

大同市秦源肉制品有限责任公司
大同市云州区蛋鸡屠宰项目
环境影响报告书

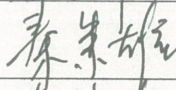
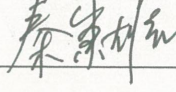
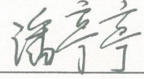
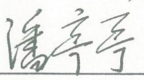

(送审本)

建设单位：大同市秦源肉制品有限责任公司

编制单位：山西河山科技有限公司

二〇二六年四月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	Spr14p		
建设项目名称	大同市秦源肉制品有限责任公司大同市云州区蛋鸡屠宰项目		
建设项目类别	10—018屠宰及肉类加工		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	大同市秦源肉制品有限责任公司		
统一社会信用代码	91140207MAE33MP19M		
法定代表人（签章）	秦秉雄		
主要负责人（签字）	秦秉雄 		
直接负责的主管人员（签字）	秦秉雄 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山西河山科技有限公司		
统一社会信用代码	91140100586180335J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
潘亭亭	20210503514000000019	BH065198	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘亭亭	概述、总则、建设项目概况及工程分析、环境影响预测与评价、环境影响评价结论	BH065198	
戚新革	环境现状调查与评价、境保护措施及其可行性论证、环境管理与监测计划、环境经济损益分析	BH078334	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：潘亭亭

证件号码：330324198609146844

性别：女

出生年月：1986年09月

批准日期：2021年05月30日

管理号：20210503514000000019





拟建项目厂区现状



厂区北侧北环路西延



厂区东侧科教路东一路



厂区南侧



厂区西侧

目 录

1 概述	1
1.1 建设项目背景	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 主要环境问题及环境影响	2
1.4 政策及规划情况	3
1.5 环境影响评价的主要结论	4
2 总则	5
2.1 编制依据	5
2.2 评价目的和工作原则	8
2.3 环境影响因子的识别与评价因子筛选	9
2.4 环境功能区划和评价标准	9
2.5 评价等级与评价范围	13
2.6 政策及规划符合性分析	17
2.7 主要环境保护目标	41
3 建设项目概况及工程分析	44
3.1 建设项目概况	44
3.2 工程分析	58
3.3 施工期污染影响分析	61
3.4 运营期污染源强核算	63
3.5 区域削减	76
3.6 总量控制	77
4 环境现状调查与评价	78
4.1 自然环境现状调查	78
4.2 环境敏感区调查	95
4.3 环境质量现状调查与评价	101
5 环境影响预测与评价	109
5.1 大气环境影响预测与评价	109
5.2 地表水环境影响预测与评价	120
5.3 地下水环境影响预测与评价	127
5.4 声环境影响预测与评价	135
5.5 固体废物环境影响评价	140
5.6 生态环境影响分析	143
5.7 环境风险影响评价	145

5.8 防沙治沙	159
5.9 施工期环境影响分析	160
6 环境保护措施及其可行性论证	165
6.1 施工期环境保护措施	165
6.2 运营期环境保护措施	167
6.3 环保措施及环保投资估算	180
7 环境影响经济损益分析	182
7.1 工程社会效益分析	182
7.2 工程经济效益分析	182
7.3 环境影响经济损益分析	182
8 环境管理与监测计划	184
8.1 环境管理	184
8.2 环境监测计划	188
8.3 污染源排放清单	189
8.4 竣工环境保护验收	189
9 环境影响评价结论	193
9.1 工程概况	193
9.2 环境质量现状评价	193
9.3 环境影响预测与评价	194
9.4 总量控制	196
9.5 环境经济损益分析	196
9.6 公众意见采纳情况	196
9.7 环境管理与监测计划	197
9.8 总结论	197

附件

附件 1: 环境影响评价委托书，2025.6.25；

附件 2: 山西省企业投资备案证（项目代码 2411-140256-89-01-439171），云州现代农业产业示范区管理委员会，2024.11.15；

附件 3: 削减方案

附件 4: 土地手续（规划设计条件、建设用地规划许可证、不动产权证）；

附件 5: 山西省“三线一单”数据管理及应用平台智能研判结果；

附件 6: 环境质量现状监测报告；

附表: 建设项目环评审批基础信息表。

1 概述

1.1 建设项目背景

近年来，我国经济发展迅速，居民收入水平不断提高，对肉类产品的需求也逐年攀升，禽肉消费在居民食品消费中逐渐占据重要地位。居民需求量增加的同时，产品质量也要进一步提高。然而，屡次爆发的禽流感疫情不仅对我国食品安全管理问题带来较大冲击，也暴露出我国传统活禽交易存在的固有弊端。我国政府高度重视活禽经营市场的各种问题，将整顿和规范活禽经营市场秩序、加强市场监管，作为有效防控高致病性禽流感发生、传播的一项重要措施。由于传统活禽流通模式存在的固有问题，绝大多数活禽批发市场、农贸市场等场所普遍存在环境脏、乱、差等情况，禽产品卫生安全无法保障，且在现有流通模式下难以有效解决。而开展家禽定点集中屠宰，可实现集中监管，使检疫监督得以彻底加强，从而大幅度减少食品安全隐患。

在此背景下，大同市秦源肉制品有限责任公司拟投资 5000 万元，在大同市云州区西坪镇寺儿上村西北侧 900m（云州现代农业产业示范区东核心区），建设大同市云州区蛋鸡屠宰项目。本项目主要建设屠宰车间、待宰棚、综合楼、维修备件库、锅炉房及污水处理配套设施等，项目建成后，年屠宰蛋鸡 1200 万只，年产 1200 万只白条鸡。2024 年 11 月 15 日云州现代农业产业示范区管理委员会对本项目进行了备案（项目代码 2411-140256-89-01-439171）。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中的有关规定，本工程须进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十、农副食品加工业 13”“18 屠宰及肉类加工 135”中的“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”项目，需要编制环境影响报告书。大同市秦源肉制品有限责任公司于 2025 年 6 月 25 日正式委托山西河山科技有限公司承担该项目的环评工作。编制单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集、核实了有关材料，编制了该项目的环境影响报告书。

通过环境影响评价，了解建设项目对其周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据。

本次环境影响评价工作过程见图 1.2-1。

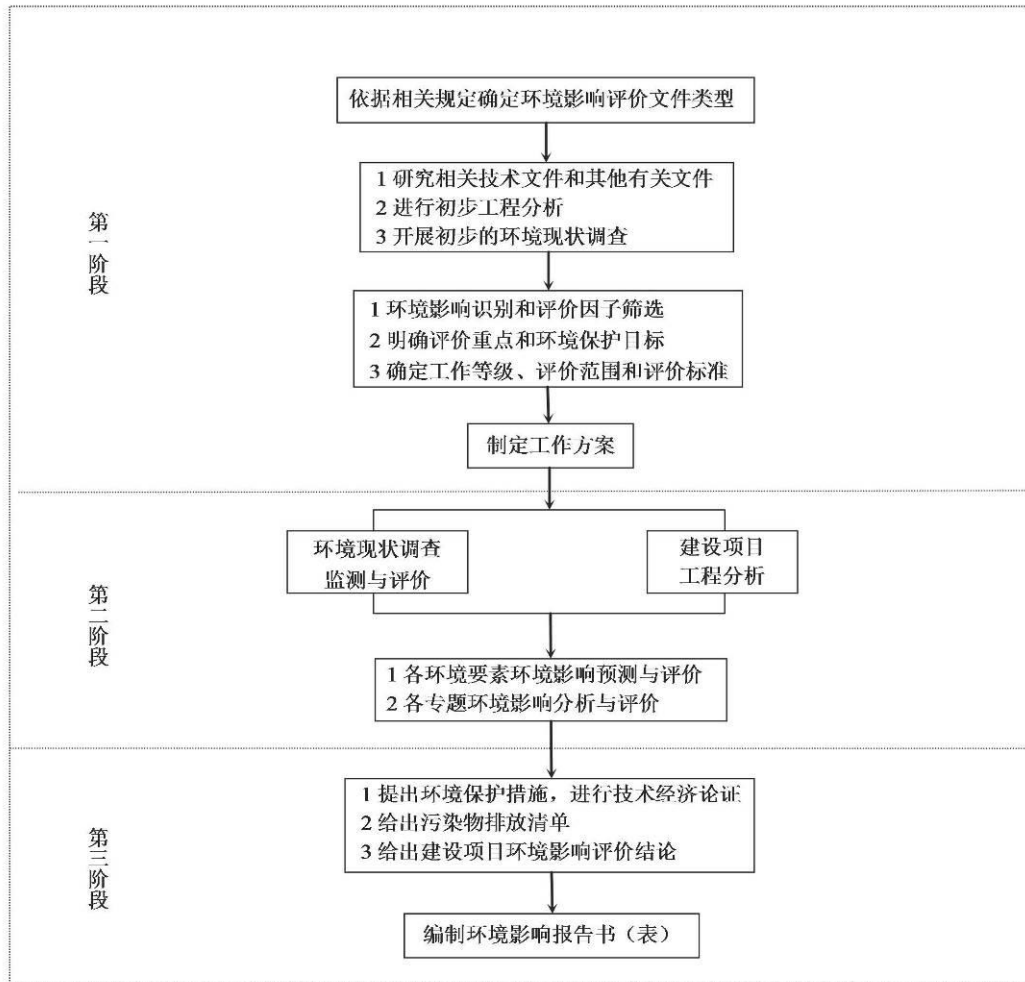


图 1.2-1 环境影响评价工作过程

1.3 主要环境问题及环境影响

1.3.1 主要环境问题

根据项目的特点，本次评价主要关注的环境问题包括：

(1) 分析项目采用的生产工艺，说明污染物产生及排放情况，重点关注和
分析环保措施可行性。

(2) 关注大气环境影响的可接受性，重点关注大气污染物排放对周边环境的
影响。

(3) 关注固体废物全部综合利用及合理处置的可行性。

(4) 关注项目废水处理措施合理性、依托城镇污水处理厂的可行性。

(5) 关注地下水的防渗相关措施，分析项目运营对区域地下水的影晌。

(6) 噪声对周围声环境的影响。

1.3.2 主要环境影响

项目实施后，通过采取完善的污染治理措施并制定完善的环境管理，可确保废气、废水、噪声各类污染物达标排放，预测结果表明，本项目实施后不会对周围环境空气、地表水、地下水、声环境产生明显影响；项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置，固体废物处置技术可行；采取有效的风险应急预案，可将风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

因此，该项目建设对环境影响及环境污染风险是可接受的。

1.4 政策及规划情况

(1) 产业政策

本项目不在《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“鼓励类”和“淘汰类”之列，属允许建设项目，符合《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023—2025年）》。2024年11月15日云州现代农业产业示范区管理委员会对本项目进行了备案（项目代码2411-140256-89-01-439171），项目的建设符合国家产业政策。

(2) 相关规划

根据山西省“三线一单”数据管理及应用平台研判分析成果可知，本项目位于云州现代农业产业示范区（核心区）大气环境高排放重点管控单元，符合《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23号）中重点管控单元要求。

本项目占地类型为工业用地，位于国土空间格局的“一轴”--城镇发展轴，位于城镇开发边界，项目的建设能够带动当地经济发展，符合云州区国土空间总体规划。

本项目选址位于云州现代农业产业示范区核心区东部片区，占地为二类工业用地，规划为加工物流区，项目已经云州现代农业产业示范区管理委员会备案，已取得规划设计条件书和不动产权证书，本项目的建设符合示范区总体规划要求

和发展方向。根据分析本项目符合《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见（晋环函〔2023〕702号）要求。

（3）选址

项目选址符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694—2016）、《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）和《山西省畜禽屠宰管理条例》（2024年5月30日修订）中的相关要求。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家和山西省有关环境保护法律法规、标准、政策、规范，符合《云州区国土空间总体规划》、《云州现代农业产业示范区总体规划》，符合《大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求，符合《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见（晋环函〔2023〕702号）要求。

本项目在落实报告书中所述污染防治措施的前提下，对区域环境空气、水环境、声环境、生态环境等均不会产生明显的影响。从规划符合性、环境可行性以及环境风险等综合影响分析，本次评价认为项目建设从环境保护角度是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 任务依据

- (1) 大同市云州区蛋鸡屠宰项目环境影响评价委托书，2025年6月25日；
- (2) 大同市云州区蛋鸡屠宰项目投资备案证（项目代码2411-140256-89-01-439171），2024年11月15日。

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 修正）；
- (8) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021.1.22 修订）；
- (9) 《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）；
- (10) 《排污许可管理条例》（国务院令 第736号，2021.3.1 实施）；
- (11) 《地下水管理条例》（2021.12.1 实施）；
- (12) 《关于强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024.1.1 施行）；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部2020年第16号令，2021.1.1 实施）；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

(17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1）；

(18) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）；

(19) 《国家危险废物名录》(2025 年版)；

(20) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015.6.5）；

(21) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；

(22) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号，2024.7.1 日施行）；

(23) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号）；

(24) 《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）；

(25) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 3 号）。

2.1.3 地方性法规

(1) 《山西省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2025 年本）》（2025.4.1 实施）；

(2) 《山西省环境保护条例（2017.3.1 施行）》；

(3) 《山西省大气污染防治条例》（2018.11.30 修正）；

(4) 《山西省水污染防治条例》（2019.10.1 施行）；

(5) 《山西省土壤污染防治条例》（2020.1.1 施行）；

(6) 《山西省固体废物污染环境防治条例》（2021.5.1 施行）；

(7) 《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》（晋环规〔2023〕1 号，2023.1.17 实施）；

(8) 《山西省畜禽屠宰管理条例》（2024.5.30 修订）；

(9) 《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发〔2020〕26 号，2020.12.31）

(10) 《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的

通知》（同政发〔2021〕23号），2021.6.29），

2.1.4 技术依据

- (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 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《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）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021）；
- (13) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (14) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；
- (15) 《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年4号）；
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.1.5 其他

- (1) 《大同市云州区蛋鸡屠宰项目可行性研究报告》（2025.6）；
- (2) 《大同市秦源肉制品有限责任公司大同市云州区蛋鸡屠宰项目规划设计方案》（山东省方圆经纬设计集团有限公司，2025.4）；
- (3) 《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035年）》（2024.9）
- (4) 《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及审查意见（2023.8）。

2.2 评价目的和工作原则

2.2.1 评价目的

(1) 从本项目的生产工艺、生产规模、环保设施、厂址选择及总量控制等方面进行分析，并对照国家相关的产业政策，明确回答本项目是否符合国家及地方相关产业政策的要求。

(2) 通过环境现状调查和监测，掌握工程所在区域自然环境及环境质量现状。

(3) 通过实地调查，掌握拟建项目所处地区环境特征、环境现状以及污染源分布状况和特征，结合工程排污特点、环境保护措施和污染物排放状况，预测拟建工程对当地环境可能造成影响的范围和程度，从而提出避免和减少污染的对策和措施，并提出总量控制建议指标。

(4) 分析拟建工程可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对拟建工程环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施。

(5) 根据对当地公众进行调查，以了解公众对项目的支持程度，从公众参与的角度为环保主管部门提出管理依据。

(6) 根据产业政策、当地社会经济发展规划、总量控制、环境容量、清洁生产、达标排放、选址合理性等综合分析结论，从环保角度明确项目建设的可行性，为项目建设审批、环境保护、工程设计、建设管理、生产运营等提供科学的依据。

2.2.2 评价工作原则

(1) 依法评价

严格执行国家、地方环境保护相关法律、法规、规章，认真遵守标准、规划相关要求，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

全面贯彻环境影响评价总纲、导则，规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根

据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。严格贯彻执行“达标排放”、“总量控制”、“排污许可”等环保法律、法规。

2.2.3 评价重点

根据项目特点，结合区域环境质量现状及周边敏感保护目标分布情况，在正确识别有关环境影响因子和污染物排放的基础上，确定本次评价在工程分析的基础上重点对环境空气影响评价、水环境影响评价、环境风险评价、污染防治措施和厂址选择合理性进行论述，明确项目建设的环境可行性，为项目运行过程中的环境保护提供必要的依据。

2.3 环境影响因子的识别与评价因子筛选

根据工程各类特征污染物产生情况，结合周围区域环境，确定本项目的评价因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S
地下水环境	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 共计 8 项；②基本因子 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、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、菌落总数、总大肠菌群共 21 项；	COD、氨氮
声环境	等效连续 A 声级 (Leq)	等效连续 A 声级 (Leq)
生态环境	土地利用、动植物、景观	--
固体废物	--	一般工业固废、危险废物、生活垃圾
环境风险	天然气（甲烷）、次氯酸钠、机油	--

2.4 环境功能区划和评价标准

2.4.1 环境功能区划

1、环境空气质量功能区

项目厂址所处区域为工业交通居民混合区，环境空气属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区。

2、地表水环境质量功能区

本项目地表水体为厂区东侧约 3km 西坪河和西侧 1.5km 的坊城河，根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019），为桑干河水系支流坊城河源头-寺儿水库入口段，水环境功能为一般源头水保护，水质要求为 III 类，地表水环境功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类功能区。

3、地下水环境质量功能区

项目地下水功能适用于生活饮用水及工、农业用水，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水的分类要求，属 III 类水功能。

4、声环境质量功能区

根据《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，核心区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，

2.4.2 评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气

基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂ 和 NO₂、CO、O₃ 环境空气质量执行《《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段二级浓度限值，H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体详见表 2.4-1。

表 2.4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

评价因子	平均时段	浓度限值(μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值
	日平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	日平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	日平均	120	
	年平均	60	
PM _{2.5}	日平均	60	
	年平均	30	
CO	1 小时平均	10mg/m ³	
	日平均	4mg/m ³	

O ₃	日最大 8 小时平	160	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1
	1 小时平均	200	
H ₂ S	1 小时平均	10	
NH ₃	1 小时平均	200	

(2) 水环境

1) 地表水:

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

表 2.4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

序号	污染物名称	标准值	单位	序号	污染物名称	标准值	单位
1	pH	6~9	无量纲	4	石油类	≤0.05	mg/L
2	COD	≤20	mg/L	5	硫化物	≤0.2	
3	BOD ₅	≤4		6	氟化物	≤1.0	
4	氨氮	≤1.0		7	总磷	≤0.2	

2) 地下水

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 2.4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类 单位：mg/L

污染物	pH	挥发酚	氨氮	氰化物	氟化物
标准值 mg/l	6.5-8.5	≤0.002	≤0.5	≤0.05	≤1.0
污染物	NO ₃ -N	总硬度	NO ₂ -N	硫酸盐	氯化物
标准值 mg/l	≤20	≤450	≤1.0	≤250	≤250
污染物	六价铬	铁	汞	砷	锌
标准值 mg/l	≤0.05	≤0.3	≤0.001	≤0.01	≤1.0
污染物	镍	镉	铅	锰	阴离子表面活性剂
标准值 mg/l	≤0.02	≤0.005	≤0.01	≤0.1	≤0.3
污染物	溶解性总固体		总大肠菌群	菌落总数	耗氧量（COD _{Mn} 法）
标准值	1000mg/L		3.0MPN/100	100CFU/mL	≤3.0

(3) 声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 2.4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

屠宰车间、待宰区及污水处理站等产生废气（NH₃、H₂S、臭气浓度）有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值

要求；无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准要求；燃气锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中新建燃气锅炉排放浓度限值。

表 2.4-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
NH ₃	15	4.9	1.5
H ₂ S		0.33	0.06
臭气浓度		2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 2.4-6 《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）

锅炉类型	污染物	标准限值	污染物排放监控位置
新建燃气锅炉	颗粒物	5mg/m ³	烟囱或烟道
	二氧化硫	35mg/m ³	
	氮氧化物	50mg/m ³	
	烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口
新建燃气锅炉, 烟囱高度不低于 8m			

(2) 水污染物排放标准

运营期间综合废水排入厂区污水站, 处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准经污水管网排入云州区污水处理厂。

表 2.4-7 废水排放标准

污染物	(GB13457-2025) 表1中 间接排放限值	(GB/T31962-2015) A 级标准	本项目废水 排放标准
悬浮物 (mg/L)	400	400	300
BOD ₅ (mg/L)	350	350	350
COD _{cr} (mg/L)	500	500	500
动植物油 (mg/L)	100	100	100
氨氮 (mg/L)	45	45	45
pH (无量纲)	6~9	6.5~9.5	6.5~9.0
总余氯 (mg/L)	-	8	8
总氮 (mg/L)	70	70	70
总磷 (mg/L)	8	8	8
单位产品基准排水 量 (m ³ /百只)	3	-	3

(3) 噪声排放标准

本施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

表 2.4-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 2.4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

(4) 固体废物

一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.5 评价等级与评价范围

2.5.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作分级方法的规定，选择本项目的主要污染物，分别计算其最大地面质量浓度占标率 P_i 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

本项目污染物最大落地浓度和占标率见表 2.5-1。

表 2.5-1 建设项目污染物估算模式计算结果

排放形式	污染源名称	污染物名称	最大落地距离 (m)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	$D_{10\%}$
点源	燃气锅炉废气排气筒	PM ₁₀	72	0.26351	0.06	未超过 10%标准值
		SO ₂	72	0.588092	0.12	未超过 10%标准
		NO _x	72	2.6278	1.05	未超过 10%标准
	待宰棚、屠宰车间恶臭废气排气筒	NH ₃	201	2.6614	1.33	未超过 10%标准
		H ₂ S	201	0.387776	3.88	未超过 10%标准

面源	污水处理站恶臭 废气排气筒	NH ₃	201	0.35	0.18	未超过 10%标准
		H ₂ S	201	0.013821	0.14	未超过 10%标准
	待宰棚	NH ₃	24	3.9142	1.96	未超过 10%标准
		H ₂ S	24	0.39142	3.91	未超过 10%标准
	屠宰车间	NH ₃	264	4.5591	2.28	未超过 10%标准
		H ₂ S	264	0.682298	6.82	未超过 10%标准
污水处理站	NH ₃	16	9.4002	4.70	未超过 10%标准	
	H ₂ S	16	0.353143	3.53	未超过 10%标准值	

根据估算模型计算可得，最大落地浓度占标率中最大者 P_{max} 为 6.82%，未超过 10%，根据表 2.5-2，确定大气环境影响评价等级为二级。

表 2.5-2 大气环境影响评价等级表

评价工作等级	评价工作分级依据
一	$P_{max} \geq 10\%$
二	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三	$P_{max} < 1\%$

评价范围为以厂址中心点为中心，边长 5km 矩形区域。

2.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定，地表水评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响程度、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级，划分依据见表 2.5-3。

表 2.5-3 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 / (m ³ /d) 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 600000$
三级B	间接排放	—

本项目综合废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入云州区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入西坪河，对周围地表水环境影响较小，本项目废水属于间接排放。因此，地表水环境影响评价等级为三级 B。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定，水污染影响型三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，主要评价水污染控制和水环

境影响减缓措施有效性和依托污水处理设施的环境可行性。

2.5.3 地下水环境

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分主要根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别以及地下水环境敏感程度两项指标确定。对照《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，确定本项目类别属于 N 轻工—69、屠宰中报告书为 III 类。

建设项目场地的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，本项目地下水环境敏感程度分级见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级情况一览表

分级	地下水环境敏感特征	本项目情况
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或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	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）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地，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未列入上述敏感分级的环境敏感区。	本项目周边存在分散式饮用水水源地
不敏感	上述地区之外的其它地区。	
敏感程度	本项目地下水环境敏感程度为敏感	
注：a：“环境敏感区”系指《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。		

本项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-5。

表 2.5-5 地本项目地下水环境敏感程度分级表

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

综上所述：项目评价范围有分散式饮用水水源地，环境敏感程度为敏感，项目行业类别为 III 类，因此确定本项目地下水工作等级为三级。

2、评价范围

结合区域地下水流向及河流分布情况等，并考虑区域饮用水井影响进行适当

外扩，确定地下水调查评价范围为 6km²。

2.5.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，本项目所在区域声环境功能区为 2 类，按二级评价进行工作，评价范围为厂界外向外 200m。

2.5.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），“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建项目，位于已批准的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”。

本项目厂址位于云州现代农业产业示范区东核心区范围内，占地为工业用地，厂址不涉及生态敏感区，因此确定本项目生态影响评价工作等级为简单分析。

2.5.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见附录 A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。”

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他行业”，为IV类项目，可不展开土壤环境影响评价，也无需设置评价范围。

2.5.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 中的评价等级工作划分的有关规定，环境风险评价级别划分判定标准见表 2.5-6。

表 2.5-6 风险评价工作级别判定情况一览表

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，在描述物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目环境风险潜势为I，对照表 2.5-6，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

2.6 政策及规划符合性分析

2.6.1 产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）

本项目年屠宰 1200 万只蛋鸡，属于农副食品加工业 C1352 禽类屠宰，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）第二类“限制类”第十二条“轻工”第 24 项“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）”之列；本项目建设有自动宰杀流水线，选用屠宰设备性能达到国家先进水平，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）第三类“淘汰类”第十二条“轻工”第 29 项“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”；

(2) 《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023—2025 年）》

根据《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023—2025 年）》“三、产业布局”“新建禽屠宰企业设计年屠宰量不得低于 1000 万羽。”本项目年屠宰 1200 万只蛋鸡。

综上，本项目不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中“鼓励类”和“淘汰类”之列，属允许建设项目，符合《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023—2025 年）》。2024 年 11 月 15 日云州现代农业产业示范区管理委员会对本项目进行了备案（项目代码 2411-140256-89-01-439171），项目的建设符合国家产业政策。

2.6.2 《大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

依据《大同市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（同政发〔2021〕23 号）及大同市生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于重点管控单元。

重点管控单元主要包括城市建成区、省级以上经济技术开发区和产业园区（集聚区）、大气环境布局敏感区和弱扩散区，以及开发强度高、污染物排放量大、环境问题相对集中的区域等，全市共计 55 个（更新后）。

重点管控单元：进一步优化空间布局，加强污染物排放总量控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环

境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。加快调整优化产业结构、能源结构，严控“两高”企业准入门槛，加快实施城市规划区“两高”企业搬迁，完善能源消费双控制度。实施企业绩效分级分类管控，强化联防联控，持续推进清洁取暖散煤各县（区）人民政府、大治理，严防“散乱污”企业反弹，积极应对重污染天气。以资源环境承载力为约束，全面推进现有化工、钢铁、水泥、建材等重污染行业企业逐步退出城市规划区和县城建成区，推动“两高”产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的各县（区）人民政府、大区域转移。鼓励化工、水泥、建材等传统产业实施“飞地经济”。桑干河流域加强流域上下游左右岸污染统筹治理，严格入河排污口设置，实施桑干河入河排污总量控制，积极推行流域城镇生活污水处理厂“厂—网—河”一体化运营模式，大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用。

根据山西省“三线一单”数据管理及应用平台研判分析成果可知，本项目位于云州现代农业产业示范区（核心区）大气环境高排放重点管控单元，管控单元编码为：ZH14021520005。

本项目不在生态保护红线区内，不属于禁止开发建设或限制开发建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于限制类和淘汰类项目，符合产业政策；项目采取严格的控制措施，废气能够做到达标排放，排放量较小，综合废水经厂区污水处理站处理后排入城镇污水处理厂，固废均能合理处置，对环境的影响很小，符合本项目符合大同市生态环境总体准入管控要求。大同市生态环境分区管控单元图详见图 2.6-1。本项目与大同市生态环境总体准入管控要求的符合性分析见表 2.6-1，与云州现代农业产业示范区（核心区）大气环境高排放重点管控单元符合性分析见表 2.6-2。

表 2.6-1 本项目与大同市生态环境总体准入清单符合性分析表

管控类别	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目	/
	2.严格控制高碳、高耗能、高排放项目建设，市城市规划区、县城规划区不再布局包括产能置换项目在内的任何钢铁（不含短流程炼钢）、铸造（不含高端铸件）、水泥、有色项目，区域内现有产能只减不增。	本项目不属于高碳、高耗能、高排放项目	/
	3.推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，加快清理不符合城市功能定位的污染企业。	本项目不属于重污染企业	/
	4.生态保护红线范围内原则上按照禁止开发区进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	对照云州区三区三线图，本项目不在生态保护红线范围内	符合
	5.坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格限制煤炭开采和加工、化工、纺织、造纸等高耗水和低效用水产业发展。持续推进城市产业布局优化和升级替代，加快推进工业企业“退城入园”。	本项目不属于高耗水和低效用水产业	/
	6.认真落实畜禽养殖禁养区有关规定，禁养区内严禁审批畜禽养殖建设项目，依法关闭或搬迁禁养区内畜禽养殖场。	不属于畜禽养殖业	/
污染物排放管控	1.污染物排放总量严格落实“十四五”相关目标指标。	本项目污染物排放量小，满足污染物总量控制要求	符合
	2.钢铁企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）相关要求。	本项目不属于钢铁企业	
	3.水泥企业稳定达到超低排放水平，各生产环节满足《山西省水泥行业超低排放改造实施方案》（晋环发〔2021〕16号）相关要求。	本项目不属于水泥企业	/
	4.能源、冶金、建材、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业逐步实施强制性清洁生产审核。	不属于重点行业	/

5.新、改、扩建涉及大宗物料年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业运输的建设项目，原则上全部修建铁路专用线，大宗货物清洁运输比例达到省级要求。	本项目运输量小	/
6.禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目蒸汽锅炉燃用天然气，为清洁能源	符合
7.市域范围内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，燃气锅炉完成低氮改造。	本项目蒸汽锅炉燃用天然气，配备低氮燃烧	符合
8. 按照《大同市关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》有关要求，禁用区内禁止使用高排放道路移动机械。	本项目不使用高排放道路移动机械	符合
9. 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目污染物排放量很小，符合总量指标	符合
10. 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的县（区）、水环境质量未达到要求的县（区），相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度不达标的县（区），二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	项目所在区域云州区 2025 年属于环境空气质量和地表水环境质量达标区，本项目对 COD 进行等量替代，满足晋环规（2023）1 号要求	符合
11.城镇生活污水处理厂外排废水全面执行山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）。	综合废水经厂区污水处理站处理后满足（GB13457-2025）表 1 中间接排放限值和（GB/T31962-2015）中 A 级标准，经污	/

	12.工业废水外排主要三项污染物化学需氧量、氨氮、总磷须达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准要求, 其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。	水管网排入云州区污水处理厂进一步处理, 云州区污水处理厂出水水质 COD、氨氮和总磷满足 (DB14/1928-2019), 其余指标达到 (GB18918-2002) 中的一级 A 标准, 最终排入西坪河	/
	13.省级及以上工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺, 按规定建设污水集中处理设施, 外排口加装自动监控设施。	本项目所在区域为示范区核心区东部片区, 为云州区污水处理厂服务范围	符合
	14.煤矿矿井水原则上废水全部循环利用, 确需排放的煤矿矿井水需达到《地表水环境质量》III类水质要求。	不涉及	/
环境风险 防控	1. 强化重污染天气、饮用水水源地、有毒有害气体等重点领域风险预警, 健全环境风险应急预案和应急响应措施, 提高突发环境污染事件应急处置能力。	制定风险事故应急预案, 加强演练, 加强与示范区联动响应	符合
	2.科学布局危险废物处置设施和场所, 危险废物暂存库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 年修改单) 的相关要求建设, 填埋场要严格执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019) 的相关要求。	本项目将按照 GB18597-2023 设置危废贮存点	符合
	3.针对焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、电镀等水环境风险较大行业, 全面开展摸底排查, 建立水环境风险管控清单, 定期评估沿河(湖、库) 工业企业、工业集聚区环境风险, 落实防控措施。	本项目不属于环境风险较大行业, 本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境造成污染事件	/
	4.严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。桑干河干流及主要支流浑河、口泉河、七里河、御河、十里河、坊城河等沿岸范围内的重要湖(库) 和饮用水水源地保护区, 禁止新建焦化、化工、农药、有色冶炼、造纸、生物制药、电镀等高风险项目和危险化学品仓储设施。	本项目距离桑干河支流西坪河和坊城河较远, 且不属于高风险项目和危险化学品仓储设施	符合

资源利用效率	<p>水资源：</p> <p>1.水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.加快推进城头会泉域和水神堂泉域重点保护区的保护和生态修复。</p> <p>3.加强水资源开发利用红线管理，严格取用水量及取水许可管理，到 2030 年大同市用水总量控制在 7.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 40 立方米以下。</p> <p>4.大力推进工业节水，推动高耗水行业节水增效，积极推行水循环梯级利用，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。</p> <p>5.严格规范地下水取水许可审批管理，实行取水许可区域限批制度和取水许可验收制度。对地下水取水量已达到或超过控制指标的地区，暂停建设项目新增取水用地下水；对取水地下水总量接近控制指标的地区，限制审批新增取地下水。</p>	<p>本项目屠宰用水满足《山西省用水定额第 2 部分：工业用水定额》（DB14/T1049.2—2025），不属于高耗水行业</p>	符合
	<p>能源：</p> <p>1.能源利用上线严格落实碳达峰、碳中和相关要求以及“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.加强清洁低碳能源体系建设，大力发展非化石能源，严格落实煤炭消费等量减量替代措施。</p> <p>3.新建、改建、扩建项目“两高”项目须达到强制性能耗限额标准；现有企业和其他项目通过实施清洁生产改造，2030 年能耗水平显著下降。</p>	<p>本项目蒸汽锅炉燃用天然气，其余采用电能，均为清洁能源，不属于“两高”项目</p>	符合
	<p>土地资源：</p> <p>1.土地资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。</p> <p>2.严格控制非农建设占用耕地工业项目，商业旅游、农村宅基地等建设项目在选址时应尽量利用未利用地及闲置土地，尽量不占或少占耕地。确需占用耕地的，必须符合土地利用总体规划 and 城市总体规划，做到“占一补一”“占优补优”，并依法办理农用地转用审批手续。</p>	<p>本项目占地全部为工业用地，已取得不动产权证</p>	符合

表 2.6-2 与云州现代农业产业示范区（核心区）大气环境高排放重点管控单元符合性分析

管控类别	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.执行山西省、重点流域、大同市的空间布局准入要求，入园企业需符合园区产业定位。 2.自然保护区、风景名胜区内禁止布局任何产业。	本项目的建设符合示范区总体规划要求和发展方向	/
污染物排放管控	1.执行山西省、重点流域、大同市的污染物排放控制要求。 2.开发区规划新增项目在区域大气环境稳定达标前，要求执行现役源 1.5 倍削减量替代，特征污染物监测超标要求按照倍量削减的原则进行削减。 3.开发区范围内禁止新建燃煤或其他高污染燃料供热锅炉或项目。 4.园区涉水企业应自行建设污水处理设施，提高污水回用率，确需排放的，要进入园区污水处理设施，严禁单独设置排污口。园区污水处理厂外排废水化学需氧量、氨氮、总磷三项主要污染物达地表水Ⅳ类标准。园区污水达到全收集、全处理。	本项目蒸汽锅炉燃用天然气，为清洁能源，配套低氮燃烧，废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；厂区配套建设污水处理站，综合废水处理后经污水管网排入云州区污水处理厂	符合
环境风险防控	1.所有入园企业应根据其涉及危险废物性质、使用情况等落实其事故风险防范、处置措施，制定突发环境事件应急预案，并注重与园区及当地环境管理部门等更高一级预案的联动，各企业应设置必要风险防范应急处设施的设施如事故池等。 2.城镇污水集中处理设施的运营单位应当配套建设污水水质监测设施；在出现水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。	本项目将按照 GB18597-2023 设置危废贮存点，危废集中收集后交有资质单位处置，建设单位将制定风险事故应急预案，加强演练，加强与示范区联动响应	符合
资源开发效率	1.到 2025 年，一般工业固废综合利用率要求达到 95%。 2.积极推行低影响开发建设模式促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到 40%以上。	项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置；厂区雨污分流，无裸露地面	符合

2.6.3 《云州区国土空间总体规划》（2021-2035年）

（1）规划范围与期限

规划范围：云州区行政辖区内全部国土空间，包括西坪镇、许堡乡、聚乐乡、周士庄镇、倍加造镇、党留庄乡、杜庄乡、吉家庄乡、峰峪乡。

规划期限：2021年-2035年，近期至2025年，远期至2035年，愿景展望至2050年。

（2）城市定位

全国重要的黄花产地及临港农业基地；京津冀地区重要的生态屏障和康养旅游示范区；“乌大张”城镇群的农业发展核心区；大同市的农产品展销中心及旅游康养基地。

（3）发展目标

生态建设：到2025年，绿色发展主要指标达到全省先进水平，生态文明水平持续提升，建立生态安全格局，自然风光旅游示范区建设取得重大进展。到2035年，绿色发展主要指标达到全国先进水平，成为全国生态文明建设的示范和样本，高标准建设山西省自然风光旅游示范区。

体系建设：到2025年，完善陆空交通体系，基本形成实现大同对外联系的东部交通门户，初步建立航空物流示范区、建立科学合理的城镇发展格局。到2035年，持续扩大区域基础设施和大交通优势，扩大航空物流示范区建设、形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度的城镇发展格局。

产业创新：到2025年，绿色产业创新示范和生态康养服务水平达到全省一流，城市特色和宜居品质显著提升。到2035年，全面建成全国知名的生态之城、创新之城、康养之城、人文之城，成为大同市和京津冀后花园，实现“生态强区、人文云州”的美好愿景。

（4）优化国土空间格局

构建“一轴、两心、两带、三区”的国土空间保护与开发利用总体格局

“一轴”：城镇发展轴。

“两心”：云州区域综合服务中心和倍加造镇产业服务中心。

“两带”：坊城河生态休闲轴带和桑干河生态休闲轴带。

“三区”：中部居住生活区、西部产业发展区和外围农业与生态旅游经济区。

本项目占地类型为工业用地，位于国土空间格局的“一轴”--城镇发展轴，位于城镇开发边界，项目的建设能够带动当地经济发展，符合云州区国土空间总体规划。云州区国土空间控制规划详见图 2.6-2。

2.6.4 《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035 年）》

2020 年 4 月 26 日，山西省人民政府以晋政函〔2020〕51 号同意设立云州现代农业产业示范区，并将其纳入省级开发区管理序列。

（1）规划范围及规划年限

园区规划总面积 87km²，分为核心建设区和农业发展区。核心建设区面积 2.88km²，包含东部片区和西部片区两部分，东部片区面积为 1.99km²，西部片区面积为 0.89km²。

1) 示范区范围

示范区四至范围：东至中高庄村、下高庄村、康店村、寺儿上村、西坪村、东紫峰村部分区域，南至西紫峰村、东紫峰村部分区域，西至谢疃村、独树村、任家小村、坨坊村、坊城新村、官堡村、寺儿上村、西紫峰村部分区域，北至罗卜庄村、任家小村、唐家堡村、下榆涧村、中高庄村部分区域。

2) 核心区范围

核心区分为东部片区和西部片区两部分。东部片区四至范围：南至孙右高速北 600 米处，西至天黎高速，北至坪城路，东至官堡变电站；西部片区四至范围：西至 G109，北至氢都南外街，东至氢都东三路南延，南至谢疃村南边界偏北 1.1 公里处。

3) 规划期限

规划期限为 2020-2035 年。其中近期为 2020 年-2025 年，中远期为 2026-2035 年。

（2）总体定位和产业定位

总体定位：结合山西省和大同市对云州现代农业产业示范区的要求，以及示范区的整体环境和产业特色，将示范区定位为：国家黄花种植与加工标准化示范区、山西省农产品加工优势特色产业集群、大同市现代农业产业示范窗口、大同都市农业示范区。

产业定位：依托云州黄花优势资源，以黄花、蔬菜和农产品加工为主导产业，注重食品安全，合理配置产业类型，延伸培育商业贸易、物流集散、科研开发、科技展示等延伸产业内容，积极拓展农业观光旅游、乡村休闲旅游和城市配套旅游，构建集生产、加工、科研、流通、休闲与服务为一体的现代都市农业产业体系。

（3）规划目标

1) 近期（2020-2025 年）

启动核心区建设，开展以黄花、小杂粮、农产品加工等项目建设。争取在 5 年时间内打好各项产业基础，初步实现产业集聚效果，建成辐射晋北地区的大同市现代农业示范窗口；结合农产品加工业和休闲农业与乡村旅游业，打造大同都市农业示范区；突出黄花种植、初加工、深加工的优势产业特色，构建山西省农产品加工优势特色产业集群。

2) 远期（2026-2035 年）

在示范区内部形成一定产业规模后，按照产业链环节，继续完善加工项目，以示范区已经建立起来的科技、研发、产业孵化等平台，建设规模化、标准化生产基地，研发拓展精深加工产品，建设成为国家黄花种植与加工标准化示范区。

（4）功能结构规划

示范区整体上形成“一心、三轴、四区、二节点”的功能结构。

1) 一心：即综合服务中心。

2) 三轴：北部文化旅游发展轴、中部田园乡村景观轴、南部产业服务发展轴。

3) 四区：农产品加工区、农业种植区、特色养殖区及生态涵养区。

4) 二节点：包括唐家堡村美丽乡村和坊城新村美丽乡村，功能定位为都市田园综合体。

（5）产业规划

在构建现代农业产业体系上，应紧抓“山西省人民政府关于同意设立云州现代农业产业示范区的批复”中围绕以黄花、蔬菜和农产品加工为主导产业的要求。在黄花产业方面，挖掘黄花产业附属经济价值，形成高附加值、

高品质农产品；在蔬菜产业方面，提升蔬菜种植品质，打造大同高端蔬菜种植基地；在农产品加工方面，打通农产品上下产业链，提升农产品价值体系。

（5）产业布局

1) 总范围用地规划

城镇开发边界外非建设用地面积为 6852.78ha，占总面积的 78.36%；

城镇开发边界外建设用地面积为 592.78ha，占总用地面积的 6.78%。

2) 核心区范围用地规划

示范区内的核心区功能结构呈“一区、两园”的结构分布。

一区：云州现代农业产业示范区核心区；

二园：核心区东部片区、核心区西部片区。

①核心区东部片区

位于云州区城区西侧，依靠城南街和科教路规划形成“一心、二轴、二片区”的功能结构。

一心：综合服务中心，为云州现代农业产业示范区管委会所在地。

二轴：城南街对外交通轴，向东可达云州区城区，向西可连接大同市中心城区；科教路产业发展轴，以城南街分割形成南北两片工业园区。

二片区：南部精深加工商贸区，主要以农产品精深加工和商贸物流为主；北部特色食品加工区，主要发展功能食品，以提升示范区农产品竞争力。

②核心区西部片区

位于云州区周士庄镇城镇开发边界内，紧邻大同经济技术开发区装备园区，结合规划路网形成商贸物流区和农产品加工区两个区域。其中商贸物流区发展特色农产品交易，打造云州区最大的农产品交易市场。

（6）基础设施规划

1) 供配电规划

示范区城区部分在已有上级电网的基础上规划，配合区域电力调度和调整，保证示范区与上级电网的合理衔接，覆盖全区范围。配电变压器按照“小容量、密布点、短半径”的原则建设和改造，变压器布置在负荷中心。低压配电网坚持分区供电原则，明确供电范围，电力线路采用架空方式敷设。

2) 给水规划

西坪村、寺儿上村、坊城新村、独树村、罗卜庄村、谢疃村结合城市规划，完善城市供水管网，提升供水能力。其他片区在保障供水满足基本生活生产需求的基础上，进一步修复和完善供水设施。

3) 排水规划

a. 污水工程规划

坊城新村经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入云州区污水处理厂。唐家堡已敷设污水管网，接入村内污水处理厂。中高庄、小坊城、下榆涧等其他村庄可建设小型简易污水处理设施，采取生活污水统一收集处理，处理达标后用于绿化灌溉或通过农田排水系统排出。远期应考虑接入就近城市市政污水管网。

b. 雨水工程规划

西坪村为城市建成区，寺儿上村为建成区周边区域，就近排入城市雨水管网。

其他村庄近期雨水采用自然排放方式，就近排入农田和水渠。远期示范区内所有村庄生活区内雨水逐步接入市政雨水管网。

4) 供热工程规划

核心区东部片区：本规划范围内采用城市统一集中供热方式，该核心区由云州区云中热力有限责任公司热源厂供热。

核心区西部片区：暂无供热规划。

5) 供气工程规划

核心区东部片区：云州区现状燃气供应系统采用应—张管线山西支线的天然气。核心区东部片区范围用气主要考虑公建用气量。规划从位于中心城区西侧的官堡门站引入天然气，沿 S339 中压燃气主干管道直接引入核心区，各用户通过楼栋调压箱将中压天然气降压使用。

核心区西部片区：暂无供气规划。

本项目选址位于云州现代农业产业示范区核心区东部片区，占地为二类工业用地，规划为加工物流区，项目已经云州现代农业产业示范区管理委员会备案，已取得规划设计条件书和不动产权证书，本项目的建设符合示范区总体规划要求和发展方向。本项目厂址与云州现代农业产业示范区相对位置见图 2.6-3~图 2.6-5。

