

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司
科右中旗 8 万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流
建设项目环境影响报告书

项目单位：内蒙古华阳牛业科技集团有限公司

编制单位：内蒙古恒新环保科技有限公司

二零二六年三月

打印编号: 1777015106000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	300oc3		
建设项目名称	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗8万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目		
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）	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司		
统一社会信用代码	91152222MA01FHHW3J		
法定代表人（签章）	杨广根 杨广根		
主要负责人（签字）	张晓龙 张晓龙		
直接负责的主管人员（签字）	张晓龙 张晓龙		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古恒新环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91150702MA7YNC4R5W		
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
盛千里	2014035230352013230001000720	BH019865	盛千里
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
盛千里	全文	BH019865	盛千里

承诺书

兴安盟生态环境局：

《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万吨 / 年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目环境影响报告书》（以下简称“本项目环评文件”）原编制主持人为我司环评工程师盛千里。该同志现已离职，不再参与后续相关工作。

为保障本项目环评工作有序推进，我司委派黄静同志作为编制主持人，全面承接本项目后续工作。目前，黄静同志已按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部 2019 年令，2019 年 11 月 1 日施行）相关要求，对本项目环评文件的**真实性、准确性、完整性、规范性**等相关内容全面梳理、校核、编撰完成，依法承担本项目环评文件编制主持人相关法律责任，并自觉接受后续信用监管。

特此承诺！

内蒙古恒新环保科技有限公司（盖章）

法定代表人签字：



新任环评工程师签字：

黄静

2020 年 8 月 3 日



编制单位承诺书

本单位 内蒙古恒新环保科技有限公司（统一社会信用代码 91150702MA7YNC4R5W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2026

年 8 月 3 日



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古恒新环保科技有限公司（统一社会信用代码91150702MA7YNC4R5W）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗8万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为黄静（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250665000000014，信用编号BH082372），主要编制人员包括黄静（信用编号BH082372）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年8月3日



建设项目环境影响评价文件报批申请书

兴安盟生态环境局:

按《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定我单位已委托内蒙古恒新环保科技有限公司编制完成了《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目环境影响报告书》以下简称“该环评文件”该环评文件已经我单位审阅，其内容真实，现将环评文件报送你局，请予审批。

我单位全权委托张晓龙为我单位代理人，代为办理该环评文件的报批手续。

承诺单位(加盖公章):



法定代表人(签字):

杨广根

受委托人(签字):

张晓龙

2026 年 3 月 10 日

建设项目环境影响评价文件报批许可申请表

项目名称	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目环境影响报告书		
项目性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建	前期验收情况	无
申请单位	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司	建设地址	内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区
申请人	张晓龙	联系电话	15554353955
环境影响评价机构	内蒙古恒新环保科技有限公司	环评形式	☐ 报告表 ☒ 报告书
申请材料清单： √1、环评文件报批本（报告书附公参说明），纸质 5 份，电子版 1 份； √2、建设项目环境影响评价文件报批许可申请表，纸质 3 份 其他材料： _____			
申请人：_____ 申请单位（盖公章） 2026 年 3 月 10 日 			

填表说明：
1.项目性质、环评形式、申请材料清单请申请人根据申请项目实际情况进行勾选。
2.项目若为新建，前期验收情况一栏无需填报。
3.其他材料一栏，请申请人根据申请材料如实填报。

生态环境信用承诺书

(适用于主动公示)

兴安盟生态环境局:

我单位内蒙古华阳牛业科技集团有限公司，统一社会信用代码91152222MA0QPHHW3J，负责人姓名张晓龙现向兴安盟生态环境局申请内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万 t/a 肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目。

郑重承诺如下:

一、对所提供的资料合法性、真实性、准确性和有效性负责:

二、严格按照国家法律、法规和规章，依法开展相关经济活动，全面履行应尽的责任和义务:

三、加强自我约束、自我规范、自我管理，不违约毁约，诚信依法经营;

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任;

五、若发生违法失信行为，将依照有关法律、法规规章和政策规定自觉接受处罚，并依法承担相应责任:

六、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位 (加盖公章)

法定代表人或负责人 (签字):

杨广根

2026 年 3 月 10 日

目录

第 1 章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	3
1.3.1 产业政策符合性分析	3
1.3.2 与园区规划符合性分析	4
1.3.3 选址符合性分析	2
1.3.4 生态环境分区管控符合性分析	4
1.4 主要关注的环境问题	12
1.5 主要结论	13
第 2 章 总则	14
2.1 编制依据	14
2.1.1 国家法律法规	14
2.1.2 环境保护政策规章	14
2.1.3 技术规范	17
2.1.4 项目文件	18
2.2 评价目的、原则和重点	18
2.2.1 评价目的	18
2.2.3 评价重点	19
2.2.2 评价原则	19
2.3 环境影响因素识别及评价因子确定	19
2.3.1 环境影响因素识别	19
2.3.2 评价因子确定	20
2.4 功能区划与采用的标准	21
2.4.1 区域环境功能区划	21
2.4.2 环境质量标准	21
2.4.3 污染物排放标准	23
2.5 评价等级和评价范围	25

2.5.1 评价等级	25
2.5.2 评价范围	33
2.7 环境保护目标	34
第 3 章 现有项目污染源调查	37
3.1 现有工程基本情况	37
3.2 现有项目组成及建设内容	37
3.2.1 现有工程产品方案	39
3.2.2 现有工程原辅材料及能源、资源消耗情况	40
3.2.3 现有工程生产设备	40
3.2.4 现有工程工艺流程及产污环节	42
3.3 现有工程环保治理及达标性分析	46
3.3.1 废气	46
3.3.2 废水	46
3.3.3 固废	47
3.3.4 噪声	48
3.4 现有工程污染物排放情况	48
3.5 现有工程存在的问题及改进措施	49
第 4 章 建设项目概况和工程分析	50
4.1 项目概况	50
4.1.1 工程基本情况	50
4.1.2 工程组成与建设内容	52
4.1.3 原辅材料及其理化性质	54
4.1.4 生产设备	55
4.1.5 产品方案	61
4.1.6 物料平衡分析	62
4.1.7 工作制度和劳动定员	62
4.1.8 公用工程	62
4.1.9 总平面布置	68
4.2 影响因素分析	71

4.2.1 施工期影响因素分析	71
4.2.2 运营期影响因素分析	73
4.3 污染源源强核算	78
4.3.1 施工期污染源源强核算	78
4.3.2 运营期污染源源强核算	82
第 5 章 环境现状调查及评价	100
5.1 自然环境现状	100
5.1.1 地理位置	100
5.1.2 地形地貌	100
5.1.3 水文	100
5.1.4 气候气象	101
5.1.5 矿产资源	101
5.1.6 土壤及植被	101
5.2 环境质量现状调查与评价	101
5.2.1 环境空气质量现状监测与评价	101
5.2.2 地下水环境质量现状监测与评价	104
5.2.3 声环境质量现状监测与评价	109
第 6 章 环境影响预测与评价	112
6.1 施工期环境影响分析与评价	112
6.1.1 施工期环境空气影响分析	112
6.1.2 施工期水环境影响分析	113
6.1.3 施工期声环境影响分析	113
6.1.4 施工期固体废物影响分析	114
6.1.5 施工期生态影响分析	114
6.2 运营期环境影响分析与评价	115
6.2.1 环境空气影响预测与评价	115
6.2.2 地表水环境影响分析	122
6.2.3 地下水环境影响预测与评价	127
6.2.4 声环境影响预测与评价	132

6.2.5 固体废物影响分析与评价	138
6.2.6 生态环境影响分析	143
6.2.7 运输过程环境影响分析	145
第 7 章 环境保护措施及其可行性论证	146
7.1 施工期环保措施及其可行性分析	146
7.1.1 废气环保措施及其可行性分析	146
7.1.2 废水环保措施及其可行性分析	146
7.1.3 噪声环保措施及其可行性分析	147
7.1.4 固体废物环保措施及其可行性分析	147
7.1.5 生态保护措施及其可行性分析	147
7.2 运营期污染防治措施及其可行性分析	148
7.2.1 废气环保措施可行性及其可行性分析	148
7.2.2 废水处理措施的可行性分析	153
7.2.3 噪声防治措施分析	157
7.2.4 固废治理措施分析	158
7.2.5 地下水污染防治措施	160
7.3 污染物排放清单	165
7.4 环保措施竣工验收一览表	165
第 8 章 环境风险分析与评价	172
8.1 评价原则	172
8.3 风险调查	173
8.3.1 风险源调查	173
8.3.2 环境敏感目标调查	175
8.4 环境风险潜势初判及评价等级判定	175
8.5 物质危险性识别	177
8.5.1 物质危险性识别	177
8.5.2 生产系统危险性识别	177
8.5.3 危险物质向环境转移的途径识别	178
8.5.4 风险识别结果	178

8.6 环境风险分析	178
8.6.1 大气环境风险影响分析	178
8.6.2 水环境风险影响分析	179
8.6.3 土壤环境风险影响分析	179
8.8 环境风险防范措施及应急要求	179
8.8.1 环境风险防范措施	179
8.8.2 环境风险应急预案	183
8.8 评价结论与建议	184
第 9 章 环境经济损益分析	186
9.1 社会效益分析	186
9.2 环境经济损益分析	186
9.2.1 环保正效应	186
9.2.2 环保负效应及其相应的环保投资估算	187
第 10 章 环境管理与监测计划	189
10.1 环境管理	189
10.1.1 环境管理机构	189
10.1.2 环境管理机构的主要职责	189
10.1.3 环境管理制度	190
10.1.4 环境监测管理	190
10.2 环境监测计划	190
10.2.1 污染源监测计划	190
10.2.2 排污许可执行报告要求	191
10.2.3 环境质量监测计划	191
10.2.4 自行监测的开展实施	192
10.2.5 监测质量保证和质量控制	192
10.2.6 监测数据记录和保存	192
10.3 排污口规范化	193
10.4 污染物总量控制	196
10.4.1 总量控制原则	196

10.4.2 总量控制	196
第 11 章 环境影响评价结论	198
11.1 项目概况	198
11.2 产业政策、选址符合性	198
11.3 环境质量现状	199
11.4 污染防治措施及环境影响分析	199
11.4.1 施工期污染治理措施及环境影响	199
11.4.2 运营期污染治理措施及环境影响	200
11.5 公众意见采纳情况	201
11.6 总结论	202

第 1 章 概述

1.1 项目由来

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2020 年 05 月 25 日，主要经营牲畜饲养、牲畜屠宰、初级农产品收购、农副产品销售等。建设单位于 2020 年 12 月委托核工业北京地质研究院编制了《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目环境影响报告书》（以下简称“现有工程”），于 2021 年 01 月 19 日取得兴安盟生态环境局《关于内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目环境影响报告书的批复》（兴环审字[2021]02 号）（附件 1），现有工程已取得排污许可证（证书编号:91152222MA0QPHHW3J001V），现有工程于 2024 年 12 月 30 日取得突发环境事件应急预案备案表（附件 2），现有工程于 2021 年 5 月开始建设，2025 年 2 月根据环评及批复要求建设完成，2025 年 2 月投入试运行，并于 2025 年 3 月通过竣工环境保护自主验收并取得《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目竣工环境保护验收意见》（附件 3）。

近年来，我国畜牧业产业结构持续优化，肉羊产业作为特色优势产业，在保障市场供给、促进农牧民增收、推动区域经济发展等方面发挥着重要作用。内蒙古作为全国重要的畜牧业生产基地，拥有得天独厚的肉羊养殖资源和产业基础，发展规模化、标准化的肉羊屠宰加工及冷链物流产业，是延伸肉羊产业链、提升产业附加值、保障食品安全的关键举措，符合国家及地方关于畜牧业高质量发展的产业政策导向。为响应区域产业发展规划，满足市场对优质肉羊产品的需求，提升企业核心竞争力，建设单位拟投资 12613.57 万元于科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区建设“内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目”（以下简称“本项目”）。

本次扩建依托现有工程厂址 2#加工车间，为解决规划用地不限制，确保招商引资企业投资完成，建设单位在“内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目”建设过程中于 2#加工车间地块位置建设了简易钢构车间，实际未明确车间具体使用用途，2#加工车间未布置生产设备。现根据产业发展需求，拟在 2#加工车间地块重新建设肉羊屠宰加工生产线。

现有工程“内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目”配套污水处理站于 2025 年完成竣工环保验收，设施运行稳定，各项出水指标均可满足现行排放标准要求，能够保障项目往期生产废水、生活污水合规处置。为进一步提升厂区污水收集

处理集约化、标准化水平，优化厂区排水系统布局，实现污水统一管控、稳定达标治理，本次项目扩建过程中，将现有工程与扩建工程全部生产废水、生活污水统一收集后，纳入本次新建标准化污水处理站集中处理，进一步提升项目污水治理能力与环境管控规范化程度，扩建完成后拆除现有污水处理设施。

本项目投资 12613.57 万元，总占地面积 28232.29m²，不新增建设用地，主要建设内容包括：①现有工程 2#加工车间钢构车间拆除；②在 2#加工车间现有土建基础上新建羊屠宰车间及屠宰设备；③新建污水处理站一座，处理能力 1650m³/d。项目建成后，将形成年屠宰加工肉羊 160 万只、年产销鲜羊胴体 8 万吨的生产能力。

本项目已于 2025 年 5 月 21 日在科尔沁右翼中旗发展和改革委员会完成了备案（附件 4），项目代码为 2505-152222-04-01-822726。

本项目行业类别属于 C1351 牲畜屠宰，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）的有关规定，本项目属于其中“十、农副食品加工业 13—18.屠宰及肉类加工 135—屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”类别，需编制环境影响报告书。

为评价项目建设、运行期间对周边环境产生污染情况和影响程度，从环境保护的角度评价项目建设的可行性，建设单位委托内蒙古恒新环保科技有限公司开展本项目的环评评价工作。接受委托后，我公司组织环评技术人员，实地勘察项目厂址，收集有关技术资料，对项目进行充分调研、类别调查，结合本项目及周围环境的特点，以建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证等作为评价工作重点，编制完成了《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目环境影响报告书》，现提交建设单位并报请内蒙古兴安盟生态环境局进行审批。

1.2 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作一般分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体流程见图 1.2-1。

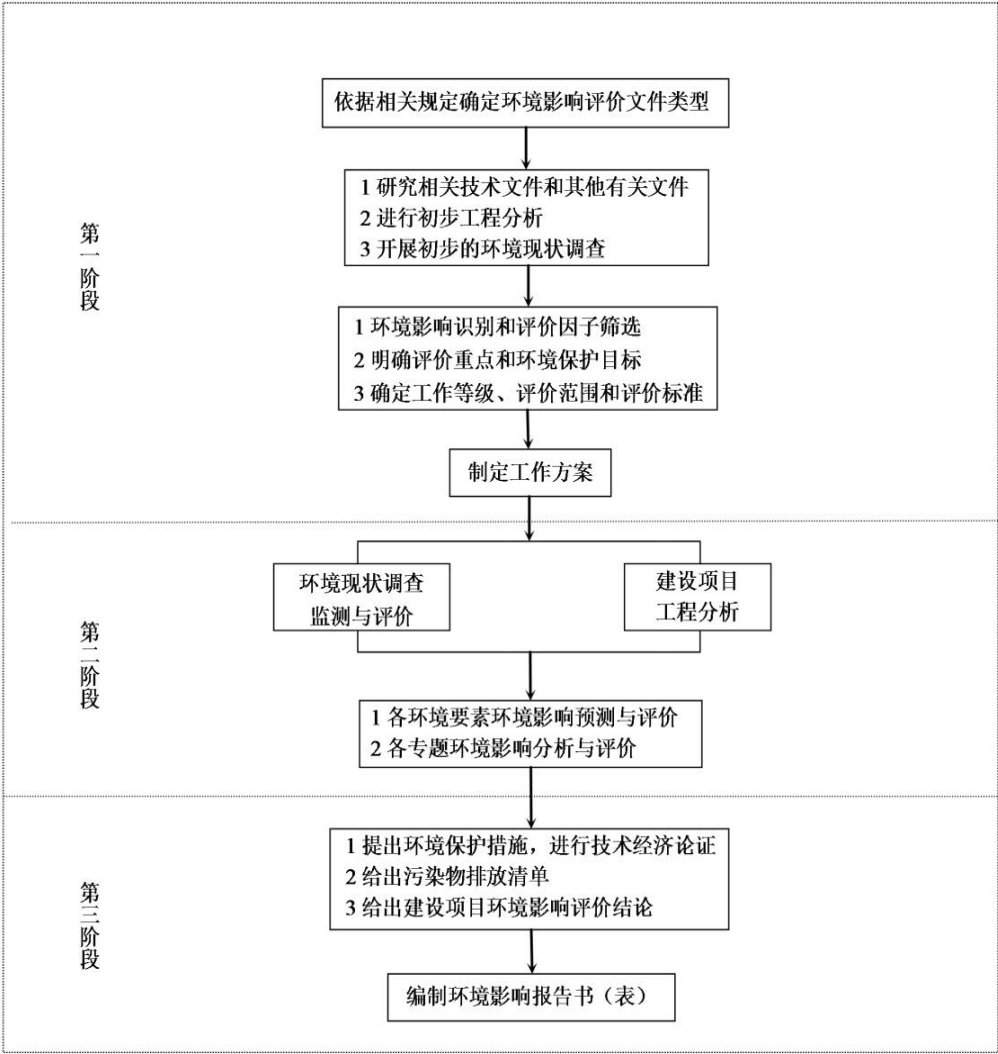


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019 年修订版），项目属于[C1351]牲畜屠宰，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），屠宰行业涉及其中类别具体如下：

①第二类限制类—“十二、轻工—24. 年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，本项目拟建设年屠宰加工肉羊 400 万只、年产鲜销羊胴体 8 万吨的生产能力，即不属于该限制类条款。

②第三类“淘汰类”中“一、落后生产工艺装备”（十二）轻工第 29 小项将猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺列为淘汰类。项目采用全自动化机械屠宰生产线，即不属于该淘汰类条款。

本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，即属于允许类，本项目的建设符合国家产业政策要求。且建设单位已于 2025 年 5 月 21 日在科尔沁右翼中旗发展和改革委员会完成了备案（

项目备案告知书见附件 4），项目代码为 2505-152222-04-01-822726。综上，本项目建设符合国家及地方现行产业政策。

1.3.2 与园区规划及规划环评符合性分析

1.3.2.1 规划情况

兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区成立于 2007 年 4 月，2010 年 9 月委托吉林省城乡规划设计研究院编制完成了《兴安盟科右中旗百吉纳工业循环经济园总体规划（2010-2020）》，2011 年 4 月取得内蒙古自治区环境保护厅审查意见（内环字[2011]50 号）。园区于 2011 年 9 月经内蒙古自治区人民政府批准晋升为自治区级工业园区（内政字[2011]234 号），2013 年 5 月经内蒙古自治区人民政府批准为自治区工业循环经济试点示范园区（内政办发[2013]39 号）。2014 年百吉纳工业循环经济园区管理委员会（简称园区管委会）在征得内蒙古自治区住房和城乡建设厅同意的前提下（内建规函[2015]291 号），对园区总体规划实施修编，并取得了内蒙古住建厅的批复文件（内建规[2015]374 号）。2016 年 4 月 6 日，自治区环保厅发布了《关于依法处置自然保护区内开发建设活动的函》（内环函[2016]53 号），文件要求停止在五角枫自然保护区规划范围内开发建设活动，园区管委会结合国家及自治区对自然保护区环境管理最新要求及园区实际，决定对该园区内占用五角枫自然保护区规划范围的毛都哈嘎产业园作调整，调整采用放弃毛都哈嘎产业园，重新规划产业布局，彻底解决自然保护区与工业园区规划冲突问题。2022 年 2 月 23 日，自治区工业和信息化厅发布了关于印发实施《内蒙古自治区开发区审核公告目录》的通知（内工信发〔2022〕34 号）中关于《内蒙古自治区开发区优化调整实施方案》：将科右中旗、突泉工业园区整合更名为内蒙古兴安盟农畜产品开发区，形成以农畜产品加工为主导的工业园区，包括 2 个区块，突泉产业园和科右中旗产业园主导产业均是农畜产品加工、装备制造。“兴安盟科右中旗百吉纳工业循环经济园区”更名为“内蒙古兴安盟农畜产品开发区科右中旗产业园”。2023 年 6 月，园区管委会委托中冶西北工程技术有限公司实施园区规划修编工作，并于 2023 年 9 月编制完成了《内蒙古兴安盟农畜产品开发区科右中旗产业园总体规划（2021-2035）》，2024 年 3 月，内蒙古自治区工业和信息化厅印发《内蒙古自治区工业园区审核公告目录》，“内蒙古兴安盟农畜产品开发区科右中旗产业园”更名为“兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区”，主导产业为农畜产品加工、装备制造、冶金。园区管委会对园区总体规划进行相应调整，并委托中冶西北工程技术有限公司对本次规划环评进行调整。调整后园区名称为“兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区”；主导产业为“农畜产品加工、装备制造、冶金”；园区规划布局仍为“一区二园”布局，规划用地范围为

558.74 公顷，其中：西日道卜产业园区规划用地面积为 437.95 公顷，布里亚特产业园区规划用地面积为 118.80 公顷。

1.3.2.2 规划环境影响评价情况

科右中旗百吉纳工业循环经济园区（以下简称 2024 年 5 月，百吉纳工业循环经济园区管理委员会（简称园区管委会）委托托中冶西北工程技术有限公司编制《兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，2024 年 6 月，内蒙古自治区环保厅出具关于《兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》的审查意见（内环审〔2024〕31 号）。

1.3.2.3 园区概况

兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区总体规划结构为“一区二园”。“一区”为兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，“二园”为西日道卜产业园和布里亚特产业园。兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区合计用地面积 558.74 公顷。西日道卜产业园用地面积 437.95 公顷，南至集阿高速 G5511，东至霍林河大坝，北至良种厂，西至布敦化牧场。布里亚特产业园用地面积为 118.8 公顷，北至内蒙古矿业（集团）兴安能源化工有限公司北侧，南邻通霍线，西至幸福沟，东至 S101 收费站。

1.3.2.4 与园区规划及规划环境影响评价符合性分析

科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区的产业定位是以农畜产品加工、装备制造、冶金为主导产业，同时发展生物技术产业、电力能源循环产业，推动装备制造业向铝后深加工，新能源装备制造产业转型。

本项目位于西日道卜产业园特色农产品加工产业区，规划建设用地面积 98.97 公顷，主要发展牛羊屠宰及肉类加工、杂粮制品、马铃薯制品等特色农产品加工，同时配套发展肉类冷链物流仓储、蔬菜物流仓储产业。同时推动农畜产品加工固体废物就地就近科学利用，发展复合肥加工、饲料加工、生物质热电联产等静脉配套产业。

本项目为屠宰项目，项目符合科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区西日道卜产业园特色农产品加工产业区区域产业定位及产业布局要求。科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区远期规划 30 万只，根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》牛活屠宰重 500kg/头，羊活屠宰重 50kg/头，即 10 只羊=1 只牛，本项目新增 160 万只羊=16 万只牛，符合园区远期规划要求。符合科尔沁右翼中旗百吉纳工业园总体规划要求。

科尔沁右翼中旗工业和信息化局为本项目出具情况说明，见附件 8。

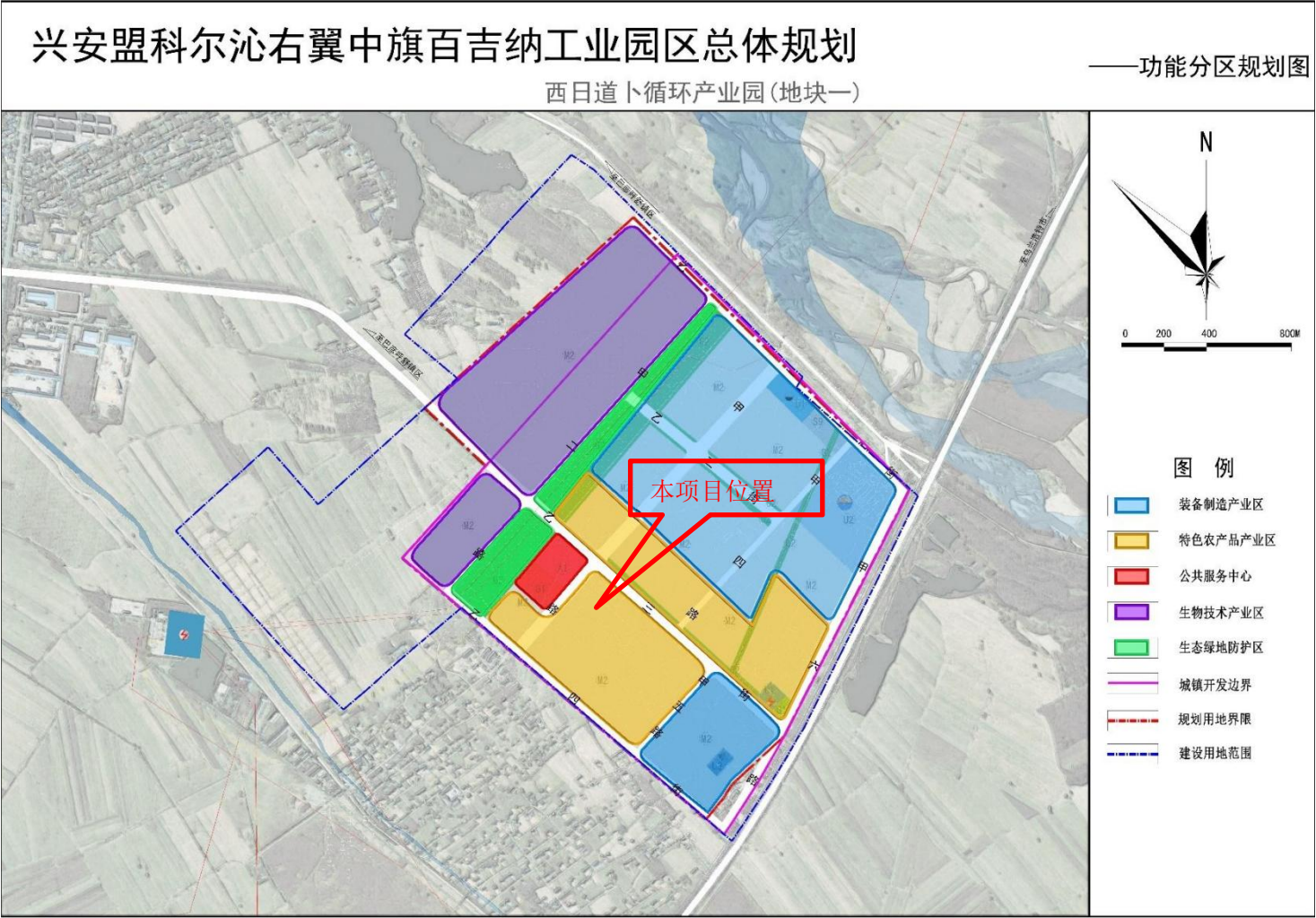


图 1.3-1 项目位置园区规划示意图

1.3.3 选址符合性分析

(1) 政策选址符合性分析

本项目为肉羊屠宰项目，位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区西日道卜产业园内。用地性质为工业用地（附件 5）。项目区主体中心坐标为东经 121°29'22.361"，北纬 45°0'50.154"。厂区东、西、北侧均为空地，南侧为兴安盟湘蒙农业科技开发有限公司，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地及其它需要特别保护的敏感目标，符合“生态环境分区”管控要求，符合生态环境准入清单相关要求。相关政策选址符合性分析见表 1.3-1。

表 1.3-1 选址合理性分析

政策、条例、规范	规范要求	建设内容	符合性
《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）	3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。 3.2.3 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。	本项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，用地性质为工业用地。厂区北、东、西侧均为空地，南侧为兴安盟湘蒙农业科技开发有限公司（物流仓储项目暂未生产），项目拟建周边卫生条件良好，不涉及有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业。 本项目用水由园区供水管网统一供给；供电来当地电网，项目东侧紧邻园区道路，交通方便。	符合
《畜类屠宰加工通用技术》（GB/T17237-2008）	4.1 畜类屠宰加工厂（场）选址除应符合 GB12694 和 GB50317 的相关要求外，还应选在当地常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场；	本项目主导风向为西北风，评价范围内下风向无环境敏感目标，最近的敏感目标为厂区西南约 400m 西日道卜嘎查。 本项目所建地内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，不涉及水源地，同时，避开居民住宅区、公共场所以及畜禽饲养场。	符合
《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）	3.1 选址 3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，	1.本项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，不属于对食品有显著污染区域。 2.本项目区不属于有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 3.本项目区不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合

	难以避开时应设计必要的防范措施。 3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	4.本项目厂区周围无虫害大量孳生的潜在场所。	
《动物防疫条件审查办法》(自 2022 年 12 月 1 日实施)	第六条动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件： （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离； （二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，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； （三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员； （四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备； （五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。	1.本项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，距离项目最近的居民集中居住区为厂区西南约 400m 西日道卜嘎查；项目所建地及周边无生活饮用水源地、学校、医院、动物诊疗场所等公共场所等。 2.本项目厂区周围建有围墙，场区出入口设置消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产区与办公生活区分隔，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。 3.本项目配备执业兽医及者动物防疫技术人员。 4.本项目厂区内设置污水处理站、车辆消毒间、刀具消毒设施以及检验室、检疫室等。 5.厂区运营后，建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度等。	符合
《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017)	3.1.1 屠宰与分割车间所在厂区（以下简称“厂区”）必须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。 3.1.2 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。 3.1.3 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。 3.1.4 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。	1.项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，项目用水由园区供水管网统一供给；供电来当地电网，项目东侧紧邻园区道路，交通方便。符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。 2.本项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，用地性质为工业用地。厂区北、东、西侧均为空地，南侧为兴安盟湘蒙农业科技开发有限公司（物流仓储项目暂未生产），项目拟建周边卫生条件良好，不涉及有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业。 3.本项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，距离项目最近的居民集中居住区为厂区西南约 400m 西日道卜嘎查；项目所建地及周边学校、医院、动物诊疗场所等公共场所等。	

		4.本项目所建地内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，不涉及水源地给水、取水口，项目附近收纳水体为霍林河。	
--	--	---	--

（2）卫生防护距离要求

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

因此，项目选址从环境影响的角度分析，是合理可行的。

1.3.4 生态环境分区管控符合性分析

（1）生态保护红线

兴安盟生态保护红线划定面积为 25992.42km²，占全盟国土面积的 47.15%。科尔沁右翼中旗生态保护红线面积 6316.1km²，占全盟国土面积的 49.38%（大约 10%），项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业循环经济园区内。根据兴安盟生态保护红线划定，该项目不在生态红线范围内，符合生态保护红线管控要求。

（2）环境质量底线

根据《兴安盟行政公署关于修订“三线一单”生态环境分区管控的实施意见的通知》中兴安盟环境管控单元图，本项目位于重点管控单元内。

1) 大气环境质量底线

根据《兴安盟“三线一单”生态环境分区管控成果》（2023 年动态更新版）兴安盟大气环境分区管控图，项目拟建区属于大气环境高排放重点管控区。

管控区要求:应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标升级改造。

本项目属于牲畜屠宰业。项目拟建区域大气环境质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。本项目在采取本环评提出相应的污染防治措施后，不会突破环境空气质量现状，因此本项目的建设满足当地环境质量底线的要求。

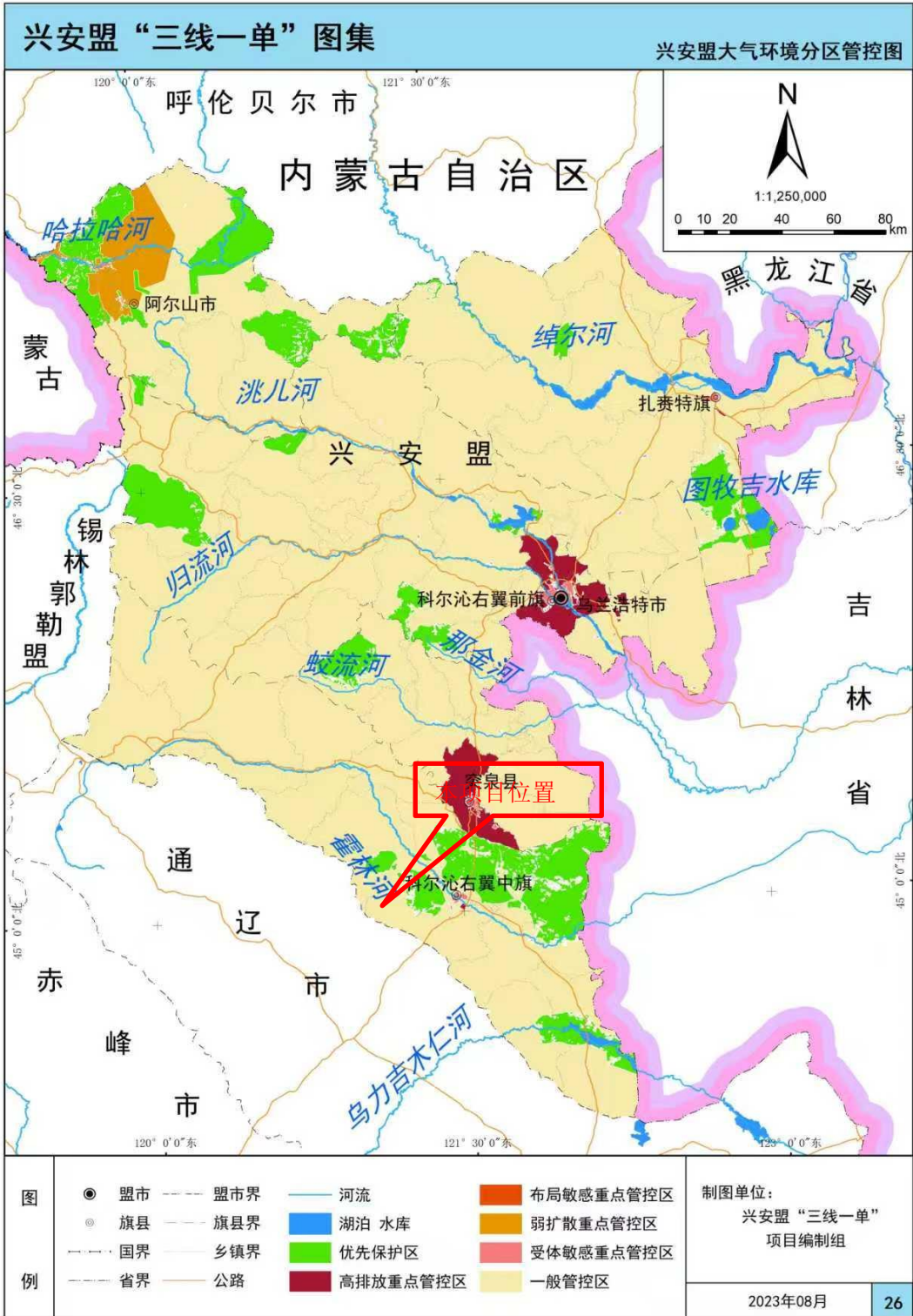


图 1.3-2 项目与大气环境管控分区位置图

2) 水环境质量底线

根据《兴安盟“三线一单”生态环境分区管控成果》（2023 年动态更新版）兴安盟水环境分区管控图，项目拟建区属于水环境工业污染重点管控区。

管控要求：强化环境风险评价，科学规划建设工业园区，引导工业企业入驻工业园区，实现水污染集中治理，鼓励有条件的工业园区实行废水分类收集、分质处理、分需回用。具备使用再生水条件的钢铁、火电、化工等项目应当优先使用再生水，严格控制其新增取水许可。

促进企业实行清洁生产，提高工业用水重复利用率，减少废水和污染物排放。在水质长期不达标区域，实施企业水污染物特别排放限值；严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放量削减替代；采取综合性的治理措施，强化污染物排放总量控制，大幅削减污染物排放量。保障河道生态基流，确保水体和重点支流水环境质量明显改善。对于环境风险较大的控制单元，按照“预防为主、防治结合”的原则，加大环境监管力度，着力降低资源能源开发带来的环境风险。

本项目废水主要为员工生活污水和屠宰生产废水，生活污水经化粪池沉淀降解后，与生产废水一同排入厂区污水处理站处理后排入园区污水管网。因此本项目的建设满足当地水环境质量底线的要求。

