25.16%
较高植被覆盖度	0.241	21.28%
高度植被覆盖度	0.2888	25.50%
合计	1.1326	100

表 3.2-16 项目区植被覆盖度一览表

覆盖度	面积(km ²)	比例(%)
低植被覆盖度	0.0198	100.00%
合计	0.0198	100

由上表可知，评价范围内植被覆盖度以高度、中度为主，其中高度植被占地面积 0.2888km²，占地面积为 25.50%，中度植被占地面积为 0.285km²，占比为 25.16%；项目区植被覆盖度以低植被为主，占地面积为 0.0198km²，占比为 100%。

4、产业政策及相关规划符合性分析

4.1 产业政策的符合性分析

本项目属于屠宰及肉类加工行业，项目年屠宰生猪 18 万头。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于该名录中的第二类“限制类”“十二、轻工”中的“24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，也不属于第三类“淘汰类”“（十二）轻工”中的“29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，属于允许类建设项目，本项目建设符合国家产业政策。

4.2 与相关规划、条例符合性分析

4.2.1 与“十四五”生态环境保护规划符合性分析

（1）与《甘肃省“十四五生态”生环境保护规划》符合性分析

《规划》指出①“十四五期间，生态环境质量持续巩固改善，实现主要污染物排放总量持续减少，大气环境质量稳步改善，水生态环境持续提升，地表水国控劣 V 类断面和城市黑臭水体基本消除，城乡人居环境更为整洁优美的目标；②巩固细颗粒物治理成效，有效遏制臭氧浓度增长趋势；③加强固体废物污染防治。强化建筑垃圾分类管理、源头减量和资源化利用；积极推进城市生活垃圾分类，加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理体系。”

本项目为生猪屠宰项目，屠宰、无害化处理以及污水处理站产生的恶臭、非甲烷总烃（无害化）废气采取“生物除臭+活性炭吸附”等措施后，恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限制，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准限制；厂区新建 1 座污水处理站，屠宰及无害化处理产生的生产废水，与经隔油+化粪池处理的生活污水（含食堂废水）一起进污水处理站，处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂进一步处理；噪声采取合理布局、建筑隔声、基础减震等降噪措施；固废可得到合理处置。项目“三废”采取以上措施后各污染物均能达标排放，不会对周边环境造成影响。因此，本项目符合《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

(2) 与《陇南市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

《规划》第五章第一小节指出：“推进排污单位入河排污口管理、废水排放情况与水生态环境质量监管有效衔接，逐步纳入“甘肃省生态环境监测大数据管理平台”，实施统一监督管理。依托排污许可证信息，实施“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理，逐步开展溯源监测和源解析，追溯并落实治污责任。持续削减化学需氧量和氨氮等主要水污染物排放总量。除污水集中处理设施排污口外，严格禁止新设、改设或者扩大排污口”。

本项目屠宰及无害化处理产生的生产废水，与经隔油+化粪池处理的生活污水（含食堂废水）一起进污水处理站，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级（吉石坝污水处理厂纳管指标）要求；根据《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018），要求流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等污染物需进行在线时时监测。因此本项目在废水总排水安装安装在线监测系统，与陇南市生态环境局联网。因此，本项目符合《陇南市“十四五”生态环境保护规划》要求。

4.2.2 与相关条例、管理办法的符合性分析

(1) 与《生猪屠宰管理条例》符合性分析

本项目与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 742 号，2021 年 6 月 25 日），符合性分析见下表 4.2-1。

表 4.2-1 项目与《生猪屠宰管理条例》相符性分析一览表

条例要求	本项目情况	符合情况
国家实行生猪定点屠宰、集中检疫制度，除农村地区个人自宰自食的不实行定点屠宰外，任何单位和个人未经定点不得从事生猪屠宰活动。在边远和交通不便的农村地区，可以设置仅限于向本地市场供应生猪产品的小型生猪屠宰场点，具体管理办法由省、自治区、直辖市制定	企业拟取得动物防疫条件合格证后运营	符合
国务院农业农村主管部门负责全国生猪屠宰的行业管理工作。县级以上地方人民政府农业农村主管部门负责本行政区域内生猪屠宰活动的监督管理，县级以上人民政府有关部门在各自职责范围内负责生猪屠宰活动的相关管理工作，县级以上地方人民政府畜牧兽医主管部门负责本行政区域内生猪屠宰活动的监督管理。县级以上地方人民政府应当加强对生猪屠宰监督管理工作的领导，及时协调、解决生猪屠宰监督管理工作中的重大问题，乡镇人民政府、街道办事处应当加强生猪定点屠宰的宣传教育，协助做好生猪屠宰监督管理工作。	企业建设和运营过程中将接受主管部门对日常生猪屠宰的监督管理	符合

国家鼓励生猪养殖、屠宰、加工、配送、销售一体化发展，推行标准化屠宰，支持建设冷链流通和配送体系。国家根据生猪定点屠宰厂（场）的规模、生产和技术条件以及质量安全管理状况，推行生猪定点屠宰厂（场）分级管理制度，鼓励、引导、扶持生猪定点屠宰厂（场）改善生产和技术条件，加强质量安全管理，提高生猪产品质量安全水平。生猪定点屠宰厂（场）分级管理的具体办法由国务院农业农村主管部门制定。		本项目为新建项目，全部采取先进的生产设备，对进厂牲畜以及屠宰后产品进行检疫、检验，设置鲜肉冷藏冷冻库，对污染物采取相应的污染防治措施后可达标排放。	符合
省、自治区、直辖市人民政府农业农村主管部门会同生态环境主管部门以及其他有关部门，按照科学布局、集中屠宰、有利流通、方便群众的原则，结合生猪养殖、动物疫病防控和生猪产品消费实际情况制订生猪屠宰行业发展规划，报本级人民政府批准后实施。生猪屠宰行业发展规划应当包括发展目标、屠宰厂（场）设置、政策措施等内容。		项目所在地尚未制定生猪屠宰行业发展规划。项目属于新建项目，已在武都区发展和改革委员会进行了备案。	符合
生猪定点屠宰厂（场）应当将生猪定点屠宰标志牌悬挂于厂（场）区的显著位置；生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌不得出借、转让。任何单位和个人不得冒用或者使用伪造的生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。		项目建成后，设置生猪定点屠宰标识牌并悬挂于厂区显著位置，且生产过程中接受各部门的监督和管理	符合
生猪定点屠宰场应当具备下列条件	有与屠宰规模相适应、水质符合规定标准的水源条件	项目用水接附件村庄自来水管道路	符合
	有符合国家规定的待宰间、屠宰间、急宰间以及生猪屠宰设备和运载工具	项目生产车间内分区设置待宰圈、屠宰车间以及生猪屠宰设备和运载工具。	符合
	有依法取得健康证明的屠宰技术人员。	企业拟招聘屠宰人员须严格持有依法取得健康证明。	符合
	有经考核合格的兽医卫生检验人员	企业拟招聘兽医卫生检验人员须持证上岗。	符合
	有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施	企业拟配备有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及相应的废水、废气、噪声、固废污染防治措施。	符合
	有病害生猪及生猪产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议	项目拟设置无害化处理车间，用于有病害生猪及生猪产品无害化处理。	符合
	依法取得动物防疫条件合格证	企业运营前拟依法取得动物防疫条件合格证。	符合
生猪定点屠宰厂屠宰的生猪，应当依法经动物卫生监督机构检疫合格，并附检疫证明		项目运营后入厂生猪拟严格接受依法经动物卫生监督机构检疫合格并附检疫证明的生猪。	符合
生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪进厂（场）查验登记制度；生猪定点屠宰厂（场）应当依法查验检疫证明等文件，利用信息化手段核实相关信息，如实记录屠宰生猪的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。发现伪造、变造检疫证明的，应当及时报告农业农村主管部门。发生动物疫情时，还应当查验、记录运输车辆基本情况。记录、凭证保存期限不得少于 2 年		企业运营后将建立生猪进厂（场）查验登记制度；依法查验检疫证明等文件，利用信息化手段核实相关信息，如实记录屠宰生猪的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。发现伪造、变造检疫证明的，将及时报告农业农村主管部门。发生动物疫情时，	符合

	还将查验、记录运输车辆基本情况。记录、凭证保存期限不会少于2年。	
严禁生猪定点屠宰厂（场）以及其他任何单位和个人对生猪、生猪产品注水或者注入其他物质；严禁生猪定点屠宰厂（场）屠宰注水或者注入其他物质的生猪	项目运营后在生产过程中中将接受各管理部门监督，严禁对生猪、生猪产品注水或者注入其他物质。	符合
生猪定点屠宰厂（场）对未能及时出厂（场）的生猪产品，应当采取冷冻或者冷藏等必要措施予以储存。	本项目配套建有与生产规模相适应的冷藏库设施。	符合

根据《生猪屠宰管理条例》，项目在落实《生猪屠宰管理条例》中各项目规定的前提下，项目的建设和运营符合生猪屠宰管理条例里的定点屠宰，以及对生猪产品的各项规定。

4.2.3 与《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》符合性分析

根据《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发【2014】47号）中第二条：“二、强化生产经营者主体责任：从事畜禽饲养、屠宰、经营、运输的单位和个人是病死畜禽无害化处理的第一责任人，负有对病死畜禽及时进行无害化处理并向当地畜牧兽医部门报告畜禽死亡及处理情况的义务。**鼓励大型养殖场、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施**，并可以接受委托，有偿对地方人民政府组织收集及其他生产经营者的病死畜禽进行无害化处理。对零星病死畜禽自行处理的，各地要制定处理规范，确保清洁安全、不污染环境。**任何单位和个人不得抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。**”

本项目属于生猪屠宰项目，年屠宰生猪18万头。项目拟设置无害化处理车间对有害害生猪及生猪产品进行无害化处理。运营后加强管理措施，严禁抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽。因此，本项目符合《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》中的规定要求。

4.2.4 与《甘肃省家畜屠宰管理办法》符合性分析

根据《甘肃省家畜屠宰管理办法》（甘肃省人民政府令第23号）“第二十八条：上市销售的家禽和其他动物的屠宰管理参照本办法执行。”和“第六条生猪、牛、羊定点屠宰厂（场）的设置条件应当符合下列条件：（一）有与屠宰规模相适应的待宰间、屠宰间和病畜、污水、粪便、垫草无害化处理设施；（二）有不渗水地面和不低于1米水泥墙裙，操作工艺流程合理，防止交叉污染；（三）有专用的屠宰工具和装运胴体、头、蹄、内脏的容器；（四）有必要的检疫检验设备，包括器械、工具、消毒设备，有健全的兽医防疫、检疫、卫生消毒制度和具有相应资格的屠宰技术人员、检疫人员、肉品品质检验人员。”

本项目为生猪屠宰项目，主要建设 1 条年生产规模为 18 万头的生猪屠宰、分割及冷链一体化的生产线。设置综合生产车间 1 座，主要包括待宰圈、急宰间、隔离间、屠宰车间、分割车间、内脏处理车间、检疫室以及消毒间等；项目屠宰过程中产生的不合格胴体、内脏以及病死猪采取无害化处理，配套建设污水处理、废气处理等环保工程；综合生产车间地面全部进行硬化，屠宰车间及污水处理站等采取防渗设计；项目建成后配备具备健全的兽医防疫、检疫、卫生消毒制度和具有相应资格的屠宰技术人员、检疫人员、肉品品质检验人员。

因此，本项目符合《甘肃省家畜屠宰管理办法》。

4.3 与其他相关文件符合性分析

4.3.1 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

根据《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》，项目与其符合性分析见下表 4.3-1。

表 4.3-1 项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》符合性分析一览表

条例要求			本项目情况	符合情况
选址及厂区环境	3.1 一般要求	应符合 GB14881-2013 中第 3 章的相关规定：《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中第 3 章的相关规定：3.1.1 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。3.1.2 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。3.1.3 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。3.1.4 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。	项目厂区附近无大型工业企业，不在对食品有显著污染的区域；厂址不存在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；厂址地势较高，不在易发生洪涝灾害的地区；厂区周围为山体 and 耕地，不涉及有虫害大量孳生的潜在场所。	符合
	3.2 选址	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。	厂区具备符合要求的水源和电源；厂区选址满足屠宰工艺要求和规划要求。	符合
	3.3 厂区环境	3.3.1 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。 3.3.2 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。 3.3.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。 3.3.4 厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	项目厂区主要道路采用混凝土硬化路面，路面平整、易冲洗，不积水；厂区拟设置固体废弃物暂存间，猪粪及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染；厂区内严禁堆放废弃设备和其他杂物；猪粪、病死猪及其它固废的存放和处理排放严格按国家环保要求执行；厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	符合
厂房和车间	4.1 设计和布局	4.1.1 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。4.1.2 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。 4.1.3 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。4.1.4 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。4.1.5 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。4.1.6 应分别设立专门的可食用和	厂区严格划分为生产区和非生产区；厂区西北侧和东南侧分别设置车辆、生猪、人员进出口，活畜禽、废弃物运送与成品出厂不共用一个大门。场内采取分通道分路运输；生产区各车间的布局与设施严格按照生产工艺流程和卫生要求设计；车间内部分隔为清洁区与非清洁区；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；车间内各加工区严格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	符合

		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。	检疫检验要求；企业设有待宰圈、检疫检验室、兽医室和无害化处理间；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；项目为生猪屠宰项目，仅进行生猪屠宰及分割，加工车间只进行清洗、修正。	
设施与设备	5.1 供水要求	5.1.1 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。5.1.2 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℃。5.1.3 急宰间及无害化处理间应设有冷、热水管。5.1.4 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。	项目用水接附近村庄自来水管，生产用水符合 GB5749 的要求；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。清洗用热水温度不低于 40℃，消毒用热水温度不低于 82℃；无害化处理间设有冷、热水管；加工用水的管道有防虹吸或防回流装置，供水管网上的出水口不直接插入污水液面。	符合
	5.2 排水要求	5.2.1 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。5.2.2 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。5.2.3 生产废水应集中处理，排放应符合国家有关规定。	屠宰与分割车间地面设置明沟，地面不会积水；车间内排水流向为从清洁区流向非清洁区；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；生产废水由自建污水处理站集中处理，排放符合国家有关规定。	符合
	5.3 清洁消毒设施	5.3.1 更衣室、洗手和卫生间清洁消毒设施。 5.3.1.1 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。5.3.1.2 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，其设施和布局不对产品造成潜在的污染风险。5.3.1.3 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。5.3.1.4 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。 5.3.2 厂区、车间清洗消毒设施 5.3.2.1 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。5.3.2.2 隔离间、	更衣室、洗手、卫生间清洁消毒设施和厂区、车间清洗消毒设施严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中 5.3 清洁消毒设施要求设置和执行。	符合

		无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。		
	5.4 设备和器具	5.4.1 应配备与生产能力相适应的生产设备，并按工艺流程有序排列，避免引起交叉污染。5.4.2 接触肉类的设备、器具和容器，应使用无毒、无味、不吸水、耐腐蚀、不易变形、不易脱落、可反复清洗与消毒的材料制作，在正常生产条件下不会与肉类、清洁剂和消毒剂发生反应，并保持完好无损，不应使用竹木工(器)具和容器。5.4.3 加工设备的安装位置应便于维护和清洗消毒，防止加工过程中交叉污染。5.4.4 废弃物容器应选用金属或其他不渗水的材料制作。盛装废弃物的容器与盛装肉类的容器不得混用。不同用途的容器应有明显的标志或颜色差异。5.4.5 在畜禽屠宰、检验过程使用的某些器具、设备，如宰杀、去角设备、检验刀具、开胸和开片刀锯、检疫检验盛放内脏的托盘等，每次使用后，应使用 82℃ 以上的水进行清洗消毒。5.4.6 根据生产需要，应对车间设施、设备及时进行清洗消毒。生产过程中，应对器具、操作台和接触食品的加工表面定期进行清洗消毒，清洗消毒时应采取适当措施防止对产品造成污染。	设备和器具严格按生产能力匹配设置；生产过程中设备和器具的使用与消毒严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中 5.4 设备和器具要求设置和执行。	符合
	5.5 通风设施	5.5.1 车间内应有良好的通风、排气装置，及时排除污染的空气和水蒸气。空气流动的方向应从清洁区流向非清洁区。5.5.2 通风口应装有纱网或其他保护性的耐腐蚀材料制作的网罩，防止虫害侵入。纱网或网罩应便于装卸、清洗、维修或更换。	车间通风严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中 5.5 通风设施要求设置和执行。	符合
	5.8 废弃物存放与无害化处理设施	5.8.1 应在远离车间的适当地点设置废弃物临时存放设施，其设施应采用便于清洗、消毒的材料制作；结构应严密，能防止虫害进入，并能避免废弃物污染厂区和道路或感染操作人员。车间内存放废弃物的设施和容器应有清晰、明显标识。5.8.2 无害化处理的设备配置应符合国家相关法律法规、标准和规程的要求，满足无害化处理的需要。	项目在厂区西南侧设置无害化处理区和固体废物暂存间，与生产车间均有一定的距离；车间内存放废弃物的设施和容器要求设置清晰、明显标识；项目采用干法化制作为无害化处理的设备，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》（HJ860.3-2018）无害化处理的需要。	符合
6 检疫检验	6.1 基本要求	6.1.1 企业应具有与生产能力相适应的检验部门。应具备检验所需要的检测方法和相关标准资料，并建立完整的内部管理制度，以确保检验结果的准确性；检验要有原始记录。实验(化验)室应配备满足检验需要的设施设备。委托社会检验机构承担检测工作的，该检验机构应具有相应的资	企业将配置与生产能力相适应的检验部门；生产过程中将严格按照检疫检验要求的方法、相关标准等落实检疫检验，并建立完整的内部管理制度，以确保检验结果的准确	符合

		质。委托检测应满足企业日常检验工作的需要。6.1.2 产品加工、检验和维护食品安全控制体系运行所需要的计量仪器、设施设备应按规定进行计量检定，使用前应进行校准。	性；检验过程保存原始记录（不少于 2 年）。实验(化验)室应配备满足检验需要的设施设备。委托社会检验机构承担检测工作的，该检验机构应具有相应的资质。委托检测应满足企业日常检验工作的需要。6.1.2 产品加工、检验和维护食品安全控制体系运行所需要的计量仪器、设施设备应按规定进行计量检定，使用前应进行校准。	
	6.2 宰前检查	6.2.1 供宰畜禽应附有动物检疫证明，并佩戴符合要求的畜禽标识。6.2.2 供宰畜禽应按国家相关法律法规、标准和规程进行宰前检查。应按照有关程序，对入场畜禽进行临床健康检查，观察活畜禽的外表，如畜禽的行为、体态、身体状况、体表、排泄物及气味等。对有异常情况的畜禽应隔离观察，测量体温，并做进一步检查。必要时，按照要求抽样进行实验室检测。6.2.3 对判定为不适宜正常屠宰的畜禽，应按照有关规定处理。6.2.4 畜禽临宰前应停食静养。6.2.5 应将宰前检查的信息及时反馈给饲养场和宰后检查人员，并做好宰前检查记录。	严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中 6.2 宰前检查要求，做好生猪入厂检疫（附有动物检疫证明）和宰前检查；按照有关程序，对入场畜禽进行临床健康检查，观察活畜禽的外表，如畜禽的行为、体态、身体状况、体表、排泄物及气味等。对有异常情况的畜禽应隔离观察，测量体温，并做进一步检查。必要时，按照要求抽样进行实验室检测；对判定为不适宜正常屠宰的生猪，应按照有关规定处理；畜禽临宰前停食静养 12h；将宰前检查的信息及时反馈给饲养场和宰后检查人员，并做好宰前检查记录。	符合
	6.3 宰后检查	6.3.1 宰后对畜禽头部、蹄(爪)、胴体和内脏(体腔)的检查应按照国家相关法律法规、标准和规程执行。6.3.2 在畜类屠宰车间的适当位置应设有专门的可疑病害胴体的留置轨道，用于对可疑病害胴体的进一步检验和判断。应设立独立低温空间或区域，用于暂存可疑病害胴体或组织。6.3.3 车间内应留有足够的空间以便于实施宰后检查。6.3.4 猪的屠宰间应设有旋毛虫检验室，并备有检验设施。6.3.5 按照国家规定需进行实验室检测的，应进行实验室抽样检测。6.3.6 应利用宰前和宰后检查信息，综合判定检疫检验结果。6.3.7 判定废弃的应做明晰标记并处理，防止与其他肉类混淆，造成交叉污染。6.3.8 为确保能充分完成宰后检查或其他紧急情况，官方兽医有权减慢或停止屠宰加工。	严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中 6.3 宰后检查，屠宰车间适当位置设专门的可疑病害胴体的留置轨道，用于对可疑病害胴体的进一步检验和判断。设立独立低温空间或区域，用于暂存可疑病害胴体或组织；车间内留有足够的空间以便于实施宰后检查；屠宰间设有检验室，并备有检验设施；按照国家规定进行抽样检测；利用宰前和宰后检查信息，综合判定检疫检验结果；判定废弃的做明晰标记并处理，防止与其他肉类混淆，造成交叉污染；为确保能充分完成宰后检查或其他紧急情况，官方	符合