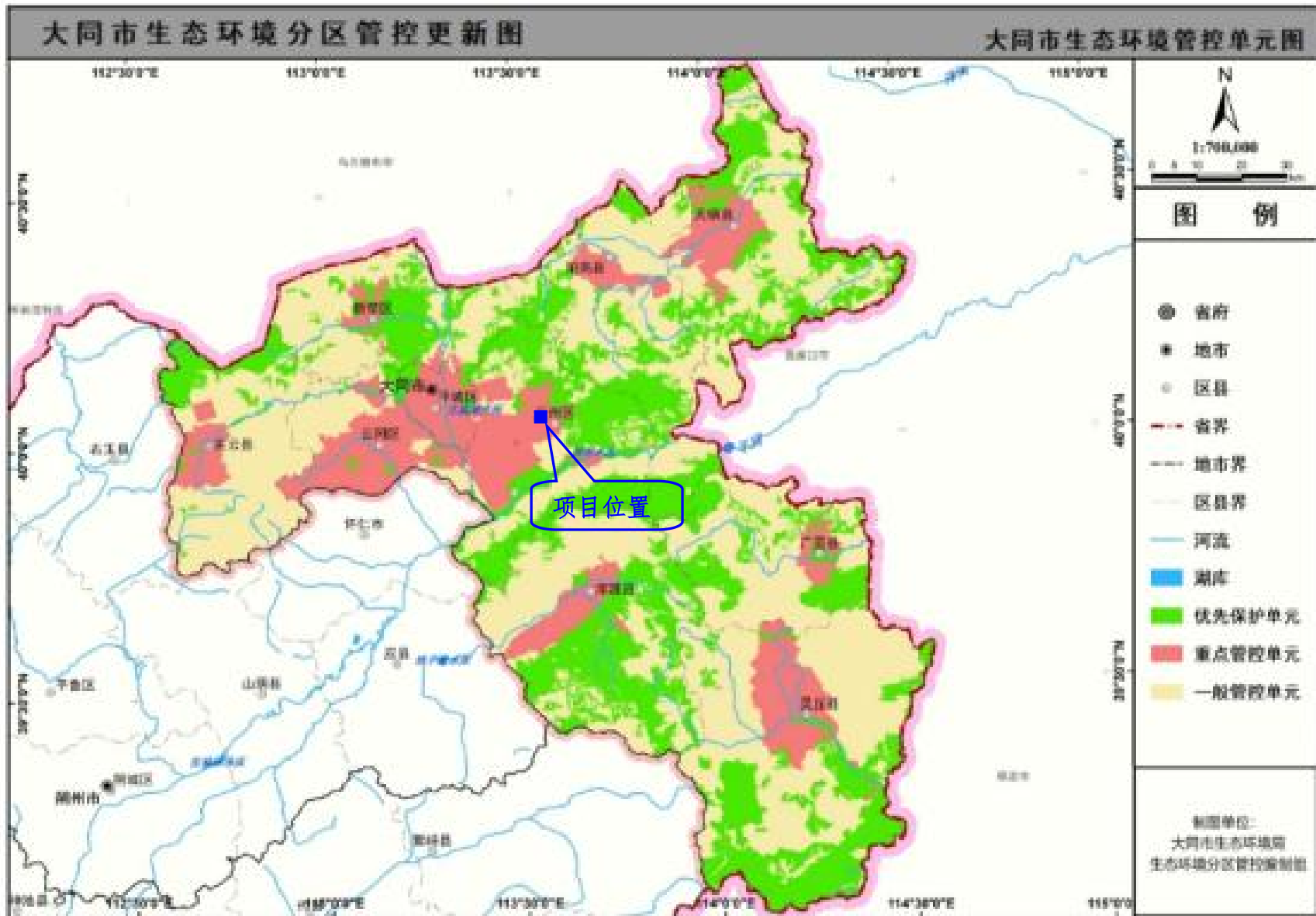


图 2.6-1-1 大同市生态环境管控单元分布图（更新后）

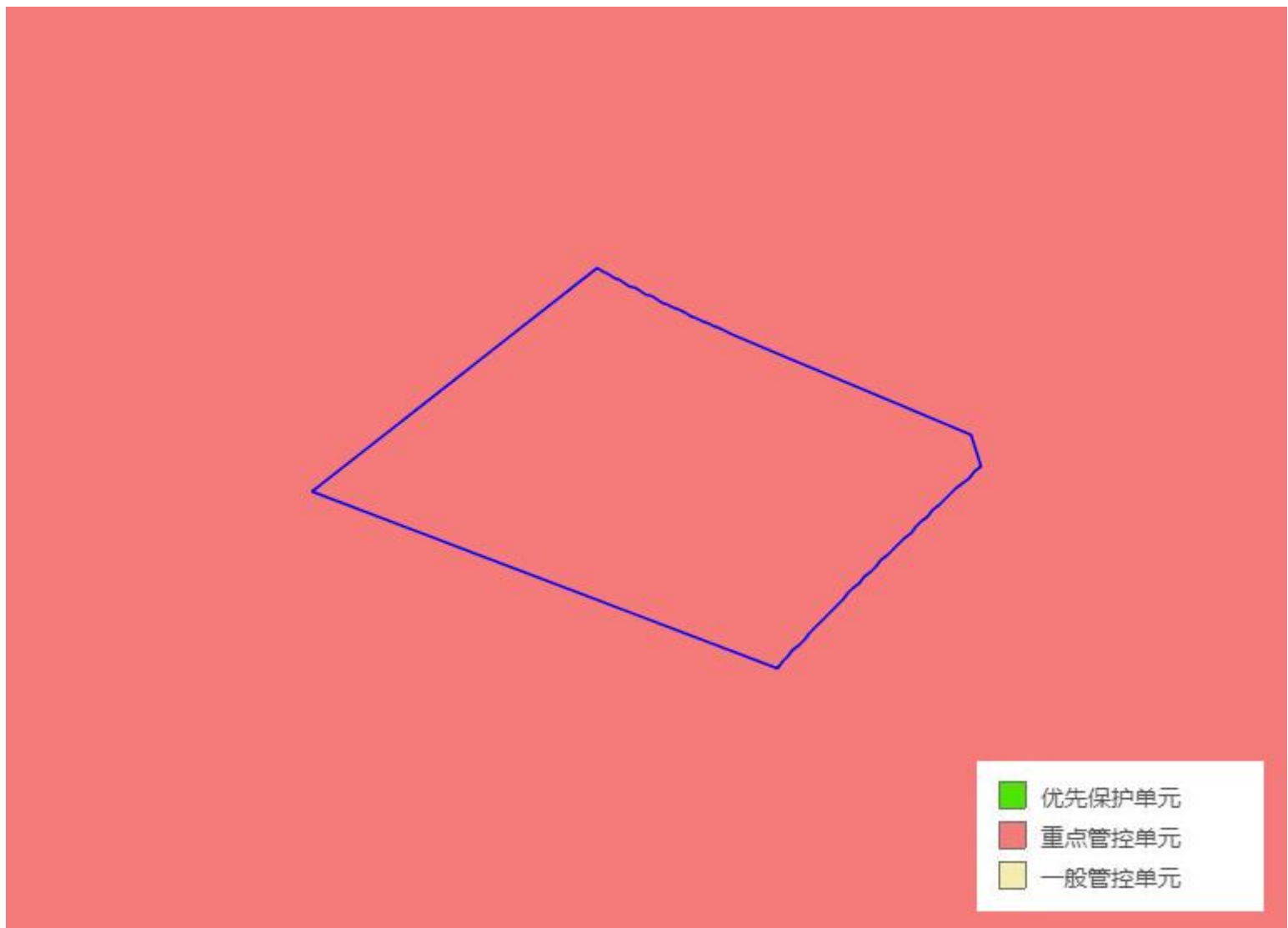


图 2.6-1-2 厂界范围与山西省“三线一单”数据管理及应用平台研判分析成果

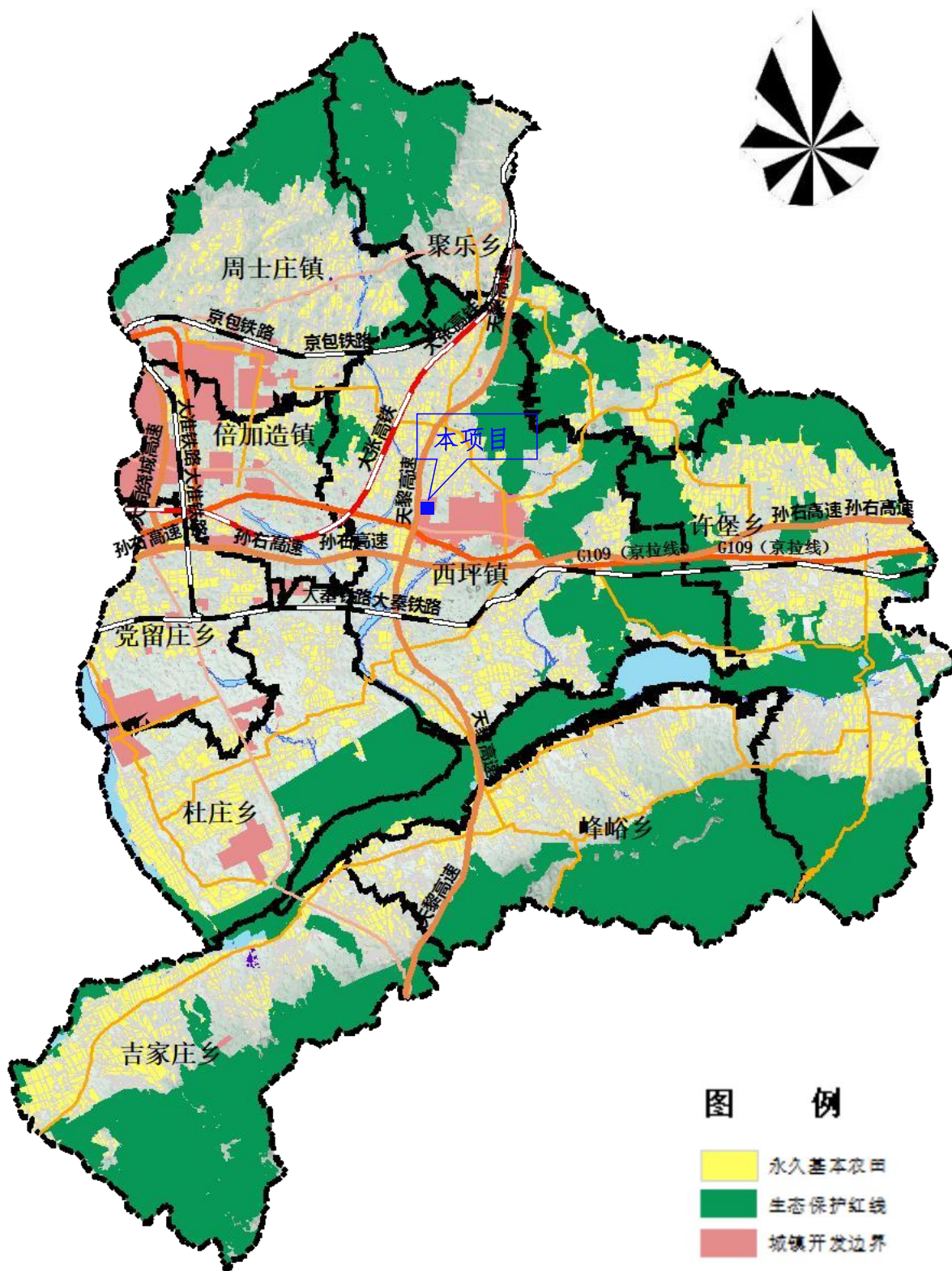
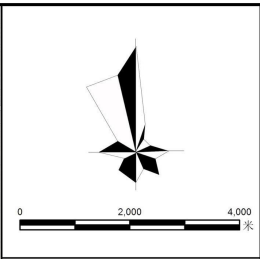
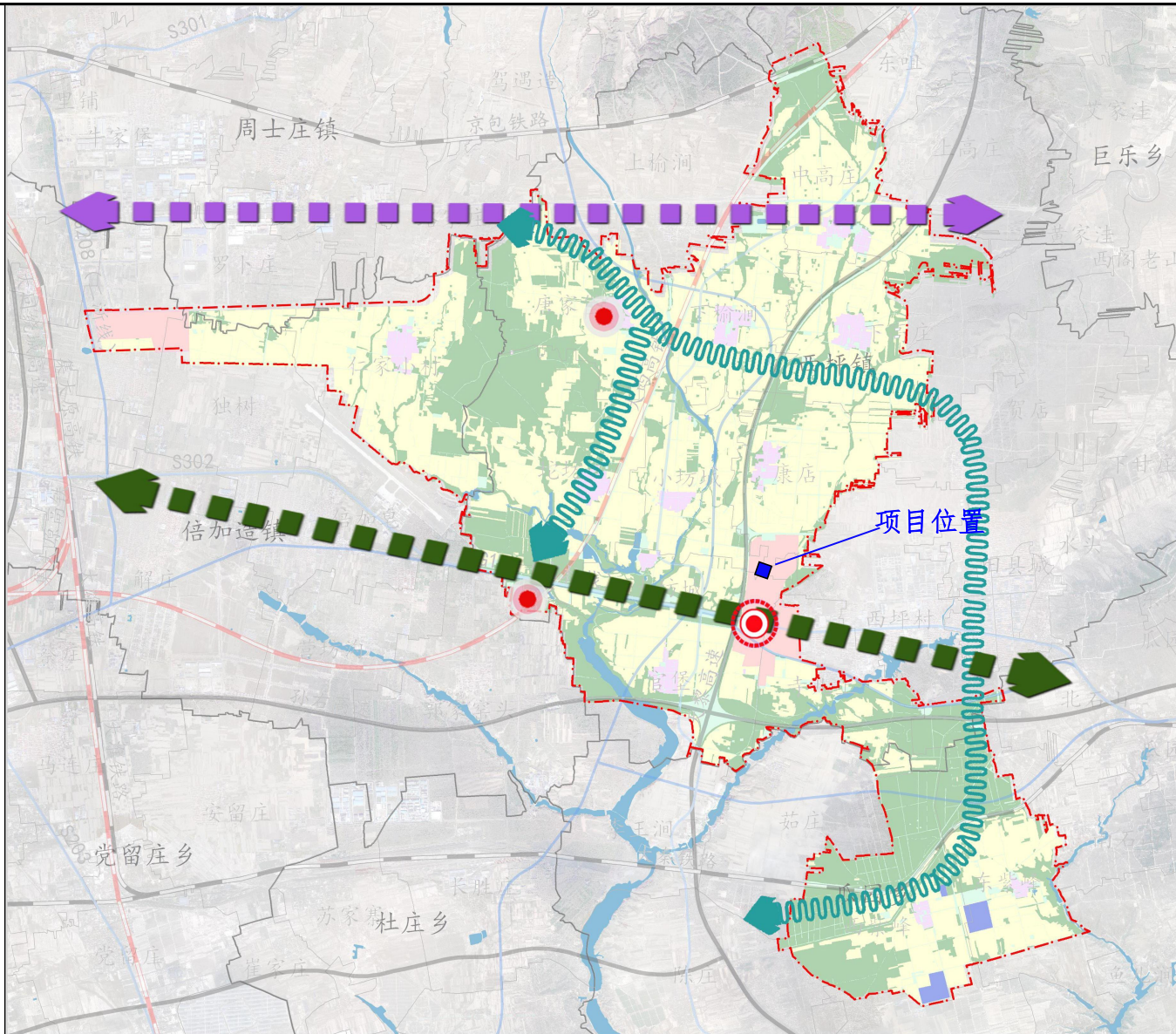


图 2.6-2 云州区国土空间控制规划图

云州现代农业产业示范区总体规划

—— 区域用途分区图



- 图例**
- 综合服务中心
 - 北部文化旅游发展轴
 - 中部田园乡村景观轴
 - 南部产业服务发展轴
 - 生态涵养区
 - 农业种植区
 - 特色养殖区
 - 加工物流区
 - 重要节点
 - 村庄
 - 示范区范围

大同市规划设计研究总院有限责任公司

06

图 2.6-3 示范区用途分区图

云州现代农业产业示范区总体规划

——用地规划布局图

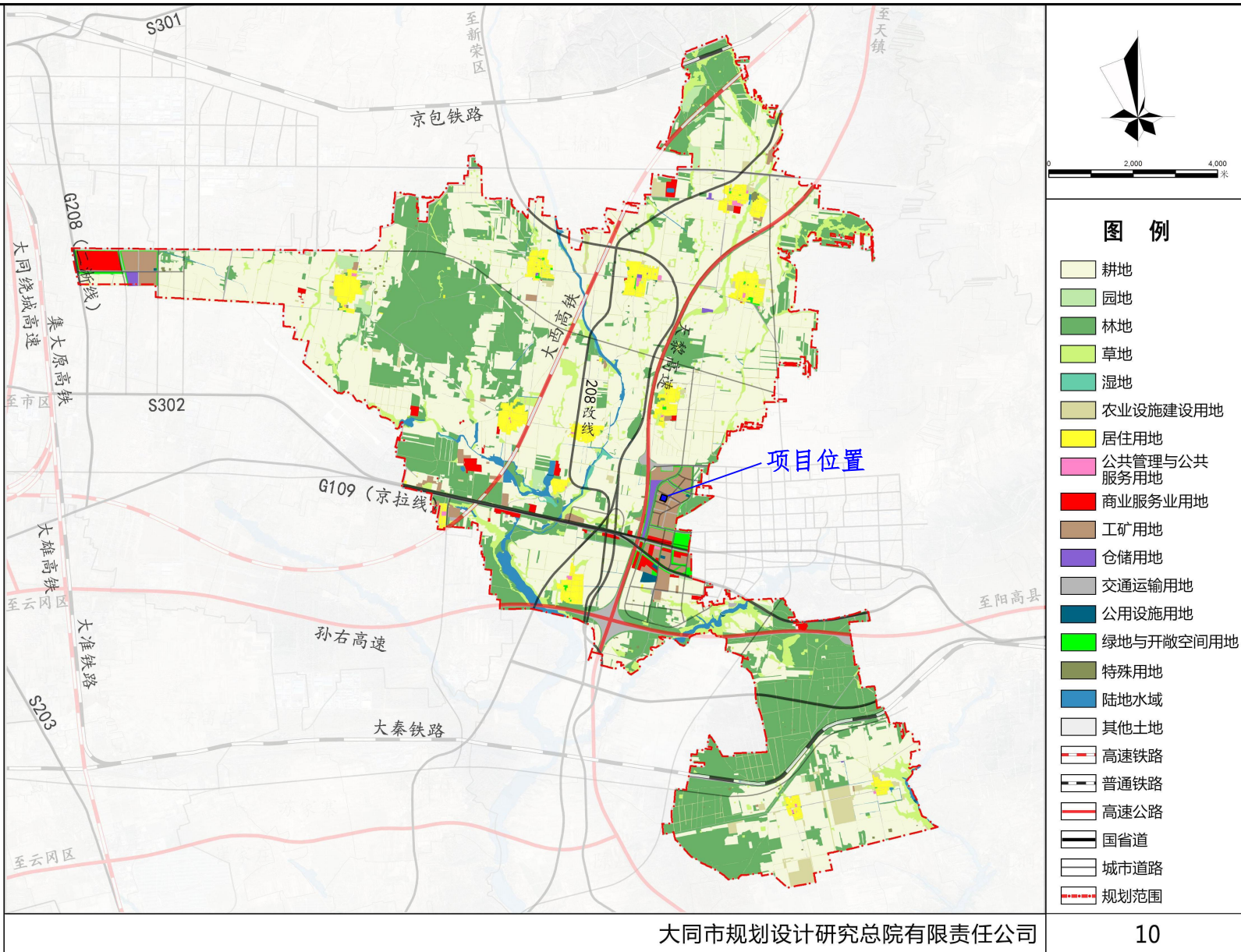


图 2.6-4 示范区用地规划布局图

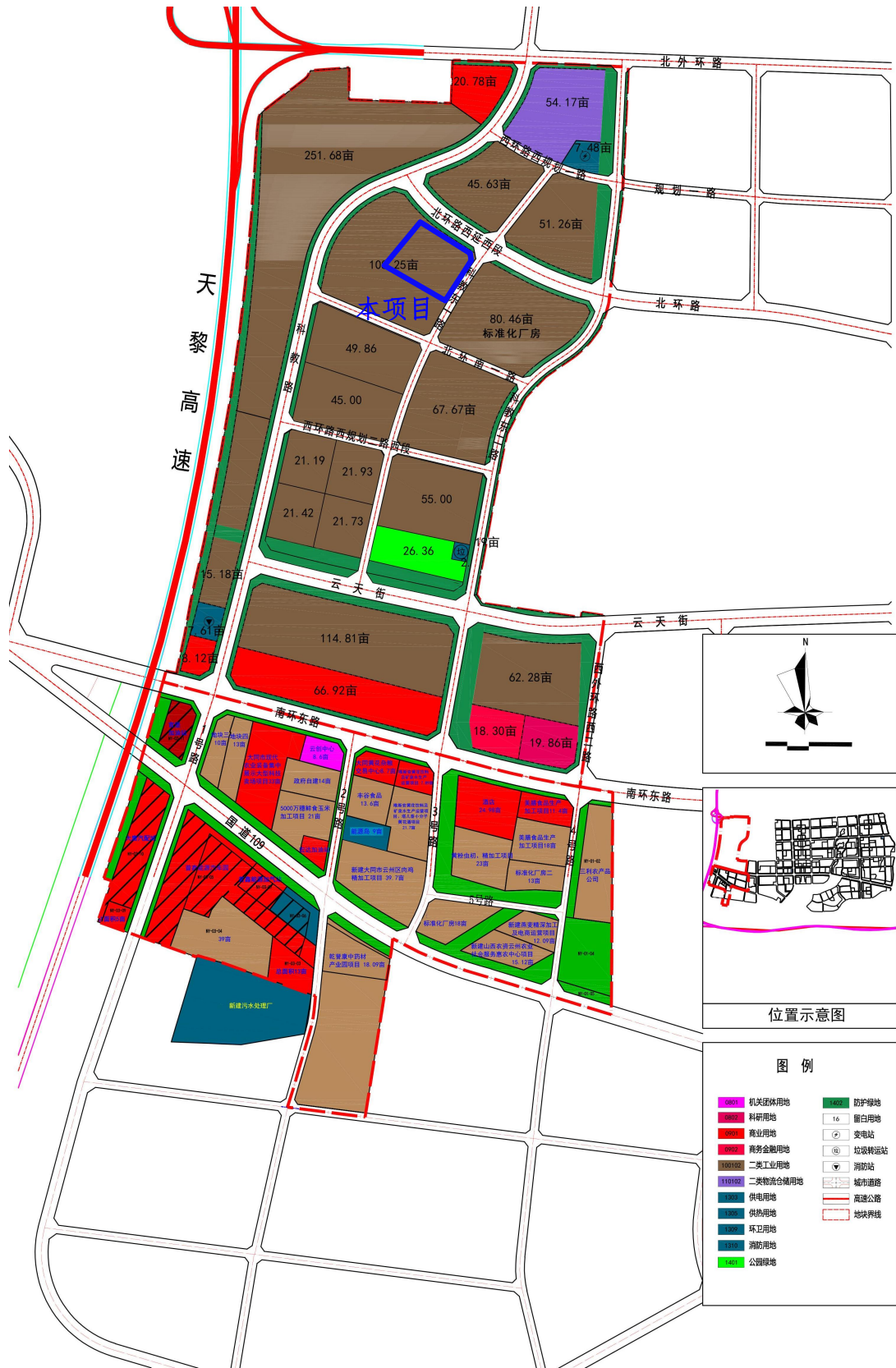


图 2.6-5 核心区东部片区用地规划图

2.6.5 《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见

云州现代农业产业示范区管理委员会于2023年8月委托山西省交通环境保护中心站（有限公司）编制完成了《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》，2023年8月31日，山西省生态环境厅出具了关于《云州现代农业产业示范区总体规划（2020-2035）环境影响报告书》的审查意见（晋环函〔2023〕702号）。

本项目与示范区规划环评、规划环评审查意见符合性分析见表2.6-3及2.6-4。

表 2.6-3 本项目与云州现代农业产业示范区规划环评符合性分析

项目	准入内容	本项目	符合性
产业准入清单	1、加强项目准入管理，严格控制与园区主导产业无关的行业进驻；	本项目属于农产品加工业，符合园区产业发展规划	符合
	2、种植业：禁止在25°以上陡坡地开垦种植农作物，现有25°以上陡坡地种植的要逐步还林还草。禁止毁林、烧山、草原垦殖。禁止施用高毒农药。化肥和农药使用量逐年减少；	不涉及	/
	3、养殖业：《大同市云州区畜禽养殖禁养区划定方案》所划定的禁止养殖区域内严控养殖业发展；	不涉及	/
	4、农产品加工及相关产业：以黄花、蔬菜和农产品加工为主导产业进行发展；	本项目属于农产品加工业	符合
	5、旅游业：以“三线一单”为约束，严控旅游开发规模；	不涉及	/
	6、园区要严格以水定产，严格禁止“两高”项目入园。新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产水平达到国内先进水平；	本项目不属于“两高”项目，同时推广清洁生产工艺	符合
	7、禁止各类燃煤锅炉建设项目入园；	本项目锅炉燃用天然气	符合
	8、国家和山西省提出其它限制类、禁止类项目。	不属于限制类和淘汰类项目，经示范区管委会备案，符合产业政策	符合
空间布局约束	1、严格项目选址把关。凡不符合土地利用总体规划、耕地占补平衡要求、征地补偿安置政策、用地标准、产业和供地政策的项目，不得入园入区；	本项目占地为工业用地，已取得规划设计条件书和不动产权证书	符合
	2、西坪河、坊城河河道管理范围内禁止进行项目建设；	不位于河道管理范围内	/
	3、自然保护区、公益林等生态保护红线，严格禁止开发建设；	不涉及生态保护红线	/

	4、禁止占用基本农田建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者从事其他活动破坏基本农田，毁坏种植条件；	占地为工业用地	/
	5、永久基本农田保护区内的所种植的黄花，在2021年11月27日之前已经存在的，可以保留，在此之后新增的面积，应逐步引导其退出。	不涉及	/
环境 风险 防控	1、完善环境管理组织机构，明确职责分工、管理制度；	建立环境管理组织，把环保工作纳入生产管理	符合
	2、开展园区突发环境事件风险评估、应急资源调查，编制突发环境事件应急预案。	将制定风险事故应急预案，加强演练，加强与示范区联动响应	符合

表 2.6-4 本项目云州现代农业产业示范区总体规划环评审查意见的符合性分析

规划环评审查意见	本项目	符合性
<p>(一) 坚持生态优先，推动高质量发展。</p> <p>《规划》应贯彻落实国家、山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划的要求，严格各项生态环境保护政策措施，立足区域资源环境禀赋和生态空间管控要求，进一步优化黄花等特色农产品种植规模、布局和产业结构，推动黄花小杂粮、中药材、蔬菜等种植业标准化、现代化，延伸农副产品深加工及配套产业，发展农业固废综合利用产业，构建农业循环产业链，将示范区建设成为优质农副产品与加工基地。</p>	<p>本项目为屠宰项目属于农产品加工业，符合园区发展方向</p>	符合
<p>(二) 加强生态空间管控，优化产业布局。</p> <p>《规划》应做好与我省国土空间规划等的衔接。严格落实生态环境分区管控要求，按照《自然资源部 农业农村部 国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发[2021]166号）要求，将耕地转化为其他农用地的，稳妥整改恢复为耕地。示范区涉及集中饮用水水源地、文物保护单位，要按照有关规定采取保护和避让等措施。示范区位于城镇开发边界外、不符合产业定位的企业应引导其逐步退出。</p>	<p>本项目位于示范区核心区东部片区范围内，占地性质为二类工业用地，位于城镇开发边界内，符合园区土地利用总体规划，不涉及集中式饮用水水源地、文物保护单位等</p>	符合
<p>(三) 严控开发强度，保护生态系统。</p> <p>《规划》应依法依规落实核心区建设用地，集约开发、集中布局农产品深加工产业。落实最严格的水资源管理制度，坚持“以水而定、量水而行”原则。发展节水农业，提供农灌用水效率，严格农产品加工产业用水，落实农产品加工节水措施。落实区域水土保持治理规划，营造河岸护岸林、侵蚀沟水保林、塬地生态经济林。保障桑干河及支流等河流岸带生态空间，保护河流湿地功能。</p>	<p>本项目为农产品加工业，水源由园区自来水管网提供，推广清洁生产和节水措施，已编制水土保持方案，加强厂区绿化、硬化</p>	符合
<p>(四) 加强大气污染防治，协同推进减污降碳。</p> <p>完善区域集中供热、供气设施规划，加强工业企业大气污染物治理。推进农村燃煤锅炉淘汰整治力度，推动清洁取暖和散煤替代。加强道路运输移动污染源管理，鼓励优先采用新能源汽车或达到国六排放标准的天然气等清洁能源</p>	<p>本项目依托园区供水、供暖、供气等基础设施；原辅材料及产品运输采用清洁能源汽车，蒸汽锅炉采</p>	符合

<p>源汽车。科学合理施用农药、化肥等农业投入品，减少氨、挥发性有机物等大气污染物的排放。</p>	<p>用天然气，不涉及使用农药化肥</p>	
<p>（五）严格用排水管理，保障区域水环境安全。按照“雨污分流”的原则，推进核心区工业废水，生活污水的集中收集和处理，积极推动污水资源化利用，推广再生水用于生活杂用、工业用水和生态补水等；加强示范区农村生活污水收集处理，引导畜禽养殖场畜禽粪污处理设施建设，推进畜禽养殖粪污资源化利用，保护桑干河和水库环境质量。推广使用高效、低毒和残留化学农药，提高有机肥使用率，防控农业面源对水体的污染，保护地下水环境。</p>	<p>本项目厂区实行雨污分流制，厂区配套建设污水处理站，综合废水处理后经市政污水管网排入云州区污水处理厂</p>	<p>符合</p>
<p>（六）严格固体废物管理，强化土壤污染防控。按照“减量化、资源化、无害化”的原则。加强示范区固体废物管理。强化农业废弃物资源化利用，拓展作物残株、废枝、落叶、腐果及农业废包装物等的综合利用方式和途径，构建农业固废回收、贮存和处理处置体系。严格工业固体废物和危险废物源头管控，加强综合利用和安全处置。落实各项工业、农业污染源治理措施，防控农用地土壤污染风险，保障区域土壤环境安全。</p>	<p>项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置；本项目将按照GB18597-2023设置危废贮存点，危废集中收集后交有资质单位处置</p>	<p>符合</p>
<p>（七）健全环境管理机制，落实跟踪评价制度。示范区应设立环境管理机构，完善环境管理制度，切实加强示范区规划实施过程的环境监管。规划建设过程中应重视规划环评成果的运用，对可能导致区域环境质量下降、生态功能退化，实施五年以上且未发生重大调整，应及时开展规划环境影响跟踪评价，规划修编时应重新编制环境影响报告书。</p>	<p>本项目将建立环境管理组织，把环保工作纳入生产管理，制定风险事故应急预案，加强演练，加强与示范区联动响应</p>	<p>符合</p>

2.6.6 《动物防疫条件审查办法》

本项目与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）中屠宰加工场所动物防疫条件符合性分析见表2.6-5。根据表2.6-5，本项目符合《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）相关规定。

表 2.6-5 本项目与《动物防疫条件审查办法》符合性分析表

《动物防疫条件审查办法》	本项目	符合性
<p>第六条动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：</p> <p>（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；</p> <p>（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；</p> <p>（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、废物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；</p> <p>（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>（一）本项目周边 500m 范围内无动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所、动物和动物产品无害化处理场所、动物诊疗场所、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所；距离最近的居民生活区为厂区东南侧约 900m 的寺儿上村。</p> <p>（二）厂区建有围墙；在出入口设置运输车辆消毒通道，单独设置人员消毒通道；生产区与生活办公区分开，并建设隔离设施；加工车间入口处设置更衣消毒室。</p> <p>（三）配备动物防疫技术人员；</p> <p>（四）建设污水处理站，设置消毒池，设置必要的防鼠、防鸟、防虫设施；</p> <p>（五）投产后建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	符合
<p>第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：</p> <p>（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；</p> <p>（二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；</p> <p>（三）屠宰间配备检疫操作台；</p> <p>（四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；</p> <p>（五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	<p>（一）卸载区域设置车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；</p> <p>（二）设置了独立的检疫室；本项目不设置急宰间；</p> <p>（三）屠宰间配备检疫操作台；</p> <p>（四）建设有冷库，病死动物和病害动物产品委托无害化处理单位无害化处置；</p> <p>（五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	符合

2.6.7 《山西省“十四五”生态环境保护规划》

2022 年 3 月 8 日山西省生态环境厅、山西省发展和改革委员会以晋环发〔2022〕3 号下发了关于印发《山西省“十四五”生态环境保护规划》的通知，本项目与其符合性分析见表 2.6-6。

表 2.6-6 本项目与《山西省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表

晋环发(2022)3号	本项目情况	符合性
严格重点流域、区域产业空间布局。严禁在黄河干流及汾河、桑干河、漳沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河临岸一定范围内布设高污染工业项目，分行业、分时段有序退出临岸1公里范围内已有“两高一资”项目。	本项目最近地表水体为厂区东侧约3km的西坪河，本项目不属于“两高一资”项目	符合
推进传统产业绿色化改造。实施产业集群整治提升，推动化工、铸造、有色、砖瓦、玻璃、耐火材料、陶瓷、农副食品加工等行业向产业园区集聚，深入推进园区循环化改造。	本项目属于农副产品加工业，位于云州现代农业产业示范区内	符合
加大其它涉气污染物的治理力度。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，探索开展致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源。	本项目对恶臭废气进行收集处理，能够做到达标排放	符合
持续推进工业污水治理。加强工业集聚区污水集中处理设施建设，新增省级及以上工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺方案，按规定建设污水集中处理设施。新增化工园区废水全收集全处理，循环回用不外排。加强农副食品加工等行业废水治理，针对文水、平遥、太谷等畜禽养殖、畜禽屠宰及肉制品加工总量大的区域，开展专项排查整治，鼓励规模以下企业入园入区，实施资源整合和规范化改造，规模以上企业严格达标排放。	厂区配套建设污水处理站，综合废水处理后经污水管网排入云州区污水处理厂	符合
大力推进工业固体废物源头削减。严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。促进固体废物减量和循环利用，推行绿色设计，提高产品可拆解性、可回收性，减少有毒有害原辅料使用，培育一批绿色设计示范企业；推行绿色供应链管理，发挥大企业及大型零售商带动作用，培育一批固体废物产生量小、循环利用率高的示范企业。构建工业、农业、生活等领域间资源和能源梯级利用、循环利用体系。	项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置	符合
做好危险废物全过程监管。建立健全源头严防、过程严管、违法严惩的监管体系。建立完善危险废物重点监管单位清单，严格落实危险废物各项环境管理制度，开展危险废物规范化管理督查考核。	本项目将按照GB18597-2023设置危废贮存点，危废集中收集后交有资质单位处置，加强收集、暂存、运输等环节管理	符合
提升环境应急处置水平。全面规范企事业单位环境应急预案，积极开展环境应急预案电子备案工作，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖，推进县级以上政府突发环境事件应急预案修编。	本项目将按要求制定风险事故应急预案，加强演练，加强与示范区联动响应	符合

2.6.8 选址合理性

项目选址合理性参考《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694—2016）、《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）和《山西省畜禽屠宰管理条例》（2024年5月30日修订）中的相关要求进行分析。

表 2.5-3 本项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》符合性分析表

GB12694-2016	本项目	符合性
1.卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。	本项目 500 范围内无环境敏感目标,将按照动物防疫要求建设	符合
2.厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体,并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	本项目厂址周围无污染水体和高污染工业企业	符合
3.厂址必须具备符合要求的水源和电源,应结合工艺要求因地制宜地确定,并应符合屠宰企业设置规划的要求。	本项目由示范区市政供水供电,有保障	符合

表 2.5-3 本项目与《禽类屠宰与分割车间设计规范》符合性分析表

GB51219-2017	本项目	符合性
1.屠宰与分割车间所在厂区(以下简称“厂区”)应具备可靠的水源和电源,周边交通运输方便,并符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。	本项目由示范区市政供水供电,有保障,周边交通方便,符合土地规划和生态环境保护要求	符合
2.厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避免受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。	本项目厂址周围无污染水体和高污染工业企业	符合
3.厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校和医院的影响。待宰间和屠宰车间的非清洁区与居住区、学校和医院的卫生防护距离应符合现行国家标准《农副食品加工业卫生防护距离 第 1 部分:屠宰及肉类加工业》GB 18078.1 的规定。	本项目对恶臭废气进行收集和集中处理,能够达标排放,对周边环境影响很小,厂址距离居住区、学校和医院较小	符合
4.厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口,其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	本项目厂址远离城市水源地和城市给水、取水口,综合废水经自建污水处理站处理后经厂区紧邻的污水管网排入云州区污水处理厂	符合

表 2.5-3 本项目与《山西省畜禽屠宰管理条例》符合性分析表

《山西省畜禽屠宰管理条例》	本项目	符合性
第八条畜禽定点屠宰厂(场)的选址应当符合国土空间规划,并遵守生态环境保护和动物防疫法律、法规的有关规定。	本项目符合国土空间规划和生态环境保护要求,将按照动物防疫法要求进行建设	符合

<p>第九条设立畜禽定点屠宰厂(场)应当具备下列条件:</p> <p>(一)有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的用水供应条件;</p> <p>(二)有符合国家规定的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及畜禽屠宰设备和运载工具;屠宰多种畜禽的,应当分别有独立的待宰间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具;</p> <p>(三)有依法取得健康证明的屠宰技术人员;</p> <p>(四)有经考核合格的兽医卫生检验人员;</p> <p>(五)有符合国家规定的检验设备、消毒设备设施以及符合环境保护要求的污染防治设施;</p> <p>(六)有病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议;</p> <p>(七)有依法取得的动物防疫条件合格证和其他法律、法规规定的证明文件;</p> <p>(八)法律、法规规定的其他条件。</p>	<p>(一)本项目由示范区市政供水供电,有保障;</p> <p>(二)按照国家规定要求建设待宰棚、屠宰车间、检疫室;</p> <p>(三)将配备依法取得健康证明的屠宰技术人员;</p> <p>(四)配备兽医卫生检验人员;</p> <p>(五)配套国家规定的检验设备、消毒设备设施以及符合环境保护要求的污染防治设施;</p> <p>(六)死鸡委托无害化处理运营单位集中处理;</p> <p>(七)本项目生产前依法取得动物防疫条件合格证;</p> <p>(八)符合相关法律、法规和要求。</p>	<p>符合</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

2.7 主要环境保护目标

评价区内位于农村地区,无文物保护、旅游资源等特殊环境敏感因素,结合工程特点,周边地下水环境、生态、环境空气、声环境及地表水等保护目标见表 2.7-1 及图 2.7-1。

表 2.7-4 环境保护目标一览表

类别	坐标/m (UTM)		名称	保护对象	保护内容	相对方位	相对厂界距离/m	环境功能区	执行标准
	X	Y							
环境空气	718137.15	4437317.16	康店村	居民区	486 人	N	1260	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	716895.62	4436961.60	小坊城村	居民区	2450 人	NW	1730		
	716694.74	4434140.48	官堡村	居民区	557 人	SW	2330		
	718851.40	4434998.88	寺儿上村	居民区	1054 人	SE	900		
	719171.61	4434883.88	大同市云州区职业技术学校	学校	386 人	SE	1200		
地表水环境	720253.68	4434157.30	西坪河	一般源头水保护		E	3000	III 类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
	716751.53	4436044.99	坊城河	一般源头水保护		W	1500		
地下水	718456.42	4437402.58	康店村水井	分散饮用水井	松散岩类孔隙水	N	1460	III 类	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
	719240.43	4434313.43	寺儿上村委会水井			SE	1820		
声环境	厂界			厂界周围 200m 内无声环境敏感目标			2 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	
生态环境	土地利用、动植物、景观等							植被保护、生态恢复、水土保持	

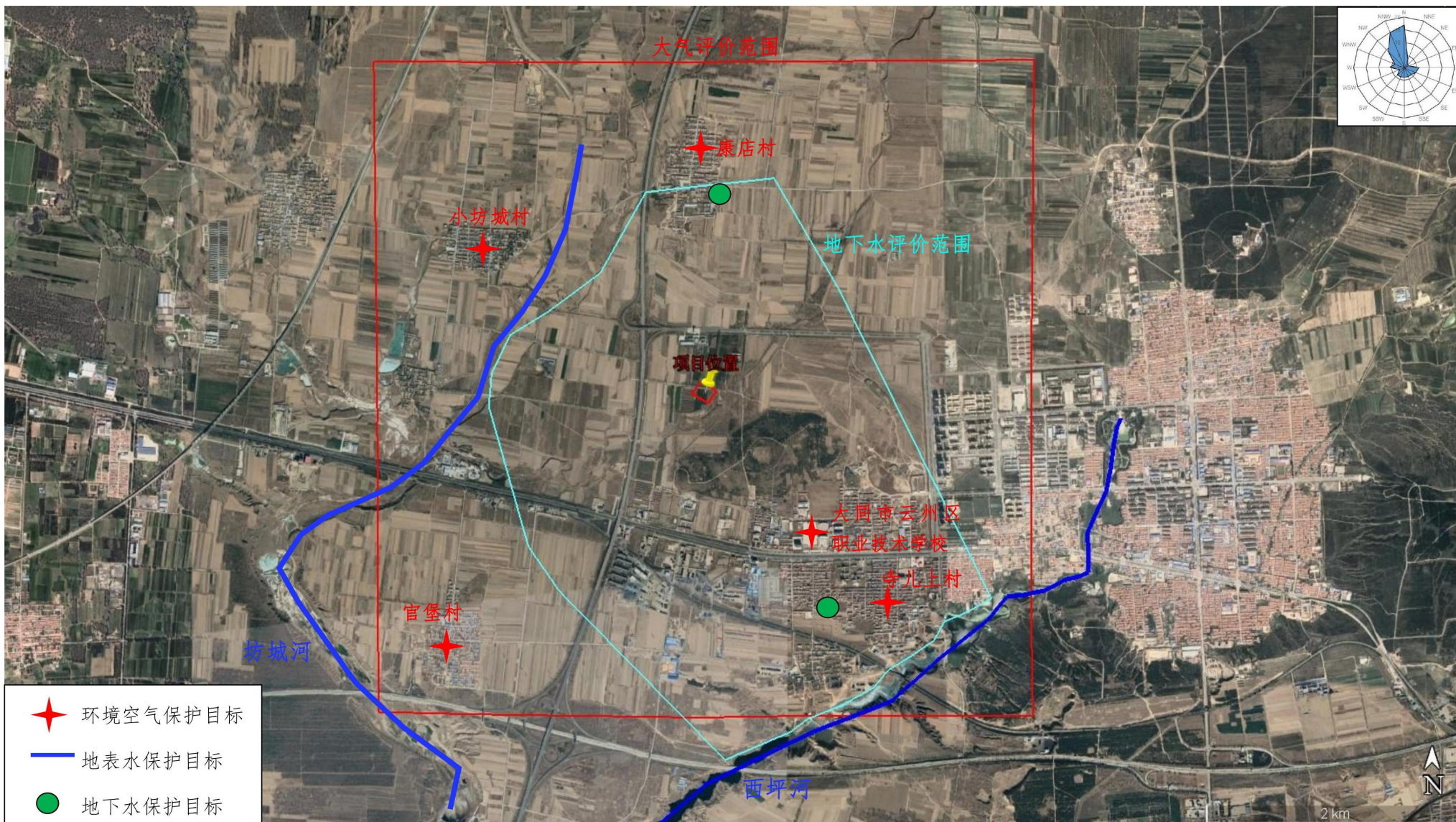


图 2.7-1 本项目环境保护目标图

3 建设项目概况及工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 建设项目基本情况

项目名称：大同市云州区蛋鸡屠宰项目

建设单位：大同市秦源肉制品有限责任公司

建设性质：新建

行业类别：C1352 禽类屠宰

总投资：5000 万元，其中环保投资 292.2 万元，占总投资的 5.85%。

建设地点：大同市云州区西坪镇寺儿上村西北侧 900m（云州现代农业产业示范区东核心区），厂区中心地理坐标为 N40°2'42.60"，E113°33'35.89"。

项目占地：总占地面积 16075m²。

建设规模：主要建设屠宰车间、待宰棚、综合楼、维修备件库、锅炉房及污水处理配套设施等。项目建成后，年屠宰蛋鸡 1200 万只，年产 1200 万只白条鸡。

劳动定员：劳动定员 50 人

工作制度：年工作日 300 天，1 班制，每班 10 小时，年工作时间 3000h。

建设周期：施工建设期 5 个月。

3.1.2 工程项目组成与工程内容

项目主要由主体工程、公用及辅助工程、环保工程等内容组成。项目主体工程组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程内容	建设内容
主体工程	屠宰车间	1 座 1 层，钢结构，占地面积 7204.65 m ² ，建筑面积 8268.36 m ² ，主要包含挂鸡台、沥血区、掏膛区、浸烫脱毛区、速冻区、冷藏库、速冻间、更衣间等
	待宰棚	位于屠宰车间东北角，挂鸡台东侧，占地面积 290m ² ，设有卸笼升降平台
辅助工程	综合楼	位于厂区西北角，3 层混凝土结构，占地面积 498.4m ² ，建筑面积 1580.32m ² ，主要用于职工办公生活
	维修备件库	位于屠宰车间北侧，钢结构，地上 1 层，占地面积 506.1m ² ，建筑面积 1012.2m ² ，地下设置消防水池及泵房，地下建筑面积 506.10m ²
	锅炉房	位于厂区东北角，1 层，钢结构，占地面积 210m ² ，建筑面积 210m ² ，主

		要用于职工办公生活	
	消毒池	2座，主要用于车辆和进出人员消毒	
公用工程	供水系统	由市政自来水管网供给	
	排水系统	采用“雨污分流制”，雨水经雨水管网收集排至市政雨水管网，综合废水经厂内污水处理站处理后，经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，处理达标后排入西坪河	
	供电系统	年总耗电量492万kW·h，由市政供电管网提供，厂区设置2台2500KVA变压器	
	供热系统	设置1台1t/h燃气锅炉，用于生产过程供热；办公区供热采用空调	
	供气系统	接入市政天然气管道提供	
	消毒系统	所有与外界接触进出口设有消毒池和消毒室，车辆入场时先经消毒池清洗消毒。人员入场进入更衣室内的消毒池进行冲洗消毒、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次鞋套后进入紫外线消毒室消毒	
	制冷系统	采用R507作为制冷剂，主要设备包括螺杆压缩机、蒸发式冷凝器等	
储运工程	冷藏库	1间，位于屠宰车间内西部，建筑面积共649m ² ，用于屠宰后的产品临时储存，冷源系统采用R507制冷系统，储藏库温度控制在-18℃至-20℃之间	
	速冻间	6间，位于屠宰车间内冷藏库东侧，建筑面积共408m ² ，用于屠宰后的家禽冷冻。冷源系统采用R507制冷系统，速冻库温度控制在-35℃左右	
	鲜品库	1间，位于屠宰车间内冷藏库南侧，建筑面积共160m ² ，用于屠宰后的产品临时储存，冷源系统采用R507制冷系统，储藏库温度控制在-18℃至-20℃之间	
环保工程	废气	有组织：燃气锅炉配备低氮燃烧器，锅炉废气经1根15m高排气筒(DA001)排放；待宰棚和屠宰车间恶臭气体经1套“生物除臭+喷淋塔”处理后，通过1根15m高排气筒(DA002)排放；污水处理站恶臭气体经1套“生物除臭+喷淋塔”处理后，通过1根15m高排气筒(DA003)排放； 无组织废气：待宰棚及时清洗；屠宰车间增加通风次数，及时清洗清运；污水处理站产臭区域加盖，加强收集效率，定期喷洒除臭剂，同时加强厂区卫生、绿化	
	废水	厂区设置1处地埋式污水处理站，设计处理规模为350m ³ /d，采用“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化池+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺，综合废水经厂内污水处理站处理后，经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，处理达标后排入西坪河	
	噪声治理	采取隔声、减振等措施	
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，经收集后由环卫部门定期清运
		死鸡	委托无害化处理公司进行处理
		不可食用内脏、肠胃内容物、格栅渣	外售后外售饲料加工企业综合利用
		鸡毛	由专门收购鸡毛的单位回收处理利用
		污水站污泥	外售有机肥加工厂
		鸡粪	外售有机肥加工厂
		废反渗透膜	由厂家进行回收
废一次性防护用品		收集后外售	
废包装材料	收集后外售		

	废机油废油桶	暂存危废贮存点，委托有资质单位进行处置
	环境风险	本项目主要存在次氯酸钠泄漏风险，经采取一定的风险防范措施后，项目风险可防可控

3.1.3 产品方案

1、产品方案

本项目主要收购市场蛋鸡进行屠宰，不进行产品的二次加工，主要产品为白条鸡，副产品为鸡血、可食用内脏（鸡心、鸡肝、鸡胗等）；鸡平均毛重（活屠重）为 1.75kg/只，项目年屠宰蛋鸡 1200 万只，项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 产品方案表

产品	分类别	产量 (t/a)	包装形式	规模
主要产品	白条鸡	13072.5	袋装	
副产品	可食用内脏	5817	袋装	
	鸡血	315	放血槽暂存后桶装	
	鸡油	525	袋装	

产品储藏方式：本项目产品系列置于冷藏库、速冻间进行贮藏，储藏库温度控制在-18℃至-20℃之间；速冻间温度控制在-35℃左右。

2、物料平衡

鸡平均毛重（活屠重）为 1.75kg/只，项目年屠宰蛋鸡 1200 万只，屠宰加工过程物料平衡见表 3.1-3。

表 3.1-2 物料平衡表

投入物料名称	数量 (万只)	投入量 (t/a)	规模		产出比例 (%)	产出量 (t/a)
活鸡	1200	21000	主要产品	白条鸡	62.25	13072.5
			副产品	内脏（鸡心、鸡肝、鸡胗等）	27.7	5817
				鸡血	1.5	315
				鸡油	2.5	525
				固废	鸡粪便	0.5
				不可食用内脏	2.25	472.5
				肠胃内容物	0.5	105
				格栅渣	0.3	63
				鸡毛	2.5	525
合计	1200	21000	合计			210000

注：年屠宰蛋鸡 1200 万只，死亡鸡不计入本项目屠宰规模，类比同类企业及建设单位提供资料，死亡鸡约占活鸡 0.01%，约为 2.1t/a。

3、项目产品质量指标

项目产品执行《鲜、冻禽产品》（GB16869-2005）和《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）中规定的产品技术指标要求。项目产品质量指标见表 3.1-4。

表 3.1-4 产品质量指标

项目	指标
组织形态	肌肉富有弹性，指压后凹陷部位立即恢复原状
色泽	表皮和肌肉切面有光泽，具有禽类品种应有的色泽
气味	具有禽类品种应有的气味，无异味
加热后肉汤	透明澄清、脂肪团聚于液面，具有禽类品种应有的滋味
异物	不得检出
挥发性盐基氮	≤15mg/100g
汞	≤0.05mg/kg
铅	≤0.2mg/kg
砷	≤0.5mg/kg
四环素	≤0.25mg/kg
菌落总数	≤1×10 ⁶ cfu/g
大肠菌群	≤1×10 ⁴ MPN/100g

3.1.4 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料消耗情况详见表 3.1-5，原物理化性质见表 3.1-6。

表 3.1-5 本项目原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料	形态	用途	用量	包装方式	贮存地点	最大贮存量	来源
1	蛋鸡	/	屠宰	1200 万只/a	/	待宰棚	/	外购
2	塑料袋	固态	包装	1200 万个/a	/	屠宰车间	20 万个	外购
3	纸箱	固态	包装	120 万个/a	/	屠宰车间	2 万个	外购
4	次氯酸钠消毒液	液态	消毒	7.5t/a	桶装，25kg/桶	污水处理中心	400kg	外购
5	PAM	固态	水处理	0.6t/a	袋装，25kg/袋		100kg	外购
6	PAC	固态		2t/a	袋装，25kg/袋		200kg	外购
7	片碱	固态		0.5t/a	袋装，25kg/袋		100kg	外购
8	R507 制冷剂	固态	制冷	0.02t/a(补充量)	制冷机组循环	屠宰车间	/	外购
9	一次性防护用品(口罩、防护帽、一次性鞋套)	固态	生产防护	3 万个/a	袋装	综合楼	0.5 万个	外购
10	润滑油	液态	设备维修	0.5t/a	桶装，20kg/桶	维修备件库	0.02t	外购
11	天然气	气态	供热	22.02 万 m ³ /a	市政管道接入			外购

表 3.1-6 主要原辅材料理化性质分析

序号	原辅材料	理化性质和危险特性
1	次氯酸钠	主要成分为次氯酸钠(NaClO)。无色或淡黄色液体，且具有刺激性气味，有效氯含量 5.5%~6.5%。

2	PAM	PAM 为聚丙烯酰胺，是一种高分子聚合物，白色粉末状，分阴阳离子型和非离子型，阴离子型主要是用来混凝沉淀，当水中悬浮物较高且不易沉降时，加入一些阴离子絮凝剂，悬浮物沉淀效果会很好。
3	PAC	PAC 为聚合氯化铝，简称聚铝，黄色粉末状，也是一种絮凝剂，在水中起的作用是加强活性污泥凝聚性兼具去除 COD 的效果，当进水 COD 较高难以处理时，加入适量聚铝能一定程度上保证出水达标。
4	润滑油	润滑油是一种淡黄色粘调液体，具有一定的物理化学性质和危险性特性。它的闪点在 120~340°C 之间，相对密度为 0.85，自燃点在 300~350°C 之间。润滑油可以溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。但它是可燃液体，存在火灾危险，属于丙 B 类危险品，遇明火会分解产生有毒有害气体。因此，在使用润滑油时，应注意防火防爆。
5	R507 制冷剂	R507 是一种混合气体，主要由氟利昂、2 氯乙烯和氟烷组成。蒸发温度 46.7°C，冷凝温度接近 7.7°C，杉矾热力学临界点：1015K。ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，具有更低的温室气体潜能。R507 具有优异的传热性能和制冷效率，是 R502 制冷剂的长期替代品。其制冷量及效率与 R502 非常接近，但更为环保。

3.1.5 主要设备

表 3.1-7 主要设备情况一览表

序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
一、毛鸡接收单元					
1	禽笼升降机	2038x1000x3800mm	套	1	整体机架碳钢热镀锌，不锈钢链条，平台高度 H=1200mm
2	禽笼倾斜式皮带输送机	5500x1050×(2500-700)mm	台	2	不锈钢侧板，有效宽度 670mm
3	禽笼倾斜式皮带输送机	1500x670×1250mm	台	2	不锈钢侧板，有效宽度 670mm
4	禽笼皮带输送机	4000x670×600mm	台	1	不锈钢侧板，有效宽度 670mm
5	禽笼皮带输送机	7000x670×600mm	台	1	不锈钢侧板，有效宽度 670mm
6	禽笼清洗机	5000×1100×1800mm	台	1	不锈钢链条
7	90 度禽笼滑道	2900x1800x1250-600mm	台	1	304 不锈钢侧板，板厚 3mm，304 不锈钢Φ16mm 拉光圆，不锈钢 304 方管 50x50x1.5mm
8	电控箱	/	台	1	304 不锈钢箱，共 10 路
二、宰杀、脱羽单元					
9	宰杀高架线	180m	条	1	不锈钢链条，升降轨道 6 套，胴体脱钩器 1600×500×590mm
10	电晕池	2500x550mm	台	1	绝缘玻璃钢
11	集血池	池体尺寸： 13000×1600mm； 接血槽尺寸： 3000×500mm	台	1	不锈钢槽体
12	反水曝气式 U 型浸烫机	13000×900×2400mm	台	1	不锈钢槽体，主进水管口径：DN50，自动补水管口径：DN40
13	头颈脱毛机	2600×1800×2000mm	台	1	00X50X3mm 一对相对的 304 不锈钢脱毛辊 133*4mm 黑色专用橡胶胶棒