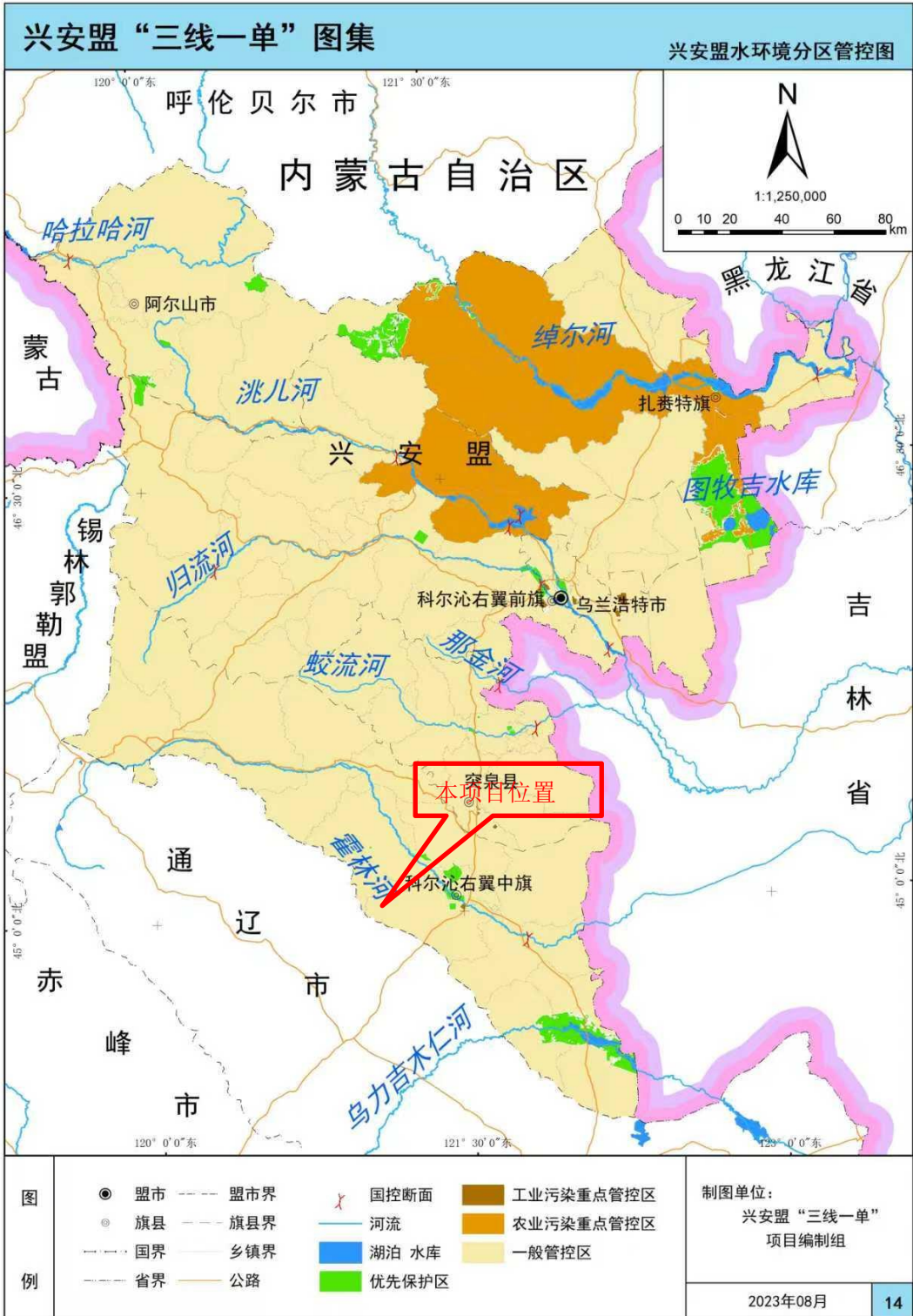


图 1.3-3 项目与水环境管控分区位置图

3) 土壤环境风险防控底线

项目拟建区属于土壤污染风险分区管控中一般管控区，厂区、办公区、监控室进行简单防渗，进行地面硬化。在采取相应的污染防治措施后，符合管控要求。

综合分析，本项目的建设不会突破项目所在地的大气环境质量底线、水环境质量底线、土壤环境风险防控底线。

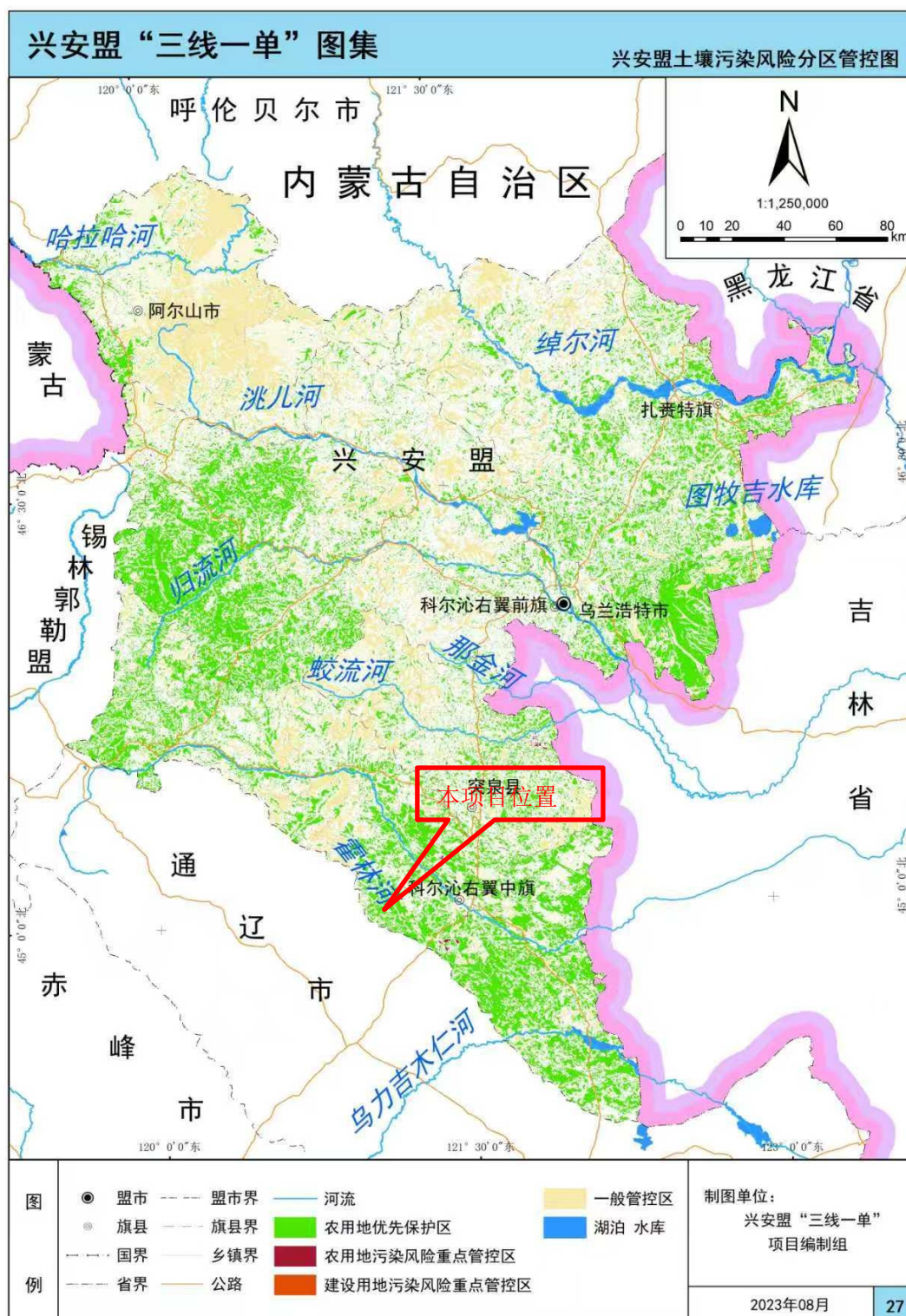


图 1.3-4 项目与土壤污染风险分区管控位置图

(3) 资源利用上线

根据《兴安盟“三线一单”生态环境分区管控成果》（2023 年动态更新版），本项目资源利用上线分析如下：

①水资源利用上线

本项目拟建区不属于《兴安盟“三线一单”生态环境分区管控成果》（2023 年动态更新版）中地下水开采重点管控区图中重点管控单元，本项目运营过程生产用水、生活用水由园区供水管网供给，年用水量为 405895m³/a。不会突破水资源利用上线。

②土地资源利用上线

根据《兴安盟“三线一单”生态环境分区管控成果》（2023 年动态更新版）中土地资源重点管控区图，本项目拟建区属于土地资源重点管控区。本项目为牲畜屠宰业，用地类型为工业用地，无新增用地，符合土地资源利用上限要求。

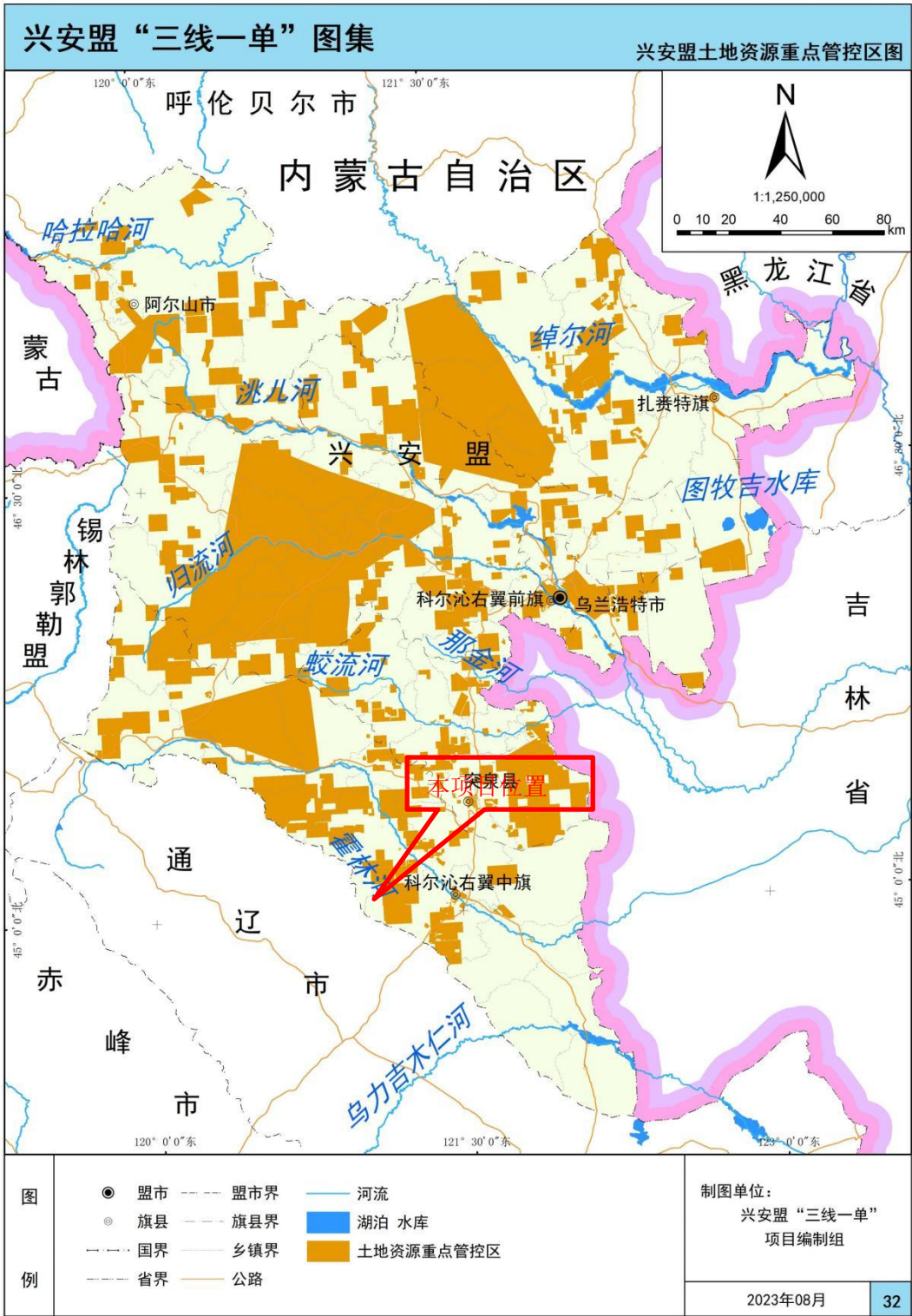


图 1.3-5 项目与土地资源重点管控区位置图

③能源利用上线

项目拟建区不属于高污染燃料禁燃区，项目使用的主要能源为电能，不会突破能源利用上线。

④岸线利用上线

本项目不在岸线管控范围内。

综上，本项目的建设符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《兴安盟“三线一单”生态环境分区管控成果》（2023 年动态更新版），本项目属于兴安盟农畜产品开发区科右中旗产业园（ZH15222220001）重点管控单元（附件 6），生态环境准入清单对照情况如下：管控要求对比分析见表 1.3-2。

表1.3-2 本项目与兴安盟科尔沁右翼中旗生态环境准入清单管控要求分析一览表

具体			本项目 建设	符合性分 析
ZH15 22222 0001 兴安 盟农 畜产 品开 发区 科右 中旗 产业 园	空间布 局约束	1.执行兴安盟总体准入要求中第十七条关于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等区域内矿产资源开发活动准入及退出的要求。 2.非经国务院授权的有关主管部门同意，不得在以下地区开采矿产资源：（1）港口、机场、国防工程建设设施圈定地区以内；（2）重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内；（3）铁路、重要公路两侧一定距离以内；（4）重要河流、堤坝两侧一定距离以内；（5）国家划定的自然保护区、重要风景名胜区，国家重点保护的不能移动的 史文物和名胜古迹所在地；（6）国家规定不得开采矿产资源的其他地区。3.禁止建设不符合国家产业结构调整指导目录及国家重点生态功能区产业准入负面清单中的采选项目。 4.禁燃区内禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施，现有的高污染燃料燃用设施应按照市政府规定的期限予以拆除。禁燃区内的单位和个人应在市政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用电、天然气、液化石油气和含硫量小于 0.5%、灰分小于 10.0%的煤炭及其制品（其中型煤、焦炭、兰炭的挥发分含量不能大于 12%、5%、1 0%，对型煤的灰分含量没有要求）或者其他清洁能源；禁燃区内集中供热中心高污染燃料锅炉，配备高效脱硫、脱销、除尘设施，确保污染物按照国家标准达标排放。禁燃区内禁止生产、销售相应类别的高污染燃料。 5.严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得	1.项目严格执行兴安盟总体准入要求中第十七条关于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等区域内矿产资源开发活动准入及退出的要求； 2.本项目属于牲畜屠宰行业，不涉及开采矿产资源； 3.本项目建设符合国家及地方现行产业政策。 4.本项目不涉及高污染燃料； 5.本项目不在岸线管控范围内，不涉及违规占用水域。	符合

		违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。		
污染物排放管控		1.新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值。现有项目通过提标升级改造，重点污染物逐步达到特别排放限值。 2.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。 3.落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	1.新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值。现有项目通过提标升级改造，重点污染物逐步达到特别排放限值； 2.本项目属于牲畜屠宰行业，不涉及开采矿产资源； 3.本项目属于牲畜屠宰行业，不涉及开采矿产资源。	符合

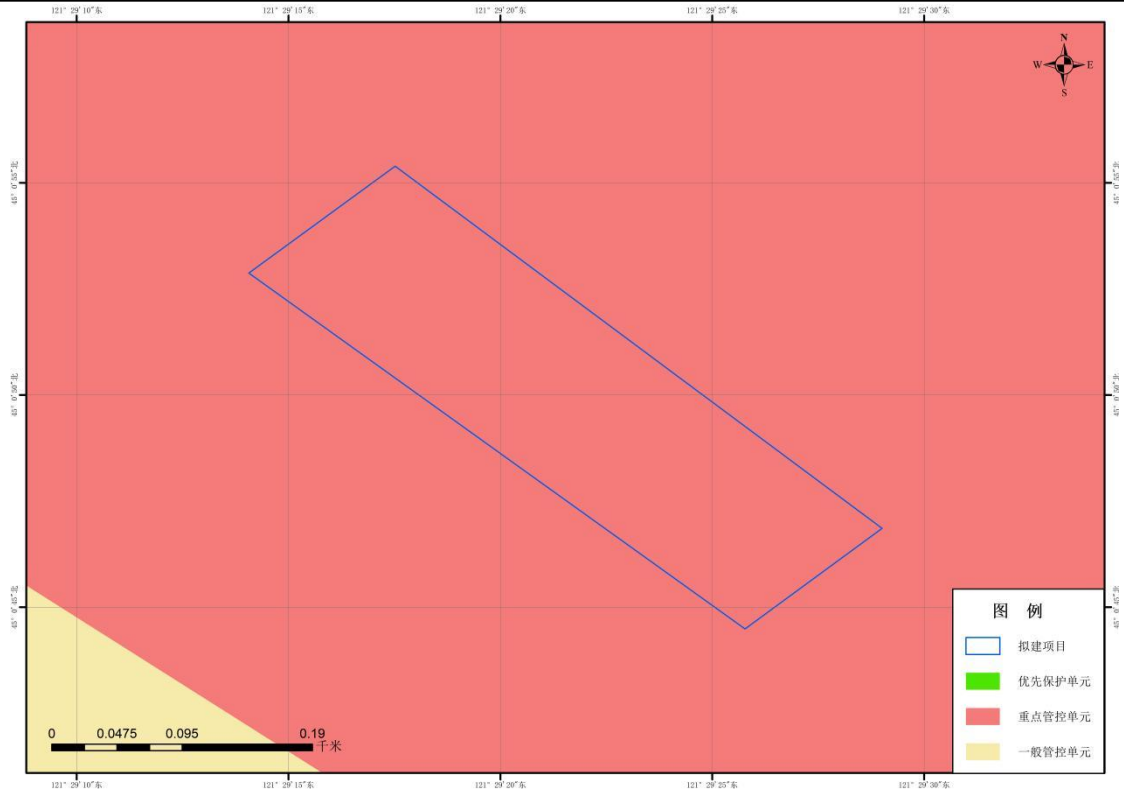


图 1.3-6 项目位于生态管控区位置图

1.4 主要关注的环境问题

根据本项目工程特点和项目周边环境现状，关注的主要环境问题为：

(1) 废气：屠宰车间、待宰区、污水处理站、一般固废暂存间等产生的恶臭气体。重点预测、分析废气达标排放可行性，废气治理措施经济可行性。

(2) 废水：生产废水对环境的影响以及污水处理工艺的可行性。

(3) 固废：粪便、病死羊、碎油碎肉骨渣、肠溶物、不合格胴体、栅渣、污泥、化验室废物、废活性炭、生活垃圾等。对周边环境的影响以及固废处置措施的可行性。

(4) 噪声：羊叫声、风机、水泵、屠宰设备等对周边声环境影响。

(5) 环境风险：污水处理站废水处理设施出现故障时，高浓度的污水未经处理直接排放的环境风险，以及风险物质泄漏风险。

1.5 主要结论

本项目的建设符合“环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线和生态环境准入清单”等相关要求，且符合当前相关产业政策，符合国家和地方的环境管理要求，且项目在运营过程中污染治理措施满足环保管理的要求。

本项目实现污染的全过程控制，使资源、能源得到有效的利用。同时工程建设对生产过程中产生的各类污染源和污染物采取有效的治理措施，实现污染物达标排放，工程建成后对环境的影响较小，区域环境质量均可满足环境功能区划要求。对大气环境、声环境、水环境、土壤环境、生态环境、风险环境、生态环境等产生的影响可接受；项目建设具有一定的环境、社会、经济效益；且项目环评信息公示期间未收到周边受影响公众反馈意见。

综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日实施）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日实施）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (12) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 01）；
- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》（2015 年 4 月 24 日）；
- (15) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月 24 日）。

2.1.2 环境保护政策规章

- (1) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令〔2017 年〕国令第 682 号）；
- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）；
- (4) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日）；
- (5) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104 号）；
- (6) 《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，2012 年 7 月 3 日）；

- (7) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (8) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（2023 年 1 月 3 日）；
- (9) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日）；
- (10) 《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部〔2010〕218 号，2010 年 5 月 4 日）；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (12) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号，2011 年 10 月 17 日）；
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日）；
- (15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日发布）；
- (16) 关于印发《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知（生态环境部办公厅环办固体〔2021〕20 号，2021 年 9 月 1 日）；
- (17) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日施行）；
- (18) 《排污许可管理办法》（生态环境部 2024 年 7 月 1 日施行）；
- (19) 《环境保护综合目录》（2021 年版）；
- (20) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2018 年 6 月 16 日）；
- (21) 《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号）；
- (22) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号，2015 年 12 月 30 日起实施）；
- (23) 《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，2012 年 8 月 7 日）；
- (24) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环发〔2016〕150 号，2016 年 10 月 26 日）；

- (25) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起实施）；
- (26) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）；
- (27) 《固体废物分类与代码目录》（2024 年 1 月 19 日）。
- (28) 《内蒙古自治区环境保护条例》（2018 年 12 月 6 日修正）；
- (29) 《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年 2 月 7 日）；
- (30) 《内蒙古自治区人民政府关于贯彻落实土壤污染防治行动计划实施意见》（内政发〔2016〕127 号）；
- (31) 《内蒙古自治区人民政府关于水污染防治行动计划实施意见》（内政发〔2015〕119 号）；
- (32) 《内蒙古自治区主体功能区规划的通知》（内蒙古自治区人民政府，内政发〔2012〕85 号）；
- (33) 《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》（2021 年 9 月）；
- (34) 《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》（内政发〔2022〕17 号）；
- (35) 《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发〔2020〕24 号）；
- (36) 《关于印发自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（内政发〔2018〕11 号）；
- (37) 《内蒙古自治区畜禽屠宰行业发展规划（2024-2027 年）》（内蒙古自治区农牧厅，2023 年 12 月 8 日）；
- (38) 《兴安盟国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和 2035 年远景目标纲要》，2021 年 4 月；
- (39) 《兴安盟“十四五”生态环境保护规划》（2021 年 11 月）；
- (40) 《兴安盟生态环境准入清单》（2023 年动态更新版）；
- (41) 《兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（中冶西北工程技术有限公司，2024 年 5 月）。
- (42) 《国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知》（国发〔2025〕14 号

）。

2.1.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（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) 《环境影响评价技术导则土壤影响（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《国家危险废物名录（2021 版）》；
- (10) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (11) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (12) 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单（公告 2023 年第 5 号）；
- (13) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (14) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (15) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (17) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (19) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；
- (20) 《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (24) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (25) 《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ986-2018）；
- (26) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

- (27) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (28) 《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；
- (29) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (30) 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）。

2.1.4 项目文件

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目》（核工业北京地质研究院）；
- (3) 关于《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目环境影响报告书》的批复（兴环审字(2021)02 号）；
- (4) 内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目竣工环境保护验收监测报告（内蒙古华阳牛业科技集团有限公司）。

2.2 评价目的、原则和重点

2.2.1 评价目的

- (1) 通过环境质量现状调查和区域污染源调查，了解区域的自然环境、社会环境和周边现有污染源情况。
- (2) 核查项目组成及主要工程内容，调查分析各产污环节主要污染源、主要污染物及其排放量。预测污染物排放对环境的影响程度及范围，对可能存在的环境问题提出污染控制措施，反馈给建设单位。
- (3) 对企业污染治理措施的可行性、有效性进行论证，对其达标情况、环保投资、运行费用等进行环境损益分析，提出必要的建议；根据国家、地方污染物排放总量控制的相关要求，提出污染物总量控制指标。
- (4) 通过公众参与，广泛听取和吸收公众对项目的态度及要求，反馈给建设单位加以改进。
- (5) 通过环境影响综合评价结果，结合产业政策和总体规划、区域规划对项目选址、总平面布局、环保措施的合理性和项目建设与国家及产业政策的相符性进行综合分析，为本项目的环保和后续的环境管理提供科学依据。

2.2.3 评价重点

根据区域环境质量状况和项目的基本情况，确定本评价的工作重点是以项目的环境质量调查评价、工程分析、污染防治措施为基础，以大气环境、地下水环境、环境风险、固体废物影响评价为评价重点，对地表水环境、土壤环境、声环境、生态环境影响评价做次要点进行分析评价。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

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

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素之间的作用效应关系，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。

2.3 环境影响因素识别及评价因子确定

2.3.1 环境影响因素识别

根据项目的特点、污染物排放特征及项目对周边环境的影响，本次环评采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别。环境影响因素识别结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 不同阶段环境影响识别表

项目阶段	影响行动	自然环境					生态环境		
		大气	地表水	地下水	声	水土流失	植被	土壤	农作物
建设期	清理场地	-1S					-1L		
	开挖地面	-1S			-1S	-1S	-1S	-1S	
	运输	-1S			-1S				
	建设安装				-1S				
	材料堆存	-1S		-1S					
运行期	待宰区	-1L	-1L	-1L	-1L				
	屠宰加工	-1L	-1L	-1L	-1L				
	粪污处置	-1L	-1L	-1L					

	废水处理	-1L	-1L	-1L	-1L				
	运输	-1L	-1L		-1L				
	产品储存（冷库）	-1L	-1L	-1L	-1L				
注：+有利影响-不利影响 S 短期影响 L 长期影响 1、2、3 影响程度由小到大									

从表 2.3-1 中可知，施工期及营运期的主要不利环境影响要素为：施工期由于施工机械产生的噪声、场地平整产生的扬尘对周围环境的影响，施工期废水对周围环境可能产生影响；项目运行期对环境的不利影响主要是屠宰废水、废气、固废，其次为噪声。运行期的影响为长期的直接影响，因此进行评价的主要时段是运行期，评价重点应为废气、废水、固废处理及回用措施可行性分析。

2.3.2 评价因子确定

根据项目的污染排放特征，结合项目周围的环境现状，经环境影响因素识别筛选确定本评价因子筛选结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境影响评价因子

项目		评价因子
环境空气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	影响评价	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。
	影响评价	NH ₃ -N
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	影响评价	等效连续 A 声级
土壤环境	现状评价	—
	影响评价	—
固体废物	现状评价	—
	影响评价	羊粪便、病死羊、肠溶物、不合格胴体、碎油、碎肉、骨渣、检验固废、废活性炭、废包装袋、废消毒剂包装、栅渣、压滤污泥、废矿物油、生活垃圾
生态环境	现状评价	物种、种群、群落、生态系统、生物多样性等
	影响评价	物种、种群、群落、生态系统、生物多样性等
环境风险	影响评价	风险物质、涉及风险物质物料的风险单元、向环境转移的途径等

2.4 功能区划与采用的标准

2.4.1 区域环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量因子 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值中二级标准；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中二级标准。

(2) 地表水环境功能区划

本项目生产过程中产生的废水经厂区自建污水处理设施处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放排放标准后，通过园区污水管网排入南鼎乌苏污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值后排入霍林河。

(3) 地下水环境功能区划

本项目评价范围内地下水主要为工农业用水及村庄分散式地下水饮用水供水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

(4) 声环境功能区划

本项目位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区内，项目所在地属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气

根据当地环保部门环境功能区划及厂址周围环境状况，项目所在地环境空气质量因子 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段浓度限值中二级标准；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中二级标准； NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D。详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量评价标准

项目	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO_2	1 小时平均	$500\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
	24 小时平均	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$	

	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO ₂	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM ₁₀	24 小时平均	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
PM _{2.5}	24 小时平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	年平均	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
CO	24 小时平均	4 mg/m^3	
	1 小时平均	10 mg/m^3	
O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NH ₃	1 小时平均	0.2 mg/m^3	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	1 小时平均	0.01 mg/m^3	

(2) 地下水

地下水质量标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。见表 2.4-2

表 2.4-2 地下水质量评价标准

序号	项目	III类标准 (mg/L)	序号	项目	III类标准 (mg/L)
1	pH	6.5-8.5	21	溶解性总固体	≤ 1000
2	总硬度 (以 CaCO_3 计)	≤ 450	22	总大肠菌 (MPN ^b /100mL)	≤ 3.0
3	亚硝酸盐 (以N计)	≤ 1.00	23	氯化物	≤ 250
4	硝酸盐 (以N计)	≤ 20	24	挥发性酚类	≤ 0.002
5	氨氮 (以N计)	≤ 0.5	25	铜	≤ 1.0
6	耗氧量 (COD_{Mn})	≤ 3.0	26	锌	≤ 1.0
7	硫酸盐	≤ 250	27	锰	≤ 0.1
8	镉 (Cd)	≤ 0.005	28	菌落总数 (CFU/mL)	≤ 100
9	铁 (Fe)	≤ 0.3	29	碘化物	≤ 0.08
10	铅 (Pb)	≤ 0.01	30	硒	≤ 0.01
11	汞	≤ 0.001	31	色度	≤ 15
12	砷	≤ 0.01	32	浑浊度/NTU ^a	≤ 3
13	钠	≤ 200	33	三氯甲烷/($\mu\text{g}/\text{L}$)	≤ 60

14	氰化物	≤0.05	34	四氯化碳/(μg/L)	≤2.0
15	氟化物	≤1.0	35	苯/(μg/L)	≤10.0
16	铝	≤0.20	36	甲苯/(μg/L)	≤700
17	阴离子表面活性剂	≤0.3	37	总α放射性 (Bq/L)	≤0.5
18	嗅和味	无	38	总β放射性 (Bq/L)	≤1.0
19	肉眼可见物	无	39	色	≤15
20	铬(六价)	≤0.05			

(3) 声环境

厂区四周声环境质量评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3	65dB (A)	55dB (A)

2.4.3 污染物排放标准

(1) 废气

施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放限值标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值,排放标准限值详见表 2.4-4。

运营期本项目 NH₃、H₂S 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值,具体见表 2.4-4。

表 2.4-4 废气污染物排放标准

阶段	标准名称及级(类)别	污染因子	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
施工期	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值	TSP	/	/	/	1.0
运营期	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	NH ₃	15	/	4.9	1.5mg/m ³
		H ₂ S	15	/	0.33	0.06mg/m ³
		臭气浓度	15	/	2000(无量纲)	20(无量纲)

(2) 废水

本项目生活污水和屠宰废水混合后的综合废水经厂区污水处理站处理后,排至园区污水处理厂进行统一处理。

污水处理站处理后废水需要满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 中间接排放排放标准,同时满足南鼎乌苏污水处理中心进水水质标准要求《污水排入

城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准，各标准相同污染物排放限值取严，具体如下：

表 2.4-5 污水排放标准限值

标准名称	污染因子	排放标准要求	单位
《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1中间接排放排放标准	pH	6~9	无量纲
	BOD ₅	≤350	mg/L
	COD	≤500	mg/L
	悬浮物	≤400	mg/L
	动植物油	≤100	mg/L
	大肠菌群数	/	个/L
	总磷	≤8	mg/L
	总氮	≤70	mg/L
	氨氮	≤45	mg/L

（3）噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，标准值见表 2.4-6。

表 2.4-6 噪声排放执行标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值（dB（A））	
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）	噪声	昼间	70
			夜间	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	噪声	昼间	65
			夜间	55

（4）固体废物

一般固废排放参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）并要求其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的收集、贮存和运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》中的相关规定。

2.5 评价等级和评价范围

2.5.1 评价等级

2.5.1.1 大气环境评价等级

本评价依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级的划分规定如下：

根据项目污染源初步调查结果，分别计算排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大地面质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

注： C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ）。

表 2.5-1 评价工作等级

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

根据初步工程分析结果，本项目大气污染源主要为待宰区、屠宰车间、污水处理站、一般固废暂存间恶臭。本次评价选择 NH_3 、 H_2S 作为估算模式的预测评价因子。采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN，计算污染物最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，同时根据计算结果选择最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 。本项目评价因子和评价标准表见表 2.5-2。

表 2.5-2 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	一次值	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
H_2S	一次值	10	

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模型 (AERSCREEN 模型) 对该工程主要大气污染物进行预测分析, 估算模式技术参数见表 2.5-3, 拟建项目主要污染物的排放源强一览表详见表 2.5-4 和表 2.5-5。

表 2.5-3 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 (城市人口数)	/
最高环境温度		37.5C
最低环境温度		-22.9°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		半干旱
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表2.5-4 有组织废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
DA001	屠宰车间排气筒	121.489373 251	45.013964 040	180	15	0.5	15	20	7920	正常	0.015	0.0006
DA002	污水处理站排气筒	121.490553 423	45.013449 056	179	15	0.5	15	20	7920	正常	0.017	0.0006

表2.5-5 无组织废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		排气筒底部海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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）	
		经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
MA001	羊待宰区	121.4882359 94	45.0145219 39	180	20	10	0	10	7920	正常	0.0132	0.0010
MA002	羊屠宰车间	121.4893732 51	45.0139640 40	180	30	20	0	10	2640	正常	0.0098	0.0004
MA003	污水处理站	121.4905534 23	45.0134490 56	179	20	10	0	9	7920	正常	0.0039	0.0004
MA004	集粪间恶臭	121.4882359 94	45.0145219 39	180	20	10	0	10	7920	正常	0.0132	0.0010

本项目大气污染物估算模式计算结果见表 2.5-6。

表 2.5-6 估算模式参数取值及结果一览表

污染源		污染因子	P _{max} (%)	最大落地浓度 距离 (m)	计算等级
有组织	屠宰车间 DA001 排气筒	NH ₃	1.55	201	二级
		H ₂ S	1.84		二级
	污水处理站 DA002 排气筒	NH ₃	1.44	201	二级
		H ₂ S	0.92		三级
无组织	羊待宰区恶臭	NH ₃	0.36	15	三级
		H ₂ S	1.44		二级
	羊屠宰车间恶臭	NH ₃	1.28	23	二级
		H ₂ S	0.85		三级
	污水处理站恶臭	NH ₃	0.8	15	三级
		H ₂ S	0.53		三级
	羊待宰区恶臭	NH ₃	0.36	15	三级
		H ₂ S	1.44		二级

综合分析可知,本项目氨气污染物的最大地面浓度占标率为 1.84%, $1\% < P_{\max} = 1.84\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.1.2 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求,建设项目地下水环境影响评价工作等级划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

(1) 项目类别

表 2.5-7 地下水环境影响评价行业分类

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

本项目属于《环境影响评价技术导则水环境》(HJ610-2016)附录 A 中“年屠宰 10 万头畜类(或 100 万只禽类)及以上”,应属于Ⅲ类项目。

(2) 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-8。

表 2.5-8 地下水环境敏感程度分级表

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

项目区域无集中式饮用水水源保护区和分散式饮用水水源地，存在分散式饮用水井，因此地下水环境敏感程度属于较敏感。

（3）建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-9。

表 2.5-9 评价工作等级分级表

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

根据地下水导则附录 A，地下水环境影响评价项目类别为III类，且项目地下水环境敏感程度为较敏感，因此，项目地下水评价等级为三级。

2.5.1.3 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目建设环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目属于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，具体见表 2.5-10。

表 2.5-10 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	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值 (见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

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

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

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

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

注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m³/d, 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m³/d, 评价等级为二级。

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

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

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

本项目运营期产生的生活污水和屠宰生产废水等混合废水经厂区污水处理站处理, 达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 1 中间接排放排放标准后排入园区污水处理厂, 废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求, 地表水等级为三级 B。

2.5.1.4 声环境影响评价等级

本项目位于科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区内, 属于声环 3 类功能区, 项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB (A), 受影响人口数量变化不大。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 声环境评价工作等级确定为三级。建设项目声环境影响评价工作等级划分见表 2.5-11。

表 2.5-11 建设项目声环境影响评价工作等级划分

评价等级	一级	二级	三级
------	----	----	----

适用标准	0 类	1、2 类	3 类、4 类
	对噪声有特别要求的保护区等敏感目标		
建设后噪声增加值	大于 5dB (A)，不包括 5dB (A)	3-5dB (A)	小于 3dB (A)
受影响人口	显著增加	增加较多	变化不大

2.5.1.5 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）对项目的生态环境评价工作进行分级，详见表 2.5-12。

表 2.5-12 等级划分依据表

评价等级	判定依据
一级	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时
二级	1、涉及自然公园时，评价等级为二级； 2、涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； 3、根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； 4、根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； 5、当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
三级	除以上情况，评价等级为三级
注 1：当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。 注 2：建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。 注 3：建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。 注 4：在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。 注 5：线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。 注 6：涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。 注 7：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。 建设项目符合“注 7”相关要求，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	

本项目厂区位于科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，项目性质新建，该园区规划环评已批复。项目符合规划产业定位。按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）本项目不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.1.6 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目即属于污染影响型，环

境影响评价工作分级如下。

(1) 将建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 ($5-50\text{hm}^2$)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，建设项目占地面积约为 28232.29m^2 ，即项目占地规模属于“小型”。

(2) 本项目为畜类屠宰项目，依据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018) 附录 A 土壤环境影响评价项目类别，属于 IV 类项目。

(3) 依据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018) 4.2.2 IV 类建设项目不开展土壤环境影响评价。

因此，本项目不开展建设项目不开展土壤环境影响评价。

2.5.1.7 风险环境评价等级

(1) 危险物质数量与临界量的比值 (Q) 确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录要求，根据物质的不同特性，危险物质分为有毒物质、易燃物质和爆炸性物质，当存在多种危险物质时，则按式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——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 1。

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

根据本项目生产工艺分析，本项目涉及的有毒有害物质为次氯酸钠，危险物质的临界量参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中列举的危险化学品类别及其临界量。

本项目环境风险评价因子的存在单元均以该物质的数量，即为单元内危险物质的总量详见表 2.5-13。

表 2.5-13 项目重大危险源一览表

主要单元	危险物质	CAS 号	存在量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn 值
污水处理站加药间	次氯酸钠	08681-52-9	0.8	5	0.16
危险废物暂存间	废机油	/	50	0.2	0.004
项目 Q 值					0.164
注：本项目消毒使用 10% 的次氯酸钠，《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录危险物					

质为次氯酸钠，计算次氯酸钠存在量=最大储存量×次氯酸钠纯度

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I，本项目危险物质数量与临界量的比值 $\Sigma Q = 0.164$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分表见表 2.5-14。

表 2.5-14 环境风险评价工作等级划分表

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

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

依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目开展简单分析。

2.5.2 评价范围

（1）环境空气影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对不同评价级别的工作深度要求，结合本项目的大气排放源高度、主导风向、地形特征和项目所在地周围居民分布情况，确定本次环境空气影响评价的范围是以场区为中心，边长为 5km 的矩形区域。

（2）声环境影响评价范围

评价范围为场区周围 200m 的范围。

（3）生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19—2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

（4）环境风险环境影响评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析，本项目不设置风险评价范围。

（5）地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用（1）公式计算法 $L = \alpha \times K \times I \times T / ne$ ；（2）查表法（二级评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ ）；（3）自定义法确定。本项目的地下水评价范围根据建设项目所在地水

文地质条件，自行确定（自定义法）。

本项目评级等级为三级，确定评价范围为 6km²，本区地下水流向自西北至东南，上游 1km，下游 2km，两侧各 1km。

项目评价等级及评价范围汇总见表 2.5-15，项目环境影响评价范围见图 2.7-2。

表 2.5-15 评价范围一览表

评价因子	评价等级	评价范围
大气环境	三级	厂界中心区域为起点边长 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	/
地下水环境	三级	6km ² 范围内的区域。本区地下水流向自西北至东南，上游 1km，下游 2km，两侧各 1km。
声环境	三级	场界周围 200m 范围
生态环境	简单分析	/
土壤环境	不开展	/
环境风险	简单分析	/

2.7 环境保护目标

本项目位于科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区西日道卜产业园内。本项目用地为二类工业用地，用地性质符合要求。通过现场踏勘，厂区北、东、西侧均为空地，南侧为兴安盟湘蒙农业科技开发有限公司。经调查本地区占地范围内不涉及基本草原、天然林、生态保护红线、基本农田等环境保目标。经实地踏勘，评价区内无自然保护区、风景名胜及文物保护区等环境敏感点。通过对评价范围内的人群分布情况进行调查，确定本项目环境保护目标见表 2.7-1。项目周边照片见图 2.7-1、2.7-2，项目环境保护目标示意图见图 2.7-2。

表 2.7-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标	方位	距离（m）	保护内容	环境功能区
环境空气	西日道卜嘎查	E121°29'8.56", N45°0'41.27"	S	353	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	前德门山 南侧居民	E121°28'40.08", N45°1'52.28"	NW	1884	居民	
声环境	项目所在地块边界外扩 200m 内无居民等环境敏感点					《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
地表水	霍林河	/	SW	1250	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

环境风险	西日道卜嘎查	E121°29'8.56", N45°0'41.27"	S	353	居民	环境风险在可接受范围
------	--------	--------------------------------	---	-----	----	------------

表 2.7-2 地下水环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标	方位	距离（m）	功能	环境功能区
地下水	1#水井	121°29'28.18", 45°0'52.66"	E	50	分散式水源井	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	2#水井	121°29'41.95", 44°59'54.46"	NW	1884		
	3#水井	121°28'54.70", 45°0'26.96"	W	900		