			兽医有权减慢或停止屠宰加工。	
	6.4 无害化处理	6.4.1 经检疫检验发现的患有传染性疾病、寄生虫病、中毒性疾病或有害物质残留的畜禽及其组织，应使用专门的封闭不漏水的容器并用专用车辆及时运送，并在官方兽医监督下进行无害化处理。对于患有可疑疫病的应按照有关检疫检验规程操作，确认后应进行无害化处理。6.4.2 其他经判定需无害化处理的畜禽及其组织应在官方兽医的监督下，进行无害化处理。6.4.3 企业应制定相应的防护措施，防止无害化处理过程中造成的人员危害，以及产品交叉污染和环境污染。	严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中 6.4 无害化处理对患有传染性疾病、寄生虫病、中毒性疾病或有害物质残留的生猪及其组织使用专门的封闭不漏水的容器并用专用车辆及时运送，并在官方兽医监督下进行无害化处理；对于患有可疑疫病的按照有关检疫检验规程操作，确认后应进行无害化处理；其他经判定需无害化处理的畜禽及其组织应在官方兽医的监督下，进行无害化处理；企业将制定相应的防护措施，防止无害化处理过程中造成的人员危害，以及产品交叉污染和环境污染。	符合
屠宰和加工的卫生控制	7.1 企业应执行政府主管部门制定的残留物质监控、非法添加物和病原微生物监控规定，并在此基础上制定本企业的所有肉类的残留物质监控计划、非法添加物和病原微生物监控计划。		企业将严格按照《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中屠宰和加工的卫生控制要求落实设备和场地应进行清洗、消毒；污染的胴体或产品的修整、剔除或废弃；加工过程中使用的器具不落地，不与不清洁的表面接触；当产品落地时，采取适当措施消除污染；按照工艺要求对屠宰后胴体和食用副产品进行立即预冷，冷却后的畜肉中心温度保持在 7℃以下，内脏产品中心温度保持在 3℃以下；加工、分割、去骨等操作尽可能迅速。采用速冷库对冷冻产品进行冷冻，肉的中心温度达到-15℃以下后方可进入冷藏储存库。	符合
	7.2 应在适当位置设置检查岗位，检查胴体及产品卫生情况。			
	7.3 应采取适当措施，避免可疑病害畜禽胴体、组织、体液(如胆汁、尿液、奶汁等)、肠胃内容物污染其他肉类、设备和场地。已经污染的设备和场地应进行清洗和消毒后，方可重新屠宰加工正常畜禽。			
	7.4 被脓液、渗出物、病理组织、体液、胃肠内容物等污染物污染的胴体或产品，应按有关规定修整、剔除或废弃。			
	7.5 加工过程中使用的器具(如盛放产品的容器、清洗用的水管等)不应落地或与不清洁的表面接触，避免对产品造成交叉污染；当产品落地时，应采取适当措施消除污染。			
	7.6 按照工艺要求，屠宰后胴体和食用副产品需要进行预冷的，应立即预冷。冷却后，畜肉的中心温度应保持在 7℃以下，禽肉中心温度应保持在 4℃以下，内脏产品中心温度应保持在 3℃以下。加工、分割、去骨等操作应尽可能迅速。生产冷冻产品时，应在 48h 内使肉的中心温度达到-15℃以下后方可进入冷藏储存库。			
	7.7 屠宰间面积充足，应保证操作符合要求。不应在同一屠宰间，同时屠宰不同种类的畜禽。			
	7.8 对有毒有害物品的贮存和使用应严格管理，确保厂区、车间和化验室使用的洗涤剂、			

	消毒剂、杀虫剂、燃油、润滑油、化学试剂以及其他在加工过程中必须使用的有毒有害物品得到有效控制，避免对肉类造成污染。			
产品追溯与召回管理	9.1 产品追溯	应建立完善的可追溯体系，确保肉类及其产品存在不可接受的食品安全风险时，能进行追溯。	企业将严格按《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中产品召回管理要求建立完善的可追溯体系，确保肉类及其产品存在不可接受的食品安全风险时，能进行追溯。	符合
	9.2 产品召回	9.2.1 畜禽屠宰加工企业应根据相关法律法规建立产品召回制度，当发现出厂产品属于不安全食品时，应进行召回，并报告官方兽医。9.2.2 对召回后产品的处理，应符合 GB14881-2013 中第 11 章的相关规定。	项目对召回后产品的处理将严格按照《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中第 11 章的相关规定执行：11.3 对被召回的食品，应当进行无害化处理或者予以销毁，防止其再次流入市场。对因标签、标识或者说明书不符合食品安全标准而被召回的食品，应采取能保证食品安全、且便于重新销售时向消费者明示的补救措施。	符合
备注：摘录了文件中与环评相关的内容。				

综上可知，该项目在严格落实《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》相关要求的前提先，项目符合符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》中的规定要求。

4.3.2 与《禽类屠宰与分割车间设计规范》符合性分析

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》(SBJ15-2008)可知,厂址选择时应满足“1.屠宰与分割车间选址时,应远离城市水源地和城市给水、取水口,并应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧。厂区不应设于受污染河流的下游;2.厂址必须具备符合要求的水源和电源,其位置应选择在交通运输方便、货源流向合理的地方,根据节约用地和不占农田的原则,结合卫生和加工工艺要求因地制宜地确定,并应符合城镇规划的要求;3.厂址周围应有良好的环境卫生条件,并应避开产生有害气体、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”。

本项目位于武都区两水镇前村,厂址远离水源地和城市给水、取水口,不占用基本农田;厂址未设在受污染河流的下风向,周边有 G247 国道和乡道相通,交通便利。厂址四周无大型工业企业,无污染源存在。

综上,本项目符合《禽类屠宰与分割车间设计规范》(SBJ15-2008)的要求。

4.4 与行业污染防治技术规范及指南符合性分析

4.4.1 与《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)的相符性分析

根据《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010),项目与其符合性分析见下表 4.4-1。

表 4.4-1 项目与《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)的相符性

序号	《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》	本项目情况	符合性分析
1	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	经预处理后的生活污水和无害化化制废水与屠宰废水经污水处理站(处理工艺“格栅+隔油+调节+气浮+A ² /O+过滤+消毒”工艺,设置事故池 1 座(200m ³),若污水处理站非正常工况运行,污水全部暂存至此。	符合
2	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;	本项目设置事故池 1 座,用于接收处理不达标的废水,待污水处理站正常运行后,排空废水再抽入污水处理站处理达标后外排;	符合
3	屠宰与肉制品加工废水处理工艺应包含消毒和除臭单元;	产臭环节进行加盖密闭或采用密闭式设备,产生的废气收集后进入生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后,经 15m 高排气筒排放。	符合

4	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；	本项目生活污水及餐饮废水经隔油池+化粪池处理后同生产废水进入项目自建污水处理站，污水处理站采用“格栅+隔油+调节+气浮+A ² /O+过滤+消毒工艺”，处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表3中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂进一步处理。	符合
5	废水处理站应按照《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检测设备	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》（HJ860.3-2018），本次环评要求建设单位安装在线监测系统，与陇南市生态环境局联网	符合
6	有恶臭源的废水处理单元（调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等）宜《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺工程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对环境的污染	本项目对易产生恶臭的构筑物采取加盖、加罩措施，产生的废气收集后进入生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒排放。	符合
7	恶臭处理宜采用生物填料塔型过滤技术、生物洗涤技术、活性炭吸附等脱臭工艺。	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》表3，污水处理站废气可采取加盖加罩、投放除臭剂、集中收集后经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放。本项目污水处理站产生的废气收集后进入生物除臭塔+活性炭吸附装置处理后，经15m高排气筒排放。	符合

综上，本项目符合《屠宰和肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中相关要求。

4.4.2 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）的相符性分析

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023），项目与其符合性分析见下表 4.4-2。

表 4.5-2 项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》相符性

序号	《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》	本项目情况	符合性分析
清洁生产 技术	干清粪，适用于屠宰企业待宰间。该技术可使粪便一经产生便分流，保持舍内清洁，无臭味，产生的污水量少且浓度低，易于净化处理，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负	本项目待宰间使用干清粪技术，减少废水的产生量和排放量	符合

	荷		
固体废物 污染治理 技术	危险废物应委托有资质的单位进行利用处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息。危险废物转移过程应执行《危险废物转移管理办法》；	检修设备产生废润滑油、废机油暂存于危废暂存点（5m ² ），定期交由有资质的单位处置	符合
	(1)屠宰过程中产生的膘类、下脚料可用于加工炼制食用油或工业用油。 (2)屠宰过程中产生的碎肉、碎骨料，以及肉制品加工过程中产生的废肉料等可用于生产有机肥、蛋白饲料和肉骨粉。 (3)待宰间及屠宰过程产生的粪便和肠胃内容物可用于生产有机肥。	粪便外售有机肥厂综合利用；不可食用内脏进行化制处理；肠胃内容物、污水处理站污泥外售有机肥厂综合利用。	符合
	屠宰企业生产过程中，在宰前检疫和同步检疫中发现病害畜禽和病害畜禽产品依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》处理。	项目运输过程中死亡体及检验不合格畜类采用干法化制法进行无害化处理。	符合

综上，本项目符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）中相关要求。

4.5 与“三线一单”符合性分析

4.5.1 与“生态保护红线”符合性分析

2024 年 6 月 25 日，陇南市人民政府印发《陇南市“三线一单”生态环境分区管控有关动态更新成果》（陇环发〔2024〕74 号），为深入贯彻习近平生态文明思想，加快推进陇南市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，筑牢西部生态安全屏障，扎实推进生态环境治理体系和治理能力现代化，陇南市各县区生态环境管控单元划定结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 陇南市各县区生态环境管控单元划定汇总表

序号	县（区）	单元数量（个）			
		优先保护单元	重点管控单元	一般管控单元	总计
1	武都区	7	3	1	11
2	成县	7	3	1	11
3	文县	11	2	1	14
4	宕昌县	10	3	1	14
5	康县	6	3	1	10
6	西和县	5	3	1	9
7	礼县	9	4	1	14
8	徽县	8	3	1	12
9	两当县	10	1	1	12

合计	73	25	9	107
----	----	----	---	-----

根据“甘肃省生态环境分区管控公众服务平台”选址分析，本项目选址范围属于武都区重点管控单元 01（编码：ZH62120220003）。本项目选址范围内不涉及生态保护红线，符合红线管控要求。

4.5.2 与“环境质量底线”符合性分析

明确环境质量底线，实施环境分区管控。按照环境质量不断优化的基本原则，以改善环境质量为目标，衔接大气、水、土壤环境质量管理要求，确定分区域、分流域、分阶段的环境质量底线目标要求。以环境质量底线目标为约束，测算环境容量，评估环境质量改善潜力，综合确定区域大气、水环境污染物允许排放量和管控要求。解析大气、水环境结构、过程、功能上的空间差异，开展土壤环境质量与风险评价，识别大气、水、土壤环境优先保护与重点管控区域，实施分区管控。

根据项目所在地环境现状调查和污染物排放量计算以及影响预测分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有等级，符合环境质量底线要求。

4.5.3 与“资源利用上线”符合性分析

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。由此可见，本项目符合资源利用上线要求。

4.5.4 生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态功能保障基线、环境质量安全底线、自然资源利用上线，项目所在区域敏感特征、区域资源环境承载能力以及环境保护指标、国家清洁生产及环境保护相关要求，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

本项目与陇南市、管控单元生态环境准入管控要求符合性分析见表 4.5-2。

表 4.5-2 与陇南市、管控单元符合性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
一、陇南市			
空间布局约束	生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理。生态保护红线内的自然保护区、森林公园、地质公园、湿地、水产种质资源保护区、水源地内活动应严格执行国家相关法律法规规定。生态保护红线内其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，未经依法批准，严禁擅自占用，严禁随意改变用途。严禁在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。1、一般生态空间原则上按照限制开发区域进行管理，可因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。一般生态空间内的各类保护地，按照国家相关法律法规进行管理。2、优化产业空间布局，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。有计划地关闭自然保护区、矿产资源禁采区、旅游风景区、历史文化保护区、重要基础设施工程保护区内的矿山。1、生态保护红线内经依法批准的重大基础设施建设、道路、管线等线性工程建设、改造、维护保护活动以及必要的河道、堤防、岸线整治活动和防洪设施、供水设施建设、修缮和改造活动等，位于生态保护红线法定保护地的，按照对应的保护地法律、法规、条例进行管理；位于生态保护红线内，但不涉及各类法定保护地的，仅允许不影响生态系统的服务功能，不降低生态环境质量，不影响完整性系统性的有限人为活动。具体待国家或省级生态红线管理办法出台后，严格执行。2、在不违背法律法规和规章的前提下，一般生态空间内允许开展以下活动：①生态保护修复和环境治理活动；②原住民正常生产生活设施建设、修缮和改造；③符合法律法规规定的林业活动；④国防、军事等特殊用途设施建设、修缮和改造；⑤生态环境保护监测、生态系统保护与修复工程、水土保持工程、公益性的自然资源监测或勘探、以及地质勘查活动；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；⑥必要的河道、堤防、岸线整治等活动，以及防洪设施和供水设施建设、修缮和改造活动；⑦公路铁路交通、输油输气输电管线等线性工程；⑧公共基础设施建设；⑨观光旅游、休闲农业开发活动；⑩矿产资源勘探；其他人类活动或建设项目（不属于禁止类、淘汰类的），通过评估并取得批准后开展。1、依法划定禁采区、限采区和开采区，为科学合理开发利用矿产资源提供依据。禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采；禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。限采区内控制审批新建矿山采选企业。2、对新建矿山实行严格生态环境准入制度，禁止新建对生态环境	本项目为生猪屠宰项目，选址范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田等生态红线以及一般生态空间；厂址四周无大型工业企业、学校、医院等敏感点；距离最近的敏感点为位于厂界南侧的居民，最近距离为 60m，且位于主导风向一侧，屠宰过程全部在密闭车间内进行，产生的废气收集处理后可达标排放。因此，满足空间布局约束要求。	符合

	产生不可恢复破坏性影响的矿产资源开采项目。 3、全面完成露天开采矿山摸底排查。对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。原则上不再新建露天矿山建设项目。大力推广绿色勘查和绿色开采，全力推进绿色矿山建设。 4、徽县、成县等省级重点开发区域要逐步提高产业准入标准，两当、文县、礼县等国家级限制开发区域要设置产业准入环境标准，白水江国家级自然保护区、小陇山国家级自然保护区等国家禁止开发区域要禁止有任何污染的企业进入该区域。 5、加强湖库湿地环境保护。将城镇集中式饮用水水源一级保护区以及自然保护区核心区、缓冲区作为水产养殖禁养区，坚决禁止在禁养区新建水产养殖设施，逐步关停取缔禁养区内的水产养殖池塘；将城镇集中式饮用水水源二级保护区、准保护区和农村分散式饮用水水源防护范围、自然保护区实验区作为水产养殖限养区，科学确定养殖规模、品种和模式。有序实施水产养殖池塘和网箱标准化改造，鼓励有条件的渔业企业开展集约化养殖。 6、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。 7、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。有序搬迁(出城入园)、改造或依法关闭县级及以上城市建成区内现有的有色金属、造纸、原料药制造等污染较重行业企业。 8、加快城市建成区重污染企业搬迁、改造或关闭退出；结合城市总体规划和发展实际，优先发展集中供暖，加快推进集中供热管网建设和改造进度，集中供热管网覆盖范围内且满足拆并接入需求的分散燃煤锅炉应予以淘汰关闭，并入集中供热管网；集中供热难以覆盖区域，加快实施各类分散式清洁供暖。在确保民生取暖安全的前提下，按照清洁替代、经济适用、居民可承受的原则，综合采用各类清洁取暖方式，替代燃煤取暖。 9、“散乱污”企业列入关停取缔类的，坚决予以取缔；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造。 10、全面取缔白龙江、嘉陵江两大流域、三大水系干流、一级支流沿岸非法开采，以及集中式饮用水源一、二级保护区和自然保护区核心区、缓冲区的采掘行业建设项目。严格限制审批饮用水水源地保护区准保护区内的采掘行业建设项目。执行全省总体准入要求和《陇南市生态环境保护规划》（2014-2020年）、陇南市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。		
污染物排放管控	落 1、历史遗留矿山地质环境恢复治理率达到 65%以上，历史遗留矿山土地复垦率达到 70%以上。新建矿山的矿山地质环境治理率和矿区复垦率达到 100%。 2、规范水能资源的开发利用管理。按照《陇南市水能资源开发利用管理办法》的规定和要求，控制小	项目屠宰、无害化处理产生的生产废水，与经隔油+化粪池处理的生活污水（含食堂废水）一起排至厂区新建污水处理站处理，满足《类	符合

水电的开发，除综合效益好、在规划范围内、可梯级开发外，原则上不再开发总装机容量 2000 千瓦及以下水电站。实行水电开发准入制度，确保开发方有能力对环境保护、水生生物补偿、征地拆迁和移民安置等实施恢复和补偿。 3、进一步加快全市 21 个重点建制镇污水收集、处理设施建设进度，逐步扩大城市生活污水配套管网覆盖面，提高收集处理率，尽快实现城镇生活污水全收集、全处理。全市所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，武都区城区生活污水处理率达到 95%、其他县区城区生活污水处理率达到 85%。 4、加快城镇污水处理厂污泥集中处理设施建设，基本完成县级以上生活污水处理厂现有污泥处理处置设施达标改造，全市城镇生活污水处理厂污泥无害化处置率达到 90%以上，禁止污泥进入耕地和非法堆放。 5、推进新、改、扩建规模化畜禽养殖场（小区）雨污分流及粪污资源化设施建设。全市畜禽养殖废弃物综合利用率达到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 93%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。 6、控制农业面源污染。开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，实行测土配方施肥，推广精准施肥和机具，科学施用农药，严禁使用剧毒、高残毒农药和国家明令禁止的农药，倡导生物防治为主要内容的综合防治。完成省上下达的各项指标任务，基本实现全市农药、化肥使用量零增长，主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达到 45%以上，农作物病虫害统防统治覆盖率达到 85%以上，化肥利用率达到 40%，测土配方施肥技术推广覆盖率达到 90%。 7、2025 年全市可吸入颗粒物（PM10）年均浓度控制在 37 微克/立方米以下，细颗粒物（PM2.5）年均浓度控制在 19 微克/立方米以下，2035 年保持稳定。深入推进燃煤锅炉综合整治，通过淘汰拆并、清洁能源改造、环保达标治理等方式，完成在用燃煤锅炉整治任务。加大燃煤小锅炉淘汰力度，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。集中供热管网覆盖范围内且满足拆并接入需求的分散燃煤锅炉应予以淘汰关闭，并入集中供热管网。天然气管网覆盖范围内的分散燃煤锅炉在落实气源和供气量的前提下实施清洁能源改造。集中供热管网和天然气管网未覆盖区域的燃煤锅炉，符合国家和省上政策要求的，应进行锅炉烟气达标治理改造；不符合国家和省上政策要求的，应改为电、醇基燃料等清洁能源。偏远乡镇地区，受经济等条件制约暂时无法淘汰或用清洁能源替代的燃煤锅炉，可采取使用洁净煤等方式实现锅炉烟气达标排放。 8、加大过剩产能压减力度，加快“两高一资”传统产业升级改造，突出产业链延伸。推动有色金属、化工、能源、建材等产业结构优化升级，支持骨干企业扩能改造和技术升级，促进传统优势产业规模化、集约化。 9、深入开展建材、有色、铸造等重点行业全面达标整治工作，完成甘肃宝徽实业集团有限公司、甘肃厂坝有色金	加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂进一步处理；生产供热采用电蒸汽锅炉，不使用燃气、燃煤锅炉；屠宰车间、污水处理站、无害化处理车间产生的废气经生物除臭塔+活性炭吸附后可达标排放；固体废物可得到妥善合理处置，符合污染物排放管控要求。
---	--

属责任公司成州锌冶炼厂各冶炼生产系统有组织、无组织排放全面达标治理工作和文县重点涉气工业企业全面达标治理；开展建材、有色、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等，按无组织排放标准要求完成深度治理。 10、2020 年，化学需氧量排放总量、氨氮排放总量、二氧化硫排放总量、重点行业挥发性有机物、重点行业重金属排放量较 2015 年下降比例均完成省上下达的“十三五”目标任务。 11、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造。 12、涉重金属的金属矿采选企业选矿废水应全部循环利用，不得外排。 13、控制农业面源污染。开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，实行测土配方施肥，推广精准施肥和机具，科学施用农药，严禁使用剧毒、高残毒农药和国家明令禁止的农药，倡导生物防治为主要内容的综合防治。有机、绿色、无公害农产品和地理标志农产品认证等级面积占种植面积 55 %以上。 /立方米以下，细颗粒物（PM2.5）年均浓度控制在 19 微克/立方米以下，2035 年保持稳定。深入推进燃煤锅炉综合整治，通过淘汰拆并、清洁能源改造、环保达标治理等方式，完成在用燃煤锅炉整治任务。加大燃煤小锅炉淘汰力度，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。集中供热管网覆盖范围内且满足拆并接入需求的分散燃煤锅炉应予以淘汰关闭，并入集中供热管网。天然气管网覆盖范围内的分散燃煤锅炉在落实气源和供气量的前提下实施清洁能源改造。集中供热管网和天然气管网未覆盖区域的燃煤锅炉，符合国家和省上政策要求的，应进行锅炉烟气达标治理改造；不符合国家和省上政策要求的，应改为电、醇基燃料等清洁能源。偏远乡镇地区，受经济等条件制约暂时无法淘汰或用清洁能源替代的燃煤锅炉，可采取使用洁净煤等方式实现锅炉烟气达标排放。 8、加大过剩产能压减力度，加快“两高一资”传统产业升级改造，突出产业链延伸。推动有色金属、化工、能源、建材等产业结构优化升级，支持骨干企业扩能改造和技术升级，促进传统优势产业规模化、集约化。 9、深入开展建材、有色、铸造等重点行业全面达标整治工作，完成甘肃宝徽实业集团有限公司、甘肃厂坝有色金属责任公司成州锌冶炼厂各冶炼生产系统有组织、无组织排放全面达标治理工作和文县重点涉气工业企业全面达标治理；开展建材、有色、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等，按无组织排放标准要求完成深度治理。 10、2020 年，化学需氧量排放总量、氨氮排放总量、二氧化硫排放总量、重点行业挥发性有机物、重点行业重金属排放量较 2015 年下降比例均完成省上下达的“十三五”目标任务。 11、严	
--	--