14	立式粗脱毛机	5000×2200×2540mm	台	1	支架架体, 304 不锈钢方管 100×100×3mm, 脱毛箱箱体 4 个
15	立式精脱毛机	3500×2200×2540mm	台	1	支架架体, 304 不锈钢方管 100×100×3mm, 脱毛箱箱体 6 个
16	胴体称重机	1700×925×1200mm	台	1	主材 304 不锈钢
17	转挂输送机	长 7000mm	台	1	304 不锈钢架体
18	吊钩清洗机	1520×800×780mm	台	1	主体 304 不锈钢
19	接水槽	/	m	12	不锈钢 304, 宽 320mm
20	接水槽	/	个	2	不锈钢 304, 宽 320mm
21	电控柜	/	台	1	柜体材质: 碳钢喷塑
三、掏脏单元					
22	掏脏高架线	100m	条	1	304 不锈钢 T 型道轨 50*50*5mm, 升降轨道 6 套, 胴体脱钩器 1 套 1600×500×590mm
23	烫爪池	4000×300×400mm	台	1	304 不锈钢
24	在线脱爪皮机	1800×1140×1560mm	台	1	支架架体 304 不锈钢方管 50×50×3mm
25	内脏滑槽	/	台	2	不锈钢 304, 宽 800mm, 长 11500mm
26	爆气清洗机	/	台	1	不锈钢 304, 宽 600mm, 长 8000mm, 1.5kw 旋涡风机
27	电控箱	/	台	1	304 不锈钢, 总控数量 8 路
四、预冷沥水单元					
28	大容量螺旋预冷机	4265×2200×2300mm	台	1	304 不锈钢筒体, 电机功率 1.5kW+0.75kW+2.2kW+2.2kW
29	大容量螺旋预冷机	10265×2200×2300mm	台	1	304 不锈钢筒体, 电机功率 1.5kW+0.75kW+2.2kW+2.2kW
30	转挂案台	2440*700mm	台	1	304 不锈钢架体
31	行走平台	长 15000mm, 宽 800mm	台	1	304 不锈钢
32	风冷高架线	/	台	1	304 不锈钢 T 型道轨 50*50*5mm, 301 不锈钢链条, 节距 25.4mm, 直径 8mm, 升降轨道 4 套
33	电控箱	/	台	1	304 不锈钢, 总控数量 10 路
五、制冷设备					
34	双级配搭螺杆机组	制冷量 255kw	台	1	含末端控制、储液器、油分
35	多吸气活塞并联机组	制冷量 91kw	台	1	含末端控制、热气旁通+去过热度喷液、储液器、油分、排气融霜恒压阀
36	低温螺杆并联机组	制冷量 114kw	台	1	含末端控制、储液器、油分、排气融霜恒压阀
37	高温螺杆并联冷水机组	制冷量 170kw	台	1	含末端控制、水泵控制、储液器、油分
38	蒸发式冷凝器	48kw	台	4	
39	吊顶式冷风机	22kw	台	30	

六、辅助设备					
40	燃气锅炉	1t/h	台	1	
七、污水处理站					
41	机械格栅	B=800mm, E=3mm	套	1	配套室外型电控箱, 防护等级 IP55, 材质不锈钢
42	污水提升泵	/	台	2	1用1备
43	污泥回流泵	Qh=10m ³ /h, H=10m, N=0.75KW	台	2	1用1备
44	曝气风机	DN200/DN63	套	2	1用1备
45	加药装置	/	套	2	
46	除渣系统	/	套	2	6000×2500×2300mm, 池体内壁环氧树脂防腐, 外部
47	消毒设备	/	套	2	

3.1.6 总平面布置

根据厂区地块条件, 在满足生产、安全、卫生等要求的前提下, 按照工程合理、因地制宜、充分利用等原则进行项目的总平面布置。项目严格按照《动物防疫条件审查办法》、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016) 和《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017) 等有关行业政策及技术规范进行设计, 厂区做到“清污分流、雨污分流”, 硬化厂区地面, 优化厂容厂貌。

本项目占地面积约为 16075 平方米。整个厂区共设置两个出入口, 成品、办公室出入口和待宰肉鸡、废弃物出入口, 运输走向分开, 防止交叉污染的原则, 待宰肉鸡入口位于厂区西南角、成品出入口位于厂区东北角, 均设置消毒池, 对进入车辆进行清洗和消毒。

厂区最北部为综合楼、维修备件库和锅炉房; 中部和南部为屠宰车间、污水处理站。屠宰车间自东向西按照生产工艺流程依次布设待宰圈、屠宰区、分割区、速冻库、换装间、冷藏库和发货区, 全厂平面布置详见图 3.1-1。

项目在满足生产工艺流程要求的前提下, 将主要装置按照流程集中布置, 利于生产, 便于管理, 节约投资, 减少占地。厂区内设置环形消防车道, 所有建筑均以环形消防通道联通, 形成一个完整的整体, 运输方便; 厂区建筑现代简洁, 项目充分利用土地, 合理布置各功能区位置, 间距合理。办公区位于屠宰车间和污水处理站的北侧, 位于云州主导风向 (E) 上风向, 能有效减少生产对办公生活区的影响。从安全生产、方便运输、便于管理、环境保护等方面综合考虑, 厂区总平面布置基本合理。

3.1.7 公用工程

1、给排水

(1) 给水

本项目用水主要为屠宰用水、锅炉用水、消毒池用水、喷淋塔补充用水以及职工生活用水，用水来源由园区供水管网提供。

①屠宰用水

屠宰废水是指屠宰时进行圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水。因此，本次集血槽冲洗废水、净膛废水、浸烫脱毛废水、预冷废水、胴体清洗废水、设备清洗废水、车间清洗废水等已包含于屠宰废水内，因此不再重复计算。

本次评价结合项目设计及周边屠宰已运行实际案例，屠宰用水量核算按照《山西省用水定额第2部分：工业》（DB14/T1049.2—2025）“屠宰及肉类加工-鸡”用水定额：生产工艺-机械屠宰，先进值 $0.80\text{m}^3/\text{百只}$ ，项目屠宰1200万只蛋鸡，经计算，屠宰用水量为 $320\text{m}^3/\text{d}$ （ $96000\text{m}^3/\text{a}$ ）。

根据设计企业拟采取节水措施：①从生产管理方面加强用水管理，根据具体岗位核定用水量，实行生产用水岗位责任制，当月兑现奖惩措施。杜绝过量用水和长流水节水，效果显著；②屠宰用水、设备清洗等大多工段采用节水自动控制装置和节水喷淋装置，改变以往的长流水运行方式，大大节约了用水量；③清洗采用专用清洗器，比直接采用长流水冲洗节省了大量新鲜水，可减少废水排放。

②待宰棚冲洗用水

待宰棚每天冲洗1次，用水量为 $15\text{L}/\text{m}^2$ ，冲洗面积约 290m^2 ，用水量约 $4.35\text{m}^3/\text{d}$ （ $1305\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③锅炉补充用水

项目燃气锅炉所产蒸汽用水采用软化水。本项目 $1\text{t}/\text{h}$ 燃气锅炉满负荷年运行时间以 3000h 计。项目蒸汽产生量为 $3000\text{t}/\text{a}$ ，用汽环节为直接用汽，锅炉补水量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。软水制备采用反渗透膜工艺，制备效率约为80%，则项目软水制备用水量为 $12.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $3750\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④消毒池补充用水

厂区活鸡进出大门口设置 1 个车辆消毒池，对每天的进出运输车辆车轮进行消毒；屠宰车间设置一个消毒池，对车间屠宰区及工作人员进行消毒。消毒池内为 2%次氯酸钠溶液，冲洗的车辆进出约为 30 车次/d，用水量约 0.1m³ 车次，车间消毒池每天消毒用水为 1.0m³/d。消毒池补充用水合计为 4m³/d（1200m³/a）。

⑤喷淋塔补充用水

项目环保设备喷淋塔用水循环使用，循环水量约为 2m³/h，损耗量以 2%计，年工作小时为 7200h，经推算，损耗量为 288m³/a，需定期进行补充，则项目喷淋塔补充用水量为 0.96m³/d（288m³/a）。

⑥职工生活用水

职工定员 50 人，年工作日 300 天，均在厂内住宿，根据《山西省用水定额 第 4 部分：居民生活用水定额》（DB14/T1049.4-2025）中农村居民生活用水定额，按照 100L/人·d 计，则生活用水量为 50m³/d（15000m³/a）。

（2）排水

项目实施“雨污分流”制。项目运营期间废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、软水制备浓水、喷淋塔废水和生活污水。

①屠宰废水

屠宰废水产生量为新鲜水量的 80%计算，为 256m³/d（76800m³/a）。

屠宰废水是指屠宰时进行圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水。因此，本次集血槽冲洗废水、净膛废水、浸烫脱毛废水、预冷废水、胴体清洗废水、设备清洗废水、车间清洗废水等已包含于屠宰废水内，因此不再重复计算。屠宰废水排入厂区污水处理站进行处理。

②待宰棚清洗废水

待宰棚用水量为 4.35m³/d（1305m³/a），产污系数为 0.8，产生量 3.48m³/d（1044m³/a），废水排入厂区污水处理站进行处理。

③软水制备浓水

根据建设单位提供，本项目 1t/h 燃气锅炉满负荷年运行时间以 3000h 计，软水制备效率约为 80%，则软水制备浓水产生量为 2.5m³/d（750m³/a），回用于消毒池车辆消毒用水。

④喷淋塔废水

根据企业提供资料，项目废气治理设施喷淋塔需定期进行排污，每月排放一次，单次排放量约为 3m³，则喷淋废水产生量为 30m³/a，废水排入厂区污水处理站进行处理。

⑤生活污水

生活用水量为 50m³/d（15000m³/a），生活污水产污系数为 0.8，产生量为 40m³/d（12000m³/a），排入厂区污水处理站进行处理。

表 3.1-17 本项目用排水量表

序号	用水类型	指标	用水标准	水量(m ³ /d)			
				新鲜水用量	回用水量	消耗量	废水产生量
1	屠宰用水	1200 万只	0.80m ³ /百只	320		64	256
2	待宰棚清洗用水	290m ²	15L/m ² ，每天冲洗 1 次	4.35		0.87	3.48
3	锅炉补水		1m ³ /h	12.5		10	
4	软水制备	/	制备率 80%				2.5
5	消毒池用水		4m ³ /d	1.5	2.5	4.0	
6	喷淋塔补水	循环水量 2m ³ /h	2%	0.96		0.86	0.1
7	办公生活	50 人	100L/人·d	50		10	40

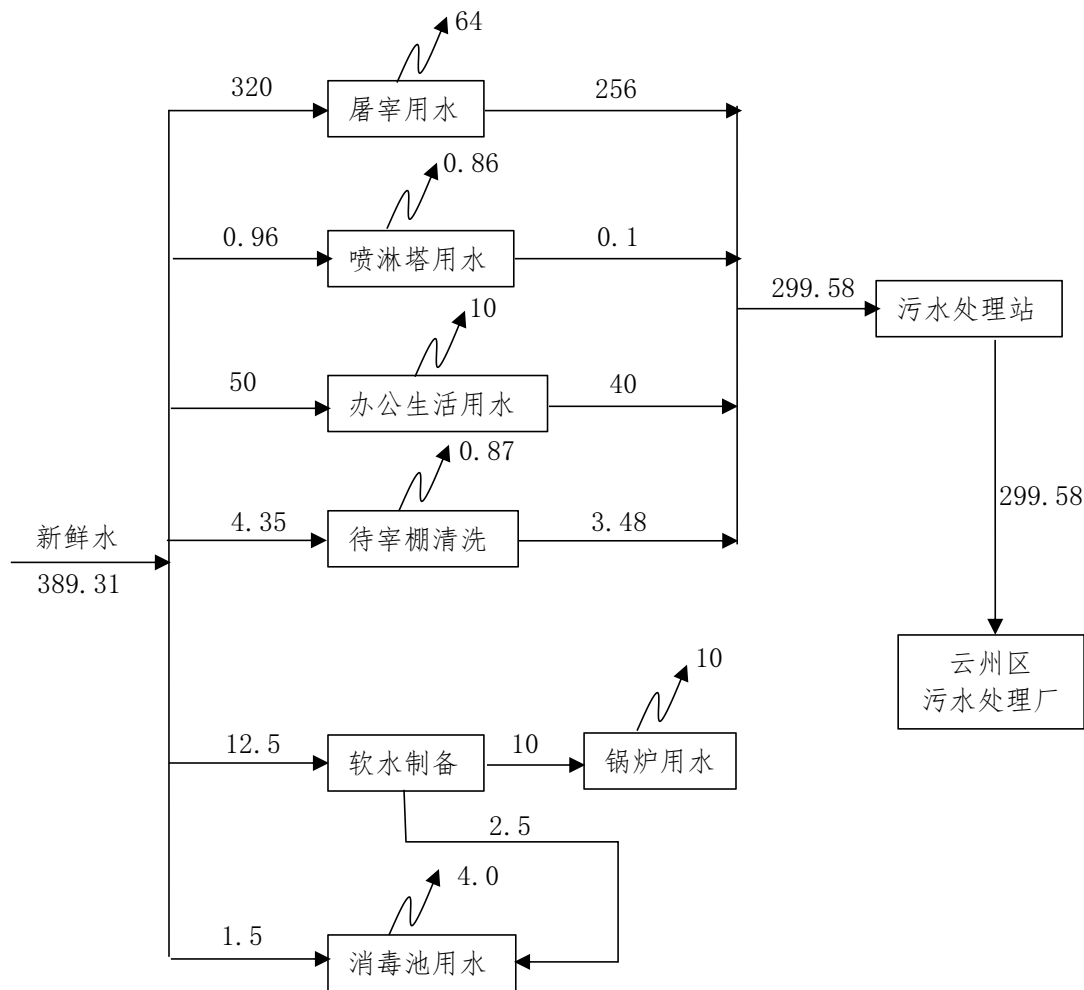


图 3.1-2 本项目水平衡图 (m³/d)

2、供电

本项目年总耗电量 492 万 kW·h，由市政供电管网提供，厂区设置 2 台 2500KVA 变压器，可以满足生产和生活需要。

3、供热

生产工序设置 1 台 1t/h 的燃气锅炉；办公生活区冬季供暖采用空调。

本项目生产用蒸汽由 1 台 1t/h 燃气锅炉产生蒸汽经蒸汽管道输送至车间用汽单元，主要为浸烫脱羽工序。锅炉运行时间以 10h/d 计，浸烫脱羽工艺热水温度为 62℃，用水量为 40m³/d。需要蒸汽量为 $4.2 \times 40 \times (62-20) / (2.1 \times (164.5-100) + 2762.9 + 4.2 \times (100-62)) = 2.2\text{t/d}$, 0.22t/h。(Q=cm(t₂-t₁), 蒸汽压力为 0.6MPa, 蒸汽温度为 164.5℃, 热焓值为 2762.9kJ/kg; 水蒸气比热容为 2.1kJ/(kg·℃); 水的比热容为 4.2kJ/(kg·℃))。

本项目用汽单元浸烫工序所需蒸汽总量为 0.22t/h，因此，1 台 1t/h 锅炉能够

满足生产用蒸汽要求，蒸汽冷凝水经管道回至燃气锅炉内。

4、供气

项目 1t/h 的燃气锅炉燃料使用天然气，由市政天然气管道提供。

5、制冷

项目设置速冻间及冷藏库，用于产品速冻及临时储存。本项目制冷系统采用 R507 作为制冷剂。

6、消毒

根据《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）要求：本项目厂区远离污染源，待宰肉鸡运送与成品出厂不共用一个出入口；厂区蛋鸡进出大门口设置 1 个车辆消毒池，对每天的进出运输车辆车轮进行消毒。车间内部设置 1 个消毒池，用于车间及工作人员消毒，车间每天喷洒次氯酸钠消毒液的方式进行消毒杀菌，工作人员在进入车间前设置了更衣室，更衣室内设置了淋浴设备，员入场进入更衣室内的消毒池进行冲洗消毒、更换外套、戴上防护帽及口罩并套上一次鞋套后进入紫外线消毒室消毒。

3.2 工程分析

3.2.1 工艺流程简述

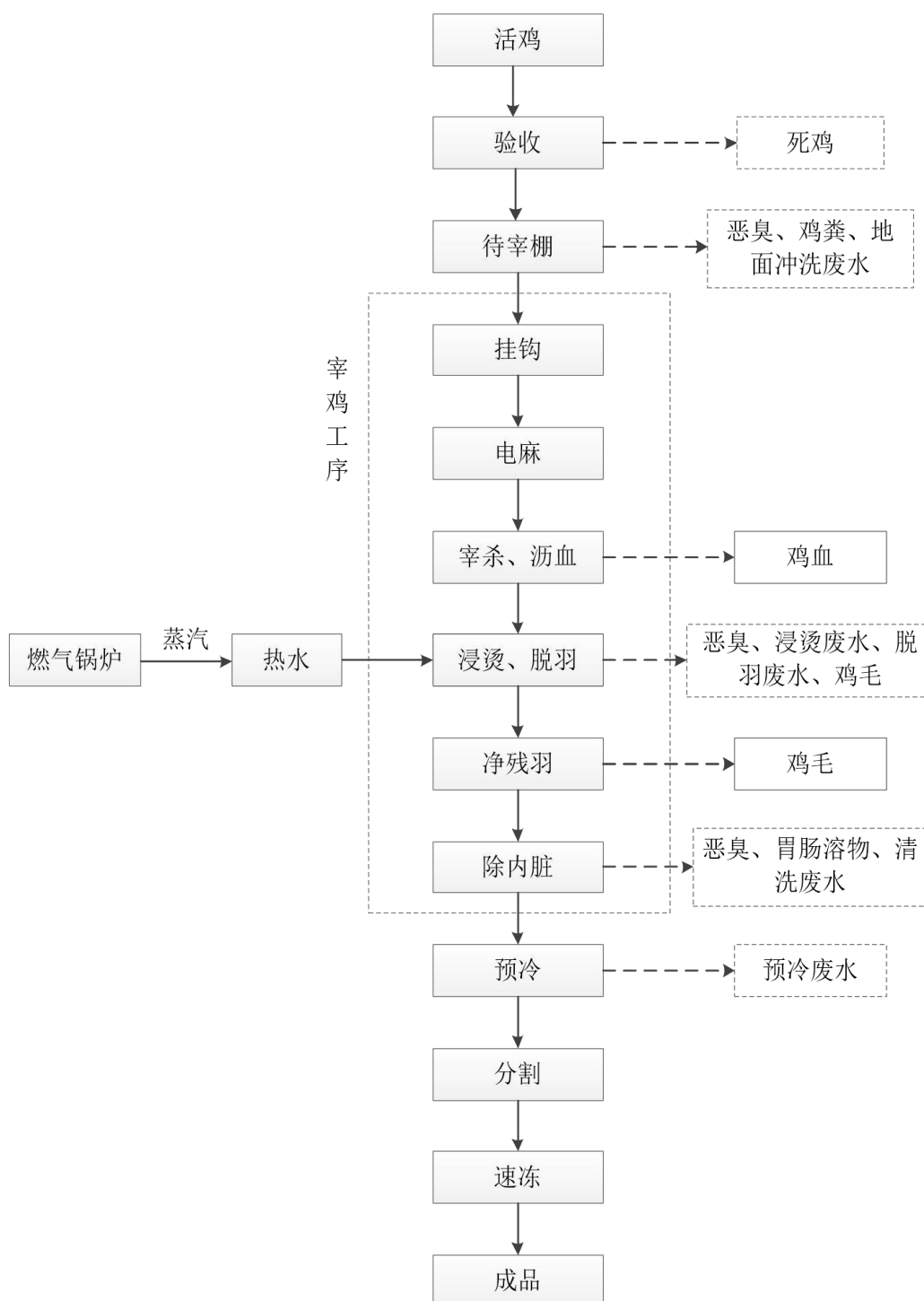


图 3.2-1 屠宰工艺流程及产污环节图

(1) 宰前工序（验收、待宰）

活禽断食后，经检疫、检斤后待宰。外购活鸡由供应单位或个人使用汽车运输至待宰棚，检验人员检查由畜牧检验检疫部门开具的检疫、消毒证明及相应的饲养记录。待宰棚为封闭式阴暗设计，避免强光照射，造成毛鸡过度紧张而拍打翅膀。

产污工序：恶臭、死鸡、鸡粪、地面冲洗废水、噪声。

(2) 挂钩、电麻

经检验后健康合格的活鸡使用自动升降台升高至挂鸡台，将活禽双爪倒挂在链条输送机挂爪器上，采用心脑低压高频麻电技术，使活肉禽瞬间麻痹。

产污环节：噪声。

(3) 沥血、宰杀

然后由专业人员宰杀，头部向下排净血液，经过沥血 2.5 分钟(鸡血回收)，沥血工段下方设置集血槽收集血液，鸡血经集血槽收集至鸡血储存池内，每日由罐车进行抽运。

产污环节：鸡血、噪声。

(4) 浸烫、脱羽

放血后的鸡送浸烫机进行浸烫，在电动机带动下规律均匀地上下搅动推进，在 $60^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 水中经 2.5 分钟的浸烫，将肉鸡羽毛烫透并传送到脱羽机进行脱羽。烫毛工序使用蒸汽加热，蒸汽经管道进入烫毛机，对烫毛槽内的水进行间接加热，蒸汽来源于本项目厂区内锅炉房。脱掉的羽毛随冲洗水泵送到羽毛粉生产车间。

产污环节：恶臭、燃气锅炉废气、浸烫废水、脱羽废水、锅炉排污水、羽毛、噪声。

(5) 净残羽、除内腔

鸡体经过生浸烫后，鸡体温度一般在 34°C - 37°C 之间。脱羽后的鸡体，经自动流水线进行开膛除内脏，可同时对一批鸡体进行处理。

产污环节：恶臭、鸡毛、胃肠溶物、清洗废水。

(6) 预冷

为了保证肉质鲜嫩，需经过 45 分钟水冷排酸，预冷水水温一般控制在

0°C--2°C之间。排酸后转入下道工序。

产污环节：预冷废水。

(7) 速冻

根据客户的产品要求，加工后的成品经装盘，进入速冻间。

(8) 成品

速冻后的产品进行包装，即为成品，进入冷藏库暂存。

3.2.2 产排污环节情况

本项目产排污节点分析汇总情况一览表详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产污环节及主要污染因子一览表

污染类别	产生工序	污染因子	处置方式
废气	燃气锅炉	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	低氮燃烧器+15m 高排气筒 (DA001)
	待宰区、挂鸡台	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生物除臭+喷淋塔+1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放
	上挂、电麻、宰杀、沥血、净膛、浸烫脱毛	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生物除臭+喷淋塔+1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放
废水	屠宰废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、动植物油、总磷、总大肠菌群	废水经厂内污水处理站处理后，经污水管网排入云州区污水处理厂
	喷淋塔废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
	职工生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	
	软水制备浓水	COD、BOD ₅ 、SS	回用于消毒池用水
噪声	各类设备	设备噪声	减振、隔声、消音等措施
固废	生产过程	鸡粪	外售有机肥加工企业
	生产过程	死鸡	委托无害化处理单位处理
	生产过程	不可食用内脏、格栅渣	外售给饲料加工企业
	生产过程	肠胃内容物	外售有机肥加工企业
	生产过程	鸡毛	由专门收购鸡毛的单位回收处理利用
	软水制备	废反渗透膜	由厂家进行回收
	污水处理	污水处理站污泥	外售有机肥加工企业
	包装	废包装材料	收集后统一外售废品回收站
	生产过程	废一次性防护用品	收集后统一外售废品回收站
	设备维护保养	废机油及油桶	委托有资质的单位处置
	职工生活	生活垃圾	暂存垃圾桶，由环卫部门集中清运

3.3 施工期污染影响分析

3.3.1 施工期环境空气污染影响分析

施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源。其中场地清理、土方挖掘填埋、混凝土配制、建筑材料运输等工序的产生量较大，原材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量较小或不产生扬尘。由于施工污染源为间歇性源并且扬尘点低，只会在近距离内形成局部污染。施工现场的污染物未经扩散稀释就进入地面呼吸地带，会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响。

施工场地每天定时洒水，以防止浮尘颗粒，在大风日应增加洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道应及时清扫、冲洗，以减少汽车运输扬尘；运输车辆进入施工场地应低速、限速行驶，以减少产尘量；避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应使用帆布覆盖；并采用商品混凝土施工。通过采取以上措施，施工扬尘排放量较少，对周围环境的影响也较小。

3.3.2 施工期水环境污染影响分析

施工期间的生产用水主要为路面、土方喷淋水、设备冲洗水等，施工废水的排放主要由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质。这类废水一般在施工现场以地面渗流为主，排放量较小，不至于排入河道等地表水体，因此所造成不利影响也较小。

施工期产生的少量生活污水为施工人员的盥洗废水，水质简单，且产生量较小；生活污水用于泼洒抑尘或绿化用水；对周围水环境影响较小。

3.3.3 施工期固废环境污染影响分析

施工期产生的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为碎砖块、灰浆、废材料等，由各施工队妥善处理，及时清运；生活垃圾应定点堆放，由专人运至市政指定的地点。施工期产生的固体废物均得到了合理处置，对周围环境影响较小。

3.3.4 施工期声环境污染影响分析

从噪声角度出发可以把工程施工期分为土方阶段、基础施工阶段、结构制作阶段及设备安装阶段，各阶段具有其各自的噪声特性。第一阶段的噪声源主要有

推土机、挖掘机、装载机及各种车辆等，这些声源大部分属于移动声源，没有明显的指向性；第二阶段的噪声源主要有各种打桩机等，属于脉冲噪声，基本上是固定声源；第三阶段的主要产噪设备有混凝土搅拌机、振捣器、起重机等，其中包括一些撞击噪声；第四阶段的主要产噪设备有起重机、升降机等。在各施工阶段中，第一阶段即土方阶段的挖掘机对声环境的影响最大。这些噪声源均为间歇性源，由于施工现场距村庄比较远，因此施工噪声不会对厂外环境造成大的影响，但对现场施工人员危害较大。施工过程中各声源设备源强类比调查结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 施工期主要噪声源一览表（单位：dB（A））

施工阶段	施工机械	设备的声压级	声源性质
土方阶段	推土机	90—100	间歇性源
	挖掘机	100—120	间歇性源
	装载机	90—110	间歇性源
	各种车辆	80—95	间歇性源
基础施工阶段	冲击打夯机	105	间歇性源
结构制作阶段	混凝土搅拌机	80—90	间歇性源
	振捣棒	85—100	间歇性源
	电锯	90—100	间歇性源
设备安装阶段	吊车	90—100	间歇性源
	升降机	90—100	间歇性源

所有产噪设备的施工时间应尽量安排在日间，须严格控制夜间的施工；应尽量避免在同一地点安排大量的动力机械设备，以避免局部声级过高；施工设备在选型上尽量采用低噪声设备，如振捣器采用变频振捣器等；对动力机械设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级；在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；对位置相对固定的机械设备，在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的应适当建立单面声障。通过采取以上措施，施工期噪声对周围环境的影响较小。

3.3.5 施工期生态环境影响分析

本工程施工期对生态环境的影响主要为施工期产生的挖填土方等，会造成区域植被及生态景观的破坏，应在施工结束后立即恢复。施工会破坏该区域原有的植被，土地功能和当地生态功能将会发生变化，因此，施工期间要严格划定地表

扰动界线，不得随意超界线施工，扩大施工期对植被的破坏。

3.4 运营期污染源强核算

3.4.1 大气污染源强核算

项目排放的废气主要是燃气锅炉废气、待宰棚、屠宰车间和污水处理站恶臭。

1、燃气锅炉废气

本项目屠宰车间浸烫、脱羽工序用热均由 1 台 1t/h 燃气锅炉提供。本项目采用一类天然气，高位发热量 36MJ/m³，总硫的质量浓度取 60mg/m³。

天然气用量核算：已知燃气锅炉每小时耗气量=锅炉出力÷燃料热值÷热效率，本次取 1 吨燃气锅炉出力 60 万大卡，天然气热值为 36MJ/m³（8600 大卡/立方），热效率约为 95%，经计算，本项目 1t/h 燃气锅炉耗气量为 73.4m³/h，年工作时间为 3000h，则本项目燃气锅炉天然气使用量约为 22.02 万 m³/a。

燃气锅炉污染物排放参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气锅炉相应内容计算。

燃气锅炉基准烟气量： $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$ ；

则本项目基准烟气量： $V_{gy}=0.285\times 36+0.343=10.603\text{Nm}^3/\text{m}^3$ 天然气

烟气量为： $73.4\times 10.603=778\text{m}^3/\text{h}$ （2334780m³/a）。

二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³-燃料，硫的质量浓度取 60mg/m³，则 S=60，则二氧化硫产生量为 0.026t/a。

燃气锅炉废气经锅炉配备低氮燃烧器，燃气锅炉废气经锅炉配备低氮燃烧器，废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。氮氧化物产生浓度可以控制在 50mg/m³ 以下，烟尘浓度按 5mg/m³ 计算。

表 3.4-1 燃气锅炉废气污染源强核算结果一览表

污染物指标	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烟气量	2334780m ³ /a,778m ³ /h						
SO ₂	11	0.0087	0.026	低氮燃烧	11	0.0087	0.026
NO _x	50	0.0389	0.116		50	0.0389	0.116
颗粒物	5	0.0039	0.012		5	0.0039	0.012

根据核算结果，燃气锅炉污染物排放为：颗粒物 0.012t/a，二氧化硫 0.026t/a，氮氧化物 0.116t/a。各污染物均能达标排放。

2、恶臭

依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中“6.5 恶臭污染物控制”中，“屠宰场的恶臭治理对象主要包括待宰圈、屠宰车间、污水处理站的臭气源”。待宰圈的恶臭主要来自鸡粪暂存池、运输车辆和运输筐上附着的粪便产生的恶臭气体；屠宰车间产生的恶臭气体主要来自（挂鸡台、沥血区、浸烫脱毛区）产生的恶臭气体；污水处理站的恶臭主要来自格栅、A/O池、污泥浓缩池等。恶臭气体以 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度计，若未及时清除，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。

（1）待宰圈恶臭

待宰圈的恶臭主要来自鸡粪暂存池、运输车辆和运输筐上附着的粪便，恶臭气体以 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度计。

本项目待宰圈采取“干清粪”方式、4小时清理一次，清理出的粪便暂时存放于待宰圈内的鸡粪暂存池内，日产日清，外售作为肥料使用，粪便清理后用水对地面进行冲洗。待宰圈恶臭排污系数参照《农业污染源产排污系数手册》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号），粪便、尿液中全氮产生量约 $0.002\text{kg}/\text{羽}\cdot\text{天}$ ，由于进场蛋鸡进行24小时禁食，粪便产生量少，且粪便、尿液散发至大气中的氨气远低于全氮量，按全氮的0.5%计。由于饲料组成含硫较低， H_2S 排放量约为氨气排放量的十分之一。则待宰圈 NH_3 、 H_2S 产生量分别为 $0.12\text{t}/\text{a}$ 、 $0.012\text{t}/\text{a}$ ，拟采用“生物除臭塔+喷淋塔”处理，综合收集效率为90%，运行时间按 $3000\text{h}/\text{a}$ 计， NH_3 、 H_2S 收集量分别为 $0.108\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0108\text{t}/\text{a}$ ，产生速率分别为 $0.036\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0036\text{kg}/\text{h}$ 。类比同类型企业，待宰圈臭气浓度为350（无量纲）。

待宰圈恶臭废气经微负压收集（待宰圈进口设置橡胶门帘，保证车辆进入后待宰圈处于封闭状态），采用“生物除臭塔+喷淋塔”处理，待宰圈恶臭废气收集效率为90%，综合处理效率为90%。待宰圈每小时换气3次，集气面积 290m^2 ，层高6.5m，待宰圈风机设计风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间按3000h，恶臭废气

净化后通过一根 15m 排气筒 (DA002) 排放。

(2) 屠宰车间恶臭

屠宰车间产生的恶臭气体主要来自屠宰过程中挂鸡、沥血、浸烫脱毛区域，屠宰车间内许多作业都要用水，地面上容易积水，所以空气湿度很高，且屠宰车间较大，空气流动量相当大，内脏、肠子、肠胃内容物等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味。

本次评价参照中国环境科学学会学术年会论文集 (2010) 中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》(天津市环境影响评价中心, 孙艳青、张潞、李万庆) 资料对屠宰车间恶臭进行分析, 根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001), 1.2.2 规定: 30 只蛋鸡折算一头猪, 60 只肉鸡折算 1 头猪。项目年屠宰蛋鸡 1200 万只, 4 万只/d, 折合 40 万头猪/年, 1333 头/d。参照《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》中产生量, NH_3 : 2.0g/头(猪)·d、 H_2S : 0.3g/头(猪)·d。则屠宰车间内 NH_3 的产生量为 0.8t/a, 产生速率 0.2667kg/h; H_2S 的产生量为 0.12t/a, 产生速率 0.04kg/h。类比同类型企业, 屠宰车间臭气浓度为 1000 (无量纲)。

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017) 要求, 本项目屠宰车间为封闭式车间, 恶臭废气经微负压收集, 对主要产生恶臭挂鸡、沥血、浸烫脱毛的区域单独设置集气罩, 提高恶臭气体的收集效率, 屠宰车间恶臭废气拟采用“生物除臭塔+喷淋塔”处理, 综合收集效率为 95%, 综合处理效率为 90%。屠宰车间每小时换气 3 次, 屠宰车间宰杀非清洁区建筑面积约为 3760m², 层高 5.5m, 屠宰车间重点工位和整体兼顾的原则, 按照实际容积的 2/3 计算, 屠宰车间风机设计风量为 45000m³/h, 恶臭净化后通过一根 15m 排气筒 (DA002) 排放。

综上, 项目待宰棚和屠宰车间 NH_3 、 H_2S 有组织产生总量分别为 0.868t/a、0.1248t/a。待宰棚、屠宰车间恶臭气体经 1 套“生物除臭塔+喷淋塔”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放, NH_3 、 H_2S 排放量分别为 0.0868t/a、0.0125t/a, 排放速率分别为 0.0289kg/h、0.0042kg/h。

(3) 污水站恶臭

污水处理站产生恶臭气体参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生约 0.0031gNH₃ 和 0.00012gH₂S。

本项目设置 1 座污水处理站，结合项目废水产生及污水站出水情况，本项目污水处理站废水总处理量为 89874m³/a，BOD₅ 设计进水浓度为 1000mg/L，污水处理站设计出水浓度 150mg/L，BOD₅ 处理量约为 76.39t/a，恶臭气体产生量分别为：NH₃:0.2368t/a，H₂S: 0.0092t/a。类比同类型企业污水处理站臭气浓度为 500（无量纲）。

项目拟设置污水处理站为半埋式结构，污水处理站有恶臭源的处理单元（调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等），对产污单元（除脱水单元）均进行加盖密闭，污泥脱水单元厂房密闭，预留进出气口，把处于自由扩散状态的气体进行收集，设计合理风机风量约为 8000m³/h。评价按照集气效率达 95% 计算，收集后通过引风机将恶臭气体引至 1 套“生物除臭塔+喷淋塔”，处理效率为 90%，处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。污水处理站 NH₃、H₂S 排放量分别为 0.0225t/a、0.0009t/a，排放速率分别为 0.0031kg/h、0.00012kg/h。

无组织废气主要为待宰圈、屠宰车间及污水处理站未被收集的恶臭气体。本项目无组织废气排放情况见表 2.6-2。

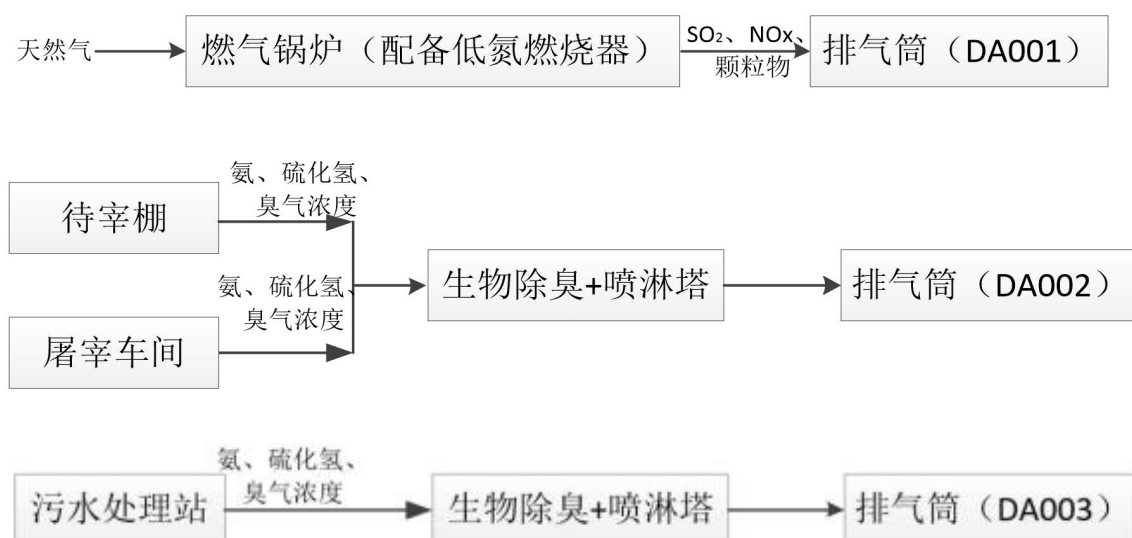


图 3.4-1 项目废气收集、处理及排放示意图

表 3.4-3 无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
待宰棚	NH ₃	0.012	0.004	3000	290	8.0
	H ₂ S	0.0012	0.0004			
屠宰车间	NH ₃	0.08	0.0267	3000	7205	8.0
	H ₂ S	0.012	0.004			
污水处理站	NH ₃	0.0118	0.0016	7200	198	5
	H ₂ S	0.00046	0.00006			

表 3.4-2 有组织废气产排情况一览表

污染工序	污染物	废气量 Nm ³ /h	产生情况			污染物治理措施	排放情况			排放标准		排放源参数				
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放时间 h/a	排放高度 m	内径 m	温度 °C	排气筒 编号
燃气锅炉	颗粒物	778	0.012	0.0039	5	低氮燃烧	0.012	0.0039	5	5	/	3000	15	0.2	80	DA001
	SO ₂		0.026	0.0087	11		0.026	0.0087	11	35	/					
	NO _x		0.116	0.0389	50		0.116	0.0389	50	50	/					
待宰棚	NH ₃	6000	0.108	0.036	6	1套生物除臭+喷淋塔，处理效率90%	0.0868	0.0289	0.57	/	4.9	3000	15	1.0	25	DA002
	H ₂ S		0.0108	0.0036	0.6		0.0125	0.0042	0.08	/	0.33					
屠宰车间	NH ₃	45000	0.76	0.2533	5.6	1套生物除臭+喷淋塔，处理效率90%	/	/	/	/	/	3000	15	1.0	25	DA002
	H ₂ S		0.114	0.038	0.84		/	/	/	/	/					
污水处理站	NH ₃	8000	0.2368	0.0329	4.1	1套生物除臭+喷淋塔，处理效率90%	0.0225	0.0031	0.39	/	4.9	7200	15	0.4	25	DA003
	H ₂ S		0.0092	0.00128	0.16		0.0009	0.00012	0.02	/	0.33					

3.4.2 水污染源强核算

1、废水污染源

项目运营期产生的废水主要包括屠宰废水、待宰棚清洗废水、软水制备浓水、喷淋塔废水和生活废水。

(1) 屠宰废水

本项目屠宰蛋鸡 1200 万只/年，4 万只/天，屠宰废水产生量为 256m³/d (76800m³/a)，排入厂区污水处理站进行处理。屠宰废水水质源强合理性根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)、《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) 综合确定，具体如下：

a 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，畜禽屠宰厂的废水水量及水质设计取值见表 3.4-4。

表 3.4-4 屠宰废水水量及水质设计取值

污染物指标	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	pH (无量纲)
标准值	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	50-200	6.5-7.5
本项目取值	2000	1000	1000	150	200	6.5-7.5

项目屠宰废水水质设计取值满足《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010) 规定的水质取值的最大值，满足最不利条件下的取值要求。

b. 《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)

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) 附录 C 中表 C.1 主要屠宰工业的废水产污系数，项目取值范围如下：

表 3.4-5 主要屠宰工业的废水产污系数

污染物指标	工业废水量	COD	氨氮	总磷	总氮
标准值	吨/吨-活屠重	克/吨-活屠重	克/吨-活屠重	克/吨-活屠重	克/吨-活屠重
	7.981	12450	669	58	1286
按标准折算值	吨 (m ³)	吨	吨	吨	吨
	167601	261.45	14.049	1.218	27.006
	吨 (m ³)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

	167601	1560	84	7	161
本项目取值	吨 (m ³)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	76800	2000	150	10	180

本项目废水水质取值略高于《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)附录 C 中表 C.1 主要屠宰工业的废水产污系数要求, 确定本项目废水源强是合理的。

表 3.4-6 屠宰废水水质产生情况

废水量	污染物指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮	pH (无量纲)
76800m ³ /a	mg/L	2000	1000	1000	150	200	10	180	6.5-7.5
	t/a	153.6	76.8	76.8	11.52	15.36	0.768	13.824	--

(2) 待宰棚清洗废水

待宰棚每天冲洗 1 次, 用水量为 15L/m², 冲洗面积约 290m², 用水量约 4.35m³/d (1305m³/a), 产污系数为 0.8, 产生量 3.48m³/d (1044m³/a), 排入厂区污水处理站进行处理。废水中各污染物浓度水质情况为 COD800mg/L、BOD₅400mg/L、SS600mg/L、NH₃-N50mg/L, 则废水中污染物产生量为 COD0.8352t/a、BOD₅0.4176t/a、SS0.6264t/a、NH₃-N0.0522t/a。

(3) 软水制备浓水

锅炉补水量为 10m³/d, 软水制备效率约为 80%, 软水制备量为 12.5m³/d (3750m³/a), 浓水产生量为 2.5m³/d (750m³/a), 回用于消毒池车辆消毒用水。

(4) 除臭装置喷淋废水

根据企业提供资料, 项目废气治理设施喷淋塔需定期进行排污, 每月排放一次, 单次排放量约为 3m³, 则喷淋废水产生量为 30m³/a, 废水排入厂区污水处理站进行处理。喷淋废水各污染物浓度水质情况为 COD300mg/L、BOD₅100mg/L、SS100mg/L、NH₃-N15mg/L, 则废水中污染物产生量为 COD0.009t/a、BOD₅0.003t/a、SS0.003t/a、NH₃-N0.00045t/a。

(5) 生活污水

生活用水量为 50m³/d (15000m³/a), 生活污水产污系数为 0.8, 产生量为 40m³/d (12000m³/a), 排入厂区污水处理站进行处理。生活污水中主要污染物浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L, 生活污水中污染物产生量为 COD33.6t/a、BOD₅2.4t/a、SS3.0t/a、NH₃-N0.36t/a。

本项目综合废水进水水质见表 3.4-7。

表 3.4-7 污水水质产生情况

废水类别	水量	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮
	m ³ /a	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
屠宰废水	76800	6.5-7.5	2000	1000	1000	150	200	10	180
待宰棚清洗废水	1044		800	400	600	50	100	6	60
除臭装置喷淋废水	30		300	100	100	15	--	2	20
生活污水	12000		300	200	250	30	80	5	60
综合废水	89874	6.5-7.5	1759	886	895	133	183	9.3	163
设计进水水质	350m ³ /d	6.5-7.5	2000	1000	1000	150	200	10	180

2、废水治理措施

本项目产生废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、软水制备浓水、喷淋塔废水和生活废水，其中软水制备浓水回用于消毒池车辆消毒用水，其余废水合计 299.58m³/d，进入污水站处理达标后经污水管网排入云州区污水处理厂。

项目污水处理站设计处理能力为 350m³/d，处理工艺为“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化+A/O 池+沉淀池+消毒池”工艺，综合废水经厂区污水处理站处理后，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理。云州区污水处理厂处理后的出水水质 COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019），其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，最终排入西坪河。

本项目废水产生排放、排放见表 3.4-8。

表 3.4-8 建设项目废水产生、排放情况一览表

项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮
废水产生浓度 (mg/L)	--	2000	1000	1000	150	200	10	180
产生量 (t/a)	89874	179.75	89.87	89.87	13.48	17.97	0.90	16.18
废水排放浓度 (mg/L)	--	100	150	50	25	18	2	30
排放量 (t/a)	89874	8.99	13.48	4.49	2.25	1.62	0.18	2.70
(GB13457-2025) 表 1 中间接排放限值	--	500	350	400	45	100	8	70
(GB/T31962-2015) A 级标准、云州区污水处理厂接管标准	--	500	350	400	45	100	8	70

是否满足接管标准要求	--	是	是	是	是	是	是	是
云州区污水处理厂出水标准/排入外环境浓度)	--	40	10	10	2.0	1.0	0.4	5
排入外环境量 (t/a)	89874	3.59	0.90	0.90	0.18	0.09	0.04	0.45

3.4.3 噪声污染源强核算

1、噪声源强

本项目噪声源主要为屠宰车间及污水站等设备运行过程产生的噪声，设备噪声强度为 80-90dB(A)。项目主要噪声设备见表 3.4-9。

表 3.4-9 项目噪声产生及治理措施汇总 单位：dB (A)

序号	建筑物名称	噪声设备名称	台数	单机声压级	工作特性	减噪措施	措施后噪声级
1	屠宰车间	浸烫机	1	80	连续	低噪设备、减振、室内隔声	45
2		脱毛机	3	80	连续	低噪设备、减振、室内隔声	45
3		爆气清洗机	1	85	连续	低噪设备、减振、室内隔声	50
4		螺旋预冷机	2	85	连续	低噪设备、减振、室内隔声	50
5		螺杆机组	3	85	连续	低噪设备、减振、室内隔声	50
6		吊顶式冷风机	1	85	连续	低噪设备、减振、室内隔声	50
7	锅炉房	风机	1	85	连续	低噪设备、减振、室内隔声	50
8	污水处理站	泵类	2	90	连续	低噪设备、减振、室内隔声	55
9		曝气风机	1	85	连续	低噪设备、减振、消声	50
10	废气处理	喷淋塔风机	1	85	连续	低噪设备、减振、消声	50

2、主要噪声防治措施

本项目对噪声主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相结合的方法，以控制噪声对厂界外声环境的影响。

采取的主要噪声防治措施是：

- (1) 从源头治理抓起，在设备选型订货时，首选运行高效、低噪型设备；
- (2) 设备安装时，先要打坚固地基，加装减振垫，增加稳定性减轻振动，且均置于室内；对于噪声强度大的设备，除加装消声装置外，尽可能远离厂界；
- (3) 车间在设计和建设过程中，对噪声源比较集中的生产车间要保证厂房的密闭性和屏蔽隔声效果；
- (4) 厂区平面布置统筹兼顾、合理布局，注重生产区的防噪间距；
- (5) 在厂区内进行大面积绿化，降低噪声传播强度。

采用以上措施后，并综合考虑建筑隔声、厂区绿化以及距离衰减等因素，经预测，本项目投产后厂界噪声均可达到《工业企业厂界噪声标准》

(GB12348-2008) 2 类标准。

3.4.4 固废污染源强

项目生产过程中的固体废物主要包括屠宰生产线产生的固体废物、废包装材料、废反渗透膜、污水处理站污泥、废一次性防护用品、职工生活垃圾、死鸡；危废主要包括废机油及废油桶。

1、一般固废产生情况

(1) 屠宰生产线产生的固体废物主要包括鸡粪、格栅渣、不可食用内脏、肠胃内容物、废包装材料、羽毛粉。

①鸡粪：根据企业提供生产数据，项目屠宰蛋鸡 1200 万只/年，重量为 1.75kg/只，鸡粪产生量约占动物体重的 0.5%，则鸡粪产生量约为 105t/a，每天清运外售有机肥加工企业。

②格栅渣：根据企业提供生产数据，屠宰过程中肉渣占动物体重的 0.3%，肉渣经格栅拦截收集，收集量为 63t/a，收集后定期外售饲料加工企业。

③不可食用内脏：根据企业提供生产数据，家禽不可食用内脏为动物体重的 2.25%，经推算，不可食用内脏产生量 472.5t/a，收集后定期外售饲料加工企业。

④肠胃内容物：根据企业提供生产数据，屠宰过程中肠内容物为动物体重的 0.5%。经推算，肠胃内容物产生量约为 105t/a，收集后定期外售有机肥厂。

⑤鸡毛：根据企业提供生产数据，鸡毛重量约占动物体重的 2.5%，经推算，鸡毛产生量为 525t/a，由专门收购鸡毛的单位回收处理利用。

(2) 废包装材料

本项目废包装材料主要来源于包装过程中产生的破包装袋、包装箱，其产生量约为 0.2t/a，收集后统一外售废品回收站。

(3) 废反渗透膜

根据企业提供资料，项目软水制备设备日常运营期间定期更换反渗透膜，反渗透膜更换周期为两年更换一次，产生量为 0.02t/a，属于一般固废，集中收集后由厂家回收。

(4) 污水处理站污泥

污水处理站产生的污泥主要包括格栅、隔油池、浮沉池截留物及污泥池污泥等。根据《屠宰与肉类加工废水治理技术规范》(HJ2004-2010)，不同工艺产生的污泥量不同，处理 1kg 的 BOD，约产 0.3-0.5kg 的污泥。本次评价按处理 1kg 的 BOD 约产生 0.4kg 的污泥计算，项目 BOD 处理量为 76.4t/a，则污泥产生量约 30.6t/a，外售给有机肥加工企业。

(5) 废一次性防护用品

本项目在生产过程中使用的一次性防护用品包括口罩、防护帽及鞋套，不重复使用，因此产生的废一次性防护用品约为 0.3t/a。收集后统一外售废品回收站。

(6) 死鸡

企业在蛋鸡收购时对蛋鸡品质有严格把控，对死鸡一律不予收购，厂区内死鸡主要产生在运输途中，由于闷热或缺水导致死亡，在挂鸡时工人将死鸡直接剔除，死鸡暂存于专用容器中转移至死鸡暂存柜内暂存，死鸡产生量约占蛋鸡数量 0.2%，每只鸡按 1.75kg 计算，产生量为 2.1t/a，根据《动物防疫法》等的要求，病害动物无害化处理不再认定为危险废物集中处置项目。因此，本项目死亡鸡委托有无害化处理资质单位处置。