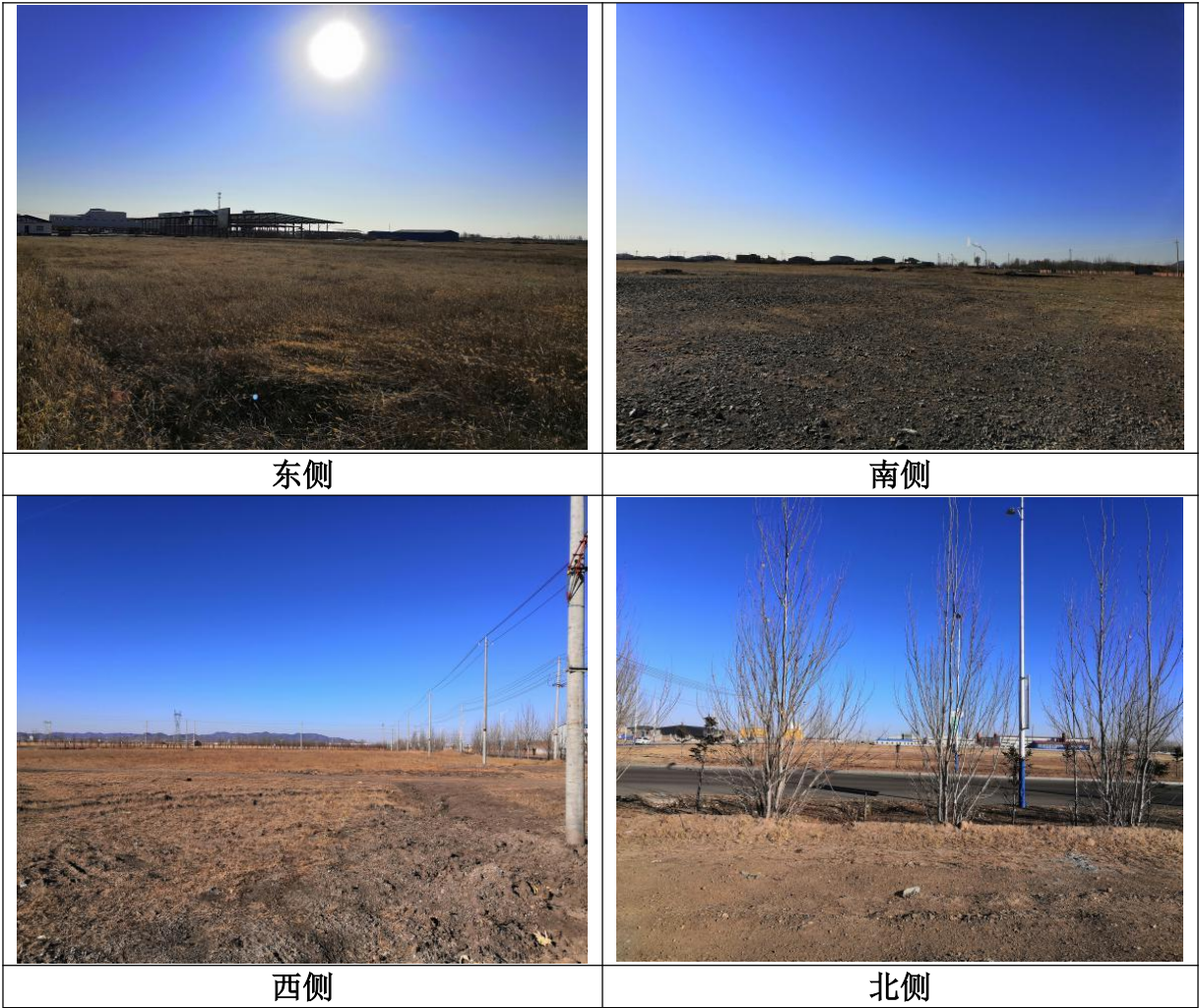


图 2.7-1 项目周边现状实景图

36

第 3 章 现有项目污染源调查

3.1 现有工程基本情况

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2020 年 05 月 25 日，主要经营牲畜饲养、牲畜屠宰、初级农产品收购、农副产品销售等。建设单位于 2020 年 12 月委托核工业北京地质研究院编制了《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目环境影响报告书》（以下简称“现有工程”），于 2021 年 01 月 19 日取得兴安盟生态环境局《关于内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目环境影响报告书的批复》（兴环审字[2021]02 号）（附件 1），现有工程已取得排污许可证（证书编号:91152222MA0QPHHW3J001V），现有工程于 2024 年 12 月 30 日取得突发环境事件应急预案备案表（附件 2），现有工程于 2021 年 5 月开始建设，2025 年 2 月根据环评及批复要求建设完成，2025 年 2 月投入试运行，并于 2025 年 3 月通过竣工环境保护自主验收并取得《内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗 20 万吨牛肉配送冷链物流项目竣工环境保护验收意见》（附件 3）。

（1）建设规模：现有工程占地面积为 108000m²，主要建设待宰栏、屠宰车间、分割车间、冷库、加工车间等。年可屠宰分割 10 万头牛，年加工牛肉 2.5 万 t，冷库储藏能力为 1 万 t/a，配送现有工程牛肉与其他企业生产牛肉冷链物流能力为 20 万吨。

（2）占地面积：现有工程总占地面积为 108000m²，总建筑面积 66540.5m²。

（3）劳动定员：现有工程劳动定员 180 人，项目实行四班工作制，每班工作 6 小时，全年工作 330 天。

（4）总投资：现有工程实际投资为 17476 万元，其中环保投资 255.02 万元，占总投资的 1.46%。

（5）建设地点：现有工程建设地点位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗西日道卜产业园内。

3.2 现有项目组成及建设内容

现有项目实际建设未建设无害化车间，无害化处理工序改为外协，不产生制化废气，无化制残渣、化制废油产生，病死牛、卫生检疫不合格胴体外售有资质单位处理，由园区供电电网改为国家电网，以上变更均不属于重大变动。

为解决规划用地不限制，确保招商引资企业投资完成，建设单位在现有工程建设过程中于2#加工车间地块位置建设了简易钢构车间，实际未明确车间具体使用用途，2#加工车间未布置生产设备。现根据产业发展需求，拟在2#加工车间地块重新建设肉羊屠宰加工生产线。由于现有工程污水处理设备落后，本次扩建将现有工程污水处理合并至新建污水处理站。

现有工程组成一览表见表3.2-1。

表3.2-1 现有工程组成

工程分类	项目名称		建设内容	备注
主体工程	生产区	屠宰车间	位于生产区东部中间位置，轻钢结构，建筑面积1100m ² ，包含屠宰间、下货间、排酸间，高度8m。水泥硬化地面	已建
		分割车间	位于屠宰车间西侧，轻钢结构，占地面积2230m ² ，高度8m。包括分割间、包装间、包装材料间、工器具清洗消毒间及辅助设备用房等	已建
		加工车间	分为1#加工车间、2#加工车间、精细加工车间，轻钢结构，占地面积分别为11981.5m ² 、28232.29m ² 、4275m ² ，高度8m。内置牛肉加工生产线，年加工牛肉2.5万t	已建
		冷库	冷库存储能力为1万吨牛肉；冷库占地面积4650m ² ，层高为8米，工业建筑，砖混结构，制冷方式为氨制冷	已建
		速冻间	10吨速冻间3个，总占地面积135m ² ，位于分割车间西侧；制冷剂采用氨	已建
	辅助生产区	待宰栏	布置在厂区东侧中部，占地面积1000m ² ，待宰栏的占地面积按每头牛3-4m ² 设计，存栏时间24h	已建
		排酸间	5间，占地面积652.72m ² ，位于屠宰车间	已建
		检疫室	屠宰车间内设1间18m ² 检疫室，用于屠宰肉牛检疫和产品的检疫	已建
		急宰间	厂区东侧建1座急宰间，占地面积60m ² ，用于检疫不合格肉牛的急宰	已建
辅助工程	宿舍楼		位于厂区北侧，两栋，砖混结构，宿舍楼占地面积8310m ²	已建
	食堂		位于宿舍楼南侧，砖混结构，占地面积600m ²	已建
	办公楼		办公区，位于厂区中间位置，占地面积1850m ² ，局部3层，其余2层，砖混结构	已建
	门卫		一间，占地面积73.5m ²	已建
公用工程	供水		由园区供水管网供给	/
	排水		屠宰车间北侧建设污水处理间一座，处理规模600m ³ /d，处理后废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》GB13457-92中三级标准，最终排入南鼎乌苏污水处理厂	已建
	供电		引自园区供电电网	由园区供电电网改为国家电网
	供暖		由园区集中供给	/
储运工程	危废暂存间		位于污水处理站北侧，占地面积10m ² ，用于储存厂区产生危险固废；危废暂存间采用HDPE膜防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s	已建
	一般固废暂存间		位于危废暂存间旁，占地面积100m ² ，用于临时储存隔油沉淀池废油等一般固废；采用钢筋水泥混凝土等结构做一般防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	已建

环保工程	道路		项目进场道路依托厂区周边现有道路	依托
	废气	待宰栏恶臭	及时清理生牛产生的粪便，定时冲洗地面，喷洒除臭剂，定期消毒	已建
		屠宰车间恶臭	定时冲洗地面，保持屠宰车间干净卫生，屠宰车间产生的臭气经负压收集后至1套活性炭吸附装置处理，处理后经15m高排气筒排放	已建
		污水处理站恶臭	厌氧池恶臭气体经负压收集后，再经活性炭吸附，经污水处理间15m高排气筒高空排放	已建
		油烟	餐厅安装1台油烟净化装置，油烟净化效率75%以上，处理后经烟道排放	已建
		化制废气	化制废气采用活性炭处理后经15m高排气筒排放	未建设无害化处理间
	废水	生活污水	生活污水排至厂区化粪池（50m³），然后进入厂区自建污水处理站与生产废水一同处理；化粪池渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	已建
		生产废水	厂区北侧设1座污水处理站，采用“格栅+调节池+隔油沉淀池+A/O+二沉池”，处理规模为600m³/d，出水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准，最终排入南鼎乌苏污水处理厂	已建
	固体废物	病死牛、卫生检疫不合格胴体	及时送至无害化处理间化制机进行无害化处理	未建设无害化车间，无害化处理外包，病死牛、卫生检疫不合格胴体外售有资质单位处理
		胃容物	经管道送至污水处理间后压滤，随污泥一同处理	已建
		污水处理站污泥	定期清掏，厂区不储存，满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）后，用作农肥	已建
		牛粪便	牛粪便在待宰栏暂存，待宰栏设防雨顶棚，粪便采用专用运输车辆，做到日产日清，密闭运输至阿木斯尔产业园养殖厂堆肥	已建
		隔油池废油	定期清理隔油沉淀池废油，采用专用容器盛放，暂存于一般固废暂存间，委托有资质的单位处理	已建
		废活性炭	暂存于10m²危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理	已建
		化制残渣	鉴定后若为一般固废由周边农户清运堆肥	未建设无害化车间，无化制残渣、化制废油
		化制废油	外售用作生物柴油的原料	
		生活垃圾	设垃圾箱，集中收集由当地环卫部门统一外运	已建
		无害化处理间	厂区东北侧新建1座无害化处理间，占地面积60m²，内置1台DC1230型湿化机；无害化处理间采用HDPE膜防渗，渗透系数≤1.0x10 ⁻¹⁰ cm/s	未建设无害化车间
	噪声		厂房隔声、基础减震	已建

3.2.1 现有工程产品方案

现有工程产品方案如下。

表 3.2-2 现有工程项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	比例%	年出产量t/a
	原料	100	50000
1	高档牛肉	25	25000
3	牛肝	0.85	425
4	牛心	0.3	150
5	牛肚	1.3	650
6	牛百叶	0.78	390
7	牛三胃	0.37	185
8	牛尾	0.16	80
9	牛肠	3.2	1600
10	牛肛肠	0.3	150
11	牛肺	1.38	690
12	牛蹄筋	0.11	55
13	各种腺体	0.64	320
14	牛血	15.2	7600
15	蹄壳、牛角	0.21	105
16	牛皮	10.6	5300
17	牛头	2.6	1300
18	废弃物及损耗	12	6000
合计		100	50000

3.2.2 现有工程原辅材料及能源、资源消耗情况

项目现有工程主要原辅材料及水、电等能源/资源用量见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有工程主要原辅材料一览表

序号	项目	单位	消耗量	来源
1	肉牛	万头/a	10	周边养殖场
2	制冷剂（氨制冷）	t	1	外购
3	次氯酸钠（消毒用）	t	1	外购
4	电	万kWh	120	周边市政供电电网
5	水	m ³	196396.05	园区供水管网
6	NaOH	t/a	0.9	外购

3.2.3 现有工程生产设备

项目现有工程生产设备清单见表 3.2-4。

表 3.2-4 现有工程设备一览表

序号	设备名称	主要参数或型号	单位	数量
一	屠宰设备			
1	活牛称重系统		套	1
2	赶牛通道		米	11
3	牵牛机		台	1
4	气动击晕翻板箱		个	1
5	安全桩		个	16
6	放血提升机		台	1
7	放血自动线		套	1

8	刺杀放血平台		个	1
9	血水排放槽		个	1
10	集血池		个	1
11	割前腿操作站台		个	1
12	换轨操作站台	4500*1200*2700	个	1
13	后蹄滑槽		个	1
14	胴体钩运输车提升机		台	1
15	胴体钩运输车		辆	2
16	换轨提升机		台	1
17	放血吊链返回轨道		套	1
18	放血吊链		个	24
19	胴体输送线		套	1
20	红脏/牛头同步检疫输送线		套	1
21	预剥皮双柱升降操作站台		个	1
22	胸部前腿预剥皮操作站台		个	1
23	液压式剥皮机		台	1
24	剥皮机单柱升降操作站台		个	2
25	拴前腿操作站台	1000*800*500	个	1
26	牛皮风送系统		套	1
27	牛头清洗装置		台	1
28	开胸操作站台	1800*1000*600	个	1
29	取白脏操作站台	2080*1000*1650	个	1
30	白脏检疫输送机		台	1
31	白脏滑槽		个	1
32	取红脏操作站台	2080*1500*1200	个	1
33	劈半双柱升降操作站台		个	1
34	劈半防溅屏		个	1
35	白脏检疫操作站台	2080*750*1200	个	1
36	检疫双柱升降操作站台		个	2
37	红脏检疫操作站台	2080*1500*1600	个	1
38	胴体修整操作站台	2080*1500*1600	个	1
39	胴体复检站台	1500*1000*1600	个	1
40	可疑胴体轨道		米	20
41	胴体称重系统		套	1
42	高压清洗胴体冲淋装置		套	1
43	白脏加工槽		个	1
44	胃内容物吹送系统		套	1
45	副产品清洗池		个	8
46	副产品工作台		个	10
47	皮整理工作台		个	1
48	洗肚机		台	1
49	胴体入排酸间自动线		套	1
50	手推轨道	包括道岔、弯头	米	530
51	胴体钩		个	900
52	坡式下降机		台	1
53	坡式提升机		台	1
54	四分体操作站台		个	1
55	洗手盆/刀具消毒装置		套	24
56	中央电气控制系统		套	1

57	速冻架子车	不锈钢螺栓连接	台	120
58	劈半机消毒装置		套	1
二	排酸设备			
1	管轨		米	250
2	道岔		套	56
3	弯道		个	25
4	断轨器		个	5
5	管轨滚轮		个	150
三	分割设备			
1	分割输送机		台	2
2	分割工作台		个	88
3	包装工作台		个	2
四	制冷设备			
1	冷库风机		台	52
2	蒸发式冷凝器		台	2
3	电动阀门及控制系统		台	1
五	检验检测设备			
1	电子天平		台	2
2	固相萃取仪（24 孔）		台	1
3	真空泵		台	4
4	水浴氮吹仪		台	4
5	恒温箱		台	2
6	组织匀浆机		台	2
7	涡旋混合器		台	2
8	医用离心机		台	1

3.2.4 现有工程工艺流程及产污环节

项目现有工程屠宰流程示意图 3-1，工艺说明见下文。

本项目屠宰生产工艺流程主要包括宰前暂存、检验、宰杀放血、剥皮、去头蹄、开膛、胴体修整、同步卫检、胴体清洗、排酸、剔骨分割、速冻冷藏、副产品加工等工序。

（1）宰前暂存、检验

从肉牛隔离场检验合格和宰前调养的肉牛，经汽车运输到厂后，由检疫人员对其进行入厂检疫，健康合格的肉牛进入待宰栏。待宰的肉牛送宰前应停食静养 24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，在静养期间检疫人员定时观察，发现可疑病牛送隔离圈观察，确定有病的牛送急宰间处理，身体健康合格的牛在宰前 3 小时停止饮水，进入屠宰车间投入进行屠宰。同时把具有疑似疫病症状的肉牛及时剔出送入隔离圈进行观察处理，对确诊的及时送入化制机进行处理，并进行彻底的环境消毒防止疾病扩散。

（2）宰杀放血

待宰牛进入屠宰车间后，由牵引机牵入击晕箱内进行麻电，在箱内用麻电器对牛进行麻电

处理，使牛晕倒，牛在致晕后将牛头转向西方，阿訇念经后割其喉头大动脉刺杀放血，放血后的牛用吊脚链扣紧，吊挂进入沥血线。沥血时间一般设计为 5-6 分，沥血后的肉牛通过传送带转入下一道工序，牛血在集血间收集后统一外售。

（3）去后蹄、剥皮、开膛、去前蹄和头

去除后蹄，将牛转入胴体加工流水线。手工预剥后将吊挂的牛体顺着轨道滑到扯皮机前，将两条剥好的前腿皮交叠固定在拉皮机的辊子上，随着机器的转动牛皮受到向下的拉力，就被慢慢拉下，辊子上的牛皮最后由检皮人员取下通过传送带输出。用利刃和专用工具沿牛肚皮正中央从头至尾划开，开腔后取出白内脏及红内脏。沿膝关节处切除牛的前蹄，沿颌骨切除牛头，并将牛头挂到滑道的挂钩上。

同步卫检

牛胴体，白内脏、红内脏通过同步卫检线输送到检验区采样检验。检验不合格的可疑病胴体，通过道岔进入可疑病胴体轨道，进行复检，确定有病的胴体进入病体轨道线，取下有病胴体放入封闭的车内送至化制机处理。同步卫检线上的红内脏挂钩和白内脏托盘自动通过冷-热（电加热）-冷水的清洗和消毒。

检验合格的胴体、白内脏、红内脏进入下一道工序，不合格的胴体送化制机处理。

（5）胴体修整、清洗

检验合格后的胴体用镊子、刀等去除牛胴体上残留的皮角，淤血，修正后的牛胴体进入清洗工序，修除部分置于指定容器内。

（6）胴体排酸

冲洗后的胴体部分推入排酸间内指定的轨道进行排酸。排酸工艺是现代屠宰加工业的先进工艺。刚刚屠宰的牛，细胞尚未完全死亡，还在进行无氧呼吸，体内产生大量乳酸，将牛胴体吊在 0-4℃、相对湿度为 85-95%通风的排酸库内进行排酸处理，肉牛排酸时间一般在 60-72 个小时，根据牛的品种和年龄，有的肉牛排酸时间将更长。将乳酸分解为二氧化碳、酒精和水后挥发掉，肌肉的结缔组织变松散，体内废物最大程度排出或被分解，使肉品鲜嫩、多汁、适口。

（7）剔骨分割

排酸后的胴体部分进入分割车间，通过机械设备将胴体分割成四分体后，进行人工剔骨，并按要求分割成部位肉，分别存放，经称重、包装、整形入盘后进入速冻间（-35℃）结冻后到

成品冷藏库(-18℃)冷藏，待售。或到成品冷却间(0-4℃)保鲜，待售。剔骨分割间温控：10-15℃，包装间温控：10℃以下。

(8) 副产品加工

合格的白内脏通过白内脏滑槽进入白内脏加工间，将肚由洗肚机进行熨洗，肠、肚整理包装入冷藏库或保鲜库，分类存放，待售。胃容物进入污水处理间。

合格的红内脏通过红内脏滑槽进入红内脏加工间，将心、肝、肺整理包装入冷藏库或保鲜库，分类存放，待售。

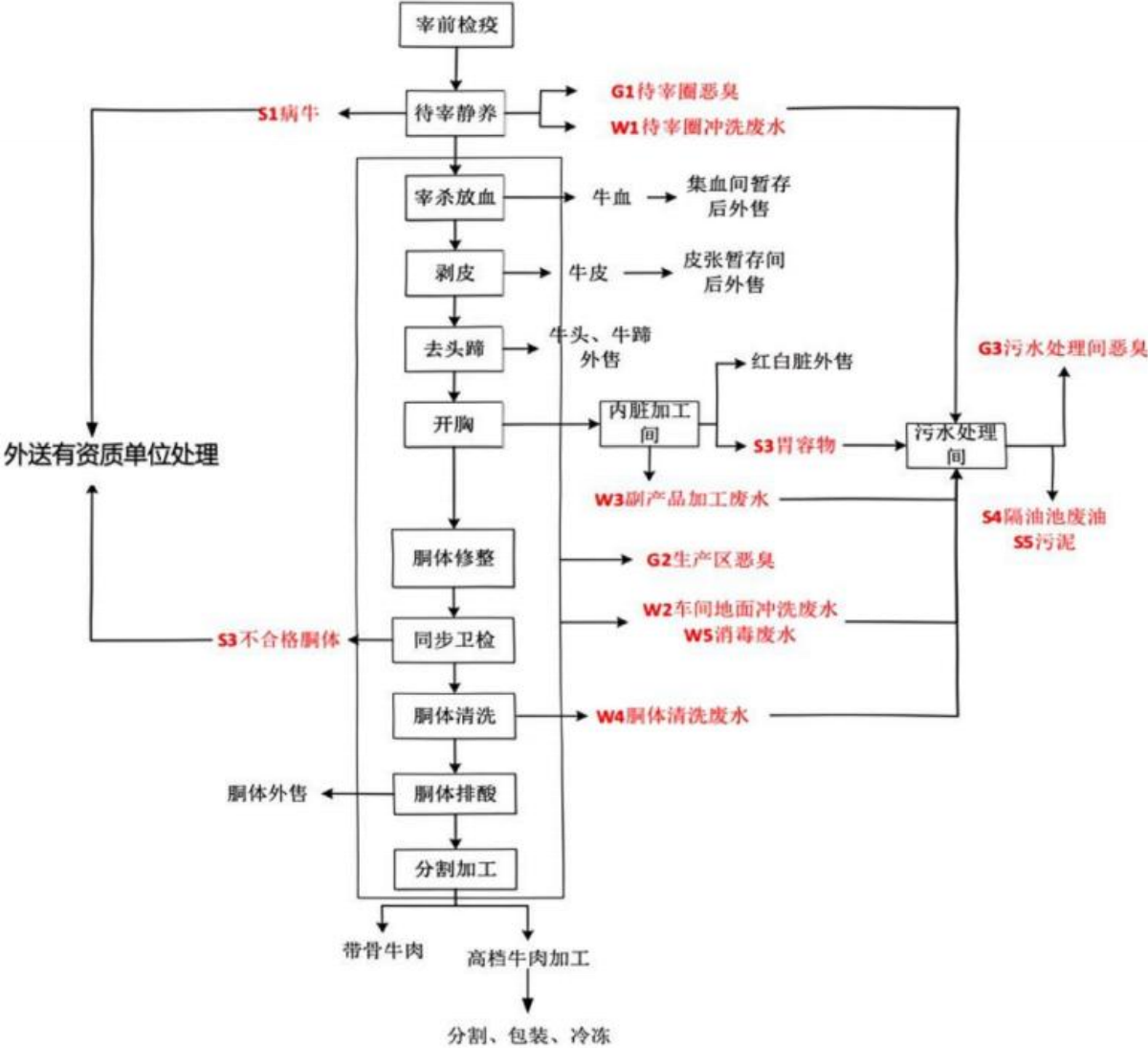


图 3.1-1 现有工程工艺流程图及产污环节

3.3 现有工程环保治理及达标性分析

现有工程 2025 年长期处于停产状态，2025 年未进行例行监测。

3.3.1 废气

现有废气主要为待宰栏、屠宰车间、污水处理间恶臭和食堂油烟。

待宰栏:牛粪采用干清粪工艺，加强管理，及时清理生牛产生的粪便，定时冲洗地面、喷洒生物除臭剂，恶臭气体对周围环境影响较小；

屠宰车间:及时冲洗地面，保持屠宰车间干净卫生，产生的废气经负压收集后，经 1 套活性炭装置处理后，通过 15m 高排气筒排放；

污水处理间恶臭气体经负压收集后，再经活性炭吸附，经污水处理间 15m 高排气筒高空排放；

食堂安装油烟净化器，食堂油烟经处理满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(中型)达标排放。

根据现有工程验收监测报告，验收监测期间，屠宰车间排气筒氨速率最大值 $2.1 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，硫化氢速率最大值为 $1.5 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，臭气浓度最大值为 1122 无量纲，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求(NH_3 :4.9kg/h)(H_2S :0.33kg/h)(臭气浓度:2000 无量纲)。污水处理站排气筒氨速率最大值 $4.6 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，硫化氢速率最大值为 $2.4 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，臭气浓度最大值为 1318 无量纲，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求(NH_3 :4.9kg/h)(H_2S :0.33kg/h)(臭气浓度:2000 无量纲)。项目厂界无组织排放氨最大浓度值为 0.25mg/m^3 ，硫化氢浓度最大值为 0.015mg/m^3 ，臭气浓度最大值为 15 无量纲，均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准(NH_3 :1.5mg/m³)(H_2S :0.06mg/m³)(臭气浓度:20 无量纲)。

3.3.2 废水

现有工程废水主要来自于生产用水及生活用水（现有项目实际建设未建设无害化车间，无害化处理工序改为外协，则现有工程不产生冷凝废水、油水分离废水。）

1、废水处理方案

现有工程生产废水包括屠宰废水、牛肉加工废水、冲洗废水、消毒废水，总产生量为 $514.76 \text{m}^3/\text{d}$ ，现有工程生活污水产生量为 $8.64 \text{m}^3/\text{d}$ 。

(1) 屠宰废水

屠宰废水产生量为 $226.4\text{m}^3/\text{d}$ ($74712\text{m}^3/\text{a}$)，废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、大肠杆菌，污染物浓度分别为 COD~2000mg/L，BOD₅~1000mg/L，SS~1000mg/L，氨氮~150mg/L，动植物油~150mg/L，大肠杆菌~12000 个/L。

(2) 牛肉加工废水

牛肉加工废水产生量为 $170.45\text{m}^3/\text{d}$ ($56248.5\text{m}^3/\text{a}$)。废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、大肠杆菌，污染物浓度分别为 COD~2000mg/L，BOD₅~1000mg/L，SS~1000mg/L，氨氮~70mg/L，动植物油~100mg/L，大肠杆菌~12000 个/L。

(3) 冲洗废水

冲洗废水产生量为 $117.6\text{m}^3/\text{d}$ ($38808\text{m}^3/\text{a}$)，废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、大肠杆菌，污染物浓度分别为 COD~2500mg/L，BOD₅~1400mg/L，SS~1000mg/L，氨氮~600mg/L，动植物油~150mg/L，大肠杆菌~12000 个/L。

(4) 消毒废水

消毒废水排水量为 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ ($102.3\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 生活污水产生量为 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ ($2851.2\text{m}^3/\text{a}$)，废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，污染物浓度分别为 COD~400mg/L，BOD₅~300mg/L，SS~300mg/L，氨氮~25mg/L。

2、废水处理设施

现有工程综合废水排放量为 $523.4\text{m}^3/\text{d}$ ($172722\text{m}^3/\text{a}$)。厂区现有污水处理站 1 座，处理规模 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“隔油+气浮+A/O+消毒”。由于现有污水处理站处理工艺落后，本次扩建将现有工程污水处理合并至新建污水处理站。

根据现有工程验收监测报告，验收监测期间，厂区废水总排口监测因子均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准。

3.3.3 固废

现有工程固体废物包括一般工业固废和危险废物。

本项目厂区设一般固废暂存间 1 座 (100m^2)，其设计及建设按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求进行，除牛分外各工段一般固废产生后先在固废间暂存再外售或委托有处理资质单位进行处置；牛粪日产日清，厂区不暂存。项目一般固废得到合理处置，对环境的影响不大。

本项目产生的危险废物中，病牛、卫生检疫不合格胴体按照《畜禽病害肉尸及其产品无害

化处理规程》（GB16548-1996）集中收集后外送有资质单位处理。厂区设危险固废暂存间 1 座（10m²），其设计及建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），废活性炭、废机油在危废间暂存后，委托有处理资质单位进行处置。

项目原有工程固体废物排放及处置情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 原有工程固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	产生量t/a	属性	去向
1	病牛、卫生检疫不合格胴体	10	危险废物 900-001-01	收集后外送有资质单位处理
2	牛粪便	1000	一般固废	拉运至阿木斯尔产业园养殖厂堆肥
3	胃容物	2000	一般固废	经管道输送至污水处理间
4	隔油池废油	311.5	一般固废	收集至油桶后委托有资质单位处理
5	污水处理间污泥	37.4	一般固废	外运用作农肥
6	化制残渣	0.7	一般固废	本项目未建设无害化处理车间，不产生化制残渣、化制废油
7	化制废油	0.25	一般固废	
8	废活性炭	0.06	危险废物 900-041-49	委托有资质单位处理
9	废机油	0.1	危险废物 900-214-08	委托有资质单位处理
10	生活垃圾	29.7	生活垃圾	委托当地环卫部门处理

3.3.4 噪声

原有工程主要采取了以下噪声污染防治措施：

项目噪声主要来源于风机、压缩机、水泵、屠宰生产线、分割生产线等设备产生的噪声；待宰栏牛叫声，噪声级在 75~90dB(A)之间。

项目在设备选型上采用低噪音设备，采用低噪声设备、室内布置、基础减振、厂房隔声、采用柔性软接头等降噪措施以减轻项目噪声对周边环境的影响。

根据现有工程验收监测报告，验收监测期间，项目东、西、南、北侧厂界昼间噪声最大值为 56dB(A)，夜间噪声最大值为 47dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类声功能区标准限值。(昼间:65dB(A)、夜间:55dB(A))

3.4 现有工程污染物排放情况

现有企业结污染物排放情况汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有工程污染物排放一览表

类别	项目	排放量（t/a）		排污许可量t/a
		环评量	2025年	
	废水量	173052	/	173052

废水	CODcr	58.21	/	58.21
	NH ₃ -N	2.32	/	2.32
废气	氨	0.15048	/	
	硫化氢	0.00945	/	
固废	病牛、卫生检疫 不合格胴体	10	/	
	牛粪便	1000	/	
	胃容物	2000	/	
	隔油池废油	311.5	/	
	污水处理间污泥	37.4	/	
	生活垃圾	29.7	/	
	废活性炭	0.06		
	废机油	0.1		

3.5 现有工程存在的问题及改进措施

根据原环评报告并结合本次现场踏勘，企业现有项目均已通过环保竣工验收，企业现有项目实际产品及产能、原辅材料、生产设备以及生产工艺与环评审批情况基本一致，企业现有项目已按环评批复要求落实各项环保措施。

第 4 章 建设项目概况和工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 工程基本情况

(1) 项目名称：内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗 8 万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目

(2) 建设单位：内蒙古华阳牛业科技集团有限公司

(3) 建设性质：扩建

(4) 建设地点：内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，厂址中心地理坐标为东经 121°29'22.361"，北纬 45°0'50.154"。项目所处的地理位置见图 4.1-1。

(5) 建设规模：年屠宰加工肉羊 160 万只、年产销鲜羊胴体 8 万吨的生产能力。

(6) 占地面积：本次扩建依托“现有工程”厂址 2#加工车间，为解决规划用地不限制，确保招商引资企业投资完成，建设单位在“现有工程”建设过程中于 2#加工车间地块位置建设了简易钢构车间，实际未明确车间具体使用用途，2#加工车间未布设生产设备。现根据产业发展需求，拟在 2#加工车间地块重新建设肉羊屠宰加工生产线。

(7) 项目投资：总投资 12613.57 万元，其中环保投资 201 万，占总投资的 1.59%。

(8) 劳动定员及工作制：本项目不新增劳动定员，年工作 330 天，每班 8 小时，一班制。

(9) 建设情况：依托“现有工程”2#加工车间厂址建设。



图 4.1-1 项目位置示意图

4.1.2 工程组成与建设内容

项目总占地面积 28232.29m²。项目建成后，将形成年屠宰加工肉羊 160 万只、年产销鲜羊胴体 8 万吨的生产能力。

建设内容详见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目主要建设内容

工程类别	工程内容	主要建设内容及规模		备注
主体工程	屠宰区	屠宰车间占地面积 675m ² （75m×9m×8m）。		新建
		实验室	设置A级实验室，占地面积15m ² （5m×3m），用于检测净含量、水分、感官、其他指标委托第三方有资质的单位进行检测	
		红脏间	占地面积225m ² （15m×15m）	
		白脏间	占地面积225m ² （15m×15m）	
		头蹄皮张间（0℃~4℃）	占地面积225m ² （15m×15m）	
		集血间（0℃~4℃）	占地面积225m ² （15m×15m）	
		消毒间	占地面积25m ² （5m×5m）	
		分割间（10℃）	占地面积1035m ² （45m×23m）	
		排酸间（0℃）	7间，每间占地面积120m ² （20m×6m）	
辅助工程	羊待宰圈	高度7.5m，占地面积1790m ² ，主要用于进场后待宰牲畜临时活动区域。		新建
	快速检疫室	18m ² （6m×3m），对进厂后的肉羊检疫，等待进入屠宰车间		
	急宰间	60m ² （20m×3m），用于检疫不合格肉羊的急宰。		
	产品冷藏库	5座，位于冷藏区，占地面积分别为320m ² 、430m ² 、330m ² 、790m ² 、760m ² 、主要功能为冷藏屠宰产生的产品及副产品，制冷剂为R404A		
	下货冷藏库	2座，位于屠宰区，占地面积分别为174.64m ² 、174.64m ² ，主要功能为冷藏屠宰产生的副产品。制冷剂采用R404A。		
	产品冷冻库	6座，位于冷藏区，每座占地面积72.m ² ，主要功能为冷冻屠宰产生的产品及副产品，制冷剂为R404A		
	一般固废冻库	4座，位于屠宰区，每座占地面积68m ² ，主要功能是暂存未及时清运的病疫羊、不合格胴体、不可利用内脏、不可利用头蹄尾、胃肠内容物、碎肉、淋巴组织，制冷剂为R404A		
	车间附属办公空间	1座2层，位于屠宰区北部，占地面积为1600m ² ，钢结构，用于项目人员办公及休息。		
公用工程	供电	由国家电网统一供给。		/
	供水	由供水管网统一供给		
	排水	待宰圈东南侧建设污水处理间一座，处理规模1650m ³ /d，处理后废水满足《屠宰及肉类加工亚业水污染物排放标准》（GB13457-2025）中间接排放标准，再经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。		
	供暖	生活区、生产区均采用园区集中供暖		
	制冷	项目车间全部采用空调制冷，确保所需温度恒定不变		
依托工程	供电	引自国家电网		/
	供水	由供水管网统一供给		
	固废处置	交由无害化资质单位进行无害化处理		
	物流运输	委托具有冷链运输资质的单位进行物流运输		
	危废暂存间	依托现有工程危废暂存间，位于污水处理站北侧，占地面积10m ² ，用于储存		

		厂区产生危险固废；危废暂存间采用 HDPE 膜防渗，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$				
	事故水池（兼做初期雨水收集池）	依托现有工程事故水池，占地面积为 70m ² （7m×10m×5m），有效容积约为 350m ³ ，全地下，位于项目区外东侧 200m 处。主要用于收集暂存事故废水，兼做收集暂存初期雨水。				
	一般固废暂存间	依托现有工程一般固废暂存间，占地面积 100m ² ；采用钢筋水泥混凝土等结构做一般防渗，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。				
储运工程	预留车间	1 座，占地面积 2865m ² ，位于冷藏区东侧。			未建	
	集粪间	位于待宰圈负一层，占地面积1790m ² ，待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，设刮板分离机，粪、尿自动分开收集。				
环保工程	废气	羊待宰圈恶臭	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，定时冲洗地面，以减少恶臭气体的产生。夏天每半天清粪一次，加强使用生物除臭液除臭		未建	
		羊屠宰车间恶臭	羊屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由1套二级活性炭吸附装置处置后通过1根15m高排气筒（DA001）排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂			
		污水处理站恶臭	污水处理站采用机械通风方案，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由1套二级活性炭吸附装置处置后通过1根15m高排气筒（DA002）排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂			
		集粪间恶臭	集粪间设刮板分离机，粪、尿自动分开收集并及时外运，严禁长时间堆放。定期对集粪间喷洒生物型除臭剂，加强周围绿化。			
	废水	生产废水	本项目生产废水（屠宰生产线废水、车辆清洗废水、消毒废水、检验废水、）排入厂区一座 1650m ³ /d 污水处理站，工艺采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺，经厂区污水处理站处理后的污水，经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。		未建	
	农业固体废物	羊待宰间	羊粪	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥。		/
		屠宰工序	羊胃肠道内容物			
	一般固体废物	宰前检疫	病疫羊	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理		
		宰后检疫	羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾			
		宰后检疫	羊碎肉、淋巴组织			
一般工业固体废物	污水处理	格栅栅渣、污泥	含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间			

	物	站		，定期交由环卫部门处置	/
		包装工序	废包装物	暂存于一般固废暂存间，集中收集后交由环卫部门处置	
	危险废物	检验固废	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	
		废消毒剂包装	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	
		二级活性炭装置	废活性炭	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	
		废矿物油	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门处置	
	噪声		电麻机	低噪声设备、室内安装、基础减振	/

4.1.3 原辅材料及其理化性质

4.1.3.1 原辅材料消耗情况

1、屠宰羊数量

屠宰前的牲畜应经过动物卫生监督机构检疫、检验合格。本项目将周边收购的符合防疫规定的羊用汽车运输至项目区内，将其圈养在待宰圈内，在待宰圈内时间均不超过 1 天，且不再进食进水。本项目主要屠宰羊情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要原料消耗情况表

序号	名称	数量		规格	重量	来源	运输方式
		头（只）/a	头（只）/d				
1	羊	1600000	4849	50kg/只	80000t	周边收购	汽车运输
注：根据《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“4.3.5 生产能力及计量单位”确定：羊的活屠重为 50kg/头。							