	格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造。 12、涉重金属的金属矿采选企业选矿废水应全部循环利用，不得外排。 13、控制农业面源污染。开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，实行测土配方施肥，推广精准施肥和机具，科学施用农药，严禁使用剧毒、高残毒农药和国家明令禁止的农药，倡导生物防治为主要内容的综合防治。有机、绿色、无公害农产品和地理标志农产品认证等级面积占种植面积 55 %以上。 /立方米以下，细颗粒物（PM2.5）年均浓度控制在 26 微克/立方米以下，2035 年保持稳定。 2、通过淘汰拆并、清洁能源改造或达标治理等方式，实现全市范围内燃煤锅炉达标排放。所有在用燃煤锅炉烟气实现达标排放。其中单台出力 65 蒸吨以上的燃煤锅炉（除层燃炉、抛煤机炉外）达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中相应污染物排放控制要求；20 蒸吨及以上燃煤锅炉必须安装在线监控设施，并与市污染源监控中心联网，稳定传输在线监控数据。 3、现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，达到相应排放标准或再生利用要求。2020 年，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量及氨氮四项主要污染物较 2015 年基础上分别下降 0.5%、0.5%、9%、8%，其中重点工程减排量分别为 67.34 吨、79.36 吨、1446.56 吨、137.49 吨。 4、推进工业企业污染深度治理。督促马铃薯淀粉加工、制药等废水处理难度大、综合利用率低、环境污染严重的涉水的工业企业，通过引进先进的生产工艺和设备、建设高标准污水治理设施等措施或开展马铃薯淀粉加工废水还田利用的方式进行治理，实现达标排放或循环利用。加快城镇污水处理设施及配套管网建设。逐步提高生活污水的收集处理率，尽快实现城镇生活污水全收集、全处理。安定区和其余各县城区污水处理率分别达到 95%、85%以上。安定区污泥无害化处置率达到 100%；其余各县进一步完善现有污泥处理处置设施，争取污泥无害化处置率达到 95%以上，禁止污泥乱堆乱倒。加快推进城镇节水和再生水利用，安定城区再生水利用率达到 20%以上。 5、强化重金属污染防治。推动落实《定西市涉重金属重点行业污染防控工作方案》，落实重点区域重金属污染物特别排放限值措施。执行全省总体准入要求和《陇南市生态环境保护规划》（2014-2020 年）、陇南市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案等要求，严格执行环境影响评价制度和排污许可制度，确保各项污染物达标排放，企业按证排污，确保环境质量总体满足功能区要求。		
环境风险 防控	1、建立跨区域、跨部门合作和协调机制，积极推进环境应急联动响应。 2、加强土壤与重金属污染防治。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管，建立市、县城乡规划、自然资源、生态环境等部门间的信息沟通机制，实行联动监管。重点调查畜禽养殖场周边、农村地区的重污染企业、遗留或遗弃工矿企	项目属于屠宰行业，工艺过程中不涉及重金属或者其他有毒有害物质。污水处理站、屠宰车间、固体废物暂存间采取防渗措施，及时清运厂区暂存的一般固体废物和危险废物。因此。	符合

业等区域，对于未受到污染的土壤，加强生态隔离带和防尘网建设，阻断污染源；加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；对重污染土壤，划定农产品禁止生产区，适当调整种植结构，保障农产品安全，同时逐步开展工程治理土壤污染。3、农用地污染重点管控区要求：①应在农用地污染风险重点管控区周边禁止新增排放重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物的开发建设活动。②对安全利用类农用地和严格管控类农用地区域周边原有的工业企业，应严格控制环境风险，逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量；4、建设用地污染风险重点管控区要求：①对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。②对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。③严格实施重金属污染防治分区防控策略，严格控制在优先保护类耕地集中区新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。成县、徽县和西和县，执行重点重金属污染物特别排放限值。④严格执行环境准入制度，不符合环境准入条件的涉重金属企业进行停产整顿，仍不能达到要求的依法进行关闭；新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，无明确具体总量来源的，不予审批相关环境影响评价文件。⑤严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。⑥加强黑色金属矿采选、有色金属矿采选、黑色金属冶炼和压延、有色金属冶炼和压延、化学原料和化学制品制造业等重点污染源监管，做好土壤污染预防工作。各工业园区应加强环境风险排查，建立风险源动态信息库和应急专家库。强化应急预案体系建设，完善突发生态环境污染事件应急预案，创新突发生态环境污染事件应急机制，加强应急演练。1、严格执行《关于印发甘肃省防范化解尾矿库安全风险工作实施意见的通知》（甘应急矿山〔2020〕51号）要求，自2020年起，在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，全省构建尾矿库等量或减量置换机制，保证尾矿库数量原则上只减不增，不再产生新的“头顶库”。严格限制新建总坝高超过100米且采用湿式排放上游式尾矿筑坝的尾矿库，严禁新建“头顶库”，严禁审批总坝高超过200米的尾矿库，严禁在距离长江干流岸线3公里、重要支流岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库，新建四等、五等尾矿库必须采用一次建坝方式，新建、改建和扩建尾矿库排洪排水设施必须采用钢筋混凝土结构，严禁将采用干式排放的尾矿库变更为湿式排放。2、开展尾矿库环境风险治理。开展区内尾矿库的风险评估工作，对于风险大的尾矿库，应全面治理。排查无主尾矿库主要环境风险源，有效防范探矿、采矿对地表水、地下水的环境风险。3、加强矿产资源开采污染土壤的风险防控。在涉及重金属等环境风险较大的行业逐步推行污染源自动监控，加强废水重金属监测，逐步开	本项目环境风险在可控范围。	
---	----------------------	--

	展废气重金属监测，燃煤电厂汞排放监测，金属冶炼厂铅的监测，开展有毒废气和二噁英监测，实现对特征污染物的实时监控与监督。4、土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。同重点管控单元要求		
资源利用效率	到 2020 年，全市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别控制在 110 立方米/万元、40 立方米/万元以内，到 2030 年全市万元工业增加值用水量控制在 21 立方米/万元以内。/万元、40 立方米/万元以内，到 2030 年全市万元工业增加值用水量控制在 21 立方米/万元以内。继续实施能源消耗总量和强度双控行动。根据全市煤炭消费总量控制目标，分年度制定煤炭消费指标。加强高污染燃料禁燃区管理。严格落实《高污染燃料目录》要求，在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在规定的时限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。同重点管控单元要求。	项目达标废水最终进入吉石坝污水处理厂处理。	符合
二、武都区重点管控单元 01（编码：ZH62120220003）			
空间布局约束	1、执行陇南市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求。 2、深入排查白龙江干流、一级支流沿岸非法开采，以及集中式饮用水源一、二级保护区和自然保护区核心区、缓冲区的采掘行业建设项目，确保 2020 年底前全面取缔。严格限制审批饮用水水源地保护区准保护区内的采掘行业建设项目。	项目选址范围不涉及生态红线，符合空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	1、执行陇南市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求。 2、加强工业污水排放管控，严禁废水污水超标排放，涉重金属的金属矿采选企业选矿废水应全部循环利用，不得外排。	项目运营过程中产生的废水经厂区自建污水处理站处理后，满足《类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂进一步处理，不会对环境造成影响。	符合
环境风险防控	执行陇南市和武都区环境风险防控准入要求。	项目符合陇南市和武都区环境风险防控准入要求。	符合
资源利用效率	执行陇南市总体准入要求中资源利用效率要求。	项目符合陇南市总体准入要求中资源利用效率要求。	符合

根据表 4.5-2 对照性分析可知，项目符合省陇南市、管控单元生态环境准入清单的相关要求。

4.6 项目选址合理性分析

本项目位于陇南市武都区两水镇前村，根据建设单位提供的用地手续，项目选址范围用地性质为工业用地。项目选址不涉及国家或地方级自然保护区、风景名胜区、森林公园和集中式饮用水水源保护区等环境敏感目标项目选址不涉及国家或地方级自然保护区、风景名胜区、森林公园和集中式饮用水水源保护区等环境敏感目标。

根据《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）和《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-90）中的相关要求，对屠宰场选址进行相应的符合性分析，具体见下表 4.6-1。

表 4.6-1 屠宰场选址符合性分析

名称	选址要求	本项目选址情况	符合性分析
《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）	3.2.2 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，并应避开产生有害气体、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。	本项目厂址地势较高，周围无高污染型工业企业；厂区周围无受污染的水体，也无产生有害气体、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。	符合
	3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源，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。	本项目生产、生活用水接附近村庄自来水管；根据前文，符合《禽类屠宰与分割车间设计规范》要求。	符合
《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-90）	4.1.1 肉类联合加工厂、屠宰厂、肉制品厂应建在地势较高，干燥，水源充足，交通方便，无有害气体、灰沙及其他污染源，便于排放污水的地区。	项目厂址地势较高，有乡道与西侧G247 相连，交通便利；周围无有害气体、灰沙及其他污染源；项目综合废水处理达标后进入吉石坝污水处理厂处理。	符合
	肉类联合加工厂、屠宰厂不得建在居民稠密的地区。肉制品加工厂（车间）经当地城市规划、卫生部门批准，可建在城镇适当地点	项目厂界厂西侧为高速公路，北侧为蔬菜大棚，南侧和东侧为山体，最近敏感点位于当地主导风向侧风向，影响较小。	基本符合

综上所述，本项目屠宰厂选址符合《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）、《肉类加工厂卫生规范》（GB 12694-90）中的相关要求；项目选址范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地等敏感区域，各污染物采取影响的污染防治措施后可达标排放。因此，综上，本项目选址设置合理，无环境制约因素。

5、环境影响分析与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

项目厂址原为“混凝土搅拌站”。根据现场勘查，项目环评介入时段，“混凝土搅拌站”已搬迁，厂区现有主要设备及构筑物已全部拆除。因此，本项目施工期只考虑新建工程。

5.1.1 环境空气影响分析

施工对环境空气的影响主要来自施工场地平整、机械车辆运输中产生的扬尘以及施工机械排放的尾气。

(1) 施工扬尘的环境影响分析

施工扬尘来源包括：①土地平整；②地基开挖；③水处理设施建设及管道敷设土方挖掘及现场堆放扬尘；④车来往造成的现场道路扬尘。

根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关，如挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆扬尘而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施、尘粒的粒径和沉降速度等密切相关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 5.1-1。

表 5.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

根据有关部门对众多建筑工程施工工地的扬尘情况进行的测试结果表明：风速为 1.5m/s 时，扬尘对下风向的影响距离为 100m，影响范围内 TSP 浓度平均值是上风向对照点浓度 1.8 倍；风速为 2.4m/s 时，扬尘对下风向的影响距离为 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值是上风向对照点浓度 1.5 倍；风速为 3.3m/s 时，扬尘对下风向的影响距离为 200m，影响范围内 TSP 浓度平均值是上风向对照点浓度 1.2 倍。据此表明，

施工扬尘的大致影响范围在 200m 左右，当然受气象条件影响这个范围会有所增大或缩小，本次评价以 200m 为界。拟建项目位于两水镇前村，项目 200m 范围存在部分居民等敏感点。因此项目在施工过程中，建设方应加强管理，切实落实本报告前文提出的各项防尘措施，最大限度的减少施工扬尘对周边环境的影响，如施工过程中有扰民的现象产生，施工方应立即停业整顿。施工大气污染对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。随着工程竣工，施工扬尘的影响将不再存在，受影响的环境要素将恢复至现状水平。

（2）路面扬尘的环境影响分析

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70% 左右，施工场地洒水试验结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表 5.1-2 可见，实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。同时，车辆洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响，运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，采取合适的防护措施可以有效地避免或大幅降低其污染。

（3）施工机械尾气

施工机械和运输车辆排放尾气的主要污染物有 NO_x、CO、HC。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围居住区等敏感点产生一定影响，由于排放量不大，其影响的程度与范围也相对小，通过采取限制超载、限制车速等措施可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围环境敏感点的影响。

5.1.2 水环境影响分析

施工废水主要包括施工人员生活污水和施工机械冲洗作业等产生的施工废水。

施工期按最高峰期施工人员 20 人、生活用水按 50L/d·人计，生活用水量为 1m³/d，水产生量为用水量的 90%，则生活污水排放量为 0.9m³/d，生活污水水质为：pH 值 7~8、

CODCr 350mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L。本项目施工由当地施工队伍施工，施工人员不住宿，因此生活污水产生量较少，成分单一施工人员生活污水采用环保厕所收集后用作农肥。因此，对周围环境不会造成影响。

项目施工生产废水主要为施工车辆和施工机械冲洗废水。本环评要求建设单位设置 10m³ 废水沉淀池一座，施工生产废水经沉淀处理后回用，不外排。

综上，经采取上述措施后，施工期产生的废水对周边环境影响较小。

5.1.3 声环境影响分析

施工期噪声源主要为施工机械和或运输车辆，其污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点。施工机械噪声主要指施工场地各类机械设备作业时产生的施工噪声。如装载机、挖掘机等，设备噪声级可达 80dB 以上，由于施工过程中经常是多种施工机械同时工作，各种噪声源的相互叠加，噪声级更高，噪声辐射影响范围亦更大。运输车辆噪声主要为运输车辆产生的机动车辆噪声，也是施工中不可忽视的噪声源强之一。

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 5.1-3。

表 5.1-3 常用施工设备不同距离声压级单位 dB[A]

序号	设备名称	测点与声源距离(m)	最大声级(dB(A))
1	推土机	5	83
2	装载机	5	85
3	挖掘机	5	82
4	压路机	5	80
5	打桩机	5	85

本项目施工机械声级在 80-85dB(A)。施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据噪声源特性分析，施工各阶段中大部分机械噪声无明显指向性，且露天施工，故预测模式选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 A 中推荐的衰减模式，选用的噪声随距离衰减公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_p(r)—距声源 r 米处的施工噪声预测值[dB (A)]；

L_p(r₀)—距声源 r₀ 米处的参考声级[dB (A)]；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

计算出各类施工设施在不同距离处的噪声值见表 5.1--4。

表 5.1--4 施工机械设备在不同距离处的噪声值 单位：dB

序号	设备名称	50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m
1	推土机	63	56.98	53.46	50.95	49.02	46.10	44.94
2	装载机	60	53.98	50.46	47.95	46.02	44.44	41.94
3	挖掘机	62	55.98	52.46	49.96	48.02	46.44	43.93
4	压路机	60	53.98	50.46	47.95	46.02	44.44	41.94
5	打桩机	60	53.98	50.46	47.95	46.02	44.44	41.94

由表可知，施工期机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，在 50m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准（70dB）要求，项目夜间不施工。在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大。因此，在施工过程中尽量选择低噪声设备以及合理安排施工作业时间以及各机械设备的位罝，施工期的噪声影响具有局部性和时限性，随施工期的结束，施工期噪声对周围环境的影响也随之消失。

5.1.4 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾。

本项目施工场地人员按 20 人计，施工期 6 个月，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则项目施工期施工人员生活垃圾产生量约 10kg/d，0.18t/施工期，定期收集后交由当地环卫部门处置，严格禁止将生活垃圾随意丢弃。

本项目产生的建筑垃圾为 37.9t，收集后可回收的进行回收外卖（主要指钢结构残料），不可回收集中运至城建部门指定地点处置。

综上，施工期产生的可回收建筑垃圾综合利用，不可回收的建筑垃圾运至城建部门指定地点处置；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置。因此，施工期产生的固体废物对环境影响较小。

5.1.5 生态环境影响分析

项目对生态环境的影响主要发生在施工期，主要表现为对土地利用的影响、对植

被和动植物的影响以及对水土流失的影响。

(1) 对土地利用结构的影响

本项目位于两水镇前村，项目占地面积为 0.0198km^2 ，土地类型为工业用地，不会改变土地利用类型。

(2) 对动、植物的影响

项目在施工过程中需要对地面进行开挖和填筑，不可避免对施工范围内的植被及植物种类造成破坏。根据现场调查，项目拟建区域现为空地，植被、动物种类较少，无稀有、珍贵动植物。且施工过程均在厂区内，施工过程不会破坏原有绿化。因此，项目施工过程对周边动、植物的影响较小。

(3) 对水土流失的影响

项目施工过程中占地、开挖、堆渣、回填等活动将造成一定程度的水土流失，水土流失侵蚀模数与降雨、土壤自身可侵蚀状况、地形条件、植被覆盖等均有关系。随着施工期的结束，地表进行硬化，水土流失影响逐渐消失。

综上，项目施工过程对生态环境影响较小。

5.2 运营期环境影响分析与评价

5.2.1 环境空气影响分析与评价

5.2.1.1 评价等级的判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环评以主要废气排放源计算评价等级。鉴于本项目的特点，环评选取待宰圈、屠宰车间、无害化化制间、污水处理站作为主要废气排放源判断评价等级，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 评价工作等级判据

评价工作等级判据见表 5.2-1。

表 5.2-1 评价工作等级判据

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) 预测因子

根据章节 2.3.2.1, 确定项目运营期污染因子为 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总体。

(3) 预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 Aerscreen 模式进行影响预测。

(4) 污染物评价标准

污染物评价标准见表 5.2-2。

表 5.2-2 污染物评价标准

污染物名称	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	1h 平均	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
H_2S	1h 平均	10.0	
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(5) 估算模式污染源参数

本项目有组织废气污染源强和排放参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 有组织废气污染源参数一览表(点源)

序号	污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)	排放工况
		经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)			
1	屠宰车间排气筒(DA001)	104.8208	33.43416	1075	15	1.0	20	10.0	NH_3	0.004	正常
									H_2S	0.003	
2	污水处理站(DA002)	104.8204	33.43368	1074	15	0.5	20	4.24	NH_3	0.004	正常
									H_2S	0.002	
3	无害化化制间排气筒(DA003)	104.8205	33.43365	1074	15	0.5	20	4.24	NH_3	0.002	正常
									H_2S	0.0001	
									非甲烷总烃	0.045	

无组织废气污染源强和排放参数见表 5.2-4。

表 5.2-4 无组织废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物名称	排放速率 (kg/h)
		经度	纬度						
1	待宰圈	104.8204	33.4340	1075	56.37	41.69	10	NH ₃	0.009
								H ₂ S	0.0001
2	屠宰车间	104.8204	33.4338	1074	21.71	41.90	10	NH ₃	0.0074
								H ₂ S	0.0002
3	污水处理站	104.8202	33.4335	1074	24.44	6.75	10	NH ₃	0.007
								H ₂ S	0.0003
4	无害化处理车间	104.8205	33.4336	1074	6.97	4.28	10	NH ₃	0.004
								H ₂ S	0.0002
								非甲烷总烃	0.075

(6) 估算模式环境参数

具体模型参数见表 5.2-5。

表 5.2-5 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		39.9℃
最低环境温度		-8.6℃
土地利用类型		草地
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
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(7) 预测结果

根据 HJ2.2-2018 导则推荐的估算模型 AERSCREEN，估算下风向不同距离污染物质量浓度及占标率分布情况，具体结果见表 5.2-6~表 5.2-11。

表 5.2-6 屠宰车间排气筒（DA001）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离（m）	屠宰 DA001			
	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	0.0450880	0.0225	0.0011272	0.0113
100.0	2.1016000	1.0508	0.0525400	0.5254
200.0	3.0679000	1.5339	0.0766975	0.7670
300.0	0.9323900	0.4662	0.0233098	0.2331
400.0	1.3930000	0.6965	0.0348250	0.3483
500.0	1.2064000	0.6032	0.0301600	0.3016
600.0	0.6719100	0.3360	0.0167978	0.1680
700.0	0.5456200	0.2728	0.0136405	0.1364
800.0	0.6863000	0.3432	0.0171575	0.1716
900.0	0.5635200	0.2818	0.0140880	0.1409
1000.0	0.3697100	0.1849	0.0092427	0.0924
1200.0	0.3683600	0.1842	0.0092090	0.0921
1400.0	0.2621900	0.1311	0.0065547	0.0655
1600.0	0.2382500	0.1191	0.0059562	0.0596
1800.0	0.0828070	0.0414	0.0020702	0.0207
2000.0	0.1402200	0.0701	0.0035055	0.0351
2500.0	0.1498300	0.0749	0.0037457	0.0375
3000.0	0.1434500	0.0717	0.0035863	0.0359
3500.0	0.0762040	0.0381	0.0019051	0.0191
4000.0	0.1033500	0.0517	0.0025838	0.0258
4500.0	0.0475460	0.0238	0.0011886	0.0119
5000.0	0.0749270	0.0375	0.0018732	0.0187
10000.0	0.0284870	0.0142	0.0007122	0.0071
11000.0	0.0205590	0.0103	0.0005140	0.0051
12000.0	0.0191080	0.0096	0.0004777	0.0048
13000.0	0.0177810	0.0089	0.0004445	0.0044
14000.0	0.0221410	0.0111	0.0005535	0.0055
15000.0	0.0164460	0.0082	0.0004111	0.0041