2、危险废物产生情况

废润滑油、废油桶：项目制冷压缩机定期更换机油产生废冷冻机油，冷冻机油更换周期约为 1 年，产生量约为 0.5t/a，废机油桶产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废冷冻机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为“900-219-08”；废油桶废物类别为“HW49 其他废物”，危废代码“900-041-49”，暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

3、生活垃圾

项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。职工生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，定期由环卫部门清运。

固体废物产生量及处置措施见表 3.4-10。

表 3.4-10 项目固体废物产生及处置情况汇总

名称	产生环节	属性	物理性 状	一般固废 代码	年产生 量 (t/a)	处置方式	处置量 (t/a)
死鸡	待宰棚	一般 工业 固体 废物	固态	135-001-99	2.1	委托无害化处理公司处置	2.1
鸡粪	待宰棚		半固态	135-001-33	105	外售有机肥加工企业	105
不可食用内脏	屠宰线		固态	135-001-32	472.5	外售饲料加工企业	535.5
格栅渣			固态	135-001-32	63		
肠胃内容物			半固态	135-001-32	105	外售有机肥加工企业	105
鸡毛			固态	135-001-32	525	由专门收购鸡毛的单位回收处理利用	525
废包装材料			包装工序	固态	135-001-99	0.2	收集后统一外售废品回收
废反渗透膜	软水制备		固态	135-002-99	0.02	由厂家回收	0.02
污水处理站污泥	污水处理		半固态	135-002-61	30.6	外售有机肥加工企业	30.6
废一次性防护用品	生产过程		固态	135-001-99	0.3	收集后统一外售废品回收站	0.3
合计	—	—	—	—	1310.12	—	1310.12
职工生活垃圾	职工生活	—	固态	—	7.5	定期由环卫部门清理	7.5

表 3.4-12 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	产生量 (t/a)	产生工 序及装	形态	有害成 分	产废 周期	危险特 性	污染防治 措施
1	废机油	HW08 危险废物	900-219-08	0.5	设备使 用、维护	液态	废矿物 油	年	T, I	危废贮存 点, 委托有 资质单位 进行处置
2	废油桶	HW49 危险废物	900-041-49	0.2		固态	沾染废 矿物油	年	T/In	

3.4.5 非正常工况排放

1、废气处理系统故障

本项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施出现故障，废气治理效率低或未经处理直接排放。非正常运转状态，环保设施出现故障收集效率降低时，应当停止生产，及时对事故进行排查，加以维修处理，待废气收集、处理设备修复后继续生产，停产期间在臭气产生的主要区域喷洒除臭剂，减少恶臭气体的产生，经采取上述措施后，非正常工况下产生的恶臭气体对周围环境空气影响较小。

2、污水站事故废水

污水处理系统有可能出现泵类、控制仪器损坏等硬件设施的损坏；也可能出现投加药剂量不够等人为管理的误操作，这两方面都可能导致污水处理效果的降低，废水超标排放。因此，厂区内应该在处理系统附近设置事故池，防止污水站异常运行排放对区域水环境造成影响，项目对不达标的废水可进行事故池暂时储

存，以避免事故情况下废水未处理排放的发生。

3、非正常工况防范控制措施

为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

①设备选择、采购过程中，尽量选用质量较好的设备，从而减少非正常事故发生的概率；

②企业应当加强工作人员的技术水平，使工作人员的操作正确、规范，避免人为失误造成非正常事故的发生；

③企业应当建立完善的环保设施检修机制，做好生产设备和环保设施特别是污水处理站的管理、维修工作；

④企业污水处理站非正常情况一旦发生，立即停止废水产生环节，将产生的污水转入事故水池，并对污水处理站进行抢修，当污水处理站正常运行后，再将事故水池内废水分批打入污水处理站处理。

3.5 区域削减

根据《山西省生态环境厅关于印发建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》（晋环规〔2023〕1号）、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求，2025年度大同市云州区空气质量达标，大气环境主要污染物实行等量削减替代；水环境质量达标，水环境主要污染物实行等量削减替代。

根据晋环规〔2023〕1号，本项目削减量为二氧化硫 0.026 吨/年（直接核定），氮氧化物 0.116 吨/年（直接核定），颗粒物 0.012 吨/年（直接核定），氨氮 0.18 吨/年（直接核定），3.59 吨化学需氧量按 1:1 等比例消减。

该项目建成投产前，通过大同市云州区落阵营村、长胜庄村、小坊城村、东骆驼坊村四个村庄生活污水治理项目，可削减化学需氧量 15.68 吨/年，氨氮 8.22 吨/年。2024 年用于山西云冈纸业有限公司 12 万吨高档生活用纸智能制造扩建项目氨氮 0.5 吨/年后，剩余化学需氧量 15.68 吨/年，氨氮 7.72 吨/年。通过实施上述水污染物区域削减措施，能够满足本项目污染物削减要求，确保本项目投产后

区域环境质量不降低。

3.6 总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》（晋环规〔2023〕1号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标按暂行办法进行审核与管理。

本项目大气污染物排放总量指标表 3.5-1。

表 3.5-1 本项目主要污染物总量控制指标 t/a

排放指标	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	化学需氧量	氨氮
预计排放量	0.012	0.026	0.116	3.59	0.18

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

大同市云州区地处山西北部大同盆地东缘，西部与大同市区、怀仁市接壤，北与大同市新荣区相邻，东部与阳高县毗邻，南部与浑源县隔山相望，地理坐标为东经 113°20'~113°55'，北纬 39°43'~40°16'。区域东西相距约 45 公里，南北相隔约 60 公里，全区国土总面积为 1478.34km²。

云州现代农业产业示范区位于山西省大同市云州区西坪镇，地处山西省北部，大同盆地东缘，东与阳高县毗邻，西与大同市区、怀仁接壤，南与浑源县交界，北与大同市新荣区相望。区境东西相距约 45km，南北相隔约 60km，总面积 1478km²，属晋冀蒙交汇之地。示范区位于云州区中部偏北的区域，以西坪镇 3 万亩黄花为园区中心，范围涉及黄花种植及加工、旅游业相对集中的西坪镇 18 个行政村，总面积 87km²，涉及人口约 2.03 万人。

本项目位于大同市云州区西坪镇寺儿上村西北侧 900m（云州现代农业产业示范区东核心区），厂区中心地理坐标为 N40°2'42.60"，E113°33'35.89"。本项目具体地理位置图见图 4.1-1。

4.1.2 气候特征

云州区属温带季风性大陆性气候带，四季分明，春季风大干燥、夏季雨水集中、秋季温差大、冬季寒冷少雪。多年平均气温 7.2℃，1 月份最冷，平均气温-11.6℃，7 月份最热，平均气温 23.1℃；极端最低气温-31.9℃，极端最高气温 39.9℃；年平均降水量 378mm，主要集中在 6、7、8 和 9 月份；年日照时数 2831.1h。最多风向为 C、NE，最多风向频率为 16.7%、9.3%，没有主导风向。年平均风速为 2.1m/s。

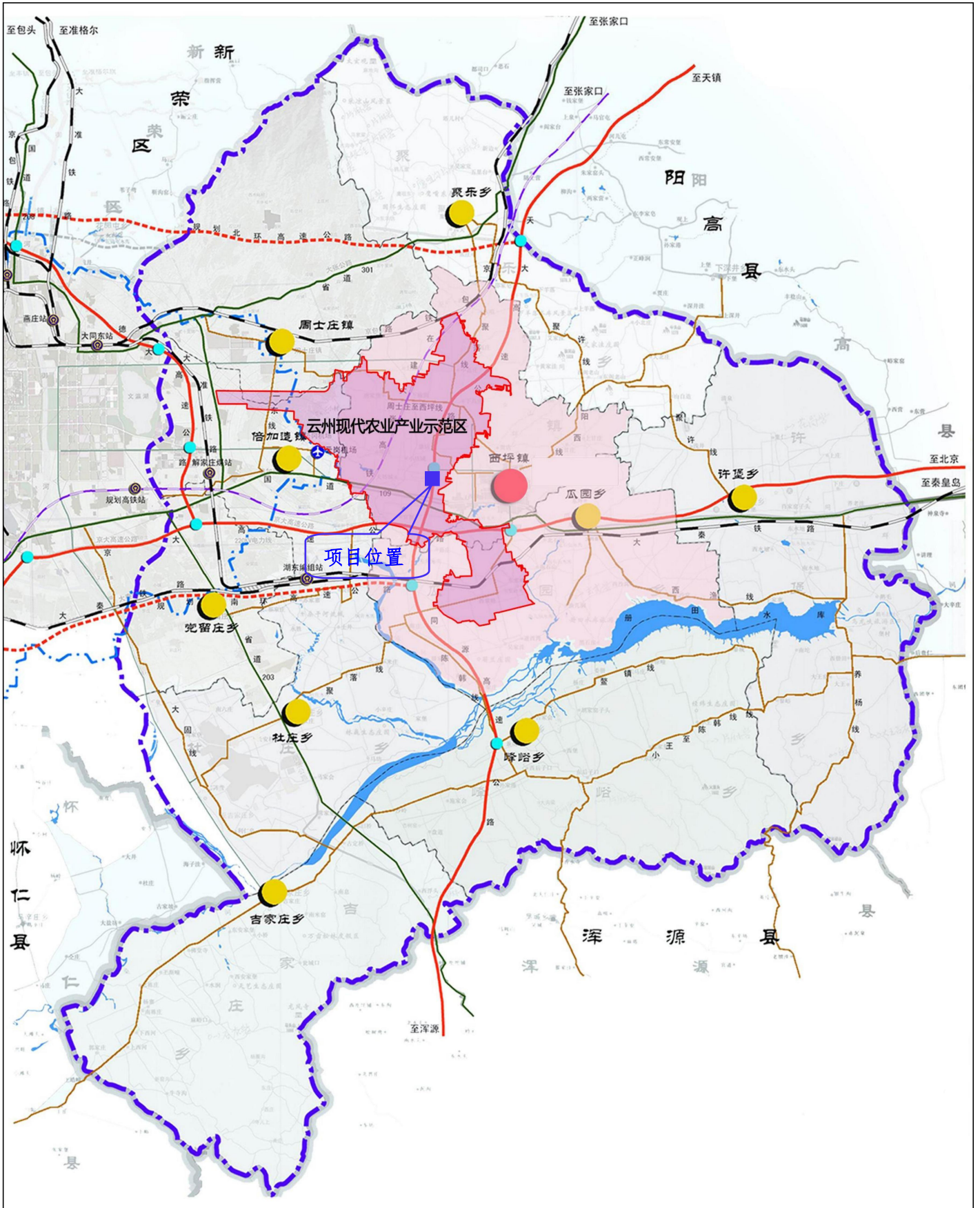


图 4.1-1 项目地理位置图

4.1.3 地表水

区域地表水系河流主要由桑干河、御河、坊城河等，均属海河水系。以桑干河最大，御河和坊城河均为桑干河一级支流，淤泥河为坊城河一级支流。桑干河发源于宁武管涔山之天池，由阳方口入大同盆地，流经朔城区、山阴县、应县、怀仁县、云州区至阳高出省境。御河源于内蒙丰镇县，向南流入大同市，再往南流在云州区吉家庄附近汇入桑干河，坊城河发源于采凉山南麓，从北到南经中高庄、陈庄，在南坡村南汇入桑干河。

桑干河：桑干河河床宽阔，水流长年不断，河水流量随季节变化、降水量多寡而增减，正常年径流量 2.6 亿 m^3 ，桑干河最大径流量 4.22 亿 m^3 （1970 年），最小径流量 0.93 亿 m^3 （1975 年）。其径流量年内分配极不均匀，表现为典型的夏雨型特征，洪水暴涨暴落，最大洪峰流量多出现在 7-8 月，最小流量一般在 5-6 月。河流一般在 11 月中旬封冻，次年 4 月中旬消融，冰层厚度在 0.5-0.8m 之间。桑干河流域多年平均输沙量 846 万 t，输沙主要集中在汛期。

御河：属于季节性河流，河水流量随季节变化、降水量多寡而增减，全年平均径流量 0.988 亿 m^3 ，径流深度 33.5mm，最大径流量 1.85 亿 m^3 （1978 年），最小径流量 0.58 亿 m^3 （1966 年）。其径流量年内分配极不均匀，表现为典型的夏雨型特征，洪水暴涨暴落，最大洪峰流量多出现在 7-8 月，最小流量一般在 5-6 月。河流一般在 11 月中旬封冻，次年 4 月中旬消融。御河流域多年平均输沙量 520 万 t，输沙主要集中在汛期，约占年输沙总量的 80%。

坊城河：属于季节性河流，河水流量随季节变化、降水量多寡而增减，全年平均径流量 0.06 亿 m^3 ，清水径流量 0.03 亿 m^3 。其径流量年内分配极不均匀，表现为典型的夏雨型特征，洪水暴涨暴落，80%集中在 7-9 月。河流一般在 11 月中旬封冻，次年 4 月中旬消融。河流泥沙主要出现在汛期输沙量 20 万 t。

西坪水库：位于山西省大同市云州区县城西南方向 1.5km，地理坐标 E113°30'17"，N40°0'52"。工程始建于 1978 年，所在河流属海河流域永定河水系的桑干河二级支流坊城河一级支流西坪河，坝址以上干流长 12.4km，控制流域面积 48.75 km^2 ，年径流 430.7 万 m^3 ，总库容 151.8 万 m^3 ，是一座综合防洪、灌溉的小（1）型水库。

茹庄水库：位于山西省大同市云州区县城西南方向 5km，地理坐标东经 113°35'5"，

北纬 40°0'50"。始建于 1974 年，所在河流属海河流域永定河水系的桑干河二级支流坊城河一级支流西坪河，坝址以上控制流域面积 56km²，年径流 629.25 万 m³，总库容 165.95 万 m³，是一座综合防洪、灌溉小（1）型水库。

本项目地表水体为厂区东侧约 3km 西坪河和西侧 1.5km 的坊城河，区域地表水系图见图 4.1-2。

4.1.4 地形地貌

云州区位于山西高原的北部，大同盆地的东北边缘，山川相间，南北高，中间低，由东向西呈波状缓倾。地势的起伏走向，大致呈西东展布，南北排列，北东高于南西。中东部为火山锥，火山锥周围呈放射状沟谷，阁老山、集仁、大北庄一带平均海拔为 1208m；西部平均海拔 1052m；中部为盆地，由西向北逐渐倾斜，海拔为 1000-1100m，南部属恒山山脉余支，平均海拔 1108m，最高峰大梁山海拔 2010m；北部平均海拔约 1347m，其中采凉山主峰海拔 2145m。桑干河由西向东贯穿县境东南部，御河由北向南流经县境西部边界，在利仁皂村南汇入桑干河。远观全景广阔平坦，近视地貌沟壑纵横，起伏不平。根据地貌成因类型，形态特征，本区地貌可划分为以下几类。

（1）构造剥蚀溶蚀地貌

①花岗片麻岩低中山区

分布于云州区的北部和南部，北部采凉山山体主要由花岗岩和花岗片麻岩组成，山峰突起，山脊尖棱，缓坡区多黄土覆盖，山谷较开阔，沟壑纵横密布，陡坡区植被覆盖好、缓坡区植被覆盖较差。

②石灰岩低中山区

局部分布于东南部的大梁山及麻峪口、吉家庄、西册田等地。东南部由不同的峰岭、陡缓不均的坡面和深浅不一的沟谷组成。植被覆盖率较高，山势北坡陡峻，南坡较缓，植被稀少，地表多为残坡积物和黄土。

（2）剥蚀堆积区

该区属丘陵区，主要分布于聚乐、周士庄、中高庄、西坪、阁老山、瓜园、许堡、册田、徐町、峰略、吉家庄和麻峪口等地区。海拔 1350m 以上，相对高差在 200m 以内。

①剥蚀堆积片麻岩丘陵区

分布于遇驾山、西坪南梁和周士庄三府坟一带，为下伏桑干群黑云斜长片麻岩、麻粒岩和浅粒岩的石质丘陵区，上覆厚度不等的马兰黄土。区域内土壤侵蚀严重，土壤贫瘠，土层较薄，植被稀少。

②剥蚀堆积玄武质丘陵（火山锥）区

分布于西坪以东及东北部。包括阁老山、许堡、瓜园、西坪和中高庄的部分地区。此区有大小火山 20 余处，海拔 1130-1300m，黑山海拔最高为 1429m，该区域火山锥多为截头顶，顶部下四有缺口，俯视呈马蹄形，周围坡度由高到低逐渐变小；经长期风化剥蚀，地面雨裂较多，呈沟深坡陡的破碎地貌，坡多被放射状沟壑分割；火山锥顶部及周围被熔岩流所覆盖，土体上部为风积黄土，下部为玄武岩，土层浅薄，植被极少。

③侵蚀堆积黄土丘陵区

分布于周士庄、巨乐、阁老山、许堡、瓜园、西坪、中高庄、西册田、徐町、峰峪、吉家庄和麻峪口等地的部分地区，为介于山地和洪积扇之间的残丘。由于缺少林草覆盖，黄土裸露，加之黄土结构松散，垂直节理发育，抗侵蚀力差，侵蚀性沟谷下切强烈。此区沟壑密布，沟深可达 50-70m，局部甚至切割到了基岩。

（3）侵蚀堆积地貌

分布于云州区境盆地和河谷阶地区。

①熔岩地貌分布于瓜园、许堡公路以南地势较平缓处，远观一马平川，近视高低起伏，有“九梁十八洼”之称，是原桑干河的二级阶地经下-中更新带老火山喷发覆盖而形成，地表裸岩随处可见，岩体厚度几米到几十米不等，上覆黄土薄厚不均。

微地形可分为：熔岩被：地表平坦，土层 1m 左右，下伏玄武岩，形成一块整板。熔岩垆岗，位于桑干河附近，地形隆起，形成一条条垆岗，垆间洼地，垆岗与垆岗之间形成的低凹地形。

②山前倾斜平原

由洪积平原和冲积倾斜平原两部分组成。海拔在 1000m-1200m 之间，坡度在 10°-15° 之间，北部山前平原较宽，一般 6-14km，冲沟发育，深度 50m 左右，沟口扇裙面积小。南部山前平原狭窄，在 3-6km 之间，冲沟较多而深，洪积扇裙较大，地表较破碎。

③河流阶地

云州区桑干河、御河、坊城河的阶地较为广阔，东至许堡，西至文瀛湖与御河东岸，北至周士庄，南至就同浑公路以北，长 25-44km，宽 20-40km。一级阶地及河漫滩主要分布于桑干河与御河沿岸，最宽约 1km，一般呈长条零星分布；桑干河、御河二级阶地分布于党留庄、杜庄、倍加造、周士庄、陈庄、西坪、许堡、册田、峰峪、徐町、吉家庄和麻峪口等乡，高出河水面 10-20m。地表为黄土堆积物。

本项目厂区地貌属桑干河二级阶地。



图 4.1-2 区域地表水系图

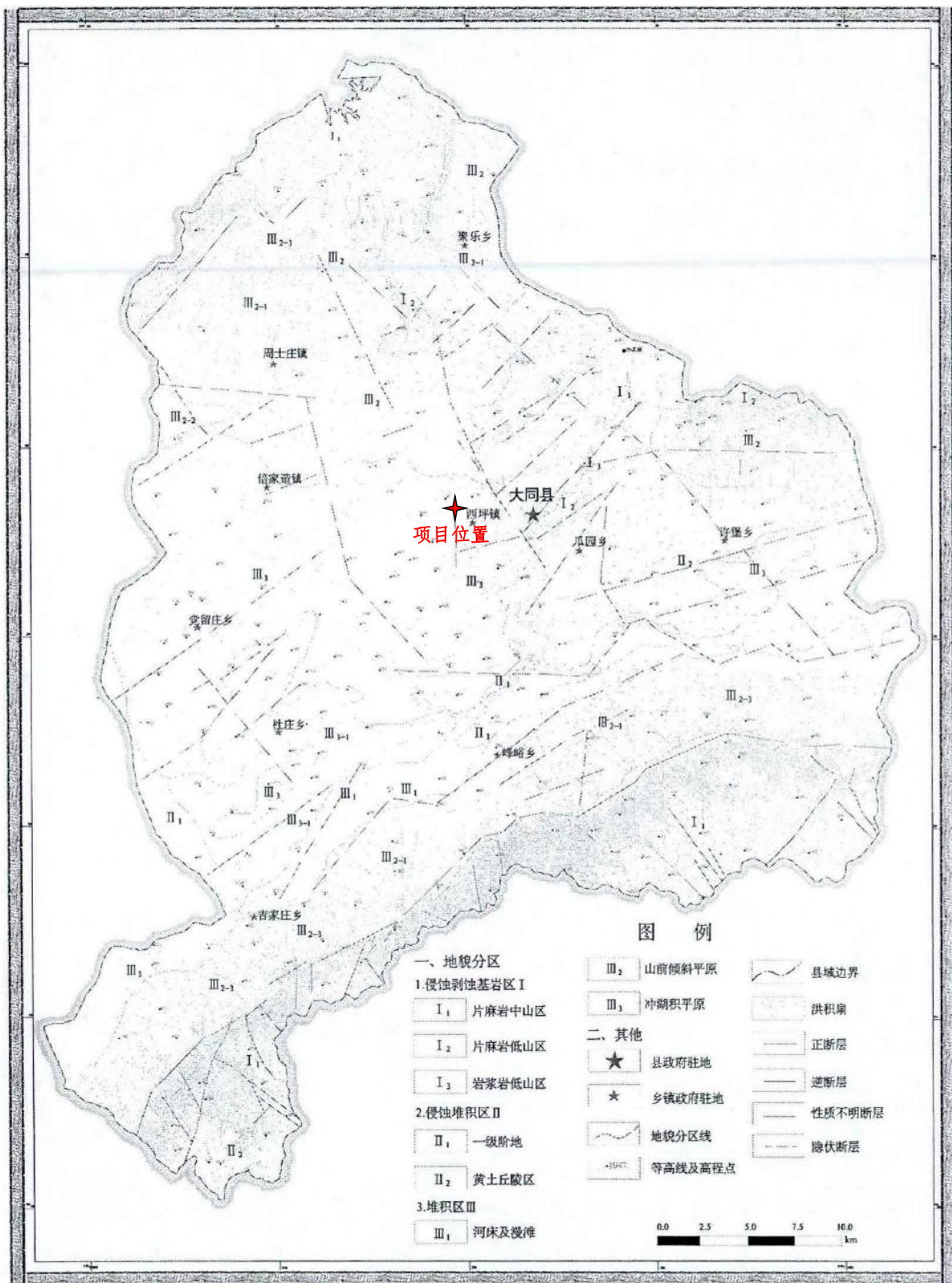


图 4.1-3 区域地形地貌图

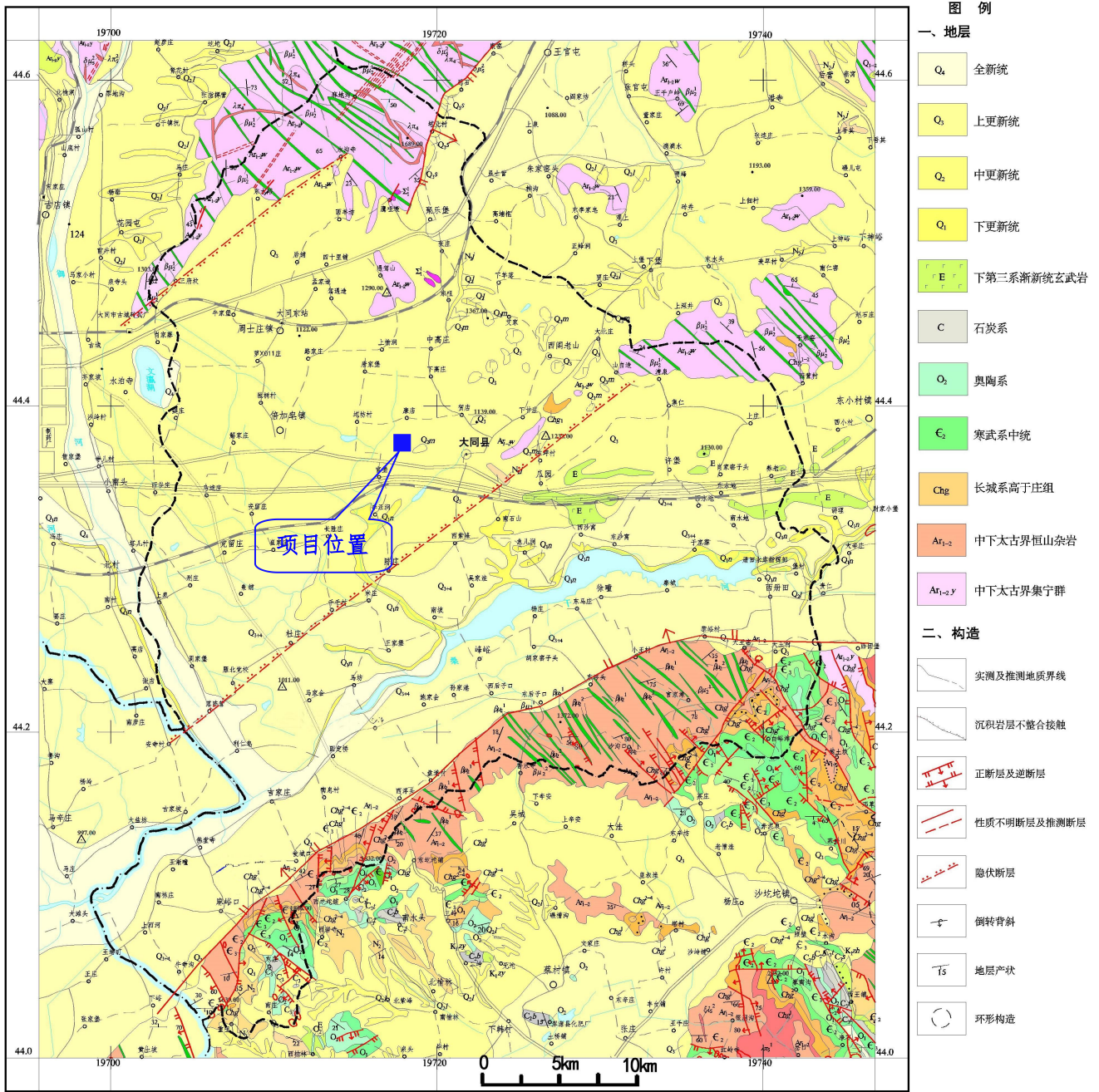


图 4.1-4 项目区域地质图

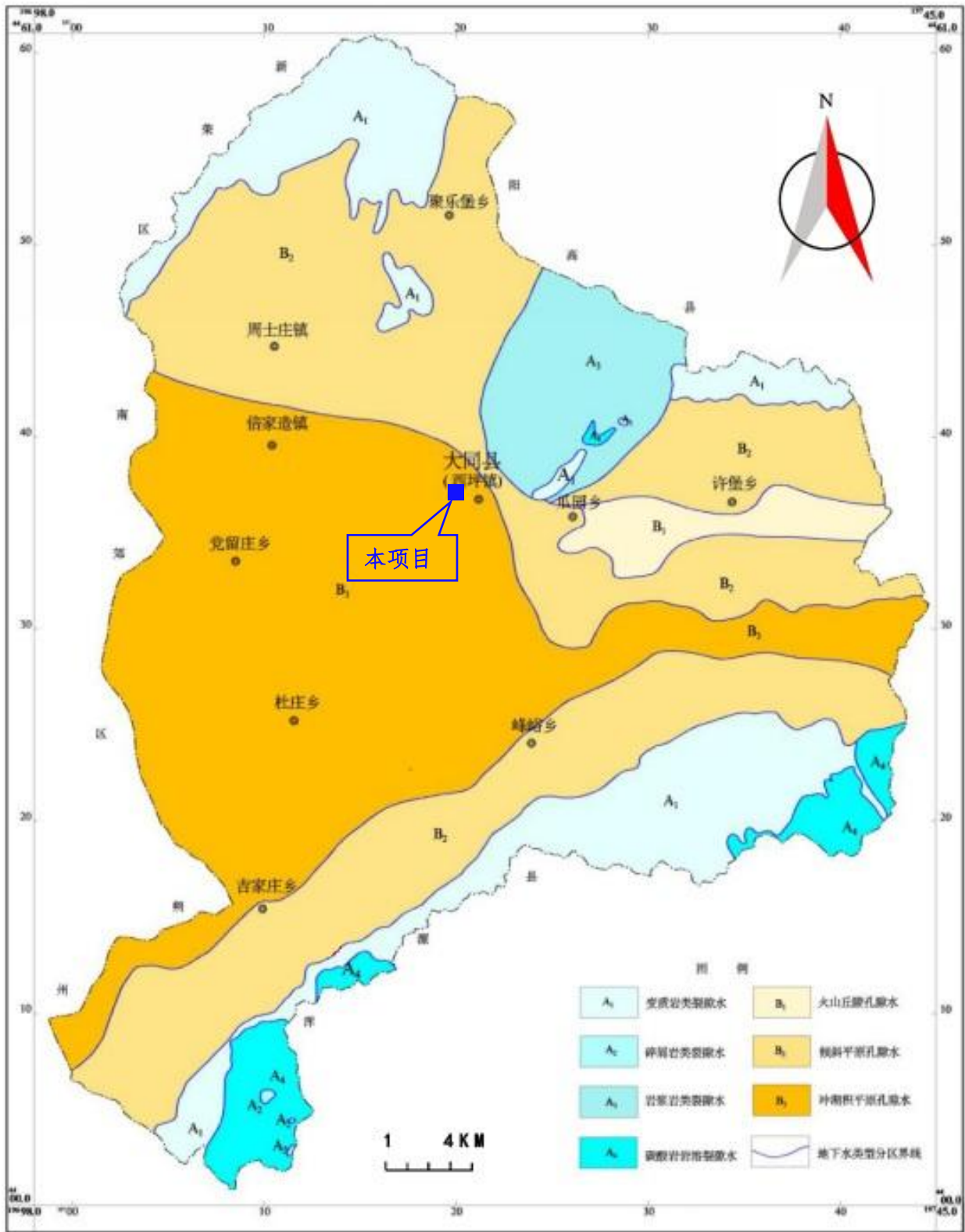


图 4.1-5-1 区域水文地质图

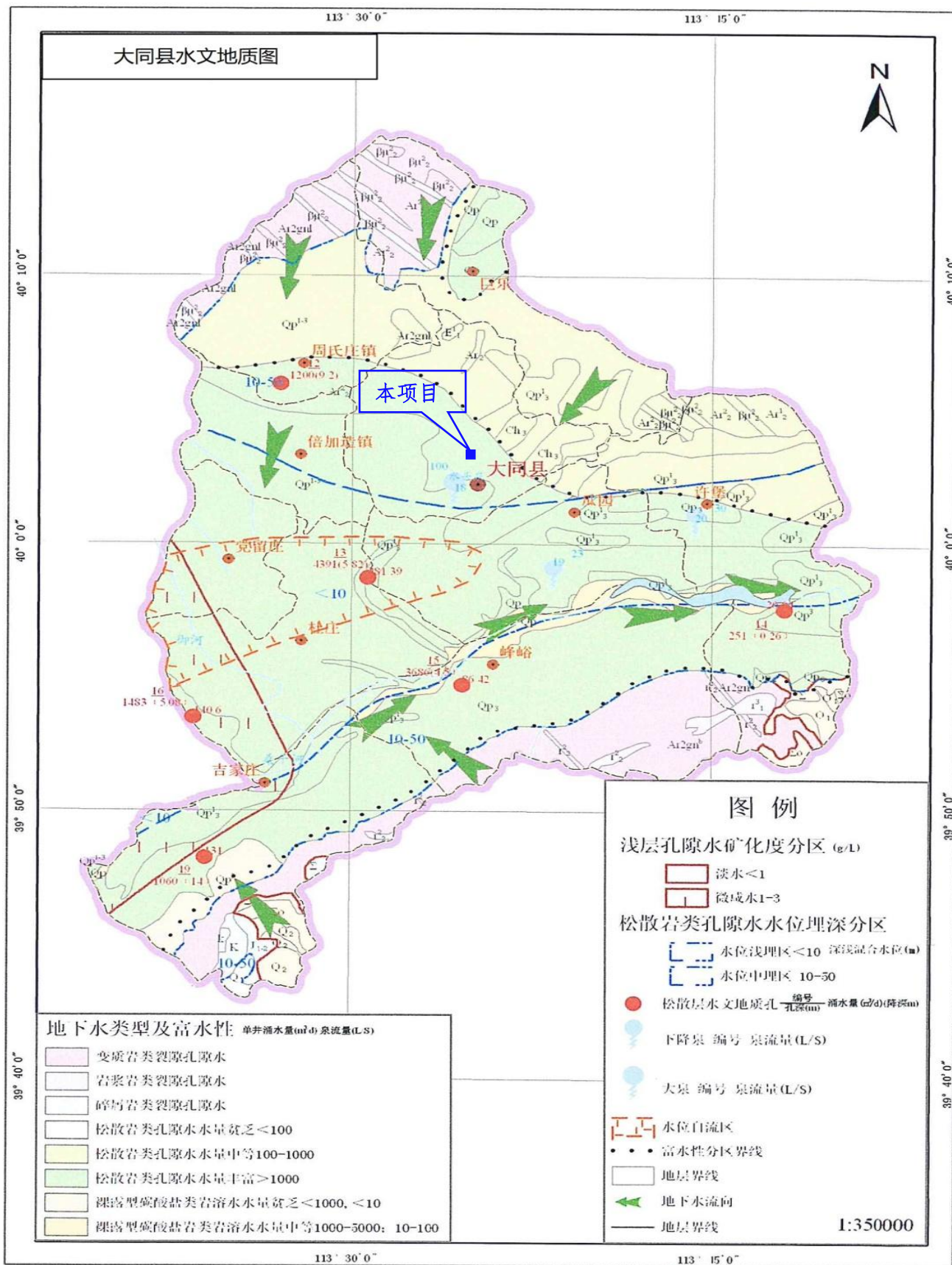


图 4.1-5-2 区域水文地质图

4.1.5 地质条件与水文地质条件

一、区域地层

本区地层从老至新有中太古界集宁群、上太古界五台群、上元古界长城系高于庄组，古生界寒武系出露较全，奥陶系出露于寒武系之上，新生界新近系、第四系零星分布于盆地及山间沟谷中。现将本区地层从老到新分述如下：

1、太古界

太古界在区境内包括中太古界的集宁群、上太古界的五台群。

(1) 集宁群 (Ar_{1-2j})：主要分布在区境北部采凉山。该群岩性主要由一套经历中深—深度变质作用，普遍遭受不同程度混合岩化的各种含柘榴子石、矽线石、透辉石和紫色辉石的麻粒岩等组成，本区集宁群构造比较简单且层次比较清楚。

(2) 五台群 (Ar_{1-2w})：仅见于区境南部大梁山、石人山一带，主要岩性为斜长片麻岩、变粒岩等。

2、元古界

长城系 (Chg)：上元古界长城系缺失中下统，上统仅有高于庄组，零星分布于马头山周围及大王村南部。以厚层、中厚层灰白色硅质白云岩、白云岩为主，夹黑色燧石条带及肉红色石英岩，致密坚硬。

3、古生界

本区古生界地层发育有寒武系、奥陶系、石炭系。

(1) 寒武系 (ϵ)：分布于区内东南、西南角，马头山周围，以厚层鲕状灰岩，竹叶状灰岩、泥质条带状灰岩为主。

(2) 奥陶系 (O)：只有下统和中统，而缺失上统。分布于区内东南、西南、马头山一带。以中厚层白云质灰岩为主，夹少许竹叶状灰岩及豹皮灰岩。

(3) 石炭系 (C)：仅在麻峪口乡的东庄村周围出现，主要岩性为黑色砂质岩夹煤层。其石炭系矿床伴有铝土矿，粘土及铁矿等。

4、新生界

(1) 新近系上新统 (N_2)：零星分布于东庄村，西坪村，中高庄一带。岩性主要为砾岩和粉质粘土夹粉砂等，砂岩，并含少量钙质结核。

(2) 第四系 (Q)：广泛分布于盆地及山间沟谷中，厚度 200 余 m。

①下更新统 (Q₁)：在册田水库北岸，桑干河两岸、南石山、坊城河陈庄水库两岸出露。据钻孔揭露，顶板埋深 35-150m，底板埋深 96-270m，厚度 37-231m。岩性为灰黑色、灰褐色、灰绿色粘土、亚粘土、亚砂土夹粉砂、细砂及中粗砂层。其沉积厚度由北向南、由山前向平原逐渐变厚。

②中更新统 (Q₂)：在西册田乡东部、金山寺北部零星出露。据钻孔揭露，顶板埋深 14-40m，底板埋深 40-150m，厚度 30-120m。岩性为土黄色、黄褐色、灰色粘土、亚粘土、亚砂土夹粉砂、细砂及中粗砂层。党留庄-兼铺村低凹地带发育有古河道，钻孔揭露有厚层的粗砂、砂砾石等，富水性较好。

③上更新统 (Q₃)：广泛分布于区内地表，一般厚度 10-40m，岩性为灰黄、浅黄色黄土状亚砂土夹薄层粉、细砂层。

④全新统 (Q₄)：分布于现代河床、河漫滩和河流阶地。岩性为冲洪积作用堆积的，以桑干河、御河两岸为多，除 I 级阶地表层为砂土外，其余均为砂、砂砾层，厚度 5~10m。

区域地质图见图 4.1-4。

2、区域水文地质

一、含水层划分

云州区位于大同盆地东北边缘，南北分别为六棱山，采凉山隆起，其间为新生代断陷盆地，这种地形对盆地地下水的汇集创造了有利条件。全区地下水分布、埋藏及含水层发育程度、地下水运动等，明显地受地质、地貌条件所制约。

根据含水介质的岩性特征、地下水赋存条件及水力特征等将区内地下水划分为以下两大类七个亚类。水文地质分区图见 4.1-5。

1、基岩裂隙水 (A)

(1) 变质岩类裂隙水 (A1)

主要分布在南部、北部 (采凉山)、东部 (丰稔山) 基岩山区，遇驾山、东坪山有其零星分布。含水岩组由太古界变质岩、麻粒岩等组成。地下水赋存在风化壳和构造裂隙中，径流运动方向一般和地形一致，并多呈泉水溢出，形成地表径流向盆地排泄，泉水流量一般在 0.03—0.25l/s 之间，个别大者达 1.53l/s。如聚乐村西北 500m，泉水流量

5.56l/s。麻峪口东南750m片麻岩裂隙泉水0.15l/s。

该区地下水水化类型一般为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{—Ca·Mg}$ 型，东后子口--金城口一带为 $\text{HCO}_3\text{·SO}_4\text{—Ca}$ 型。矿化度0.25~0.43g/l，pH值6.8—8.1。

(2) 碎屑岩类裂隙水 (A2)

主要分布在南山的东庄、窑子湾一带，地下水多储于石炭系砂岩及煤层裂隙中，含水层岩性为中生代陆相碎屑岩，多具承压性，涌水量一般不大，如麻峪口沟的南庄泉，富水性较差，泉水流量0.15l/s。布在盆地中心，多埋藏型。基岩孔隙裂隙中富水性差，无供水意义，只能作为临时供水。

(3) 岩浆岩类裂隙水 (A3)

主要是玄武岩裂隙水，分布于金山、阁老山、昊天寺、大同—阳原公路北侧及桑干河北岸的东、西沙窝一带，地下水储于火山锥裂隙之中，常以泉形式排泄，泉水流量西沙窝2.0L/s，肖家窑头20L/s。水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{—Na·Mg}$ 型水，矿化度0.42~0.7g/L，pH值为8。

(4) 碳酸盐岩岩溶裂隙水 (A4)

含水层为长城系-寒武-奥陶系灰岩，分布于县区东南、西南角，马头山周围，含水岩组由白云岩、灰岩组成，因区内碳酸盐岩出露面积小，补给条件差，裂隙、岩溶不甚发育，出水量小于0.05L/s，富水程度较弱。

2、松散岩类孔隙水 (B)

本区盆地内堆积了新生界巨厚的松散物，为孔隙水赋存提供了场所。但各地段所受的地质、新构造运动，古地理环境，成岩作用及水文气象诸因素的影响不同，在水平与垂直方向上，地下水的分布规律有一定的差异性。

(1) 火山丘陵孔隙水 (B1)

富水区分布于贺店，艾家洼、大北庄一带。含水岩组主要为中—上更新统火山弹、火山砂、砂及粉细砂、粗中砂组成，厚10-22m，地下水埋深24m，单位涌水量1.30~1.61L/s·m，降雨渗入补给玄武岩裂隙运移于火山砂砾中，以泉排泄和向下游潜流至区外。弱富水区主要分布于瓜园—养老洼及沿桑干河北岸、南水地、于家寨、鱼儿涧一带。含水层均以层状或似层状玄武岩，裂隙发育及粗中粉细砂，厚65.3m，地下水埋深4~15m，单位涌水量0.8l/s·m。

(2) 倾斜平原孔隙水 (B2)

分布于北部采凉山前,包括周士庄、巨乐、中高庄、许堡四乡镇。南山前包括册田、徐町、峰峪、吉家庄、麻峪口5乡镇,地下水常呈条带状分布。

①本区洪积扇裙主要分布于南山前小王—东后子口,北山前东水峪—上庄,丰稔山前浅井—上庄,该区面积为119km²,含水岩层为砾石、卵石、粗中砂,厚7-54m,地下水埋深30m,单位涌水量1.5~2.1L/s·m。

②洪积扇区主要分布在南山前大王、西浮头、瓮城口、麻峪口、北山前聚乐。含水层岩性为卵石、砾石、粗砂,厚13-38m,地下水位埋深16-65m,单位涌水量1-3L/s·m。

③扇间凹地分布于大王窑、盘道、南米窑、西安家堡、散岔一带。含水层岩性为砂砾石,厚0.3-6.8m,地下水位埋深26-602m,单位涌水量0.69-0.78L/s·m。

④西骆驼坊至任家小村、二十里铺、周士庄、下榆涧、巨乐堡、东西羊坊、五里台及桑干河南、郭家庄、施家会一带,面积为206.05km²,含水层为粉砂、细砂、中砂,厚度8-34m,地下水埋深2-20m,单位涌水量为1.1-7.8l/s·m。

总之,倾斜平原中的洪积扇区是地下水的富水区。水化学类型为HCO₃--Ca·Mg型及HCO₃—Na·Mg型,矿化度0.3~0.46g/L, pH值7.7—8.5间。

(3) 冲湖积平原孔隙水 (B3)

分布于本区中部及桑干河、御河河谷地带及其两侧,主要富水区分布于倍加造以西一带,含水层岩性为中砂、细砂,厚55-68m,地下水位埋深1.3-7m,单位涌水量为5.0-8.8L/s·m。上、下含水层之间的隔水层厚38m-101m,岩性为含砂粘土、砂质粘土。

该类地下水水化学类型为HCO₃—Ca·Mg型, HCO₃—Na·Mg型。矿化度0.45~0.98g/L, pH值7.8—8.2。

二、区域地下水补给、径流、排泄条件

影响地下水补给、径流、排泄因素主要有水文气象、地质地貌、矿产开采、边界条件等。

1、地下水补给有四种形式:

(1) 大气降水入渗补给,山前倾斜平原及河谷阶地中、上游地区,地表松散层颗粒较粗,冲沟发育,易接受大气降水的直接补给,盆地中地表颗粒变细,不易接受入渗补给;(2) 侧向径流补给,主要是来自基岩山区裂隙水向盆地的径流补给;(3) 地表

水渗漏补给，河流、水库以及灌溉渠道的渗漏是侧漏补给位置，单位漏失量一般可达 $0.0324\text{m}^3/\text{s}$ - $0.0374\text{m}^3/\text{s}$ ；（4）农田灌溉水补给，分井灌和河库灌两种，井灌为开采地下水进行灌溉，河灌是利用水库和河水做灌溉水源。补给位置多在山前倾斜平原。

2、地下水径流

大同盆地松散岩类孔隙地下水依地形地貌从高到低，由山区向盆地、由盆地边缘向盆地中心、由西北/西南向东南运动径流，倾斜平原上游水力坡度大，径流条件好，下游水力坡度小，径流迟缓，由云州区鹅毛村东排向境外。

3、地下水排泄

大同盆地地下水的排泄途径主要有人工开采、潜水蒸发、地下径流等。人工开采的集中地段有白马城、时庄、五法、鹅毛口及二电厂扩建水源地等，其次为平旺、城区等菜田区；潜水蒸发主要在水位浅埋区，如小营、霸王店、新桥等地，桑干河及御河两侧蒸发排泄强烈。

区域水文地质图见图4.1-5。

4.1.6 土壤

云州区土壤类型有黑钙土、栗钙土、草甸土、盐土和风砂土 5 个土类，其中栗钙土面积最大，广泛分布在山、川、沟、坡等地，占全县面积的 86.33%。栗钙土质地疏松，肥力瘠薄，有机质含量少，透水性能好，雨水易分解，抗冲力低，易流失；其次为草甸土，占全县面积的 6.79%，常见于地下水汇集处和地势较低的区域，在桑干河及西干渠沿岸分布较集中，草甸土有机质含量较高，土层较厚，适宜植物生长；盐土面积占全区面积的 1.7%，主要分布在麻峪口、杜庄、党留庄和许堡四个乡，土体构造多为水平层理，剖面类型比较复杂，矿化层高，不利于植物生长；风砂土和山地黑钙土的面积最小，均占全区面积的 0.81%。风砂土在峰峪乡和倍加造镇有分布，常见于黄土丘陵沟壑的梁、峁、坡的阳坡部位，土层较薄（小于 30cm），砂性大，土壤养分及含水量较低，不利于农林牧业的发展；山地黑钙土仅在云州区东部的西册田乡有分布，潜在肥力较高。

4.1.7 植物

云州区属于干草原被类型，因此植物种类比较少，但是野生植物种类丰富。其中，禾本科、豆科草类是发展畜牧业的优质牧草，麻黄、甘草等野生药用植物具有很大的经

济价值。山区还生长着许多可供观赏的野生花卉植物，如石竹、山丹、飞燕草、野菊、紫菀、唐松草、黄刺玫等。大量分布着的胡颓子科野生灌木枣沙棘，不仅是沙荒造林的先锋灌木，而且在其桔黄色小珍珠似的果实中含有 250 种天然化合物。

云州区主要陆生植物有玉米、谷子、小麦、莜麦、胡麻、薯类、豆角、茄子、南瓜、黄瓜等农作物及蔬菜，树种主要有杨、柳、桃、苹果等树种。

4.1.8 动物

大同市陆栖脊椎动物约有一百多种，其中鸟类约 70 种，兽类约 24 种。有国家二级保护动物石貂，此外兽类还有黄鼬、草兔、狼、狐狸、狗獾、各种野鼠等；禽类有石鸡、野鸽、麻雀等。

评价区内无国家重点保护动物。

4.1.9 土地沙化

沙漠化是干旱区、半干旱区和某些半湿润地区生态系统的贫瘠化，是由于人类的活动和干旱共同影响的结果。土地沙漠化的严重后果众所周知，它对风沙区的自然资源、自然环境，对生产建设和人民生活都造成了严重影响。目前山西省只存在沙化威胁。

引起土地沙化潜在威胁的原因很多，除全球气候变暖、持续干旱等自然因素的影响外，最直接最主要的因素是由于近年来人口和经济压力增大，对土地资源过度索取等不合理的人为因素的影响，具体表现为以下几点：

①滥开垦。存在风沙危害的地区大多为贫困地区，且基本没有农业以外的经济支柱，许多地方无计划、无节制地进行开垦，边开垦，边撂荒，导致土地沙化；

②滥放牧。据统计，沙化地区草场畜牧超载 36%，有些地区甚至高达 100%，使草地发生了沙化、退化。

云州区地处我国半干旱地区，降雨量较少，年平均降水量仅有 379.5 毫米，受大陆性季风影响，在冬季，寒冷少雪，多大风，春季温度回升较快，少雨多风，夏季温高火热，秋季凉爽多雨，冬季寒冷干燥。春季略长于秋季，冬季略长于夏季，总体特点是风沙多、光照长、降水少，无霜期短。沙化造成的生态环境问题是土壤侵蚀（包括风蚀和水蚀），易于形成浮尘、扬沙天气。

4.2 环境敏感区调查

4.2.1 水源地

一、城市水源地

云州区水源地包括甘庄水源地、南梁水源地和下高庄后备水源地。其中，下高庄水源地于 2022 年 3 月 7 日，在撤销中高庄后备水源地后划定。

上述水源地分布于冲洪积倾斜平原区。甘庄水源地一级保护区范围为以开采井为中心，半径为 120m 的圆形区域，保护区面积为 0.18km²；南梁水源地一级保护区范围为以开采井为中心，半径为 120m 的圆形区域，保护区面积为 0.135km²；下高庄后备水源地以开采井为中心，半径为 90m~110m 的圆形区域，保护区面积为 0.127km²。

本项目不在上述城市饮用水水源地保护范围内。距离本项目较近的水源地为下高庄后备水源地，北侧距离其一级保护区边界约 4km，相对位置见图 4.2-1。

表 4.2-1 云州区县城饮用水水源地保护区划分成果表

水源地名称	水井编号	孔深 (m)	含水层类型	井口标高 (m)	静止水位埋深 (m)	降深 (m)	水井位置	一级保护区半径或范围(m)	保护区面积 (km ²)	保护区周长 (m)
甘庄水源地	1	100	孔隙承压水	1095	24.5	22.5	E113°37'45"N40°03'13"	120	0.18	3016
	2	101		1090	25	15.5	E113° 17'27"N40°03'00"	120		
	3	100		1093	24	15	E113° 17'45"N40°02'58"	120		
	4	100		1096	23.5	16.5	E113°38'04"N40°03'04"	120		
南梁水源地	1	120		1069	50	13	E113° 16'58"N40°01'14"	120	0.135	2262
	2	120		1070	48	12	E113°36'55"N40°01'04"	130		
	3	120		1072	45	12	E113°37' 11"N40°01'09"	130		
中高庄后备水源地 (已撤销)	S1	100		1114	19	13.4	E113°30'39"N40°05'35"	130	0.424	11814
	S2	100		1123	25	14.8	E113°31'22"N40°05'59"	130		
	S3	100		1102	15	15.6	E113°31'22"N40°05'25"	130		
	S4	100		1087	16	10.8	E113°32'33"N40°05'32"	130		
	S5	100		1087	10.5	16	E113°33' 14"N40°05'37"	130		
	S6	100		1102	15.5	15.9	E113°33'35"N40°05'20"	130		
	S7	100	1093	13	16.3	E113°33'46"N40°05'53"	130			
下高庄水源地	1	/	/	/	/	E113°34'48"N40°05'3"	90	0.127	/	
	2	/	/	/	/	E113°35'2"N40°05'11"	110		/	
	3	/	/	/	/	E113°35'01"N40°04'55"	90		/	
	4	/	/	/	/	E113°34'59"N40°04'33"	110		/	