2、其他原辅材料消耗

本项目运营过程中使用其他原辅材料消耗情况如下：

表 4.1-3 其他辅料消耗情况表

序号	物料名称	年耗量	日最大储存量	储存方式	备注
一	原辅材料				
1	肉羊	160 万只/a	567 只	羊待宰间	符合相关卫生标准肉羊

2	制冷剂 R404A	5t/a	/	不储存	产品冷冻冷藏库
3	PAC	43.8t	2	污水处理站加药间	污水处理站使用，库房存放
4	PAM	17.52t	2	污水处理站加药间	污水处理站使用，库房存放
5	次氯酸钠	1t	0.8	污水处理站加药间	污水处理站、消毒使用，库房存放
6	生物除臭剂	5t	1	屠宰车间	库房存放
7	活性炭	4.6155t/a	3t	袋装	库房存放
二	能源				
1	新鲜水	405895t	/	/	引自园区供水官网
2	电	3000×104kw•h	/	/	引自国家电网

4.1.3.2 原辅材料理化性质

1、制冷剂（R404A）：本项目所用制冷剂为 R404A 环保制冷剂，是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，其主要组成：HFC-125（44%）HFC-134a（4%）及 HFC-143a（52%），为 HFC 型制冷剂，ODP（破坏臭氧潜能值）为零，根据《制冷剂编号方法及安全性分类》（GB7778-2008），R404A 平均分子量为 97.6，泡点-46.6℃，露点为-45.5℃，安全性分类为 A1 类：毒性危害分类为 A 类，燃烧性危害分类为第 1 类，在 101KPa，18℃大气中实验时，无火焰蔓延的制冷剂，即不可燃。因此 R404A 为低毒性、不可燃的环保型制冷剂，符合国家环保政策。

2、PAM：聚丙烯酰胺的简称，用作有效的絮凝剂、增稠剂、纸张增强剂以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理、造纸、石油、煤炭、矿冶、地质、轻纺、建筑等工业部门。

3、PAC：聚合氯化铝的简称，无机高分子混凝剂，有较强的吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚、吸附和沉淀等物理化学过程。广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

4、次氯酸钠溶液：微黄色溶液，有似氯气的气味。熔点（℃）：-6，相对密度（水=1）：1.10，沸点（℃）：102.2。溶于水。水处理中用作净水剂、杀菌剂、消毒剂。危险性类别为第 8.3 类其他腐蚀品。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，燃烧产物为氯化物。

5、生物除臭剂：该种除臭剂主要成分为嗜酸乳酸杆菌，侧式芽孢杆菌，溶菌酶，复合溶葡萄菌酶，乳酸，乙酸，柠檬酸。运用生物除臭剂的运用方法使用前，需要将高效持久生物除臭消毒剂放入温水中，启动 24 小时后，稀释 200 倍进行喷洒使用。

4.1.4 生产设备

项目生产设备详见表 4.1-4。

表 4.1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备功率（kW）
一	屠宰设备			
1	扯皮羊挂放血输送线	米	64	

2	驱动装置	套	1	3
3	张紧装置	套	1	
4	从动装置	套	5	
5	栓腿链	只	52	
6	平式放血集血槽	套	1	
7	后腿水平预剥输送线	米	74	
8	驱动装置	套	1	3
9	张紧装置	套	1	
10	从动装置	套	5	
11	单叉挡	只	122	
12	羊头输送机 L=18.3m	台	1	1.1
13	羊后蹄输送机 L=8.5m	台	1	1.1
14	前腿水平预剥输送线	套	1	2.2
15	双叉挡	只	56	
16	羊剥皮机	台	2	4.4
17	羊皮输送机 L=3.5m	台	1	1.1
18	羊前蹄输送机 1L=2.8m	台	1	1.1
19	羊前蹄输送机 2L=12m	台	1	1.1
20	扯皮羊胴体加工输送线	套	1	2.2
21	肚油输送机	台	1	1.1kW
22	裙带式内脏检疫输送机	台	2	3
23	内脏接收滑槽	台	2	
24	烫毛羊挂羊放血输送线	米	102	
25	驱动装置	套	1	3
26	张紧装置	套	1	
27	从动装置	套	4	
28	栓腿链	只	85	
29	平式放血集血槽	套	1	
30	气动落羊器	台	4	
31	烫毛池	台	4	
32	羊打毛机	台	4	24.8
33	清水池	台	2	
34	白条提升机	台	2	3
35	双轨滑轮限位闸	套	2	
36	带皮羊胴体加工输送线	套	1	3
35	内脏接收滑槽	台	2	
37	操作加工站台	平	95	
38	白条发货输送机	套	1	3
39	PLC 总控室	套	2	
40	电线电缆	套	2	
41	桥架	套	1	
36	双轨手推线	米	1890	
29	一体式三向道岔	套	1	

42	一体式双向道岔	套	132	
43	气动双向道岔	套	2	
44	弯轨	个	58	
45	断轨器	付	15	
46	静态轨道称	台	4	
47	双轨滑轮	个	3000	
48	挂羊钩	个	3000	
49	滑轮回空提升输送机	米	166	16.5
50	头蹄提升机	台	2	2.2
51	头蹄清洗机	台	2	6
52	二次提升机	台	2	2.2
53	螺旋烫毛机	台	2	9
54	头蹄打毛机	台	2	3
55	接收平台	台	4	
56	燎毛修刮输送机	台	2	2.2
57	液压劈头机	台	2	3
58	清水池	台	2	
59	羊蹄清洗机	台	1	3
60	羊头暂存台	台	1	
61	沥水台	台	2	
62	不锈钢斗车	台	12	
63	白脏接收台	台	1	
64	开胃台	台	1	
65	红脏接收台	台	1	
66	双侧清洗台	台	2	
67	清洗操作台	台	6	
68	包装工作台	台	3	
69	清洗池	台	4	
70	沥水台	台	3	
71	洗肚机	台	1	4
72	胃容物吹送装置	套	1	
73	胃容物风送管道	米	120	
74	液压羊蹄剪	台	2	3
75	气动撑皮器	台	1	
76	洗手及刀具消毒装置	套	26	
77	2m³ 螺杆空压机	台	2	30
78	储气罐	台	4	
79	气路管道	套	1	
80	冷干机	台	1	1.1
81	辅材	套	1	
82	油品费	套	1	
	工艺钢梁	吨	84	
二	分割设备			

1	分割修整输送线	台	3	37500*700*800, N=1.1kW
2	剔骨工作台	张	30	1300*900*800
3	骨头提升线	台	3	11500*710*1450-2300,N=0.75
4	骨头汇总线	台	1	25500*700*2200, N=0.75kW
5	骨头汇总线 1	台	1	3500*700*1900
6	羊骨滑槽	台	1	1630*500*1600-800
7	骨头加工输送线	台	1	5000*510*800, N=0.75kW
8	羊骨加工工作台	张	4	1400*1200*800
9	锯骨机	台	2	N=2.2kW
10	羊骨整理工作台	张	2	2500*1000*800
11	分割工作台	张	90	1300*800*800
12	下层重箱输送线	台	3	24500*480*320, N=1.1kW
13	重箱提升机	台	3	4900*600*320-800, N=1.1kW
14	中层包装输送线	台	3	20100*510*800, N=1.1kW
15	包装工作台	张	36	1300*800*800
16	鲜品提升机	台	3	7700*510*800-2500, N=1.1kW
17	鲜品汇总线	台	1	20000*510*2500, N=1.1kW
18	识别装置	套	1	N=0.5kW, 220V
19	气动推箱装置	套	6	
20	内转原料输送线 1	台	1	7000*510*2500-2700, N=1.1
21	内转原料输送线 2	台	1	13500*510*2700-1500,N=1.1
22	内转原料输送线 3	台	1	12000*510*800, N=1.1kW
23	内转原料整理工作台	张	9	1400*1200*800
24	鲜品汇总线 2	台	1	10700*510*2500-800, N=1.1
25	连续式真空包装机	台	1	N=18kW
26	真空过渡线	台	1	1400*510*800
27	热缩机+风干机	台	1	4100*1300*1900
28	热缩过渡线	台	1	2700*510*800, N=75kW
29	X 光机	台	1	N=0.5kW, 220V
30	装箱输送线	台	1	9000*510*800, N=0.75kW
31	装箱工作台	张	3	2000*500*800
32	真空包装机	台	6	N=6kW
33	滚筒工作台	张	54	600*450*800
34	冻品提升输送线	台	3	16000*510*800-2200, N=1.1kW
35	冻品汇总输送线 1	台	1	13000*510*2200, N=1.1kW
36	滚筒拐弯输送线	台	1	N=0.75kW
37	净盘输送线 1	台	1	13500*510*2200, N=0.75kW
38	净盘输送线 2	台	1	16500*510*2200, N=0.75kW
39	净箱(盘)滑槽	台	7	1850*650*2200-1450
40	上层净盘输送线	台	3	9000*510*1450, N=0.75kW
41	上层脏箱提升机	台	4	21500*510*2200, N=0.75kW
42	脏箱汇总线	台	1	20000*510*2200, N=0.75kW
43	脏箱输送线 1	台	1	2300*510*2200, N=0.75kW

44	脏箱输送线 2	台	1	2000*510*2200, N=0.75kW
45	脏箱翻转装置	台	1	
46	洗箱机	台	1	4800*1700*1600, N=18kW
47	风干机	台	1	2300*1700*1600, N=16kW
48	气动翻箱机	台	1	
49	净箱提升机	台	1	10500*510*500-2200, N=0.75
50	净箱输送线 1	台	1	1800*510*2200
51	净箱输送线 2	台	1	2700*510*2200
52	净箱输送线 3	台	1	20000*510*2200
53	上层净箱输送线	台	4	23200*510*1450, N=0.75kW
54	钢梯	个	4	定制
三	精深加工设备			
1	原料修整工作台	个	6	
2	去筋膜机	台	2	N=0.75kW
3	开条机	台	2	N=2kW
4	绞肉机	台	1	N=5kW
5	斩拌机	台	1	N=11.5kW
6	鲜肉切片机	台	1	N=1.5kW
7	鲜肉切丝机	台	1	N=1.5kW
8	肉类切丁机	台	1	N=3.7kW
9	锯骨机	台	3	N=2.2kW
10	砍排机	台	1	N=5.8kW
11	搅拌机	台	1	N=15kW
12	盐水制备罐	台	2	1200L, N=1.5kW
13	盐水注射机	台	1	N=8kW
14	制冰机	台	1	5t/24h, N=24kW
15	绞肉机	台	1	N=19kW
16	斩拌机	台	1	N=80.6kW
17	定量填充打卡一体机	套	1	N=6.5kW
18	冻肉切丁机	台	1	N=4.5kW
19	肉砖切卷机	台	2	N=3.7kW
20	全自动锯骨机	台	1	N=10kW
21	冻切加工输送机	套	1	N=0.55kW
22	原切切片机	台	1	N=4.5kW
23	滚揉机(带提升机)	台	6	1700L, N=7.5kW
24	称重包装输送线	套	2	N=0.55kW
25	称重包装工作台	台	16	
26	电子台秤	台	16	220V 插座
27	金属检测仪	台	2	N=0.2kW, 220V
28	输送带	台	2	N=0.55kW
29	输送带	台	2	N=0.55kW
30	气调包装机	台	1	N=7.5kW
31	输送带	台	2	N=0.55kW

32	贴标机	台	2	N=0.4kW, 220V
33	产品接收台	个	2	
34	喷码机	台	2	N=0.5kW, 220V
35	贴体包装机	台	1	N=7kW
36	真空包装机	台	4	N=5.5kW
37	整形机	台	1	N=4.5kW
38	定量分切机	台	1	N=6kW
39	工作台	个	1	2000*1000*800
40	穿串机	台	1	6000 串/h, N=2.2kW
41	肉砖成型机	台	1	N=4.5kW
42	行型炒锅	台	4	N=1.1kW
43	多锅并联蜂窝卤制锅	台	2	N=1.5kW
44	焯水锅	台	6	N=1.1kW
45	拉伸膜包装机(肉砖)	台	1	N=16kW
46	拉伸膜包装机(带骨)	台	1	N=16kW
47	拉伸膜包装机(肉串)	台	1	N=16kW
48	金属检测仪	台	3	N=0.22kW
49	输送带	台	3	N=0.55kW
50	进速冻机输送带	台	1	N=0.55kW
51	螺旋速冻机	台	1	1t/h, N=35kW
52	出速冻机输送带	台	1	N=0.55kW
53	装箱输送线	套	2	N=0.55kW
54	滚筒拐弯输送线	台	2	
55	检重机	台	2	N=0.2kW, 220V
56	剔除装置	套	2	
57	封箱机	台	2	N=0.5kW, 220V
58	无动力辊轮	套	2	
四	低温仓储设备			
1	压缩机组	个	1	184.2
2	风冷一体机	个	1	26.2
3	压缩机组	个	1	50.2
4	压缩机组	个	1	143.8
5	压缩机组	个	1	121.8
6	压缩机组	个	1	184.2
7	风冷一体机	个	1	12.72
8	冷风机	个	8	8.7
9	冷风机	个	12	1.6
10	冷风机	个	5	7.6
11	冷风机	个	9	8.7
12	冷风机	个	8	8.7
13	冷风机	个	4	10.56
14	冷风机	个	6	5.7
15	蒸发式冷凝器	个	1	13.2

16	蒸发式冷凝器	个	1	5.1
17	蒸发式冷凝器	个	1	15
18	蒸发式冷凝器	个	1	7
19	蒸发式冷凝器	个	1	10.2
20	压缩机组	个	1	145
21	压缩机组	个	1	143.8
22	蒸发式冷凝器	个	1	9
23	蒸发式冷凝器	个	1	15
五	其他设备			
1	清洗池	个	4	2000*1000*800 深 400
2	漂洗池	个	4	2000*1000*800 深 400
3	消毒池	个	4	2000*1000*800 深 400
4	磨刀台	个	2	L=3.5m, H=800-650
5	磨刀机	台	2	N=2kW
6	刀具消毒柜	个	2	预留 220V 插座
7	风淋室	套	2	N=9kW
8	洗手消毒一体机	台	12	N=1.5kW, 220V
9	重油污洗靴机	台	4	N=0.9kW, 220V
10	烘靴机	台	32	20 双, N=1.2kW, 220V
11	不锈钢更衣柜	个	30	6 门
12	不锈钢挂衣架	个	12	20 件
13	不锈钢换鞋柜	个	10	24 双
14	空气处理机组	个	2	45
	合计			

4.1.5 产品方案

4.1.5.1 产品方案

本项目年屠宰肉羊 160 万只、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）：羊的活屠重为 50kg/只。单只羊的出肉率约为 55%。本项目产品方案如下表 4.1-5。

表 4.1-5 产品方案

产品名称		占比	单只羊产品方案 (kg/只)	项目总产品方案 (t/a)
产品	羊肉、排骨	55%	27.5	44000
副产品	羊头	6.4%	3.2	5120
	羊蹄	5.8%	2.9	4640
	羊尾	1.9%	0.95	1520
	羊血	7.4%	3.7	5920
	羊内脏	7.6%	3.8	6080
	脂肪	5.5%	2.75	4400
	羊皮	5.4%	2.7	4320
总计		95%	47.5	76000

4.1.5.2 产品执行标准

产品执行标准《食品安全国家标准鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）：

表 4.1-6 质量标准一览表

感官要求	色泽	具有产品应有的色泽	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下观察色泽和状态，闻其气味
	气味	具有产品应有的气味，无异味	
	状态	具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物	
理化指标	挥发性盐基氮/（mg/100g）	≤15	检验方法 GB5009.228

4.1.6 物料平衡分析

本项目肉羊屠宰过程物料平衡见表 4.1-7。

表 4.1-7 肉羊屠宰物料平衡表

输入		产出			
名称	消耗量（t/a）	名称	重量（t/a）	百分比（%）	
肉羊	80000（年屠宰 160 万只，每只羊 50kg 进行计算）	产品（44000t/a）	羊肉、排骨	44000	55
		副产品（32000t/a）	羊头	5120	6.4
			羊蹄	4640	5.8
			羊尾	1520	1.9
			羊血	5920	7.4
			羊内脏	6080	7.6
			脂肪	4400	5.5
			羊皮	4320	5.4
		固体废弃物（4000t/a）	羊粪	560	0.7
			病疫羊	800	1
			不合格胴体、不可利用内脏、不可利用头蹄尾	1120	1.4
			胃肠内容物	960	1.2
			碎肉、淋巴组织	560	0.7
合计	80000	合计	80000	100	

4.1.7 工作制度和劳动定员

本项目年工作 330 天，每班 8 小时，一班制。不新增劳动定员。

4.1.8 公用工程

4.1.8.1 给水

本项目取水由供水管网统一供给。

1、屠宰用水

依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）：屠宰过程指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。本项目羊屠宰前不进行淋洗，宰后进行剥皮、开腔、劈半。即本项目屠宰用水包括屠宰生产线用水（宰后胴体冲淋用水、宰后内脏清洗用水）、待宰圈冲洗用水、屠宰车间冲洗用水。

（1）屠宰生产线用水

依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 1 羊屠宰单位废水产生量为 $0.2\sim0.5\text{m}^3/\text{只}$ 。《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T385-2020）表 13 工业用水定额 C1351 牲畜羊屠宰 $0.25\text{m}^3/\text{只}$ 。《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》羊屠宰用水限额位于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》羊屠宰单位废水产生量区间限额内。因此，本项目羊屠宰用水量选取《内蒙古自治区地方标准行业用水定额》（DB15/T385-2020）表 13 工业用水定额 C1351 牲畜羊屠宰 $0.25\text{m}^3/\text{只}$ 。项目年屠宰肉羊 160 万只，则项目肉羊屠宰生产线用水量为 $1212.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $400000\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）待宰圈冲洗用水

项目待宰区每日清空时冲洗，本项目待宰圈建筑面积为 1790m^2 ，依据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020）及《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）冲洗用水定额选取 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，待宰圈冲洗用水量为 $3.58\text{m}^3/\text{d}$ （ $1181.40\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（3）屠宰车间冲洗用水

项目屠宰车间每天工作后进行冲洗，屠宰车间、分割车间总面积 1710m^2 ，依据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020）及《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）地面清洗用水量计 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，屠宰车间冲洗用水量为 $3.42\text{m}^3/\text{d}$ （ $1128.60\text{m}^3/\text{a}$ ）。

则本项目屠宰用水量为 $1219.12\text{m}^3/\text{d}$ （ $402309.6\text{m}^3/\text{a}$ ）

2、消毒用水

项目消毒用水分为两部分，分别是厂区等区域消毒、屠宰加工设备和工具消毒消毒。消毒方式及用水量见表 4.1-8。

表 4.1-8 消毒方式及用水量

序号	消毒环节	消毒剂种类	消毒方式	耗水量	排水量
1	生产车间内部（生产线外围）、待宰圈外围、更衣室、污水处理站内部	200ppm 次氯酸钠溶液	喷雾	$0.5\text{m}^3/\text{d}$	$0\text{m}^3/\text{d}$

2	屠宰加工设备和工具	85℃热水（电加热）	浸泡	0.35m ³ /d	0.315m ³ /d
合计				0.85m ³ /d	0.315m ³ /d

（1）项目厂区、生产车间内部（生产线外围）、待宰圈外围、更衣室、污水处理站内部等区域消毒制度为 2 次/d。根据建设单位提供的经验数据，消毒用水量为 0.5m³/d（165m³/a）。此环节消毒用水全部消耗，不产生废水。

（2）项目屠宰加工设备和工具采取 80℃左右热水（电加热）消毒。根据建设单位提供的经验数据，消毒用水量为 0.35m³/d（115.5m³/a）。此环节消毒用水作为废水进一步处理。

3、运输车辆冲洗用水

根据《内蒙古自治区行业用水定额》（DB15/T385-2020），清洗大型车定额按 0.03m³/（车次）计，本项目年拉运屠宰牲畜量为 80000t，车辆载重量为 20t，拉运结束后进行车辆清洗。即本项目车辆清洗次数为 4000 次。即车辆冲洗用水量为 0.363m³/d（120m³/a）。

4、检验用水

项目生产过程中需对产品进行检验，检验期间会产生一定量的用水。根据建设方提供经验数值，检验室用水量为 0.05m³/d（16.5m³/a）。

4.1.8.2 排水

1、屠宰废水

（1）屠宰生产线废水

项目屠宰用水量为 1212.12m³/d（400000m³/a）。屠宰废水产生量按用水的 90%计，则屠宰废水量为 1090.91m³/d（360000m³/a）。

（2）待宰区冲洗废水

项目待宰区冲洗用水量为 3.58m³/d（1181.40m³/a）。待宰区冲洗废水产生量按用水的 90%计，则待宰区冲洗废水量为 3.222m³/d（1063.26m³/a）。

（3）屠宰车间冲洗废水

项目屠宰车间冲洗用水量为 3.42m³/d（1128.60m³/a）。屠宰车间冲洗废水产生量按用水的 90%计，则屠宰车间冲洗废水量为 3.078m³/d（1015.74m³/a）。

则本项目屠宰废水包括屠宰生产线废水（包含屠宰过程等）、待宰圈冲洗废水、屠宰车间冲洗废水，即屠宰废水产生量为 1097.21m³/d（362079m³/a）。

2、消毒废水

项目屠宰加工设备和工具消毒用水量为 0.35m³/d（115.5m³/a），消毒废水产生量按用水的

90%计，则消毒废水量为 $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ($103.95\text{m}^3/\text{a}$)。

3、运输车辆冲洗废水

项目运输车辆冲洗用水量为 $0.363\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，运输车辆冲洗废水产生量按用水的 90% 计，则车辆冲洗废水排放量为 $0.327\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)。

4、检验室废水

项目检验室用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($16.5\text{m}^3/\text{a}$)，检验室废水产生量按用水的 90% 计，则检验室废水排放量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($14.85\text{m}^3/\text{a}$)。

5、待宰间尿液

项目羊在待宰圈内时间均不超过 1 天，且不再进食水，停食静养过程排放一定的粪尿，粪便采用干清粪方便清理，尿液经待宰间的收集渠流至厂区污水处理站。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497—2009)，饲养期间一天的尿液排放量为猪 $3.3\text{kg}/(\text{只} \cdot \text{d})$ 换算后羊 $1.1\text{kg}/(\text{只} \cdot \text{d})$ ，由于羊静养圈内不再进食水，排污量按 50% 计，因此待宰羊尿液排放量取 $0.55\text{kg}/(\text{只} \cdot \text{d})$ ，则本项目羊排尿量为 $2.67\text{m}^3/\text{d}$ ($880\text{m}^3/\text{a}$)。

则项目生产废水产生总量为 $1100.567\text{m}^3/\text{d}$ ($363187.11\text{m}^3/\text{a}$)

本项目羊屠宰废水、车辆清洗废水、检验室废水、消毒废水、待宰间尿液和“现有工程”废水一同排入厂区一座新建 $1600\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站(“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”)，经厂区污水处理站处理后经污水管网排至园区污水处理厂进行统一处理。本项目水平衡分析见表 3.1-8，水平衡图见图。

表 3.1-8 水平衡一览表

序号		用水项目	定额	基数	用水量		损耗率		排放系数	排放量		去向
					t/d	t/a	t/d	t/a		t/d	t/a	
1	本项目	肉羊屠宰	0.25m³/只	1600000 只/a	1212.12	400000	121.21	40000	按用水的 90% 计	1090.91	360000	排至厂区污水处理 站处理后，排入园区 污水处理厂进行统 一处理。
2		待宰区冲洗	2L/m²•d	1790m²·330d	3.58	1181.40	0.358	118.14	按用水的 90% 计	3.222	1063.26	
3		屠宰区域冲洗	2L/m²•d	1710m²·330d	3.42	1128.60	0.342	112.86	按用水的 90% 计	3.078	1015.74	
4		消毒	/	/	0.5	165	0.5	165	/	0	0	
			/	/	0.35	115.5	0.035	11.55	按用水的 90% 计	0.315	103.95	
5		运输车辆冲洗	0.03m/车次	4000 车次/a	0.363	120	0.036	12	按用水的 90% 计	0.327	108	
6		检验室	/	/	0.05	16.5	0.005	1.65	按用水的 90% 计	0.045	14.85	
7		待宰间尿液	0.55kg/（只 ·d）	1600000 只/a	/	/	/	/	/	2.67	880	
		合计			1229.983	405895	124.406	41054.8		1100.567	363187.11	

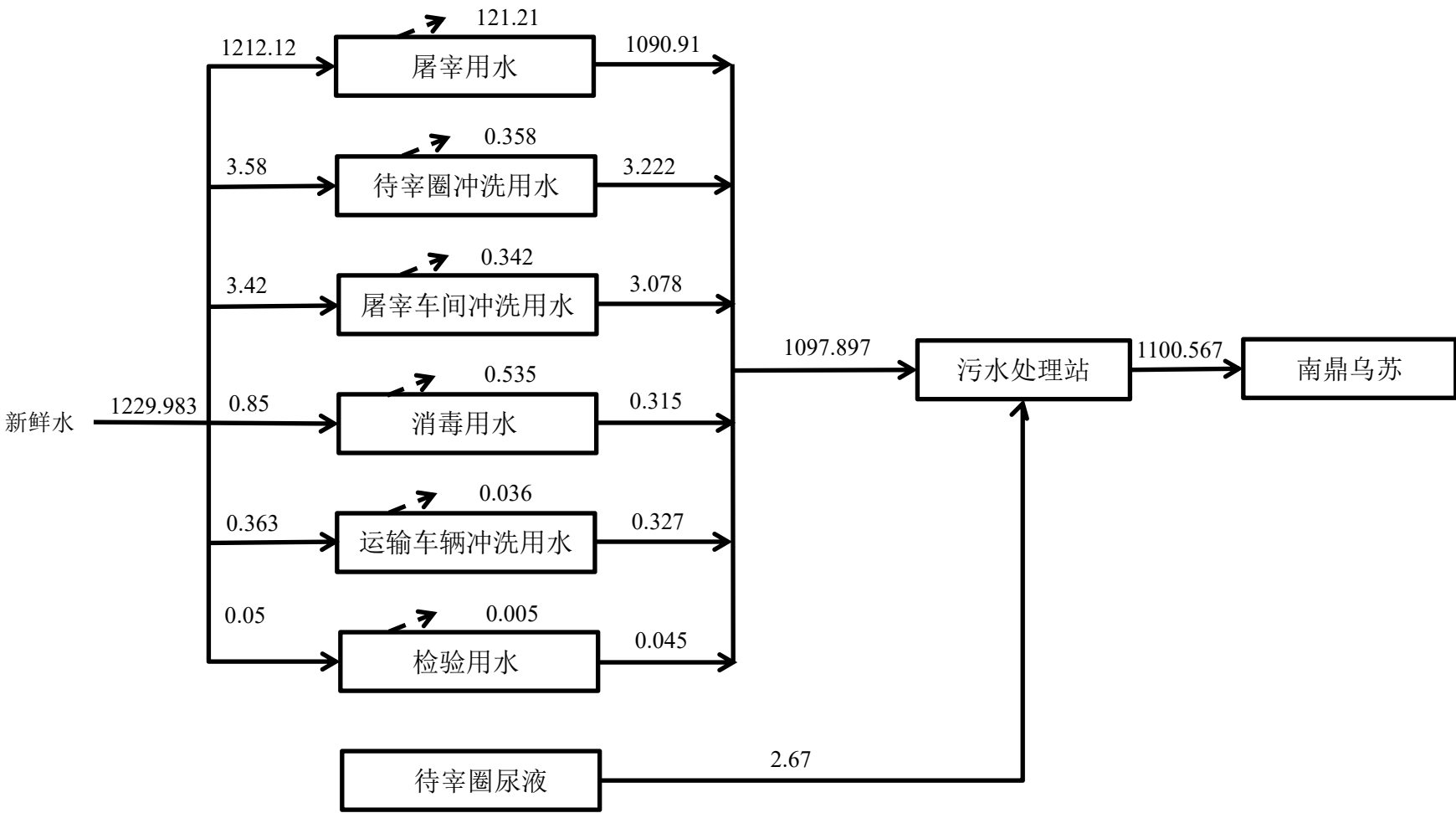


图 4.1-2 项目水平衡示意图

4.1.8.3 供电

本项目用电电源直接附近电网引入本厂区。

4.1.8.4 供暖

本项目采取园区集中供暖。

4.1.8.5 制冷

屠宰车间、加工车间需要维持一定的低温环境，因此采用空调控制温度。

项目冻库制冷采用 R404A 作为制冷剂，R404A 是一种环保制冷剂。本项目不设置冷媒储罐，采用直接添加方式进行定期添加损耗量。由第三方运维公司定期来场内补充，不在场内贮存。运维上门检漏每年 1 次；无明显漏点仅微量损耗，3~5 年少量补充一次冷媒。

制冷工艺流程说明

制冷压缩机工作原理：压缩制冷系统，是由制冷压缩机、冷凝器、蒸发器和节流阀四个基本部件组成。它们之间用管道依次连接，形成一个密闭的系统，制冷剂 R404A 在系统中不断地循环流动，发生状态变化，与外界进行热量交换。

液体制冷剂在蒸发器中吸收被冷却的物体热量之后，汽化成低温低压的蒸汽，被压缩机吸入、压缩成高压高温的蒸汽后排入冷凝器、在冷凝器中向冷却介质（空气）放热，冷凝为高压液体、经节流阀节流为低压低温的制冷剂、再次进入蒸发器吸热汽化，达到循环制冷的目的。

这样，制冷剂 R404A 在系统中经过蒸发、压缩、冷凝、节流四个基本过程完成一个制冷循环。在制冷系统中，蒸发器、冷凝器、压缩机和节流阀是制冷系统中必不可少的四大件，这当中蒸发器是输送冷量的设备，制冷剂在其中吸收被冷却物体的热量实现制冷。压缩机是心脏，起着吸入、压缩、输送制冷剂蒸汽的作用。冷凝器是放出热量的设备，将蒸发器中吸收的热量连同压缩机功所转化的热量一起传递给冷却介质带走。节流阀对制冷剂起节流降压作用、同时控制和调节流入蒸发器中制冷剂液体的数量，并将系统分为高压侧和低压侧两大部分。

4.1.8.5 给排风系统

项目污水处理站、屠宰车间现采用机械通风方案，设有抽排风系统。

4.1.9 总平面布置

项目建设符合园区总体规划的布局要求。主要建设屠宰加工车间、办公区、附属用房、污水池、冷藏库。平面布置做到功能分区明确、组织有序，便于管理和控制成本。合理确定建（构）筑物的平面尺寸、建（构）筑物的间距满足消防和相关规范要求，布局紧凑合理，管线架设距离短，运输短捷。结合厂外路网规划，合理组织厂内道路，人流、物流及消防路线明晰，

交通顺畅。竖向设计在满足厂内道路平顺衔接和排水通畅的前提下，尽可能减少土方工程量。同时，与周边建筑使用相互协调，厂区与外界、内部保持良好的交通和运输联系，出入口符合车辆运输的集散要求，各动线保持顺畅、便捷。

厂区总平面布置见下图。

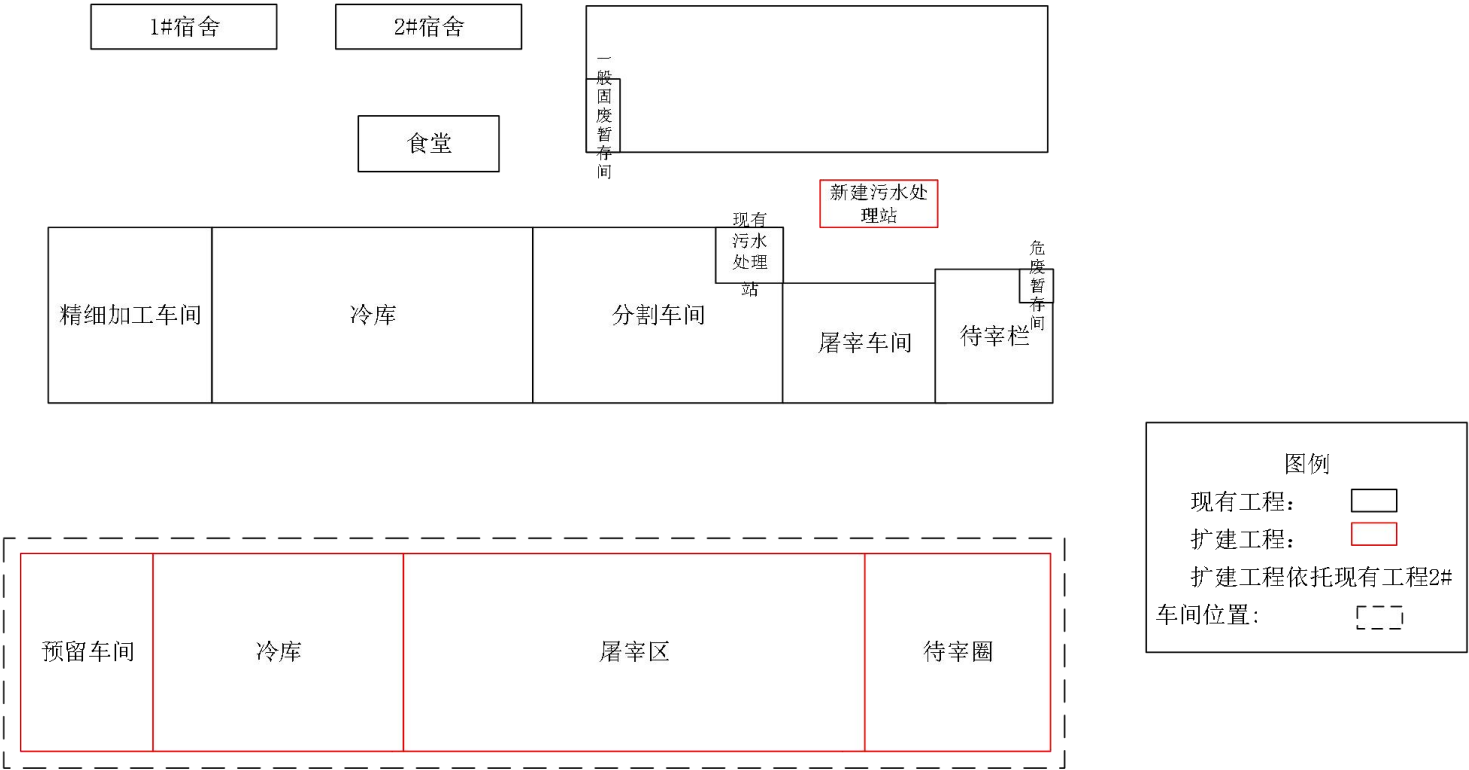


图 4.1-4 总平面布置图

4.2 影响因素分析

4.2.1 施工期影响因素分析

4.2.1.1 施工期工艺流程

施工期主要建设待宰圈、屠宰车间、污水处理站、冷库等主体工程以及管道等附属设施。施工内容包括附属设施、地下废水运输管道建设等。

该项目施工期间会对环境造成一定影响，主要是废气、废水、噪声、固废等影响。施工期工艺流程与产污环节分析见下图 4.2-1。

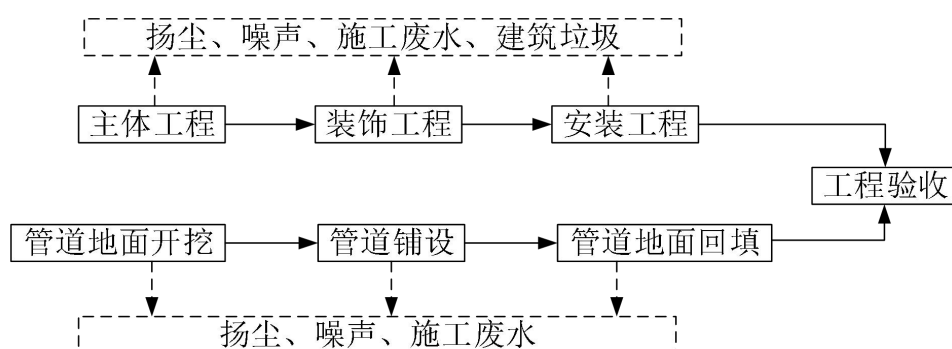


图 4.2-1 项目施工工艺流程及产污环节图

施工期工艺流程说明：

（1）主体工程

主体工程建设由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行。此过程会产生废气（施工扬尘）、噪声（施工机械运行）、固废（建筑垃圾等）。

（2）装饰工程

对构筑物室内外进行装修时，如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊等。

此过程会产生废气（装修废气）、噪声（钻机、电锤、切割机等运行噪声）、固废（建筑垃圾等）。

（3）设备安装

设备安装过程使用机械产生噪声、固废等。

（4）管线施工

本项目新建地下污水管线，管线施工包括地面开挖、管线铺设及地面回填。弃土全部用于管线周围平整用土，不随意外排。

此过程会产生废气（施工扬尘、施工机械设备尾气）、废水（施工废水）、噪声（运输车

辆及施工机械噪声)。

(5) 工程验收及投入使用

施工结束后对工程进行验收合格后可投入使用。

4.2.1.2 施工期影响因素分析

项目施工期产生的环境污染及生态影响汇总如下表 4.2-1。

表 4.2-1 项目施工期影响因素一览表

项目	污染类别	主要环节	污染物	影响对象	影响途径	影响范围	影响程度
废气	施工扬尘	管线等挖掘及回填、物料装卸	颗粒物	下风向环境空气质量	大气沉降	180m 范围内	间歇流动性 局地影响较小
	装修废气	车间装修	非甲烷总烃类物质	施工人员	大气沉降	施工场地	
	运输扬尘	施工车辆运输行驶过程	颗粒物	道路两侧及下风向环境空气质量	大气扩散	道路两侧 30m 范围内	
	设备及车辆尾气	车辆行驶过程	THC、CO、NO _x	局地环境空气质量	大气沉降	局地空气	影响较小
废水	生活污水	施工人员生活过程	COD、NH ₃ -N、动植物油、SS、BOD ₅	土壤地下水	入渗	防渗旱厕	不产生影响
	施工废水	运输车辆及设备冲洗	SS	土壤地下水	入渗	施工场地	回用后不产生影响
噪声	运输噪声	运输车辆	等效声级 dB(A)	经由敏感点	空气传播	道路两边敏感点	短期、可接受
	挖掘回填噪声	挖掘回填机械或人工		施工人员		施工场地	短期、可接受
	安装噪声	设备安装阶段作业机械		施工人员		施工场地	短期、可接受
固废	施工固废	建筑垃圾	包装固废清扫垃圾	环境景观	随意堆放	施工场地	不会对周围环境造成二次污染
生态	土壤干扰	机械碾压人员践踏地表扰动	土地构型理化性质	土壤环境	施工过程	施工场地	表层土壤瘠薄, 土体构型、理化性质地发生变化
	水土流失	地表扰动雨水冲刷	表土流失破坏土体构型	生态环境	施工过程	施工场地	土壤侵蚀致使土壤养分流失
	植被	场地清理运输过程	植物生长	生态环境	清表及扬尘	施工场地	植被类型及生长
	动物	施工过程	施工噪声	动物栖息	噪声	施工场地附近	影响野生动物特别是鸟类栖息