20000.0	0.0166750	0.0083	0.0004169	0.0042
25000.0	0.0039356	0.0020	0.0000984	0.0010
下风向最大浓度	6.7763000	3.3881	0.1694075	1.6941
下风向最大浓度 出现距离	129.0	129.0	129.0	129.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-7 污水处理站排气筒（DA002）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离(m)	污水处理站 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	0.7965500	0.3983	0.0398275	0.3983
100.0	6.2740000	3.1370	0.3137000	3.1370
200.0	3.7970000	1.8985	0.1898500	1.8985
300.0	1.4405000	0.7202	0.0720250	0.7202
400.0	1.7126000	0.8563	0.0856300	0.8563
500.0	1.2110000	0.6055	0.0605500	0.6055
600.0	0.9625900	0.4813	0.0481295	0.4813
700.0	0.9760900	0.4880	0.0488045	0.4880
800.0	0.8261400	0.4131	0.0413070	0.4131
900.0	0.5968600	0.2984	0.0298430	0.2984
1000.0	0.3426200	0.1713	0.0171310	0.1713
1200.0	0.5111900	0.2556	0.0255595	0.2556
1400.0	0.4130100	0.2065	0.0206505	0.2065
1600.0	0.3056500	0.1528	0.0152825	0.1528
1800.0	0.0926900	0.0463	0.0046345	0.0463
2000.0	0.2378600	0.1189	0.0118930	0.1189
2500.0	0.0580160	0.0290	0.0029008	0.0290
3000.0	0.1390800	0.0695	0.0069540	0.0695
3500.0	0.1431900	0.0716	0.0071595	0.0716
4000.0	0.0398410	0.0199	0.0019920	0.0199
4500.0	0.0468960	0.0234	0.0023448	0.0234

5000.0	0.0466210	0.0233	0.0023311	0.0233
10000.0	0.0221730	0.0111	0.0011086	0.0111
11000.0	0.0205590	0.0103	0.0010280	0.0103
12000.0	0.0191080	0.0096	0.0009554	0.0096
13000.0	0.0177810	0.0089	0.0008891	0.0089
14000.0	0.0289960	0.0145	0.0014498	0.0145
15000.0	0.0164470	0.0082	0.0008224	0.0082
20000.0	0.0187160	0.0094	0.0009358	0.0094
25000.0	0.0037567	0.0019	0.0001878	0.0019
下风向最大浓度	13.3310000	6.6655	0.6665500	6.6655
下风向最大浓度 出现距离	78.0	78.0	78.0	78.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-9 无害化化制间排气筒（DA003）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离（m）	无害化处理车间 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(%)	非甲烷总烃 浓度(μg/m ³)	非甲烷总 烃占标率 (%)
50.0	0.3983500	0.1992	0.0199175	0.1992	8.9628750	0.4481
100.0	3.1824000	1.5912	0.1591200	1.5912	71.6040000	3.5802
200.0	1.9017000	0.9508	0.0950850	0.9508	42.7882500	2.1394
300.0	0.7164700	0.3582	0.0358235	0.3582	16.1205750	0.8060
400.0	0.8570500	0.4285	0.0428525	0.4285	19.2836250	0.9642
500.0	0.6054800	0.3027	0.0302740	0.3027	13.6233000	0.6812
600.0	0.4810100	0.2405	0.0240505	0.2405	10.8227250	0.5411
700.0	0.4878700	0.2439	0.0243935	0.2439	10.9770750	0.5489
800.0	0.4136300	0.2068	0.0206815	0.2068	9.3066750	0.4653
900.0	0.2984400	0.1492	0.0149220	0.1492	6.7149000	0.3357
1000.0	0.1720600	0.0860	0.0086030	0.0860	3.8713500	0.1936
1200.0	0.2552400	0.1276	0.0127620	0.1276	5.7429000	0.2871

1400.0	0.2069200	0.1035	0.0103460	0.1035	4.6557000	0.2328
1600.0	0.1529200	0.0765	0.0076460	0.0765	3.4407000	0.1720
1800.0	0.0463550	0.0232	0.0023177	0.0232	1.0429875	0.0521
2000.0	0.1190000	0.0595	0.0059500	0.0595	2.6775000	0.1339
2500.0	0.0290110	0.0145	0.0014505	0.0145	0.6527475	0.0326
3000.0	0.0694710	0.0347	0.0034736	0.0347	1.5630975	0.0782
3500.0	0.0717030	0.0359	0.0035852	0.0359	1.6133175	0.0807
4000.0	0.0199240	0.0100	0.0009962	0.0100	0.4482900	0.0224
4500.0	0.0234520	0.0117	0.0011726	0.0117	0.5276700	0.0264
5000.0	0.0233730	0.0117	0.0011687	0.0117	0.5258925	0.0263
10000.0	0.0110880	0.0055	0.0005544	0.0055	0.2494800	0.0125
11000.0	0.0102810	0.0051	0.0005141	0.0051	0.2313225	0.0116
12000.0	0.0095558	0.0048	0.0004778	0.0048	0.2150055	0.0108
13000.0	0.0088923	0.0044	0.0004446	0.0044	0.2000767	0.0100
14000.0	0.0145050	0.0073	0.0007252	0.0073	0.3263625	0.0163
15000.0	0.0082249	0.0041	0.0004112	0.0041	0.1850603	0.0093
20000.0	0.0093581	0.0047	0.0004679	0.0047	0.2105572	0.0105
25000.0	0.0018787	0.0009	0.0000939	0.0009	0.0422708	0.0021
下风向最大浓度	6.6547000	3.3273	0.3327350	3.3273	149.7307500	7.4865
下风向最大浓度 出现距离	78.0	78.0	78.0	78.0	78.0	78.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 5.2-10 待宰圈（面源）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离(m)	待宰圈			
	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	3.1883000	1.5942	0.0354256	0.3543
100.0	2.6258000	1.3129	0.0291756	0.2918

200.0	1.5965000	0.7983	0.0177389	0.1774
300.0	1.2346000	0.6173	0.0137178	0.1372
400.0	1.0912000	0.5456	0.0121244	0.1212
500.0	0.9424800	0.4712	0.0104720	0.1047
600.0	0.8487600	0.4244	0.0094307	0.0943
700.0	0.7740300	0.3870	0.0086003	0.0860
800.0	0.7154800	0.3577	0.0079498	0.0795
900.0	0.6657200	0.3329	0.0073969	0.0740
1000.0	0.6207400	0.3104	0.0068971	0.0690
1200.0	0.5528900	0.2764	0.0061432	0.0614
1400.0	0.5148100	0.2574	0.0057201	0.0572
1600.0	0.4802300	0.2401	0.0053359	0.0534
1800.0	0.4487900	0.2244	0.0049866	0.0499
2000.0	0.4202100	0.2101	0.0046690	0.0467
2500.0	0.3610900	0.1805	0.0040121	0.0401
3000.0	0.3294400	0.1647	0.0036604	0.0366
3500.0	0.3050200	0.1525	0.0033891	0.0339
4000.0	0.2833400	0.1417	0.0031482	0.0315
4500.0	0.2639800	0.1320	0.0029331	0.0293
5000.0	0.2466500	0.1233	0.0027406	0.0274
10000.0	0.1492300	0.0746	0.0016581	0.0166
11000.0	0.1378600	0.0689	0.0015318	0.0153
12000.0	0.1278800	0.0639	0.0014209	0.0142
13000.0	0.1190600	0.0595	0.0013229	0.0132
14000.0	0.1112300	0.0556	0.0012359	0.0124
15000.0	0.1042500	0.0521	0.0011583	0.0116
20000.0	0.0783820	0.0392	0.0008709	0.0087

25000.0	0.0619390	0.0310	0.0006882	0.0069
下风向最大浓度	3.2333000	1.6166	0.0359256	0.3593
下风向最大浓度 出现距离	57.0	57.0	57.0	57.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-11 屠宰车间（面源）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离(m)	屠宰车间			
	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	1.6704000	0.8352	0.0451459	0.4515
100.0	1.6044000	0.8022	0.0433622	0.4336
200.0	1.1878000	0.5939	0.0321027	0.3210
300.0	0.9612800	0.4806	0.0259805	0.2598
400.0	0.8413700	0.4207	0.0227397	0.2274
500.0	0.7487600	0.3744	0.0202368	0.2024
600.0	0.6776400	0.3388	0.0183146	0.1831
700.0	0.6198900	0.3099	0.0167538	0.1675
800.0	0.5869400	0.2935	0.0158632	0.1586
900.0	0.5426400	0.2713	0.0146659	0.1467
1000.0	0.5037000	0.2519	0.0136135	0.1361
1200.0	0.4546600	0.2273	0.0122881	0.1229
1400.0	0.4233500	0.2117	0.0114419	0.1144
1600.0	0.3949100	0.1975	0.0106732	0.1067
1800.0	0.3690600	0.1845	0.0099746	0.0997
2000.0	0.3455600	0.1728	0.0093395	0.0934
2500.0	0.2969400	0.1485	0.0080254	0.0803
3000.0	0.2709100	0.1355	0.0073219	0.0732

3500.0	0.2508300	0.1254	0.0067792	0.0678
4000.0	0.2330000	0.1165	0.0062973	0.0630
4500.0	0.2170800	0.1085	0.0058670	0.0587
5000.0	0.2028300	0.1014	0.0054819	0.0548
10000.0	0.1227200	0.0614	0.0033168	0.0332
11000.0	0.1133700	0.0567	0.0030641	0.0306
12000.0	0.1051600	0.0526	0.0028422	0.0284
13000.0	0.0979080	0.0490	0.0026462	0.0265
14000.0	0.0914710	0.0457	0.0024722	0.0247
15000.0	0.0857260	0.0429	0.0023169	0.0232
20000.0	0.0644570	0.0322	0.0017421	0.0174
25000.0	0.0509350	0.0255	0.0013766	0.0138
下风向最大浓度	1.7159000	0.8579	0.0463757	0.4638
下风向最大浓度出现 距离	70.0	70.0	70.0	70.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-12 污水处理站（面源）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离（m）	污水处理站			
	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	3.4609000	1.7305	0.1483243	1.4832
100.0	2.3842000	1.1921	0.1021800	1.0218
200.0	1.2920000	0.6460	0.0553714	0.5537
300.0	0.9869100	0.4935	0.0422961	0.4230
400.0	0.8490500	0.4245	0.0363879	0.3639
500.0	0.7333400	0.3667	0.0314289	0.3143
600.0	0.6604100	0.3302	0.0283033	0.2830
700.0	0.6022600	0.3011	0.0258111	0.2581
800.0	0.5567100	0.2784	0.0238590	0.2386
900.0	0.5179900	0.2590	0.0221996	0.2220

1000.0	0.4829900	0.2415	0.0206996	0.2070
1200.0	0.4302000	0.2151	0.0184371	0.1844
1400.0	0.4005700	0.2003	0.0171673	0.1717
1600.0	0.3736600	0.1868	0.0160140	0.1601
1800.0	0.3492000	0.1746	0.0149657	0.1497
2000.0	0.3269600	0.1635	0.0140126	0.1401
2500.0	0.2809600	0.1405	0.0120411	0.1204
3000.0	0.2563300	0.1282	0.0109856	0.1099
3500.0	0.2373400	0.1187	0.0101717	0.1017
4000.0	0.2204600	0.1102	0.0094483	0.0945
4500.0	0.2054000	0.1027	0.0088029	0.0880
5000.0	0.1919200	0.0960	0.0082251	0.0823
10000.0	0.1161200	0.0581	0.0049766	0.0498
11000.0	0.1072700	0.0536	0.0045973	0.0460
12000.0	0.0995000	0.0498	0.0042643	0.0426
13000.0	0.0926400	0.0463	0.0039703	0.0397
14000.0	0.0865490	0.0433	0.0037092	0.0371
15000.0	0.0811130	0.0406	0.0034763	0.0348
20000.0	0.0609880	0.0305	0.0026138	0.0261
25000.0	0.0481940	0.0241	0.0020655	0.0207
下风向最大浓度	3.8382000	1.9191	0.1644943	1.6449
下风向最大浓度 出现距离	13.0	13.0	13.0	13.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 5.2-13 无害化化制间（面源）大气污染源估算模式计算结果表

下风向距离	无害化处理					
	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 (%)	非甲烷总烃 浓度(μg/m ³)	非甲烷 总烃占 标率(%)
50.0	1.5122000	0.7561	0.0756100	0.7561	28.3537500	1.4177

100.0	1.0476000	0.5238	0.0523800	0.5238	19.6425000	0.9821
200.0	0.6137500	0.3069	0.0306875	0.3069	11.5078125	0.5754
300.0	0.4337300	0.2169	0.0216865	0.2169	8.1324375	0.4066
400.0	0.3572200	0.1786	0.0178610	0.1786	6.6978750	0.3349
500.0	0.3195700	0.1598	0.0159785	0.1598	5.9919375	0.2996
600.0	0.2866100	0.1433	0.0143305	0.1433	5.3739375	0.2687
700.0	0.2580600	0.1290	0.0129030	0.1290	4.8386250	0.2419
800.0	0.2384500	0.1192	0.0119225	0.1192	4.4709375	0.2235
900.0	0.2222500	0.1111	0.0111125	0.1111	4.1671875	0.2084
1000.0	0.2083900	0.1042	0.0104195	0.1042	3.9073125	0.1954
1200.0	0.1862700	0.0931	0.0093135	0.0931	3.4925625	0.1746
1400.0	0.1674500	0.0837	0.0083725	0.0837	3.1396875	0.1570
1600.0	0.1524900	0.0762	0.0076245	0.0762	2.8591875	0.1430
1800.0	0.1406300	0.0703	0.0070315	0.0703	2.6368125	0.1318
2000.0	0.1340600	0.0670	0.0067030	0.0670	2.5136250	0.1257
2500.0	0.1199600	0.0600	0.0059980	0.0600	2.2492500	0.1125
3000.0	0.1079200	0.0540	0.0053960	0.0540	2.0235000	0.1012
3500.0	0.0976030	0.0488	0.0048801	0.0488	1.830062	0.0915
4000.0	0.0889980	0.0445	0.0044499	0.0445	1.6687125	0.0834
4500.0	0.0827400	0.0414	0.0041370	0.0414	1.5513750	0.0776
5000.0	0.0788210	0.0394	0.0039410	0.0394	1.4778938	0.0739
10000.0	0.0523110	0.0262	0.0026156	0.0262	0.9808313	0.0490
11000.0	0.0489210	0.0245	0.0024460	0.0245	0.9172687	0.0459
12000.0	0.0460490	0.0230	0.0023025	0.0230	0.8634187	0.0432
13000.0	0.0435210	0.0218	0.0021760	0.0218	0.8160187	0.0408
14000.0	0.0412970	0.0206	0.0020649	0.0206	0.7743187	0.0387

15000.0	0.0392870	0.0196	0.0019644	0.0196	0.7366312	0.0368
20000.0	0.0313460	0.0157	0.0015673	0.0157	0.5877375	0.0294
25000.0	0.0258270	0.0129	0.0012913	0.0129	0.4842562	0.0242
下风向最大浓度	3.2582000	1.6291	0.1629100	1.6291	61.0912500	3.0546
下风向最大浓度 出现距离	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

具体的预测结果如下表 5.2-14。

表 5.2-14 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

序号	污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
1	有组织	屠宰车间排气筒 (DA001)	NH_3	200.0	6.7763	3.3881	/
			H_2S	10.0	0.1694	1.6941	/
		污水处理站 (DA002)	NH_3	200.0	13.3310	6.6655	/
			H_2S	10.0	0.6665	6.6655	/
		无害化化制间排气筒 (DA003)	非甲烷总体	2000	149.7307	7.4865	/
			NH_3	200.0	6.6547	3.3273	/
			H_2S	10.0	0.3327	3.3273	/
2	无组织	待宰圈	NH_3	200.0	3.2333	1.6166	/
			H_2S	10.0	0.0359	0.3593	/
		屠宰车间	NH_3	200.0	1.7159	0.8579	/
			H_2S	10.0	0.0463	0.4638	/
		无害化化制间	NH_3	200.0	6.6547	3.3273	/
			H_2S	10.0	0.3327	3.3273	/
			非甲烷总体	2000	149.73	7.4865	/
		污水处理站	NH_3	200.0	3.8382	1.9191	/
			H_2S	10.0	0.1644	1.6449	/

综上, 本项目 P_{max} 最大值出现为无害化处理车间 DA003 排放的 NMHC P_{max}

值为 7.4865%， $C_{\max}$ 为 $149.73075\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

5.2.1.2 大气环境影响分析

根据二级评价要求，不需要进行下一步预测，本环评大气环境影响分析如下：

（1）待宰圈恶臭气体

生猪运至厂区后需在待宰圈断食断水圈养 12-24h，由于该阶段断食，因此产生的猪粪较少，待宰圈定期喷洒植物型生物除臭剂，同时厂区对猪粪实行日产日清，及时打扫，并定期对干清粪后的地面进行冲洗，粪便收集后及时外售，减少厂区贮存时间，因此，待宰圈粪便产生的恶臭对外环境影响较小。根据 AERSCREEN 估算结果，本项目待宰圈无组织排放的氨预测的最大落地浓度为 $3.2333\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.6166%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 $0.0359\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 0.3593%，占标率小于 10%，最大落地浓度均出现在 57m 处。厂界氨、硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准： NH_3 ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度限值的要求。各预测点氨、硫化氢浓度均小于环境质量标准（氨标准浓度 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、硫化氢标准浓度 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），故待宰圈恶臭污染物排放对周围的大气环境不会产生明显影响，环境影响可接受。

本项目最近敏感点位于厂区南侧 60m 处的罗家坝村和位于厂界下风向 160m 处的杜家沟村。根据估算结果可知，最近敏感点罗家坝村处氨和硫化氢的无组织排放浓度分别为 $2.3357\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0260\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；敏感点杜家沟村处氨和硫化氢的无组织排放浓度分别为 $1.5464\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0172\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。因此故待宰间无组织排放废气对周围的大气环境不会产生明显影响。

（2）屠宰车间恶臭气体

项目屠宰车间密闭，车间废气通过微负压收集后，经“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理达标后从 15m 高的排气筒（DA001）排放；屠宰车间设置粪便临时储存间，应及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。

屠宰车间排气筒（DA001）氨和硫化氢排放速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.003\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求（氨 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ 、硫

化氢 $\leq 0.33\text{kg/h}$ ），可达标排放。根据 AERSCREEN 估算结果，本项目屠宰车间排气筒（DA001）氨预测的最大落地浓度为 6.7763ug/m^3 ，对应的占标率为 3.3881%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 0.1694ug/m^3 ，对应的占标率为 1.6941%，占标率小于 10%，最大落地浓度均出现在 129m 处，对环境的影响较小。

屠宰车间无组织最大落地浓度为 1.7159m^3 ，对应的占标率为 0.8579%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 0.04634ug/m^3 ，对应的占标率为 0.4638%，占标率小于 10%，最大落地浓度均出现在 70m 处，对环境的影响较小。厂界氨、硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准： NH_3 ： 1.5mg/m^3 ， H_2S ： 0.06mg/m^3 浓度限值的要求。各预测点氨、硫化氢浓度均小于环境质量标准（氨标准浓度 200ug/m^3 、硫化氢标准浓度 10ug/m^3 ），故屠宰车间恶臭废气排放对周围的大气环境不会产生明显影响，环境影响可接受。

项目最近敏感点位于厂区南侧 60m 处的罗家坝村和位于厂界下风向 160m 处的杜家沟村。根据估算结果可知，最近敏感点罗家坝村处氨和硫化氢的无组织排放浓度分别为 1.4053ug/m^3 、 0.0380ug/m^3 ；敏感点杜家沟村处氨和硫化氢的无组织排放浓度分别为 1.2041ug/m^3 、 0.0325ug/m^3 。因此故屠宰车间无组织排放废气对周围的大气环境不会产生明显影响。

（3）污水处理站恶臭气体

本项目污水处理站废气主要来自生化、污泥浓缩等环节，项目对易产恶臭的构筑物采取加盖、加罩，产生的废气微负压收集后，经“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理达标后从 15m 高的排气筒（DA002）排放。

污水处理站排气筒（DA002）氨和硫化氢排放速率为 0.004kg/h 和 0.002kg/h ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求（氨 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢 $\leq 0.33\text{kg/h}$ ），可达标排放。根据 AERSCREEN 估算结果，污水处理站排气筒（DA002）氨预测的最大落地浓度为 13.3310ug/m^3 ，对应的占标率为 6.6655%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 0.6665ug/m^3 ，对应的占标率为 6.6655%，占标率小于 10%，最大落地浓度均出现在 78m 处，对环境的影响较小。

污水处理站无组织排放的氨预测的最大落地浓度为 3.8382ug/m^3 ，对应的占标率为 1.9191%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 0.1645ug/m^3 ，对应的占标率为 1.6449%，占标率小于 10%，最大落地浓度均出现在 13m 处。厂界氨、硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准：

NH_3 : $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, H_2S : $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度限值的要求。各预测点氨、硫化氢浓度均小于环境质量标准（氨标准浓度 $200\text{ug}/\text{m}^3$ 、硫化氢标准浓度 $10\text{ug}/\text{m}^3$ ），故污水处理站废气排放对周围的大气环境不会产生明显影响，环境影响可接受。

项目最近敏感点位于厂区南侧 60m 处的罗家坝村和位于厂界下风向 160m 处的杜家沟村。根据估算结果可知，最近敏感点罗家坝村处氨和硫化氢的无组织排放浓度分别为 $2.4284\text{ug}/\text{m}^3$ 、 $0.1041\text{ug}/\text{m}^3$ ；敏感点杜家沟村处氨和硫化氢的无组织排放浓度分别为 $1.1521\text{ug}/\text{m}^3$ 、 $0.0494\text{ug}/\text{m}^3$ 。因此污水处理站无组织排放废气对周围的大气环境不会产生明显影响。