二、乡镇水源地

根据《大同县乡镇集中式饮用水源保护区划分技术报告》，全区共有 6 个乡镇集中

式供水水源地，分别为：

①倍加造镇集中式供水水源地，设一级保护区，保护区面积 0.030km²；②周士庄镇集中式供水水源地，设一级保护区，保护区面积 0.053km²；③杜庄乡集中式供水水源地，设一级保护区，保护区面积 0.045km²；④党留庄乡集中式供水水源地，设一级保护区，保护区面积 0.08km²；⑤瓜园乡集中式供水水源地，设一级保护区，保护区面积 0.04km²；⑥巨乐乡集中式供水水源地，设一级保护区，保护区面积 0.022km²；

本项目不在各乡镇水源地保护范围内，厂区西侧距离一级保护区边界的最近距离为 9.0km。

倍加造镇集中供水水源地位于倍加造村西北，地理坐标为东经 113°27'23.74"，北纬 40°3'41.52"，水源地属于黄土丘陵地貌，地形平缓，桑干河从水源地南部通过，为常年有水河流。

井口标高 1052m，井深 176.5m，井径 650mm，静水位埋深 24m，动水位埋深 62m，年开采量为 18.25 万 m³。

水源地位于云州区西部大同盆地东部边缘地带，地下水流向基本与地表水一致，属补给径流区，地下水类型为第四系孔隙水承压水型。一级保护区半径 70m，面积 0.015km²，周长 439.6m。

4.2.2 桑干河自然保护区

山西桑干河省级自然保护区位于大同盆地桑干河流域，横跨朔城区、山阴县、应县、怀仁县、云州区、阳高县，地理坐标东经 112°16'~113°58'，北纬 39°14'~40°08'，是以保护杨树、樟子松、油松人工林和野生动物、迁徙水禽及其栖息地为主的自然保护区。

山西桑干河省级自然保护区成立于 2002 年。以湿地及森林生态系统为主要保护对象。2014 年 6 月，经山西省人民政府批准同意，山西桑干河省级自然保护区功能区进行了调整。调整后保护区总面积为 69583.41ha，其中核心区面积 18491.72ha，缓冲区面积 10553.08ha，实验区面积 40538.61ha。保护区大洼分区核心区面积 10429.31ha、缓冲区面积 4429.48ha、实验区面积 21594.37ha。

本项目厂区距离桑干河省级自然保护区大洼分区边界最近 5.7km，见图 4.2-3。

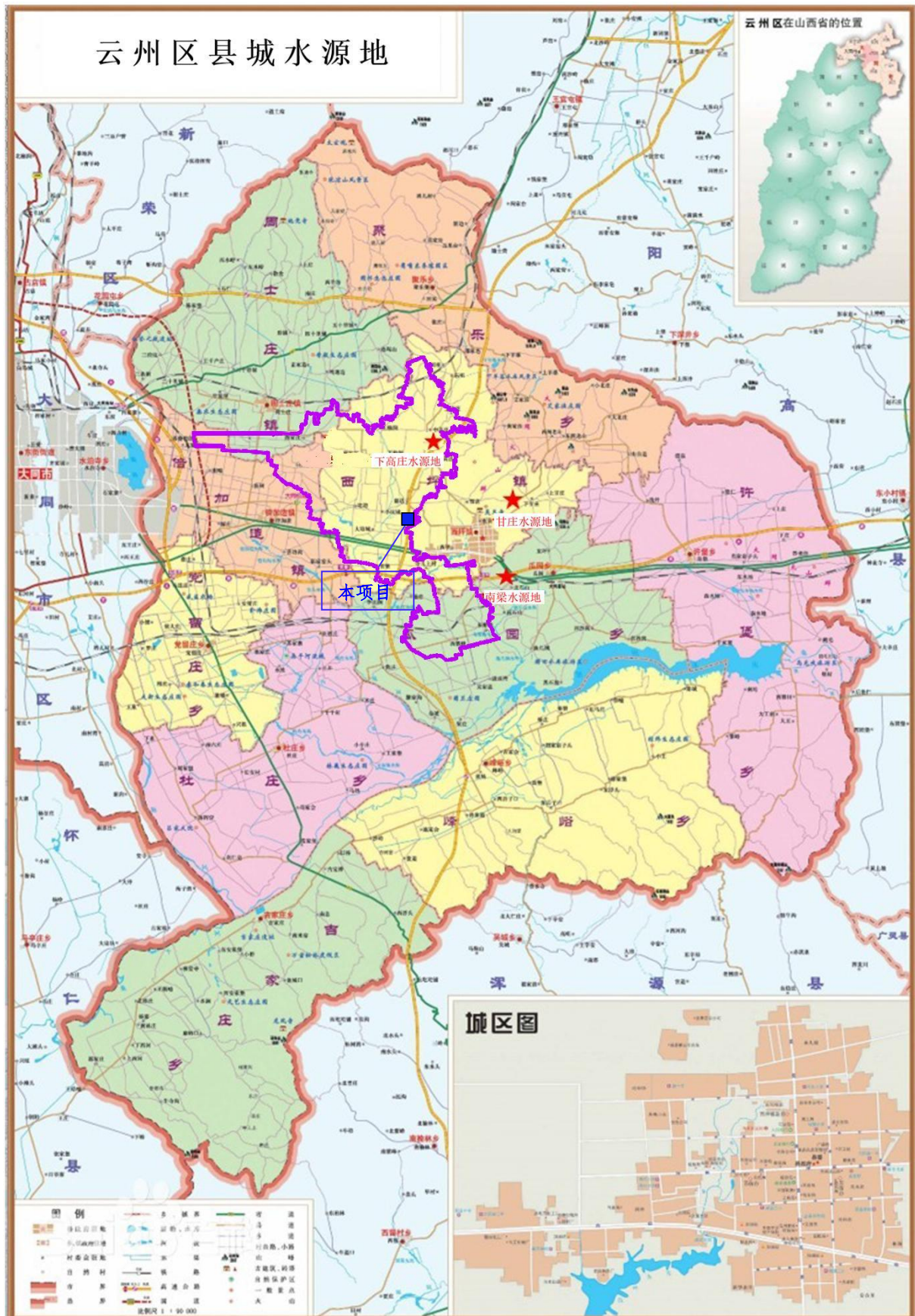


图 4.2-1 云州区县城水源地分布位置图

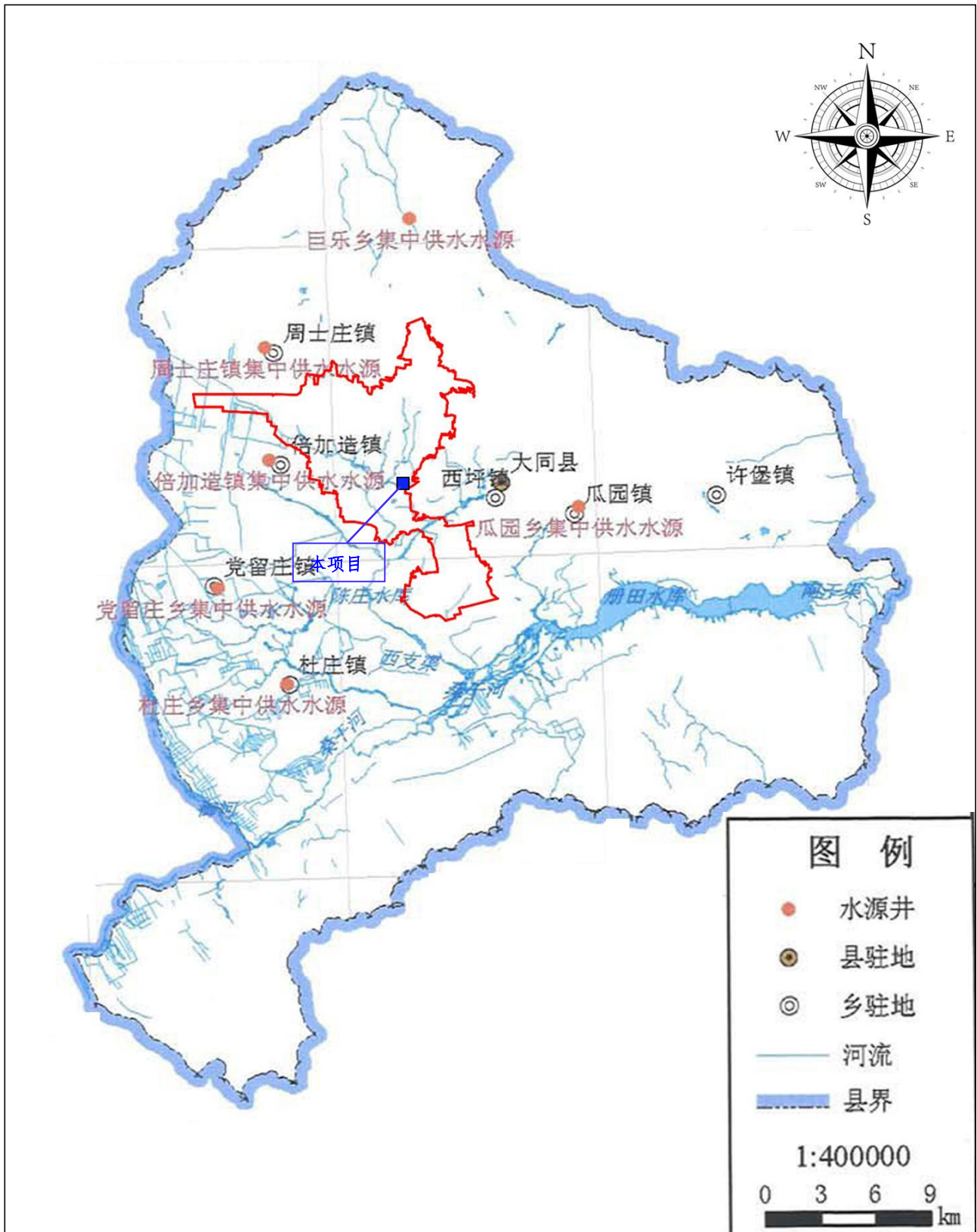


图 4.2-2 云州区乡镇水源地分布位置图

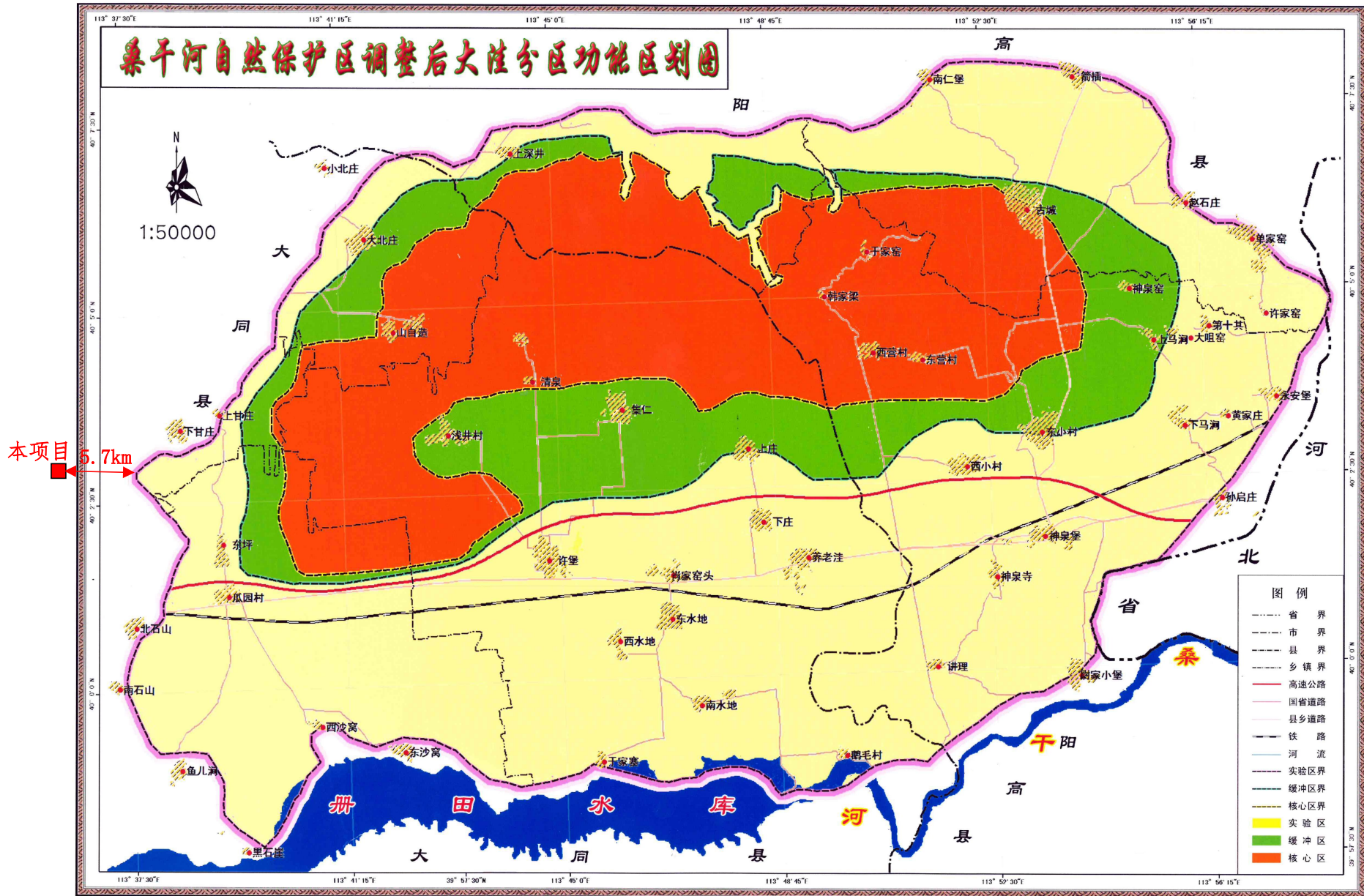


图 4.2-3 本项目与桑干河省级自然保护区大洼分区位置关系图

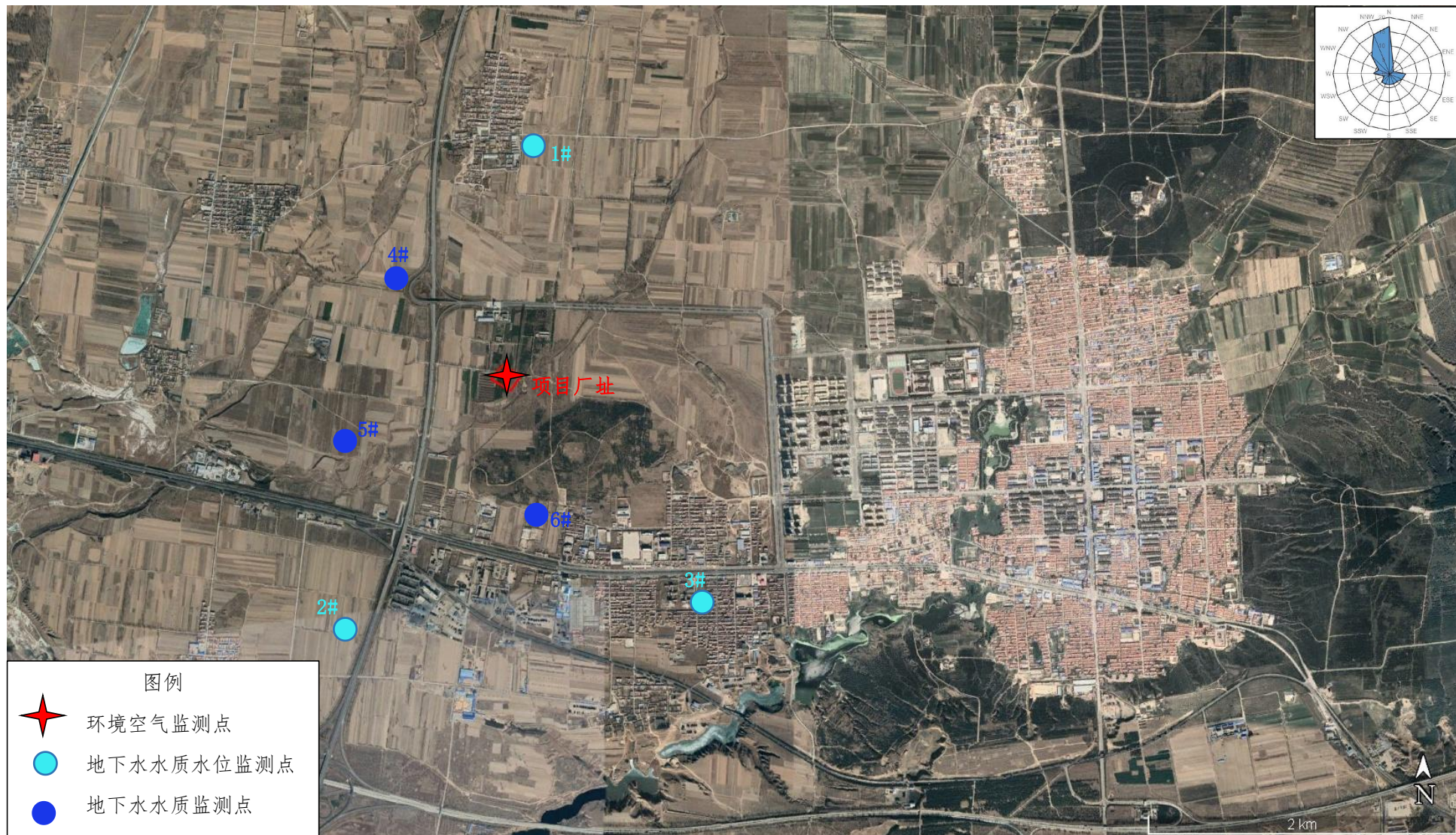


图 4.3-1 本项目环境质量现状监测布点图

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

(1) 区域环境空气质量评价

本项目位于大同市云州区，收集了云州区2025年的环境空气质量例行监测数据，开展环境空气基本项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）的现状评价。云州区2025年例行监测数据统计结果见表4.3-1。

表 4.3-1 2025 年云州区环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	14	60	23.33	达标
NO ₂	年平均	18	40	45	达标
PM ₁₀	年平均	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	年平均	22	35	62.86	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标

由表 4.3-1 可知，云州区 2025 年例行监测点位的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均浓度、CO 的 95 百分位日平均浓度和 O₃ 的日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，云州区为达标区。

(2) 评价区其他污染物现状监测与评价

根据评价区主导风向和本工程排污特征，结合评价区环境功能区和周围环境特征、污染源分布状况及评价等级，本次评价于2025年9月对评价区其他污染物进行了补充监测。

1) 监测布点与监测项目

根据区域周围环境和气象特点，共布设1个环境空气质量现状监测点。具体布点情况见表4.3-2和图4.3-1。

表 4.3-2 其他污染物环境空气现状监测点及项目一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对方位	相对距离 (m)
	X	Y			
厂区	718386.83	4435910.39	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/	/

2) 监测要求

监测周期：内蒙古泽铭技术检测有限公司于2025年9月4日至2025年9月10日进行了环境空气采样与监测，连续监测7天，NH₃、H₂S取1小时平均值，保证每小时至少有45分钟的采样时间，每天采样4次，采样时间为02:00、08:00、14:00、20:00；臭气浓度每天检测4次；监测同时记录风速、风向、气温、气压等。

4) 监测结果统计分析

①NH₃

NH₃1小时平均浓度监测值统计结果见表4.3-3。

表 4.3-3 环境 NH₃1 小时平均浓度监测统计表

序号	监测地点	标准值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
1#	厂址	200	ND~80	40	0	达标

由表4.3-3可见，NH₃1小时平均浓度值在厂址监测值均未超标，1小时平均浓度值范围为ND~80 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 之间，超标率为0%，最大1小时平均浓度值占标率为40%。

②H₂S

H₂S1小时平均浓度监测值统计结果见表4.3-4。

表 4.3-4 环境 H₂S1 小时平均浓度监测统计表

序号	监测地点	标准值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
1#	厂址	10	ND~8	80	0	达标

由表4.3-4可见，H₂S1小时平均浓度值在厂址监测值均未超标，1小时平均浓度值为ND-8 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ，超标率为0%，最大1小时平均浓度值占标率为80%。

③臭气浓度

臭气浓度监测值统计结果见表4.3-5。

表 4.3-5 环境臭气浓度监测统计表

序号	监测地点	标准值	浓度范围 (无量纲)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标情况
1#	厂址	/	ND~13	/	0	/

由表4.3-5可见，臭气浓度在厂址监测值为ND~13。

评价区NH₃1小时平均浓度值范围为ND~80 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 之间，H₂S1小时平均浓度值范围为ND-8 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ 之间，均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.3.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据《大同市生态环境局 2025 年法治政府建设年度报告》，2025 年，全市 8 个地表水国考断面全部达优良水体，优良比例 100%。2025 年大同市地表水环境质量达标。

本项目废水属于间接排放，本项目综合废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入云州区污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入西坪河，西坪河下游汇入桑干河干流，下游最近国控断面为册田水库出口断面。

根据大同市生态环境局发布的《2025 年大同市地表水环境质量状况报告》，桑干河册田水库出口断面（国考断面）除 3 月和 7 月水质类别为 IV 类外，其他月份水质满足均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类质量标准要求。

表 4.3-6 桑干河册田水库出口断面（国考断面）监测结果表

河流名称	断面名称	控制级别	年月	水质类别
桑干河	册田水库出口	国考	2025 年 1 月	III 类
			2025 年 2 月	III 类
			2025 年 3 月	IV 类
			2025 年 4 月	III 类
			2025 年 5 月	III 类
			2025 年 6 月	II 类
			2025 年 7 月	IV 类
			2025 年 8 月	III 类
			2025 年 9 月	III 类
			2025 年 10 月	III 类
			2025 年 11 月	III 类
			2025 年 12 月	II 类
			全年水质	III 类

4.3.3 地下水环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位布设

建设单位委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对评价区内的地下水环境质量现状进行了监测，具体监测点位详见表 4.3-7 和图 4.3-1。

表 4.3-7 本项目地下水监测布点一览表

序号	位置	井深 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)	布点理由	含水层类型	监测类型
1#	康店村饮用水井	30	20	1035	上游背景点	松散岩类孔隙水	水质/水位
2#	官堡村灌溉水井	26	8	2024	侧下游	松散岩类孔隙水	水质/水位

3#	寺儿上村委会饮水井	32	15	1020	下游	松散岩类孔隙水	水质/水位
4#	康店村灌溉水井	20	10	1033	上游	松散岩类孔隙水	水位
5#	大枋城村灌溉水井	25	12	1030	侧游	松散岩类孔隙水	水位
6#	寺儿上村灌溉水井	25	16	1026	下游	松散岩类孔隙水	水位

(2) 监测项目

1) 检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ;

2) 基本水质因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、总大肠菌群、菌落总数共计 21 项, 监测采样时同时记录各监测点井深、水温、水位。

(3) 监测时间及频率

于 2025 年 9 月 4 日进行采样监测 1 次。

(4) 评价方法

评价方法采用标准指数法进行, 对评价标准为定值的水质因子, 计算公式为:

$$P_i = C_i / S_i$$

式中: P_i —第 i 个水质因子的标准指数;

C_i —第 i 个水质因子的监测质量浓度值, mg/L;

S_i —第 i 个水质因子的标准质量浓度值, mg/L。

PH 的标准指数为:

$$P_{PH} = \frac{7.0 - PH}{7.0 - PH_{sd}} \quad PH \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$P_{PH} = \frac{PH - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad PH > 7.0 \text{ 时}$$

式中: P_{PH} —PH 的标准指数

PH —PH 检测值

PH_{sd} —标准中 PH 的下限值

PH_{su} —标准中 PH 的上限值

当 $P_i \leq 1$ 时, 符合标准; 当 $P_i > 1$ 时, 说明该水质因子已超过了规定的水质标准, 将会对人体健康产生危害。

(5) 监测结果

根据监测结果可知，地下水的3个监测点中，所有监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。

表 4.3-8 地下水离子监测结果表 单位：mg/L

监测点位	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
康店村饮用水井	11.6	254	48.4	42.6	ND	232	223	94
官堡村灌溉水井	5.13	111	40.6	48.7	ND	228	190	99
寺儿上村委会饮用水井	19.8	169	56.8	52.9	ND	230	234	107

表 4.3-9-1 地下水环境监测及评价结果一览表 单位: mg/L

监测点	监测日期	pH (无量纲)	总硬度	耗氧量	氨氮	六价铬	铅 ug/L	镉	溶解性总 固体	氟化物	氯化物
康店村 饮用水 井	2025.9.4	7.1	311	1.5	0.042	ND	ND	ND	726	0.66	223
	pi	0.067	0.691	0.5	0.084	--	--	--	0.726	0.66	0.892
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
官堡村 灌溉水 井	2025.9.4	7.2	323	1.5	0.048	ND	ND	ND	653	0.74	190
	pi	0.133	0.718	0.5	0.096	--	--	--	0.653	0.74	0.76
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
寺儿上 村委会 饮用水 井	2025.9.4	7.1	377	1.4	0.053	ND	ND	ND	904	0.83	234
	pi	0.067	0.838	0.467	0.106	--	--	--	0.904	0.83	0.936
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4.3-9-2 地下水环境监测及评价结果一览表 单位: mg/L

监测点	监测日期	氯化物	砷 ug/L	汞 ug/L	硝酸盐	亚硝 酸盐	铁	锰	氟化 物	挥发 酚	菌落总数 CFU/mL	总大肠菌群 CFU/100mL
康店村 饮用水 井	2025.9.4	223	ND	ND	1.88	ND	ND	ND	ND	ND	80	ND
	pi	0.892	--	--	0.094	--	--	--	--	--	0.8	--
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
官堡村 灌溉水 井	2025.9.4	190	ND	ND	1.90	ND	ND	ND	ND	ND	72	ND
	pi	0.76	--	--	0.095	--	--	--	--	--	0.72	--
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
寺儿上 村委会 饮用水 井	2025.9.4	234	ND	ND	1.96	ND	ND	ND	ND	ND	83	ND
	pi	0.936	--	--	0.098	--	--	--	--	--	0.83	--
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：“ND”表示低于方法检出限。

4.3.4 声环境质量现状调查与评价

为了准确描述和评价该项目周围声环境质量现状，建设单位委托内蒙古泽铭技术检测有限公司对项目区周围的声环境质量现状进行了监测。

(1) 监测点位

在厂区四周共布设 4 个声环境监测点位，具体详见图 4.3-2。

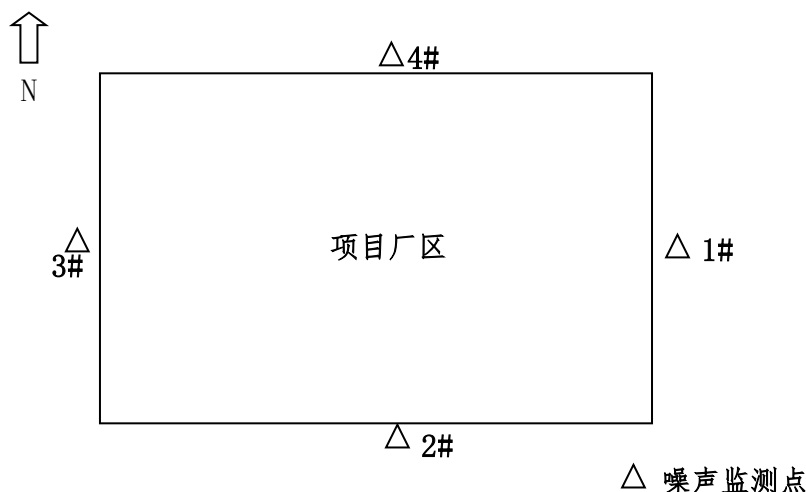


图 4.3-2 噪声监测布点示意图

(2) 声环境质量评价量

以等效连续 A 声级作为评价量。

(3) 监测时间与时段

本次声环境质量现状监测日期为 2025 年 9 月 4 日，测量一天，昼、夜各测一次，昼间测量选在 8:00-12:00 时段内，夜间测量在 22:00-24:00 时段内。

(4) 监测结果

声环境质量现状监测声级值汇总表 4.3-10 中，表中数据反映了厂界及敏感目标声环境质量现状。

表 4.3-10 声环境质量监测及评价结果表 dB (A)

监测点位	昼间			夜间		
	Leq	标准值	达标情况	Leq	标准值	达标情况
1#厂界东侧	49	60	达标	43	50	达标
2#厂界南侧	51		达标	45		达标
3#厂界西侧	48		达标	41		达标
4#厂界北侧	47		达标	41		达标

根据表 4.3-7，项目厂界四周昼间等效声级值范围在 47~51dB（A）之间，夜间等效声级值范围在 41-45dB（A）之间，各测点昼夜等效声级值均未超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4.3.5 生态环境现状调查与评价

本项目所在厂区位于云州现代农业产业示范区东核心区范围内，周围分布有大面积的空地。在评价区范围内未见需特殊保护的野生动物、濒危或珍稀物种及水生生物等，生态结构相对简单。项目区周边主要为工业企业及规划的工业用地。评价区域内生态环境受人类活动影响较大，区域内系统生物多样性程度低，无珍稀野生动植物存在。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 评价区气象特征分析

云州区属暖温带半干旱大陆性气候，一年四季分明，春季干燥多风，夏季炎热少雨，根据 2001-2020 气象资料统计，全年平均气温 7.2℃，1 月份最冷，平均气温-11.6℃，7 月份最热，平均气温 23.1℃；极端最低气温-31.9℃，极端最高气温 39.9℃；年平均降水量 378mm，主要集中在 6、7、8 和 9 月份；年日照时数 2831.1h。最多风向为 C、NE，最多风向频率为 16.7%、9.3%，没有主导风向。年平均风速为 2.1m/s。

云州区多年平均风向玫瑰图见图 5.1-1。

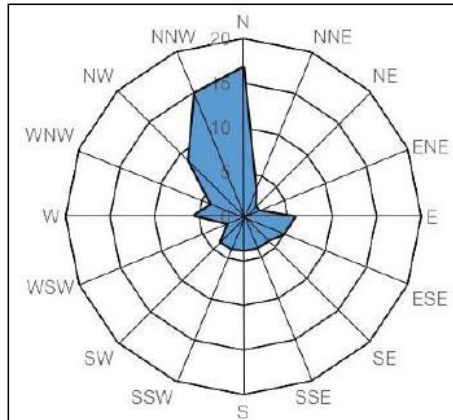


图 5.1-1 评价区风玫瑰图

5.1.2 工程大气污染物源强

通过分析本项目运营期各排污环节，列出了本项目各面源污染物排放参数。本工程污染源的排放参数见表 5.1-1~表 5.1-2。

表 5.1-1 本项目点源参数调查清单

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 / (m ³ /s)	烟气温度 /K	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
DA001	燃气锅炉废气排气筒	718459.65	4435935.20	1042	15	0.2	0.2161	353.5	3000	连续	颗粒物	0.0039
											SO ₂	0.0087
											NO _x	0.0389
DA002	待宰棚、屠宰车间恶臭废气排气筒	718442.61	4435891.86	1042	15	1.0	14.1667	298.5	3000	连续	NH ₃	0.0289
											H ₂ S	0.0042
DA003	污水处理站恶臭废气排气筒	718370.63	4435868.70	1041	15	0.4	2.2222	298.5	7200	连续	NH ₃	0.0031
											H ₂ S	0.00012

表 5.1-2 本项目面源参数调查清单

序号	面源名称	面源起点坐标/m		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	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y							NH ₃	H ₂ S
1	待宰棚	718439.22	4435883.88	1042	48.3	6	8.0	3000	连续	0.004	0.0004
2	屠宰车间	718386.83	4435910.39	1042	115	63	8.0	3000	连续	0.0267	0.004
3	污水处理站	718381.45	4435860.79	1041	19.9	10	5.0	7200	连续	0.0016	0.00006

5.1.3 环境影响预测

(1) 预测模式及有关参数

①估算模式

估算模式（AERSCREEN）是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染物的最大地面浓度，建筑物下洗和熏烟等特殊条件的最大地面浓度。

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度取值的三倍值。

②估算模式采用的参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型，参数见表 5.1-3。

表 5.1-3 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（城市选项时）	/
最低环境温度/K		313.4
最高环境温度/K		241.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	平均
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

(2) 估算结果及分析

本项目大气有组织点源污染物估算模式计算结果见表 5.1-4~表 5.1-6，大气无组织面源污染物估算模式计算结果见表 5.1-7~表 5.1-9。

表 5.1-4 燃气锅炉排气筒有组织大气污染物源强小时浓度随距离分布

序号	距源中心下风向距离 D (m)	PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
		预测浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	预测浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	10	0.02456	0.01	0.0548121	0.01	0.24492	0.10
2	25	0.25361	0.06	0.565998	0.11	2.52907	1.01
3	50	0.24621	0.05	0.549483	0.11	2.45528	0.98
4	72	0.26351	0.06	0.588092	0.12	2.6278	1.05
5	75	0.26264	0.06	0.58615	0.12	2.61912	1.05
6	100	0.25085	0.06	0.559838	0.11	2.50155	1.00
7	125	0.23053	0.05	0.514488	0.10	2.29891	0.92
8	150	0.21084	0.05	0.470545	0.09	2.10256	0.84
9	175	0.21977	0.05	0.490475	0.10	2.19161	0.88
10	200	0.21517	0.05	0.480209	0.10	2.14574	0.86
11	300	0.20139	0.04	0.449455	0.09	2.00832	0.80
12	400	0.18597	0.04	0.415041	0.08	1.85455	0.74
13	500	0.16189	0.04	0.3613	0.07	1.61442	0.65
14	600	0.13961	0.03	0.311577	0.06	1.39223	0.56
15	700	0.12361	0.03	0.275868	0.06	1.23268	0.49
16	800	0.11227	0.02	0.25056	0.05	1.11959	0.45
17	900	0.10629	0.02	0.237214	0.05	1.05996	0.42
18	1000	0.10094	0.02	0.225274	0.05	1.0066	0.40
19	1100	0.097974	0.02	0.218655	0.04	0.977026	0.39
20	1200	0.094474	0.02	0.210844	0.04	0.942123	0.38
21	1300	0.090733	0.02	0.202495	0.04	0.904817	0.36
22	1400	0.086933	0.02	0.194014	0.04	0.866922	0.35
23	1500	0.083182	0.02	0.185643	0.04	0.829516	0.33
24	1600	0.079546	0.02	0.177528	0.04	0.793257	0.32
25	1700	0.076062	0.02	0.169752	0.03	0.758513	0.30
26	1800	0.072747	0.02	0.162354	0.03	0.725455	0.29
27	1900	0.071016	0.02	0.158491	0.03	0.708193	0.28
28	2000	0.069322	0.02	0.15471	0.03	0.6913	0.28
29	2100	0.067594	0.02	0.150854	0.03	0.674068	0.27
30	2200	0.065856	0.01	0.146975	0.03	0.656736	0.26
31	2300	0.064127	0.01	0.143116	0.03	0.639494	0.26
32	2400	0.062421	0.01	0.139309	0.03	0.622481	0.25
33	2500	0.060748	0.01	0.135575	0.03	0.605797	0.24
下风向最大浓度		0.26351	0.06	0.588092	0.12	2.6278	1.05
距离		72m					

表 5.1-5 待宰棚、屠宰车间废气排气筒有组织大气污染物源强小时浓度随距离分布

序号	距源中心下风向距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
		预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	0.029684	0.01	0.00432507	0.04
2	25	0.36651	0.18	0.0534018	0.53
3	50	2.3955	1.20	0.349033	3.49
4	75	2.6063	1.30	0.379747	3.80

5	100	2.3683	1.18	0.34507	3.45
6	125	2.3777	1.19	0.346439	3.46
7	150	2.4003	1.20	0.349732	3.50
8	175	2.6016	1.30	0.379063	3.79
9	200	2.6614	1.33	0.387776	3.88
10	201	2.6614	1.33	0.387776	3.88
11	300	2.2987	1.15	0.334929	3.35
12	400	1.8284	0.91	0.266404	2.66
13	500	1.4672	0.73	0.213776	2.14
14	600	1.4219	0.71	0.207176	2.07
15	700	1.3531	0.68	0.197152	1.97
16	800	1.2673	0.63	0.18465	1.85
17	900	1.1788	0.59	0.171755	1.72
18	1000	1.0939	0.55	0.159385	1.59
19	1100	1.0375	0.52	0.151167	1.51
20	1200	0.99416	0.50	0.144853	1.45
21	1300	0.94981	0.47	0.138391	1.38
22	1400	0.90601	0.45	0.132009	1.32
23	1500	0.86365	0.43	0.125837	1.26
24	1600	0.8232	0.41	0.119943	1.20
25	1700	0.78489	0.39	0.114361	1.14
26	1800	0.7488	0.37	0.109103	1.09
27	1900	0.7149	0.36	0.104164	1.04
28	2000	0.68335	0.34	0.0995666	1.00
29	2100	0.66374	0.33	0.0967093	0.97
30	2200	0.64432	0.32	0.0938798	0.94
31	2300	0.62522	0.31	0.0910968	0.91
32	2400	0.60657	0.30	0.0883794	0.88
33	2500	0.58844	0.29	0.0857378	0.86
下风向最大浓度		2.6614	1.33	0.387776	3.88
距离		201m			

表 5.1-6 污水处理站废气排气筒有组织大气污染物源强小时浓度随距离分布

序号	距源中心下风向 距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
		预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	0.010237	0.01	0.000404245	0.00
2	25	0.11549	0.06	0.00456054	0.05
3	50	0.15373	0.08	0.00607059	0.06
4	75	0.28723	0.14	0.0113423	0.11
5	100	0.30608	0.15	0.0120867	0.12
6	125	0.31268	0.16	0.0123473	0.12
7	150	0.31566	0.16	0.012465	0.12
8	175	0.34213	0.17	0.0135102	0.14
9	200	0.35	0.18	0.013821	0.14
10	201	0.35	0.18	0.013821	0.14
11	300	0.30229	0.15	0.011937	0.12
12	400	0.24044	0.12	0.00949465	0.09

13	500	0.19295	0.10	0.00761933	0.08
14	600	0.18699	0.09	0.00738398	0.07
15	700	0.17795	0.09	0.007027	0.07
16	800	0.16666	0.08	0.00658118	0.07
17	900	0.15502	0.08	0.00612153	0.06
18	1000	0.14385	0.07	0.00568044	0.06
19	1100	0.13644	0.07	0.00538783	0.05
20	1200	0.13074	0.07	0.00516274	0.05
21	1300	0.12491	0.06	0.00493253	0.05
22	1400	0.11915	0.06	0.00470507	0.05
23	1500	0.11358	0.06	0.00448512	0.04
24	1600	0.10826	0.05	0.00427504	0.04
25	1700	0.10322	0.05	0.00407602	0.04
26	1800	0.098472	0.05	0.00388853	0.04
27	1900	0.094014	0.05	0.00371248	0.04
28	2000	0.089864	0.04	0.00354861	0.04
29	2100	0.087287	0.04	0.00344684	0.03
30	2200	0.084732	0.04	0.00334595	0.03
31	2300	0.082221	0.04	0.0032468	0.03
32	2400	0.079768	0.04	0.00314993	0.03
33	2500	0.077384	0.04	0.00305579	0.03
下风向最大浓度		0.35	0.18	0.013821	0.14
距离		201m			

表 5.1-7 待宰棚面源源强小时浓度随距离分布

序号	距源中心下风向 距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
		预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	3.0803	1.54	0.30803	3.08
2	24	3.9142	1.96	0.39142	3.91
3	25	3.911	1.96	0.3911	3.91
4	50	2.9771	1.49	0.29771	2.98
5	75	2.3276	1.16	0.23276	2.33
6	100	1.9256	0.96	0.19256	1.93
7	125	1.6615	0.83	0.16615	1.66
8	150	1.5055	0.75	0.15055	1.51
9	175	1.3823	0.69	0.13823	1.38
10	200	1.3106	0.66	0.13106	1.31
11	300	1.0608	0.53	0.10608	1.06
12	400	0.87586	0.44	0.087586	0.88
13	500	0.79422	0.40	0.079422	0.79
14	600	0.72734	0.36	0.072734	0.73
15	700	0.66485	0.33	0.066485	0.66
16	800	0.6099	0.30	0.06099	0.61
17	900	0.57657	0.29	0.057657	0.58
18	1000	0.5464	0.27	0.05464	0.55
19	1100	0.51863	0.26	0.051863	0.52
20	1200	0.49301	0.25	0.049301	0.49

21	1300	0.46934	0.23	0.046934	0.47
22	1400	0.44743	0.22	0.044743	0.45
23	1500	0.42712	0.21	0.042712	0.43
24	1600	0.40826	0.20	0.040826	0.41
25	1700	0.39073	0.20	0.039073	0.39
26	1800	0.37441	0.19	0.037441	0.37
27	1900	0.36229	0.18	0.036229	0.36
28	2000	0.35086	0.18	0.035086	0.35
29	2100	0.33999	0.17	0.033999	0.34
30	2200	0.32965	0.16	0.032965	0.33
31	2300	0.3198	0.16	0.03198	0.32
32	2400	0.31042	0.16	0.031042	0.31
33	2500	0.30168	0.15	0.030168	0.30
下风向最大浓度		3.9142	1.96	0.39142	3.91
距离		24m			

表 5.1-8 屠宰车间面源源强小时浓度随距离分布

序号	距源中心下风向 距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
		预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	1.8682	0.93	0.279588	2.80
2	25	2.1957	1.10	0.3286	3.29
3	50	2.7501	1.38	0.41157	4.12
4	75	3.2922	1.65	0.492698	4.93
5	100	3.7922	1.90	0.567526	5.68
6	125	4.0091	2.00	0.599987	6.00
7	150	4.0433	2.02	0.605105	6.05
8	175	4.2617	2.13	0.63779	6.38
9	200	4.415	2.21	0.660732	6.61
10	264	4.5591	2.28	0.682298	6.82
11	300	4.5265	2.26	0.677419	6.77
12	400	4.267	2.13	0.638583	6.39
13	500	3.925	1.96	0.587401	5.87
14	600	3.6033	1.80	0.539256	5.39
15	700	3.4639	1.73	0.518394	5.18
16	800	3.2988	1.65	0.493686	4.94
17	900	3.1311	1.57	0.468589	4.69
18	1000	2.9908	1.50	0.447592	4.48
19	1100	2.8863	1.44	0.431953	4.32
20	1200	2.797	1.40	0.418588	4.19
21	1300	2.7057	1.35	0.404925	4.05
22	1400	2.6144	1.31	0.391261	3.91
23	1500	2.5248	1.26	0.377852	3.78
24	1600	2.4374	1.22	0.364772	3.65
25	1700	2.3532	1.18	0.352171	3.52
26	1800	2.2806	1.14	0.341306	3.41
27	1900	2.2216	1.11	0.332476	3.32
28	2000	2.1641	1.08	0.323871	3.24

29	2100	2.1075	1.05	0.3154	3.15
30	2200	2.0527	1.03	0.307199	3.07
31	2300	1.9995	1.00	0.299238	2.99
32	2400	1.9483	0.97	0.291575	2.92
33	2500	1.8996	0.95	0.284287	2.84
下风向最大浓度		4.5591	2.28	0.682298	6.82
距离		264m			

表 5.1-9 污水处理站面源源强小时浓度随距离分布

序号	距源中心下风向 距离 D (m)	NH ₃		H ₂ S	
		预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	8.2628	4.13	0.310413	3.10
2	16	9.4002	4.70	0.353143	3.53
3	25	8.1794	4.09	0.30728	3.07
4	50	6.1935	3.10	0.232675	2.33
5	75	5.3563	2.68	0.201223	2.01
6	100	4.5727	2.29	0.171785	1.72
7	125	3.9583	1.98	0.148704	1.49
8	150	3.4715	1.74	0.130416	1.30
9	175	3.2416	1.62	0.121779	1.22
10	200	3.027	1.51	0.113717	1.14
11	300	2.4331	1.22	0.0914056	0.91
12	400	2.0678	1.03	0.0776822	0.78
13	500	1.7996	0.90	0.0676066	0.68
14	600	1.5996	0.80	0.0600931	0.60
15	700	1.436	0.72	0.053947	0.54
16	800	1.3056	0.65	0.0490482	0.49
17	900	1.1978	0.60	0.0449984	0.45
18	1000	1.1065	0.55	0.0415685	0.42
19	1100	1.0255	0.51	0.0385255	0.39
20	1200	0.95357	0.48	0.0358233	0.36
21	1300	0.8894	0.44	0.0334126	0.33
22	1400	0.83196	0.42	0.0312547	0.31
23	1500	0.78037	0.39	0.0293166	0.29
24	1600	0.73386	0.37	0.0275693	0.28
25	1700	0.69178	0.35	0.0259885	0.26
26	1800	0.65359	0.33	0.0245538	0.25
27	1900	0.61882	0.31	0.0232476	0.23
28	2000	0.58705	0.29	0.022054	0.22
29	2100	0.55794	0.28	0.0209604	0.21
30	2200	0.5312	0.27	0.0199559	0.20
31	2300	0.50657	0.25	0.0190306	0.19
32	2400	0.48382	0.24	0.0181759	0.18
33	2500	0.46277	0.23	0.0173851	0.17
下风向最大浓度		9.4002	4.70	0.353143	3.53
距离		16m			

由表 5.1-4~表 5.1-6, 燃气锅炉排气筒 PM₁₀ 最大浓度占标率为 0.06%, SO₂ 最大浓度占标率为 0.12%, NO_x 最大浓度占标率为 1.05%; 待宰棚、屠宰车间恶臭废气经处理后排气筒 NH₃ 最大浓度占标率为 1.33%, H₂S 最大浓度占标率为 3.88%; 污水处理站恶臭废气经处理后排气筒 NH₃ 最大浓度占标率为 0.18%, H₂S 最大浓度占标率为 0.14%; 由表 5.7~表 5.1-9 可见, 待宰棚面源无组织源污染物 NH₃ 最大浓度占标率为 1.96%, H₂S 最大浓度占标率为 3.91%; 屠宰车间面源无组织源污染物 NH₃ 最大浓度占标率为 2.28%, H₂S 最大浓度占标率为 6.82%; 污水处理站面源无组织源污染物 NH₃ 最大浓度占标率为 4.70%, H₂S 最大浓度占标率为 3.53%。

5.1.4 环境影响分析

在本项目的污染源排放强度和排放方式下, 各污染物可达标排放, 根据大气环境影响预测结果, 评价范围内有组织点源、无组织面源污染物最大落地浓度占标率均小于 10%, 项目运行后厂界无组织排放监控点污染物浓度对厂界的贡献值满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级标准, 对周围环境影响可以接受。

5.1.5 污染物排放量核算结果

(1) 有组织排放量核算

表 5.1-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口						
1	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/	/	/	/
一般排放口						
1	DA001	燃气锅炉排气筒	颗粒物	5	0.0039	0.012
			SO ₂	11	0.0087	0.026
			NO _x	50	0.0389	0.116
2	DA002	待宰棚、屠宰车间恶臭废气排气筒	NH ₃	0.57	0.0289	0.0868
			H ₂ S	0.08	0.0042	0.0125
3	DA003	污水处理站恶臭废气排气筒	NH ₃	0.39	0.0031	0.0225
			H ₂ S	0.02	0.00012	0.0009
一般排放口合计			颗粒物			0.012
			SO ₂			

	NO _x	0.116
	NH ₃	0.1093
	H ₂ S	0.0134
有组织排放口合计	颗粒物	0.012
	SO ₂	0.026
	NO _x	0.116
	NH ₃	0.1093
	H ₂ S	0.0134

(2) 无组织排放量核算

表 5.1-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	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 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	待宰棚	NH ₃	及时清洗、清运粪便	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准	1.5	0.012
			H ₂ S			0.06	0.0012
2	/	屠宰车间	NH ₃	增加通风次数,及时清洗		1.5	0.08
			H ₂ S			0.06	0.012
3	/	污水处理站	NH ₃	产臭区域加盖,加强收集效率,定期喷洒除臭剂,同时加强厂区卫生、绿化		1.5	0.0118
			H ₂ S			0.06	0.00046
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃		0.1038	
				H ₂ S		0.01366	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5.1-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.012
2	SO ₂	0.026
3	NO _x	0.116
4	NH ₃	0.2131
5	H ₂ S	0.02706

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/aR				
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
		其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)				不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2025) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>			现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>								
		现有污染源 <input type="checkbox"/>								
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
							不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		C _{本项目} 最大占标率			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
					无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>								
	大气环境防护距离	不设大气环境防护距离								
	污染源年排放量	颗粒物 (0.012) t/a	SO ₂ (0.026) t/a	NO _x (0.116) t/a	NH ₃ (0.2131) t/a	H ₂ S (0.02706) t/a				

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

5.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1、废水排放情况

本项目产生废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、软水制备浓水、喷淋塔废水和生活废水，其中软水制备浓水回用于消毒池车辆消毒用水，其余废水统一汇入厂区污水处理站进行处理，经厂区污水处理站处理后，外排废水各污染物排放浓度满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1中间接排放限值 and 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，云州区污水处理厂处理后的出水水质COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019），其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，最终排入西坪河，环境可行。本项目污水产生、排放情况见表5.2-1。