4.2.2 运营期影响因素分析

4.2.2.1 运营期工艺流程及产污节点

羊屠宰生产工艺

1、待宰、宰前检验：

本项目从项目区周边收购活羊，收购前必须经卫生人员对其进行严格的检验，合格后才允许收购进场。待宰圈内存在时间不超过 1 天，且期间不进行喂水喂食等。卸车前应索取产地动物防疫监督机构开具的合格证明，并临车观察，未见异常，证货相符后准予卸车。经清点头数，用轻拍或牵引的方式驱赶健康的牲畜进入待宰区，按牲畜的健康状况进行分圈管理。待宰的牲畜送宰前应停食停水静养 12-24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，在静养期间检疫人员定时观察，发现可疑病牲畜送病畜隔离间观察，确定有病的牲畜送急宰间处理。牲畜在进赶牲畜道前，应进行编号，按顺序赶送，不能采取暴力驱赶的方式，暴力驱赶造成应急反应。

如发现病死羊暂存于本项目病死羊暂存间内，委托有资质单位处置。

此过程产生废气（G1 待宰区恶臭）、废水（W1 待宰圈冲洗废水、W2 羊尿液）、噪声（N1 羊叫声）、固废（S1 羊粪便、S2 病死羊）。

2、电晕、刺杀与放血

待宰羊进入屠宰车间后，由牵引机牵入击晕箱内进行麻电，在箱内用麻电器对羊进行麻电处理，击昏后使用扣脚链锁住一个羊后蹄，倒挂提升，传输至刺杀沥血轨道。肉羊屠宰放血线轨道面应距地面 2.4~2.6m，挂肉羊间距应大于 0.8m。羊倒挂进入沥血轨道，从羊喉部下刀，横切断食管、气管、血管，并在沥血轨道进行沥血。沥血时间为 5~10min。刺杀放血刀每次消毒，轮换使用。抽出的血液装入贮存器中，凝固后暂存集血间外售。

此过程得到产品羊血，产生废气（G2 羊屠宰线恶臭）、废水（W3 屠宰车间冲洗废水）、噪声（N2 羊屠宰线设备噪声）。

3、去头蹄尾、剥皮

刺杀放血后经检视头部合格的放血羊只，先割去头、蹄、尾及预剥下颌区、大腿部和前肢飞节部的皮层，然后用机械将整张皮革剥除。完成剥皮后进行清洗。

此过程得到产品羊头、羊蹄、羊尾、羊皮，产生废气（G2 羊屠宰线恶臭）、废水（W4 羊屠宰线废水）、噪声（N2 羊屠宰线设备噪声）。

4、开胸、取红白内脏

剥皮后的胴体经锯胸开膛，取出肉羊的内脏及肠胃内容物等，将肠胃中包含的未消化食物、粪便等内容物清理出来后清洗。清理出来的内容物与待宰区的肉羊粪定期清理。

此过程得到产品红白内脏，产生废气（G2 羊屠宰线恶臭）、废水（W4 羊屠宰线废水）、噪声（N2 羊屠宰线设备噪声）、固废（S3 羊胃肠内容物）。

5、同步卫检

同步卫检对肉羊胴体、内脏、头、蹄进行检验，胴体与内脏分别同步输送，准确检查牲畜内脏有无病变，确保羊肉的肉质质量。常用的同步卫检设备有：落地盘式输送机和悬挂输送机同步输送，盘式输送机输送内脏等副产品，悬挂输送机传送胴体。

此过程产生固废废水（W5 检验废水）、（S4 检验固废、S5 羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾）。

6、胴体劈半修整、清洗

将劈半锯插入羊的两腿之间，从耻骨连接处下锯，从上到下匀速地沿羊的脊柱中线将胴体劈成二分体；扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢。用水枪将二分体按由上向下的顺序冲洗，特别是羊胴体的胸腔和腹腔内壁，以及锯口、刀口处，冲洗干净胴体上的血渍、碎末、碎毛等污物。

此过程得到产品脂肪，产生废气（G2 羊屠宰线恶臭）、废水（W4 羊屠宰线废水）、噪声（N2 羊屠宰线设备噪声）、固废（S6 羊碎肉、淋巴组织）。

7、冷却排酸

排酸是指在一定的温度、湿度和风味下将肉类中的乳酸成分分解为二氧化碳、水和酒精，然后挥发掉，同时细胞内的大分子三磷酸腺苷在酶的作用下分解为鲜味物质基苷按照穆斯林的传统，将预冷后的肉羊胴体输送至冷却排酸间中倒挂排酸，使肉中的血水、体液及草酸、酮酸等有害物质充分排出。胴体在屠宰后如果尽快地冷却，就可以得到质量好的肉，同时还可以减少损耗。冷却间温度一般为 24℃,相对湿度 75%~84%，肉羊一般冷却排酸 20~24h。冷却后的肉羊胴体中心温度不高于 7℃,即可在室温为 8~10℃的分割间内进行剔骨和分割。

8、分割、剔骨

热分割加工环境温度不得高于 20℃,冷分割加工环境温度不得高于 15℃。剔骨产生的羊骨作为副产品外售。

此过程得到产品羊肉及羊骨，产生废气（G3 羊屠宰线恶臭）、噪声（N2 羊屠宰线设备噪声）。

针对屠宰车间产生的恶臭设置 1 套二级活性炭吸附装置治理，此设备运行过程会产生噪声（N3 环保设备噪声）、固废（S7 羊屠宰车间废活性炭）。

9、冷鲜待售

分割成各个部位肉及副产品输送至冷库内冷鲜储存，冷库温度在 0-4℃。

本项目运营过程中生产废水及生活污水均排至厂区污水处理站处理后满足接管标准后经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。对污水处理站产生的污泥设置污泥压滤机进行压滤；对污水处理站内部产生的恶臭设置 1 套活性炭吸附装置治理。

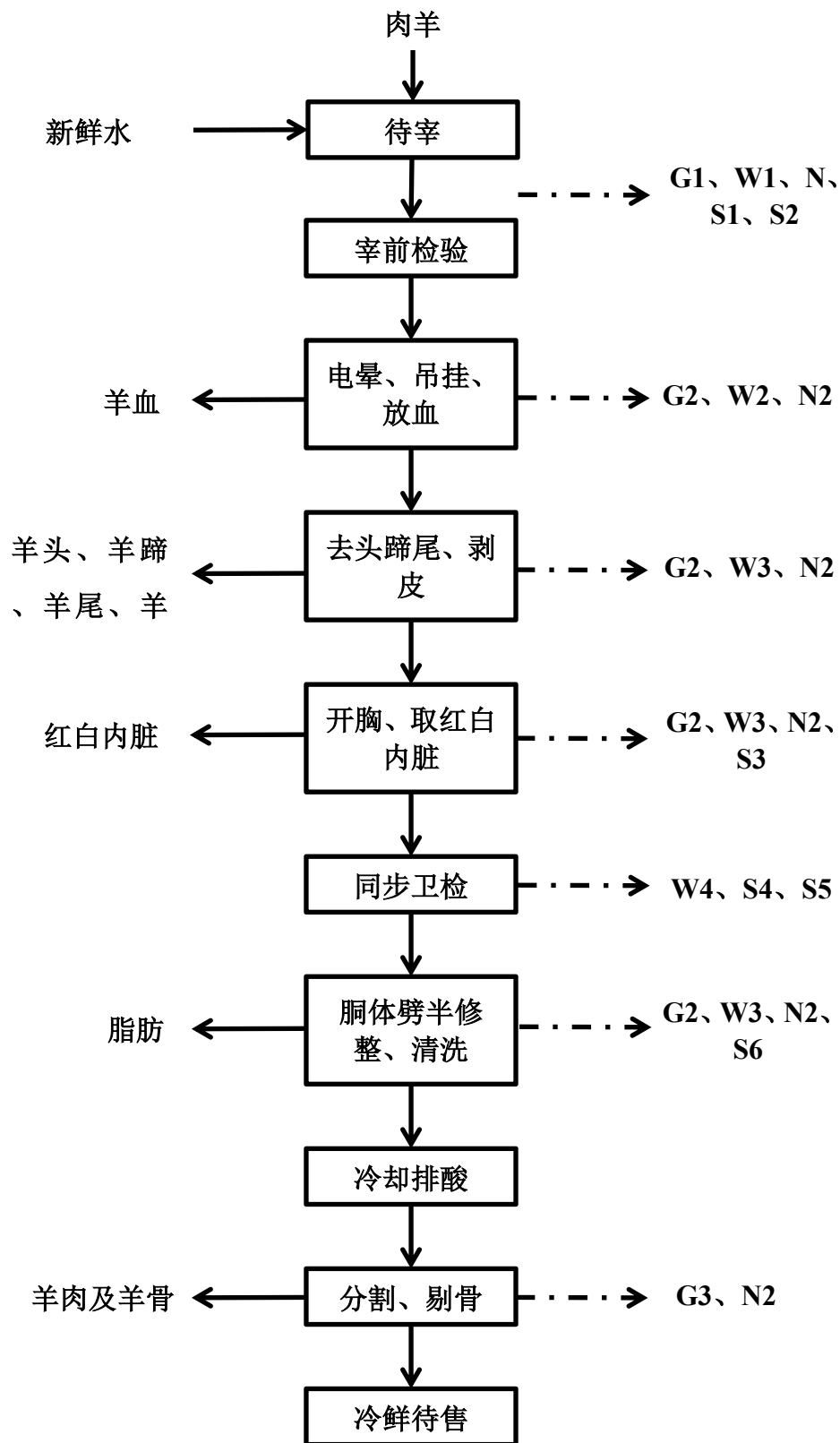
此过程产生废气（G3 污水处理站恶臭）、废水（W6 消毒废水）、噪声（N4 污水处理站设备噪声、N5 环保设备噪声）、固废（S8 废包装袋、S9 废消毒剂包装、S10 栅渣、S11 压滤污泥、S12 污水处理站废活性炭）。

厂区

原辅料及产品运输过程会产生废水（W7 车辆清洗废水）、噪声（N6 车辆运输噪声），厂区进行设备维修等活动会产生固废（S13 废矿物油）。

办公生活区

职工办公生活过程中会产生废气（G5 食堂油烟）、噪声（N7 职工活动噪声）。



4.2-1 肉羊屠宰生产工艺流程及产污环节分析

4.2.2.2 污染影响因素分析

本项目污染影响分析详见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目肉羊屠宰生产工艺排污节点一览表

项目	污染物名称	代号	产污工序	环保措施	主要成分
废气	待宰圈恶臭	G1	待宰圈	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次	氨、硫化氢、臭气浓度
	羊屠宰生产线恶臭	G2	生产车间	羊屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由1套二级活性炭吸附装置处置后通过1根15m高排气筒(DA001)排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂	氨、硫化氢、臭气浓度
	污水处理恶臭	G3	污水处理站	污水处理站采用机械通风方案，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由1套二级活性炭吸附装置处置后通过1根15m高排气筒(DA002)排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂	氨、硫化氢、臭气浓度
	集粪间恶臭	G4	集粪间	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，粪便及时外运，严禁长时间堆放。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	生产废水	W1	待宰圈冲洗废水	新建1座污水处理站，采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺，经厂区污水处理站处理后的污水，经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、动植物油等
		W2	羊尿液		
		W3	屠宰车间冲洗废水		
		W4	羊屠宰线废水		
		W5	检验废水		
	消毒废水	W6	污水处理站消毒废水		
	车辆清洗	W7	车辆清洗废水		
噪声	设备噪声、运输、职工生活等噪声	N1~N10	LeqdB (A)	选用低噪声设备，厂房隔声、距离衰减；道路硬化，减速慢行，谨慎鸣笛	设备/车辆噪声
	羊粪便	S1	待宰圈	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥	农业固体废物

固废	病死羊	S2	待宰圈	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理	一般固体废物
	羊胃肠道内容物	S3	屠宰车间	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥	农业固体废物
	检验固废	S4	化验室	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	危险废物
	羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾	S5	屠宰车间	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理	一般固体废物
	羊碎肉、淋巴组织	S6	屠宰车间	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理	一般固体废物
	羊屠宰车间废活性炭	S7	废气治理装置	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	危险废物
	废包装袋	S8	污水处理站	集中收集暂存一般固废暂存区内，定期外售废品收购站	一般工业固废
	废消毒剂包装	S9	污水处理站	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	危险废物
	栅渣	S10	污水处理站	含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置	一般工业固废
	压滤污泥	S11	污水处理站	含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置	一般工业固废
	污水处理站废活性炭	S12	废气治理装置	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	危险废物
	废矿物油	S13	设备及车辆维修过程	采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置	危险废物

4.3 污染源源强核算

4.3.1 施工期污染源源强核算

工程施工影响范围主要为场址及邻近区域，施工活动的影响主要为施工扬尘、废水、固体废物、噪声排放及场地挖填对场址所属区域自然、生态环境及居民生活的影响。其中以施工扬尘和施工噪声对环境的影响比较显著。

4.3.1.1 施工期大气污染源源强核算

施工期大气污染物主要来为施工扬尘、装修废气、运输道路扬尘、施工机械运转、施工车辆运输产生的汽车尾气等。

(1) 施工扬尘

本项目不设拌料站，外购商品混凝土，直接拉运到现场使用。一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。施工扬尘影响强度和范围见表 4.3-1。

表 4.3-1 施工扬尘影响强度的范围

距离 (m)	工地下风向距离					工地上风向(对照点)
	20	50	100	150	200	
扬尘浓度 (mg/m ³)	1.303	0.702	0.402	0.311	0.270	0.204

(2) 装修废气

建筑室内装修过程使用油漆、涂料会产生有机废气，其主要污染物为甲醛、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃类物质。有机废气产生量与所使用的装修油漆、涂料种类、数量及性质有关，一般油性油漆、涂料挥发的污染物比水性油漆、涂料挥发的污染物要大得多，由于装修有机废气挥发是一个漫长的过程，其挥发速率与油漆、涂料性质、气候条件、温度等因素有关，难以准确量化分析，本次评价仅做定性分析。

(3) 运输扬尘

本项目在建筑材料运输过程中会产生一定的扬尘，车辆运输过程中道路路面扬尘的产生量与湿度、车辆行驶速度以及近地面风速等有关。施工扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，一般来说，风力起尘量与施工场地的面积的大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。参考其他同类型工程现场扬尘实地监测结果，TSP 产生系数在 0.05~0.10mg/m²·s 之间。TSP 的产生还与裸露的施工面积密切相关。据相关文献报道，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘量，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，T；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

下表为一辆 10T 卡车通过一段长为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4.3-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量

P (kg/m^2) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.172	0.233	0.283	0.342	0.570
15	0.153	0.208	0.349	0.433	0.612	0.861
20	0.204	0.343	0.452	0.574	0.683	1.248

从上表可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大，在同样的车速情况下，路面粉尘越大，扬尘量越大。

施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4 次~5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 3.4-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4 次~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20m~50m 范围。

表 4.3-3 施工场地洒水抑尘试验结果

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

注：数据源于《S340 杨楼孜至阜阳段改建工程项目环境影响报告书》中的监测数据

(4) 施工机械、运输车辆排放的废气

本项目施工车辆及施工机械排放的尾气中含有 CO、THC、 NO_x 等物质。施工产生的废气量不大，且这种污染源较为分散，且为流动性，影响是短期的、局部的，通过加强施工期管理，可有效减小其对周围环境的影响。

4.3.1.2 施工期水污染源强核算

施工期废水主要来自施工过程中的施工废水和施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

生产废水产生于清洗设备、材料冲洗、混凝土搅拌与养护过程。其中，施工机械的修理、维护过程及作业过程中的跑、冒、滴、漏以及施工中必要的机械油料的使用会产生含油废水；施工设备及车辆的冲洗产生冲洗废水。混凝土养护水多被吸收或蒸发，其余生产废水所含污染物主要是 SS 和石油类，项目工程量较小，施工废水较少。另外，项目区的泥浆水、雨水冲刷场地也产生废水。工地应设废水沉淀池，对生产废水经沉淀处理后回用于施工场地及运输道路

的洒水，不外排。

(2) 生活污水

施工高峰期间施工人员可达 50 人，施工人员平均用水量按 30L/（人·日）计，其中 80% 作为废水排放量，则本项目在施工期间的污水量为 1.5m³/d。主要污染物浓度为 COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS220mg/L、NH₃-N35mg/L、TP3.5mg/L。施工场地不设施工营地。施工期生活污水依托厂区现有污水处理站，所以对水环境的影响较小。

4.3.1.3 施工期噪声污染源源强

施工期噪声产生环节主要为施工设备产生的噪声。

从噪声污染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振捣棒、电锯等，其中包括一些撞击噪声；第四阶段的主要产噪设备有吊车、升降机等。这些噪声源均为间歇性源，施工过程各声源设备源强类比调查结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 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	75	间歇
	挖掘机	96	间歇
	装载机	88	间歇
	各种车辆	80	间歇
基础施工阶段	冲击打夯机	105	间歇
结构制作阶段	振捣棒	105	间歇
	电锯	110	间歇
设备安装阶段	吊车	100	间歇
	升降机	100	间歇

在各施工阶段中，土方阶段的挖掘机及结构制作阶段的电锯对声环境的影响最大，采取的防治措施如下：

- (1) 制定严格合理的施工计划，集中安排高噪声施工阶段，便于合理控制；
- (2) 事先公告施工状况，以征得周围居民的谅解；
- (3) 施工区应实施严格的隔离措施，降低施工噪声影响；
- (4) 在施工阶段采用商品砼，不仅可减少扬尘，而且还避免搅拌机噪声污染。
- (5) 所有高产噪设备的施工时间如打桩机等应安排在日间非休息时段，夜间禁止施工；

(6) 尽可能利用噪声距离衰减措施,在不影响施工的条件下,将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方,保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排,同时相对固定的机械设备尽量入棚操作,最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。

(7) 避免在同一地点安排大量动力机械设备,以避免局部声级过高;施工设备选型上应尽量采用低噪声设备,如振捣器采用变频振捣器等;对动力机械设备进行定期的维修、养护,因设备常因松动部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级;尽量少用哨子、喇叭等指挥作业,减少人为噪声;

(8) 对位置相对固定的产噪机械设备,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围隔声障;

(9) 建设施工期,工程业主和有关管理部门应设立举报途径,并应加强日常监督管理,发现违规行为应及时纠正,以确保工程施工阶段的声环境要求。

项目周围 200m 范围内无住户,因此,施工噪声对周围的声环境产生的影响较小。

4.3.1.4 施工期固体废物污染源源强核算

本项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾及建筑废料和包装材料等。本项目施工期间工人数最高峰为 50 人,本评价以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算,故本项目施工期产生的生活垃圾量为 25kg/d。本项目在施工现场设置垃圾箱,生活垃圾集中收集后,定期清运至城镇垃圾填埋场处理。

建筑垃圾主要来自施工作业,包括钢材、木料等建筑材料的边角料及废弃土石料等。建筑垃圾清运至指定地点堆放。

4.3.2 运营期污染源源强核算

4.3.2.1 运营期大气污染源源强核算及达标排放分析

本项目运营期间产生的废气主要是 G1 待宰区恶臭、G2 羊屠宰线恶臭、G3 污水处理站恶臭、G4 食堂油烟:

1、待宰圈恶臭 (G1)

羊待宰间作为购回肉羊屠宰前的临时暂存场所,恶臭主要来自粪便,粪便中含有大量有机物质,排出体外后会迅速发酵,便会产生 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体。若未及时清除或清除后不能及时处理,将会使臭味成倍增加,并会滋生大量蚊蝇,影响环境卫生。由于肉羊在待宰间停食静养12-24h,因此产生的粪便较少。根据《恶臭的评价与分析》(沈培明等所著,化学工业出版社:2005.7中的有关资料)本项目 NH_3 和 H_2S 主要来自粪便。在新鲜粪便中,N元素含量约0.32%

、S元素含量约为0.15~0.20%，粪便以恶臭气体形式排出的N、S分别约为8%和1%。本项目羊粪产量约为560t/a，据此估算得出本项目粪便中N、S元素含量分别为1.792t/a（ $560\text{t/a} \times 0.32\% = 1.792\text{t/a}$ ）、1.12t/a（ $560\text{t/a} \times 0.20\% = 1.12\text{t/a}$ ），以恶臭气体形式排出的N、S分别为0.1434t/a（ $1.792\text{t/a} \times 8\% = 0.1434\text{t/a}$ ）、0.012t/a（ $1.12\text{t/a} \times 1\% = 0.012\text{t/a}$ ），粪便排出的 NH_3 和 H_2S 产生量分别为0.174t/a（ $17/14 \times 0.1434\text{t/a} = 0.174\text{t/a}$ ）和0.0135t/a（ $18/16 \times 0.012\text{t/a} = 0.0135\text{t/a}$ ），产生速率分别为0.022kg/h（ $0.174\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.022\text{kg/h}$ ），0.0017kg/h（ $0.0135\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.0017\text{kg/h}$ ）。

待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面，以减少恶臭气体的产生，加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂（本项目使用养殖场专用植物性除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强），恶臭处理效率为40%。

表 4.3-5 羊待宰间恶臭产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
羊待宰间	NH_3	0.1740	0.0220	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率为40%	0.1044	0.0132
	H_2S	0.0135	0.0017		0.0081	0.0010

经估算模式预测可知待宰圈无组织排放的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度厂界浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准要求，即可达标排放。

2、羊屠宰区恶臭（G2）

目前屠宰行业无行业污染物核算技术指南，参考《环评中屠宰项目污染源强的确定》（辽宁省环境科学研究院，李易）及《城镇污水处理设施臭气处理技术规程》（DB 37/T 5248-2023），恶臭物质浓度与臭气强度关系，见表4.3-6、4.3-7。

表 4.3-6 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检出阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味

5	无法忍受的强烈臭味
---	-----------

表 4.3-7 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度等级	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	鸡蛋臭

《环评中屠宰项目污染源强的确定》中指出屠宰场恶臭源产生的恶臭气体一般能明显感觉到，但未必强烈。本项目屠宰过程中剥皮、剖腹、开膛取红白内脏、胴体清洗等工序会产生刺鼻的腥臭味，恶臭气体主要集中在开膛取内脏工序，因此，确定恶臭为 3.5 级，NH₃ 浓度 5mg/m³，H₂S 浓度 0.2mg/m³。屠宰车间高度为 8m，占地面积为 675m²，根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225-2017），羊屠宰车间净高不应低于 4.5m，换气次数不宜小于 6 次/h，本项目取 6 次/h。羊屠宰车间内设风机风量为 32400m³/h（675m²×8m×6 次/h=32400m³/h），项目 NH₃ 和 H₂S 产生速率分别为 0.162kg/h（32400m³/h×5mg/m³÷10⁶=0.162kg/h），0.0065kg/h（32400m³/h×0.06mg/m³÷10⁶=0.0065kg/h），产生量分别为 0.428t/a（0.162kg/h÷10³t/a×330d/a×8h/d=0.428t/a）和 0.017t/a（0.0065kg/h÷10³t/a×330d/a×8h/d=0.017t/a）。

羊屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA001 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。

表 4.3-8 羊屠宰车间恶臭产排情况表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
羊屠宰车间	NH ₃	0.428	0.162	2	臭气进行微负压收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA001 排放，收集效率 90%，处理效率 90%	0.039	0.015	0.45
	H ₂ S	0.017	0.0065	0.06		0.0015	0.0006	0.02

屠宰车间无组织废气做好清洁卫生来加以控制，喷洒植物型除臭剂，恶臭气体去除效率4

0%。无组织废气NH₃排放量为0.026t/a ($0.428\text{t/a} \times 10\% \times 60\% = 0.026\text{t/a}$)，排放速率为0.0098kg/h ($0.026\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 8\text{h/d} = 0.0098\text{kg/h}$)；H₂S排放量为0.001t/a ($0.017\text{t/a} \times 10\% \times 60\% = 0.001\text{t/a}$)，排放速率为0.0004kg/h ($0.001\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 8\text{h/d} = 0.0004\text{kg/h}$)。

屠宰车间恶臭经处理后通过 DA001 排放的 NH₃、H₂S 均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的 15m 高排气筒对应限值要求；经估算模式预测可知屠宰车间无组织排放的 NH₃、H₂S、臭气浓度厂界浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级标准要求，即可达标排放。

3、污水处理站恶臭 (G3)

厂内污水处理站各污水处理单元及处理污泥产生的恶臭气体为混合性气体，主要成分是 NH₃ 和 H₂S。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可减少 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S 的产生。BOD₅ 去除量为 491.7t/a，可减少恶臭污染物中 NH₃ 产生量 1.525t/a、H₂S 产生量 0.059t/a。

根据《屠宰与肉制品加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中 6.5 节要求，项目末端污水处理站有恶臭产生的处理单元需设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺过程产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周边环境的污染。本项目建设全封闭式污水处理间，池体均加盖或密闭，污水处理站采用机械通风方案，设有抽排风系统，污水处理站面积约为 1000m²，高度为 5.6m，每小时换风 6 次，即羊屠宰车间内设风机风量为 33600m³/h ($1000\text{m}^2 \times 5.6\text{m} \times 6\text{次/h} = 33600\text{m}^3/\text{h}$)，项目 NH₃ 和 H₂S 产生速率分别为 0.193kg/h ($1.525\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.193\text{kg/h}$)和 0.0074kg/h ($0.041\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.0074\text{kg/h}$)，产生浓度分别为 5.74mg/m³，0.22mg/m³。

抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA002 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。

表 4.3-9 污水处理站恶臭产排情况表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
污水处理站	NH ₃	1.525	0.193	5.74	臭气进行微负压收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA002 排放，收集效率 90%，处理效率	0.137	0.017	0.51
	H ₂ S	0.059	0.0074	0.22		0.0053	0.0006	0.02

					90%			
--	--	--	--	--	-----	--	--	--

污水处理站无组织废气做好清洁卫生来加以控制，喷洒植物型除臭剂，恶臭气体去除效率 40%。无组织废气 NH_3 排放量为 0.092t/a ($1.525\text{t/a} \times 10\% \times 60\% = 0.092\text{t/a}$)，排放速率为 0.0039kg/h ($0.092\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.012\text{kg/h}$)； H_2S 排放量为 0.0035t/a ($0.059\text{t/a} \times 10\% \times 60\% = 0.0035\text{t/a}$)，排放速率为 0.0004kg/h ($0.0035\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.0004\text{kg/h}$)。

污水处理站恶臭经处理后通过 DA002 排放的 NH_3 、 H_2S 均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的 15m 高排气筒对应限值要求；经估算模式预测可知屠宰车间无组织排放的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度厂界浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级标准要求，即可达标排放。

5、集粪间恶臭 (G4)

根据《恶臭的评价与分析》(沈培明等所著，化学工业出版社：2005.7 中的有关资料) 本项目 NH_3 和 H_2S 主要来自粪便。在新鲜粪便中，N 元素含量约 0.32%、S 元素含量约为 0.15~0.20%，粪便以恶臭气体形式排出的 N、S 分别约为 8% 和 1%。本项目羊粪产量约为 560t/a ，据此估算得出本项目粪便中 N、S 元素含量分别为 1.792t/a ($560\text{t/a} \times 0.32\% = 1.792\text{t/a}$)、 1.12t/a ($560\text{t/a} \times 0.20\% = 1.12\text{t/a}$)，以恶臭气体形式排出的 N、S 分别为 0.1434t/a ($1.792\text{t/a} \times 8\% = 0.16\text{t/a}$)、 0.012t/a ($1.12\text{t/a} \times 1\% = 0.012\text{t/a}$)，粪便排出的 NH_3 和 H_2S 产生量分别为 0.174t/a ($17/14 \times 0.1434\text{t/a} = 0.174\text{t/a}$) 和 0.0135t/a ($18/16 \times 0.012\text{t/a} = 0.0135\text{t/a}$)，产生速率分别为 0.022kg/h ($0.174\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.022\text{kg/h}$)， 0.0017kg/h ($0.0135\text{t/a} \times 10^3\text{t/a} \div 330\text{d/a} \div 24\text{h/d} = 0.0017\text{kg/h}$)。

待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，集粪间粪便及时外运，严禁长时间堆放。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂 (本项目使用养殖场专用植物性除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强)，恶臭处理效率为 40%。

表 4.3-10 集粪间恶臭产生及排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
集粪间	NH_3	0.174	0.022	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率	0.1044	0.0132
	H_2S	0.0135	0.0017		0.0081	0.001

				为 40%		
--	--	--	--	-------	--	--

经估算模式预测可知集粪间无组织排放的NH₃、H₂S、臭气浓度厂界浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准要求，即可达标排放。

4.3.2.2 运营期废水污染源源强核算及达标排放分析

1、废水源强

由项目给排水情况可知：本项目产生的废水主要为生产废水，生产废水包括：屠宰废水、待宰区冲洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、消毒废水、运输车辆冲洗废水及检验废水。

(1) 本项目屠宰废水包括屠宰生产线废水（包含屠宰过程等）、待宰圈冲洗废水、屠宰车间冲洗废水，即屠宰废水产生量为 $1097.21\text{m}^3/\text{d}$ ($362079\text{m}^3/\text{a}$)。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表3确定屠宰废水水质为：CODcr 2000mg/L 、BOD₅ 1000mg/L 、SS 1000mg/L 、氨氮 150mg/L 、动植物油 200mg/L 、总磷 40mg/L 、总氮 200mg/L 。

(2) 本项目消毒废水产生量为 $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ($103.95\text{m}^3/\text{a}$)，随污水一同排放，本次不确定其水质情况，核算污水处理站废水总排放情况。

(3) 本项目洗车废水产生量为 $0.327\text{m}^3/\text{d}$ ($108\text{m}^3/\text{a}$)，根据经验数值，车辆清洗废水水质为：SS 500mg/L 。

(4) 本项目实验废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ($14.85\text{m}^3/\text{a}$)，根据经验数值，实验废水水质为：CODcr 500mg/L 、BOD₅ 400mg/L 、SS 300mg/L 、氨氮 10mg/L 。

(5) 本项目待宰间尿液产生量为 $2.67\text{m}^3/\text{d}$ ($880\text{m}^3/\text{a}$)，类比本地同区域环评，羊尿液水质为 CODcr 2200mg/L 、BOD₅ 1100mg/L 、SS 150mg/L 、氨氮 120mg/L 、动植物油 120mg/L ，总磷 30mg/L 、总氮 120mg/L 。

由“现有工程”描述可知：现有工程生产废水包括屠宰废水、牛肉加工废水、冲洗废水、消毒废水，总产生量为 $514.76\text{m}^3/\text{d}$ ，现有工程生活污水产生量为 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ 。

(1) 屠宰废水产生量为 $226.4\text{m}^3/\text{d}$ ($74712\text{m}^3/\text{a}$)，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表3确定屠宰废水水质为：CODcr 2000mg/L ，BOD₅ 1000mg/L ，SS 1000mg/L ，氨氮 150mg/L ，动植物油 200mg/L ，总磷 40mg/L 、总氮 200mg/L 。

(2) 牛肉加工废水产生量为 $170.45\text{m}^3/\text{d}$ ($56248.5\text{m}^3/\text{a}$)，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表3确定屠宰废水水质为：CODcr 2000mg/L ，BOD₅ 1000mg/L ，SS 1000mg/L ，氨氮 150mg/L ，动植物油 200mg/L ，总磷 40mg/L 、总氮 200mg/L 。

(3) 冲洗废水产生量为 $117.6\text{m}^3/\text{d}$ ($38808\text{m}^3/\text{a}$)，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表3确定屠宰废水水质为：CODcr 2000mg/L ，BOD₅ 1000mg/L ，SS 1000mg/L ，氨氮 150mg/L ，动植物油 200mg/L ，总磷 40mg/L 、总氮 200mg/L 。

(4) 消毒废水排水量为 $0.31\text{m}^3/\text{d}$ ($102.3\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 生活污水产生量为 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ ($2851.2\text{m}^3/\text{a}$)，根据经验数值，生活污水水质为 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5300\text{mg/L}$ ， $\text{SS}300\text{mg/L}$ ，氨氮 25mg/L 。

2、废水处置措施及去除效率

本项目生产废水产生总量为 $1100.567\text{m}^3/\text{d}$ ($363187.11\text{m}^3/\text{a}$)，现有工程生产废水产生总量为 $514.76\text{m}^3/\text{d}$ ($169870.8\text{m}^3/\text{a}$)，现有工程生活污水 $8.64\text{m}^3/\text{d}$ ($2851.2\text{m}^3/\text{a}$)。综合废水排放总量为 $1623.967\text{m}^3/\text{d}$ ($535907.8\text{m}^3/\text{a}$)。

新建 1 座日处理能力为 1650m^3 的污水处理站，工艺采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺，经厂区污水处理站处理后的污水，再经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。处理后水质要求满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放排放标准，要求同时满足南鼎乌苏污水处理中心的接管水质标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）确定工艺污染物去除效率，COD 处理效率 93%、BOD 处理效率 92%、TN 处理效率 78%、TP 处理效率 80%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 处理效率 72%、SS 处理效率 93%、动植物油处理效率 86%，其中生活污水进入污水处理站前先经防渗化粪池预处理，化粪池对 COD、 BOD_5 、氨氮、SS 去除效率分别为 15%、9%、3%、30%。

3、废水产排情况

综上所述，项目运营期废水污染物产生及排放情况见表 4.3-10 和表 4.3-11。

表 4.3-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

项目		产生情况		污 染 物						
		产生量（m³/a）	污 染 因 子 产 生	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动 植 物 油	总 磷	总 氮
本 项 目 生 产 废 水	屠宰生产线 废水	362079	产生浓度（mg/L）	2000	1000	150	1000	200	40	200
			产生量（t/a）	724.158	362.079	54.312	362.079	72.416	14.483	72.416
	消毒废水	103.95	产生浓度（mg/L）	/	/	/	/	/	/	/
			产生量（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
	洗车废水	108	产生浓度（mg/L）	/	/	/	500	/	/	/
			产生量（t/a）	/	/	/	0.054	/	/	/
	实验室废水	14.85	产生浓度（mg/L）	500	400	10	300	/	/	/
			产生量（t/a）	0.0074	0.0059	0.0001	0.0045	/	/	/
	待宰圈尿液	880	产生浓度（mg/L）	2200	1100	120	1500	120	30	120
			产生量（t/a）	1.936	0.968	0.106	1.32	0.106	0.026	0.106
现 有 工 程 生 产 废 水	屠宰废水	74712	产生浓度（mg/L）	2000	1000	150	1000	200	40	200
			产生量（t/a）	149.424	74.712	11.207	74.712	14.942	2.988	14.942
	牛肉加工废水	56248.5	产生浓度（mg/L）	2000	1000	150	1000	200	40	200
			产生量（t/a）	112.497	56.249	8.437	56.249	11.250	2.250	11.250
	冲洗废水	38808	产生浓度（mg/L）	2000	1000	150	1000	200	40	200
			产生量（t/a）	77.616	38.808	5.821	38.808	7.761	1.552	7.761
	消毒废水	102.3	产生浓度（mg/L）	/	/	/	/	/	/	/
			产生量（t/a）	/	/	/	/	/	/	/
现 有 工 程 生 活 污 水	生活污水	2851.2	产生浓度（mg/L）	400	300	25	300	/	/	/
			产生量（t/a）	1.141	0.855	0.071	0.855	/	/	/
			处理后浓度（mg/L）	340	273	24.25	210	/	/	/
			处理后量（t/a）	0.969	0.778	0.069	0.599	/	/	/
混合后综合废水		535907.8	产生浓度（mg/L）	1992.41	997.29	149.32	997.71	198.68	39.74	198.68
			产生量（t/a）	1067.748	534.455	80.023	534.681	106.475	21.299	106.475

表 4.3-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	废水量 (m³/a)	污染物产生		治理措施	污染物排放		污水最终去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
混合后综合废水	COD	535907.8	1992.41	1067.748	混合后综合废水排入污水处理站,采用工艺采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺, COD 处理效率 93%、BOD 处理效率 92%、TN 处理效率 78%、TP 处理效率 80%、NH ₃ -N 处理效率 72%、SS 处理效率 93%、动植物油处理效率 86%。	139.47	74.742	经厂区污水处理站处理后的污水,经污水管网排至园区污水处理厂(南鼎乌苏污水处理中心)进行统一处理。
	BOD ₅		997.29	534.455		79.78	42.756	
	SS		993.71	534.681		69.60	37.428	
	NH ₃ -N		149.32	80.023		41.81	22.407	
	TN		198.68	106.475		43.71	23.424	
	TP		39.74	21.299		7.95	4.260	
	动植物油		198.68	106.475		27.82	14.906	

根据以上核算可知，混合后综合废水经污水处理站处理后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 中间接排放排放标准，要求同时满足南鼎乌苏污水处理中心《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准。

4.3.2.3 运营期噪声污染源源强核算及达标排放分析

本项目噪声源主要为羊叫声、屠宰设备、风机等，噪声声级范围为 60-80dB（A）。噪声排放情况见表 4.3-12。

表 4.3-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产噪设备	单位	数量	噪声源强	持续时间	降噪措施	排放源强
1	羊头输送机	台	1	75~85	间断	选用低噪声设备，基础减振，全封闭厂房	65~75
2	羊后蹄输送机	台	1	75~85	间断		65~75
3	羊皮输送机	台	1	75~85	连续		65~75
4	羊前蹄输送机	台	1	75~85	间断		65~75
5	羊前蹄输送机	台	1	75~85	间断		65~75
6	肚油输送机	台	1	75~85	间断		65~75
7	裙带式内脏检疫输送机	台	2	70~95	间断		60~80
8	气动落羊器	台	4	80~100	间断		70~90
9	白条提升机	台	2	80~90	间断		70~80
10	白条发货输送机	套	1	80~90	间断		70~80
11	滑轮回空提升输送机	米	166	80~90	间断		70~80
12	头蹄提升机	台	2	80~90	间断		70~80
13	头蹄清洗机	台	2	70~80	间断		60~70
14	二次提升机	台	2	80~90	间断		70~80
15	螺旋烫毛机	台	2	65~70	连续		55~60
16	头蹄打毛机	台	2	70~80	间断		60~70
17	燎毛修刮输送机	台	2	65~75	间断		55~65
18	液压劈头机	台	2	60~65	间断		50~55
19	羊蹄清洗机	台	1	60~65	间断		50~55
20	洗肚机	台	1	60~65	间断		50~55
21	液压羊蹄剪	台	2	70~80	间断		60~70
22	气动撑皮器	台	1	70~80	间断		60~70
23	2m³螺杆空压机	台	2	70~80	间断		60~70
24	冷干机	台	1	80~90	间断		70~80
25	锯骨机	台	2	80~90	间断		70~80
26	重箱提升机	台	3	70~95	间断		60~85
27	鲜品提升机	台	3	60~80	间断		50~70
28	连续式真空包装机	台	1	70~95	间断		60~85
29	热缩机+风干机	台	1	60~90	连续		50~80
30	上层脏箱提升机	台	4	85~90	间断		75~80
31	洗箱机	台	1	75~85	间断		65~75