（4）无害化处理废气

本项目无害化处理车间密闭设置，无害化处理设备为密闭式，废气通过微负压收集后，经“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理达标后从 15m 高的排气筒（DA003）排放。无害化化制间排气筒（DA002）氨、硫化氢和非甲烷总烃排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ 和 $0.045\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $15.00\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求（氨 $\leq 4.9\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢 $\leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ ），非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值求（非甲烷总烃浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ），可达标排放。根据 AERSCREEN 估算结果，本项目无害化处理车间排气筒（DA003）氨预测的最大落地浓度为 $6.6547\text{ug}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 3.3273%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 $0.3327\text{ug}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 3.3272%，占标率小于 10%；非甲烷总预测的最大落地浓度为 $149.7308\text{ug}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 7.4865%，占标率小于 10%，最大落地浓度均出现在 78m 处，对环境的影响较小。

无害化处理车间无组织氨预测的最大落地浓度为 $3.2582\text{ug}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 1.6291%，占标率小于 10%；硫化氢预测的最大落地浓度为 $0.1629\text{ug}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 1.6291%，占标率小于 10%；非甲烷总体预测的最大落地浓度为 $61.0912\text{ug}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 13.0546%，占标率小于 10%。最大落地浓度均出现在 65m 处。厂界氨、硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准： NH_3 : $1.5\text{mg}/\text{m}^3$, H_2S : $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度限值的要求。各预测点氨、硫化氢浓度均小于环境质量标准（氨标准浓度 $200\text{ug}/\text{m}^3$ 、硫化氢标准浓度 $10\text{ug}/\text{m}^3$ ）。厂界非甲烷总体浓度远小于表 2 新污染源大气污染物排放限值求（非甲烷总烃浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。故无害化处理车间恶臭污染物排放对周围的大气环境不会产生明

显影响，环境影响可接受。

项目最近敏感点位于厂区南侧 60m 处的罗家坝村和位于厂界下风向 160m 处的杜家沟村。根据估算结果可知，最近敏感点罗家坝村处氨、硫化氢和非甲烷总烃的无组织排放浓度分别为 1.0028ug/m^3 、 0.0501ug/m^3 、 18.8025ug/m^3 ；敏感点杜家沟村处氨、硫化氢和非甲烷总烃的无组织排放浓度分别为 0.5019ug/m^3 、 0.0251ug/m^3 、 9.4110ug/m^3 。因此无害化处理车间无组织废气排放对周围的大气环境不会产生明显影响。

（5）固体废物暂存间贮存恶臭

本项目屠宰过程中产生的粪便、猪毛猪鬃、肠胃溶物、猪血以及检验化验等固体废物，采用专用容器盛装后分区暂存至固废暂存间。粪便、肠胃溶物和猪血等固体废物贮存过程中易产生恶臭气体，但由于此部分恶臭难以定量分析，故本环评要求屠宰过程中产生的粪便、肠胃内容物尽量一日一清，不长期存放，并定期喷洒除臭剂，保持环境卫生。在采取以上措施后一般固体废物暂存间恶臭气体产生量较少，对大气环境影响较小。

（6）食堂油烟

食堂油烟根据前文计算，在加装去除效率不低于 60% 的油烟净化设施后，油烟排放浓度为 0.675mg/m^3 ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模的要求，对环境空气影响较小。

5.2.1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但是厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目恶臭气体排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级排放标准，非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，说明项目营运后厂界大气污染物无超标点，所以本项目不再设置大气防护距离。

5.2.1.4 大气污染物年排放量

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.9.7 的规定，二级评价不进行进一步预测，需对项目污染物排放量进行核算。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》（HJ860.3-2018），废气排放口

均为一般排放口。

项目大气污染物核算见表 5.2-15~表 5.2-17。

表 5.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	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 / (t/a)
一般排放口						
1	DA001	屠宰车间	NH ₃	0.130	0.004	0.0129
			H ₂ S	0.0035	0.0001	0.0003
2	DA002	污水处理 站	NH ₃	1.600	0.004	0.042
			H ₂ S	0.060	0.0002	0.001
3	DA003	无害化车 间	NH ₃	0.750	0.002	0.004
			H ₂ S	0.040	0.0001	0.0002
			非甲烷总烃	15.000	0.045	0.071
一般排放口有 组织排放总计		NH ₃				0.0589
		H ₂ S				0.0015
		非甲烷总烃				0.071

表 5.2-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物		主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (kg/a)
				标准名称	排放速率/ (kg/h)	
1	待宰间恶臭	NH ₃	待宰圈内粪便日产日清、定期对干清粪后地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒除臭剂等除臭措施等，经喷洒除臭剂吸收处理后（综合除臭效率为60%）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.009	0.075
		H ₂ S			0.0001	0.0012
2	屠宰车间恶臭	NH ₃	密闭车间，及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗		0.0074	0.0215
		H ₂ S			0.0002	0.0005
3	污水处理站	NH ₃	对易产臭构筑物加盖、加罩；厂房封闭，加强管理。		0.007	0.070
		H ₂ S			0.003	0.003
4	无害化处理车间	NH ₃	厂房封闭，加强管理。		0.004	0.006
		H ₂ S			0.0002	0.0003
		非甲烷总烃			0.075	0.119

				放标准》 (GB16297-1996)		
无组织排放总计						
排放口总计		NH ₃				0.1725
		H ₂ S				0.0203
		非甲烷总烃				0.119

表 5.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.2314
2	H ₂ S	0.0218
3	非甲烷总烃	0.190

5.2.1.5 大气环境影响评价自查表

根据 HJ2.2-2018 附录 E，本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-18。

表 5.2-18 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	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km☑		边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a□
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2024）年			
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据☑	主管部门发布的数据□		现状补充监测☑
	现状评价	达标区☑		不达标区□	

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☒
大气环境影响预测与评价	预测模型	AREMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐		边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☒					C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1-4) h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐			C _{非正常} 占标率 > 100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃)			监测点位数 (1)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (/) t/a		VOCs: (0.190) t/a

注: “☐”为勾选项, 填“☒”; “()”为内容填写项。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.2.1 项目废水处理措施

本项目运营过程中废水主要为员工的生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($876\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染物，生活污水经隔油（食堂废水）+化粪池（ 10m^3 ）预处理后进入项目自建污水处理站进一步处理。

(2) 生产废水

项目生产废水包括屠宰废水及和无害化处理废水等，主要来源于车辆、设备及地面冲洗、胴体冲洗、烫毛、锅炉以及无害化处理等过程，主要污染物为 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、动植物油等，生产废水排放量为 $144757.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

综合考虑废水水质及排放标准，本项目自建污水处理站采用“格栅+隔油池+调节池+气浮+A²O+沉淀+消毒”处理工艺（处理规模为 $450\text{m}^3/\text{d}$ ）。综合废水处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

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》（HJ860.3-2018）监测要求，废水中流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等污染物需进行在线时时监测。因此本项目在废水总排水安装安装在线监测系统，与陇南市生态环境局联网。

5.2.2.2 废水处理依托可行性分析

本项目产生的综合废水经厂区自建污水处理站处理后进入吉石坝污水处理厂。根据调查和业主提供资料。吉石坝污水处理厂位于武都区两水镇吉石坝排水分区下游，白龙江左岸，约建设于 2018 年，现已投产运行多年，主要服务于武都区吉石坝片区和两水片区内的污水收集处理。污水收集管道沿白龙江左岸敷设，为便于街区污水的接入，管道每隔约 150~300m 设置一处预留接入管，管径 DN200-600。该污水处理站设计规模为 2.8 万 m^3/d ，实际处理废水量约为 1.96 万 m^3/d ，目前尚有 0.84 万 m^3/d 的余量。该厂采用“污水预处理（格栅）+二级处理（AAO）+深度处理（滤池+接触池）+消毒（二氧化氯）”德邦废水处理工艺，最终处理后的废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过现有的排污口排入白龙江。

本项目位于吉石坝污水处理厂上游，直线距离约为 5km，废水最大产生量为 399.9m³/d<0.84 万 m³/d（吉石坝污水处理厂富余废水处理量）。根据业主提供的证明文件（见附件），本项目建成后，综合废水处理达标后可接入吉石坝污水处理城市管网后进入吉石坝污水处理厂处置。

综上所述，本项目产生的废水依托吉石坝污水处理厂处理可行。

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响自查表见表 5.2-19。

表 5.2-19 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 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ； pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒ ；		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐ ；
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ； 在建 ☐ ； 拟建 ☒ ； 其他 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐ ；
	受影响水体水环境质量	调查项目	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐ ；	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ；			
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点

工作内容		自查项目		
				位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;	(/)	监测断面或点 位个数 (/)
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ ; 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		
	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 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境保护目标质量状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 底泥污染评价 ☐ ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ; 水环境质量回顾评价 ☐ ; 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 ☐ ;		
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 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 设计水文条件 ☐ ;		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ ; 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ ; 污染控制和减缓措施方案 ☐ ; 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐ ;		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ ; 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐ ;		
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐ ;		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ; 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ;		

工作内容		自查项目					
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ; 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 ☐ ; 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ ; 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 ☐ ; 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 ☐ ; 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 ☐ ;					
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	排放许可证编号	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	环境措施	污水处理设施 ☒ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域消减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐ ;					
	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐ ;		手动 ☒ 自动 ☒ ; 无监测 ☐ ;		
		监测点位	()		(1)		
		监测因子	()		(流量、pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总大肠菌群)		
污染物排放清单	☒						
评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐ ;						
注: “□”为勾选项”, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容							

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 评价工作内容

根据含水岩组的时代、岩性及含水性、埋藏条件、裂隙发育程度及其连通情况, 不同岩石建造类型划分如下含水组(带), 水文地质图详见图 4.2-1。

第四系松散岩类孔隙潜水: 主要为河谷松散卵砾石层孔隙潜水含水层。含水层富水性差异较大, 河谷中部单井涌水量为 100—1000m³/d, 而在谷地边缘则不足

100m³/d, 水量贫乏。河谷地下水主要接受地表水的入渗补给以及沟谷侧向潜流的补给, 其次为大气降水、灌溉水的补给, 径流方向自上游向下游径流, 排泄方式有人工开采、地下径流、潜水溢出和地面含水蒸发等。

②碎屑岩类孔隙水: 大面积分布于新近系地层形成的构造盆地之中, 含水层岩性为砂岩、砂砾岩, 渗透性极差, 含水层多不连续, 水量贫乏。其补给来源主要为大气降水, 以泉的形式排泄, 大部分泉水在枯水季节干涸。单井涌水量小于 10m³/d, 矿化度一般 0.4—0.6g/L, 最高可达 2.8g/L。

5.2.3.2 地下水环境影响途径分析

本项目的为屠宰禽类项目, 对地下水资源影响较小, 因此地下水影响主要是水质影响。根据导则要求和本项目实际情况, 地下水影响预测重点为污水处理站非正常工况污水泄露, 导致污染物通过下渗进入地下水环境, 对地下水造成污染。

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式, 污水的跑、冒、滴、漏, 未作防渗处理的污水处理站等, 都是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。污水在下渗过程中, 虽然经过包气带的过滤及吸附, 仍然会有部分污染物进入潜水含水层, 污染潜水。并随地下水的流动和在弥散作用下, 在含水层中扩散迁移。含水层颗粒愈粗, 透水性愈好, 则污水在含水层中的扩散迁移能力就愈强, 其危害就愈大。

本次评价的地下水影响预测分析内容为: 污水处理站防渗破损导致污水泄露, 污水渗入地下对评价区地下水的影响范围及程度。根据预测结果, 提出有针对性的地下水污染防治措施及管理方案。

5.2.3.3 评价方法

①预测因子

根据项目特征, 预测因子确定为氨氮、COD。

②预测范围

根据报告第一章中地下水环境影响评价范围分析可知, 本项目地下水评价范围为厂址上游 200m, 厂址下游至白龙江左岸 (距离约 1800m), 厂址西侧至沟坝河西岸, 厂址东侧延伸 300m。

③预测源强

表 5.2-20 地下水预测污染源强

污 染 源		污 水 处 理 站
污 染 物 浓 度 (mg/l)	COD _{Cr}	1967.83
	氨氮	86.10

④预测方法

本次地下水水质预测采用地下水溶质运移解析法中一维稳定流动一维水动力弥散问题中的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，示踪剂注入模式计算。计算公式如下：

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

式中：x—距注入点的距离；m；

t—时间，d；

C (x,t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

Erfc () —余误差函数。

各参数取值见下表。

表 5.2-21 各参数取值

参数	DL (m ² /d)	u (m/d)	t (d)
污水处理站发生泄漏	1.2	0.4435	10

⑤预测结果及评价

A：在渗漏后 100d 和 1000d 时氨氮不同特征浓度分布情况详见表 5.2-22。

表 5.2-22 渗漏不同特征时刻氨氮浓度分布情况

时间	预测最大浓度 (mg/l)	预测超标距离最远 (m)	影响距离最远 (m)
100d	233.3675	89	98
1000d	2.18473E-13	未超标	-

泄漏后 100d 时，氨氮预测的最大值为 233.3675mg/l，位于下游 45m，预测超标距离最远为 89m；影响距离最远为 98m。

泄漏后 1000d 时，氨氮预测的预测的最大值为 2.18473E-13mg/l，位于下游 42m，预测结果均未超标；且预测结果均低于检出限

B: 在渗漏后 100d 和 1000d 时 CODCr 不同特征浓度分布情况详见表 5.2-23。

表 5.2-23 渗漏不同特征时刻 CODCr 浓度分布情况

时间	预测最大浓度 (mg/l)	预测超标影响距离最远 (m)	影响距离最远 (m)
100d	10.2107	81	96
1000d	9.55902E-15	-	-

泄漏后 100d 时, CODCr 预测的预测的最大值为 10.21071mg/l, 位于下游 45m, 预测超标距离最远为 81m, 影响距离最远为 96m。

泄漏后 1000d 时, CODCr 预测的最大值为 9.55902E-15mg/l, 位于下游 42m, 预测结果均未超标; 且预测结果均低于检出限。

通过预测分析, 发生事故时, 污水处理站废水会向下渗漏和向下游运移, 污染物向下游最大运移距离约 98m, 并可能进入地下水体污染地下水, 因此污水处理站需采取全面防渗措施, 防渗系数应满足相关技术规范防渗要求, 并做好粘土防渗保护层, 避免污水下渗污染地下水。同时要求对污水处理站区域定期检查监测, 避免废水泄漏事故发生。在实施了严格的防渗措施、监测计划、检查处置及应急措施后, 可有效降低污水影响范围, 将其影响程度降至环境可接受程度。

5.2.3.3 地下水污染防治措施

(1) 污染防控措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法; 必须采取必要监测制度, 一旦发现地下水遭受污染, 就应及时采取措施, 防微杜渐; 尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

(2) 跟踪监测计划

为及时、准确的掌握项目厂区及周边地下水环境质量状况, 发现问题及时解决, 切实加强环境保护与环境管理, 项目区应建立地下水环境监控体系, 包括建立地下水监控网点, 建立完善监测制度。同时, 配备相应的监测人员及配置先进的监测仪器设备。根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020) 的要求并结合场区地下水走向, 在项目下游设置 1 个地下水监控井, 建立地下水水质污染监控、预警体系。

5.2.3.4 影响结论

综合所述, 本项目生活区及生产区对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效

预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，对区域地下水产生的不利影响较小。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强

本项目产生的噪声主要为屠宰、无害化处理、水泵、压缩机、风机等主要设备运行过程中产生的设备噪声以及活猪鸣叫声，主要产噪设备及噪声级见表 2.4-14。

5.2.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。项目主要噪声源位于室内，计算室内声源对预测点的影响时先将室内声源等效为室外声源，再按照室外声源的预测方法计算预测点的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 5.2-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 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：

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

式中： L_{pli} —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_{pij} —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；

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

TL_i —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。

（2）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。应根据声源声功率级

或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

（3）噪声贡献值、预测值计算方法

1) 噪声贡献值计算

建设项目自身声源在预测点产生的声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

T_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

5.2.4.3 声环境影响分析

（1）预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）章节 8.5 规定：“预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。

本项目夜间不生产。根据上述噪声计算公式进行计算，得出本项目厂界及周边环境敏感点噪声计算结果见表 5.2-24。

表 5.2-24 项目厂界及周边敏感点噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点位	背景值		贡献值		预测值		执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间
厂界北侧	/	/	39.34	/	/	/	60
厂界南侧	/	/	45.36	/	/	/	60
厂界西侧	/	/	50.21	/	/	/	70
西侧 160m 处杜家沟居民	50.1	/	29.86	/	50.14	/	70
南侧 60 处罗家坝居民	49.6	/	36.00	/	49.79	/	60

（2）预测结果分析

根据以上预测结果可知，在考虑厂区所有设备叠加、衰减条件下厂界四周噪声昼间贡献值在 39.34-50.21（A）之间，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中昼间 2 类和 4a 标准限制；厂界西侧 160m 处杜家沟居民昼间噪声预测值分别为 50.14B（A），厂界南侧 60m 处罗家坝村居民点昼夜间噪声预测值分别为 49.79（A），均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准限制。

综上所述，本项目运营期噪声对区域声环境影响较小。

5.2.4.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见下表 5.2-25。

表 5.2-25 声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	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑	最大A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	国外标准□

现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☒	3类区 ☐	4a类区 ☒	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐	中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	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 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒			其他 ☐		
	预测范围	200m ☒ 大于 200m ☐			小于 200m ☐		
	预测因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐			计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒			不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续A声级）			监测点位数（4）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可 ☒ ；“（ ）”为内容填写项。							

5.2.5 固体废物影响分析

本项目建成后屠宰能力为 18 万头生猪/a，本项目产生的固体废物主要为粪便、检疫不合格猪胴体及病死猪、不可食用内脏、猪血、碎肉渣、骨粉、猪毛猪鬃、肠胃内容物、化制残渣、化废油、检疫化验固废、污水处理站污泥、废润滑油、机油和生活垃圾等。

（1）粪便

项目待宰圈内粪便日产日清，收集的粪便采用专用容器收集后临时暂存至一般固废暂存间，外售给有机肥厂作为原料利用，不长时间在厂区贮存。

（2）检疫不合格猪胴体、内脏、病死猪及不可食用内脏

本项目检疫不合格猪胴体及病死猪不属于危险废物，但因其具有感染性，本环评按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）相关要求，要求建设单位对检疫不合格猪胴体及病死猪进入无害化处理车间进行化制处理。

（3）猪毛猪鬃

本项目产生的猪毛猪鬃沥水后盛装于桶中外售给专业公司回收利用。

（4）肠胃溶物、油脂及碎肉碎骨

本项目肠胃溶物、油脂及碎肉碎骨等固废采用专用容器盛装后临时暂存至一般固体废物暂存间，外售给有机肥厂作为原料利用，不在厂区长时间贮存。

（5）猪血

本项目产生的猪血目前按照固废处置，采用专用容器盛装后临时暂存至一般固体废物暂存间，外售给有机肥厂作为原料利用，不在厂区长时间贮存。

（6）化制残渣、化制废油

化制残渣、化制废油每天及时收集盛装在专用容器内，定期外售给有机肥厂作为原料利用

（7）检疫及检化验固废

每批生猪入厂后，生猪进行抽检，抽检不涉及理化实验，主要是拭子检验和切片显微镜观察。检验化验结束后产生少量固废，按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内，经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处理。

（8）污水处理站污泥

项目污水处理站污泥不含重金属或病菌等污染因子，属一般工业固废。经压滤机压滤后含水率至 60%，日产日清，袋装外售给有机肥加工企业用于制做机肥。

（9）废润滑油、废机油

项目设备保养维修产生的废润滑油、废机油属于危险废物。危险废物收集后暂存至危废贮存点（5m²），定期交由资质单位处置。

（10）生活垃圾

项目职工生活垃圾经垃圾桶收集后送附近垃圾收集点处置。

综上所述，本项目各项固废得到合理处置后对周围环境影响较小。

5.2.6 生态环境影响分析与评价

项目区总用地面积为 0.0198km²，土地利用类型为工业用地，未改变项目区土地利用类型。同时 本项目建成后将进行相应的绿化和地面硬化措施，因此不会导致生态环境质量的降低。

5.2.6.5 生态影响评价自查表

生态影响评价自查表见下表 5.2-26。

表 5.2-26 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用√；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落☑（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性☑（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他
评价等级		一级□ 二级□ 三级√ 生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（/）km ² ； 水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查√；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域生态问题	水土流失√；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他
	评价内容	植被/植物群落☑；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他
生态影响预测与评价	评价方法	定性√；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓√；生态修复√；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行√；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项		

6、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目在建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响及损害程度，以此提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

本章节将根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关要求，以突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）导致的危险物质环境急性损害防控为目标，通过本项目中物质危险性与生产工艺系统危险性分析，识别其潜在危险源，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建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1 评价依据

6.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“突发环境事件风险物质及临界量”、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，对项目使用的原料及产品中的危险物质进行分类、确认，得出本项目涉及的主要环境风险物质是次氯酸钠、废润滑油和废机油等危险废物。

6.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种危险化学品实际存在量，t

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量，t

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目风险物质临界量识别结果见表 6.1-2。

表 6.1-1 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质	危险物质实际存在量 q_i (t)	物质临界量 Q_i (t)	Q
1	次氯酸钠	0.2	5	0.04
2	废润滑油、废机油	1.0	2500	0.0004
3	合 计		/	0.040

经计算，本项目 Q 值为 $0.040 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

6.1.3 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定，环境风险评价等级划分为一级、二级、三级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 6.1-2 风险评价工作等级判定表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 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。见附录 A。				