表 5.2-1 建设项目废水产生、排放情况一览表

项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮
废水产生浓度（mg/L）	--	2000	1000	1000	150	200	10	180
产生量（t/a）	89874	179.75	89.87	89.87	13.48	17.97	0.90	16.18
废水排放浓度（mg/L）	--	100	150	50	25	18	2	30
排放量（t/a）	89874	8.99	13.48	4.49	2.25	1.62	0.18	2.70
（GB13457-2025）表1 中间接排放限值	--	500	350	400	45	100	8	70
（GB/T31962-2015）A 级标准、云州区污水处理 厂接管标准	--	500	350	400	45	100	8	70
是否满足接管标准要求	--	是	是	是	是	是	是	是
云州区污水处理厂出水 标准/排入外环境浓度	--	40	10	10	2.0	1.0	0.4	5
排入外环境量（t/a）	89874	3.59	0.90	0.90	0.18	0.09	0.04	0.45

2、污水处理设施可行性分析

项目污水处理站设计处理能力为 350m³/d，处理工艺为“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化+A/O池+沉淀池+消毒池”工艺。

（1）处理规模

本项目废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、除臭装置喷淋废水和生活污水，产生量为 299.58m³/d，厂区污水处理站设计处理能力为 350m³/d，能够满足

厂区废水处理需求。

(2) 处理工艺

污水处理系统各单元进出水水质情况见表 5.2-2，综合废水经厂区污水处理站处理后可以稳定满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准。

表 5.2-2 污水处理系统各单元进出水水质情况表 单位：mg/L

处理单元	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮
机械格栅+ 调节池+隔 油池	进水	2000	1000	1000	150	200	10	180
	出水	1900	950	300	135	30	10	162
	去除率 (%)	5	5	70	10	85	0	10
气浮池	进水	1900	950	300	135	30	10	162
	出水	1140	760	150	95	24	9	113
	去除率 (%)	40	20	50	30	20	10	30
水解酸化池	进水	1140	760	150	95	24	9	113
	出水	456	304	120	67	21	4	79
	去除率 (%)	60	60	20	29	13	56	30
A/O 池	进水	456	304	120	67	21	4	79
	出水	130	167	102	25	18	2	30
	去除率 (%)	71	45	15	63	14	50	62
沉淀池+消 毒池	进水	125	167	102	25	18	2	30
	出水	100	150	50	25	18	2	30
	去除率 (%)	20	10	51	0	0	0	0
出水		100	150	50	25	18	2	30
出水排放标准		500	350	400	45	100	8	70
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

5.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

1、云州区污水处理厂情况介绍

云州区污水处理厂位于大同市云州区西坪镇寺儿上村，服务范围包括示范区核心区以及云州区城区，设计规模为 2 万 m³/d，先期建设规模为 1 万 m³/d，采用主体工艺为“预处理+VFL+精密转鼓过滤器过滤”，消毒方式为次氯酸钠消毒，出水水质 COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019），其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，最终经西坪水库进入西坪河。大同市生态环境局于 2020 年 4 月 21 日以同

环函(服务)[2020]20号文对《云州区污水处理厂扩容搬迁工程环境影响报告表》(一期工程,设计处理能力10000m³/d)进行了批复。据调查,云州区污水处理厂现已建设完成,处于设备调试状态,2025年8月26日大同市生态环境局核发了排污许可证,证书编号91140227678190469E001Q。

2、污水排入污水处理厂的接管可行性

(1) 污水管网敷设情况

本项目南侧距离云州区污水处理厂1.7km,所在区域为示范区核心区东部片区,为云州区污水处理厂服务范围,污水管网已铺设至工程厂址北侧北环路西延,拟建项目废水通过污水管网排入市政污水管网。

(2) 水质符合性

项目废水经厂区内污水处理站处理后,外排废水水质能够满足《《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表1中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准,满足云州区污水处理厂进水水质要求。因此,项目废水中的污染物不会对云州区污水处理厂运行造成冲击。

(3) 污水处理厂水量接纳符合性

云州区污水处理厂设计规模为2万m³/d,先期建设规模为1万m³/d,已试运行,本项目外排废水量299.58m³/d,占其处理规模的3.0%,所占比例很小,且经过污水处理设施处理后废水能够满足云州区污水处理厂的进水水质要求,不会对其水质产生冲击影响。

5.2.3 地表水环境影响分析结论

本项目产生废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、喷淋塔废水和生活废水,综合废水经厂区污水处理站处理达标后排入云州区污水处理厂深度处理,最终排入西坪河。

从水量、水质、管网配套建设、污水处理厂设计情况等方面考虑,云州区污水处理厂接纳本工程废水可行,废水处理后的COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019),其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准排入西坪河。

拟建项目废水排放量 89874m³/a，经厂区污水处理站处理过后排入云州区污水处理厂 COD、氨氮量分别为 8.99t/a、2.25t/a，经云州区污水处理厂深度处理后排入西坪河的 COD、氨氮的量分别为 3.59t/a、0.18t/a。

5.2.4 污染源排放量核算

拟建项目排放口属于间接排放口，同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《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》，拟建项目废水排放口为主要排放口。

表 5.2-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	云州区污水处理厂	连续排放，流量稳定	污水处理站	格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化+A/O池+沉淀池+消毒池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 5.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	113°33'36.98"	40°2'40.30"	8.99	云州区污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	云州区污水处理厂	pH	6~9
								COD	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	2
								动植物油	1
								总磷	0.4
总氮	5								

表 5.2-5 废水污染物排放执行标准表

序号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值 (mg/L)
1	pH	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表1中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中A级标准	6.5~9.0
2	COD		500
3	BOD ₅		350
4	SS		400
5	NH ₃ -N		45
6	动植物油		100
7	总磷		8
8	总氮		70

表 5.2-9 废水污染物间接排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	COD	100	0.0300	8.99
2	BOD ₅	150	0.0449	13.48
3	SS	50	0.0150	4.49
4	NH ₃ -N	25	0.0075	2.25
5	动植物油	18	0.0054	1.62
6	总磷	2	0.0006	0.18
7	总氮	30	0.0090	2.70
全厂排放口 合计	COD			8.99
	BOD ₅			13.48
	SS			4.49
	NH ₃ -N			2.25
	动植物油			1.62
	总磷			0.18
	总氮			2.70

本项目废水经厂区污水处理站处理后,经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理,云州区污水处理厂处理后的出水水质 COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019),其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,最终排入西坪河,本项目主要污染物入河量见表 5.2-10。

表 5.2-10 本项目废水污染物入河量

序号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	COD	40	0.0120	3.59
2	NH ₃ -N	2.0	0.0006	0.18

地表水环境影响自查表

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

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		/	/	
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 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		COD		3.59		4
		NH ₃ -N		0.18		2
替代源排放情况	污染源名称		排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/mg/L
	大同市云州区落阵营村、长胜庄村、小坊城村、东骆驼村四个村污水治理工程		/	COD	3.59	/

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input checked="" type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(/)		(厂区污水总排口)
	监测因子	(/)		(流量、pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN、SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.3 地下水环境影响预测与评价

5.3.1 评价区水文地质条件

1、地质条件

评价区位于河流冲积平原区，地表均被第四系地层覆盖，厚度大 100m，下伏太古界变质岩，据区域钻孔揭露，评价区地层简述如下：

(1) 太古界集宁群 (Ar)

太古界集宁群为一套变质作用和混合岩化的变质岩系。由各种麻粒岩、片麻岩、变粒岩等组成，厚度大于 3000m。

(2) 新生界

中更新统 (Q₂)：其岩性为灰黄、黄褐、灰褐、棕黄色亚粘土与亚砂土，夹薄层状中细砂，含砾中粗砂和卵砾石层，厚度约 80m。

上更新统 (Q₃)：岩性为灰黄、黄褐色粉砂土—亚砂土，结构疏松，颗粒均一，厚度约 70m，是居民饮用水井和灌溉水井的主要取水层位。

全新统 (Q₄)：为近代堆积物，岩性为黄褐色砂、砾、卵石和亚砂土，厚度约 10m。

2、水文条件

评价区含水层主要为松散岩类孔隙水含水岩组，含水层岩性为中砂、细砂，厚 55-68m，地下水位埋深 6-25m，单位涌水量为 5.0-8.8L/s·m。上、下含水层之间的隔水层厚 38m-101m，岩性为含砂粘土、砂质粘土。该类地下水水化学类型为 HCO₃—Ca·Mg 型，HCO₃—Na·Mg 型。矿化度 0.45~0.98g/L，pH 值 7.8—8.2。

孔隙水的补给来源是以大气降水入渗为主，其次为侧向径流补给。松散岩类孔隙地下水依地形地貌从高到低，由西北向东南运动径流。地下水的排泄途径主要有 人工开采、潜水蒸发、地下径流等。

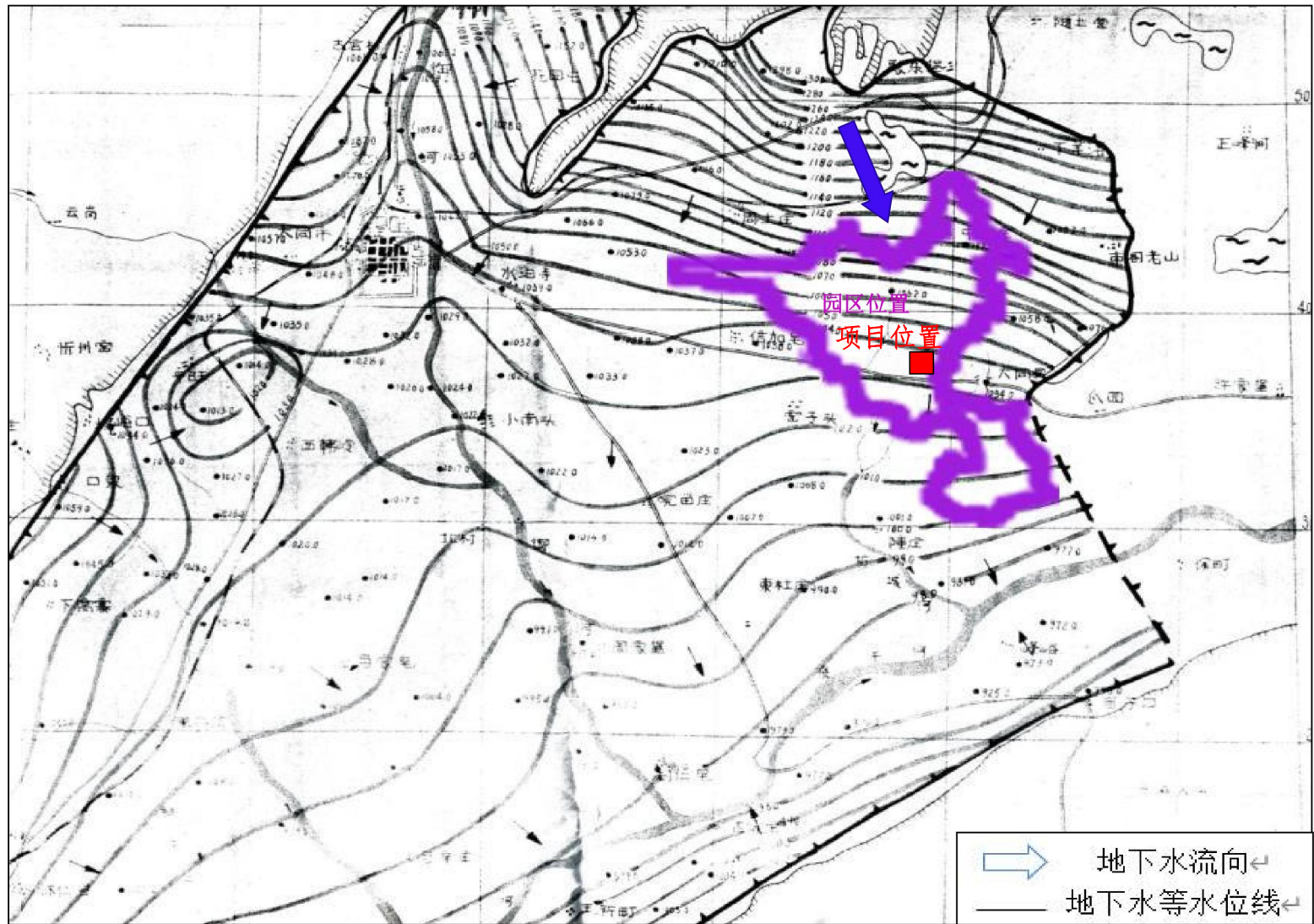


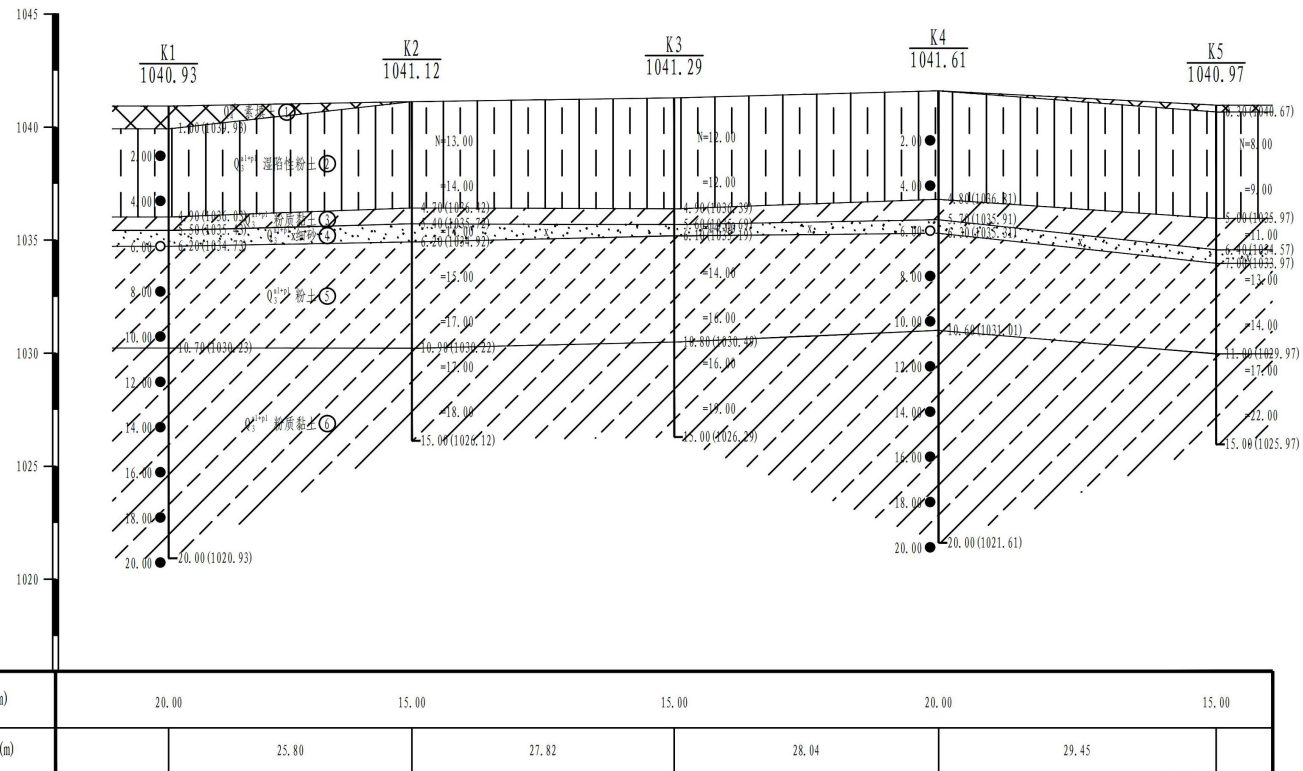
图 5.3-1 评价区地下水流场图

工程地质剖面图

水平比例: 1: 600
垂直比例: 1: 250

1-----1'

高程 (m)
(1985国家高程基准)



工程名称: 大同市云州区蛋鸡屠宰项目

制图人:

校对人:

项目负责人:

审核人:

审定人:

山西晋恒源岩土工程有限责任公司

图 5.3-2 项目区工程地质剖面图

5.3.2 项目区水文地质条件

本次评价收集了《大同市云州区蛋鸡屠宰项目岩土工程勘察报告》，最大钻探深度为 20m。

1、地层

揭露土层自上而下依次为：第四系全新统人工堆积层（ Q_4^{ml} ），以第（1）层素填土层底为界；第四系上更新统冲洪积层（ Q_3^{al+pl} ）。

第（1）层：素填土：（ Q_4^{ml} ）：

黄褐色，成分以粉土、细砂为主，含植物根系等，稍湿、结构稍密。成分不均。0.3-0.5m 厚，主要为根植土。

第（2）层：湿陷性粉土（ Q_3^{al+pl} ）：

褐黄色、黄褐色，含云母、砂粒等，夹有粉质粘土及细砂、稍密，稍湿，摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低，中压缩性。标贯试验锤击数 N 值（实测值）介于 8~14 击之间，平均 10.5 击。

第（3）层：粉质黏土（ Q_3^{al+pl} ）：

褐色、褐黄色，含铁锰结核等，夹有粉土及粉细砂，可塑状态，干强度中等，稍光滑，干强度中等，韧性中等，具中压缩性。

第（4）层：细砂（ Q_3^{al+pl} ）：

黄褐色，稍湿，处于中密状态，形状为亚圆形，颗粒级配好，矿物组成主要为云母、长石、石英等。标贯试验锤击数 N 值（实测值）介于 10~18 击之间，平均 14.6 击。

第（5）层：粉土（ Q_3^{al+pl} ）：

褐黄色、黄褐色，含云母、砂粒等，夹有粉质粘土及细砂、中密，稍湿，摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低，中压缩性。标贯试验锤击数 N 值（实测值）介于 13~17 击之间，平均 14.9 击。

第（6）层：粉质黏土（ Q_3^{al+pl} ）

褐色、褐黄色，含铁锰结核等，夹有粉土及粉细砂，可塑状态，干强度中等，

稍光滑，干强度中等，韧性中等，具中压缩性。局部为粉土或粉土与粉质黏土互层。标贯试验锤击数 N 值（实测值）介于 16~24 击之间，平均 19.5 击。

2、项目区水文地质条件

项目区含水层主要为松散岩类孔隙水含水岩组，含水层岩性为中砂、细砂，该含水层主要接受大气降水及侧向补给，主要排泄方式为人工排泄、蒸发作用及向下游河谷排泄为主。

5.3.3 地下水环境影响预测评价

1、预测范围

本项目地下水环境影响预测与评价范围同地下水调查范围。

2、预测情景设定

根据环境影响要素分析结果，该项目对地下水的影响主要是污水收集管网和污水处理站的渗漏问题，影响对象主要为松散岩类孔隙水。污水收集管网和污水处理站一旦渗漏，不易被发现，导致地下水水质受到影响。泄漏风险较其他构筑物大，故确定污水处理站为此次模拟泄漏点。

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求本次地下水评价对地下水环境的影响从项目正常工况、非正常工况两种情形进行模拟预测。

（1）正常工况

正常工况下，污染源得到有效防护，污染物不会外排，微量的滴漏可能出现，且厂区内包气带具有一定的防护性能，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。

在正常工况下，污水处理站经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，污染物渗入污染地下水不会发生。因此正常工况下，污水收集管网和污水处理站污水不会对区内地下水水质产生影响，本评价不再对正常状况进行预测评价。

（2）非正常工况

当本项目工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，或污水处理设施出现破损时，污水

一次泄漏入外环境，透过包气带渗入地下水，对地下水环境造成污染。因此，本评价非正常状况假定情景为污水处理站调节池因防渗设施老化破损，导致污水泄漏深入地下水。

(3) 预测情景

本次模拟预测情景主要针对非正常状况下污水处理站调节池底部非可视部位发生小面积渗漏的情景设定。假定污水处理站调节池底部面积的 10% 发生泄漏，即发生泄漏的面积为 4m²，设定最长泄漏时间为 30 天。

3、预测因子及源强确定

根据屠宰行业水污染物特征，选取调节池浓度较高的 COD 和氨氮作为本次预测因子，浓度分别为 2000mg/L、150mg/L。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B，亚粘土的渗透系数取 0.25m/d。

在发生污水处理站调节池底部渗漏事故情况下，主要地下水环境污染物浓度及渗漏源强列于表 5.3-1。

表 5.3-1 主要污染因子浓度和源强

类别 污染因子	污水处理站调节池发生泄露	
	COD	氨氮
废水浓度 (mg/L)	2000	150
渗漏量 (m ³ /d)	1	
渗漏源强 (g/d)	2000	150
渗漏天数 (d/a)	30	
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准值 (mg/L)	≤3.0	≤0.5

4、预测方法

根据导则要求，本次评价采用解析法进行预测。

可将污水污染源可概化为点源，注入规律为瞬时注入，采用一维稳定流二维水动力弥散-平面瞬时点源公式预测，公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：x, y 为计算点处的位置坐标；

t 为时间，d；

C(x, y, t) 为 t 时刻点 x, y 处的污染物浓度，g/L；

M 为含水层厚度；

mM 为长度为 M 的线源瞬时注入的污染物的质量，kg；

μ 为水流速度，m/d；

n 为有效孔隙度，无量纲；

DL 为纵向弥散系数， m^2/d ；

DT 为横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

5、预测参数

①x 坐标选取与地下水水流方向相同，y 坐标选取与地下水水流垂直方向，以污染源为坐标零点。

②计算时间 t 为预测时间 100d、1000d、10a。

③根据评价区水文地质资料，含水层平均厚度为 10m。

④根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B，中砂有效孔隙度为 0.26。

⑤根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B，中砂的渗透系数为 15m/d。根据水文地质资料，水力坡度约为 1.5%。水流速度为渗透系数、水力坡度的乘积除以有效孔隙度。计算得水流速度约为 0.0865m/d。

⑥根据经验值确定纵向弥散系数 DL、横向弥散系数 DT 为 $10m^2/d$ 、 $1m^2/d$ 。

6、预测时段

根据导则要求，对本项目进行地下水水质预测，预测时段选取 100 天、1000 天和 3650 天三个时段。

7、标准限值

当预测结果小于检出限值时则视同对地下水环境几乎没有影响。COD 和氨氮标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。各指标具体情况见表 5.3-2。

表 5.3-2 污染物检出下限和标准限值

预测因子	标准限值 (mg/L)	检出下限值
COD	3	0.5mg/L
氨氮	0.5	0.025mg/L

8、预测结果

本次分别预测了污水处理站调节池废水进入地下水后运移 100 天、1000 天、36500 天后，COD 和氨氮的运移情况，计算结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 预测场景下污染物在地下水中运移结果

污染源	污染因子	时段 (d)	最大浓度 (mg/L)	超标距离下游 (m)	超标面积 (m ²)	影响距离下游 (m)	影响面积 (m ²)
污水处理站调节池	COD	100	6.9	60	2770	101	8802
		1000	0.59	/	/	165	6458
		3650	0.16		/	/	/
	氨氮	100	0.518	17	116	108	10192
		1000	0.0442	/	/	235	22330
		3650	0.012	/	/	/	/

注：超标距离以标准限值为基准；影响距离以检出下限值为基准。

根据预测计算结果，可知：

①污水处理站调节池泄漏后 100 天，COD 的最大浓度为 6.9mg/L，超标距离最远为下游 60m，影响距离最远为下游 101m；泄漏后 1000 天，COD 的最大浓度为 0.59mg/L，未超标，影响距离最远为下游 165m；泄露 3650 天后，COD 的最大浓度为 0.16mg/L，未超标，并且低于检出限，说明 COD 在运移过程中浓度逐渐降低，范围逐渐扩大，覆盖区域 COD 浓度均远低于地下水环境质量Ⅲ类水质标准，对地下水环境的影响很小。

②污水处理站调节池泄漏后 100 天，氨氮的最大浓度为 0.518mg/L，超标距离最远为下游 17m，影响距离最远为下游 108m；泄漏后 1000 天，氨氮的最大浓度为 0.0442mg/L，未超标，影响距离最远为下游 235m；泄露 3650 天后，氨氮的最大浓度为 0.012mg/L，未超标，并且低于检出限，对地下水环境的影响很小。

9、影响分析

根据地下水预测结果，本项目污水处理站调节池泄露后最远的影响距离为：下游 235m，厂区下游距离寺儿上村分散式饮用水井 1.8km，距离较远，因此，本项目污水处理站调节池泄露后不会对下游居民饮用水井产生影响。

评价要求在运行期间建设单位应加强管理，定期进行地下水监测，发现超标现象，及时采取补救措施，建设单位在严格执行评价要求后，对周边区域水环境造成不利影响的可能性很小。

5.4 声环境影响预测与评价

5.4.1 主要噪声源强分析

本项目噪声源主要为屠宰车间、污水处理站、风机、泵类等设备运行过程产生的噪声，设备噪声强度为 75-95dB(A)，各噪声采取基础减振、隔声等措施。主要的噪声源及采取的环保措施见表 5.4-1 和表 5.4-2。

表 5.4-1 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	喷淋塔风机1#	19.48	47.76	3	85/1	消声器、基础减振、合理布置噪声源	昼间连续
2	喷淋塔风机2#	-35.8	40.23	3	85/1		昼夜连续
3	曝气风机	-54.42	44.51	2	85/1		昼夜连续

坐标原点 (0, 0) 设在项目厂区东南角，经纬度为 (40.044490° , 113.560300°)，X 轴正向为正东方向，Y 轴正向为正北方向，Z 轴为过原点的垂线，向上为正。网格间距为 10m。预测高度为 1.2m。

表 5.4-2 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	屠宰车间	浸烫机	80/1	置于车间内； 选用低噪声设备；设备与基础之间采用弹性连接； 基础减振	15.49	76.44	2.2	15.0	60	连续	15	45	1
2		脱毛机1#	80/1		8.84	70.53	2.0	15.8	60	连续	15	45	1
3		脱毛机2#	80/1		2.93	72.3	2.0	15.8	60	连续	15	45	1
4		脱毛机3#	80/1		2.34	64.02	2.0	15.8	60	连续	15	45	1
5		爆气清洗机	85/1		-17.62	77.47	1.5	16.4	65	连续	15	50	1
6		螺旋预冷机1#	85/1		-24.27	94.47	3	18.3	65	连续	15	50	1
7		螺旋预冷机2#	85/1		-36.98	95.65	3	18.3	65	连续	15	50	1
8		螺杆机组1#	85/1		-46.17	115.65	3.5	14.3	65	连续	15	50	1
9		螺杆机组2#	85/1		-52.78	102.97	3.5	14.3	65	连续	15	50	1
10		螺杆机组3#	85/1		-62.97	87.82	3.5	14.3	65	连续	15	50	1
11		吊顶式冷风机	85/1		-31.01	61.65	6.0	17.2	65	连续	15	50	1
12	锅炉房	风机	85/1		35.93	93.06	3.0	3.5	65	连续	15	50	1
13	污水处理站	污水提升泵	90/1		-42.67	37.32	1.5	4.5	70	连续	15	55	1
14		污泥回流泵	90/1		-32.83	30.27	1.5	4.5	70	连续	15	55	1

5.4.2 声环境影响预测方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测点的噪声贡献值计算公式为：

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

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；

L_{A_i} —— i 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_i} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_j} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： t —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），声源分为室内和室外两种，应分别进行计算。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

$$L_A(r) = L_A(r_0) + Dc - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}})$$

式中： $L_A(r)$ —预测点处A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

Dc —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)；

A_{div} —几何发散引起的衰减量，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减量，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减量，dB；

A_{bar} —声屏障引起的衰减量，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减量，dB。

②室内声源在预测点产生的声级计算模型

室内声源可采用等效室外声源进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内室外的A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则

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

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。

也可按照下式进行计算，

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

式中： 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； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

③噪声预测值计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测点的噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 L_{eq} 计算公式为：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB (A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB (A)；

5.4.3 噪声预测结果

根据工程噪声源的位置、声压级情况以及所采取的噪声防治措施，按上述噪声衰减模式对噪声源对厂界的影响进行预测。噪声预测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 噪声预测评价结果 单位：dB (A)

点位	昼间				夜间			
	背景值	贡献值	评价量	标准值	背景值	贡献值	评价量	标准值
厂界1#	49	55.08	55.08	60	43	38.92	38.92	50
厂界2#	51	47.92	47.92	60	45	47.80	47.80	50
厂界3#	48	36.78	36.78	60	41	35.72	35.72	50
厂界4#	47	37.98	37.98	60	41	35.46	35.46	50

由噪声预测结果可知，本工程建成后，由于采取了隔音操作室、消音器、减振等减轻设备噪声的措施，厂界监测点昼间噪声贡献值在 36.78~55.08 (dB) A 之间，夜间噪声贡献值在 35.72~47.80 (dB) A 之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准值的要求。

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input checked="" type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/>					
与范围	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/> 1 类区 <input type="checkbox"/> 2 类区 <input checked="" type="checkbox"/> 3 类区 <input type="checkbox"/> 4a 类区 <input type="checkbox"/> 4b 类区 <input type="checkbox"/>					
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/> 近期 <input checked="" type="checkbox"/> 中期 <input type="checkbox"/> 远期 <input type="checkbox"/>					
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比 昼间：100%、夜间：100%					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input type="checkbox"/> 研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	

评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>	不可行 <input type="checkbox"/>
注“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。			

5.5 固体废物环境影响评价

5.5.1 固体废物的产生情况及处置措施

主要为固废主要为屠宰生产线产生的固体废物、废包装材料、废反渗透膜、污水处理站污泥、废一次性防护用品、职工生活垃圾、死鸡；危废主要包括废机油及废油桶。具体产生情况及处理措施见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目固体废物产生及处置情况汇总

序号	名称	废物类别	固废代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	死鸡	一般固废	135-001-99	2.1	委托无害化处理公司处置
2	鸡粪	一般固废	135-001-33	105	外售有机肥加工企业
3	不可食用内脏	一般固废	135-001-32	472.5	外售饲料加工企业
4	格栅渣	一般固废	135-001-32	63	外售饲料加工企业
5	肠胃内容物	一般固废	135-001-32	105	外售有机肥加工企业
6	鸡毛	一般固废	135-001-32	525	由专门收购鸡毛的单位回收处理利用
7	废包装材料	一般固废	135-001-99	0.2	收集后统一外售废品回收站
8	废反渗透膜	一般固废	135-002-99	0.02	由厂家回收
9	污水处理站污泥	一般固废	135-002-61	30.6	外售有机肥加工企业
10	废一次性防护用品	一般固废	135-001-99	0.3	收集后统一外售废品回收站
11	废机油	危险废物	900-219-08	0.5	委托有资质单位进行处置
12	废油桶	危险废物	900-041-49	0.2	委托有资质单位进行处置
13	生活垃圾	/	—	7.5	定期由环卫部门清理

5.5.2 固体废物环境影响分析

1、一般工业固体废物环境影响分析

本项目产生鸡粪、格栅渣、鸡毛、不可食用内脏、肠胃内容物、污泥经收集后外售综合利用；废反渗透膜由厂家进行回收；废包装材料、废一次性防护用品经收集后外售废品回收站；死鸡委托有无害化处理资质单位处置。本项目一般工业固废均能资源化利用，对周围环境影响较小。

厂区设置垃圾桶，生活垃圾分类投放，委托环卫部门定期清运。

2、危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存、转移管理

①危险废物的暂存

本项目在维修备件库设置危废贮存点一处，用以存放生产产生的危险废物，

建筑面积 10m²。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危废贮存点应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，根据危废的种类不同分区暂存。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表 5.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-219-08	维修备件库	10m ²	铁桶	0.5t	1 年
	废油桶	HW49 其他废物	900-041-49			钢制托盘	0.8t	1 年

②危险废物的转移

项目产生的危险废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》的相关规定，由企业向当地环保部门申请，获得批准后才能转运。危险废物应按要求定期委托危废处置单位转运，严禁超期、超量贮存，危废贮存周期不能超过一年。危险废物的转运实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接收单位及当地环保部门进行跟踪联单。

危险废物道路运输车辆应配置符合 GB13392 规定的标志；运输危险废物的车辆安装 GPS 系统，借此对危险废物的去向进行全程跟踪定位；车辆应根据装运危险废物性质和包装形式，配备相应的捆扎、防水、防渗和防散失等用具。车辆应配备与运输类型相适应的消防器材；从事危险废物道路运输的驾驶员、押运员、装卸管理人员应定期参加危险废物污染防治从业人员专业技术培训，并考核合格；危险废物运输应严格执行《危险废物转移联单管理办法》；危险废物不得散装运输。

③危险废物的去向

按照《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，本项目产生的检修废矿物油或含矿物油废物属危险废物，对项目产生的各类危险废物进行分类收

集,根据实际危废暂存量和贮存期限及时交由有资质的危险废物处置单位进行定期收运。

(2) 对管理人员与管理制度的要求

项目应有专人负责危险废物的收集与管理,收集和管理人员必须具备一定的专业知识、经验和相应资格的人员担任,并经环保部门专门培训。企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度,主管人员必须对危险废物的收集系统、设施进行定期检查,对危险废物的产生量、临时贮存量 and 出厂的情况如实记录。不同种类危险废物的贮存容器或贮存包装应有不同颜色的标签加以区分,并应标明危险废物的名称、数量及贮存日期等。

(3) 危险废物贮存场所环境影响分析

本环评要求建设单位严格按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》中防渗要求采取有效防渗措施,可确保危废暂存间对项目周围地下水环境、土壤环境影响降低到较小。

(4) 运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物委托有资质的单位进行处置,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》的相关规定,由企业向当地环保部门申请,获得批准后才能转运。危险废物的转运实行五联单制度,运出单位及当地环保部门、运输单位、接收单位及当地环保部门进行跟踪联单。

本项目产生的危险废物经过收集后,建设单位应委托有资质的运输单位进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具,确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。采用车辆运输方式收运危险废物时,应考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。

危险废物运输采用公路运输方式,为保证安全,危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染,运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件。危险废物道路运输车辆应配置符合 GB13392 规定的标志;运输危险废物的车辆安装 GPS 系统,借此对危险废物的去向进行全程跟踪定位;车辆应根据装运危险废物性质和包装形式,配备相应的捆扎、防水、

防渗和防散失等用具。车辆应配备与运输类型相适应的消防器材；从事危险废物道路运输的驾驶员、押运员、装卸管理人员应定期参加危险废物污染防治从业人员专业技术培训，并考核合格；危险废物运输应严格执行《危险废物转移联单管理办法》；危险废物不得散装运输。采取以上措施后，运输过程对周围环境的影响较小。

5.6 生态环境影响分析

本项目运营期的影响主要表现在排放污染物对植被、水生生态系统、景观生态系统的影响，由于采取合理的环保措施，污染物均能达标排放，对生态环境的影响甚微。

5.6.1 对土地利用格局的改变

区域土地类型主要有：工业用地、道路用地、待建地等。本项目建设用地16075m²，占地为云州现代农业产业示范区东核心区工业用地。占地由于影响面积相对较小，所以不会导致土地利用格局的变化，影响较小。

5.6.2 对土壤的影响

(1) 废气排放对土壤环境的影响

本项目废气主要为恶臭气体，排放速率较小，通过大气沉降对土壤环境影响可以忽略。

(2) 固废排放对土壤环境的影响

本项目一般工业固废均能资源化利用，危险废物委托有资质单位进行处置，因此不会因随意堆放占用土地或产生淋溶水而对土壤造成影响。

(3) 废水排放对土壤环境的影响

本项目产生废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、喷淋塔废水和生活废水，综合废水经厂区污水处理站处理达标后排入云州区污水处理厂深度处理，废水不直接外排，因此不会通过废水排放而对土壤造成影响。

厂区内地面全部硬化防渗处理，生产车间和相关物料堆放场地等采取硬化防渗措施，厂区生产废水不会对厂区范围内的土壤造成影响。

3、对植被的影响分析

本工程废气排放的污染物均能达标排放，不会对区域植被产生显著影响。

4、对水生生态系统的影响

本工程生产、生活废水经厂区污水处理站处理后，经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，不会恶化周边水生生态环境。

5、对景观的影响

区域内景观单元异质性程度较高，本项目占用工业用地，不改变用地性质，不足以影响整个区域景观生态。

5.6.3 生态环境保护措施

(1) 根据厂址地形特征，合理布局生产车间，在施工建设中，不得大量扰动地表土层而引起水土流失。

(2) 搞好厂区厂界的生态恢复。在厂区内要预留有一定的绿地面积，进行科学合理的生态景观设计，重点为生产车间和道路两侧，应以乔木绿化为主，乔、灌、草合理配置。在厂周界营造防护林，用以防止扬尘对周边生态环境的影响。

(3) 加强对职工的素质教育，加强生产过程管理，节能降耗，从源头治理开始，把污染降低到最低程度。

(4) 预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境隐患。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

(5) 绿化方案

为进一步降低工程建设的影响，厂内应特别重视绿化工作，在厂区内，利用办公区及生产车间道路布置，采用绿化带隔断，利用绿色植物作为治理工业污染的一种经济长效手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气、改善环境等方面的重要作用，在控制气相污染物对环境污染影响的同时，还可降低噪声。

通过本项目在运营期的生态环境影响分析可知：工程施工不可避免地会对厂址周围的生态环境造成影响。工程运行期间，建设单位通过采取较为完善的环保措施，相对先进的生产工艺，加强企业内部的环境管理水平，将会减少污染物的排放量，使项目对当地生态环境的影响控制在可承受的范围。因此，从生态环境影响的角度出发，本工程是可行的。

生态影响评价自查表

工作内容	自查项目	自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> (占地范围内植被分布范围、种群数量、种群结构、行为等) 生境 <input type="checkbox"/> (占地范围内野生动物生境面积、质量、连通性等) 生物群落 <input type="checkbox"/> (占地范围内物种组成、群落结构等) 生态系统 <input type="checkbox"/> (占地范围内植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等)
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积: (0.016) 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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input checked="" type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。		

5.7 环境风险影响评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)规定, 涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目(不包括核建设项目), 应进行环境风险评价。

调查收集同类建设项目风险事故资料, 界定建设项目风险类型, 分析建设项目风险事故发生概率, 说明事故排放状况下污染物扩散范围及危害形式, 提出事故防范对策措施和应急预案, 预测采取防范措施和应急预案后的影响范围和程度。

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染事件, 其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素, 项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故

(一般不包括人为破坏及自然灾害),引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全、环境影响及其损害程度,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水平。

本次评价遵照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号文)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号文)精神,以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为指导,从环境保护方面进行风险识别、源项分析、风险计算和评价及风险管理等评价,对主要风险性物质泄露对周围环境质最的影响情况提出相对可操作性的防范措施。

5.7.1 风险调查

1、风险源调查

(1) 危险物质情况调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,考虑本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害物质,不涉及易燃易爆物质。项目生产、使用、储存过程中涉及的主要有毒有害危险物质有次氯酸钠、天然气、机油。

(2) 生产系统危险性风险识别

本项目无《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表C.1列出的工艺和设备。

结合项目生产内容的实际情况,如污水处理设施故障停止运行导致污水超标排入市政管网,对云州区污水处理厂有一定冲击,但影响较小。主要是污水管网跑冒滴漏,或者污水站池体破损,造成污水泄露,对地下水、土壤产生环境风险。

(3) 环境敏感目标调查

环境敏感目标即为环境敏感受体,根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)规定,环境敏感受体指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群,具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

2、风险潜势初判及评价等级

(1) 环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在HJ169-2018附录B中表B.2对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时,计算该物质总量与

其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n;$$

式中：q₁，q₂，……，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n--每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

本项目使用市政管道天然气，不在厂区设置储罐等储存设施；厂区内天然气在线量按在管道内总量计，厂区内管道以φ0.2m，长度100m计，天然气密度以0.7251kg/m³计，则天然气在线量约为2.3kg。厂区内危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对照情况见表5.7-1。

表 5.7-1 危险物质数量与临界量比值(Q)判定表

序号	名称	最大存在量 t	临界量 t	q _i /Q _i
1	次氯酸钠	0.4	5	0.08
2	天然气（甲烷）	0.0023	10	0.00023
3	机油	0.02	2500	0.000008
合计	/	/	/	0.080238

根据表5.7-1可知，厂区内危险物质数量与临界量比值Q为0.080238<1，该项目环境风险潜势为I。

（2）环境风险评价级别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价级别划分判定标准见表5.7-2。

表 5.7-2 风险评价工作级别判定

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，在描述物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目环境风险潜势为I，对照表5.7-2，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

5.7.2 风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别的范围主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

风险识别对象包括生产系统、所涉及物质、危险物质向环境转移的途径。

(1) 物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

(4) 风险类型：包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

(5) 危害分析：根据物质及生产系统危险性识别结果，分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式。

1、物质风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目涉及的风险物质为次氯酸钠、管道留存天然气、机油。所涉及的主要危险化学品的的主要理化性质数据见表5.7-3~5.7-5。

表 5.7-3 甲烷理化特性

中文名称	甲烷		英文名称	methane
别名	天然气，沼气，生物气		分子量	16.04
分子式	CH ₄		侵入途径	吸入
外观与性状	无色无臭气体		溶解度	0.03（常温常压）
熔点	-182.5℃		沸点	-161.5℃
饱和蒸汽压	53.32(-168.8℃)		闪点	-188℃
相对密度	水=1	0.42(-164℃)	临界压力	4.59 MPa
	空气=1	0.55	临界温度	-82.6℃
燃烧热(kJ/mol)	889.5		爆炸极限 (vol%)	5.3%~15%
引燃温度	538℃		燃烧性	易燃，具窒息性。
危险货物编号	21007		危险性类别	第 2.1 类易燃气体
CAS NO.	74-82-8		UN 编号	1971
包装方法	钢质气瓶		包装类别	052
禁忌物	强氧化剂、氟、氯		溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚
灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉			
主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、氨水等的制造。			
毒性	LD50：无资料；LC50：无资料			
燃烧分解产物	碳（极不完全燃烧）、一氧化碳（不完全燃烧，有害）、二氧化碳和水（完全燃烧）。			

危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氯及其它强氧化剂接触剧烈反应。
灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备
运输注意事项	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。
急救措施	皮肤接触或眼睛接触：皮肤或眼睛接触液态甲烷会冻伤，应及时就医。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。
防护措施	工程措施：生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

表 5.7-4- 次氯酸钠理化特性

标识	中文名：次氯酸钠溶液[含有有效氯>5%]；漂白水		英文名：Sodium hypochlorite solution containing more than 5% available chlorine; Javele	
	分子式：NaClO	分子量：74.44	CAS 号：7681-52-9	
	危险货物编号：83501			
理化性质	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。			
	溶解性：溶于水。			
	熔点(℃)：-6	沸点(℃)：102.2	相对密度（水=1）：1.10	
	相对密度（空气=1）：/		饱和蒸汽压（KPa）：/	
燃烧爆炸危险	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氯化物	
	闪点(℃)：/		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：/		稳定性：不稳定	
	爆炸上限（%）：/		/	
	引燃温度(℃)：/		禁忌物：还原剂、易燃或可燃物、自燃物、酸类、碱类	

性	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。 消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。
毒性	接触限值：LD50:5800mg/kg(小鼠经口)；
对人体危害	吸入、食入、经皮吸收。 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	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。
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。
贮运	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。

表 5.7-5 机油理化特性

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	lubricatingoil; Lube oil	分子量	230~500
理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。				
	溶解性	不溶于水	相对密度（水=1）		<1	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点（℃）		76	
	爆炸极限（%）	无资料	引燃温度（℃）		248	
	危险特性	遇明火、高热可燃。				
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	禁忌物	/		稳定性	稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		聚合危害	不聚合	
毒性及健康危害	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）	无资料	LC50（mg/kg）	无资料	
	健康危害	车间卫生标准		/		
		侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触废机油类的工人，有致癌的病例报告。				
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量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。					

防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风；</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器；</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车辆必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

2、环境风险事故类型

该项目环境污染风险主要包括以下方面：

1、污水站泄露污染土壤和地下水。

2、废水事故排放是指污水处理系统停运、坍塌，导致未经处理的废水直排的情况。废水直接外排将会对地表水造成污染影响，进而会对土壤、地下水产生污染性影响。

3、危险废物等危险废物事故排放是指危险废物未按相关规定进行收集管理，排放到外环境造成的影响。

5.7.3 环境风险影响分析

1、环境污染事故影响分析

(1) 水处理站事故排放危险性分析

废水处理系统出现故障的原因一般有：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，废水会对土壤、大气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) 对大气的危害

废水会散发出高浓度的恶臭气体，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。

2) 对地下水的危害

未经处理的屠宰废水直接排入周边水体，部分氨、磷不仅随地表水或水体流失污染地表水，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。可见事故排污对环境的危害极大，应坚决杜绝工程废水事故排放的发生。一旦出现事故，应该立即停止排污，将污水储存起来，必须经过正常的废水处理流程达标后再排放。

3) 对土壤的危害

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) 恶臭气体事故排放风险分析

项目待宰棚、屠宰间、厂内综合污水处理站恶臭均经收集后进入生物除臭+喷淋塔进行处理后通过排气筒达标排放。一旦废气处理系统失效，恶臭气体未经除臭处理，直接外排，将对周围大气环境造成一定的影响。

因此，建设单位应定期维护各项目环保治理设施，尽可能减少各类废气污染物非正常工况下的排放。

5.7.4 环境风险管理

1、环境风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

本项目可能对大气环境造成影响的风险事故为废气吸收装置若出现故障所导致的火灾、爆炸和中毒事件。虽发生事故的概率较低，但一旦发生，产生的后果影响将较严重。火灾爆炸事故中热辐射、冲击波和抛射物等直接危害属于安全事故范畴，其对环境的影响范围一般不超出厂界；而未完全燃烧的危险物质在高

温下迅速挥发至大气及燃烧物质燃烧过程中产生的伴生/次生物质属于环境风险分析对象，其污染属于环境事故范畴，往往会造成厂界外的环境影响。

(2) 地表水环境风险防范措施

项目区不处于饮用水源保护区，运输主要采用公路，因此，只对风险事故发生后产生的水环境影响进行分析。

火灾爆炸事故后的消防水氨氮含量过高，可分批次排入厂区污水处理系统，消防水不含有毒有害污染物，可直接排入厂区污水系统，但为了保证污水排放的可靠性，企业需完善厂区水环境风险防控措施，包括设置事故水池及事故水导排系统等。本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故水池内。

1) 事故水池的确定

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）和中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》Q/SY1190-2013，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

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

注： $V_{\text{总}}$ —事故缓冲设施总有效体积，单位为立方米， m^3 ；

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（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计），本项目不设置储罐，取0；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），拟建项目室外消防用水量按15L/s，室内消防水量为10L/s；火灾延续时间按2h计算，厂区内同时发生火灾的次数为1次，则消防用水总量约180 m^3 ；

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，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，取0；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，项目无露天储罐区，所有生产设施均在室内设置，不存在初期雨水。

综上所述，事故水量约为182 m^3 ，项目拟建设200 m^3 的事故水池，其容积可满足项目事故废水的需求。

2) 地表水三级防控体系

“单元-厂区-园区（区域）”事故水三级防控体系

①第一级防控措施

原料、产品储存区地面硬化，设置有一定坡度，原料区设置围堰。使得泄漏物料切换到处理系统，防止初期雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。事故发生时，事故污水及消防水经装置围堰、地沟收集，经污水管线送入事故水池。

②第二级防控措施

在厂区设置事故水池，并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入雨水管网。事故状态下和下雨初期，打开切换装置，收集的初期雨水和事故消防水排入厂内事故水池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

③三级防控措施

事故废水处理与园区联动，当项目厂区内事故水池水位达到60%报警液位，存在事故水溢出风险的情况下，开启连接园区公共事故水池的管网，事故废水经园区事故水联通管道压力泵进入园区公共事故应急池，疏导消防水。事故结束后，事故废水回输至企业污水处理站处理，不长期滞留在园区公共应急池中。

(3) 地下水环境风险防范措施

为确保本项目区域地下水不致受到本项目的污染，建设单位严格参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等要求进行防渗，采取防止地下水污染的保护措施如下：

1) 源头控制

主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2) 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，在污水站、事故池等地面进行硬化及防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

3) 风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急响应预案，建立向生态环境行政主管部门报告制

度。

4) 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

2、应急预案

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快地控制事态发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。环评要求企业按照《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ/T169-2018)表9中的规定自行制定企业突发环境事件应急预案，提出应急预案编制要求，具体见表5.7-6。

表 5.7-6 应急预案编制要求

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	适用于厂区内危险物质泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等突发环境事件。
2	环境事件分类与分级	分类：泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放； 分级：按照事件严重程度，突发环境事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。
3	组织机构与职责	包括应急指挥部、现场处置组、应急监测组、应急保障组、医疗救助组、专家组以及其他必要的行动组，并且明确各机构职责。
4	监控和预警	按照早发现、早报告、早处置的原则，根据可能引发突发环境事件的因素和企业自身实际，建立焦化企业突发环境事件预警机制，明确预警分级、预警信息汇总、预警研判、预警发布、预警行动、预警级别调整与预警解除等内容。
5	应急响应	根据突发环境事件发展态势、紧急程度和可能造成的危害，结合自身应急响应能力，建立应急响应机制，响应级别分为三级，由高到低为Ⅰ级响应（社会级）、Ⅱ级响应（企业级）、Ⅲ级响应（车间级）。
6	应急保障	主要包括资源保障、通讯保障、技术保障以及其他保障。
7	善后处置	主要包括配合有关部门对突发环境事件进行调查评估、受伤人员的救护以及受污染环境的恢复。
8	预案管理与演练	主要包括预案备案、预案培训、预案演练及评估、预案修订等内容。

目前云州现代农业产业示范区尚无建立环境风险防控机构及制度。根据示范区规划环评，完善后本企业示范区联动响应机制如下：

1、应急组织机构、人员设置

示范区：

应急组织机构预设有指挥部、灭火救援组、通讯组、技术组、急救组、抢修组、监测组、后勤供应组、事故调查组，具体承担各项事故救援、处置、监测及

保障等工作。

为将示范区发生事故时的影响降至最低，示范区应做好以下工作：

①示范区平时应有计划地组织所属应急救援队伍在所负责的区域进行预防性检查和针对性的训练，保证应急救援队伍熟悉所负责区域的环境和条件，既体现预防为主，又为事故发生时开展应急救援工作做好准备，提高应急救援队伍的战斗力和应急救援队伍的训练水平，保证应急救援顺利有效进行。加强对企业的非专业应急救援队伍的培训，平时从事生产活动，在紧急状态下能够及时有效地施救，做到平战结合。保证常态的管理部门在应急状态下迅速转为非常态管理机构（平时与战时的转换），支持快速响应和决策，建立快速响应的职能转换机制。