32	风干机	台	1	80~90	间断		70~80
33	气动翻箱机	台	1	80~90	间断		70~80
34	净箱提升机	台	1	75~85	间断		65~75
35	去筋膜机	台	2	75~85	间断		65~75
36	开条机	台	2	65~70	间断		55~60
37	绞肉机	台	1	65~70	间断		55~60
38	斩拌机	台	1	65~70	间断		55~60
39	鲜肉切片机	台	1	65~70	间断		55~60
40	鲜肉切丝机	台	1	65~70	间断		55~60
41	肉类切丁机	台	1	65~70	连续		55~60
42	锯骨机	台	3	70~80	间断		60~70
43	砍排机	台	1	70~80	间断		60~70
44	搅拌机	台	1	70~80	间断		60~70
45	制冰机	台	1	70~80	间断		60~70
46	绞肉机	台	1	70~80	间断		60~70
47	斩拌机	台	1	70~80	间断		60~70
48	冻肉切丁机	台	1	65~70	间断		55~60
49	肉砖切卷机	台	2	70~80	间断		60~70
50	全自动锯骨机	台	1	80~90	间断		70~80
51	冻切加工输送机	套	1	80~90	间断		70~80
52	原切切片机	台	1	80~90	间断		70~80
53	滚揉机(带提升机)	台	6	80~90	连续		70~80
54	气调包装机	台	1	65~70	间断		55~60
55	贴体包装机	台	1	65~70	间断		55~60
56	真空包装机	台	4	65~70	间断		55~60
57	整形机	台	1	75~85	间断		65~75
58	定量分切机	台	1	75~85	间断		65~75
59	穿串机	台	1	75~85	间断		65~75
60	肉砖成型机	台	1	70~80	间断		60~70
61	压缩机组	个	5	80~100	连续		70~90
62	风冷一体机	个	2	80~100	连续		70~90
63	冷风机	个	52	80~100	连续		70~90
64	空气处理机组	个	2	80~100	连续		70~90
65	羊叫声	/	/	70~85	间断		60~75
66	运输车辆	辆	5	75~85	间断	定期保养车辆，运输道路硬化	65~75

2、降噪措施

本项目运营期噪声主要来自待宰圈、生产车间污水处理站内部设备运行噪声及车辆运输的交通噪声。建设单位采取以下降噪措施来减少运营期噪声对工作人员及周围环境的影响：

(1) 噪声源：采用密闭生产车间，将设备布置在生产区中部；在满足生产工艺要求的前

提下选用低噪声设备；对高噪声设备进行基础减震，必要时加装消声装置等措施，使设备保持在最低噪声值范围内定期维护设备，使设备运行良好。

(2) 传播途径：合理布局，将高噪声设备置于密闭的生产车间内。

(3) 声环境保护目标：本项目厂界外 200m 范围内不存在声环境敏感点，要求合理布设平面布置，优先选用低噪声设备、利用厂房隔声、距离衰减等措施减少噪声影响。对运输车辆途径道路两侧的居民区，应采取优化运输路线、减速慢行，禁止鸣笛的措施来降低对周围环境和居民的影响。

3、达标可行性

采用上述治理措施后可有效治理噪声污染，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。同时建议建设单位平时加强噪声治理工作，特别是噪声源设备的维修保养工作，确保不发生非正常运行现象。

4.3.2.4 运营期固废源强核算

本项目运营后产生的固废主要是 S1 待宰圈粪便、S2 病死羊、S3 肠内容物、S4 检验固废、S5 不合格部位、S6 碎油、碎肉、骨渣、S7、废活性炭、S8、废包装袋、S9、废消毒剂包装、S10、栅渣、S11、压滤污泥、S12、废活性炭、S13、废矿物油、S14、生活垃圾。

(1) 羊粪便（S1）

肉羊在待宰圈的停食静养，本项目年屠宰 160 万头羊，根据《禽畜养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），猪粪日排泄量为 2.0kg/只·天，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），三只羊换算成一头猪，类比后羊粪产生系数为 0.7kg/只·天，由于本项目待宰圈内羊不再进食，因此本评价按上述产污量的 50%计，则本项目羊粪日排泄量为 0.35kg/只·天，项目年屠宰 160 万只肉羊，则待宰圈羊粪便产生量为 560t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW82 畜牧业废物，行业为畜牧业，废物代码为 030-001-S82 畜禽粪污。

待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，粪便及时外运，严禁长时间堆放。定期交由有资质有机肥场生产有机肥。

(2) 病死羊（S2）

项目严把收购关，待宰羊经严格质检后方可入场进行屠宰，且入场待宰时间均不超过 24h，病死情况极少，本项目病死牛羊量按照总屠宰量的 1%计，则项目产生病死羊 16000 只/a。依据《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）

，羊活屠量为 50kg/只计，则病死羊产生量为 800t/a。

根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物被列入《国家危险废物名录》中，编号为 900-001-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。农业农村部认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目”，故病死动物属于一般固废。根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW82 畜牧业废物，行业为畜牧业，废物代码为 030-002-S82 病死畜禽。

病羊进行急宰后暂存于暂存于一般固废冻库，暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理。

（3）羊胃肠内容物（S3）

根据物料平衡可知，屠宰生产线产生的肠内容物产生量为 960t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW13 食品残渣，行业为屠宰及肉类加工，废物代码为 135-001-S13 屠宰废物。

羊胃肠内容物在内脏处理间内收集后，暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥。

（4）检验固废（S4）

根据建设方提供经验数值，实验固废产生量约为 0.05t/a。实验固废主要包含各试剂废包装及实验室废液等。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），实验室废液属于危险废物（HW49/900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等）；实验试剂的废包装等属于危险废物（HW49/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

采用专用容器收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置。

（5）羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾（S5）

项目羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾产生量按照总屠宰量的 1.4% 计，即羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾产生量为 1120t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW13 食品残渣，行业为屠宰及肉类加工，废物代码为 135-001-S13 屠宰废物。

羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理。

（6）羊碎肉、淋巴组织（S6）

根据物料平衡可知，屠宰生产线产生的碎油、碎肉、骨渣产生量为 560t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW13 食品残渣，行业为屠宰及肉类加工，废物代码为 135-001-S13 屠宰废物。

羊碎肉、淋巴组织采取集中收集后，暂存于一般固废暂存间内，外定期交由有资质单位进行无害化处理。

（7）羊屠宰车间废活性炭（S7）

类别同行业经验数据及建设单位提供的资料，1t 活性炭可以吸附 0.4t 废气。根据废气源强核算可知，屠宰车间废气吸附装置削减恶臭废气总量为 0.4045t/a，废气治理措施中活性炭的使用量为 1.0112t/a，则废活性炭产生量为 1.4175t/a。

为了保证活性炭的吸附效率，需要定期更换活性炭，根据建设单位提供的资料，要求企业根据活性炭吸附效率及时进行更换，建议更换周期不超过 4 个月。根据《国家危险废物名录》（2025 年），吸附恶臭废气的废活性炭属于危险废物（HW49/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

废活性炭经收集后暂存危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处置。

（8）废包装袋（S8）

项目污水处理站药剂碱式氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）、次氯酸钠为袋装，拆包后会产生废包装袋。药剂年使用量为 62.32t/a，袋装规格为 20kg/袋，即全年约产生废包装袋数量为 3116 个；根据经验数值，包装袋重量约为 0.106kg/个，即废包装袋产生量为 0.33t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，行业为非特定行业，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。

集中收集暂存一般固废暂存间，定期外售废品收购站。

（9）废消毒剂包装（S9）

项目厂区消毒过程会产生废消毒剂包装，产生量约为 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质属于 HW49-其他废物，危险废物代码为 900-041-49。

集中收集暂存在危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处理。

（10）栅渣（S10）

产污位置为污水处理站。本项目栅渣主要为格栅拦截下来的粗垃圾、漂浮物，主要成分为无机物。根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年），污水处理站栅渣发生量一般为 $0.05-0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，本项目栅渣取 $0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，容重约为 $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。本项目年处理废水量为 $535907.8\text{m}^3/\text{a}$ ，栅渣产生量预计 52.52t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，行业为非特定行业，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。

暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。

（11）压滤污泥（S11）

产污位置为污水处理站。本项目年处理废水量为 $535907.8\text{m}^3/\text{a}$ 。污水处理各环节产生的压缩污泥量按照处理废水量的 1%计，即压缩污泥产生量约为 5359.078t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》可知，废物种类为 SW07 污泥，行业为屠宰及肉类加工，废物代码为 135-001-S07 屠宰污泥。

暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。

（12）污水处理站废活性炭（S12）

类别同行业经验数据及建设单位提供的资料，1t 活性炭可以吸附 0.4t 废气。根据废气源强核算可知，污水处理车间废气吸附装置削减恶臭废气总量为 1.4417t/a，污水处理站废气治理措施中活性炭的使用量为 3.6043t/a，则废活性炭产生量为 5.046t/a。

为了保证活性炭的吸附效率，需要定期更换活性炭，根据建设单位提供的资料，要求企业根据活性炭吸附效率及时进行更换，建议更换周期不超过 4 个月。根据《国家危险废物名录》（2025 年），吸附恶臭废气的废活性炭属于危险废物（HW49/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

废活性炭经收集后暂存危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处置。

（13）废矿物油（S13）

备用车辆检修处理过程产生废机油量约为 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油属于 HW08-其他废物，危险废物代码为 900-214-08。

废矿物油经收集后暂存危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处理。

本项目固体废物源强统计如下：

表 4.3-13 固体废物排放及处置情况一览表

工序	废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处理方法和排放去向
待宰圈	羊粪便 (S1)	一般固体废物 固废代码 SW80-030-001-S82	560	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥
屠宰过程	病死羊 (S2)	一般固体废物 固废代码 SW80-030-002-S82	800	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理
	羊胃肠道内容物 (S3)	一般固体废物 固废代码 SW13-135-001-S13	960	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥
检验	检验固废 (S4)	危险废物 固废代码 HW49900-047-49	0.05	集采用专用容器收集暂存至危废暂存间内，定期交由有资质单位拉运处置。
屠宰过程	羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾 (S5)	一般固体废物 固废代码 SW13-135-001-S13	1120	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理
	羊碎肉、淋巴组织 (S6)	一般固体废物 固废代码 SW13-135-001-S13	560	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理
废气净化	羊屠宰车间废活性炭废活性炭 (S7)	危险废物 固废代码 HW49900-041-49	1.4175	收集后暂存危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处置。
污水处理站	废包装袋 (S8)	一般固体废物 固废代码 SW59900-099-S59	0.33	集中收集暂存一般固废暂存间，定期外售废品收购站。
	废消毒剂包装 (S9)	危险废物 固废代码 HW49900-041-49	0.2	集中收集暂存在危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处理。

	栅渣 (S10)	一般固体废物 固废代码 SW59-900-099-S59	52.52	含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置
	压滤污泥 (S11)	一般固体废物 固废代码 SW07-135-001-S07	5359.078	含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置
废气 净化	污水处理站 废活性炭 (S12)	危险废物 固废代码 HW49900-041-49	5.046	收集后暂存危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处置。
厂区	废矿物油 (S13)	危险废物 固废代码 HW08900-214-08	0.2	收集后暂存危废暂存间内定期(≤1 年)交由有资质单位拉运处理。

第 5 章 环境现状调查及评价

5.1 自然环境现状

5.1.1 地理位置

科尔沁右翼中旗，位于内蒙古自治区东部、兴安盟南部，介于北纬 44°15'34"—46°41'28"、东经 119°34'12"—122°18'32"之间。毗邻 8 个旗、县（市），东与突泉县、吉林省洮南市、通榆县接壤，南与通辽市科尔沁左翼中旗毗邻，西与通辽市扎鲁特旗交界，西北与通辽市霍林郭勒市、锡林郭勒盟东乌珠穆沁旗相连，北与科尔沁右翼前旗相邻。全旗总面积为 15613 平方千米，其中南北最长距离 360 千米，东西最长距离 60 千米。旗政府驻地距兴安盟行政公署驻地乌兰浩特市 152 千米。

本项目位于兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，中心地理坐标为东经 121°29'22.361"，北纬 45°0'50.154"

5.1.2 地形地貌

科右中旗位于兴安盟南部，处于大兴安岭南麓，著名的科尔沁草地腹地，全旗呈西北向东南狭长状，南北延伸 540km，东西宽 60km 左右，总土地面积约 15613km²。全旗地貌以中低山丘陵地貌为主，地势西北高、东南低。西北部是大兴安岭南麓山地，海拔 1000m 左右，中部丘陵起伏，海拔 500m 上下，东南部为洪积平原，间有沼泽，海拔 200m 左右。山地丘陵约占全旗总面积的 60%，平原占 15%，沙丘沼泽地约占 25%。

5.1.3 水文

科尔沁右翼中旗境内河道属嫩江流域和辽河流域两部分，其中嫩江流域面积 1.15 万平方千米，占 77.3%；属辽河流域面积 4140 平方千米，占 22.7%。主要河道有嫩江一级支流霍林河总长 258 千米、二级支流坤杜冷河、额木特河 2 条总长 128.9 千米；辽河二级支流乌力吉木仁河、杜其营子河 2 条总长 186 千米。境内河流总长 964.7 千米，河网密度 0.062 千米/平方千米，年径流总量 4.12 亿立方米。境内最大河流为霍林河，从通辽市霍林郭勒市入境哈日诺尔苏木，经巴仁哲里木镇、吐列毛杜镇、额木庭高勒苏木、杜尔基镇、代钦塔拉苏木、巴彦呼舒镇至高力板镇出境进入吉林省通榆县，河长 258 千米，流域面积 1.15 万平方千米，年均流量 10.3 立方米/秒，主要支流有坤杜冷河、东哲里木河、朝尔图河等。

5.1.4 气候气象

科尔沁右翼中旗属于中温带半干旱大陆性季风气候，具有光能资源丰富，热量不足，干旱少雨，蒸发量大，无霜期短，春秋两季干燥多风，灾害性天气频繁的特点；主要灾害性天气有干旱、大风、霜冻、冰雹。

累年年均气温 6.7℃，1 月平均气温-12.7℃，极端最低气温-30.9℃；7 月平均气温 23.8℃，极端最高气温 42.5℃。最低月均气温-18.1℃，最高月均气温 26.6℃；平均气温年较差 36.5℃，最大日较差 29.6℃。年均降水量 355.1 毫米，年均降水日数为 106 天，最长达 131 天，最少为 85 天。极端年最大雨量为 660 毫米，极端年最少雨量 197 毫米，主要集中在每年的 6 月—8 月，7 月最多。累年年均生长期 155 天，年均无霜期 148 天，最长达 185 天，最短为 130 天。年平均日照时数 2959.8 小时，年总辐射 125.85 千卡/平方厘米。0℃以上持续期 223 天。

5.1.5 矿产资源

科尔沁右翼中旗境内已探明地下矿藏有金、银、铜、铁、铝、铅、锌、叶腊石、珍珠岩、石英石、麦饭石、煤炭、高岭土、稀土、黑耀岩、花岗岩、大理石、硅石等 40 余种。其中，铜矿石资源量 1623 万吨、铜金属总储量 12.58 万吨、银铅锌矿石资源总储量 3179.76 万吨、铅金属 39.7 万吨、锌金属 55.3 万吨、银 3716 吨；铁矿石资源总储量 8.71 万吨、煤矿资源总储量 2580 万吨、叶腊石、高岭土资源总储量 98.75 万吨，硅石矿资源总储量 114.37 万吨。

5.1.6 土壤及植被

科尔沁右翼中旗土壤类型较多，主要有栗钙土、黑钙土、暗棕色土壤、草甸土、风沙土、沼泽土、粗骨土。全旗有耕地 136 万亩，占土地总面积为 6%，农村牧区人均占有耕地 8 亩左右；可利用草牧场 1300 万亩，占土地总面积的 55.5%；林地 324 万亩，森林覆盖率 13.7%。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 基本污染物环境质量现状数据来源—项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

根据内蒙古自治区生态环境厅 2025 年 5 月 29 日发布的《2024 年内蒙古自治区生态环境

状况公报》，2024 年，兴安盟环境空气六项污染物年均浓度均达标，因此，项目所在区域为达标区。

5.2.1.2 其他污染物

本次委托黑龙江泓泽检测评价有限公司对环境空气进行监测，监测时间为 2025 年 10 月 23 至 2025 年 10 月 29 日。

(1) 监测布点

本项目监测点位布设及监测结果见下表 5.2-1。

表 5.2-1 环境空气监测频率一览表

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方 位	相对厂界距 离/m
	X	Y				
厂址下风 向	121°29'58.417 "	45°0'36.819"	硫化氢、氨气、臭 气浓度	分时段监 测	东南	700

(2) 监测项目

- 1) 监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度
- 2) 监测期间同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。

(3) 监测时间与频次

监测时间连续监测 7 天，每天监测 4 次（时间为 02、08、14、20）。

表 5.2-2 环境空气监测频率一览表

序号	污染物	取值时间	数据有效性规定
1	臭气浓度	1 次值	每小时至少有 45 分钟的采样时间，每天监测 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00）
2	氨	1 小时平均	4 次/天，采样时间分别为 02:00—03:00、08:00—09:00、14:00—15:00、20:00—21:00，每小时至少有 45 分钟的采样时间
3	硫化氢	1 小时平均	4 次/天，采样时间分别为 02:00—03:00、08:00—09:00、14:00—15:00、20:00—21:00，每小时至少有 45 分钟的采样时间

(4) 分析方法及仪器

分析方法及仪器见表 4.2-3。

表 5.2-3 检测方法及检出浓度一览表

检测项 目	分析仪器	仪器型号	仪器编 号	分析方法及标准号	方法检出 限	单位
----------	------	------	----------	----------	-----------	----

检测项目	分析仪器	仪器型号	仪器编号	分析方法及标准号	方法检出限	单位
臭气浓度	/	/	/	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)	10	无量纲
氨	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》(HJ533-2009)	0.01	mg/m ³
硫化氢	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第三篇第一章十一、(二)亚甲基蓝分光光度法	0.001	mg/m ³

(5) 采样期间气象条件汇总表

表 5.2-4 采样期间气象条件汇总表

测量时间	温度(°C)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	天气状况
2025 年 10 月 23 日	-4~9	101.4	西北风	1.0	晴
2025 年 10 月 24 日	-3~11	101.3	西风	2.0	晴
2025 年 10 月 25 日	-3~12	101.4	西北风	3.0	晴
2025 年 10 月 26 日	-3~4	101.2	西北风	1.0	晴
2025 年 10 月 27 日	-5~3	101.2	西南风	2.1	晴
2025 年 10 月 28 日	-4~5	101.4	南风	2.9	晴
2025 年 10 月 29 日	-1~11	101.2	西北风	3.3	晴

(6) 环境空气质量现状评价

环境空气质量现状评价采用单因子指数法对污染物进行评价，其评价公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： I_i —第 i 种污染物的污染指数；

C_i —第 i 种污染物的实测浓度或均值浓度，mg/m³；

C_{0i} —第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

(7) 监测结果及评价结果

环境空气监测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 环境空气小时均值现状监测评价结果

名称	污染物	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标 率/%	超标频 率/%	达标情 况
----	-----	------------------------------	------------------------------	---------------	------------	----------

厂址下 风向	硫化氢	0.01	0.005-0.009	90	0	达标
	氨气	0.2	0.08-0.15	75	0	达标
	臭气浓度	/	未检出	/	/	/
注：“ND”表示未检出						

监测结果显示：硫化氢、氨气小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度未检出。说明评价区域内环境空气质量现状较好，硫化氢、氨气均有一定的环境容量。

5.2.2 地下水环境质量现状监测与评价

本次地下水环境监测委托委托黑龙江泓泽检测评价有限公司，监测时间为 2025 年 10 月 29 日。

（1）监测点位

根据地下水环境评价工作等级所在区域的水文地质特点，本项目共布设 3 个水质监测点、6 个水位监测点。

。监测点位置信息见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水现状监测点位布设一览表

检测 点位	名称	地理坐标	海拔高度 (m)	井深/水 位 (m)	内容	注 备
1	厂区上游监测点	121°28'38.09" 45° 1'39.58"	245	45/18	水质、水位	项目 区及 周
2	厂区中游监测点	121°29'28.18" 45° 0'52.66"	242	40/11	水质、水位	
3	厂区下游监测点	121°29'41.95" 44°59'54.46"	240	30/16	水质、水位	
4	西日道卜产业园（ 地块一）边界	121°28'54.95" 45° 1'14.09"	243	25/15	水位	
5	西日道卜产业园 （地块一）边界	121°30'31.04" 45°01'11.10"	241	10/6	水位	
6	西日道卜产业园 （地块一）东南 320m	121°30'26.77" 45° 0'45.12"	240	15/10	水位	

（2）监测时间及频次

采样时间：2025 年 10 月 29 日。

监测频率：监测 1 期，监测 1 天，每天采样 1 次，瞬时采样。

（3）监测因子

pH、总硬度（以 CaCO_3 计）、硫酸盐、氯化物、铁、锰、砷、汞、铅、锌、铜、氟化物

、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氰化物、镉、镍、六价铬、溶解性固体、总大肠菌群、细菌总数及地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

(4) 监测方法:

地下水环境质量监测项目分析方法见表 5.2-7。

表 5.2-7 地下水环境质量监测项目分析方法

样品类别	序号	项目	分析方法	仪器名称	型号	编号
地下水	1	Na^+	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T5750.6-202325	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	2	K^+	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T11904-1989	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	3	Ca^{2+}	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB11905-89	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	4	Mg^{2+}	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB11905-89	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	5	CO_3^{2-}	水和废水监测分析方法碱度酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管	—	HZ-YQ4031
	6	HCO_3^-	水和废水监测分析方法碱度酸碱指示剂滴定法	酸式滴定管	—	HZ-YQ4031
	7	SO_4^{2-}	水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
	8	Cl^-	水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
	9	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	pH 计	PHS-3C	HZ-YQ1045
	10	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
	11	硝酸盐	水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
	12	亚硝酸盐	水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
	13	挥发性酚类	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052

14	氰化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指 GB/T5750.5-20237	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ10 52
15	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计	BAF-2000	HZ-YQ10 27
16	铬（六价）	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T5750.6-202313	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ10 52
17	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计	BAF-2000	HZ-YQ10 27
18	总硬度	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-202310	碱式滴定管	—	HZ-YQ40 33
19	铅	水和废水监测分析方法国家环境保护总局（第四版 2002 年）铅石墨炉原子吸收法	原子吸收分光光度计	AA-6880	HZ-YQ10 90
20	氟化物	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ11 41
21	镉	水和废水监测分析方法国家环境保护总局（第四版 2002 年）镉石墨炉原子吸收法	原子吸收分光光度计	AA-6880	HZ-YQ10 90
22	铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ10 30
23	锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ10 30
24	耗氧量	水质高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	酸式滴定管	—	HZ-YQ11 14
25	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-202311	电子天平	FA114A	HZ-YQ10 21
			电热鼓风干燥箱	101-2A	HZ-YQ-1 058
26	硫酸盐	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ11 41
27	氯化物	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法 HJ84-2016	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ11 41
28	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标 GB/T5750.12-20235	电热恒温培养箱	DH5000II	HZ-YQ10 23
29	菌落总数	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标	电热恒温培养箱	DH5000II	HZ-YQ10 23

GB/T5750.12-20234

(5) 评价方法

采用单因子污染指数法，计算公式为：

$$Pi=C_i/C_{is}$$

式中：Pi—监测点某因子的污染指数；

Ci—监测点某因子的实测浓度，mg/l；

Cis—某因子的环境质量标准值，mg/l。

pH 值评价采用如下模式：

当实测 pH 值 ≤ 7.0 时， $S_{pHi} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{smin})$

当实测 pH 值 > 7.0 时， $S_{pHi} = (pH_i - 7.0) / (pH_{smax} - 7.0)$

式中：S_{pHi}—监测点 pH 值的污染指数；

pH_i—监测点 pH 值的实测值；

pH_{smin}—pH 值的环境质量标准值下限；

pH_{smax}—pH 值的环境质量标准值上限。

(6) 执行标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(7) 监测结果及评价结果

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。地下水监测结果及统计见表 5.2-8
~表 5.2-9。

表 5.2-8 地下水环境质量现状监测结果

序号	检测项目	(单位: mg/L)			检出限	执行标准
		厂区上游	厂区内	厂区下游		GB/T14848-2017
1	K ⁺	1.58	1.49	1.48	0.02	—
2	Na ⁺	31.2	31.3	31.5	0.02	—
3	Ca ²⁺	48.8	48.2	48.5	0.03	—
4	Mg ²⁺	5.50	5.25	5.50	0.02	—
5	CO ₃ ²⁻	0	0	0	/	—
6	HCO ₃ ⁻	131	161	64	/	—
7	pH	7.1	6.9	7.2	/	6.5~8.5
8	氨氮	0.206	0.381	0.338	0.025	0.5
9	SO ₄ ²⁻	107	74.7	134	0.018	250
10	Cl ⁻	10.7	17.2	25.6	0.007	250

11	硝酸盐	0.016L	5.78	12.4	0.016	20.0
12	亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016	1.00
13	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	萃取法 0.0003	0.002
14	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002	0.05
15	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.3μg/L	0.01
16	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.04μg/L	0.001
17	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004	0.05
18	总硬度	145	142	144	0.05mmol/L	450
19	铅	0.001L	0.001L	0.001L	2.5×10 ⁻³	0.01
20	氟化物	0.682	0.552	0.712	0.05	1.0
21	镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	5.0×10 ⁻⁴	0.005
22	铁	0.17	0.15	0.16	0.03	0.3
23	锰	0.06	0.07	0.06	0.01	0.10
24	溶解性总固体	217	215	219	/	1000
25	耗氧量	1.7	2.4	1.9	0.05	3.0
26	总大肠菌群	2L	2L	2L	/	3.0
27	菌落总数	40	44	47	/	100
28	硫酸盐	107	74.7	134	2	250
29	氯化物	10.7	17.2	25.6	2.5	250
注：“/”代表无内容，“ND”表示未检出						

表 5.2-9 地下水环境质量评价结果

序号	检测项目	单因子评价指数		
		12#	13#	14#
1	K ⁺	/	/	/
2	Na ⁺	/	/	/
3	Ca ²⁺	/	/	/
4	Mg ²⁺	/	/	/
5	CO ₃ ²⁻	/	/	/
6	HCO ₃ ⁻	/	/	/
7	pH	0.835	0.812	0.847
8	氨氮	0.402	0.762	0.676
9	SO ₄ ²⁻	0.428	0.299	0.536
10	Cl ⁻	0.043	0.069	0.102
11	硝酸盐	/	0.289	0.620
12	亚硝酸盐	/	/	/
13	挥发性酚类	/	/	/
14	氰化物	/	/	/

15	砷	/	/	/
16	汞	/	/	/
17	六价铬	/	/	/
18	总硬度	0.322	0.316	0.320
19	铅	/	/	/
20	氟化物	0.682	0.552	0.712
21	镉	/	/	/
22	铁	0.567	0.500	0.533
23	锰	0.600	0.700	0.600
24	溶解性总固体	0.217	0.215	0.219
25	耗氧量	0.567	0.800	0.633
26	总大肠菌群	/	/	/
27	菌落总数	0.400	0.440	0.470
28	硫酸盐	0.428	0.2988	0.536
29	氯化物	0.043	0.069	0.102

根据监测结果和评价显示，本项目地下水监测点位各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

本次声环境监测委托委托黑龙江泓泽检测评价有限公司，监测时间为 2025 年 10 月 23 日-10 月 24 日。

(1) 监测布点

厂界东、西、南、北共布设 4 个点，每昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天。

(2) 监测项目

连续等效 A 声级。

(3) 监测时间和频次

监测时间为 2025 年 10 月 23 日-10 月 24 日，昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）两个时段，每次测量 10 分钟。

(4) 检测方法及仪器

表 5.2-10 检测方法及仪器

检测项目	分析仪器	仪器型号	仪器编号	分析方法及标准号
环境噪声	多功能声级计	AWA5688 型	HZ-YQ2005	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	声校准器	AWA6022A 型	—	

(5) 执行标准

厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（6）监测结果及评价

表 5.2-11 声环境现状监测结果表

监测点位	2025 年 10 月 23 日		2025 年 10 月 24 日		限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界四周:1#	59	40	56	44	65	55
厂界四周:2#	54	41	52	41	65	55
厂界四周:3#	60	42	59	43	65	55
厂界四周:4#	55	40	58	42	65	55

监测结果显示，厂界四周监测点昼间噪声 52-60dB（A）、夜间噪声 40-44dB（A），环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。



图 5.2-1 监测布点图

第 6 章 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析与评价

项目在施工过程中,要进行土地开挖及平整,使场地植被及地貌发生改变,造成一定程度的水土流失。该工程在施工过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物将会对周围环境带来一定不利影响,其中以扬尘和噪声对环境的影响较为显著,如不加以严格控制管理,则将会给周围环境造成不良的影响。以下分析项目施工期对环境的影响,并提出相应的防治措施。

6.1.1 施工期环境空气影响分析

6.1.1.1 施工扬尘

1、粉尘来源

①建设期间待宰圈、屠宰车间、污水处理站、冷库、办公生活区、管线工程(厂区内污水收集输送段、污水处理站至事故水池段)等修建进行地基开挖、土方堆放过程中,在风力作用下产生的扬尘。

②运输、施工车辆形成的地面扬尘。

2、粉尘影响分析

据类比资料可知,一般气象条件下,平均风速 2.5m/s,建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍,建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m,影响范围内的 TSP 的浓度均值可达 0.49mg/m³,相当于空气质量标准中二级标准的 1.6 倍。当有围栏时,在同等条件下,其影响距离可缩短 40%,即 60m。

施工期所产生的各类扬尘源属于瞬时源,排放的高度都比较低,粉尘颗粒也比较大,污染扩散的距离不会很远,如果采取了遮盖、围墙等防尘措施,其影响主要在施工场地附近 50m 左右的范围内,而且主要对施工人员影响较大。

6.1.1.2 装修废气

车间内部装修会产生一定的装修废气,装修后加强通风后可减少对室内环境的影响,对外部环境影响较小。

6.1.1.3 施工机械及运输车辆排放的废气

施工机械和运输车辆排放的大气污染物主要是 NO_x、THC 和 CO,在使用达标排放的车辆和设备,维护好车辆和设备的运行状态的前提下,本项目使用的车辆和设备较少,排放的污染物与周围道路行驶车辆排放污染物相比,数量很小,对周围环境影响轻微。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员生活污水和施工废水。

施工期产生的生活污水主要是施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水等，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，各污染物浓度：COD400mg/L、BOD₅280mg/L、SS300mg/L、氨氮 40mg/L。生活污水如未经处理直接排放会对周围环境产生一定的影响。为了避免生活污水漫排对地下水造成影响，将生活污水排入化粪池。

施工废水主要包括土石方阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水，施工废水产生量较小，主要污染物是悬浮物、石油类。施工期间设置 1 座沉淀池，沉淀水池上清液用于场地降尘。通过上述措施能有效地控制对水体的污染，预计施工期对水环境的影响较小，且将随着施工期的结束而消失。

6.1.3 施工期声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 6.1-1。

表 6.1-1 施工机械设备噪声值

设备名称	噪声强度 dB (A)	设备名称	噪声强度 dB (A)
冲击式打桩机	110	轮式载机	98
混凝土搅拌机	101	轮胎式液压挖掘机	96
混凝土泵	96	平地机	93
混凝土振捣机	95	推土机	98
振动压路机	95		

施工期各种噪声源多为点源，按点声源衰减模式计算施工机械噪声的距离衰减，预测结果见表 6.1-2。

表 6.1-2 施工噪声预测结果单位：dB (A)

施工阶段	设备名称	预测点距离				
		5m	10m	20m	50m	100m
打桩	冲击式打桩机 (dB (A))	96	90	84	76	70
结构	混凝土搅拌机 (dB (A))	87	81	75	67	61
	混凝土泵 (dB (A))	82	76	70	62	56
	混凝土振捣机 (dB (A))	81	77	71	61	55
土石方	轮式载机 (dB (A))	84	78	72	64	58
	轮胎式液压挖掘机 (dB (A))	82	76	70	62	56
	平地机 (dB (A))	79	73	67	59	53
	推土机 (dB (A))	84	78	72	64	58

	振动压路机 (dB (A))	84	78	72	64	58
--	----------------	----	----	----	----	----

表 5.1-5 中数据表明, 施工期间噪声影响最大的属打桩阶段, 昼间距离打桩点 100m 处方可满足标准限值要求, 夜间应禁止施工; 而结构阶段昼间达标距离为 17.5~35m, 夜间为 100~200m; 土石方阶段昼间达标距离为 14~25m, 夜间为 80~141m。

施工期运输建筑材料在一定程度上将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75~85dB, 属间歇运行, 且本项目运输量较小, 对周边声环境的影响有限, 加上车辆禁止夜间和午休闲鸣笛。因此, 施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的, 因而施工噪声不会对沿线居民生活造成大的影响。

6.1.4 施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工场地产生的建筑垃圾 (主要指场地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和车间等构筑物等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料, 如砂石、石灰、混凝土、木材和土石方等) 以及由于施工人员活动带来的生活垃圾等。

项目施工期间产生的固废主要是建筑垃圾及生活垃圾, 这些固废如不及时处理不仅有碍观瞻, 影响景观, 而且在遇大风干燥天气时, 将产生扬尘; 生活垃圾如不及时处理, 在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭并传播疾病, 对周围环境产生不利影响。

因此, 工程在施工期间要做好对施工垃圾的及时清理、清运至指定的垃圾堆场堆放, 使施工垃圾对环境的影响减至最低。

6.1.5 施工期生态影响分析

在平整过程中, 出现大量裸露的土坡面, 在暴雨时节将产生较严重的水土流失, 故应尽可能安排在暴雨时节前或之后进行土地平整工程。而挖出的土石在没有搬运前形成的土堆在大雨时节由于结构疏松也会产生水土流失。因此, 施工过程一定要采取临时防护措施, 在施工场地周围设临时排水沟, 在地势较低的地方应修建临时的挡土墙, 防止泥、沙等随雨水进入。另外, 对一些土建筑材料 (如沙、石等) 堆放场要加盖防水雨布等。尤其是在雨季施工时, 一定要注意做好水土流失防护工作, 及时对开挖面及临时取土、弃土场地进行覆盖, 避免发生水土流失。弃土及建筑垃圾应按照市政、规划部门要求在指定地点进行填筑, 回填场地如暂时不予利用, 应及时进行植被绿化, 防止水土流失发生。

另外从施工本身来说, 施工场地灰土拌和、填挖土方等作业在气候干燥且来往运输车辆较频繁时, 扬尘污染比较大, 施工作业产生的扬尘会影响周边区域植被的生长。扬尘对生态的影响主要是细小的尘粒覆盖叶片表面, 堵塞作物气孔, 影响植物呼吸作用和光合作用, 从而影响

作物生长不良。

总体而言，项目建设对其所在的区域生物多样性的影响甚微，本项目对生态环境影响是可以接受的。

6.2 运营期环境影响分析与评价

6.2.1 环境空气影响预测与评价

6.2.1.1 地面气象历史资料

1、气象站 20 年地面气象历史资料

项目采用的是科尔沁右翼中旗气象站（50937）资料，气象站位于内蒙古自治区兴安盟，地理坐标为东经 121.4831 度，北纬 45.0611 度，海拔高度 282.1 米。气象站始建于 1963 年，1963 年正式进行气象观测。

科尔沁右翼中旗气象站距项目 5.49km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2006-2025 年气象数据统计分析。科尔沁右翼中旗气象站气象资料整编表如表 6.2-1 所示：

表 6.2-1 科尔沁右翼中旗气象站常规气象项目统计（2003-2022）

统计项目		*统计值	极值出现时间	**极值
多年平均气温(°C)		7.1		
累年极端最高气温(°C)		37.5	2017-05-18	42.2
累年极端最低气温(°C)		-22.9	2018-01-25	-27.5
多年平均气压（hPa）		982.9		
多年平均水汽压（hPa）		7.1		
多年平均相对湿度(%)		47.6		
多年平均降雨量(mm)		392.9	2022-06-05	110.3
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	1.4		
	多年平均雷暴日数(d)	23.5		
	多年平均冰雹日数(d)	0.6		
	多年平均大风日数(d)	41.3		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		25.6	2006-11-09	32.5 WNW
多年平均风速（m/s）		3.9		
多年主导风向、风向频率(%)		NW27.6%		
多年静风频率(风速≤0.2m/s)(%)		2.5		
*统计值代表均值 **极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	*代表极端最高气温的累年平均值	**代表极端最高气温的累年

2、参与统计的地面气象数据

根据科右中旗气象站，近 20 年的逐日、逐次气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

(1) 温度统计量

当地年平均气温月变化情况见表 6.2-2，年平均气温月变化曲线见图 6.2-1。从年平均气温月变化资料中可以看出 7 月份平均气温最高（22.9℃），1 月份气温平均最低（-15.9℃）。

表 6.2-2 近二十年年平均温度的月变化单位：℃

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
温度	-15.9	-10.4	-2.5	7.7	16.0	21.5	22.9	21.5	15.7	6.2	-5.4	-14.3	5.3