根据环境风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I，因此，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。

6.2 环境风险识别

6.2.1 风险物质识别

根据本工程生产工艺及其辅助生产设施特点，对各类风险进行识别。

根据原材料、辅助材料、燃料及生产过程中排放的“三废”污染物，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 及《危险化学品名录》进行危险性识别，本项目涉及的风险物质为次氯酸钠、废机油和废润滑油，其理化性质及危险特性见表 6.2-1~表 6.2-2。

表 6.2-1 次氯酸钠溶液理化特性一览表

标识	中文名：次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]；漂白水	危险货物编号：83501	
	英文名：Sodium hypochlorite solution containing more than 5% available chlorine; Javele	UN 编号：1791	
	分子式：NaClO	分子量：74.44	CAS 号：7681-52-9

理化性质	外观与性状	微黄色溶液，有似氯气的气味。				
	熔点（℃）	-6	相对密度(水=1)	1.10	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	102.2	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	溶于水。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50：5800mg/kg(小鼠经口)；LC50：				
	健康危害	次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物		氯化物。	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。				
	建规火险分级	戊	稳定性	不稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风的仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。应与还原剂、易燃或可燃物、酸类、碱类分开存放。分装和搬运作业应注意个人防护。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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。				
	灭火方法	用雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。				

表 6.2-2 废机油、废润滑油的理化性质及危险特性表

名称	对环境的影响
废机油、废润滑油	危险性类别：遇高热、明火可燃 燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳 健康危害： 侵入途径：食入、吸入 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。废机油中所含的至畸形物质及废酸、重金属等物质危害极大，其中有机化合物如芳香族类很多对身体有毒害作用，有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告 环境危害：该物质对环境有危害，特别注意对水、土壤、大气和饮用水的危害。

6.2.2 风险物质分布情况

本项目风险物质分布情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目风险物质分布情况一览表

序号	风险物质种类	位置
1	次氯酸钠	污水处理站加药间
2	废润滑油、废机油	危险废物贮存点

6.2.3 影响途径分析

项目风险影响途径主要是废水事故排放、危险废物泄漏、次氯酸钠泄漏引起的环境风险。具体途径见表 6.2-4。

表 6.2-4 本项目影响途径识别一览表

序号	事故类型	影响途径	危险因素
1	危险废物泄露	污染土壤、地下水环境	危害土壤、地下水及人类身体健康
2	次氯酸钠溶液 泄漏	污染土壤、地下水环境	危害土壤、地下水及人类身体健康
3	污水处理站废水	污染土壤、地下水环境	危害土壤、地下水及人类身体健康

6.3 环境风险分析

(1) 废水事故排放

污水处理系统出现故障的事故原因一般有：①污水管道由于堵塞、破裂和接头处的破损；②污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水浸溢；③由于停电，设备损坏，污水处设施运行不正常，停车检修等造成大量污水未经处理直接排放等。废水直接外排将造成污染影响，废水会对地表水、土壤环境质量造成直接影响，进而对地下水都可能产生污染性影响。

①土壤危害

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

②大气危害

废水会散发处高浓度的恶臭气体,造成空气中含氧量相对下降,污浊度升高,轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存;重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的屠宰废水中含有大量的微生物,在风的作用下极易扩散到空气中,可危害人和动物健康。

③地下水危害

未经处理的屠宰废水泄漏深入土壤,部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水,且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中,会使地下水溶解氧含量减少,水质中有毒成分增多,严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水,将极难治理恢复,造成较持久性的污染。

(2) 危险废物泄漏

危险废物泄露会污染土壤,甚至地下水环境,同时对人体健康产生影响。

(3) 次氯酸钠泄漏

次氯酸钠溶液泄漏会污染土壤,甚至地下水环境。同时次氯酸钠具有刺激性气味,对人体眼、呼吸道会产生不良影响。

6.4 风险防范措施

6.4.1 废水事故排放风险防范措施

污水处理站事故主要来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变使处理效率变差,其防治措施为:

①制定完善的污水处理操作岗位责任制,层层落实,严格管理,当厂内污水处理站发生事故时,应及时关闭阀门,杜绝未经处理的废水直接外排,同时处理事故,尽快恢复污水处理设备正常运行。

②污水处理站要采取防渗处理,确保防渗措施落实到位,当污水处理站出现故障时,项目应该停止运行,待污水处理站检修完成后开始运行。

③加强运气管理进水和出水的监测工作,未经处理达标的废水严禁外排。

④及时巡视,确保污水处理设置出现问题是及时发现,及时处理。

⑤对污水处理设置设备及时维护。

⑥设置事故池 1 座(200m³),污水处理系统故障情况下可保证废水不会超标外排,也不会进入地表水环境。

6.4.2 危险废物泄露风险防范措施

该项目产生的危险废物，项目所产生的危废应该分类收集，分类储存，同时按照危险废物收集储运过程需按以下要求进行管理：

①危险废物的收集包装

a.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话；

d.不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

f.对不同种类的危险废物进行分类收集，不相容的废物禁止混合收集。

②危险废物暂存要求

危险废物贮存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定：

a.按《环境保护图形表示——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志；

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

c.要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源；

d.要有隔离设施或其它防护栅栏；

e.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

f.对不同种类的危险废物进行分类收集后，进行分区存放。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，运输车辆应设置明显的标志并由专业运输车辆和专业人员承运，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生方保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由危废运输者保存。

6.4.3 次氯酸钠泄漏风险防范措施

- ①次氯酸钠溶液主要用于废水消毒，在加药装置区域设置围堰，并采取防渗、防腐处理，降低次氯酸钠溶液泄漏的可能性；
- ②加强管理，避免次氯酸钠溶液罐的泄露。

6.5 环境风险评价结论

本项目环境风险主要表现在污水处理站废水、消毒剂（次氯酸钠溶液）、危险废物等发生泄漏，进而引起火灾、爆炸、中毒。建设单位应做好风险防范措施，并制定应急预案，降低事故发生概率和影响程度，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策，其风险影响程度是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容表见表 6.5-1。

表 6.5-1 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目
建设地点	陇南市武都区前村
地理坐标	中心地理坐标：东经 104°49'16.321"，北纬 33°26'3.407"
主要危险物质及分布	污水处理站加药间；危险废物贮存点
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	未处理废水事故性排放进入地表水，污染水体，渗入地下，污染地下水；危险废物、次氯酸钠溶液泄漏后污染土壤或地下水，废气危害人体健康。
风险防范措施要求	污水处理站设备定期维修检查，进行防渗设计；次氯酸钠溶液罐区域设置围堰，并采取防渗、防腐处理，降低次氯酸钠溶液泄漏的可能性；危险废物贮存点格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并落实收集、暂存、转运等各环节管理措施；制定厂区应急预案。

7、污染防治措施及其可行性分析

7.1 施工期污染防治措施落及可行性分析

项目厂址原为“混凝土搅拌站”。根据现场勘查，项目环评介入时段，“混凝土搅拌站”已搬迁，厂区现有主要设备及构筑物已全部拆除。因此，本项目施工期只考虑新建工程。

7.1.1 施工期大气污染防治措施及可行性分析

（1）施工扬尘和道路运输扬尘

施工扬尘对施工区环境空气影响较突出，尤其对现场施工人员危害较大。为控制及治理扬尘污染，施工开发单位应采取如下控制及防治措施：

①建筑施工场地必须设置统一的围挡，防止施工过程中易产生扬尘物料、渣土的外逸。对工地裸露地面必须采取软硬覆盖及洒水等防尘的措施。

②施工场地主要干道必须采取沥青覆盖或临时砂石铺盖等硬化措施，避免施工道路产生扬尘。施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场。

③施工现场残土、沙料等易产生扬尘物料必须采取覆盖防尘网（布）等有效措施，并要经常进行洒水保湿，避免扬尘污染。

④水泥、白灰应放在库内储存或严密遮盖。

⑤清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏，并采取全覆盖措施，以防止遗撒。

⑥合理布置施工场地布局，将临时堆土场、施工营地、原料堆场等临时工程设置在项目永久占地范围内，在施工结束后，对所占区域进行道路硬化及绿化等。

⑦尽量选取对周围环境影响较小的运输路线，并且限制施工区内运输车辆的速度，限制载重，定期维护，运输工程中加盖蓬布减少洒落。车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；及时清扫冲洗，保持路面清洁。

采取以上措施后，本项目施工期扬尘对周边环境影响较小，采取的扬尘防治措施可行。

（2）施工机械和运输车辆尾气

为尽可能减少施工机械和运输车辆尾气的污染，降低对施工区局部环境的影响，可采取以下措施：

①加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。

②尽可能使用气动和电动设备和机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体排放。

采取以上措施后，本项目施工机械和运输车辆尾气对周边环境的影响较小，防治措施可行。

7.1.2 施工期废水防治措施及可行性分析

（1）生活污水

本项目施工由当地施工队伍施工，不提供住宿。因此，生活污水主要为洗漱废水，成分简单，可直接泼洒降尘；设置环保旱厕 1 座，定期清掏用作农肥。

（2）施工废水

本项目施工过程中车辆、设备清洗产生的施工废水经临时沉淀池处理后用于场地泼洒降尘，不外排。

综上所述，本项目施工废水对环境的影响较小。

7.1.3 施工期噪声防治措施及可行性分析

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。为了使施工场界噪声满足标准要求，应该采取以下措施：

（1）合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免夜间（22：00～6：00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

（2）合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离周边环境敏感点。

（3）从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个角度对施工噪声进行控制。

（4）加强管理。运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛，尽量避免在周围居民休息期间作业，加强施工车辆管理。

通过采取以上措施后，施工噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，可有效地控制施工期噪声对周围居民敏感点及项目作业人员的影响，治理措施可行。

7.1.4 施工期固体废物防治措施及可行性分析

施工期固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾，其中可回的收建筑垃圾

圾综合利用，不可回收的建筑垃圾运至城建部门指定地点处置；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置。因此，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

7.1.5 生态防治措施及可行性分析

施工期对生态环境的影响主要是对周围动植物的影响以及局地的生态破坏，且这些影响是暂时的，影响不大。但是控制不及时或措施不到位，其在短期内造成的破坏将得到扩大和持续。因此，本环评要求：

- (1) 严格按照施工方案施工，施工过程中应加强管理，要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏；
- (2) 避开暴雨期施工，如在暴雨期，还应采取应急措施，尽量周边开挖截排水沟，防止雨水大面积冲刷和塌崩；
- (3) 施工材料堆场设置防雨遮雨设施；
- (4) 施工用地合理规划，减少不必要的占地，防止植被破坏；
- (5) 施工运输车辆行驶尽量不要占压地表植被；施工运输车辆尽量减少鸣笛，减少噪声对野生动物的影响；
- (6) 严格控制施工期的各项污染物排放，减小污染物对植被的影响；
- (7) 在厂区以及道路施工场地，做到土料随填随压，不留松土。

综上所述，在采取上述措施后，施工期生态环境、水土流失程度将得到较大的改善，且土建工程结束后，水土流失便得到控制，因土建工程施工期较短，施工期避开雨季，对环境的影响较小。因此，施工期项目采取的生态措施可行。

7.2 运营期污染防治措施及可行性分析

本次评价参考《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)、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285—2023)中污染物的产生等相关技术文件对项目运营期的环境保护措施可行性进行分析。

7.2.1 废气污染防治措施及可行性分析

项目运营期废气主要来源于待宰圈、屠宰车间、无害化处理车间以及污水处理站等环节产生的恶臭气体，食堂油烟等。

7.2.1.1 恶臭气体污染防治措施论证

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》(HJ860.3—2018)、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285—2023)

相关要求，对本项目拟采取的恶臭污染防治措施可行性进行分析，具体见下表 7.2-1。

通过对照分析，项目采取了恶臭气体处理措施均属于《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》（HJ860.3—2018）中可行表 6 和表 8 废气可行技术措施，因此项目采取的恶臭气体污染防治措施可行。

表 7.2-1 恶臭污染防治措施可行性分析一览表

主要生产设施	《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）	本项目污染防治措施	是否为可行技术
待宰圈	及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放	采用干清理粪工艺，日产日清，定期对待宰间地面进行冲洗；加强待宰圈通风、喷洒除臭剂等措施对待宰圈恶臭气体进行处理。	是
屠宰车间	增加通风次数、及时清洗清运；集中收集气体经处理后经排气筒排放。	①车间密闭，恶臭废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理后经 15m 高的排气筒（DA001）排放； ②及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉碎骨等； ③屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水； ④每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。	是
污水处理站	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)处理后经排气筒排放	恶臭主要来源于生化、污泥浓缩等环节，对易产恶臭的构筑物采取加盖、加罩，废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理后经 15m 高的排气筒（DA002）排放。	是
无害化处理车间	干化工艺：集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒； 排放湿化工艺：车间安装自动喷淋消毒系统、排风系统和高效微粒空气过滤器(HEPA 过滤器)等处理装置	无害化采取干化工艺，恶臭废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理后经 15m 高的排气筒（DA003）排放。	是

7.2.1.2 餐饮油烟防治处理措施论证

项目运营期食堂内油烟净化器对饮食油烟进行净化处理，净化效率不低于 60%，油烟排放浓度 $0.675\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的最高排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，食堂油烟处理措施成熟可行。

7.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

7.2.2.1 本项目废水污染防治措施及可行性分析

项目运营期废水主要包括屠宰产生的屠宰废水、无害化处理废水以及职工生活产生的生活污水。

（1）生活污水

本项目生活污水排放量为 $876\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染物。生活污水经隔油（食堂废水）+化粪池（ 10m^3 ）预处理后进入厂区自建污水处理站进一步处理。

（2）生产废水

本项目生产废水主要来源于车辆、设备及地面冲洗、胴体冲洗、烫毛、锅炉以及无害化处理等过程，主要污染物为 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、动植物油等，生产废水排放量为 $144757.8\text{m}^3/\text{a}$ ，其中屠宰废水产生量最大。

屠宰废水是一种高浓度有机污染废水，成分复杂，具有以下特点：

- ①具有一定血红色，主要是有血造成；
- ②具有血腥味，主要是由血和蛋白质分解造成；
- ③含有大量的悬浮物，主要由毛发、肉屑、骨屑、内脏杂物等；
- ④含有较高的动物油脂；
- ⑤含有大量大肠杆菌。

屠宰过程中产生的猪血目前按照固体废物外售处置，不得直接排入厂区污水处理站。屠宰废水可生化性较好，但由于屠宰废水所含杂质和动植物油脂较多，需进行预处理去除大部分的杂质和油脂，综合考虑拟采用“格栅+隔油+调节+气浮+A²O+沉淀+消毒”的处理工艺，处理规模为 $450\text{m}^3/\text{d}$ 。综合废水处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。

厂区自建污水处理厂处理工艺流程及简述如下：

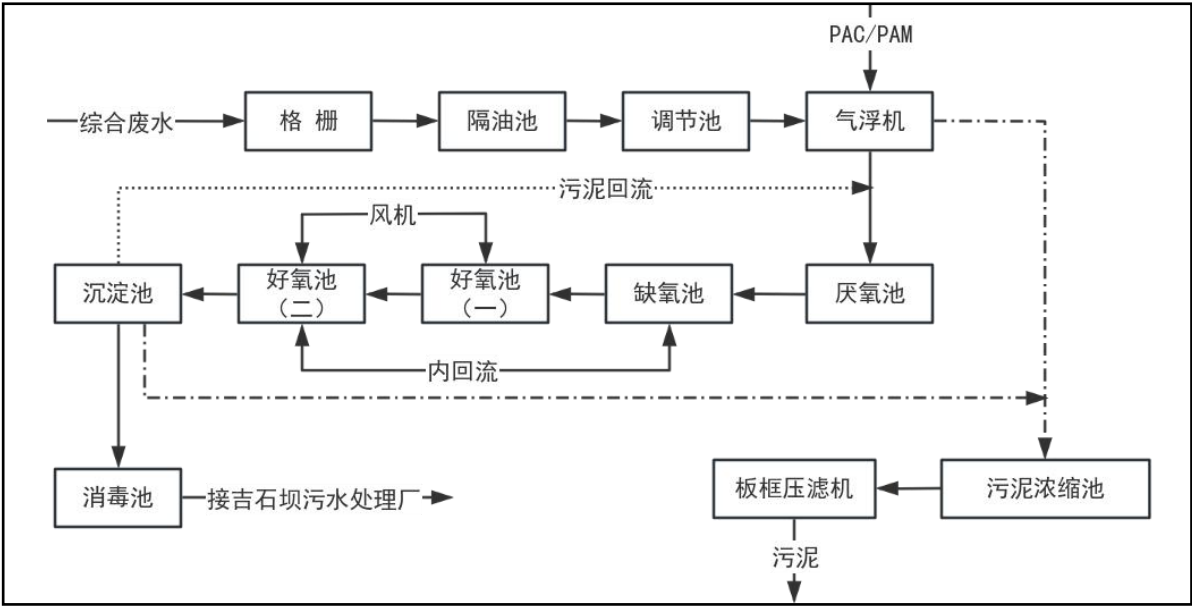


图 7.2-1 厂区新建污水处理站工艺流程图

主要废水处理单元原理及工艺流程简介：

- ①格栅：去除污水中较大的悬浮物，为后续处理做准备；
- ②隔油池：初步进行污水的隔油处理；
- ③调节池：对水质水量进行一个均衡调节，保证后续处理的水质稳定以及可以增大污水处理设施的运行时间，降低工程造价；
- ④气浮：使悬浮物附着气泡而上升到水面，从而使水和悬浮物进行分离；
- ⑤A²O 生化处理：该池主要进行有机物的降解。分为三个阶段，首先为 A 池（厌氧池），废水先进入厌氧池，利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化，把不可降解的有机物，转化成可降解的有机物或者无机物，提高了污水的可生化性。此过程可去除废水中的 COD、氨氮，有利于后续的耗氧处理；接着污水流入缺氧池，池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为 N₂ 而释放，从而进一步降低废水中 BOD₅ 含量；接下里进入二级串联好氧池，有机物被微生物进一步生化降解，废水中的有机氮被氨化继而硝化，导致氨氮浓度显著下降。通过 A²O 工艺，废水中的污染物得到降解，污水经沉淀池进行泥水分离后进入消毒池消毒，废水处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），排至吉石坝污水处理厂。

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》（HJ860.3-2018）相关要求，环评要求项目废水总排口安装流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测系统，并与陇南市生态环境局联网。

本项目污水处理技术属于《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》（HJ860.3-2018）和《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）中推荐的可行技术，污水可以达标排放，因此污水处理措施可行。

7.2.2.2 废水处理措施依托可行性分析

本项目产生的综合废水经厂区自建污水处理站处理后进入吉石坝污水处理厂。根据调查和业主提供资料。吉石坝污水处理厂位于武都区两水镇吉石坝排水分区下游，白龙江左岸，约建设于 2018 年，现已投产运行多年，主要服务于武都区吉石坝片区和两水片区内的污水收集处理。污水收集管道沿白龙江左岸敷设，为便于街区污水的接入，管道每隔约 150~300m 设置一处预留接入管，管径 DN200-600。该污水处理站设计规模为 2.8 万 m³/d，实际处理废水量约为 1.96 万 m³/d，目前尚有 0.84 万 m³/d 的余量。该厂采用“污水预处理（格栅）+二级处理（AAO）+深度处理（滤池+接触池）+消毒（二氧化氯）”废水处理工艺，最终处理后的废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过现有的排污口排入白龙江。

本项目位于吉石坝污水处理厂上游，直线距离约为 5km，废水最大产生量为 399.9m³/d<0.84 万 m³/d（吉石坝污水处理厂富余废水处理量）。根据业主提供的证明文件（见附件），本项目建成后，综合废水处理达标后通过管网收集后进入吉石坝污水处理厂处理。

综上所述，本项目产生的废水依托吉石坝污水处理厂处理可行。

7.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析

7.2.3.1 防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，

并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

(3) 实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备、科学、合理污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.2.3.2 地下水分区防渗控制措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)：已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，未颁布相关标准的行业，需根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求，或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特征参照导则给出的地下水污染防渗分区参照表提出防渗技术要求。

本项目属于生猪屠宰行业，国家尚未颁布相关地下水污染防治标准及规范。因此，本项目污水处理系统、待宰圈、屠宰车间、无害化处理车间、危废贮存点、一般固废暂存间等场所的地下水污染防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的判定方法确定防渗区类别及防渗技术要求，其中危险废物贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)防渗要求执行。生活办公区不会对地下水环境造成污染的区域，判定为简单防渗区，其它区域参照导则中的地下水污染防渗分区参照表提出分区防渗措施。

(1) 危险废物贮存点防渗措施

本项目危险废物贮存点划分为重点防渗区，防渗措施和防渗系数均参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。

(2) 生活办公区防渗措施

项目生活办公区不会对地下水环境造成污染的区域，判定为简单防渗区。

(3) 其他区域防渗措施

其它区域防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的判定方法判定防渗区类别及防渗技术要求。这些区域包括待宰圈、屠宰车间、无害化处理车间、污水处理站、一般固体废物暂存间、事故池以及初期雨水收集池等，具体判定过程如下：

1) 项目污染控制难易程度和天然包气带防污性能判定

① 污染物控制难易程度

项目污染物控制难易程度判定依据见表 7.2-2。

表 7.2-2 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	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
易	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

根据上表判定依据，并参考《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）中典型污染源污染控制难易程度分级，本项目污染源污染控制难易程度分级见下表 7.2-3。