②在应急救援过程中，根据突发公共事件的可控性、严重程度和影响范围，实行分级协调指挥。任何突发公共事件发生后，现场人员应一方面立即向企业有关应急部门报告，报告的内容包括事件时间、地点、简单经过等规定内容；另一方面采取必要的措施，防止事件进一步扩大。企业有关应急部门应根据现场人员报警信息、监测仪器仪表的监测信息等做出该事件是否属于企业级响应。如果判定是企业级响应，应立即组织企业有关应急人员开展抢险与救援工作，并同时向示范区应急指挥中心报告；如果在抢险救援过程中需要提高应急响应级别或增加救援力量，应立即向园区应急指挥中心报告，由其做出提高应急响应级别或增援抢险与救援力量的决策。

应急响应指挥中心应研究、分析现场人员报警信息、现场监测仪器监测信息等，将分析结果与事先建立的各种事故后果影响分析案例进行比对，必要时须咨询有关技术专家，做出响应决定，应立即将事故警报转传上级应急指挥中心，由其做出进一步的分析与判断；如果应急协调指挥分中心做出启动预案决定，就应立即组织应急救援力量开展抢险与救援工作，发生突发公共事件单位有关人员应主动配合应急协调指挥中心的应急救援力量开展工作。应急协调指挥中心如果不能有效控制事态进一步扩大，那就需要向上级请求增援应急力量或提高应急响应级别，由应急协调指挥中心做出提高应急响应级别或增加应急救援力量的决策。

③必须建立示范区的应急预案体系，设立示范区企业预案管理、备案制度及设立应急救援专项资金，完善示范区消防站、医疗站及应急响应等公共应急基础设施建设及维护。

企业:

为应对突发环境事件,大同市秦源肉制品有限责任公司成立突发环境事件应急救援指挥部,以厂长任总指挥,副厂长、其他班子成员任副总指挥,各部室负责人、各车间负责人为成员,负责全厂应急救援工作的组织和指挥工作。

应急救援指挥部下设应急救援指挥中心和日常应急管理办公室。发生突发环境事件的情况下,应急救援指挥部立即召开应急指挥紧急会议,负责组织、实施突发环境事件应急处置、救援指挥工作。下设灭火救援组、通讯组、技术组、急救组、抢修组、监测组、后勤供应组、事故调查组共 8 个专业组别,具体承担各项事故救援、处置、监测及保障等工作。

为将发生事故时的影响降至最低,企业应做好以下工作:

①建立健全应急反应的组织指挥系统

为确保突发环境事件应急反应的有序、高效,建设单位应根据本项目自身特点建立应急反应的组织指挥系统,并明确不同级别污染事故应急组织指挥人员组成、人员职责及其有效联系方式。

②应急反应设施、设备的配备

充分利用示范区相关单位的应急资源,并签订相关合作协议,保证应急资源的有效利用。

③应急防治队伍及演习

建设单位应对应急救援队伍作定期强化培训和演练的计划,加强了解应急防治操作规程。掌握应急防治设备器材的操作使用,一旦发生应急事故,应急队伍能迅速投入防治活动,从而增强应对突发环境事件的处置能力。

④应急通信联络

为确保突发环境事件的报告、报警和通报,以及应急反应各种信息能及时、准确、可靠地传输,必须建立通畅有效、快速灵敏的报警系统和指挥通讯网络,包括与园区应急反应指挥系统。

⑤与各应急力量联动、应急资源共享

应急资源充分就近利用应急资源,必要时应上报云州区及大同市,由云州区及大同市统一指挥应急行动。

⑥与政府级相关应急预案的衔接

预案的编制过程中应充分考虑与示范区相关应急预案的衔接,将本项目的应急反应体系纳入云州区及大同市应急体系,建立区域应急联动机制。

2、事故状态下与示范区应急响应机制

当污染事故发生后,为了迅速、准确地做好事故等级预报,减少伤害和损失,首先应确定应急状态分级响应及报警响应程序。

根据突发事故危害程度、紧急程度、影响范围和发展势态,公司系统内部响应级别划分为三级:重大(I)、较大(II)和一般(III)。

(1) I级应急响应

需要动用园区及企业资源甚至调动社会资源时的应急响应,启动示范区及公司全部应急机构及人员,如出现重大火灾、爆炸造成人员或周围居民恐慌性撤离;有毒物质大量泄漏造成或可能造成多人伤害、人员及周围居民恐慌性撤离;重大环境污染事故及重大环境隐患将有可能导致重大环境污染事故的发生等。

①一级应急响应指挥由企业应急指挥部总指挥执行;

②当企业无能力进行控制时,立即上报示范区及环境保护部门,由示范区及环境保护部门请示云州区人民政府,再由云州区人民政府决定是否请示大同市人民政府;

③总指挥不在时,依序由副总指挥、当班调度、运行班班长执行;

④总指挥到位后现场总指挥移交指挥,视现场情况,总指挥可指令授权应急指挥小组成员行使总指挥职权;

⑤如遇政府成立现场应急指挥部时,移交政府指挥部人员指挥;火灾时在公安消防部门到场后移交消防部门指挥,并介绍事故情况和已采取的应急措施,配合协助应急指挥与处置。

(2) II级应急响应

部门、车间利用本身的资源即可控制事态和消除事故的应急响应,由总调度室指挥现场的应急救援和控制行动。

①二级应急响应指挥由企业应急指挥部总指挥执行;

②总指挥不在时,依序由副总指挥、当班调度、运行班班长执行;

③总指挥到位后现场总指挥移交指挥,视现场情况,总指挥可指令授权应急指挥小组成员行使总指挥职权;

(3) III级应急响应

作业班组利用本身的资源即可控制事态和消除事故，由车间、班组指挥现场的应急救援和控制行动。

三级应急指挥由现场应急指挥部成员执行，依序由副厂长、运行班班长、当班调度执行，非工作日期间由调度或值班人员执行。

需启动 I 级应急响应的事故造成环境污染和危害的可能性最大，制定应急预案时应重点考虑。根据事故应急响应等级可采用三级报警，报警级别视事故伤害影响波及范围而定。

5.7.5 环境风险评价结论

由风险评价分析结果得知，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，并且一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减少对环境污染。其潜在的事故风险是可以防范的。项目建设对周围环境危害程度较小，风险值是可以接受的。

建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	大同市云州区蛋鸡屠宰项目			
建设地点	(山西)省	(大同)市	(云州)区	西坪镇寺儿上村西北侧 900m (云州现代农业产业示范区东核心区)
地理坐标	经度	113°33'35.89"	纬度	40°2'42.60"
主要危险物质及分布	次氯酸钠、天然气(甲烷)、机油主要分布于厂内维修备件库			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	废气处理系统出现故障、废气收集管道发生泄漏将对周围大气环境造成一定的影响，废水处理系统出现故障水会对土壤、大气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			
风险防范措施要求	原辅料的储存和使用应加强管理，防止火灾事故的发生；厂区采取分区防渗措施；设置1座200m ³ 事故水池(兼作初期雨水池)，用于收集事故状态下的消防废水。			
填表说明(列出相关信息及评价说明) 本项目环境风险潜势为I类，判定项目风险评价级别为简单分析。				

5.8 防沙治沙

根据《山西省防沙治沙规划(2021-2030)》，大同市云州区列入防沙治沙范围。根据山西省林业和草原局、山西省生态环境厅《关于落实沙区开发建设项目环境影响评价制度的通知》晋林造发[2020]30号文“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内

容”。

本项目位于大同市云州区西坪镇寺儿上村西北侧 900m（云州现代农业产业示范区东核心区）。为防治土地沙化，评价提出以下措施：

（1）应将施工作业范围控制在项目占地范围内，减少对周围土地的扰动；

（2）尽量缩短建设工期，并对裸露地面及物料堆放区采取遮盖措施等，施工场地加强洒水抑尘，土方作业避开雨季和大风天气，以减少水土流失；

（3）加强项目所占区域地面硬化和绿化，不宜绿化区尽量硬化；在厂区四周及出入道路两侧搞好绿化工作。采取以上措施后，项目区域可以有效防沙固沙，防止土地沙化。

5.9 施工期环境影响分析

本项目的建设需约 5 个月左右的时间。施工期间的主要环境问题产生于施工过程中平整场地、土石方的挖掘填埋、土建施工、建筑材料的运输、堆存、设备安装调试及试生产等过程中，产生的污染物主要有施工扬尘、噪声、施工废水、生活废水和固体废物。

5.9.1 施工期大气环境影响分析

1、扬尘

本项目建设施工过程中的大气污染主要来自施工场地的扬尘，在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇筑、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

施工扬尘按起尘的原因可分为动力起尘和风力起尘。

（1）动力起尘

由于外力而产生的尘粒悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，施工期间的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占总扬尘量的 60%。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.9-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/辆·km)

粉尘量 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 5.9-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可知在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面施行洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 5.10-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘将其污染距离缩小到 20~50m 范围内。

表 5.9-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)	5	10	20	50	100
TSP 平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面的清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效措施。

(2) 动力起尘

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，其扬尘量可参考煤堆场起尘的计算公式：

$$Q=2.1k(V-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

k——经验系数，是煤含水量的函数；

V——煤场平均风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，风力扬尘产生量与风速和尘粒含水率有关。因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率等措施是抑制这类扬尘的有效手段。此外，尘粒在空

气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关外，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。因此施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

因此项目在施工期间注意保持场区道路路面清洁、进出场区车辆控制车速、施工现场定时洒水、不在大风天气开挖、回填以及易产生粉尘的建筑材料尽量不露天堆放等措施，施工扬尘对周围环境影响不大。

2、汽车尾气

施工运输车辆一般是大型柴油车会产生的汽车尾气。废气污染物包括 CO、NOx、PM₁₀、THC。由于汽车运输属于间歇式操作，加上周围无环境敏感目标，运输车辆尾气对周围环境影响不大。施工期间拟采取以下措施减少汽车尾气对周围环境影响如下：

施工时合理优化汽车运输路线，以减少车辆尾气对运输沿线环境敏感点的影响。施工场地内车辆为非连续行驶状态，定期对车辆进行维护，避免非正常工况下污染物突然排放，降低局部环境空气污染的可能性。

因此，经优化运输路线后，可减轻汽车尾气对周边环境及沿途居民的影响。

5.9.2 施工期声环境影响分析

1、施工期噪声种类及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机、振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表 5.9-3。

表 5.9-3 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级 dB(A)	测量距离 (m)
1	挖土机	76	10
2	推土机	78	10
3	装卸机	82	10
4	混凝土振捣棒	72	10
5	切割机	90	5

根据类比监测资料，距主要施工机械不同距离的噪声值见表 5.9-4。

表 5.9-4 距声源不同距离处的噪声值 (dB(A))

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
推土机	86	78	71	63	61	53	49	45	41
装载机	90	82	75	67	65	55	53	49	45
挖掘机	84	76	69	61	59	51	47	43	39
振捣棒	80	72	65	57	55	47	43	39	35
切割机	90	82	75	67	65	55	53	49	45

2、施工期声环境影响分析

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，从表 5.9-4 中可看出，土石方施工阶段推土机、装载机、挖掘机、混凝土振捣棒、切割机昼间噪声超标的情况出现在距声源 5m~20m 范围内，夜间施工噪声超标情况出现在 100m 范围内。

表 5.9-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 (dB(A))

昼间	夜间
70	55

由表 5.9-5 可知，各施工机械噪声在经过距离衰减后 150m 外的噪声值均能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 2 类昼间和夜间标准限值。因此项目施工期噪声对周围敏感点影响较小。距离本项目 200m 范围内无村庄和敏感点，因此施工机械产生的噪声对本项目影响不大。

评价建议施工单位在施工作业期间采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，合理安排施工设备的位置。

随着施工期的结束，项目施工过程中产生的机械噪声随之结束，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，对周围环境敏感点的影响很小。

5.9.3 施工期水环境影响分析

施工期对水环境的影响主要为施工人员产生的生活污水。

本项目施工人员按 40 人计，人均用水量按 30L/d 计，产污率为 80%，则生活污水的产生量为 0.96m³/d。施工人员主要为附近村民，不在厂内食宿，施工人员的生活污水主要为施工人员的盥洗用水，该部分废水可直接泼洒，用于防尘或绿化用水。施工期生活废水对周围水环境影响较小。

5.9.4 施工期固体废物影响分析

建设期的固体废物主要有三类：一是项目建设过程中产生的建筑垃圾如废砂石、废钢、废铁等；二是车间地基挖方产生的废土方；三是施工人员的生活垃圾。

(1) 施工过程中产生的废砂石、废铁、废钢等，经收集后可外售至废物回收公司；

(2) 项目施工过程中挖方较少，可回填用于厂区平整，无弃方产生；

(3) 生活垃圾以有机污染物为主，少量以无机污染物为主，随意堆放将影响周围环境。施工现场应设垃圾桶，将产生的生活垃圾收集，并运至环卫部门指定的地点交由环卫部门处置。

5.9.5 施工期生态环境影响分析

项目建设对生态环境的影响主要表现为水土流失：

①开挖地表，使原有地表植被、土壤结构遭到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，加剧水土流失；

②土石方因受地形和运输条件限制，不能及时运走时在场地内堆放，由于结构疏松，孔隙度增大，易产生水土流失；

为有效防止水土流失，环评建议采取以下防治措施：

①根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷。

②弃土和施工废料及时清运。

③施工完成后及时进行路面硬化和绿化，搞好植被的恢复、再造，做到边坡稳定，岩石、表土不裸露。

④控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。综上所述，建设期间的影响属于非持久性的影响，期间采取相应的环保措施后不会对周围环境产生明显的影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施

6.1.1 施工期环境空气防治措施

针对本项目施工期产生的扬尘，本报告提出以下防治措施：

①建设单位应执行排污申报登记和排污许可制度，必须于开工前 15 日内向当地环保局如实申报排放污染物的种类、数量等，并依据建设项目环境保护管理规定的要求，向社会公示项目建设期间的环境保护措施，经环保部门审查认可后，方可开工建设。

②土方的开挖、填筑时，土方应集中堆放，及时回填，堆放不得高于 2.5m。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网，弃土应及时清运，如厂区内堆存时间较长，应覆盖防尘网并定期洒水压尘；施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运至潞城区指定的渣土处置场。若在工地内堆置超过一周的，应覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期洒水压尘；环评要求覆盖措施的完好率必须在 95% 以上。

③禁止施工现场搅拌混凝土，全部采用预拌商品混凝土。建筑材料定点堆存，易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储。临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料飘落。

④除小批量且在 8 小时之内投入使用的物料外，所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；本项目施工料场应远离敏感点；环评要求防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%。

⑤在工地出口处设置运输车辆清洗点，确保车辆不带泥土驶出工地，保证施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料；装卸渣土严禁凌空抛撒；定期冲洗道路积尘，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。

⑥施工物料运输车辆必须按照交通部门核准的运输路线和时间运行，本项目

建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路，不得超载；散装物料需采用厢式运输车，合理控制车速，并尽可能避免交通高峰期运输，避免因大风天气和路面颠簸的撒漏。对于运输过程产生的撒漏，本项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效地清理。

⑦施工期间，确保建筑工地做到“6个100%”，即工地沙土100%覆盖，工地路面100%硬化，出工地车辆100%冲洗车轮，拆迁工地100%洒水压尘，暂不开发处100%绿化。

⑧施工营地内施工人员厨房利用厂区已有食堂，项目冬季不施工，值班人员采暖使用电采暖，不得私自采用木柴、煤采暖。

6.1.2 施工期声环境防治措施

根据类比调查，施工时各种机械的近场声级可达70~105dB，对项目近距离范围内影响较大。另外，运输材料、建筑垃圾和工程渣土的重型卡车等运输车辆将增加周边道路的交通噪声，且大多夜间进出，夜间影响更为明显。因此，施工噪声环境影响具有周期长和夜间影响明显的特点。

针对施工期噪声污染源及噪声影响的特点，应采取如下噪声污染控制措施：

①严格控制施工时间。

②采用低噪声设备和施工工艺，合理安排施工时间。

③合理布局位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立单面声障。

④对动力机械设备、运输车辆进行定期的维修、养护，防止因设备部件松动或消声器破坏而加大其工作时的声级。

⑤提倡文明施工，加强施工人员管理，少用哨子、喇叭等指挥作业，尽量减少人为原因产生的高噪声。在模板、支架的拆卸过程中应遵守作业规定，轻拿轻放，减少碰撞噪声。

6.1.3 施工期水环境防治措施

①施工现场应设1座防渗废水沉淀池，对施工废水、车辆清洗废水进行收集、沉淀后，用作施工物料混合用水、降尘、喷洒等，不外排；

②设置旱厕并定期清运用于农田施肥，生活污水泼洒抑尘；

③加强施工现场的管理，禁止乱泼、乱洒现象，实现废水的集中收集，避免对地下水产生影响。

6.1.4 施工期固废环境防治措施

①为避免二次污染，固体废弃物应及时清运，若需暂时堆放，则应根据需要，增设容量足够、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理。严禁擅自堆放和倾倒。

②现场堆放的固体废物，应与云州区环卫局渣土管理部门联系，送至云州区指定场所。

③施工土方应优先考虑场内回用，施工建筑垃圾应对其中可回收利用部分进行回收。弃方及剩余建筑垃圾运至潞城区环卫部门指定的渣土处置场进行填埋。并严格按照填埋场的填埋要求，整齐有序地进行填埋堆存，不得随意倾倒，并缴纳生态治理恢复费用，由渣土场管理部门进行生态恢复。

④施工人员生活垃圾在施工现场集中堆放，定期交由当地环卫部门集中处置。

⑤纸类包装废弃物由废品回收站收购，施工现场无包装垃圾遗留。

6.1.5 施工期生态环境防治措施

环评建议施工与绿化同步，并要求建筑施工工地必须严格按照项目环境影响评价确定的施工全过程污染防治实施方案要求，组织落实各项污染防治措施，有效控制建设项目施工期间对生态环境造成的影响。

上述施工过程中产生的污染都是暂时的、局部的，且随着施工过程的结束，该污染也将消失。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 废气污染防治措施

根据工程分析，项目运营后产生的废气主要包括燃气锅炉废气、待宰棚、屠宰车间以及污水处理站排放的恶臭废气。

1、燃气锅炉废气

本项目设置1台1t/h天然气蒸汽锅炉，天然气本身为清洁能源。本项目天然气锅炉上配套安装一套低氮燃烧器，减少氧化物产生。

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 表 8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术”，燃气锅炉烟气氮氧化物采用低氮燃烧技术是可行技术，本项目燃气锅炉配备低氮燃烧器属于可行技术。

燃气锅炉采用低氮燃烧技术（FGR 烟气再循环燃烧技术+低氮燃烧器），烟气再循环燃烧技术指锅炉燃烧产生的部分烟气（比例约 10%-20%）与氧化剂（新鲜空气）混合后再次参加燃烧过程的燃烧方式。控制氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 3 燃气锅炉排放浓度限值。

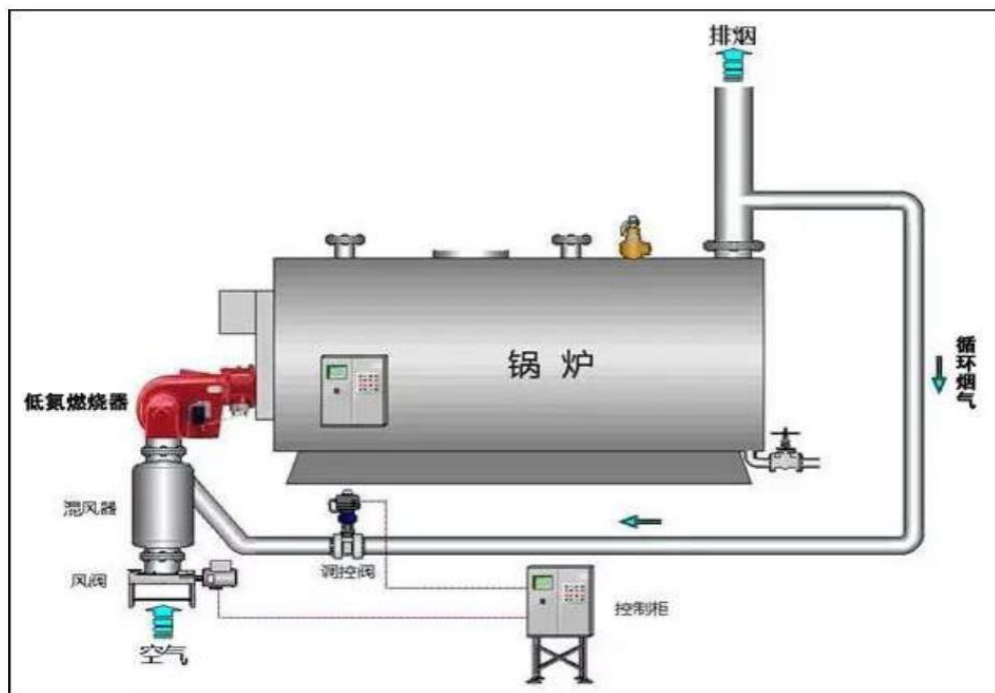


图 6.2-1 低氮燃烧技术器示意图

①分级分区燃烧

燃烧器采用中心燃烧和外围多枪嘴燃烧技术，形成多区域燃烧，扩大了燃烧区域，降低局部高温，从而降低 NO_x 的生成。

②多级配风技术燃烧空气分为根部风、一次风和二次风三部分，与燃气混合，在高温区贫氧燃烧，降低高温区的 NO_x ，在低温区形成富氧燃烧，最终达到燃烧平衡，降低 NO_x 的生成总量。

③烟气再循环技术主要手段是通过专门的引风机和专用风道，从排烟管（空气预热器之前）中循环抽取一定比例的烟气加入燃烧器的燃烧（比例一般在

10%-20%之间)。这部分烟气的流量通过伺服电机调控的风门来实现比例控制。采用烟气再循环技术,主要目的是利用烟气氧含量低、温度相对较低的特性,加入燃烧室后降低炉膛的局部温度,形成还原性氛围,不利于氮氧化物的生成,从而把氮氧化物抑制在较低水平。烟气再循环率为 10%-20%时,NO_x 排放浓度可降低 25%左右。NO_x 的降低率随着烟气再循环率的增加而增加。燃烧温度越高,烟气再循环率对 NO_x 降低率的影响越大。

④超混合技术独特的稳焰盘和配风设计,使燃料和空气快速充分混合,提高其混合能力,降低 NO_x 的峰值温度,改善燃烧条件,提高燃烧效率,从而减少副反应 NO_x 生成。

⑤低氧燃烧:独特的燃烧设计,并通过 BMS 的控制,保持适当的低过剩空气系数,降低燃烧过程中的氧气供应量,既抑制了 NO_x 生成反应,又提高了锅炉热效率。

⑥采用耐高温不锈钢喉口,无需耐火材料,提高喉口质量,降低根部温度,降低 NO_x 产生。

⑦空气与燃料的完全匹配;采用无级配风和燃料输入使炉内产生内循环,进而使燃烧室利用最大化,降低 NO_x 排放。

经采取上述措施后,天然气锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值中新建燃气锅炉排放浓度限值要求。从技术及经济上讲,都是可行的。

2、恶臭污染防治措施

目前常用的恶臭污染物控制技术主要有吸收法、活性炭吸附法、等离子氧化法、生物除臭法和 UV 光解催化氧化法。各种方案比选见表 6.2-1。

表 6.2-1 不同除臭技术适用范围及特点比选一览表

方法	吸收法	活性炭吸附法	等离子氧化法	生物除臭法	UV 光解催化氧化法
原理	使用溶剂溶解或者与恶臭物质反应而脱臭	利用固体吸附剂将恶臭物质吸附在固体表面	高反应活性的等离子体与臭气分子反应形成无臭分子	利用微生物降解恶臭气体脱臭	利用光辐射活化各种气体分子加速恶臭分解除臭
适用范围	高、中浓度的恶臭物质	低浓度、低湿度、低含尘量、高净化要求的恶臭气体	低浓度、易氧化的恶臭气体	中低浓度、大流量、可生物降解的恶臭气体	低浓度各种恶臭气体

特点	工艺成熟，针对单一组分效果好	效率高，可处理多组分，费用高	只消耗电能，设备设计和质量要求高	效率高、装置简单、效果好	反应效率高、运行稳定，受环境影响小
投资	低	高	高	低	低
能耗	低	中	高	低	低
运行费用	低	高	高	低	低
运行管理要求	低	低	高	高	高

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》（HJ 860.3—2018）“表 6 屠宰及肉类加工工业排污单位无组织排放控制要求表”，《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）“表 3 废气污染防治可行技术”，本项目待宰棚、屠宰车间和污水处理站恶臭收集后经生物除臭+喷淋塔处理。生物除臭+喷淋塔属于处理恶臭气体的可行技术。

（1）生物除臭：废气臭气首先要经过预处理，预处理是要去除废气臭气中的颗粒物，以及进行废气臭气的调温调湿处理，然后经过处理过的气体经过气体分布器进入生物除臭装置，生物除臭装置中填充了含有微生物以及一定水分生物填料。当废气臭气进入生物除臭装置时，废气臭气中的污染物通过不断地扩散运动。

扩散到介质外层的水膜从而使污染物被介质吸收，介质表面所附着的各种微生物将污染物分解，同时将微生物分解成的二氧化碳和水以及各种无机盐类还可以作为自身生长繁殖所需要的营养物质。

除去废气臭气需要经过三个阶段：第一阶段，废气臭气中的污染物与水接触，溶于水中成为液相中的分子或离子。第二阶段，废气臭气溶液中的恶臭成分被微生物所分解，恶臭成分从水中转移至微生物体内。第三阶段，进入微生物细胞中的有机物在细胞内各种酶的催化作用下，微生物对其进行氧化分解，同时进行合成自身生长繁殖所需要的营养物质。一部分有机物通过氧化分解最终转化为水，二氧化碳，氧气等无害物质。

（2）喷淋塔：塔体外部的的气体进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或中和反应，填料层能提供足够大的表面

积,对气体流动又不致造成过大的阻力,经吸收或中和后的气体经除雾器收集后,经出风口排出塔外。吸收剂是处理废气的主要媒体,它的性质和浓度是根据不同废气的性质来选配,其处理单位气体的耗用量,是通过计算吸收剂与惰性气体的摩尔流量的比值来确定的。废气由风机自风管吸入,自下而上穿过填料层;循环吸收剂由塔顶通过液体分布器,均匀地喷淋到填料层中,沿着填料层表面向下流动,进入循环水箱。由于上升气流和下降吸收剂在填料中不断接触,上升气流中流质的浓度越来越低,到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱,并由循环泵抽出循环。

综上,本项目废气处理措施生物除臭+喷淋塔属于处理恶臭气体的可行技术,综合处理效率为 90%。

结合工程分析及预测可知,项目燃气锅炉废气能够满足山西省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值;恶臭气体有组织排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求,因此能够做到达标排放。

3、无组织废气污染防治措施

主要为待宰棚、屠宰车间以及污水处理站未收集的恶臭。项目蛋鸡在屠宰过程中产生氨、硫化氢和臭气等恶臭气体。待宰棚、生产车间应及时清扫,并用水冲洗;各种废弃物使用密闭容器及时清运,并在车间上方设置大功率排气扇,加强通风;做好废气处理设施的维护,保证管道收集效率,尽量减少无组织废气排放;车间周围建设绿化隔离带等。

6.2.2 水污染防治措施

屠宰过程产生的高浓度有机废水,污染物主要 COD、BOD₅、SS、总磷、NH₃-N、动植物油、粪大肠菌群等。这些废水具有浓度变化大、有机物含量高等特点,直接排入外环境将严重污染水体。本项目根据废水特点设计新建 350m³/d 污水处理站一座,综合废水经厂区污水处理站处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 中间接排放限值和《污水排入城镇

下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准，经污水管网排入云州区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入西坪河。

1、污水处理可行性分析

（1）工艺可行性

根据《排污许可申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工业》（HJ860.3-2018）表 7 屠宰及肉类加工业排污单位废水治理可行技术参照表“厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水（屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等）”“不含羽绒清洗废水”“间接排放”，废水处理的可行性技术为“1）预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。2）生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。”

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）表 1 屠宰废水污染防治可行技术，“禽类屠宰”“适用于向公共污水处理系统排放的小型禽类屠宰企业废水处理”，废水处理的可行性技术为①预处理技术（水力筛或捞毛机+气浮）+②厌氧技术（水解酸化）+③好氧技术（生物接触氧化）+④深度处理技术（化学除磷）。

拟建项目污水处理工艺采用“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化+A/O池+沉淀池+消毒池”处理工艺，为屠宰废水可行性技术。

污水处理站处理工艺简介：

①机械格栅、水力筛：污水进入污水后续处理单元前通过格栅、水力筛去除较大的杂物等，防止堵塞管道及水泵。

②曝气调节池：主要起到调节水质、水量的作用，并通过曝气作用增加废水的溶解氧，为后续更好的生化处理单元创造条件。

③预处理池：主要起到隔油作用，经过格栅机过滤后，废水当中的大颗粒污染物大部分被清理，剩余的主要是油脂和血脂，经过隔油池的储存和长时间停留

处理，水中的部分血脂油脂去除率达到 40%左右，完全达到隔油效果。

④气浮池：采用高效混凝系统对废水进行气浮，高效混凝气浮系统集成混凝反应与气浮分离技术于一体，混凝反应的处理对象是水中微小的悬浮物和胶体性杂质。这些物质在水中能长时间的保持分散悬浮状态，有很强的稳定性，去除他们的方法就是使其脱稳、絮凝、结合，形成大的混凝颗粒而利于分离。高效气浮系统工作原理是在一定压力下，使适量空气与部分回流水在溶气罐内形成饱和溶气载体，经释放气骤然减压释放获得大量微细气泡，这些气泡吸附在水中絮凝体、悬浮物、胶体等周围，使其比重小于 1 而上浮到水面，呈泡沫颗粒状，用机械刮板刮除，从而污水得到净化。

⑤水解酸化池：复杂的大分子、不溶性有机物先在细胞外酶的作用下水解为小分子、溶解性有机物，然后渗入细胞体内，分解产生挥发性有机酸、醇类、醛类等。这个阶段主要产生较高级脂肪酸。含氮有机物分解产生的 NH_3 除了提供合成细胞物质的氮源外，在水中部分电离，形成 NH_4HCO_3 ，具有缓冲消化液 pH 值的作用。

⑥A/O 系统

水解酸化池出水进入 A/O 系统，A/O 系统是整个工艺去除有机物和氨氮的主要系统。A/O 系统称为硝化-反硝化系统，由缺氧段、好氧段和沉淀段组成，具有普通活性污泥法的特点，同时又具有较高的脱氮功能。

缺氧池是在缺氧条件下，通过混合液回流，以原废水中的有机物作为反硝化细菌的碳源，使废水中的 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮的作用，在去除有机物的同时氨氮含量得到有效降解。

⑦沉淀池：由于 A/O 系统沉淀池主要为 A 段提供回流污泥，在 A/O 系统沉淀池内，由于污泥含有大量硝酸盐，在沉淀池底部易形成反硝化，导致氮气附着在污泥表面而上浮。这部分上浮污泥质轻会随水流排出，影响出水水质。因此设置终沉池进一步通过沉淀去除悬浮物。

⑧消毒：污水经深度处理后经消毒管道进入园区污水处理厂处理，采用二氧化氯(ClO_2)进行消毒，消毒接触时间不应小于 30min。

⑨污泥脱水：污泥经板框压滤机脱水，以减少污泥体积和含水率，便于贮存运输。

(2) 处理规模

本项目废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、除臭装置喷淋废水和生活污水，产生量为 299.58m³/d，厂区污水处理站设计处理能力为 350m³/d，能够满足厂区废水处理需求。

(3) 处理效果

根据污水设计单位提供的设计参数，污水处理系统各单元进出水水质情况见表 6.2-2。

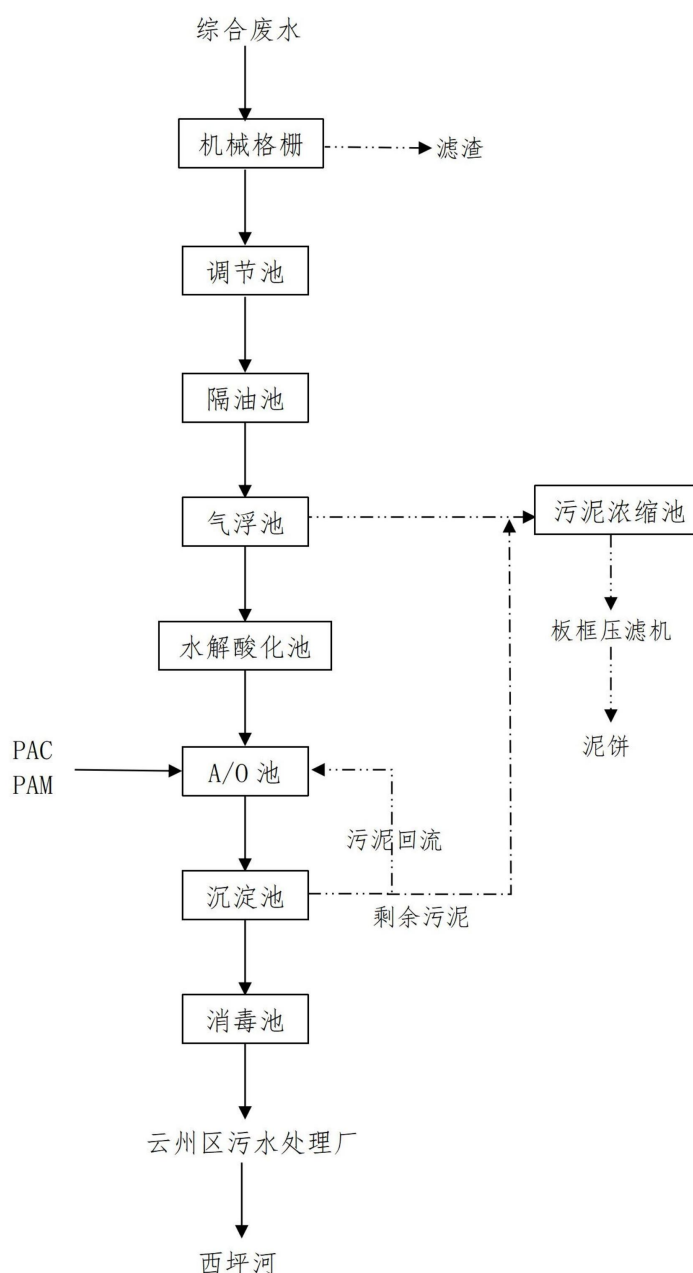


图 6.2-2 污水处理站处理工艺流程图

表 6.2-2 污水处理系统各单元进出水水质情况表 单位: mg/L

处理单元	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮
机械格栅+ 调节池+隔 油池	进水	2000	1000	1000	150	200	10	180
	出水	1900	950	300	135	30	10	162
	去除率 (%)	5	5	70	10	85	0	10
气浮池	进水	1900	950	300	135	30	10	162
	出水	1140	760	150	95	24	9	113
	去除率 (%)	40	20	50	30	20	10	30
水解酸化池	进水	1140	760	150	95	24	9	113
	出水	456	304	120	67	21	4	79
	去除率 (%)	60	60	20	29	13	56	30
A/O 池	进水	456	304	120	67	21	4	79
	出水	130	167	102	25	18	2	30
	去除率 (%)	71	45	15	63	14	50	62
沉淀池+消 毒池	进水	125	167	102	25	18	2	30
	出水	100	150	50	25	18	2	30
	去除率 (%)	20	10	51	0	0	0	0
出水		100	150	50	25	18	2	30
出水排放标准		500	350	400	45	100	8	70
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 6.2-2 可见, 综合废水经厂区污水处理站处理后, 满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 1 中间接排放限值 and 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准, 因此, 项目废水处理措施可行。

2、依托云州区污水处理厂可行性

(1) 云州区污水处理厂情况介绍

云州区污水处理厂位于大同市云州区西坪镇寺儿上村, 服务范围包括示范区核心区以及云州区城区, 设计规模为 2 万 m³/d, 先期建设规模为 1 万 m³/d, 采用主体工艺为“预处理+VFL+精密转鼓过滤器过滤”, 消毒方式为次氯酸钠消毒, 出水水质 COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》(DB14/1928-2019), 其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准, 最终排入西坪河。大同市生态环境局于 2020 年 4 月 21 日以同环函(服务)[2020]20 号文对《云州区污水处理厂扩容搬迁工程环境影响报告表》(一期工程, 设计处理能力 10000m³/d) 进行了批复。据调查, 云州区污水处理厂现已建设完

成，处于设备调试状态，2025年8月26日大同市生态环境局核发了排污许可证，证书编号91140227678190469E001Q。

(2) 污水排入污水处理厂的接管可行性

① 污水管网敷设情况

本项目南侧距离云州区污水处理厂1.7km，所在区域为示范区核心区东部片区，为云州区污水处理厂服务范围，污水管网已铺设至工程厂址北侧北环路西延，拟建项目废水通过污水管网排入市政污水管网。

② 水质符合性

项目废水经厂区内污水处理站处理后，外排废水水质能够满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准，满足云州区污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水中的污染物不会对云州区污水处理厂运行造成冲击。

③ 污水处理厂水量接纳符合性

云州区污水处理厂设计规模为2万m³/d，先期建设规模为1万m³/d，已试运行，本项目外排废水量299.58m³/d，占其处理规模的3.0%，所占比例很小，且经过污水处理设施处理后废水能够满足云州区污水处理厂的进水水质要求，不会对其水质产生冲击影响。

综上所述，从管网敷设、水质、水量等方面考虑，本项目废水进云州区污水处理厂是可行的。

6.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为屠宰车间及污水站等设备运行过程中产生的噪声，为了减少噪声对环境的影响，改善操作环境，采用以下噪声防治措施：

(1) 在满足工艺设计的前提下，设备改造时尽量选用工艺技术成熟可靠，低噪声设备。

(2) 定期对设备进行检修，保证相对运动件接合面的良好润滑，使其保持在最佳状态下工作，减少非正常工况噪声向外传播。

(3) 在设备、管道建设过程中，采用弹性支撑，穿墙管道安装弹性垫层，

注意防振、防冲击，并注意改善气体输送时流畅状况，以减少空气动力噪声，主要产噪设备均设置于室内。

6.2.4 固体废物防治措施

本项目固废主要包括死鸡、鸡粪、不可食用内脏、肠胃内容物、格栅渣、废反渗透膜、污水站污泥、鸡毛、废一次性防护用品、废包装材料、废机油、废机油桶以及职工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

死鸡委托无害化处理公司进行处理；屠宰过程中产生的不可食用内脏、肠胃内容物、格栅渣收集后外售饲料加工企业；屠宰过程中产生的鸡毛由专门收购鸡毛的单位收集处理利用；废一次性防护用品、废包装材料作为废品外售；废反渗透膜由厂家进行回收；鸡粪、污水预处理污泥经收集后外售有机肥加工厂。

(2) 危险废物

废机油及油桶暂存于危废贮存点，定期委托危废处置单位进行处置。危废贮存点占地面积 10m²，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行，相关要求为：

①采取防渗措施设置 2mm 高密度聚乙烯(HDPE)膜，膜上、膜下设置“长丝无纺土工布”保护层，保护层以上设置 200mm 厚的砂石层，并对地面进行水泥硬化，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

③设施底部必须高于地下水最高水位。

④危废贮存点周围应设置围墙或其他防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑤危险废物贮存设施内清理出来的废渣，一律按危险废物处理。

⑥建设单位必须做好危险废物的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。且记录和货单在危险废物回收后应继续保留三年。

⑦必须定期对所贮存的容器设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理

更换。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾统一收集后委托环卫部门统一清运。

综上，项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置，固体废物处置技术可行。

6.2.5 地下水污染防治措施

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则。

1、源头控制措施

(1) 车间地面、污水处理构筑物等采取了防渗措施；排水管道采取密闭、防渗设计，防止废水等污染地下水。

(2) 生产工艺、车间设备等多环节，采取电子监控装置，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2、分区防控

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性，分区不同采取相应的防渗措施，本项目主要分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

表 6.2-3 防渗分区及防渗措施一览表

序号	类别	名称	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废贮存点、污水处理站、事故池、消毒池、污水管道等	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$
2	一般防渗区	待宰棚、屠宰车间、锅炉房	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公生活区	一般地面硬化

3、污染监控

本项目拟在污水处理站下游设置 1 口地下水监测井。跟踪监测因子与现状监测因子相同，监测频率为每年 1 次，可委托当地有资质的监测单位监测。

4、应急响应

为了及时准确地掌握项目周围地下水环境污染状况，建议委托有资质单位对跟踪监测点进行地下水水位、水质的长期动态监测工作，成立应急小组，编制应

急预案。若地下水监测井监测数据出现超标现象，及时反馈应急小组和相关领导与部门，启动相应的应急处置方案，积极查找地下水污染事故原因及调查地下水影响范围和程度，启动地下水应急措施，为管理部门和技术部门提供信息保障以及可靠的技术支持。

6.2.6 生态环境保护措施

(1) 运营期间要加强对职工的环境保护教育，在厂内全面开展清洁生产，从源头治理开始，搞好生产过程的管理，把污染降至最低限度。定期或不定期地进行生态安全检查和监测，及时掌握厂区周围的生态变化，分析变化的成因及其与本厂固废排放的关系，以便及时采取防止对策措施。

(2) 工程投产后，相应生态环境也会发生变化。为此评价要求加强绿化。绿化具有净化空气、降尘减噪、调节气候、美化环境等综合功能，对城市生态平衡也起着重要作用。厂区大部分地面将被建构物占据，其余裸露地表用于草坪、道路建设。厂区内道路采用砼路面或沥青混凝土路面等固土硬化措施进行处理；厂区绿化面积中有草坪、常绿乔灌木和时尚优良花卉；硬化与绿化的土地在防止污染，控制水土流失，保护、美化厂区生态环境和改善、优化劳动条件，提高工作效率等方面起着重要作用。

(3) 厂区绿化布置原则

根据厂区总平面布置，因地制宜，按照实用、经济、美观的原则，栽植具有较强抗性和净化空气习性的树种和草坪，辅以花卉。

6.2.7 环境风险管理

(1) 废气、废水、固废治理设施在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要求，加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。

(2) 针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故水池内。

(3) 为防止污水对地下水造成污染，项目厂区应根据《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），分区不同采取相应的防渗措施，建立地下水监控体系。

（4）制定风险事故应急预案，加强演练，加强与示范区联动响应。

6.3 环保措施及环保投资估算

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 292.5 万元，环保投资占总投资的 5.85%。本项目环保投资费用估算见表 6.4-1。

表 6.3-1 环境保护措施及环保投资估算表

环境要素	污染源	环境保护措施	投资估算/万元
废气	燃气锅炉	配备低氮燃烧器，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒(DA001)	5
	待宰棚、屠宰车间恶臭	收集后经 1 套“生物除臭+喷淋塔”处理，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	30
	污水处理站恶臭	收集后经 1 套“生物除臭+喷淋塔”处理，通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	10
	恶臭无组织	屠宰车间、待宰圈鸡粪暂存池内的粪便做到日产日清，每日对地面及设备进行冲洗，并加强车间通风换气，对污水处理站采取加盖密闭，污水处理站产生的污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间	5
废水	屠宰废水、待宰棚清洗废水、喷淋塔废水和生活废水	设置 1 座污水处理站，设计处理规模为 350m ³ /d，采用“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”处理工艺，综合废水经厂内污水处理站处理后，经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，处理达标后排入西坪河	200
	软水制备浓水	回用于消毒池车辆消毒用水	/
噪声	设备噪声	低噪设备、厂房隔声、基础减振、加强设备维护工作	5
固废	一般固废	死鸡委托无害化处理公司进行处理；屠宰过程中产生的不可食用内脏、肠胃内容物、格栅渣收集后外售饲料加工企业；屠宰过程中产生的鸡毛由专门收购鸡毛的单位收集处理利用；废一次性防护用品、废包装材料作为废品外售；废反渗透膜由厂家进行回收；鸡粪、污水预处理污泥经收集后外售有机肥加工厂	/
	危险废物	设置 10m ² 危废贮存点，危险废物收集后分区暂存，定期委托有资质单位处置	5
	生活垃圾	厂区设封闭式垃圾箱，收集后委托环卫部门统一清运	0.5
地下水	分区防渗	危废暂存间、污水处理站、污水管道等重点防渗，地下水跟踪监测井	20
环境风险	生产设施事故池	1 座 200m ³ 事故水池，应急物资，制定应急预案	10
	其他	种植树木、草坪等，加强绿化	2
合计			292.5

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的一个重要组成部分。通过环境影响经济损益分析，对建设项目所造成的环境资源损失进行定量计算，并与建设项目的经济效益进行比较，以确定其经济上的可行性。

7.1 工程社会效益分析

本项目建设符合国家产业政策要求，将为当地经济发展创造新的增长点，增加该区域的工业总产值，促进区域内该行业的发展壮大。

本项目投产后，将增加就业岗位，推动区域社会经济和相关产业的发展，其日常生活需要可推动当地第三产业的发展，从而可以增加更多的就业岗位，在一定程度上可以缓解该地区的就业压力，有助于维护社会稳定，具有积极的影响。

7.2 工程经济效益分析

本项目运行后，全部投资内部收益率为 18.1%，大于相应的基准收益率 8%，财务净现值均大于零，税后财务内部收益均大于行业基准收益率（12%），说明盈利能力满足行业要求；本项目投资利润率大于行业平均水平，说明单位投资随企业积累的贡献较高，表明该项目有一定的抗风险能力，本工程是可行的。

7.3 环境影响经济损益分析

项目采取一系列环保措施后，废水达标排放，同时废气、噪声治理达标，固体废物得以回收利用或妥善处理，维持了厂区周围的现有环境质量，避免了因项目建设带来生态环境质量的破坏。

因目前国内对环保投资所获得效益的测算方法尚不成熟，有许多指标还无法直接货币化，因此本环评中对环保投资所获得的环境效益、经济效益及社会效益只进行定性的描述，不做定量计算。

本项目环保投资所获得的正面效益主要表现在以下几个方面：

(1) 厂区污水处理设施对污水进行处理，降低了废水污染物排放浓度，使排污达到总量控制要求，为保护地表水提供了保障。

(2) 对生产废气（包括有组织及无组织）进行收集及处理，保护了员工的身体健康，预防污染事故和降低环境风险。

(3) 隔声降噪措施的实施可改善区域声环境质量，降低噪声污染影响范围，做到厂界噪声达标排放。

(4) 对固体废物进行综合利用，并进行合理处置，与国家相关法规要求相一致，可以实现废物资源化，并防止环境污染事件发生。

(5) 绿化的实施可以吸收废气污染物、防止噪声污染，同时还可以美化环境。

综上所述，本项目通过采用工艺提高资源利用率，减少水耗、能耗、污染物排放量，同时采用一系列技术上合理、经济上可行的环境保护措施对污染物进行严格的治理，使各项污染物全部达标排放或综合利用，减少纳污费的同时也减轻了工程对环境的污染，具有良好的环境效益和经济效益。

8 环境管理与监测计划

环境管理是企业中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据。因此，应建立并完善环境监测制度。

本章将针对本项目的实际情况，提出环境管理制度和监测计划。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构设置

项目投产后，根据全厂开展环境保护工作的实际需要，须在全厂范围内建立环保监督管理网络，设置专门的环境管理和监测机构，以对项目区内的环境问题进行管理和监测。根据本项目规模和排污特点，应设置安环科。安环科直属分管厂长领导，下设科长 1 名，科员 2 名，负责环境管理工作。

企业的环保专职人员负责日常环境管理工作，并对环境监测站行使管理权。

8.1.2 环境管理机构设置

- (1) 贯彻执行环境保护法律法规和标准的有关规定。
- (2) 组织制定和修改企业环境保护管理制度并监督执行。
- (3) 制定并组织实施环境保护规划和计划。
- (4) 领导和组织环境监测。
- (5) 检查环境保护设施的运行情况，发现问题及时提出整改措施与建议。
- (6) 推广应用环境保护先进技术和经验，推进清洁生产新工艺。
- (7) 组织开展环境保护科研和学术交流。
- (8) 按照上级环保主管部门的要求，制定环保监测计划并组织、协调完成监测计划。
- (9) 组织开展环境保护专业技术培训，提高人员素质水平。

(10) 组织污染源调查，弄清和掌握厂区污染状况，建立污染源档案，并做好环境统计工作。

8.1.3 环境风险管理

公司应制定详细的《突发环境事件应急预案》，并通过当地生态环境局备案，以确保在突发性环境污染事故时能够根据发生事故的不同程度及其后果及时确定和采取相应的救援方案，从而将损失减到最少。

8.1.4 社会公开情况

- (1) 环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2) 环保投资和环境技术开发情况；
- (3) 排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (4) 环保设施的建设和运行情况；
- (5) 生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- (6) 与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (7) 企业履行社会责任的情况；
- (8) 企业自愿公开的其他环境信息。

8.1.5 环境管理制度

1、报告制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）中第十七条和第十九条规定，本项目竣工后，应当按照国务院生态环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地生态环境保护行政主管部门申报，经审批同意后方可实施

2、污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；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。

8.1.6 排污许可管理

根据环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）要求，做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。

本项目类别为“十、农副食品加工业 13”中“18 屠宰及肉类加工 135*”；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目类别为“八、农副食品加工业 13”中“13 屠宰及肉类加工 135”重点管理，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）的相关要求，进行排污许可证申请与核发的基本情况填报，确定许可排放限值、核算实际排放量和合规判定的方法，落实自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求。

8.1.7 排污口设置与规范化管理

建设项目应根据《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）的相关要求、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），设置项目的废气排放口、废水排放口、雨水排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所，设置符合要求的废气采样平台及采样口、废水采样口。

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放口必须规范化。
- (2) 列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。
- (3) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- (4) 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

(5) 固体废物堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。

2、排污口的技术要求

(1) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测要求，设置便于采样、监测的采样孔和采样平台。

(2) 废水排放口

企业应建设规范化的废水排放口。

(3) 固体废物贮存（处置）场

固体废渣设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏等措施。

3、污染物排放口图形标志牌

(1) 污染物排放口按照国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）及 2023 年修改单的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。见图 8.1-1。



图 8.1-1 排放口图形标志牌

(2) 监测点位应设置监测点位标志牌，标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。标志牌应涵盖监测点位基本信息。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌还用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。标志牌见图 8.1-2。