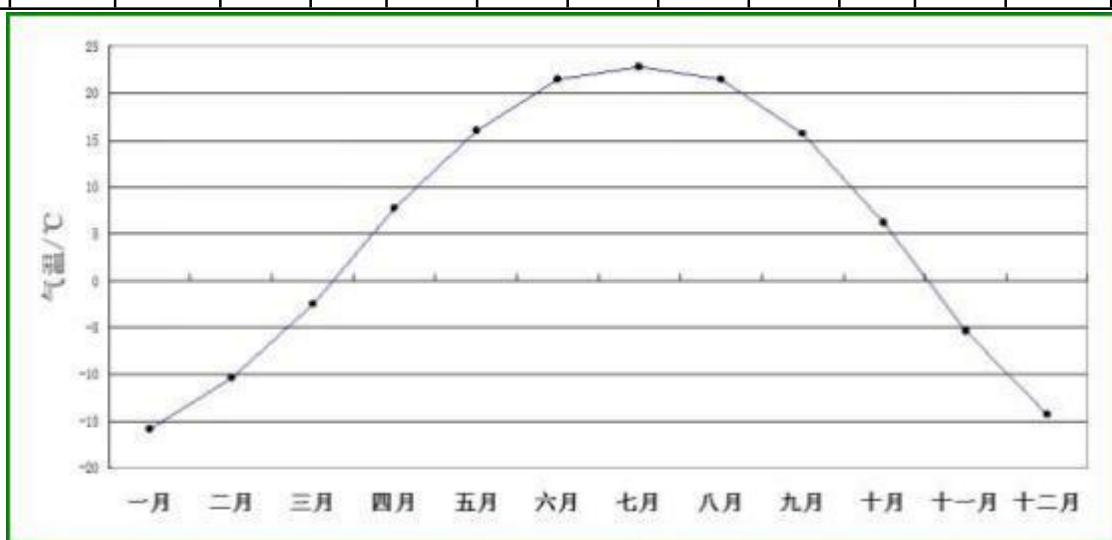


图 6.2-1 科右中旗近 20 年平均气温月变化曲线图

(2) 风速统计量

月平均风速统计资料表明，4 月份平均风速最高，3.9m/s；1 月和 12 月份平均风速最低，均为 2.3m/s。年平均风速为 2.9m/s。

风速统计量见表 6.2-3。风速变化曲线见图 6.2-2。各季小时的平均风速变化曲线见表 6.2-4 和图 6.2-3。

表 6.2-3 科右中旗近 20 年平均风速的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
风速 m/s	2.3	2.8	3.5	3.9	3.8	3.0	2.6	2.4	2.7	2.9	2.7	2.3	2.9

表 6.2-4 近二十年季小时平均风速的日变化

小时 (h)	2	8	14	20
风速 (m/s)				

春季	3.0	4.0	4.7	3.1
夏季	1.9	2.9	3.6	2.1
秋季	2.2	2.7	3.7	2.3
冬季	2.3	3.1	2.0	4.49

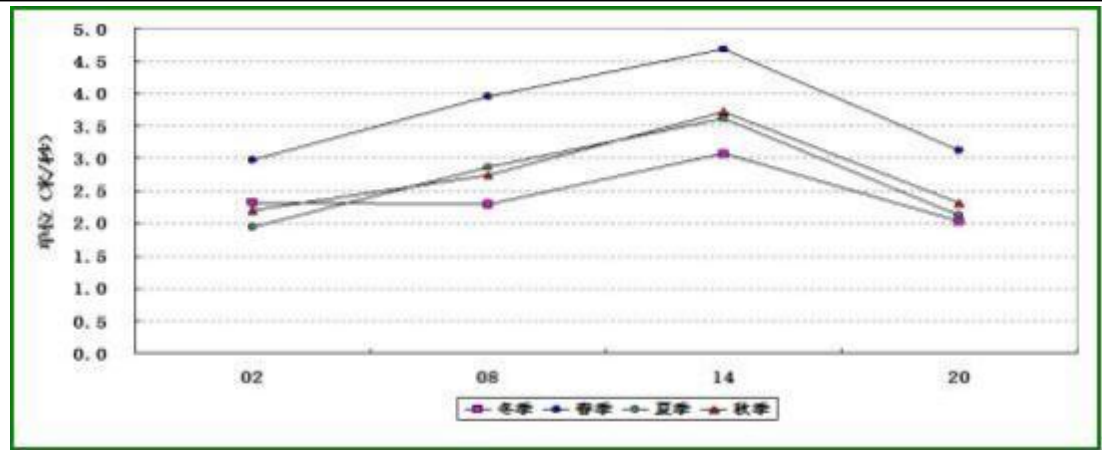


图 6.2-2 近二十年平均风速月变化曲线图

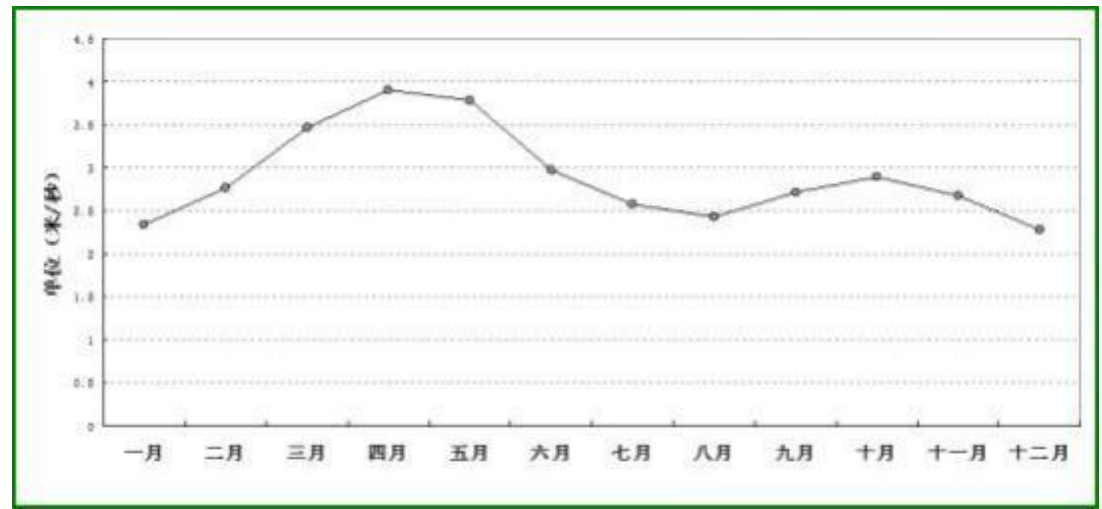


图 6.2-3 近二十年各季度平均风速变化曲线图

从各季一日四个时刻月平均风速统计资料中可以看出，春季风速最高，冬季风速最低，一天内 14:00 时的平均风速最高，02:00 时和 20:00 时平均风速最低。

（3）风向、风频

每月、各季及长期平均各风向风频变化情况见表 6.2-5，四季及全年风向频率见图 6.2-4。

表 6.2-5 每月、各季及长期平均各风向风频变化%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	7.1	3.6	1.7	1.0	1.1	1.0	1.3	2.3	3.1	2.7	2.6	3.9	8.5	20.1	17.5	10.9	12.0
2 月	6.0	3.1	1.9	0.9	1.1	1.0	1.7	3.4	4.6	4.0	2.7	4.6	8.5	22.5	15.3	10.8	9.1

3 月	7.9	5.5	2.1	1.6	1.5	1.3	1.8	3.9	4.7	3.9	2.7	4.1	8.5	17.5	16.6	11.3	5.7
4 月	7.5	7.0	3.5	2.9	1.7	2.2	2.5	6.5	5.3	5.2	4.2	5.0	7.7	14.0	11.7	11.0	4.2
5 月	7.3	6.5	4.3	3.6	2.2	2.4	3.4	6.8	7.6	6.9	3.7	4.7	6.4	11.4	8.5	9.7	4.6
6 月	8.2	8.2	6.1	4.1	3.1	3.4	3.9	8.2	8.3	6.4	3.2	3.8	3.8	8.7	6.2	8.5	7.0
7 月	8.7	8.3	5.9	4.6	3.8	3.3	5.3	8.8	8.1	4.5	2.8	2.5	2.7	5.7	7.4	8.5	8.6
8 月	8.4	6.3	4.3	3.0	2.7	2.7	5.6	7.2	10.0	4.6	3.0	2.5	4.5	8.1	7.7	8.6	10.9
9 月	7.2	5.0	2.6	1.5	1.8	2.0	3.8	7.9	10.4	6.0	3.2	3.4	6.5	11.9	11.4	8.7	8.8
10 月	5.6	4.2	2.0	1.2	1.6	1.4	2.3	4.9	6.7	5.6	3.3	5.1	7.4	15.9	13.9	10.7	8.7
11 月	7.0	4.0	1.9	1.4	1.1	1.3	2.4	4.6	4.6	4.4	4.0	6.7	10.7	17.6	13.2	7.8	9.6
12 月	7.0	3.8	1.7	0.9	2.1	1.3	2.0	3.3	3.6	2.4	3.0	4.3	7.6	19.0	15.3	10.5	13.8
春季	7.6	6.3	3.3	2.7	1.8	1.9	2.5	5.7	5.9	5.3	3.5	4.6	7.5	14.3	12.3	10.6	4.8
夏季	8.4	7.6	5.4	3.9	3.2	3.1	4.9	8.0	8.8	5.1	3.0	2.9	3.7	7.5	7.1	8.5	8.8
秋季	6.6	4.4	2.2	1.3	1.5	1.6	2.8	5.8	7.2	5.3	3.5	5.1	8.2	15.1	12.8	9.1	9.0
冬季	6.7	3.5	1.7	0.9	1.4	1.1	1.6	3.0	3.8	3.0	2.8	4.2	8.2	20.5	16.0	10.7	11.6
全年	7.3	5.4	3.1	2.2	2.0	1.9	3.0	5.6	6.4	4.7	3.2	4.2	6.9	14.3	12.0	9.7	8.6

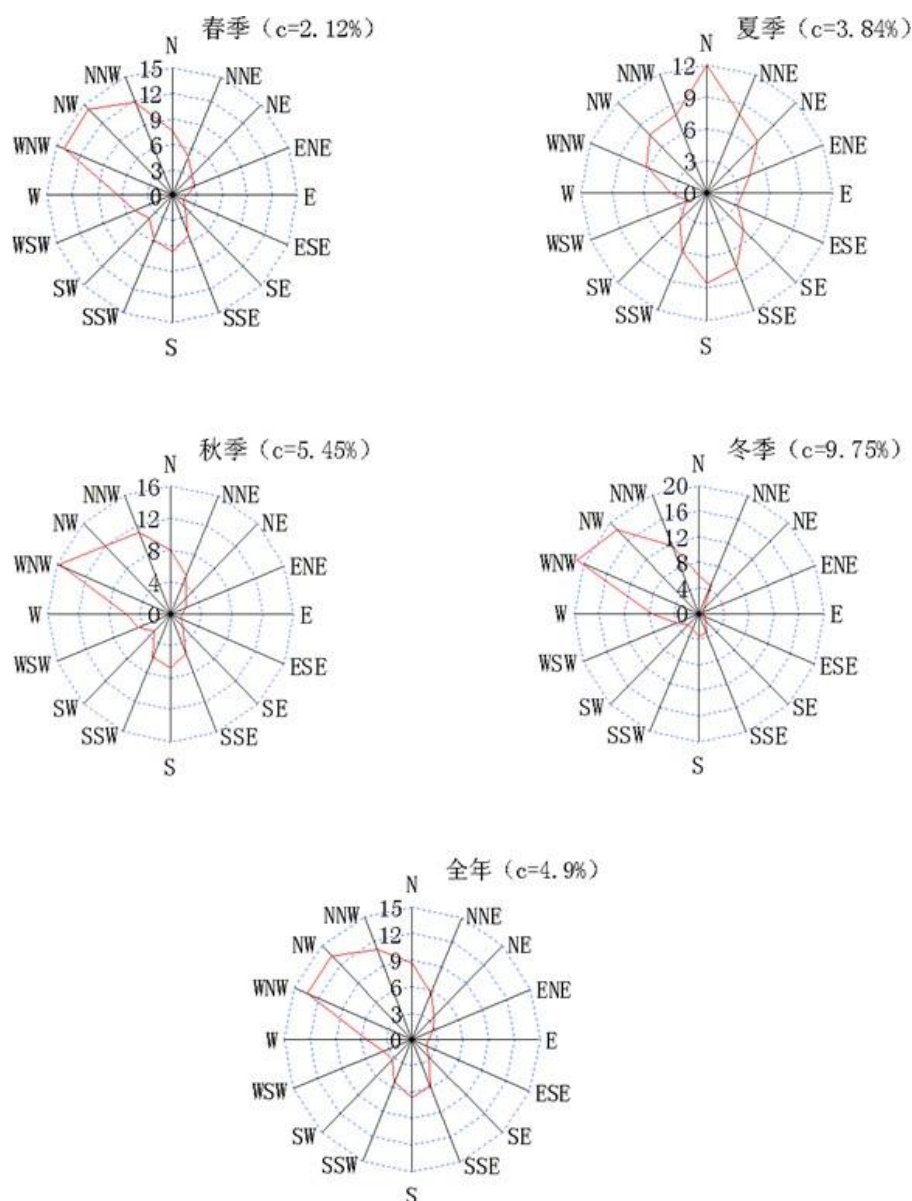


图 6.2-4 四季及全年风向频率图

从风向频率统计结果可见，该区域夏季主导风向有两个范围，其一为偏南风，即 S~SSE 风；其二为西北风，即位于 WNW~NNE 的风向范围，其主导风向为西北风。冬季主导风向为西北风为主，位于 W~WNW~NW 的风向范围，其主导风向角风频之和为 47.2%，主导风向明显。

结合近 20 年的统计结果看，该区域年主导风向为西北风，位于 WNW~NW~NNW 的风向范围，其主导风向角风频之和为 36.0%。

6.2.1.2 大气环境影响预测

根据本报告 2.5.1.1 章节可知，本项目大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放

量进行核算。

一、废气排放情况

本项目运营期间产生的废气主要是待宰圈恶臭、屠宰车间恶臭、污水处理站恶臭、油烟等。

二、污染物排放量核算

1、有组织污染物排放量核算

表 6.2-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001 排气筒	NH ₃	0.45	0.015	0.039
		H ₂ S	0.02	0.0006	0.0015
2	DA002 排气筒	NH ₃	0.54	0.017	0.137
		H ₂ S	0.02	0.0006	0.0053
有组织排放总计		NH ₃			0.176
		H ₂ S			0.0068

2、无组织污染物排放量核算

表 6.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	编号	产污环节	污染物	污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	MA001	羊待宰区	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 限值要求	1.5	0.1044
			H ₂ S		0.06	0.0081
2	MA002	羊屠宰车间	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 限值要求	1.5	0.026
			H ₂ S		0.06	0.001
3	MA003	污水处理站	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 限值要求	1.5	0.092
			H ₂ S		0.06	0.0035
4	MA004	集粪间恶臭	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 限值要求	1.5	0.1044
			H ₂ S		0.06	0.0081
无组织排放总计						

无组织排放总计	NH ₃	0.3268
	H ₂ S	0.0207

3、项目大气污染物年排放量核算

表 6.2-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.5028
2	H ₂ S	0.0275

6.2.1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.4 建设项目大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表详见下表。

表 6.2-9 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□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5～50km□		边长=5 km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500 ～ 2000t/a□		<500 t/a□
	评价因子	基本污染物 （/） 其他污染物 （ H ₂ S、NH ₃ ）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准 □	附录 D☑	其他标准 □
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（ 2024 ）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑
	现状评价	达标区☑		不达标区□	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源 □	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源 □	区域污染源 □

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/A EDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐	边长 5~50km ☐				边长 = 5 km ☒	
	预测因子	预测因子（氨、硫化氢）			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐				$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（ H_2S 、 NH_3 、臭气浓度）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：（ H_2S 、 NH_3 、臭气浓度）			监测点位数（4）		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距厂界最远（0）m						
	污染源年排放量	SO_2 : (/) t/a	NO_x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a		VOCs : (/) t/a		
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“（ ）”为内容填写项								

6.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，水污染影响型三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：水污染控制和水环境措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

由项目给排水情况可知：本项目产生的废水主要为生产废水，生产废水包括：屠宰废水、待宰区冲洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、消毒废水、运输车辆冲洗废水及检验废水。

（1）本项目屠宰废水包括屠宰生产线废水（包含屠宰过程等）、待宰圈冲洗废水、屠宰车间冲洗废水，即屠宰废水产生量为 $1097.21\text{m}^3/\text{d}$ （ $362079\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据《屠宰与肉类加工废

水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表 3 确定屠宰废水水质为: CODcr 2000mg/L、BOD₅ 1000mg/L、SS 1000mg/L、氨氮 150mg/L、动植物油 200mg/L、总磷 40mg/L、总氮 200mg/L。

(2) 本项目消毒废水产生量为 0.315m³/d (103.95m³/a), 随污水一同排放, 本次不确定其水质情况, 核算污水处理站废水总排放情况。

(3) 本项目洗车废水产生量为 0.327m³/d (108m³/a), 根据经验数值, 车辆清洗废水水质为: SS 500mg/L。

(4) 本项目实验废水产生量为 0.045m³/d (14.85m³/a), 根据经验数值, 实验废水水质为: CODcr 500mg/L、BOD₅ 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 10mg/L。

(5) 本项目待宰间尿液产生量为 2.67m³/d (880m³/a), 类比本地同区域环评, 羊尿液水质为。

由“现有工程”描述可知: 现有工程生产废水包括屠宰废水、牛肉加工废水、冲洗废水、消毒废水, 总产生量为 514.76m³/d, 现有工程生活污水产生量为 8.64m³/d。

(1) 屠宰废水产生量为 226.4m³/d (74712m³/a), 根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表 3 确定屠宰废水水质为: CODcr 2000mg/L, BOD₅1000mg/L, SS1000mg/L, 氨氮 150mg/L, 动植物油 150mg/L, 总磷 40mg/L、总氮 200mg/L。

(2) 牛肉加工废水产生量为 170.45m³/d (56248.5m³/a), 根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表 3 确定屠宰废水水质为: CODcr 2000mg/L, BOD₅1000mg/L, SS1000mg/L, 氨氮 150mg/L, 动植物油 150mg/L, 总磷 40mg/L、总氮 200mg/L。

(3) 冲洗废水产生量为 117.6m³/d (38808m³/a), 根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中表 3 确定屠宰废水水质为: CODcr2000mg/L, BOD₅1000mg/L, SS1000mg/L, 氨氮 150mg/L, 动植物油 150mg/L, 总磷 40mg/L、总氮 200mg/L。

(4) 消毒废水排水量为 0.31m³/d (102.3m³/a)。

(5) 生活污水产生量为 8.64m³/d (2851.2m³/a), 根据经验数值, 生活污水水质为 CODcr400mg/L, BOD₅300mg/L, SS300mg/L, 氨氮 25mg/L。

2、废水处置措施及去除效率

本项目生产废水产生总量为 1100.567m³/d (363187.11m³/a), 现有工程生产废水产生总量为 514.76m³/d (169870.8m³/a), 现有工程生活污水 8.64m³/d (2851.2m³/a)。综合废水排放总量为 1623.967m³/d (535907.8m³/a)。

新建 1 座日处理能力为 1650m³ 的污水处理站，工艺采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺，经厂区污水处理站处理后的污水，再经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。处理后水质要求满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放排放标准，要求同时满足南鼎乌苏污水处理中心的接管水质标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）确定工艺污染物去除效率，COD 处理效率 93%、BOD 处理效率 92%、TN 处理效率 78%、TP 处理效率 80%、NH₃-N 处理效率 72%、SS 处理效率 93%、动植物油处理效率 86%，其中生活污水进入污水处理站前先经防渗化粪池预处理，化粪池对 COD、BOD₅、氨氮、SS 去除效率分别为 15%、9%、3%、30%。

3、废水产排情况

表 6.2-10 项目废水产排情况一览表

项目		污染物						
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总磷	总氮
综合废水 535907.8m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1992.41	997.29	149.32	997.71	198.68	39.74	198.68
	产生量 (t/a)	1067.748	534.455	80.023	534.681	106.475	21.299	106.475
	排放浓度 (mg/L)	139.47	79.78	41.84	69.60	27.82	7.95	43.71
	排放量 (t/a)	74.742	42.756	22.407	37.428	14.906	4.260	23.424

根据以上核算可知，混合后综合废水经污水处理站处理后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 中间接排放排放标准，同时满足南鼎乌苏污水处理中心接管水质标准要求《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准，均可达标排放。

综上，本项目污水处理工艺可行。本项目废水污染物排放情况如下：

表 6.2-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	139.47	2.264	74.742
		BOD ₅	79.78	0.129	42.756
		SS	69.60	0.113	37.428

		NH ₃ -N	41.81	0.068	22.407
		TN	43.71	0.071	23.424
		TP	7.95	0.013	4.260
		动植物油	27.82	0.045	14.906
全厂排放口统计	COD				74.742
	BOD ₅				42.756
	SS				37.428
	NH ₃ -N				22.407
	TN				23.424
	TP				4.260
	动植物油				14.906

6.2.2.2 排污口设置情况

本项目废水排放口设置情况如下：

表 6.2-12 本项目废水排放口一览表

序号	废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口类型
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总磷、总氮等	经场内污水处理站	连续	综合污水处理站（“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”）	DW001	企业总排
注：排放口设置要求符合排放口规范化整治技术等相关要求							

表 6.2-13 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	119° 15'57.827"	41°55'24.255"	535907.8	园区污水处理厂	连续排放	南鼎乌苏污水处理中心	COD	500
								BOD ₅	350
								NH ₃ -N	45
								SS	400
								动植物油	100
								总磷	8
								总氮	70

6.2.2.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目运营过程中产生的生产废水及生活污水等经厂区内污水处理站处理达标后由废水排放口（DW001）经由园区污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。

1、水量接纳可行性分析

南鼎乌苏污水处理厂位于西日道卜产业园东南，霍林河与省际大通道交汇处，占地 49.5 亩，2009 年 5 月开工建设，2010 年 11 月投入试运行，2015 年 9 月实施扩建工程，2017 年 9 月投入运行。设计规模为 2 万 m^3/d ，污水处理采用“A²/O”工艺，工艺流程为：粗细格栅及提升泵房→沉砂池→A²/O 生化池→二沉池→消毒池→混凝沉淀→微格栅过滤，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目废水排放量为 1105.577 m^3/d ，厂内现接纳废水量约 1.69 万 m^3/d ，现剩余水处理量满足本项目废水总产生量，即水量接纳可行。

2、水质接纳可行性分析

混合后综合废水经污水处理站处理后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 中间接排放排放标准，并符合南鼎乌苏污水处理厂进水水质要求《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准。因此项目废水接至南鼎乌苏污水处理厂不会对污水处理厂的正常运行造成不良影响。

6.2.3 地下水环境影响预测与评价

6.2.3.1 区域水文地质条件概况

水文地质条件受地质构造、地层岩性、地貌、气候和古地理等多种因素综合影响和控制。其中地质构造、地层岩性、地貌起着主导作用，直接影响区域地下水的埋藏、分布、运移及水质、水量的变化。地下水的主要补给来源依次为大气降水、河流渗漏、地下径流。排泄方式主要为蒸发、径流、人工开采。按地下水储存形式，本地区地下水主要划分为基岩裂隙水、第三系白垩系碎屑岩孔隙裂隙承压水和第四系松散岩类孔隙潜水。

（1）基岩裂隙水

主要分布于西北部山区及山前丘陵台地，含水层由侏罗系、白垩系等火山岩类，二迭系变质砂岩、板岩、碎屑岩和华夏期、燕山期侵入岩类组成。由于长期的构造运动和风化作用，岩石裂隙十分发育，普遍形成风化带裂隙和构造裂隙含水层。风化带裂隙水广泛分布于西北部山区及丘陵台地，风化带（风化壳）深度 20m~60m，含水层厚度 10m~50m，水位埋深一般在

3m 以上,局部有泉水出露,矿化度小于 1g/L,单井涌水量小于 100T/d,泉水流量一般小于 1L/s。构造裂隙水主要分布于西部巴润额日根扎拉格一带断裂破碎带上,断裂破碎带由侏罗系凝灰角砾岩及晶屑岩、屑凝灰岩组成。岩石破碎、透水性好,宽度小于 16m,地下水位埋深 4m 左右。单井涌水量高达 2375.52t/d。泉水流量在 4~7L/s 之间。

(2) 第三系白垩系碎屑岩孔隙裂隙承压水

主要分布在玛尼营子、高力板、三家子东南地区,埋伏于第四系含水层之下,含水层主要由砾岩、砂砾岩、含砾砂岩等组成。含水层累计厚度 39m~71m,顶板埋深 58m~74m,承压水头埋深 1.8m~13m,含水层富水性以白音忙哈一带为中心向东及外围逐渐变差。单井涌水量在 1722T/d~90T/d 之间。

(3) 第四系孔隙潜水

广泛分布于东部平原区及山区河谷地区,按其富水性可分为水量极丰富区、水量较丰富区、水量中等区。

水量极丰富区分布于巴彦呼舒、巴人太本、霍林河两岸的近扇形地轴部地带,含水层由第四系各时期冰水、冰渍层组成,主要岩性为砾卵石、卵石。含水层厚度在 14.5m~53m 之间,单井涌水量均大于 5000t/d,水位埋深一般为 1m~3m,个别地区达到 7m 左右。水量丰富区分布于扇形地边缘及霍林河中下游主河谷中。含水层主要由各期冰水、冰渍层和全新统冲积层组成,主要岩性为砂砾石、砾卵石、中粗砂等。含水层厚度在 7~51.5m 之间。水位埋深一般为 1m~3m,个别地区达到 7m 左右。单井涌水量 1000~5000t/d。水量较丰富区主要分布于东南部、东北部广大平原及霍林河、大额木特河、杜其营子河河谷中。含水层主要由第四系砂砾石、中粗砂、粉细砂等组成。厚度在 5m~62m 之间,水位埋深一般为 1m~3m,单井涌水量 500~1000t/d。水量中等区主要分布于西北部乌兰河上游支谷及霍林河上游阶地中,含水层厚度变化大,水位埋深一般大于 3m,单井涌水量小于 100t/d。

全旗潜水的区域流向为 NW~SE 向,大体与霍林河流向一致。

按地下水的埋藏(贮水介质)条件,区内地下水类型主要为河谷区第四系孔隙潜水。

6.2.3.2 评价区水文地质条件

1、评价区水文地质条件

根据工程所在区域地形地貌、含水层特征及水文地质条件,项目评价区域为基岩风化裂隙潜水弱富水区。该区属于丘陵缓坡地区,主要含水层为凝灰岩和板岩裂隙含水层,裂隙发育分

布不均,连通性差,富水性差,地下水为裂隙潜水,在厂区,地下水一般水位埋深在 10.0m~20.0m 之间,水力坡度约为 0.22%~1.4%,年变幅一般为 3.5m~10.0m。

厂区下游霍林河冲积平原,第四系地层为冲洪积成因的粉质粘土、圆砾及砾砂,基底地层为凝灰岩。贮灰场区含水层主要为圆砾层,其次为砾砂,一般厚度 20.0m~40.0m。含水层分布稳定,结构松散,贮水丰沛。含水层基底地层为凝灰岩,为相对良好的隔水层。

厂区主要补给来源有大气降水补给、上游含水层的地下径流补给。

由于平原区内大部分地表土地层为粉质粘土,厚度小,大量降水后,一部分降水通过包气带直接渗透到地下补给地下水。据统计,本区降水多集中在 6 月~9 月的雨季,故降水补给地下水多发生在降水相对集中的 6 月~9 月。

平原区第四系孔隙含水层结构松散,孔隙连通性好,这为地下水的径流提供了有利条件,本区总的地势西北高,东南低,向东南方向缓倾,地势较高的丘陵区基岩裂隙水和上游平原区松散含水层中的地下水,以径流的方式流入区内,补给地下水。平原区地下水的流向与地表水的流向基本一致,由地势较高的西北方向,向地势较低的东南方向径流。

该区属于丘陵缓坡地区,主要含水层为凝灰岩和板岩裂隙含水层,裂隙发育分布不均,连通性差,富水性差,地下水为裂隙潜水,在厂区,地下水一般水位埋深在 10.0m~20.0m 之间,水力坡度约为 0.22%~1.4%,年变幅一般为 3.5m~10.0m。裂隙含水层渗透系数(K)值为 0.2m/d (2.3×10^{-4} cm/s),给水度(μ)值为 0.10,单位出水量 0.057L/s.m;矿化度一般在 0.20g/L~0.40g/L 之间,为淡水。

2、地下水动态特性:

本区地下水动态受气象、水文、人工开采等因素的影响,各因素在各时段不同的数量对比关系,控制着本区地下水动态。地下水年变幅一般为 0.8m~2.5m 之间,最高水位一般出现在降水最多的 8 月份;最低水位常出现在每年的 4 月~5 月份。

6.2.3.3 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此,包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带,既是污染物媒介体,又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染与土壤的渗透性密切相关,一般说来,土壤粒细而紧密,渗透性差,则污染慢;反之,颗粒大而松散,渗透性能良好则污染重。

1、预测情景设置

考虑在防渗措施有无发挥作用和是否正常工况条件下的地下水环境变化，共计 4 种情景，情景一：正常工况且人工防渗发挥作用；情景二：正常工况且人工防渗部分失效；情景三：事故条件且人工防渗有效；情景四：事故条件且人工防渗部分失效。正常工况考虑污染场地正常跑、冒、滴、漏下的污染物进入地下水，而事故条件则考虑事故场地污染物事故泄漏进入地下水。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中对情景设置的要求，因本项目已依据相关规范设计了地下水污染防渗措施，故不再预测情景一、二、三，仅以情景四作为风险最大化情景模拟。

（1）预测因子

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）“9.5 根据 5.3.2 识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子”。本次评价主要针对本项目污水处理站进行地下水预测，污水处理站涉及的特征因子不含持久性有机污染物，本次选择 COD、NH₃-N 作为预测因子。

（2）预测情景设置

本项目污水处理站污水收集池面积约为 627m²，为钢筋砼结构，假设项目污水收集池在运营期池底出现 0.09% 的裂缝，废水进入地下属于有压渗漏，按照达西公式计算源强，公式如下：

$$Q=K \times A_{\text{裂缝}} \times (H+D) / D$$

式中：Q——渗入到地下水的污水量，m³/d；

K——渗透系数，m/d，根据前文水文地质情况确定浅层地下水含水层平均渗透系数为 0.2m/d；

H——池内水深，m，本项目按照 2.5m；

D——地下水埋深，6m；

A_{裂缝}——污水收集池池底裂缝总面积，m²。

非正常工况主要考虑污水收集池中有破损，污水收集池底面积约为 627m²，破损面积约为 0.09%（0.56m²），污水收集池发生泄漏事故，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）表 3 中屠宰废水水质设计取值（COD1500~2000、氨氮 50~150），考虑最不利情况取值，本项目氨氮浓度为 150mg/L、COD 为 2000mg/L。考虑站内最大水深为 2.5m，地下水平均埋深为 6m。根据计算，渗入地下水污水量为 4.5458m³/d。本项目预测因子的评

价标准依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，本次评价影响浓度即为该评价因子检出限值，如若《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）无相应指标参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。则氨氮污染浓度为 0.5mg/L，影响浓度为 0.025mg/L。

表 6.2-14 事故工况下污染物预测源强

泄漏位置	特征污染物	污染物浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	泄漏量 (kg/d)	泄漏时长 (d)	含水层
污水收集池	NH ₃ -N	150	0.5	0.68	3	潜水

(3) 预测模式

根据导则要求，地下水环境影响评价三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性，浅层地下水水动力场稳定，为一维稳定流，因此污染物在含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动一维水动力弥散问题，当取平衡地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2\eta_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间（d）；

C（x，t）—t时刻点 x 处的示踪剂浓度（g/L）；

w—横截面面积，m²；

m—单位时间注入示踪剂的质量，kg。

u—区域地下水流速（m/d）；由本区水文地质条件得浅层地下水含水层平均渗透系数为 0.2m/d，水力坡度 I 为 1.2‰，因此地下水的渗透流速 $u=K \times I/n=0.0196\text{m/d}$ 。

ne—有效孔隙度，本区有效孔隙度取 $n=0.35$ ；

DL—纵向弥散系数， $DL=aL \times u=20 \times 0.0196\text{m/d}=0.392\text{m}^2/\text{d}$ ；

DT—横向弥散系数，根据经验 $DL/DT=0.1$ ，因此 DT 取为 $3.92\text{m}^2/\text{d}$ ；

K—渗透系数，由本区水文地质条件得浅层地下水含水层平均渗透系数为 0.2m/d

；

π —圆周率。

(3) 预测结果如下。

表 5.2-16 监测点各浓度变化情况

类别	浓度观测点	最大浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	超标倍数	最远超标距离 (m)	最远影响距离 (m)
氨氮	下游厂界	0.82	0.5	1.64	16	57

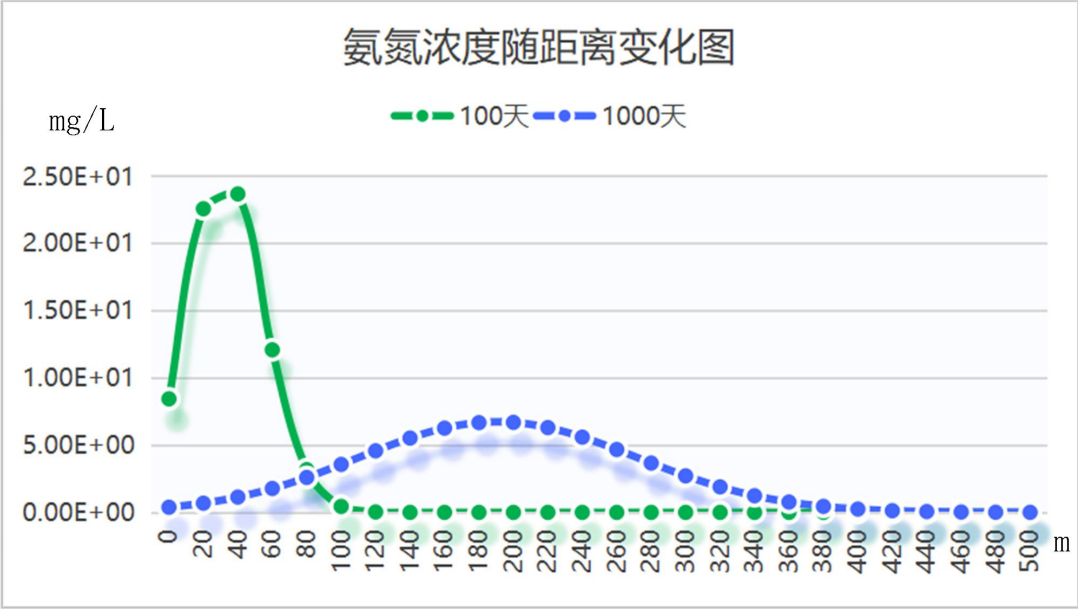


图 5.2-6 污染物浓度变化预测结果图

由预测结果可知，非正常工况下，随着时间的增加，污染物的最远超标扩散距离越来越大。COD_{Mn}发生渗漏后，COD_{Mn}最大预测浓度为 10.94mg/L，超标倍数 3.64 倍，最远超标距离为 21m，最远影响距离为 97m；氨氮发生渗漏后，氨氮最大预测浓度为 0.82mg/L，超标倍数 1.64 倍，最远超标距离为 16m，最远影响距离为 57m。

综上所述，本项目污水处理站泄漏情况下，对场区及周边地下水环境会产生一定影响，需加强地下水防渗措施。

6.2.4 声环境影响预测与评价

6.2.4.1 预测方法

声环境影响可采用参数模型、经验模型、半经验模型进行预测，也可采用比例预测法、类比预测法进行预测。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关规定，本次环境影响预测评价采用其中推荐的具体模式进行预测分析。

6.2.4.2 预测模式

具体过程及相关公式如下：

1、室外声源在预测点产生的声级计算模型

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（1）或式（2）计算。

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中：

$L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源，为 0；倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应吸收引起的倍频带衰减，dB； A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (2)$$

式中：

$L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按式（3）计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_{A(r)}]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \sum_{i=1}^8 100.1^{(L_{pi}(r) - A_i)} \quad (3)$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级, $dB(A)$;

$L_{p_i(r)}$ —预测点 r 处, 第 i 倍频带声压级, dB ;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB 。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (4) 计算。

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - A_{div} \quad (4)$$

式中:

$L_{A(r)}$ —距声源 r 处 A 声级, $dB(A)$;

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, $dB(A)$;

A_{div} —几何发散引起的衰减, $dB(A)$ 。

2、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

式中:

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

L_{p2} —靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB ;

TL —隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB 。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

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 —平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3、噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_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 LA_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为（ $Leqg$ ）：

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

式中：

t_j —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—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。

4、预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

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；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

6.2.4.3 预测和评价内容

1、预测内容

预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。本项目评价范围内不存在声环境保护目标。

针对本项目：预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

2、预测范围

声环境影响预测范围与评价范围相同：本项目预测范围为厂界外 200m 范围内区域。

3、预测点和评价点的确定

建设项目评价范围内声环境保护目标和建设项目厂界应作为预测点和评价点。

针对本项目：本项目厂界外 200m 范围内没有声环境保护目标，即预测点和评价点为建设项目厂界。

6.2.4.4 噪声预测结果评价

本项目的噪声对厂界的最大贡献值预测结果见表 5.2-15。

表 6.2-15 厂界噪声预测结果 dB (A)

厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼夜贡献值	44.1	48.2	44.5	43.7
昼间标准值	65			
夜间标准值	55			

本项目投产后，正常工况下对厂界噪声值影响小。运行期间厂界噪声最大贡献值在 43.7-48.2dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类