表 7.2-3 项目污染源污染控制难易程度分级表

区域名称	污染控制难易程度
污水处理站	难
无害化处理车间	易
待宰圈	易
屠宰车间	易
一般固体废物暂存间	易
事故池和初期雨水收集池	易

②天然包气带防污性能判定

项目厂区天然包气带防污性能判定依据见表 7.2-4。

表 7.2-4 天然包气带防污性能参照表

分级	包气带岩土层的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

项目所在地包气带为块状轻壤土及砾卵石层，包气带下渗条件较好，防污性能弱。

2) 涉及的污染物类型

本项目污水处理站、屠宰车间、无害化处理车间、危险废物贮存点、一般固废暂存间等区域涉及的污染物为 COD、BOD₅、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物，属于其他类型污染物。

3) 地下水污染防渗分区划分依据

地下水污染防渗分区划分依据见 7.2-56。

表 7.2-5 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

4) 其他区域分区防渗划分结果

其他区域分区防渗划分结果见下表 7.2-6。

表 7.2-6 其他区域分区防渗划分结果一览表

区域名称	天然包气带防污性	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区判定	执行标准或规范
污水处理站	弱	难	其它类型 (COD、BOD ₅ 、氨氮)	一般防渗区	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
无害化处理车间	弱	易		一般防渗区	
待宰圈	弱	易		一般防渗区	
屠宰车间	弱	易		一般防渗区	
一般固体废物暂存间	弱	易		一般防渗区	
事故池和初期雨水收集池	弱	易		一般防渗区	

(4) 本项目分区防渗划分结果汇总

依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目分区防渗划分结果见表 7.2-7。分区防渗示意图见 7.2-2。

表 7.2-7 本项目分区防渗划分结果汇总表

区域名称	防渗分区判定	防渗技术要求	执行标准或规范
危险废物贮存点	重点防渗区	1m 厚黏土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$) 或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
污水处理站	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} m/s$, 或参照 GB16889	《环境影响评价技术导则 地下水环境》
无害化处理车间	一般防渗区		

待宰圈	一般防渗区	执行	(HJ610-2016)
屠宰车间	一般防渗区		
一般固体废物暂存间	一般防渗区		
事故池和初期雨水收集池	一般防渗区		
生活办公区及仓储用房	简单防渗区	一般地面硬化	

7.2.3.3 污染监控措施

(1) 监测井情况

本次评价要求设置 1 个地下水跟踪监测点，位于项目区下游，地下水观测井设置情况见表 7.2-8。

表 7.2-8 地下水跟踪监测井设置

序号	1
位置	厂区下游设 1 口水井
功能	地下水环境影响跟踪监测点
监测层位	潜水层

(2) 监测项目

根据项目废水污染因子，监测项目选取：耗氧量（COD_{Mn}法，以 O₂ 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群，共 4 项。

(3) 监测频次

参照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209—2021），地下水观测井须每年监测一次。

7.2.3.4 应急响应措施

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，并报当地生态环境部门备案，具体污染应急处置措施应至少包含以下内容：

(1) 一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案；并发布预警信息，预警信息应包括地下水污染的主要污染物、可能的起始时间、可能的影响范围、计划采取的措施等；预警信息发布可采用多种形式，尽快把信息传到当地生态环境部门、项目下游居民、村委会及相关人员。

(2) 迅速排查可能污染源，并对污染源进行封堵，中止可能导致地下水污染扩大的活动；加密地下水污染监控井的监测频率，安排人员实行 24 小时值班，组织相关人员，实时监测地下水水质状况。

(3) 根据地下水污染物的扩散速度和已污染的地域特点，探明地下水污染深度、范围和污染程度。根据监测结果，综合分析地下水污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为应急决策的依据。

(4) 依据探明的地下水污染情况和污染场地的含水层埋藏分布特征，结合拟采用的地下水污染治理技术方法，制定地下水污染治理实施方案。可组织相关专业人员对受污染的地下水进行处置，或者委托相关的地下水污染修复单位进行处置，如采取封闭、截流、抽取等措施。

(5) 依据实施方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整。将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

(6) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准，环境污染现象趋缓，次生、衍生事故隐患消除后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

7.2.4 噪声污染防治措施及可行性

本项目产生的噪声主要为屠宰、无害化处理、水泵、压缩机、风机等主要设备运行过程中产生的设备噪声以及活猪鸣叫声。应采取如下措施进行治理：

①对该项目运行噪声较高的设备应选用低噪声设备，并在安装过程中采取减振、消声、隔声等措施；

②该项目涉及泵房、风机设备的采取吸声措施，并设隔声门窗；

③鼓风机设隔声罩，罩内做吸声，罩体做减振，并设进、排气消声器，以阻止噪声向外传播；

④加强厂区四周绿化，种植花草树木，生态屏障，吸附部分噪声，以减轻畜禽叫声对厂外环境影响。

⑤合理控制汽车运输时间，尽量不在午休及夜间运输，控制汽车行驶速度，减少鸣笛次数。

通过采取上述措施，再经过厂房隔声、基础减震和距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4a类要求，噪声治理措施可行。

7.2.5 固体废物污染治理措施及其可行性分析

7.2.5.1 固体废物污染防治措施及可行性

本项目固废处理措施见表 7.2-9。

表 7.2-9 项目固废处理措施一览表

固废属性	污染因子	处置方式
一般固体废物	粪便	外售有机肥厂综合利用
	检疫不合格猪胴体及病死猪	进入无害化处理车间进行化制处理
	不可食用内脏	
	猪毛猪鬃	外售给专业公司回收利用
	碎肉、碎骨、废油脂、肠胃内容物等	外售有机肥厂综合利用
	猪血	外售有机肥厂综合利用
	化制残渣、化制废油	外售有机肥厂综合利用
	检疫、化验固废	经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处置
	污水处理站污泥	外售有机肥厂综合利用
生活垃圾	生活垃圾	经垃圾桶收集后角由环卫部门处置
危险废物	废润滑油、废机油	暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处置

综上所述，本项目运营期固体废物得到妥善处理，一般固废可满足《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的处理、处置要求，检疫不合格猪胴体及病死猪满足《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规范》(GB16548—2016) 中的要求，采取措施有效可行。

此外，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》(HJ860.3—2018) “6.4 固体废物管理要求”，项目还应落实以下固废管理措施：

- ①毛、内脏、油渣、炉渣和待养圈产生的动物粪便等实现综合利用；
- ②病死动物尸体实现无害化处置；废弃检疫固体废物集中收集后，按照农业部门要求妥善处置；生活垃圾等其他固体废物均实现资源化利用或妥善处置；
- ③综合污水处理站沉淀池产生的全部沉渣和污泥进行脱水处理后，外运有机肥厂资源化利用，污泥处理或处置设施可实现连续稳定运行；
- ④要求加强污泥处理或处置各个环节(收集、储存、调节、脱水及外运等)的运行管理，污泥间地面应采取防腐、防渗漏措施，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输，防止二次污染，对产生的清液、滤液和冲洗水等进入生化处理提供继续进行处理至达标。
- ⑤应记录固体废物产生量和去向(处理、处置、综合利用或外运)及相应量

⑥危险废物应按规定严格执行危险废物转移联单制度。

7.2.5.2 一般固体废物暂存间设置要求

项目厂区西南角设置一般固体废物暂存间用于临时集中暂存粪便、内脏内容物、等固废，设置要求具体如下：

- a.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b.要求设置必要的防风、防雨、防淋溶措施，并采取相应的防尘措施。
- c.按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)要求设置环境保护图形标志。

本项目固废暂存间防渗要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求：a）人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。b）粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

7.2.5.3 危废的收集、贮存、管理

厂区内拟设置一座 5m^2 的危废贮存点，用于暂存项目生产过程中产生的危险废物。危废暂存库地面采取防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》渗透系数小于 10^{-10}m/s 的要求，并设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，并且按照危险废物管理要求设置标识牌等。

（1）危废收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集，装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

（2）危废的贮存

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023 年 7 月 1 日起实施）中要求，做好危险废物厂区临时贮存工作，危险废物原则上不能在厂内长期贮存。

项目设置 1 座危废暂存点（占地面积 5m^2 ）。本次环评要求危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。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。危废暂存点在门口张贴符合标准规范的危险废物标识，库内张贴危废信息板、危险废物管理制度，设置储存分区、危废管理悬挂台账。

（3）管理

①贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

②贮存点环境管理要求

- 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。
- e. 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。

（4）运输

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对于危险废物，企业应按照国家有关规定进行申报登记；运输过程中必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，

遵守国家有关危险货物运输管理的规定，按规定路线进行运输，严禁在雨天进行危废的运输和转运工作，项目危险废物运输过程由运输单位负责管理。

8、环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环评工作的一项重要内容，环境经济损益分析是以货币的形式，定量分析建设项目对环境的影响程度，得出相应的环保设施投资效益，从环境经济学的角度出发，对项目建设的经济可行性进行评价。

8.1 环境效益分析

一个建设项目在产生一定经济效益和社会效益的同时，往往会对周围产生环境污染。为保护环境，减少污染，就需要有足够比例的环保投资，采取相应的环保治理措施，以控制“三废”排放达到一定的环境目标（标准）要求，从而减少由于环境污染而造成的经济损失，取得间接的环境效益，本项目的实施对规范屠宰行业管理，造福一方百姓具有较大的现实意义。

8.2 社会效益分析

本项目运营过程中，产生的社会效益主要表现为以下几个方面：

（1）工程建成后提高生产机械化水平，有利于发展经济，符合国家的产业政策和环保政策，能促进地区经济的可持续发展。

（2）工程投产后增加了劳动力的需求，为区域剩余劳动力提供了就业机会，也为当地发展交通运输和第三产业提供了商机。

总之，工程的建设对改善当地居民的生活水平有着深远的意义，有较好的社会效益。

8.3 环保投资估算

项目建设总投资 8300 万元，其中环保投资 207.7 万元，占总投资的 2.50%。本项目环保投资估算及环保投资产生的环境效益见表 8.3-1。

表8.3-1 环保设施投资估算及其产生环境效益

序号	项目		环保措施			环保投资 (万元)	环境效益
1	施工期	大气污染防治	洒水降尘、围挡			3.0	达标排放
2		水污染防治	临时沉淀池			0.2	循环利用，不外排
3			防渗环保旱厕			0.5	废水不外排
4		固体废物处理	建筑垃圾、生活垃圾处理			2.0	防止固体废物造成二次污染
5		生态保护	圈定作业范围、宣传教育等			2.0	生态环境影响在可接受范围内
6	运营期	大气污染治理	恶臭气体	待宰圈	待宰圈内粪便日产日清、定期对干清粪后待宰间地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒除臭剂等	8.5	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表2限值要求
				屠宰车间	屠宰车间密闭，恶臭废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理后，经15m高的排气筒(DA001)排放；同时应及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面3~4次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。	35	
				无害化制间	无害化处理间密闭设置，废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理后，经15m高的排气筒(DA003)排放。	20	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表2限值要求；《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值要求；
				污水处理站	恶臭主要来源于生化及污泥浓缩等环节，对易产生恶臭的构筑物采取加盖、加罩，废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性塔吸附”装置处理后，经15m高的排气筒(DA002)排放	20	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表2限值要求；

			食堂油烟	处理效率不低于 60%的油烟净化器	1.0	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 小型标准要求
7	水污染防治	生活污水	隔油池（食堂废水）+化粪池		3.0	执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准从严标准；
		无害化化制废水	油水分离设备		3.50	
		综合废水	综合废水经污水处理站（处理工艺“格栅+隔油+调节+气浮+A2/O+沉淀+消毒”工艺，处理规模为450m³/d）；废水总排口安装流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测系统，并与陇南市生态环境局联网。		60.0	
8	噪声治理	选用低噪声设备、车间隔音、基础减震等			10.0	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4a 类标准
9	固体废物	生活垃圾收集桶			2.0	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《粪便无害化卫生标准》等相关要求，防止固体废物造成二次污染
10		固废暂存间、危废贮存点以及污水处理站等场所地面防渗			20.0	
11		各类固废专用容器			6.0	
12		无害化化制系统 1 套			6.0	满足《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）相关要求
13		生态保护	地面硬化、绿化面积等			5.0
合计					207.7	/

8.3.2 环境正效益分析

本项目施工期和运营期严格落实各项污染防治措施，降低对大气、水环境、声环境等环境的影响；各项固废合理妥善处置；通过落实以上环保措施后，可以实现本工程对环境影响的最小化。

本项目的建设可减少周边养殖场及农户手工屠宰家禽，提高了畜类屠宰的机械化水平及卫生条件，项目的建设及运营虽改变了原有土地利用性质，使区域自然景观遭受破坏，但通过对场地硬化、厂区绿化可实现区域生态补偿，降低区域的水土流失，具有一定的环境效益。

8.3.3 环境负效益分析

项目运营产生的恶臭气体、废水、噪声及固体废物等将对区域环境造成一定影响，但通过落实本环评及相关设计中的各项环保措施，可以将影响降至最小，环境影响可接受。

8.4 综合分析

综上所述，本项目在认真落实各项环保措施，保证项目的环境可行性，加强对污染物的有效治理后，从长远看，可实现社会效益、经济效益和环境效益三者的统一。

（1）提高企业技术及竞争能力、增强职工的环保意识

项目采用国内业已成熟的工艺流程和技术装备，为能更好的确保生产线及治理措施的稳定运行，将触动公司生产技术的改善、管理方面的完善、职工操作水平的提高和劳动纪律等，有助于企业建立循环经济发展模式，提高企业资源综合利用水平，实现企业经济效益、社会效益和环保效益协调健康发展。

（2）具有较好的社会效益

项目的建设对当地经济发展会产生一定的经济贡献，对社会的稳定发展起到一定的作用。

（3）从长远角度看环保措施的实施为企业节约了运行成本，改善和提高了企业的形象和竞争力。

9、环境管理与监控计划

环境管理与环境监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响，这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监控计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平，以便及时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。因此，应根据项目的实际情况，在运营期实行环境管理及监测，以便更好地保护环境，更大地发挥工程建设的社会经济效益。

9.1 环境管理

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好社会形象。

9.1.1 环境管理机构设置及主要职责

根据《建设项目环境保护设计规定》，建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本单位环保工作。

陇南市富园生猪定点屠宰场应建立完善的环境管理制度，成立完善的环保组织机构，并设置 1 名环保专职人员负责环保日常工作。其中环境管理机构实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接领导，其主要职责是：

- (1) 贯彻执行国家和地方相关的环境保护法律、法规、条例和标准。

- (2) 制定并组织实施环境保护计划。
- (3) 监督和检查环保设施运行状况。
- (4) 负责编制环境风险应急预案，组织协调环境事故的处理。
- (5) 组织制定环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行。
- (6) 对项目所有职工进行经常性的环境保护知识教育和宣传提高职工环保意识，增加职工自觉履行保护环境的义务。
- (7) 领导和组织本单位的环境监测工作。
- (8) 推广应用环境保护的先进技术和经验。
- (9) 除完成本项目有关环境保护工作外，还应接受当地政府生态环境部门的检查监督，并按要求上报相应的环境管理工作执行情况。

9.1.2 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。

(1) 排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于重点管理排污单位。因此排污单位应当根据《排污许可证管理暂行规定》、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ942-2018）、《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）中相关要求，按照实际情况在国家排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的相应信息表，并对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

建设单位应按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告，并保证执行报告的规范性和真实性。地方生态环境主管部门应整合总量控制、环境保护税、环境统计等各项环境管理的数据上报要求，根据环境质量改善需求，规定执行报告的内容、上报频次等要求。建设单位应根据《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》（HJ860.3-2018）中要求报告排污许可证执行情况，并提交至排污许可证核发机关。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台账。

(3) 惩罚制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书，促进全公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化；通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污许可执行报告、污染事故处理制度、环保教育制度、固体废物的存放与处置管理制度等。

9.1.3 危险废物管理

9.1.3.1 危险废物管理要求

（1）危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

（2）产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

（3）危险废物产生单位每转移一车次同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

（4）危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

（5）危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

（6）危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

（7）接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管

部门。

(8) 危险废物接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。

(9) 联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

(10) 环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位、运输单位和接受单位应当按照要求延期保存联单。

(11) 省辖市级以上人民政府环境保护行政主管部门有权检查联单运行的情况，也可以委托县级人民政府环境保护行政主管部门检查联单运行的情况。

(12) 被检查单位应当接受检查，如实汇报情况。

(13) 转移危险废物采用联运方式的，前一运输单位须将联单各联交付后一运输单位随危险废物转移运行，后一运输单位必须按照联单的要求核对联单产生单位栏目事项和前一运输单位填写的运输单位栏目事项，经核对无误后填写联单的运输单位栏目并签字。经后一运输单位签字的联单第三联的复印件由前一运输单位自留存档，经接受单位签字的联单第三联由最后一运输单位自留存档。

9.1.3.2 危险废物管理措施

为进一步加强厂区危险废物管理，提高危险废物管理水平，降低运营风险，特制定危险废物管理措施。

(1) 危险废物的储存

- ①严格按环评报告提出的分区防渗要求进行重点防渗；
- ②危废贮存点必须是砖混结构以上房间，地表水泥硬化、屋顶有防雨及雨水渗漏的措施；
- ③危废贮存点必须张贴危险废物的标识、禁火标示；
- ④危险废物贴好表示其种类和名称的标签后存放；
- ⑤项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 危险废物处置

本项目运营期产生的危险废物分类收集暂存至在危废贮存点，不得擅自倾倒、堆放危险废物。

(3) 危险废物污染防治措施

①危险废物贮存点应做到“三防”（即防渗漏、防雨淋、防流失），防止二次污染。

②减少危险废物产生措施。推广清洁生产，避免或减少危险废物的产生，鼓励对危险废物的合理利用。

9.1.4 病害动物及病害动物产品的管理要求

9.1.4.1 包装

(1)包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。

(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。

(3)包装后应进行密封。

(4)使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

9.1.4.2 暂存

本项目产生的不合格胴体、病死猪即产即处置，不暂存。

9.1.4.3 人员防护

(1)病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。

(2)工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。

(3)工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。

(4)工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

9.1.4.4 记录要求

病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录。

(1)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。

(2)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、转运目的地以及经办人员等。

(3)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、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。

(4)处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。

9.1.5 环境管理工作计划

根据本项目实施特点，环境管理计划见表 9.1-1。

表 9.1-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
调试阶段	1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、发布调试公示； 4、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 5、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度； 6、开展竣工环保验收。
运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施寻找原因，及时处理； 3、加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

9.1.6 信息公开内容

根据环保部关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知（环发[2015]162号），建设单位应在施工前、施工过程、运营过程中分别公示以下信息：

（1）公开建设项目开工前的信息。建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（2）公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（3）公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

9.1.7 环境管理台账要求

建设单位应建立环境管理台账制度，设置环境管理人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。建设单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

9.2 环境监测计划

9.2.1 环境监控的目的

通过对建设项目实行全过程的监控，准确了解工程项目施工期和营运期对生态环境造成污染影响的程度和范围，掌握废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否符合国家或地方标准的要求。同时对废气、废水、噪声防治设施监督检查，保证正常运行。

9.2.2 监测要求

(1) 建设单位应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立建设单位污染物监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

(2) 按照有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定安装污染物排放自动监控设备的要求。

(3) 建设单位应安装环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

(4) 在项目运营期间，如发现环保治理设施发生故障或运行不正常，应及时向上级报告，并及时进行取样监测，并进行跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，建档上报，必要时提出暂时停产措施，直至环保治理设施正常运转。

9.2.3 监测计划

项目属于重点排污单位，环境监测可委托具有环境监测资质的单位进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的相关要求，本项目运营期期环境监测主要包括废气、废水、噪声

污染源的监测，也包括区域环境质量的定期监测，详见表 9.2-1。

9.3 企业信息公开

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，按照相关企业环境信息公开办法，对本项目环境信息公开提出如下要求：

9.3.1 企业环境信息公开制度

企业环境信息公开单位：陇南市富园生猪定点屠宰场

日常环保监督单位：环保主管单位

信息公开原则：按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开。所公开的信息必须真实、有效。

信息公开要求：建设单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定专门机构或部门负责本单位环境信息公开日常工作。

环保主管单位根据建设单位公开的环境信息及政府部门环境监管信息，对本单位环境行为进行监督检查。应当宣传和引导周边公众监督本单位环境信息公开工作。

表 9.2-1 运营期环境监测计划

项目	监测对象	监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
污染源	废水	废水总排放口（主要排放口）		流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷	自动监测	执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准、《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准从严标准；
				SS、BOD ₅	季度 1/次	
				动植物油	季度 1/次	
				大肠菌群数	季度 1/次	
	废气	厂界无组织	厂界四周	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	半年/1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级排放标准；
		有组织废气	屠宰车间排气筒（DA001）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	年/1 次	
			污水处理站（DA002）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	年/1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级排放标准；
			无害化处理车间排气筒（DA003）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	半年/1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级排放标准；《大气污染物污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；
	噪声	厂界		厂界噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类和 4a 类标准限制
区域环境质量	地下水	项目厂区下游监控井		耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	年/1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求

9.3.2 企业环境信息公开内容

(1)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；

(2)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；

(3)防治污染设施的建设和运行情况；

(4)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5)突发环境事件应急预案；

(6)鼓励企业自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。

(7)国家政策要求的其他应当公开的环境信息。

9.3.3 企业环境信息公开方式

企业可以采取以下一种或者几种方式对企业环境信息进行公开：

(1)公告或者公开发行的报纸专刊；

(2)广播、电视等新闻媒体；

(3)信息公开服务、监督热线电话；

(4)本单位的资料索取点、信息公开栏等场所或者设施；

(5)其他便于公众及时、准确获得信息的方式；

(6)当地公众网络媒体、微信公众号等。

9.4 污染物排放清单

本项目各类污染物排放清单见表 9.4-1。

9.5 竣工环境保护“三同时”验收

根据环境保护部文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目竣工环境保护验收内容见表 9.5-1。