(3) 污染物排放口的环境保护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约 2m。



提示性废气监测点位标志牌

警告性废气监测点位标志牌

图 8.1-2 废气监测点位标志牌

4、排污口建档管理

(1) 要求使用原国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，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于档案。

8.2 环境监测计划

8.2.1 环境监测的目的与任务

监测机构的设置是为了保证项目建成投产后，能迅速全面地反映项目生产的污染现状和变化趋势，为环境管理，污染管理，环境保护规划提供准确、可靠的监测数据和资料。环境监测的主要任务是，定期监测项目主要污染源，掌握本项目排污状况，为制定污染控制对策提供依据。

8.2.2 监测计划

本次评价根据工程排污特点，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-屠宰及肉类加工业工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等相关要求，制定监测计划，污染源监测计划见表 8.2-1，环境质量监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-1 污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	燃气锅炉排气筒 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、格林曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)表 3
		NO _x	1 次/月	
	待宰棚、屠宰车间恶臭废气排气筒 (DA002)	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
	污水处理站恶臭废气排气筒 (DA003)	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准
废水	污水处理站出口	流量、pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮	自动监测	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准
		SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数	1 次/季度	
噪声	厂界	昼间、夜间 Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

表 8.2-2 地下水环境跟踪监测计划表

监测点位	监测层位	管材	监测功能	监测因子	监测频次	备注
污水处理站下游	松散岩类孔隙水	PVC	下游防扩散点	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、总大肠菌群、菌落总数	每年枯水期监测 1 次	新建

8.3 污染源排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)的有关规定,环境管理要求给出污染物排放清单,建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数,排放的污染物种类、排污口信息,执行的环境标准,以上信息内容将对社会公众公开,污染物排放清单见表 8.3-1。

8.4 竣工环境保护验收

建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后,生态环境主管部门根据有关法律、法规,依据环境保护验收监测或调查结果,并通过现场检查等手段,考核建设项目是否达到环境保护要求的管理方式。建设单位应按规定,及时向环保主管部门申请“环保设施验收”,检查环保设施的实施情况及效果。本项目竣工环境保护验收建议清单详见表 8.4-1。

表 8.3-1-1 废气排放清单一览表

类别	污染源	污染物	污染物治理措施	污染物排放			执行标准
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
废气	燃气锅炉	颗粒物	配备低氮燃烧器，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	5	0.0039	0.012	《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019) 中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
		SO ₂		11	0.0087	0.026	
		NO _x		50	0.0389	0.116	
	待宰棚、屠宰车间恶臭	NH ₃	微负压收集，经 1 套“生物除臭+喷淋塔”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，处理效率 90%	0.57	0.0289	0.0868	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值
		H ₂ S		0.08	0.0042	0.0125	
	污水处理站恶臭	NH ₃	微负压收集，经 1 套“生物除臭+喷淋塔”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，处理效率 90%	0.39	0.0031	0.0225	
		H ₂ S		0.02	0.00012	0.0009	
	恶臭无组织	NH ₃	屠宰车间、待宰圈鸡粪暂存池内的粪便做到日产日清，每日对地面及设备进行冲洗，并加强车间通风换气，对污水处理站采取加盖密闭，污水处理站产生的污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间	/	/	0.1038	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准
		H ₂ S		/	/	0.01366	

表 8.3-1-2 废水排放清单一览表

类别	污染源	污染物	污染物治理措施	污染物排放		执行标准
				浓度 mg/L	排放量 t/a	
废水	屠宰废水、待宰棚清洗废水、喷淋塔废水和生活废水	COD	进入污水站处理达标后经污水管网排入云州区污水处理厂，污水处理站设计处理能力为 350m ³ /d，处理工艺为“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化+A/O 池+沉淀池+消毒池”工艺	100	8.99	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 1 中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 A 级标准
		BOD ₅		150	13.48	
		SS		50	4.49	
		NH ₃ -N		25	2.25	
		动植物油		18	1.62	
		总磷		2	0.18	
		总氮		30	2.70	
	软水制备浓水	SS、含盐量	回用于消毒池车辆消毒用水，	/	/	不外排

表 8.3-1-3 噪声排放情况及管理要求表

污染工序	污染物	治理措施	管理要求
各生产设备	噪声	高噪声置于车间内；选用低噪声设备；设备与基础之间采用弹性连接；基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

表 8.3-1-4 固体废物产生情况及处置情况

序号	名称	产生环节	废物类别	固废代码	产生量 (t/a)	处置方式	产生量 (t/a)
1	死鸡	待宰棚	一般固废	135-001-99	2.1	委托无害化处理公司处置	0
2	鸡粪		一般固废	135-001-33	105	外售有机肥加工企业	0
3	不可食用内脏	屠宰线	一般固废	135-001-32	472.5	外售饲料加工企业	0
4	格栅渣		一般固废	135-001-32	63	外售饲料加工企业	0
5	肠胃内容物		一般固废	135-001-32	105	外售有机肥加工企业	0
6	鸡毛		一般固废	135-001-32	525	由专门收购鸡毛的单位回收处理利用	0
7	废包装材料	包装工序	一般固废	135-001-99	0.2	收集后统一外售废品回收站	0
8	废反渗透膜	软水制备	一般固废	135-002-99	0.02	由厂家回收	0
9	污水处理站污泥	污水处理	一般固废	135-002-61	30.6	外售有机肥加工企业	0
10	废一次性防护用品	生产过程	一般固废	135-001-99	0.3	收集后统一外售废品回收站	0
11	废机油	设备使用、维护	危险废物	900-219-08	0.5	委托有资质单位进行处置	0
12	废油桶		危险废物	900-041-49	0.2	委托有资质单位进行处置	0
13	生活垃圾	职工生活	/	—	7.5	定期由环卫部门清理	0

表 8.4- 环保设施验收建议清单一览表

环境要素	污染源	环境保护措施	验收依据
废气	燃气锅炉	配备低氮燃烧器，锅炉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA001）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
	待宰棚、屠宰车间恶臭	收集后经 1 套“生物除臭+喷淋塔”处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值
	污水处理站恶臭	收集后经 1 套“生物除臭+喷淋塔”处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	
	恶臭无组织	屠宰车间、待宰圈鸡粪暂存池内的粪便做到日产日清，每日对地面及设备进行冲洗，并加强车间通风换气，对污水处理站采取加盖密闭，污水处理站产生的污泥及时清运，减少污泥在厂区内的堆存量和堆存时间	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准
废水	屠宰废水、待宰棚清洗废水、喷淋塔废水和生活废水	设置 1 座污水处理站，设计处理规模为 350m ³ /d，采用“格栅+调节池+隔油池+气浮池+水解酸化池+A/O 池+沉淀池+消毒池”处理工艺，综合废水经厂内污水处理站处理后，经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，处理达标后排入西坪河	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准
	软水制备浓水	回用于消毒池车辆消毒用水	
噪声	设备噪声	低噪设备、厂房隔声、基础减振、加强设备维护工作	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	一般固废	死鸡委托无害化处理公司进行处理；屠宰过程中产生的不可食用内脏、肠胃内容物、格栅渣收集后外售饲料加工企业；屠宰过程中产生的鸡毛由专门收购鸡毛的单位收集处理利用；废一次性防护用品、废包装材料作为废品外售；废反渗透膜由厂家进行回收；鸡粪、污水预处理污泥经收集后外售有机肥加工厂	合理处置
	危险废物	设置 10m ² 危废贮存点，危险废物收集后分区暂存，定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	厂区设封闭式垃圾箱，收集后委托环卫部门统一清运	合理处置
地下水	分区防渗	危废暂存间、污水处理站、污水管道等重点防渗，地下水跟踪监测井	落实防渗措施和监测计划
环境风险	生产设施事故池	1 座 200m ³ 事故水池，应急物资，制定应急预案	是否按要求设置，环境风险可控
	其他	种植树木、草坪等，加强绿化	加强绿化

9 环境影响评价结论

9.1 工程概况

大同市秦源肉制品有限责任公司位于大同市云州区西坪镇寺儿上村西北侧900m(云州现代农业产业示范区东核心区),厂区中心地理坐标为N40°2'42.60",E113°33'35.89"。本项目主要建设屠宰车间、待宰棚、综合楼、维修备件库、锅炉房及污水处理配套设施等,项目建成后,年屠宰蛋鸡1200万只,年产1200万只白条鸡,总投资5000万元,其中环保投资292.2万元,占总投资的5.85%。

9.2 环境质量现状评价

(1) 环境空气质量现状

① 拟建项目所在区域环境质量达标判定

本次评价收集了大同市云州区2025年环境空气例行监测数据,评价结果表明大同市云州区为达标区。

② 评价区环境空气质量现状补充监测

现状监测结果表明,监测期间评价区NH₃1小时平均浓度值范围为ND~80μg/Nm³之间,H₂S1小时平均浓度值范围为ND-8μg/Nm³之间,均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 地表水环境质量现状

根据《大同市生态环境局2025年法治政府建设年度报告》,2025年,全市8个地表水国考断面全部达优良水体,优良比例100%。2025年大同市地表水环境质量达标。

本项目废水属于间接排放,本项目综合废水经厂区污水处理站处理后经污水管网排入云州区污水处理厂进行深度处理,处理达标后排入西坪河,西坪河下游汇入桑干河干流,下游最近国控断面为册田水库出口断面。

根据大同市生态环境局发布的《2025年大同市地表水环境质量状况报告》,桑干河册田水库出口断面(国考断面)除3月和7月水质类别为IV类外,其他月份水质满足均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类质量标准要求。

(3) 地下水环境质量现状

根据地下水评价结果可知,地下水的3个监测点中,所有监测项目均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求。

(4) 声环境质量现状

根据现场监测结果表明,项目厂界四周各测点昼夜等效声级值均未超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求,区域声环境质量良好。

(5) 生态环境

本项目所在厂区位于云州现代农业产业示范区东核心区范围内,周围分布有大面积的空地。在评价区范围内未见需特殊保护的野生动物、濒危或珍稀物种及水生生物等,生态结构相对简单。项目区周边主要为工业企业及规划的工业用地。评价区域内生态环境受人类活动影响较大,区域内系统生物多样性程度低,无珍稀野生动植物存在。

9.3 环境影响预测与评价

9.3.1 大气

项目排放的废气主要是燃气锅炉废气、待宰棚、屠宰车间和污水处理站恶臭。

燃气锅炉废气经锅炉配备低氮燃烧器,燃气锅炉废气经锅炉配备低氮燃烧器,废气通过1根15m高排气筒(DA001)排放;待宰棚和屠宰车间恶臭气体经1套“生物除臭+喷淋塔”处理后,通过1根15m高排气筒(DA002)排放;污水处理站恶臭气体经1套“生物除臭+喷淋塔”处理后,通过1根15m高排气筒(DA003)排放;待宰棚及时清洗,屠宰车间增加通风次数,及时清洗清运,污水处理站产臭区域加盖,加强收集效率,定期喷洒除臭剂,同时加强厂区卫生、绿化,减少无组织排放。

在本项目的污染源排放强度和排放方式下,各污染物可达标排放,根据大气环境影响预测结果,评价范围内有组织点源、无组织面源污染物最大落地浓度占标率均小于10%,项目运行后厂界无组织排放监控点污染物浓度对厂界的贡献值满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级标准,对周围环境影响可以接受。

9.3.2 水环境

1、地表水

本项目产生废水主要为屠宰废水、待宰棚清洗废水、软水制备浓水、喷淋塔废水和生活废水，其中软水制备浓水回用于消毒池车辆消毒用水，其余废水统一汇入厂区污水处理站进行处理，经厂区污水处理站处理后，外排废水各污染物排放浓度满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1中间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中A级标准经污水管网排入云州区污水处理厂深度处理，云州区污水处理厂处理后的出水水质COD、氨氮和总磷满足《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019），其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，最终排入西坪河，环境可行。

2、地下水

根据地下水预测结果，本项目污水处理站调节池泄露后最远的影响距离为：下游235m，厂区下游距离寺儿上村分散式饮用水井1.8km，距离较远，因此，本项目污水处理站调节池泄露后不会对下游居民饮用水井产生影响。

评价要求在运行期间建设单位应加强管理，定期进行地下水监测，发现超标现象，及时采取补救措施，建设单位在严格执行评价要求后，对周边区域水环境造成不利影响的可能性很小。

9.3.3 声环境

本工程建成后，由于采取了隔音操作室、消音器、减振等减轻设备噪声的措施，厂界监测点昼间噪声贡献值在36.78~55.08（dB）A之间，夜间噪声贡献值在35.72~47.80（dB）A之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值的要求。

9.3.4 固废

本项目产生鸡粪、格栅渣、鸡毛、不可食用内脏、肠胃内容物、污泥经收集后外售综合利用；废反渗透膜由厂家进行回收；废包装材料、废一次性防护用品经收集后外售废品回收站；死鸡委托有无害化处理资质单位处置。

本项目在维修备件库设置危废贮存点一处，用以存放生产产生的危险废物，

建筑面积 10m²，委托有资质单位进行处置。

厂区设置垃圾桶，生活垃圾分类投放，委托环卫部门定期清运。

综上，项目产生的固体废物均按照“资源化、减量化、无害化”的原则进行了综合利用和合理处置，固体废物处置技术可行。

9.3.5 生态环境

工程施工不可避免地会对厂址周围的生态环境造成影响。工程运行期间，建设单位通过采取较为完善的环保措施，相对先进的生产工艺，加强企业内部的环境管理水平，加强绿化，将会减少污染物的排放量，使项目对当地生态环境的影响控制在可承受的范围内。因此，从生态环境影响的角度出发，本工程是可行的。

9.3.6 环境风险

由风险评价分析结果得知，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，并且一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减少对环境污染。其潜在的事故风险是可以防范的。项目建设对周围环境危害程度较小，风险值是可以接受的。

9.4 总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标核定办法》（晋环规〔2023〕1号），纳入固定污染源排污许可分类管理名录行业范围的建设项目新增主要污染物排放总量指标按暂行办法进行审核与管理。本项目总量控制指标为：颗粒物 0.012t/a、二氧化硫 0.026ta、氮氧化物 0.116t/a、化学需氧量 3.59t/a、氨氮 0.18t/a。

9.5 环境经济损益分析

本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都具有积极的意义。

9.6 公众意见采纳情况

本次评价公众参与调查使用了登报、网络公示、张贴公告等方式进行，公示期间没有收到反馈意见。评价认为本项目符合国家和山西省产业政策，只要严格执行环评中规定的污染控制措施后，可以满足国家规定的排放标准，满足环境和公众的要求。

9.7 环境管理与监测计划

本项目在建设单位现有管理架构下建立有效的环境管理机构和体系,建立健全必要的环境管理规章制度,避免因管理不善而可能产生的环境污染和环境违法情况发生。

运行期加强环境管理,定期进行环境监测,了解项目对周围环境的影响,以便采取相应措施,最大程度上减轻不利影响。

9.8 总结论

本项目符合国家和山西省有关环境保护法律法规、标准、政策、规范,符合云州区国土空间总体规划和《大同市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中相关要求。落实报告书中所述污染防治措施的前提下,对区域环境空气、水环境、声环境、生态环境等均不会产生明显的影响。从规划符合性、环境可行性以及环境风险等综合影响分析,本次评价认为项目建设从环境保护角度是可行的。

环境影响评价委托书

山西河山科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目需进行环境影响评价工作，建设单位委托贵单位对大同市云州区蛋鸡屠宰项目进行环境影响评价。希望按有关规定及时开展工作。

特此委托

委托方(盖章)：大同市秦源肉制品有限责任公司

2025年6月25日

法人(签字或盖章)



受托方(盖章)：山西河山科技有限公司

2025年6月25日

法人(签字或盖章)

崔静静





山西省企业投资项目备案证

项目代码：2411-140256-89-01-439171

项目名称：大同市云州区蛋鸡屠宰项目

项目法人：大同市秦源肉制品有限责任公司

建设地点：山西省大同市云州现代农业产业示范区东核心区

统一社会信用代码：91140297MAE33MP19M

建设性质：新建

项目单位经济类型：私营企业

计划开工时间：2025年04月

项目总投资：5000.0万元（其中自有资金3000.0000万元，申请政府投资0.0000万元，银行贷款1000.0000万元，其他1000.0000万元）

项目单位承诺：

遵守《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第673号）、《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委令第2号）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》（山西省人民政府令第258号）有关规定和要求。

建设规模及内容：年屠宰约1200万只鸡，生产白条鸡1200万只。新建生产车间两座各2000平方米，共4000平方米；冷藏库两座各2000平方米，共4000平方米；冷冻库2000平方米，原料库2000平方米，待宰车间2000平方米，办公宿舍等配套2000平方米，停车等候区1000平方米；配套自动化屠宰生产线。

2024年11月15日



注 意 事 项

1、项目备案后，企业应当履行项目管理主体责任，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。

2、企业应当通过山西省投资项目在线审批监管平台如实报送项目开工建设、建设进度、资金使用、竣工的基本信息。项目开工前，企业应当报备项目开工基本信息。项目开工后，企业应当按季度报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，企业应当报备项目竣工基本信息。

3、建设地点发生变化或者建设规模、内容发生较大变更，企业应当重新办理备案手续。

4、企业对项目报送信息及附具文件的真实性、合法性和完整性负责。

5、企业有下列行为之一的，相关信息列入项目异常信用记录，并纳入省信用信息共享平台：

(1) 提供虚假项目备案信息，或者未依法将项目信息告知备案机关，或者已备案项目信息变更未告知备案机关的；

(2) 违反法律法规擅自开工建设的；

(3) 不按照备案内容建设的；

(4) 企业未按规定报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息，或者报送虚假信息的；

(5) 其他违法违规行为。

“三线一单”综合查询结果

(分析结果仅供参考，不作为项目审批依据)

1、项目基本信息

(1) 项目信息

项目名称	大同市云州区蛋鸡屠宰项目
报告编号	20251023000014
报告时间	2025年10月23日
区域类型	
行政区划	山西省/大同市/云州区
行业类别	制造业/农副食品加工业/屠宰及肉类加工/禽类屠宰
大气污染物	
水污染物	

(2) 项目位置

序号	经度	纬度
1	113.559719	40.046003
2	113.55972	40.046002
3	113.559738	40.045991
4	113.559755	40.045981
5	113.559772	40.04597

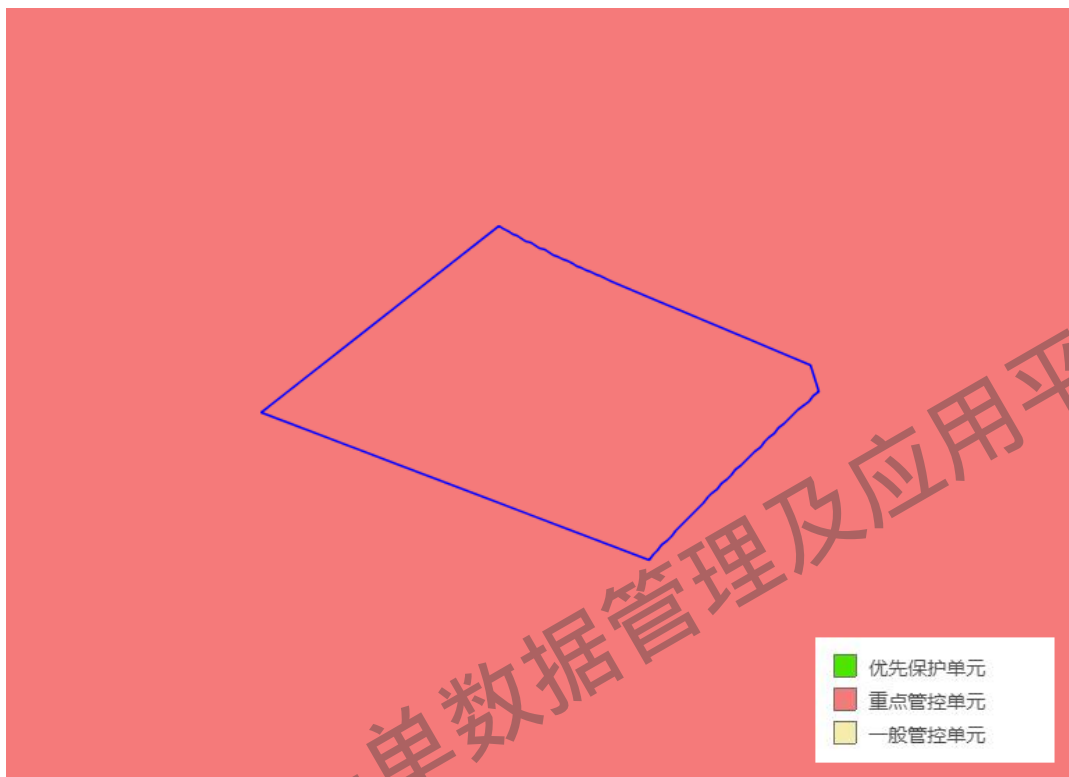
6	113.559789	40.045959
7	113.559807	40.045948
8	113.559824	40.045938
9	113.559842	40.045927
10	113.559859	40.045917
11	113.559877	40.045906
12	113.559895	40.045896
13	113.559913	40.045885
14	113.559931	40.045875
15	113.559948	40.045865
16	113.559967	40.045855
17	113.559985	40.045845
18	113.560003	40.045835
19	113.560021	40.045825
20	113.560039	40.045815
21	113.560058	40.045806
22	113.560076	40.045796
23	113.560095	40.045787
24	113.560113	40.045777
25	113.560132	40.045768
26	113.560157	40.045755
27	113.560928	40.045376
28	113.560957	40.045255
29	113.560938	40.045234
30	113.560919	40.045214
31	113.5609	40.045193
32	113.56088	40.045172
33	113.560861	40.045152

34	113.560842	40.045131
35	113.560823	40.04511
36	113.560805	40.045089
37	113.560786	40.045068
38	113.560767	40.045047
39	113.560748	40.045026
40	113.56073	40.045005
41	113.560711	40.044984
42	113.560692	40.044963
43	113.560674	40.044942
44	113.560656	40.044921
45	113.560637	40.0449
46	113.560619	40.044879
47	113.560601	40.044858
48	113.560583	40.044837
49	113.560564	40.044815
50	113.560546	40.044794
51	113.560528	40.044773
52	113.56051	40.044751
53	113.560493	40.04473
54	113.560475	40.044709
55	113.560457	40.044687
56	113.560439	40.044666
57	113.560422	40.044644
58	113.560404	40.044623
59	113.560387	40.044601
60	113.560369	40.04458
61	113.560352	40.044558

62	113.560334	40.044537
63	113.560317	40.044515
64	113.560301	40.044494
65	113.5588	40.045161

2、分析结果

根据项目信息及生态环境分区管控信息进行项目研判分析，该项目共涉及1个管控单元，2个总体管控区域。



项目位置及范围

(1) 环境管控单元

序号	行政区划	管控单元编码	管控单元名称	管控区分类	重叠面积(公顷)

1	云州区	ZH14021520005	云州现代农业产业示范区（核心区） 大气环境高排放重点管控单元	重点管控单元	0
---	-----	---------------	--------------------------------	--------	---

1. 管控单元—1

环境管控单元编码	ZH14021520005
环境管控单元名称	云州现代农业产业示范区（核心区） 大气环境高排放重点管控单元
行政区划	云州区
管控单元分类	重点管控单元

空间布局约束

1. 执行山西省、重点流域、大同市的空间布局准入要求，入园企业需符合园区产业定位。 2. 自然保护区、风景名胜区内禁止布局任何产业。

污染物排放管控

1. 执行山西省、重点流域、大同市的污染物排放控制要求。 2. 开发区规划新增项目在区域大气环境稳定达标前，要求执行现役源 1.5 倍削减量替代，特征污染物监测超标要求按照倍量削减的原则进行削减。 3. 开发区范围内禁止新建燃煤或其他高污染燃料供热锅炉或项目。 4. 园区涉水企业应自行建设污水处理设施，提高污水回用率，确需排放的，要进入园区污水处理设施，严禁单独设置排污口。园区污水处理厂外排废水化学需氧量、氨氮、总磷三项主要污染物达地表水Ⅳ类标准。园区污水达到全收集、全处理。

环境风险防控

1. 所有入园企业应根据其涉及危险废物性质、使用情况等落实其事故风险防范、处置措施，制定突发环境事件应急预案，并注重于园区及当地环境管理部门等更高一级预案的联动，各企业应设置必要风险防范应急处置的设施如事故池等。 2. 城镇污水集中处理设施的运营单位应当配套建设污水水质监测设施；在出现水质超标，或者发生影响城镇污水处理设施安全运行的突发情况时，应当立即采取应急处理措施。

资源开发效率要求

1. 到 2025 年，一般工业固废综合利用率要求达到 95%。 2. 积极推行低影响开发建设模式促进雨水收集、处理和资源化利用；新建城区硬化地面，可渗透面积要达到 40%以上。

(2) 总体管控区域

根据项目范围所在位置分析，共涉及 2 个区域管控单元，分别为：山西省全省，山西省大同市。

1. 区域管控单元 1

区域名称	全省
------	----

空间布局约束

禁止开发建设活动的要求： 1、本行政区域内涉及各类法定保护地，如自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区等区域的准入要求依照国家相关法律法规执行。 2、生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内国家公园、自然保护区、风景名胜区等自然保护地、重要湿地、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。生态保护红线内允许的有

限人为活动涉及上述区域的，应当征求相关主管部门或具有审批权限的相关机构的意见。具体有限人为活动类型如下：（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。

（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。

3、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。

4、列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及排放大量区域超标污染物或多次发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。5、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。6、禁

止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

7、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

8、禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。

9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

10、未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。

11、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。

12、在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。

13、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。

14、饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：

一、一级保护区内 禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； 禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除； 不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶； 禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物； 禁止设置油库； 禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动； 禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。

二、二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； 原有排污口依法拆除或者关闭； 禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。

三、准保护区内 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。

15、严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到2025年，短流程炼钢产量占比达15%。

16、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

17、原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。

18、新建及迁建大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。

19、新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。

20、石化化工、有色冶炼、纸浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量指标的前提下，必须在依法设立、环保设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生

态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。21、在泉域重点保护区内，不得从事下列行为：（一）采煤、开矿、开山采石；（二）擅自打井、挖泉、截流、引水；（三）排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；（四）排放、倾倒工业废水、生活污水；（五）将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采；（六）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；（七）法律、法规禁止从事的其他行为。前款第六项规定的建设项目，属于国家、省大型建设项目和重点工程因地形原因无法避让，或者重要民生工程确需经过或者进入泉域重点保护区，经专家充分论证采取严格保护措施后不会对泉域水资源造成污染和影响，由省人民政府水行政主管部门决定批准的除外。22、在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤供热锅炉和已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。23、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当限期搬迁。24、禁止露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；禁止露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质。25、禁止在城市建成区和其他居民集中居住区以及农产品生产保护区新建排放有毒有害大气污染物的建设项目。26、依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，重点区域禁止新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、聚氯乙烯、烧碱产能，合理控制煤制油气产能规模，基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。建设国家绿色焦化产业基地，到2023年年底前，退出炭化室高度4.3米焦炉以及达不到超低排放要求的其他焦炉。27、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已建成的应当限期关闭拆除。28、对35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉实施动态清零。29、强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定完善生态保护修复政策，推进一批生态保护修复项目。合理支持重点生态功能区县城建设，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。30、化工项目应进入化工园区，化工园区内严禁建设与园区产业发展规划无关的项目。31、禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。32、禁止围湖造地。已经围垦的，应当按

照国家规定的防洪标准有计划地退地还湖。 33、城镇建设和发展不得占用河道滩地，不得将河道滩地作为永久基本农田或者占补平衡用地。城镇规划的临河界限，由河道主管机关会同城镇规划等有关部门确定。沿河城镇在编制和审查城镇规划时，应当事先征求河道主管机关的意见。

限制开发建设活动的要求： 1、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，加快提标升级改造步伐。2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 3、严格控制跨湖、穿湖、临湖建筑物和设施建设，确需建设的重大项目和民生工程，要优化工程建设方案，采取科学合理的恢复和补救措施，最大限度减少对湖泊的不利影响。严格管控湖区围网养殖、采砂等活动。 4、严格控制新建、扩建钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目。城市建成区内的钢铁、焦化、建材、化工、有色金属等高排放、高污染项目，应当限期完成改造、转型、搬迁或者退出。 5、严格化工行业项目准入，合理安排建设时序，严控新增尿素、电石等传统煤化工生产能力。 6、严格控制钢铁、建材、化工、有色金属等高耗能、高污染行业产能，全部退出落后和低端产能、限制类装备。7、限制新增煤电项目，严禁焦化、钢铁、水泥等新增产能项目，审慎发展大型石油化工等高耗能项目。 8、新建、改扩建社会独立洗选项目应有稳定煤源，并执行减量置换政策。减量置换关闭退出产能不得低于新增产能的 200%。 9、严禁在汾河源头宁武雷鸣寺至太原市尖草坪区三给村干流河岸两侧各 3 公里范围、三给村以下干流河岸两侧各 2 公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。在水资源超载或者临界超载的地区，调整种植结构，压减高耗水作物规模，限制新建各类开发区和发展高耗水服务行业。 10、国务院有关部门和黄河流域县级以上地方人民政府应当强化生态环境、水资源等约束和城镇开发边界管控，严格控制黄河流域上中游地区新建各类开发区，推进节水型城市、海绵城市建设，提升城市综合承载能力和公共服务能力。

不符合空间布局要求活动的退出要求： 1、对不符合当地产业规划、法定手续不齐全、违法违规生产经营的洗选煤企业（厂），要按照有关法律法规和政策规定坚决予以取缔。 2、淘汰污染治理设施不健全、严重污染环境且经改造达标无望的洗选煤企业（厂）；淘汰城市规划区周边洗选煤企业（厂），减少城市周边污染源；优先使用铁路或封闭式皮带等

运输方式，禁止非全封闭汽车运输原煤；有效控制外省原煤进入我省洗选，减少输入性污染；淘汰的洗选煤企业（厂）土地要加强集约利用和恢复。3、核减长期不达产煤矿、关闭资源枯竭长期停缓建煤矿，退出产能约0.1亿吨/年左右，为先进产能建设腾出市场空间。开采范围与生态保护红线、国家公园、国家地质公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区域重叠且矿业权设置在前的煤矿，做到应退尽退。待《山西省自然保护地整合优化预案》批复后，按照批复执行。

污染物排放管控

允许排放量；1、到2025年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例完成国家下达目标；设区市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度降至每立方米39微克以下，可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度降至每立方米70微克以下，空气质量优良天数比例达到74.5%以上，基本消除重污染天气，实现“蓝天常驻”。2、地表水国考断面优良水体比例达到71.3%，全面消除劣V类断面和城市黑臭水体，地下水环境国控考核区域点位V类水体比例不高于6.67%，实现“绿水长清”。3、土壤污染风险有效管控，固体废物治理和环境风险防控能力明显增强，实现“黄土复净”。4、聚焦沁河、文峪河、磁窑河、杨兴河、太榆退水渠等污染较重的支流和汾河干流污染仍然较重的区域，优先开展生态环境综合整治，从根本上解决部分国考断面水质不达标的问题，到2025年，汾河流域21个国考断面全部达到或优于Ⅲ类水质。5、2023年地表水国考断面达到或优于Ⅲ类比例达到76.6%，劣V类水质断面全部消除。饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到国家年度目标。2022年底前，全面消除沿黄、沿汾8个县级城市（永济市、古交市、介休市、汾阳市、孝义市、霍州市、侯马市、河津市）和太谷区建成区黑臭水体。2023年底前，11个县级城市（即古交市、怀仁市、原平市、介休市、汾阳市、孝义市、高平市、霍州市、侯马市、永济市、河津市）和8个县改区（即太谷区、云冈区、云州区、平城区、潞州区、上党区、屯留区、潞城区）建成区黑臭水体全面消除。运城市、吕梁市、临汾市在全国地表水环境质量排名稳定退出后10名。6、努力争取性指标。全省11个设区市PM_{2.5}平均浓度力争降到35微克/立方米，二氧化硫平均浓度力争降到10微克/立方米以内，空气质量六项污染物平均浓度力争全部达到《环境空气质量标准》二级标准。11个设区市环境空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前移，其中太原市、临汾市要退出后10位，阳泉市、运城市要退出后20位，其他城市排名进一步前移；朔州市、吕梁市要力争空气质量六项污染物指标全部达到二级标准。

污染物排放控制：1、所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量

标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

2、存放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰等物料，应当采取防燃、防尘措施，防止大气污染。

3、燃煤电力企业、焦化企业、钢铁企业以及其他燃煤单位应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，减少大气污染物的产生和排放。

4、在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达到国家和本省规定的排放标准的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。

5、矿山企业应当按照设计和开发利用方案作业，设置废石、废渣、泥土等专门存放地，并采取围挡、硬化施工道路、洒水降尘、设置防风抑尘网等防尘、降尘措施，并及时进行生态修复，防治扬尘污染。

6、运输渣土、土方、砂石、垃圾、灰浆、煤炭等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，并按照规定的时间、路线行驶。运输车辆冲洗干净后，方可驶出作业场所。在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。

7、企业物料堆放场应当按照有关规定进行密闭；不能密闭的，应当安装防尘设施或者采取其他抑尘措施。装卸易产生扬尘的物料，应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施。生活垃圾填埋场、建筑垃圾消纳场应当按照相关标准和要求采取抑尘、除臭措施。

8、位于城郊村、重点镇中心村、水源保护地周边村、沿河湖渠库村、主要景区村的生活污水应当经污水处理设施处理，不得直接排放。

9、采暖、洗浴、温室养殖等利用地热资源和开采煤层气等产生的废水，应当经处理达到水污染物综合排放地方标准后方可回灌地下或者排入地表水体。回灌地下水的，不得恶化地下水水质；排入地表水体的，应当达到水环境功能区标准要求。

10、工业企业排放水污染物应当达到水污染物综合排放地方标准。工业集聚区应当同步规划、建设污水集中处理设施，实行工业废水集中处理，外排废水达到水污染物综合排放地方标准。向工业集聚区污水集中处理设施排放废水的，应当先进行预处理并达到行业水污染物排放标准。

11、地表水监测断面取水点上游一公里范围内禁止截流取水和设置排污口。

12、禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。

13、实施重点行业氮氧化物等污染物协同减排。全面完成钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，对有组织、无组织及清洁运输等环节开展全过程、高标准、系统化整治，并建设完善无组织排放监控系统。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保稳定达到超低排放标准要求。加大工业炉窑深度治理力度，稳步推进铸造、铁合金、陶瓷、耐火材料、砖瓦、石灰等行业工业炉窑全面达标排放，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。加强煤炭等粉粒物料堆场扬尘控制，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。电解铝行业建设热残极冷却

过程封闭高效烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。

14、保障饮用水水源安全。加快推进全省县级及以上城市水源地规范化建设，开展已划定饮用水水源保护区标志牌设置、水质监测监控、违法建设项目及排污口整治。加强农村水源地保护，基本完成乡镇饮用水水源地保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。强化千吨万人、千人供水工程等农村水源地环境监管。到2025年，全省县级及以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类水体的比例达到92%。

15、推进大气污染协同治理。推广先进适用治理技术，加大氮氧化物、挥发性有机物

(VOCs)以及温室气体协同减排力度，到2025年，VOCs、氮氧化物重点工程减排量分别达到3.40万吨、8.01万吨。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，加快推进钢铁水泥、焦化行业企业超低排放改造，城市建成区及周边20千米范围内的钢铁、焦化企业率先实施深度治理，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。强化石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等全流程VOCs控制。优先采用低(无)VOCs含量原辅材料，实施废弃溶剂回收利用，推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和二氧化碳排放协同治理。

16、2023年底前，全省焦化企业全面实现干法熄焦，全面完成超低排放改造，全面关停4.3米焦炉以及不达超低排放标准的其他焦炉。新建焦化升级改造项目和各设区市城市建成区及周边20公里范围内的现有焦化企业按规定时限实施环保深度治理。

17、加强焦化、化工类工业企业雨污分流管网建设，推动实现厂区初期雨水收集处理不外排、化工园区废水循环利用零排放、蒸发后杂盐合理处置，杜绝产生二次污染。

18、大力推进城镇生活污水处理厂尾水人工潜流湿地建设，人工潜流湿地应具有冬季保温措施，保障出水稳定达地表水Ⅲ类水质。

19、有组织排放控制指标

(1)钢铁行业烧结机机头、球团竖炉焙烧烟气在基准含氧量为16%的条件下，链篦机回转窑、带式球团焙烧机烟气在基准含氧量为18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、5、35mg/m³；炼铁工序热风炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于5、15、35mg/m³；轧钢工序加热炉烟气在基准含氧量为8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于

5、15、100mg/m³；氨逃逸浓度不高于8mg/m³。

(2)焦化行业焦炉烟卤烟气在基准含氧量为8%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度分别不高于5、15、50、60mg/m³；装煤及炉头烟、推焦、干法熄焦烟气颗粒物、二氧化硫排放浓度分别不高于10、20mg/m³；氨逃逸浓度不高于8mg/m³。

20、无组织排放管控措施

(1)钢铁行业采用烧

结机烟气循环、料面喷蒸汽等技术，合理设置热风炉、加热炉空燃比，转炉煤气放散采用外部伴烧或安装自动点火装置等，从源头减少一氧化碳产生。建设高炉炉顶均压放散煤气回收、高炉休风过程放散煤气回收、蓄热式轧钢加热炉反吹煤气回收等设施，减少一氧化碳排放。（2）焦化行业熄焦方式全部采用干法熄焦（含备用熄焦装置）。在保证安全生产的前提下，鼓励焦炉炉体采取加罩措施。

21、清洁运输管控要求。钢铁、焦化企业原则上均应配套建设铁路专用线，最大限度提高大宗物料和产品铁路运输比例，其中，新建企业通过同步建设或规划建设入厂铁路专用线或“园区铁路集运站+封闭式皮带通廊入厂”，现有企业通过新建、共建、租用等多种形式配套铁路专用线，采用管道、管状带式输送机、封闭式皮带通廊等清洁运输方式或使用新能源车辆短驳。其他原辅材料公路运输全部使用达到国六及以上排放标准的大型载货车辆或新能源车辆。厂内运输全部使用新能源车辆，厂内非道路移动机械全部使用新能源机械。

22、钢铁企业钢渣综合利用率应达到100%，鼓励钢铁企业配套建设钢渣深度处理设施。各类固废堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

23、禁止违法将污染环境、破坏生态的产业、企业向农村转移。禁止违法将城镇垃圾、工业固体废物、未经达标处理的城镇污水等向农业农村转移。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；禁止将有毒有害废物用作肥料或者用于造田和土地复垦。

环境风险防控

1、可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。

2、从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。

3、未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。

4、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告。

5、加强汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河等流域及饮用水水源地水环

境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。6、合理确定土地开发和使用时序。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群，并防止引发负面舆情。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。7、推进地下水污染风险管控。根据地下水环境状况调查评估等结果，对环境风险不可接受的，实施地下水污染风险管控，阻止地下水污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。对高风险的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展防渗处理。到2025年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区地下水污染风险管控项目。

资源开发效率要求

水资源：1、到2025年，全省用水总量不超过85亿立方米。2、到2025年全省用万元地区生产总值用水量较2020年下降12%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数达到0.58。3、到2025年，城市再生水利用率达到25%，矿坑水利用率达到75%。4、依托水网工程建设，科学调配水资源，结合源头区水源涵养、中水回用等措施，逐步减少汾河流域地表水和地下水开采量，保障生态基流，汾河干流流量不低于15立方米/秒。5、到2025年，全省地下水开采量控制在27亿立方米内，基本实现地下水采补平衡。土地资源：1、到2035年，山西省耕地保有量不低于5649万亩，其中永久基本农田保护面积不低于4748万亩；生态保护红线不低于3.40万平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3倍以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于40%。2、各类城镇建设所需要的用地（包括能源化工基地等产业园区、围填海历史遗留问题区域的城镇建设或产业类项目等）均需纳入全省（区、市）规划城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数统筹核算。能源：1、到2025年，全省单位地区生产总值能源消耗比2020年下降14.5%，能源消费总量得到合理控制。2、到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到12%，新能源和清洁能源装机占比达到50%、发电量占比达到30%，单位地区生产总值能源消耗和二氧化碳排放下降确保完成国家下达目标，为实现碳达峰奠定坚实基础。3、到2030年，全省新能源和清洁能源装机容量占比达到60%以上。4、合理控制新增煤电规模，开展燃煤机组节煤降耗和延寿改造，到2025年，全省煤电机组平均供电煤耗力争降至300克标准煤/千瓦时以下。5、稳妥推进清洁取暖改造，大气污染防治重点区域的平原地区散煤基本清零。6、到2025年，秸秆综合利用率稳定在86%以上，主要农作物

化肥、农药利用率均达到 43%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。矿产资源： 1、到 2025 年，煤矿瓦斯抽采利用率力争 50%，煤矸石综合利用率 85%，矿井水综合利用率 75%，历史遗留矿山生态修复治理面积（2025 年治理面积达到 10000 公顷），原煤入洗率达到 80%以上（根据煤炭产量调整），煤炭绿色开采利用水平大幅提升。 2、到 2025 年，煤炭产能控制在 15.3 亿吨/年以内、煤炭产量稳定在 10 亿吨/年。

2. 区域管控单元 2

区域名称	大同市
------	-----

空间布局约束

1. “十四五”期间，严格执行产能减量置换政策，积极稳妥推进化解煤炭及其他高煤耗行业过剩产能。严格按照国家发改委产业政策目录和有关行业生产标准及山西省淘汰落后生产工艺产品目录要求，明确“十四五”期间高煤耗行业淘汰标准、工作目标、政策措施及要求，依法依规关停不符合强制性标准的燃煤机组和落后生产设备及工艺设施； 2. 新建涉工业窑炉的建设项目，原则上要入工业园区，并符合工业园区规划环境影响评价要求，配套建设高效环保治理设施。落实省、市相关产业政策及产能置换办法。严禁新增铸造、水泥等产能，禁止新建燃料类煤气发生炉； 3. 加大落后产能和不达标工业窑炉淘汰力度，全面清理《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）淘汰类工业炉窑，加快推进限制类工业窑炉升级改造。对热效率低下、敞开未封闭、自动化程度低、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设备工艺落后等严重环境污染的工业窑炉，依法责令停业关闭。 4. 合理规划污染地块用途，从严管控焦化、农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。 5. 鼓励化工、焦化等行业企业，结合重点监管单位土壤污染风险隐患排查整治，采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控或修复技术，探索在产企业边生产边管控土壤风险模式。 6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实产业政策、“三线一单”、规划环评、能耗双控、产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决控制“两高”项目体量，为转型发展项目腾出环境空间。对在建、拟建和存量“两高”项目，实行清单管理，分类处置，动态监管，坚决叫停不符合要求的“两高”项目，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平达国际国内先进水平。 7. 积

极推进重污染企业退城搬迁。加快推进城市（含县城）规划区及周边钢铁、铸造、铁合金、建材（砖瓦、水泥熟料）等重点涉气行业企业搬迁改造或关停退出，进一步优化产业布局。对上述范围的企业，实施更为严格的差异化秋冬季错峰生产、重污染天气应急减排措施。8. 对违反法律法规规定，在饮用水水源保护区、泉域重点保护区、自然保护区、生态保护红线及其他需要特殊保护区域内设置的入河排污口，由各县（区）人民政府、大同经开区管委会依法采取责令拆除、责令关闭等措施坚决取缔。要妥善处理历史遗留问题，避免“一刀切”，合理制定整治措施，确保相关区域水生态环境安全和供水安全。9. 大清河流域河道和水库岸线范围内禁止新建建筑物、构筑物。确因公共利益需要跨河、临河建设桥梁、铺设管线等工程设施的，应当符合行洪、防洪要求和其他技术要求。

污染物排放管控

环境质量目标：1. 大气：到2025年，大同市力争PM_{2.5}年均浓度低于30 μg/m³，O₃年均浓度（90百分位）低于145 μg/m³，SO₂年均浓度低于20 μg/m³，NO₂年均浓度低于30 μg/m³，CO年均浓度低于2.2mg/m³，PM₁₀年均浓度低于70 μg/m³，环境空气质量优良天数比例力争达到88%以上，重度及以上污染天数比例降至0.5%以下。2. 水：地表水优良比例指标达到或优于山西省要求，劣V类水体比例保持为零，饮用水水源水质指标达到或优于山西省要求，保持黑臭水体已消除的局面，确保完成国家要求的各项水环境质量目标。污染物控制：3. “十四五”期间，国药集团威奇达药业有限公司、恒岳重工有限责任公司、大同市同华矿机制造有限责任公司、大同天岳化工有限公司进行VOCs深度治理，处理效率达到80%以上，预计VOCs减排55.84吨/年。化工、工业涂装、包装印刷等行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。鼓励重点行业企业开展清洁生产审核。至2025年，力争VOCs排放削减比例达到16%。4. “十四五”期间，大同金隅冀东水泥有限责任公司、大同云中水泥有限责任公司、广灵金隅水泥有限责任公司、山西同德兴华特钢有限公司、山西宏伟矿业有限责任公司球团分公司等企业全面完成超低排放改造，预计减少NO_x排放2343吨/年、SO₂排放415吨/年、颗粒物排放149吨/年。5. 加强氨排放管控，工业企业及燃煤锅炉SCR和SNCR脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表，氨逃逸指标分别控制在以2.5mg/m³、8mg/m³以内。6. 城镇生活污水厂出水温度保持在10℃以上，消毒方式由添加次氯酸钠改为紫外线消毒方式。7. 加强工业集聚区污水处理能力建设，新增省级工业集聚区应科学合理制定污水处理规划与工艺，按规定建设污水集中处理设施，

加装在线监控。鼓励新增化工园区废水全收集处理，循环回用不外排；铁腕整治辖区河流 3 公里范围“散乱污”企业。 8. 自 2023 年起，受污染耕地相对集中的县区，按照要求执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值，严控重金属污染物排放。依法依规将符合条件的排放镉等有毒有害大气、水污染物的企业纳入重点排污单位名录；纳入大气重点排污单位名录的涉锡等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按山西省生态环境厅要求和排污许可证规定完成颗粒物自动监测设施建设任务并与生态环境部门联网。以重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。

环境风险防控

1. 对高风险化学品生产、使用进行严格限制，并逐步淘汰替代。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施。 2. 列入我市建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，按规定开展风险管控与修复治理。对列入优先管控名录的风险地块，因地制宜实施风险管控适时组织开展土壤、地下水等环境监测。采取风险管控措施的地块要强化后期管理，综合采取长期环境监测、制度控制等方式，防止污染扩散，实现管控目标。

资源开发效率要求

水资源:1. 到 2030 年，全市用水总量控制在 7.7 亿 m³ 以内。 2. 到 2030 年，全市万元国内生产总值用水量控制在 40m³ 以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上。 能源:1. 到 2025 年，力争全市光伏发电装机总规模达到 1000 万千瓦，风电装机总规模达到 600 万千瓦。 矿产资源:1. 到 2025 年，煤炭年开采量稳定在 1.5 亿吨左右、铁矿石稳定在 350 万吨、铜矿金属量稳定在 300 吨左右，金矿石稳定在 10 万吨左右，银矿石稳定在 30 万吨左右，建筑用白云岩稳定在 100 万立方米左右，水泥用灰岩稳定在 500 万吨左右，建筑石料用灰岩稳定在 200 万立方米左右，饰面辉绿岩稳定在 10 万立方米左右，玄武岩稳定在 12 万吨左右，砖瓦粘土稳定在 50 万立方米左右。



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

大同市秦源肉制品有限责任公司

填报人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称		大同市秦源肉制品有限责任公司大同市云州区蛋鸡屠宰项目				建设内容		主要建设屠宰车间、待宰棚、综合楼、维修备件库、锅炉房及污水处理配套设施等			
	项目代码		2411-140256-89-01-439171									
	环评适用平台编号		8pr14p									
	建设地点		山西省大同市云州区西坪镇寺儿上村西北000m(云州现代农业产业示范区东核心区)				建设规模		年屠宰蛋鸡1200万只,年产1200万只白条鸡			
	项目建议书批复(月)		5.0				计划开工时间		2026年5月			
	建设性质		新建				预计投产时间		2026年10月			
	环境影响评价行业类别		十、农副食品加工业-18、屠宰及肉类加工				国民经济行业及代码		C1352、禽类屠宰			
	现有工程排污许可证或排污登记编号(改、扩建项目)				现有工程排污许可证类别(改、扩建项目)				项目申请类别		新申项目	
	规划环评开展情况		已开展				规划环评文件名		(云州现代农业产业示范区总体规划(2020-2035)环境影响报告书)			
	规划环评审查机关		山西省生态环境厅				规划环评审查意见文号		晋环函[2023]702号			
建设地点中心坐标(非线性工程)		经度	113.559969	纬度	40.045167	占地面积(平方米)	16075	环评文件类别		环境影响报告书		
建设地点坐标(线性工程)		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
总投资(万元)		5000.00				环保投资(万元)		292.50	所占比例(%)		5.85%	
建设单位	单位名称		大同市秦源肉制品有限责任公司		法定代表人		91140227678190469E001Q		单位名称		山西河山科技有限公司	
					主要负责人		秦炎雄		姓名		潘亭亭	
	统一社会信用代码(组织机构代码)		91140297MAE33MP19M		联系电话		18603401656		信用编号		B11065198	
	通讯地址		山西省大同市云州现代农业产业示范区东核心区				通讯地址		西省太原市迎泽区坞松路3号中泰广场A座1209号(进驻山西晟尧孵化园管理有限公司)区49号			
									职业资格证书管理号		20210503514000000019	
污染物排放量	污染物		现有工程(已建+在建)		本工程(拟建或调整变更)		总体工程(已建+在建+拟建或调整变更)				区域削减量来源(国家、省级审批项目)	
			①实际排放量(吨/年)	②许可排放量(吨/年)	③预测排放量(吨/年)	④“以新带老”削减量(吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)			
	废水	废水量(万吨/年)										
		COD				3.59		3.59	3.59	3.59		
		氨氮				0.18			0.18	0.18		
		总磷										
		总氮										
		铅										
		汞										
		镉										
	铬											
	贵金属											
	其他特征污染物											
	废气	废气量(万标立方米/年)										
		二氧化硫				0.026			0.026	0.026		
氮氧化物				0.116			0.116	0.116				
颗粒物				0.012			0.012	0.012				
挥发性有机物												
铅												
汞												
镉												
铬												
贵金属												
其他特征污染物												
影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象	工程影响情况		是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施		
生态保护红线										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)		