表 9.4-1 项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	拟采取的环保措施及主要运行参数	排放		排放形式	排污口信息	执行标准	向社会公开信息内容
				排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)				
废气	待宰圈	NH ₃	待宰圈内粪便日产日清、定期对干清粪后待宰间地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒除臭剂等	/	0.075	无组织	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 及表 2 限值要求	①废气治理措施、设计参数、去除效率及其运行情况； ②例行监测达标情况
		H ₂ S		/	0.0012				
	屠宰车间	NH ₃	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒(DA001)达标排放；同时及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。	0.130	0.0129	有组织	DA001		
		H ₂ S		0.0035	0.0003				
		NH ₃		/	0.0215	无组织	/		
		H ₂ S		/	0.0002				
	污水处理站	NH ₃	车间密闭，废气微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒(DA002)达标排放。	1.60	0.004	有组织	DA002	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 及表 2 限值要求	
		H ₂ S		0.06	0.001				
		NH ₃		/	0.07	无组织	/		
		H ₂ S		/	0.003				
	无害化处理车间	NH ₃	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒(DA003)达标排放。	0.750	0.004	有组织	DA003	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 及表 2 限值要求； 《大气污染物污染	
		H ₂ S		0.04	0.0002				
		非甲烷总烃		15.000	0.071	无组织	/		
		NH ₃		/	0.006				

		H ₂ S		/	0.0002			物排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源大气 污染物排放限值要 求	
		非甲烷总烃		/	0.075				
	食堂油 烟	油烟	安装油烟净化设施, 处理效率 60%			无组织	/	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001) 中表 2 小型标准要 求	
废水	综合废 水	污水量	生产废水与经隔油(食堂废水)+ 化粪池预处理后的生活污水一起 排至新建污水处理站。污水处理 站采用“格栅+调节+气浮+A2/O+ 过滤+消毒”的废水处理工艺(废 水处理能力为 450m ³ /d)。	144361.8m ³ /a		间接排放 (连续)	DW001	综合废水满足《肉类 加工工业水污染物 排 放 标 准 》 (GB13457-1992) 表 3 中畜类屠宰加 工三级标准以及《污 水排入城镇下水道 水 质 标 准 》 (GB/T31962-2015)B 级(吉石坝污水 处理厂纳管指标)标 准后(二者从严), 经管网收集后排至 吉石坝污水处理厂 处理。	①废水治 理措施、设 计参数、去 除效率及 其运行情 况; ②例行监 测达标情 况;
		COD		393.57	58.76				
		氨氮		30.14	4.50				
		BOD		201.98	30.16				
		SS		151.44	22.61				
		动植物油		40.39	6.03				
噪声	屠宰设 备、化 制设 备、水 泵、压 缩机、 风机等	LeqA	选用低噪声设备、车间隔音、基 础减震等	厂界达标排放		/	/	达到《工业企业厂界 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类和 4a 类标准	例行监测 达标情况

固体废物	一般固体废物	粪便	外售有机肥厂综合利用。	0	/	/	《粪便无害化卫生标准》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》、一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求。	产生情况及其去向
		检疫不合格猪胴体、病死猪及内脏	进入无害化处理车间进行化制处理	0	/	/		
		不可食用内脏		0	/	/		
		猪毛猪鬃	外售给专业公司综合利用	0	/	/		
		碎肉、碎骨、油脂、肠胃内容物	外售有机肥厂综合利用。	0	/	/		
		猪血	外售有机肥厂综合利用					
		化制残渣、废油	外售有机肥厂综合利用	0	/	/		
		检疫、化验固废	经分类收集、密封后按照农业部门要求妥善处置	0	/	/		
		污水处理站污泥	外售有机肥厂综合利用	0	/	/		
		生活垃圾	经垃圾桶集中收集后交由环卫部门处置	0	/	/		
	危险废物	废润滑油、机油	暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位进行处置。	0	/	/		

表 9.5-1 环保设施验收内容一览表

类别	污染源	污染物	拟采取的环保措施及主要运行参数	验收标准
废气	待宰圈	NH ₃	待宰圈内粪便日产日清、定期对干清粪后待宰间地面进行冲洗、加强待宰圈通风、喷洒除臭剂等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 及表 2 限值要求
		H ₂ S		
	屠宰车间	NH ₃	车间密闭，废气通过微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）达标排放；同时及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。	
		H ₂ S		
	无害化化制间	NH ₃	车间密闭，微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）达标排放。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 及表 2 限值要求； 《大气污染物排放标准》 (GB16297-1996)表 2 新污染源大气 污染物排放限值要求
		H ₂ S		
		非甲烷总烃		
	污水处理站	NH ₃	车间密闭，废气微负压收集后通过“生物除臭塔+活性炭吸附”处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）达标排放。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 及表 2 限值要求
		H ₂ S		
	食堂油烟	油烟	安装油烟净化设施，处理效率不低于 60%	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)中表 2 小型标准要求
废水	综合废水	污水量	生产废水与经隔油（食堂废水）+化粪池预处理后的生活污水一起排至新建污水处理站。污水处理站采用“格栅+调节+气浮+A2/O+过滤+消毒”的废水处理工艺(废水处理能力为 450m³/d)。废水总排口安装流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测系统，并与陇南市生态环境局联网。	满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准后（二者从严），经管网收集后排至吉石坝污水处理厂处理。
		COD		
		氨氮		
		BOD		
		SS		

		动植物油		
		总氮		
		总磷		
噪声	屠宰设备、化制设备、水泵、压缩机、风机等	LeqA	选用低噪声设备、车间隔音、基础减震等	达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 4a 类标准
固体废物			无害化处理设备 1 套	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《粪便无害化卫生标准》、《病死及病害动物无害化处理技术规范》
			①设置一般固体废物暂存间（用于临时贮存粪便、胃肠内容物、无害化废油废渣等固体废物，厂区不长时间贮存），地面采取防渗设计； ②设置危废贮存点，地面采取防渗设计。	
			生活区、厂区设置生活垃圾桶	
			各类专用固废包装容器 （粪便、肠胃内容物、污泥等易渗漏液体的采用防渗胶袋、猪毛猪鬃沥水后采用桶装、检疫检验采用专用检疫固废收集桶包装）	
			污水处理站配备污泥浓缩脱水设备	
生态保护			场地硬化、绿化	/
地下水保护措施			厂区分区防渗措施，设置事故池 1 座（200m ³ ）	对地下水不造成影响

9.6 总量控制

9.6.1 总量控制基本原则

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，是实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

污染物排放应满足以下要求和原则：

- (1) 污染物总量控制首先应保证实现达标排放。
- (2) 固体废物应立足于综合利用和有效处置的原则。
- (3) 要满足国家和当地关于主要污染物的总量控制指标要求。
- (4) 依据环境规划综合整治方案，总量控制需确保环境质量达标要求。

9.6.2 总量控制方法

建设项目总量控制指标的确定通常采用两种方法：一是由地方环保部门根据建设单位所在地“总量控制”指标给定建设单位污染物排放总量，建设单位不得突破给定的总量；二是根据评价报告核算出建设项目污染物排放总量，并根据“污染物达标排放”原则，使建设项目实施后，所排放的污染物控制在评价报告核算出污染物排放总量的水平。本项目为新建工程，应根据环评报告中工程分析核算出的污染物排放量，提出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标，提供给环保管理部门，作为制定该公司总量控制指标时的参考。

9.6.3 总量控制指标

根据“十四五”期间总量控制要求，国家对 COD、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目主要废气主要污染物为氨、硫化氢、非甲烷总烃，则项目建议申请总量控制指标：非甲烷总烃 0.146t/a。

废水主要为生活污水及生产废水，项目产生废水经管网排入市政污水管网进入吉石坝污水处理厂处理，属于间接排放。因此，本项目废水不申请总量指标。

9.7 排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量控制的基础工作，是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进公司企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

9.7.1 排污口规范化管理的基本原则

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。

- (2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- (3) 各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）规定设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。
- (4) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。
- (5) 各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。废气净化设施的进出口均设置采样口。
- (6) 在固定噪声源风机对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。
- (7) 固体废物储存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施，固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。
- (8) 项目建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

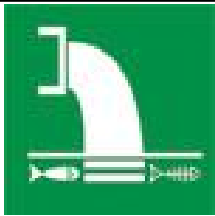
9.7.2 排污口的技术要求

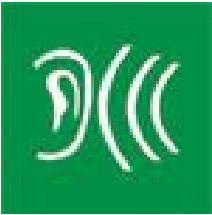
- (1) 排污口的位置必须合理确定，按环监[1996]470 号文件要求进行规范化管理。
- (2) 排放污染物的采样点设置，应按《污染源监测技术规范》的要求进行设置。

9.7.3 排污口立标管理

企业（单位）污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。排污口图形示例见表 9.7-1。

表 9.7-1 排污口图形标志示例

序号	提示图形符号	名称	功能
1		废水排放口	表示污水向水体排放
2		废气排放口	表示废气向大气环境排放

3		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

9.7.4 排污口建档管理

- （1）要求使用国家环保局统一印刷的《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）根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录与档案。

10、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目位于陇南市武都区两水镇前村，属于新建项目。项目中心地理坐标为东经 104°49'16.321"，北纬 33°26'3.407"，主要建设生猪屠宰、分割及冷链一体化的屠宰生产线 1 条，年屠宰生猪 18 万头。项目总用地面积为 20014.41m²（合 30.02 亩），分两期建设，其中一期建设用地面积为 13580.68m²（合 20.37 亩），二期建设用地面积为 6433.73m²（合 9.65 亩）。项目一期主要建设综合生产车间、辅助用房及配套的环保设施；二期主要建设综合楼、仓储用房等内容。

项目建设总投资 8300 万元，其中环保投资 207.7 万元，占总投资的 2.50%。

10.1.2 区域环境质量概况

（1）环境空气

根据《2024 年甘肃省生态环境状况公报》，2024 年陇南市全市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于达标区；根据特征因子补充监测结果，项目所在区域环境空气 NH₃、H₂S 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。因此，项目区域环境空气质量较好。

（2）声环境

根据监测结果可知，本项目拟建项目周围敏感点昼、夜噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类声功能区标准限值。

（3）地表水

项目所在地地表水为白龙江，根据 2024 甘肃省生态环境厅发布的《2024 年甘肃省生态环境状况公报》中地表水环境质量总体状况的数据，2024 年全省 74 个国控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例为 98.6%，优于全国（90.4%）8.2 个百分点，无劣Ⅴ类水体。两水桥监测断面水质状况为 I，水质评价为优。

（4）地下水环境

由监测结果可知，项目区上游、中游、下游地下水监测数据中除硫酸盐、总硬度以及溶解性总固体（仅项目上游，其余正常）等污染物超标，其他各项因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值，说明项目所在地地下水环境质量较好。

（5）生态环境

根据《甘肃省生态功能区划》，项目区属于“秦巴山地森林生态区-秦岭山地森林生态亚区”中“7、岷宕山地农业与水土保持生态功能区”。本项目评价范围内无重要物种、生态敏感区等生态保护目标。

项目评价范围内生态系统类型主要为草地生态系统、农田生态系统和城镇生态系统；主要土地利用类型为草地、耕地、住宅用地；植被类型主要为草原和农田栽培植被，植被盖度以高盖度为主。根据现场调查，未发现珍惜濒危物种。调查期间项目周边并未发现大型哺乳动物以及珍稀野生动物，项目区域野生动物以小型啮齿动物为主，主要有草兔、松鼠、黄鼬、野猪等及麻雀、野鸡等禽类动物为主。

10.1.3 产业政策及相关规划符合性分析

（1）产业政策

本项目属于屠宰及肉类加工行业，项目年屠宰生猪 18 万头。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于该名录中的第二类“限制类”“十二、轻工”中的“24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，也不属于第三类“淘汰类”“（十二）轻工”中的“29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，属于允许类建设项目，本项目建设符合国家产业政策。

（4）规划符合性

项目符合《甘肃省“十四五生态”生环境保护规划》《陇南市“十四五”生态环境保护规划》等相关规划要求。

（4）其他符合性分析

项目符合《生猪屠宰管理条例》《关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》《禽类屠宰与分割车间设计规范》《甘肃省家畜屠宰管理办法》中相关要求；项目符合陇南市“三线一单”生态环境分区管控及生态环境总体准入清单相关要求。

（5）选址合理性

项目位于陇南市武都区两水镇前村，选址范围用地性质为工业用地，不涉及国家或地方级自然保护区、风景名胜区、森林公园和集中式饮用水水源保护区等环境敏感目标。项目选址不涉及国家或地方级自然保护区、风景名胜区、森林公园和集中式饮用水水源保护区等环境敏感目标；选址符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）、《肉类加工厂卫生规范》（GB 12694-90）中的相关要求。

10.1.4 施工期环境影响及采取的环保措施

(1) 生态环境影响及防治措施

严格限定施工范围，施工区域采取高围挡作业，施工现场洒水降尘，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾及生活垃圾，杜绝随意乱倒等措施减少施工建设对区域的生态破坏和景观影响；项目建成后，对厂区进行绿化，改善项目区域的生态环境。

(2) 环境空气影响及污染防治措施

施工场地设置围挡设施，并定期洒水降尘；堆土、堆砂用遮盖物进行覆盖；建筑垃圾应及时清运，运到就近的建筑垃圾填埋场填埋处理，并在运输过程中严禁沿途抛、漏、撒；运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，减少扬尘产生量；车辆进出场时必须使用苫布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；对燃柴油的大型运输车辆、安装尾气净化器，尾气应达标排放；通过采取以上措施，将施工期扬尘、施工机械尾气等环境空气污染降至最小。

(3) 水环境影响及污染防治措施

施工现场建防渗旱厕；通过分类收集施工废水和生活污水，对施工废水经沉淀处理后回用于工程，生活污水进行泼洒降尘处理，施工废水对项目区及周边环境的影响小。

(4) 声环境影响及污染防治措施

施工机械选用低噪声、低振动的施工机械设备；加强施工期的管理，合理安排施工时间；材料运输车辆要合适的时间、路线进行运输，车辆行驶路线尽量避开环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；通过采取以上措施，施工期噪声对外环境影响小。

(5) 固体废物环境影响及污染防治措施

施工人员生活垃圾禁止乱丢乱弃，经垃圾桶集中收集后运至附近生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理。建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，运至就近的建筑垃圾填埋场填埋处理。通过采取以上措施后，施工期固体废物处置率为 100%，去向明确，对外环境影响较小。

10.1.5 运营期环境影响及拟采取的环保措施

(1) 废气

①待宰圈恶臭气体

生猪运至厂区后需在待宰圈断食断水圈养 12-24h，由于该阶段断食，因此产生的猪粪较少，待宰圈定期喷洒生物除臭剂，同时厂区对猪粪实行日产日清，及时打扫，定期对干清粪后待宰间地面进行冲洗，粪便收集后用作农肥，可有效减少猪粪产生的恶臭气体，对外环境影响较小。

②屠宰车间恶臭气体

屠宰车间为密闭轻钢结构，废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性炭吸附”处理，最后经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；同时及时清理粪便、胃肠溶物、碎肉等；屠宰车间地面应设计一定的坡度，并设排水沟，以便于清洗及排水；每天至少冲洗车间地面 3~4 次，以保证屠宰车间内的干净卫生，加强车间地面消毒冲洗。

屠宰车间排气筒（DA001）氨和硫化氢排放速率为 0.004kg/h 和 0.0001kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求（氨 $\leq$ 4.9kg/h、硫化氢 $\leq$ 0.33kg/h），可实现达标排放，对外环境影响较小。

③污水处理站

污水处理站恶臭主要来源于生化、污泥浓缩等环节，对易产臭构筑物采取加盖、加罩，废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性炭吸附”装置处理，最后经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

污水处理站排气筒（DA002）氨和硫化氢排放速率为 0.004kg/h 和 0.0002kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求（氨 $\leq$ 4.9kg/h、硫化氢 $\leq$ 0.33kg/h），可实现达标排放，对外环境影响较小。

④无害化处理废气

本项目无害化处理间密闭设置，废气通过微负压收集后进入“生物除臭塔+活性炭吸附”处理，最后经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放。

无害化化制间排气筒（DA003）氨、硫化氢和非甲烷总烃排放速率分别为 0.002kg/h、0.004kg/h、0.0001kg/h，非甲烷总烃排放浓度为 15.000mg/m³，氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中的相关要求（氨 $\leq$ 4.9kg/h、硫化氢 $\leq$ 0.33kg/h），非甲烷总烃满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值求（非甲烷总烃浓度 $\leq$ 120mg/m³、速率 $\leq$ 10kg/h），

可实现达标排放，对环境的影响较小。

⑤固废暂存间恶臭

项目屠宰过程中产生的粪便、猪毛猪鬃、肠胃溶物、猪血以及检验化验等固体废物，采用专用容器盛装后分区临时暂存至固废暂存间。粪便、肠胃溶物和猪血等固体废物贮存过程中易产生恶臭气体，但由于此部分恶臭难以定量分析，故本环评要求屠宰过程中产生的粪便、肠胃内容物尽量一日一清，不长期存放，并定期喷洒除臭剂，保持环境卫生。在采取以上措施后一般固体废物暂存间恶臭气体产生量较少，对大气环境影响较小。

⑥食堂油烟

根据前文计算，在加装去除效率不低于 60%的油烟净化设施后，油烟排放浓度为 $0.675\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型规模的要求，对环境空气影响较小。

（2）废水

项目生活污水经隔油池（食堂废水）+化粪池预处理后排入厂区污水处理站；无害化处理工序产生的废油水经油水分离后排入厂区污水处理站；屠宰生产废水、经油水分离后的无害化处理废水以及预处理后的生活污水一起排入厂区自建污水处理站处理。污水处理站采用“格栅+隔油+调节+气浮+A2/O+过滤+消毒”的废水处理工艺，处理规模为 $450\text{m}^3/\text{d}$ 。废水处理后能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）表 3 中畜类屠宰加工三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级（吉石坝污水处理厂纳管指标）标准（二者从严）。同时，厂区采取分区防渗措施，对污水处理站地面及池体进行了防渗，设置事故池 1 座（ 200m^3 ），一旦污水处理设备故障，可用于收集全部事故废水。因此，本项目对水环境的影响较小。

（5）噪声

项目选用低噪声设备，采取车间隔音、基础减震等措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4a 类标准限值，项目运营期设备运行噪声对外环境影响较小。

（5）固体废物

①生活垃圾：厂区设垃圾桶，职工生活垃圾集中收集后交由环卫部门指定地点；

②检疫不合格猪胴体、病死猪及内脏、不可食用内脏：进行无害化干法化制处理；

③其他固废：厂区新建 1 座一般固体废物暂存间（ 58m^2 ），采取分区防渗设计。

粪便、肠胃内容物、化制残留物、猪血碎渣及污水处理产生的污泥采用密闭专用容器收集

后，外运作为有机肥原料外售给有机肥料厂；猪毛沥水后盛装于桶中外售给专业公司回收利；检疫固废和检验化验固废采用专用桶收集后按照农业部门要求妥善处置；

④危险废物：厂区新进 1 座危废贮存点（5m²），设备保养产生的废机油、润滑油等危险废物暂存至危废贮存点，并定期交由资质单位处置。

综上所述，本项目各项固废均得到合理处置，对区域环境影响较小。

10.1.6 环境风险

本项目虽然存在事故风险的可能性，但建设单位只要按照风险防范要求进行操作，并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的几率降至最低，另外采取有效的风险应急预案，对工程风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

10.1.7 公众参与

项目公众参与调查工作由建设单位进行，项目公众参与调查采取了网络公示、报纸公示、现场张贴以及走访调查等方式。网络公示在甘肃蓝曦环保科技有限公司网站上进行了一次公示、二次公示，公示时间为 2024 年 5 月 25 日、2025 年 7 月 4 日。报纸公示在《陇南日报》《国际商报》分别进行了公示。同时在项目所在地附近村庄公告栏上进行了张贴公示，主要公示建设项目的名称、建设单位、建设地点、建设内容等内容。在公示期间，未收到公众提出的建议及意见。

2025 年 X 年 X 月，陇南市富园生猪定点屠宰场对项目周边的杜家沟、罗家坝村的居民进行了走访调查，并发放了 20 份个人公众参与意见表，全部收回。根据回收的公众意见表，周边居民对本项目建设无意见。

此外，建设单位表示坚决执行建设项目“三同时”制度，严格按照国家和地方的有关规定，配套建设环保设施并确保环保设施正常运行，最大限度地降低污染物排放量，做到达标排放，减少建设项目对环境的影响。

10.1.8 综合结论

综上所述，陇南市生猪产业集群武都富园生猪定点屠宰场建设项目合国家产业政策和相关规划。项目在建设、生产过程中对当地环境会造成一定的不利影响，通过采取相应的防治措施，各项污染物均能实现达标排放，固体废物均得到妥善处置，对生态的破坏可降低至最低水平。本环评认为建设单位在落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

10.2 建议

- (1) 建设单位应加强厂区绿化，规范排污口设置。
- (2) 积极学习同行业的成功管理经验，提高管理水平，实现安全文明生产。
- (3) 加强环境管理，定期对降噪、除臭以及污水处理设备进行维修，确保污染物达标排放。
- (4) 企业按照环境管理与监控计划，严格执行管理考核制合作度，将项目对环境造成的影响将至最低。