标准要求，噪声污染不会对区域内居民的正常生产生活造成不良影响。

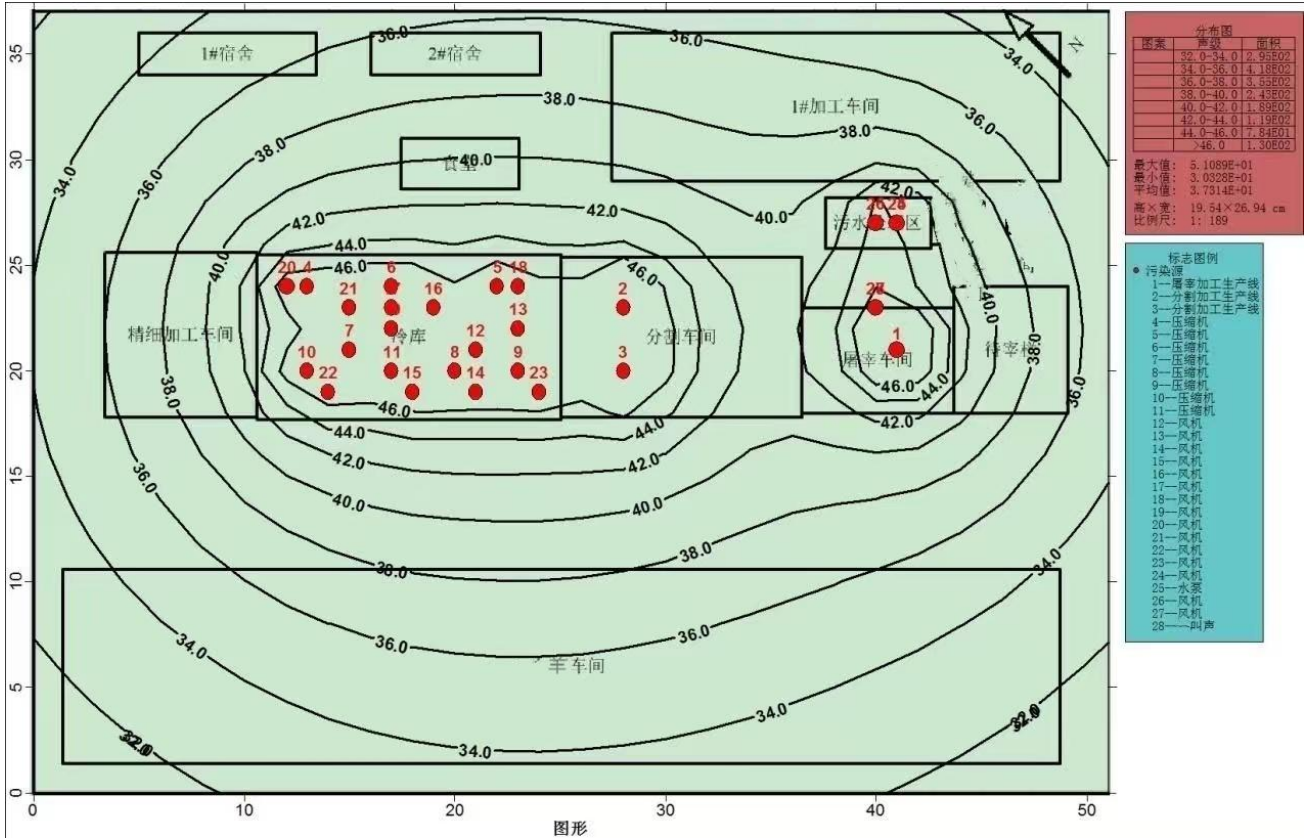


图 6.2-1 噪声预测等值线图

表 6.2-16 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐	
	评价范围	200m ☒		大于 200m		小于 200m	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 (	3 类区 (	4a 类区 (	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒		已有资料 ☐		研究成果 ☐	
声环境影响	预测模型	导则推荐模型 ☒			其他 ☐		
预测与评价	预测范围	200m ☒		大于 200m ☐		小于 200m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒				不达标 ☐	
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒				不达标 ☐	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 ☐		监测点位数 ☐		无监测 (	
评价结论	环境影响	可行 ☒			不可行 ☐		
注“ ☐ ”为勾选项，可√；“ () ”为内容填写项							

6.2.5 固体废物影响分析与评价

6.2.5.1 固体废物分类及产生情况

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》（2025 版）、《固体废物分类与代码名录》及相关鉴别标准，将本项目产生的固体废物分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

根据 3.3.2.4 章节 固废源强核算可知

序号	固废种类	污染物	编号	产生位置	固废代码	产生量 t/a	贮存方式	最终去向
1	危险废物	检验固废	S4	实验室	HW49-900-047-49	0.05	危废暂存间	有资质单位
2		废活性炭	S7	屠宰车间内废气治理措施	HW49-900-041-49	1.4175	危废暂存间	有资质单位
3		废消毒剂包装	S9	污水处理站	HW49-900-041-49	0.2	危废暂存间	有资质单位
4		废活性炭	S12	污水处理站废气治理措施	HW49-900-041-49	5.046	危废暂存间	有资质单位
5		废矿物油	S13	设备及车辆维修	HW08-900-214-08	0.2	危废暂存间	有资质单位
合计						6.9135	/	/
1	一般工业固体废物	待宰圈粪便	S1	待宰圈	SW82-030-001-S82	560	粪便收集池	有机肥场
2		病死羊	S2	待宰圈	SW82-030-002-S82	800	病死羊暂存间	有无害化处理资质单位
3		羊胃肠内容物	S3	屠宰车间内牛屠宰生产线	SW13-135-001-S13	960	一般固废暂存间	有机肥场
4		羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾	S5	屠宰车间内羊屠宰生产线	SW13-135-001-S13	1120	一般固废暂存间	有无害化处理资质单位
5		羊碎肉、淋巴组织	S6	屠宰车间内羊屠宰生产线	SW13-135-001-S13	560	一般固废暂存间	有无害化处理资质单位
6		废包装袋	S8	污水处理站	SW59-900-099-S59	0.33	一般固废暂存间	外售废品收购站
7		栅渣	S10	污水处理站	SW59-900-099-S59	52.52	不暂存	暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。
8		压滤污泥	S11	污水处理站	SW07-135-001-S07	5359.078	不暂存	存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。
合计						9411.928	/	/

6.2.5.2 固体废物环境影响分析

1、危险废物

本项目依托现有工程危废暂存间，占地面积约为 10m²，主要用于本项目运营期间产生的危险废物暂存，内部按照危废种类进行分区暂存。

(1) 危险废物暂存

危险废物应该按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行贮存以及运输，危险废物堆放要求：

①要求严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，基础防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

④贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

⑤贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

⑥贮存设施或贮存分区内地面、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。

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑧贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑨危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑩贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，并且贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑪贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，项目危险废物得到妥善暂存、外运，暂存时间不超过 1 年。

（2）危险废物转移

在转移危险废物过程中应该按照《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日施行）相关要求要求进行转移，具体要求如下：

①转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

②危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

③移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

④移出人应当履行以下义务：

A、对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

B、制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

C、建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

D、填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

E、及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

F、法律法规规定的其他义务。

⑤承运人应当履行以下义务：

A、核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；

B、填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工

具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；

C、按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；

D、将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

E、法律法规规定的其他义务。

⑥接受人应当履行以下义务：

A、核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；

B、填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；

C、按照国家和地方有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；

D、将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人；

E、法律法规规定的其他义务。

⑦危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同（托运人，是指委托承运人运输危险废物的单位，只能由移出人或者接受人担任）。⑧危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

⑨危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

采取以上措施，项目危险废物贮存对周边环境影响不大。

2、一般工业固废

本项目依托现有工程，占地面积约为 100m²，主要用于暂存运营过程中产生的一般工业固体废物。建设单位可参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护固体废物临时堆放场，要求必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物转移运输途中的污染防范措施。

3、生活垃圾

本项目厂区内设置一定数量的垃圾箱，职工办公生活过程中产生的生活垃圾经垃圾箱收集后定期由当地环卫部门清运处理。

6.2.5.3 环境管理

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》确定了固体废物污染防治的原则为减量化、资源化、无害化。对项目产生的固体废物，建设单位必须加强管理，制定从产生、贮存、运输直到最终处理处置全过程的管理方案，并严格贯彻执行。

本项目产生的一般工业固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行贮存及处置；本项目产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行贮存及处置。建设单位与相应危废处置单位签订外委处置协议，危险废物暂存、管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，装载危险废物的容器必须完好无损、满足强度要求，并粘贴危险废物标签，危废暂存间按要求采取防渗、防雨、防流失措施。

危险废物的外送应按照《固体废物污染环境防治法》第 51 条规定，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

6.2.5.4 固体废物分析结论

本项目采取相应的措施对危险废物、一般工业固废、生活垃圾进行处置。建设单位在厂区内储存、转运等环节严格按照《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）等进行规范处置，杜绝二次污染的发生。综上所述，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

6.2.6 生态环境影响分析

（1）对土地利用的影响

本项目厂区占地面积 28232.29m²，位于科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区，土地规划类型均为工业用地，项目建成后与土地利用不会产生冲突。

（2）对水土流失的影响

本项目水土流失的主要影响有以下几方面：

①土壤结构遭破坏、土体松散性加大

项目区土壤以风沙土为主，由于本项目的建设，大量土体被运移和重新堆积，土壤水分大量散失，土体的机械组成混杂不一，结构变得松散，丧失了原地表土壤的抗蚀力。

②地形、地貌的变化

工程建设如建（构）筑物基础开挖、开挖、堆垫、管道铺设等形成表土疏松裸露、坡度较大的人工堆垫坡面和陡立的挖方边坡，增加了发生水蚀和重力侵蚀的可能。

项目建设完毕投入运营后，按照有关要求，需要按照水保方案恢复植被和控制水土流失。植被恢复后，各区域场地已大部分进行了平整和护坡，随着建构筑物的占压和植被的恢复，水土流失将恢复到施工前的水平或有所改善。

（3）对植物资源的影响

工程永久占地类型为工业用地，占地范围内植被主要为草地，植被全部清除后，对植物资源的影响较小。

（4）对景观环境的影响

地质地貌景观是地壳长期演化遗留下来的不可再生的地质遗产，是一种宝贵的自然资源。本项目建设势必造成对周围的地质地貌、地面植被、地质构造和其他自然环境的影响和破坏，使项目区自然景观进一步减少，人工建立的景观扩大，造成在空间上的不连续，增加景观的异质性，引起了局部景观格局的破碎化与“岛屿化扩大”的现象。项目区无重要风景区，景观价值较低，通过生态补偿、恢复等措施，可以进行弥补对当地景观影响，因此项目的运营对自然景观的视觉效果影响较小。

（5）对生态功能影响

项目占地较小，且企业按环评措施对项目区进行绿化，水土流失可以得到有效控制，项目建设对主导服务功能影响较小。因此项目的建设对生境破碎化作用不明显，对主导服务功能影响较小。

（6）绿化

根据厂区平面布置情况，项目厂区主要为生产区和办公生活区，该项目在厂区道路两侧以及厂界设绿化隔离带，根据项目绿化方案，厂区内绿化根据厂区闲置土地情况进行部分绿化，以辅助设施及管理区为主。

项目厂界绿化带采用乔木绿化树种为杨树，同时采用乔、灌、花、草结合的方式，搭配种植冬青、月季等灌木和花卉，并种植耐旱、耐热、耐践踏的冷季型草坪，草结缕草，实现乔、灌、花、草高低不同、层次分明的景观搭配，并与周围环境和建、构筑物相协调，形成多层次

的立体绿化布局。厂区内绿化主要搭配种植冬青、月季等灌木和花卉，并种植耐旱、耐热、耐践踏的冷季型草坪，草结缕草。

项目各厂界采用杨树作为绿化隔离带的乔木树种与厂界外道路绿化相协调，杨树是一种非常优秀的树种，杨树的特点是高大雄伟，整齐、迅速成林，能防风沙，吸废气，可广泛应用于生态防护林、农业防护林和工业用材林。冬青为亚热带树种，喜温暖气候，具有一定耐寒力，适生长于肥沃湿润，排水良好的酸性土壤中，耐阴湿，萌芽力强，耐寒、耐旱，疏对抗性强，月季适应性强，耐寒、耐旱，对土壤要求不严格，需日照充足，空气流通，排水性较好而避风的环境，可用作厂区环境空气质量状况的指示植物。杨树、冬青和月季等树木、花草均为北方常见的种属，价格便宜，可在满足绿化需要的前提下尽量为企业节省绿化投资。

综上，拟建项目树种搭配合理，乔、灌、花、草配置合理，强调北方气候的季节性色彩，树木形态的变化，一季一景，富有特色，景观效果好。

6.2.7 运输过程环境影响分析

项目年屠宰加工肉羊 160 万只，项目营运期运输过程对公路交通噪声、车流量及周边环境有一定的影响。

6.2.7.1 运输恶臭影响分析

肉羊以及粪便等外运时会散发恶臭，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 。粪便运输采用密闭罐车，同时，运输过程中选用固定运输路线，避免穿行人口密集处及敏感目标处。采取以上措施，恶臭产生量较少，车辆运行状态，加快了废气的扩散，因此运输恶臭对环境影响较小。

6.2.7.2 运输噪声影响分析

肉羊运输过程中，车辆运输噪声及肉羊叫声会对周边声环境产生影响，环评要求，选择路况较好的专业运输路线，尽量绕行环境敏感目标，运输采用专用机动车辆，车辆载重、空间等与所运输的牲畜大小、数量相适应，为肉羊提供良好的运输环境，避免鸣叫。运输过程中，尽量减速慢行，减轻交通噪声对周边环境的影响。

6.2.7.3 运输过程其它影响分析

运输过程中肉羊产生的粪便、尿液如不及时收集，随意散落到路面，将会给沿途经过的村庄造成污染，因此载牛车辆厢壁及底部要耐腐蚀、防渗漏；具有防止动物粪便和垫料等渗漏、遗撒的设施，便于清洗、消毒；承运人应当在装载前和卸载后及时对运输车辆进行清洗、消毒。在运输粪便之前，应注意检查粪便是否会漏、溢出，防止粪便散落到运输途中给沿线道路卫生造成污染。

第 7 章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环保措施及其可行性分析

7.1.1 废气环保措施及其可行性分析

施工期间扬尘影响范围较小，重污染带位于各构筑物施工场地内，在采取以下措施可以减轻其影响：

(1) 合理安排工期，尽量使土石方开挖等对土层扰动大的作业期避开大风天气，以减轻扬尘影响；施工单位应制订土方施工处理计划，开挖的土石方应及时回填或运到指定堆土场堆放，并及时夯实覆盖。

(2) 施工场地定期洒水，防止扬尘产生，如遇大风日要加大洒水量和洒水次数。

(3) 散装物料装卸应尽可能降低落差、轻装慢卸，车辆上应覆盖篷布；车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等。散装易起尘物料须加以覆盖。

(4) 运输车辆进入施工场地应低速或限速行驶，减少产尘量；施工场地内运输通道及时清扫、洒水，以减少汽车行驶扬尘。

(5) 场地土石方临时堆放过程中加强洒水防尘，并覆盖密目网防止扬尘。临时性用地使用完毕后应恢复植被，防止扬尘、水土流失。

(6) 加强对施工机械及运输车辆的检查、维护和保养，合理安排运输车辆使用频率，减少机械废气的产生。

施工期采取上述措施后，可显著减轻施工活动对环境空气质量带来的不良影响。而且随着工程施工活动的结束，施工期对大气环境的影响也随之消失。

7.1.2 废水环保措施及其可行性分析

针对本项目施工过程中产生的废水，施工单位采取以下防治措施：

(1) 在施工现场建设临时沉淀池，施工机械冲洗废水经过沉淀处理后用于场地洒水或回用，不外排。

(2) 生活污水排入化粪池进行沉淀降解。

(3) 施工场地四周及临时堆场设置排水沟，在雨天可将含泥雨水收集并经过沉淀处理后自然排放，尽量减轻雨水对场地的冲刷，减缓水土流失对水环境的影响。

采取以上措施后，项目施工期废水均能得到有效处理，不对外排放污水，对项目周边水环境基本没有影响。

7.1.3 噪声环保措施及其可行性分析

为了满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）要求，本工程施工中应采取如下噪声防治措施：

（1）合理布局施工场地，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，夜间禁止施工。

（2）选用低噪声设备，加强对设备的维护、养护。

（3）高噪声设备须封闭使用或四周加设隔声屏障，降低其使用时产生的噪声对周围环境的影响。

（4）加强施工管理，降低人为噪声影响。

（5）加强车辆管理，禁止鸣笛，并限速行驶；对运输车辆定期维修、养护，保持车况良好。

采取上述措施后，预计可将施工期噪声对环境的影响降至最低程度。

7.1.4 固体废物环保措施及其可行性分析

施工单位在施工时应做到文明施工，工程结束后将固体废弃物规划运输，送至指定地点处理，不得随意倾倒，具体防治措施如下：

（1）施工场地进行土地平整、地基开挖的土石方全部回填，无弃土石产生。

（2）建筑垃圾应在指定的堆放点存放，钢筋、碎石、砂土、砖等建筑垃圾集中收集后可利用部分用于地基加固、道路填筑等，不可利用部分及时运至当地建筑垃圾填埋场处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

（3）施工人员的生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门集中处理。在施工过程中加强对施工固体废物妥善堆存，暂存点要采取必要的防渗、防水土流失措施，避免对土壤、地下水造成影响。施工结束后立即清理现场。

本项目施工固废处理措施合理可行，各固体废物均能得到妥善处置。

7.1.5 生态保护措施及其可行性分析

（1）施工期应避开雨天与大风天气，减少水土流失量。

（2）施工过程中，在施工场地周围采取临时拦挡措施，挖方及时回填，并做好临时拦挡措施。

（3）施工结束后对厂区进行绿化，恢复植被。

采取上述措施后可显著减轻施工期对生态环境的影响，措施可行。

7.2 运营期污染防治措施及其可行性分析

7.2.1 废气环保措施可行性及其可行性分析

7.2.1.1 废气环保措施

本项目废气环保措施如下：

表 7.2-1 废气环保措施一览表

产污环节	污染源	污染物	防治措施	执行标准
待宰圈恶臭	羊屠宰车间	氨	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建浓度限值要求、表2，15m高排气筒对应排放速率限值要求
		硫化氢		
		臭气浓度		
羊屠宰生产线恶臭	DA001	氨	羊屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由1套二级活性炭吸附装置处置后通过1根15m高排气筒（DA001）排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建浓度限值要求、表2，15m高排气筒对应排放速率限值要求
		硫化氢		
		臭气浓度		
污水处理恶臭	DA002	氨	污水处理站采用机械通风方案，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由1套二级活性炭吸附装置处置后通过1根15m高排气筒（DA002）排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建浓度限值要求、表2，15m高排气筒对应排放速率限值要求
		硫化氢		
		臭气浓度		
集粪间恶臭	集粪间	氨	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，粪便及时外运，严禁长时间堆放。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建浓度限值要求、表2，15m高排气筒对应排放速率限值要求
		硫化氢		
		臭气浓度		

7.2.1.2 废气治理措施可行性分析与技术规范符合性分析

根据项目废气产生特点，本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业--屠宰及肉制品加工工业》（HJ860.3-2018）中的“表 3 屠宰及肉类加工工业排污单位废气产污

环节、污染控制项目、排放形式及污染治理设施一览表”、《屠宰及肉类加工业污染物防治可行技术指南》（HJ1285-2023）表 3，确定各废气进行处理。具体分析内容见表 7.2-2。

表 7.2-2 项目废气处理措施可行性分析

生产设施	污染控制项目	排放形式	HJ860.3-2018 规范要求	HJ1285-2023 指南要求	本项目	符合性
羊待宰圈	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	及时清洗、清运粪便	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次	符合
羊屠宰车间	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	清洗；及时清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV 高效光解除臭等）后经排气筒排放；其他	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭	羊屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由 1 套二级活性炭吸附装置处置后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排出；	符合
		无组织	增加通风次数、及时清洗清运；分装进入带盖收集桶、运输过程采用密闭设备；使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库；集中收集恶臭气体经处理后经排气筒排放		做好清洁卫生来加以控制，喷洒植物型除臭剂	符合

污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放；其他	集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭	污水处理站采用机械通风方案，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由 1 套二级活性炭吸附装置处置后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排出	符合
		无组织	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂		污水处理站各池体加盖，喷洒植物型除臭剂	符合
集粪间	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	/	/	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，粪便及时外运，严禁长时间堆放。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次	可行

由上表可知，本项目废气所采用的污染防治措施均符合《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制品加工工业》（HJ860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）技术要求，因此，采取的废气治理措施可行。

7.2.1.3 废气环保措施可行性结论

1、活性炭吸附除臭装置工作原理：

活性炭的吸附除臭原理主要依赖于其发达的孔隙结构和强大的吸附力场。活性炭是一种多孔的含碳物质，具有很大的表面积，这使得它能够与空气中的有害气体充分接触。活性炭的孔隙之间存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当废气与活性炭接触时，这些未饱和的分子会与废气分子反应，从而达到净化的效果。活性炭的孔隙结构能够吸附空气中的有毒气体、异味以及微污染物质等。例如，它能够吸附甲醛、氨、苯、二甲苯等有害气体分子。由于固体表面存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时能吸引体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象称为吸附现象。此外，活性炭对含有氮和硫的分子有很高的契合度，因此能够有效地吸附这些臭味分子。

《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中“6.2.2 恶臭治理技术”推荐除臭技术包括化学除臭技术、生物除臭技术、物理除臭技术、复合除臭技术。化学除臭技术恶臭去除效率约为 65%~90%；生物除臭技术恶臭去除效率约为 70%~90%；物理除臭技术恶臭去除效率一般可达到 90%以上。

本项目针对屠宰车间、污水处理站内屠宰区、污水处理区密闭区域设置微负压收集后通过活性炭吸附除臭设备除臭后经由 1 根 15m 高排气筒排放，对不具备集气区域定期喷洒植物型除臭剂。本项目采取措施属于采用“化学除臭”、“物理除臭”复合型除臭技术，可保证恶臭去除的稳定达标。本项目二级活性炭吸附装置有组织恶臭去除效率保守取 90%，无组织恶臭出去效率保守取 40%。

根据 3.3.2.1 章节可知，本项目待宰圈、屠宰车间、污水处理站产生的恶臭经二级活性炭吸附除臭后经由各自 15m 高排气筒排出，排放均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的 15m 排气筒高度对应排放限值标准要求，即“化学除臭”与“物理除臭”复合型除臭技术措施可行。

7.2.1.4 排气筒高度可行性分析

本项目排气筒高度为 15m，项目周围 200m 半径范围内最高的建筑物为厂区生产车间 10.1m

。

依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。

因此，本项目排气筒高度可行。

7.2.2 废水处理措施的可行性分析

7.2.2.1 项目废水及处理情况

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，生产废水包括：屠宰废水、待宰区冲洗废水、屠宰车间地面冲洗废水、消毒废水、运输车辆冲洗废水及检验废水。

根据表 3.3-12 可知混合后废水水量为 1105.577m³/d（364840.2m³/a），初始水质情况为：COD 产生浓度为 1986.65mg/L、BOD₅ 产生浓度为 895.05mg/L、SS 产生浓度为 993.42mg/L、氨氮产生浓度为 149.08mg/L、动植物油产生浓度为 198.77mg/L、总磷产生浓度为 39.74mg/L、总氮产生浓度为 198.70mg/L。

设置 1 座日处理能力为 1650m³ 的污水处理站，采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺，经厂区污水处理站处理后水质满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放排放标准，再经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。要求同时满足南鼎乌苏污水处理中心的接管水质标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 B 级标准。

厂区屠宰综合废水经处理后排放浓度情况为：COD 排放浓度为 139.47mg/L、BOD₅ 排放浓度为 79.78mg/L、SS 排放浓度为 69.60mg/L、氨氮排放浓度为 41.81mg/L、动植物油排放浓度为 27.82mg/L、总磷排放浓度为 7.95mg/L、总氮排放浓度为 43.71mg/L。

7.2.2.2 废水处理措施可行性

对照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术”及《屠宰及肉类加工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”，本项目采取的废水治理措施及其可行性分析见表 7.2-3。

表 7.2-3 废水环保措施及其可行性分析一览表

产废环节	污染控制项目	相应排污许可要求	技术指南要求	本项目采取环保措施	是否可行
------	--------	----------	--------	-----------	------

屠宰生产及生活	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、磷酸盐	1) 预处理：粗（细）格栅：平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀：斜板或平流式隔油池：气浮。 2) 生化法处理：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺。 3) 除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷：生物与化学组合除磷。	可行技术 3：①预处理技术（格栅+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（消毒）	采用“集水池+隔油调节池+气浮预处理+水解酸化+A/O 生化+两级沉淀+消毒池/清水池”工艺，	可行
---------	------------------------------------	---	--	---	----

本项目污水处理工艺及其原理如下：生活污水经化粪池沉淀降解后，与生产废水一同排至厂区 1 座污水处理站处理规模为 1650m³ 的污水处理站，采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺。经厂区污水处理站处理后的污水，再经污水管网排放至园区污水处理厂进行统一处理。

（1）集水池

汇集、储存和均衡废水的水质水量，去除截留污水中大部分的细小的毛发和微小悬浮物，大大减轻后续生化系统的运行负荷，保证废水处理的稳定运行。

（2）隔油沉淀

利用重力沉降原理来去除污水中悬浮固体，这里主要是去除无机颗粒和部分有机物。

（3）气浮

为了进一步降低污水中的油脂，用气浮处理作为处理工艺。气浮是依靠溶入水中的空气，在减压释放时产生的微小气泡，将污水中的乳化油和部分悬浮颗粒挟带到水面，再由刮渣机加以去除。

（4）调节池

调节池调节废水水质水量，同时，调节池内设挡渣板，以防浮起的浮渣进入后续处理构筑物。另外，调节池设置成平流式，同时兼有沉淀的作用，可以将污水中的可沉物在此沉淀下来，降低后续处理系统的负荷。在调节池的后端设有污泥斗，用来贮存沉淀污泥，污泥不定期清掏。

（5）厌氧+好氧+厌氧（A/A/O）

厌氧+好氧活性污泥法指通过厌氧区 and 好氧区的各种组合以及不同的污泥回流方式来去除水中有机污染物和氮、磷等的活性污泥法的污水处理方法，简称 A/A/O 法。

厌氧池，溶解氧质量浓度一般小于 0.2mg/L，主要功能是进行磷的释放。池中的聚磷菌在厌氧条件下释放出磷。

好氧池，溶解氧质量浓度一般不小于 2mg/L，主要功能是降解有机物、硝化氨氮和过量摄磷；池内的硝化菌在好氧状态下将氨氮氧化成硝态氮；池中的聚磷菌在好氧条件下摄取更多的磷，通过排放含磷量高的剩余污泥去除污水中的磷。

（6）二级沉淀池

主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

（7）消毒池

经沉淀池溢流的澄清水经次氯酸钠消毒剂消毒后，经管网排至污水处理厂进行统一处理。次氯酸钠消毒剂经自动加药装置添加至消毒池。

（9）污泥池

污泥池是储存污泥的单元；污泥单元主要有两个：一是溶气气浮机刮渣排放至污泥池，二是生化工段剩余污泥排放至污泥池。污泥池污泥经污泥消化减容后定期清掏处理；上清液回流至调节池进行二次污水处理，避免了二次污染。

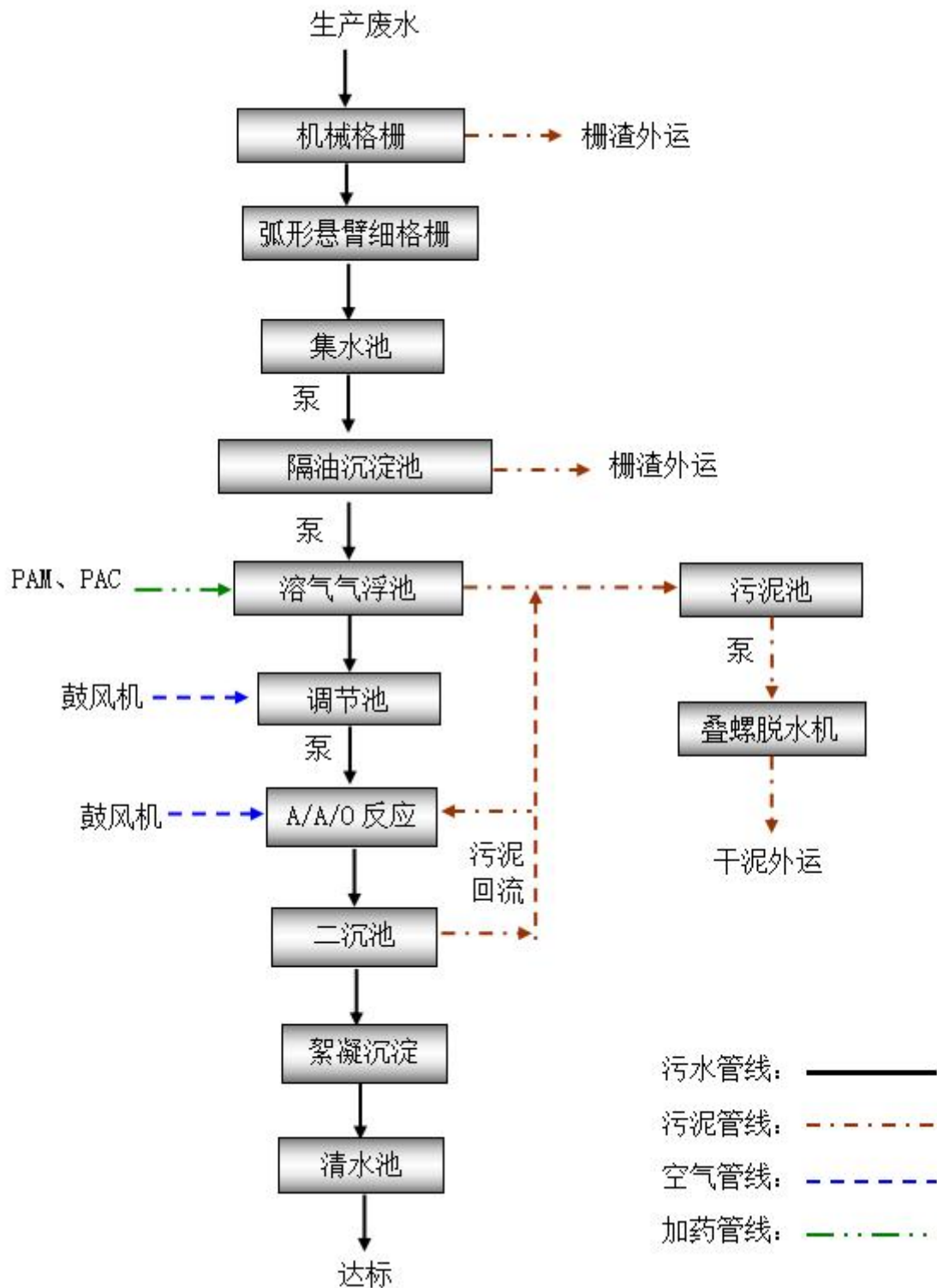


图 7.2-1 污水处理站工艺流程图

7.2.2.3 废水环保措施可行性结论

根据以上分析可知，本项目所采取废水环保措施同时满足《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）“表 7 屠宰及肉类加工工业排污

单位废水治理可行技术”要求及《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”中相关要求，即废水环保措施可行。

7.2.3 噪声防治措施分析

7.2.3.1 噪声控制措施

（1）优化工艺流程，减少噪声污染源，如选用低噪声设备。

（2）平面布置上，充分利用各种自然因素，如地形、建筑物、绿化带等使厂区与噪声敏感区隔开。在工艺流程允许的情况下，生产装置可按其噪声强度分区布置，噪声较高的装置应尽量置于远离厂界一侧。

（3）噪声辐射指向性较强的声源，要背向噪声敏感区及厂内噪声敏感工作岗位，如办公室等。

（4）噪声强度较大机械设备，例如破碎机等，尽量安装于厂房内，以减少噪声对厂内、外环境的影响。

（5）对含有噪声源的车间、厂房，进行声学处理，如室内吸声处理、门窗隔声、设置隔声屏障等措施，降低其室内混响噪声和对周围环境的影响。

针对泵类降噪措施：为防止空气传播噪声，经常采用的方法是对泵或泵组加隔声罩或利用建筑物泵房隔声。当采用隔声罩时，隔声罩的外壳常采用钢板，在钢板的内侧衬上吸声材料。为使冷却空气良好地循环，在隔声罩内应设置隔板，由隔板将进气侧和排气侧隔开。国外的试验研究表明，隔声罩能较有效地起到隔声作用，一般可使噪声降低 10 分贝左右。当采用建筑物隔声时，为提高隔声效果，应尽量减少泵站的门窗或采用无窗结构。如果一般的混凝土墙不能满足要求，可采用多层结构隔声墙。泵的噪声往往和振动有关，为防止由泵及泵系统的振动所引起的噪声及其传播，通常要采用一系列的防振措施。安装泵组时，必须使泵及电动机的基础采用隔振垫与地面及墙壁隔开。为了不让泵的振动传给管路系统，可在泵的吸入口前及吐出口后安装橡胶弹性接头。而吸入及吐出管路系统应采用防振支架支承。采用这些措施后，可使由于泵组振动引起的噪声大大降低。

针对风机类降噪措施：对进风管道做隔声包扎，其结构为阻尼层，低频隔声层，吸音层和钢板护面层。风机机壳与基础之间增加弹簧减震器、橡胶减震器、软木、沥青毛毡等减振方法来减弱噪声的传播。在高压风机排风口外安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减。消声器是降低空气动力设备进、排气口辐射或沿管传递噪声的有效措施。

7.2.3.2 噪声防治措施可行性

对照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）—8.4 噪声污染防治可行技术可知：厂房隔声降噪量可达 10~20dB（A），本项目取 15dB（A）是可行的。

根据噪声预测结果可知，运营后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，即噪声防治措施可行。

7.2.4 固废治理措施分析

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中提出要针对固体废物进行全过程管理：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

7.2.4.1 固体废物处置措施

1、危险废物

本项目产生的危险物质主要是屠宰车间内废气治理措施废活性炭、污水处理站废气治理措施废活性炭、实验室检验固废、废消毒剂包装、设备及车辆维修产生的废机油，集中收集后使用专用容器暂存在危废暂存间内定期交由有资质单位处置。

（1）厂内收集转运

严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）相关要求，进行收集、转移。

（2）厂内暂存

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设并运行管理：“防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料”，另外，危险废物贮存场必须按 GB15562.2 的规定设置警告标志，存放场应设置雨棚、围墙或防护栅栏，做到能够防风、避雨、防渗，并设置相应防护预案。同时企业需设立危险固废台账，记录危险固废的产生、贮存及处置情况。本项目依托现有工程面积为 10m^2 的危废暂存间，内部分区贮存不同种类的危险废物，贮存时间不应超过 1 年。

（3）厂外处置

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），对运输过程的安全管理提出如下要求：

1)根据《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）的规定，必须办理危险废物转移联单手续；

2)项目涉及危险废物转移应当遵循就近原则，跨省、跨区转移，采取网上创建联单；

3)每转移一车（次）危险废物，应按每一类危险废物填写一份联单。运转时应持联单第一联及其余各联转移危险废物；

4)企业应如实填写联单的运输单位栏目；

5)车辆必须悬挂“危险废物”字样及相应标志，运输危险废物的车辆应配备 GPS 设备，严格遵守交通、消防、治安等法规，并应控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内实际驾驶时间累计不超过 8 小时；

6)运输中使用专用车辆，严禁采用三轮机动车、全挂汽车列车、人力三轮车、自行车和摩托车装运危险废物；

7)必须配备随车人员在途中经常检查，如有丢失、被盗，应立即报告发生地的交通运输、生态环境部门，高速公路上发生丢失、被盗，应立即报告高速巡警，并由交通运输主管部门会同丢失发生地的公安部门和生态环境部门查处；

8)合理规划运输路线及运输时间，尽可能避免运载危险废物的车辆穿越学校、医院和居住小区等人口密集区域，并尽可能远离河道、水渠等敏感区域；

9)运达卸货地点后，因故不能及时卸货，在待卸期间行车和随车人员应负责看管车辆和所装危险废物；

10)运输车辆应取得危险废物运输经营许可证；

11)运输、装卸应符合《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT617-2004）的有关规定：司机必须按国家有关规定进行岗位培训，执证上岗；

12)运输人员应掌握危险废物的化学和物理性质及应急措施：须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，以及通过何种方式联络应急响应人员；

13)进入装卸作业区，不准携带火种；

14)运输车辆车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固；车辆具有防雨、防潮、防晒功能：每辆车设有明显防火标志，并配备相应的防泄漏措施；

15)须持有通行证，其上应证明危险废物来源、性质、数量、运往地点。

环评针对危废提出相应的收集、转运、存储设施、污染防治措施要求，可以最大限度的降低危险废物泄漏、下渗污染土壤和地下水的概率，从源头、污染途径控制污染物。因此，项目危废收集、暂存措施可行。

2、一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要有待宰圈粪便、病死羊、不合格部位、羊碎肉、淋巴组织、肠内容物、废包装袋、栅渣、压滤污泥。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中“8.3 固体废物污染防治可行技术”要求，屠宰及肉类加工企业产生的固体废物应优先进行资源化利用，并选择合适的处理处置方式。

（1）针对病死羊、羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾、羊碎肉、淋巴组织，及时联系无害化处置单位，由无害化处置单位调配拉运车辆，直接由本项目厂区拉运到有害无害化处理资质单位进行无害化处理。若运输车辆不能及时到达厂区，将急宰后的病死羊及不合格部位暂存至一般固废冻库。

（2）针对待宰圈粪便、肠内容物暂存于集粪间，要求根据存放情况及时拉运至有资质有机肥场生产有机肥。

（3）针对栅渣、压滤污泥，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。

（4）针对废包装袋，暂存至一般固废暂存间内，定期外售至废品收购站。

项目产生的一般固体废物可以综合利用的优先综合利用，不能综合利用的一般固体废物委托进行无害化处理，符合“减量化、资源化、无害化”的处置原则，可减少二次污染，且不外排并减少对环境的影响，故措施可行。

7.2.4.2 固体废物措施可行性

对照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）8.3 固体废物污染防治可行技术，本项目运营期固体废物处置方式均属于可行技术，对周围环境影响较小，措施可行。

7.2.5 地下水污染防治措施

1、防渗措施

正常工况下本项目废水不外排，不会对地下水水质造成影响。但在事故工况下，生产车间底部、污水收集管线及集粪间不可避免地发生污染物泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合

理的污染防控措施及风险事故应急响应预案，则污染物有可能通过包气带渗入地下，从而影响地下水环境，甚至对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、迁移、应急响应等环节进行全方位控制。

本评价要求建设单位严格按照《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）的相关要求对生产车间、污水收运管线及集粪间等进行设计施工，并做好相应防渗处理，防止项目运行对地下水造成污染。项目在建设过程中，严格落实本评价提出的“分区防渗”要求，各单元防渗层渗透系数满足相应控制标准要求，能有效防止废水下渗污染地下水。

项目区各区域按照对防渗要求的不同分为重点污染防治区、一般污染防治区和非防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

其中，集粪间作为重点防渗区域；羊屠宰区、预留车间、冷库、污水处理站等作为一般防渗区域，详见图 7.2-1。

2、污染源控制措施

本项目拟采取的源头污染控制措施包括：

（1）屠宰场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设，排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，防止随处溢流和下渗污染。

本项目排污沟采取暗沟或排水管形式，使用抗渗混凝土或同等防渗效果的其他防渗材料，渗透系数为 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（2）污水处理站构筑物及池壁在清场夯实的基础上采用防渗混凝土进行防渗，底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时废水输送管道应做到防泄漏、跑冒等。

（3）做好集粪间的防渗工作，充分考虑雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳待宰肉羊粪尿混合物。

3、分区控制措施

泄漏事故会导致场地及其下游地区的含水层污染，且污染持续时间较长，但污染物整体运移速度较慢。一般情况下，污染不会对下游潜水含水层产生影响。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求：应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，参照地下水污染防渗分区参照表，进行污染防渗分区划分。

结合当地的水文地质条件，针对不同的污染防渗分区采取不同防渗措施，具体见表 7.2-5。

表 7.2-5 项目场区地下水污染防渗区

防渗类别	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	集粪间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	羊屠宰区、预留车间、冷库、污水处理站等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行。

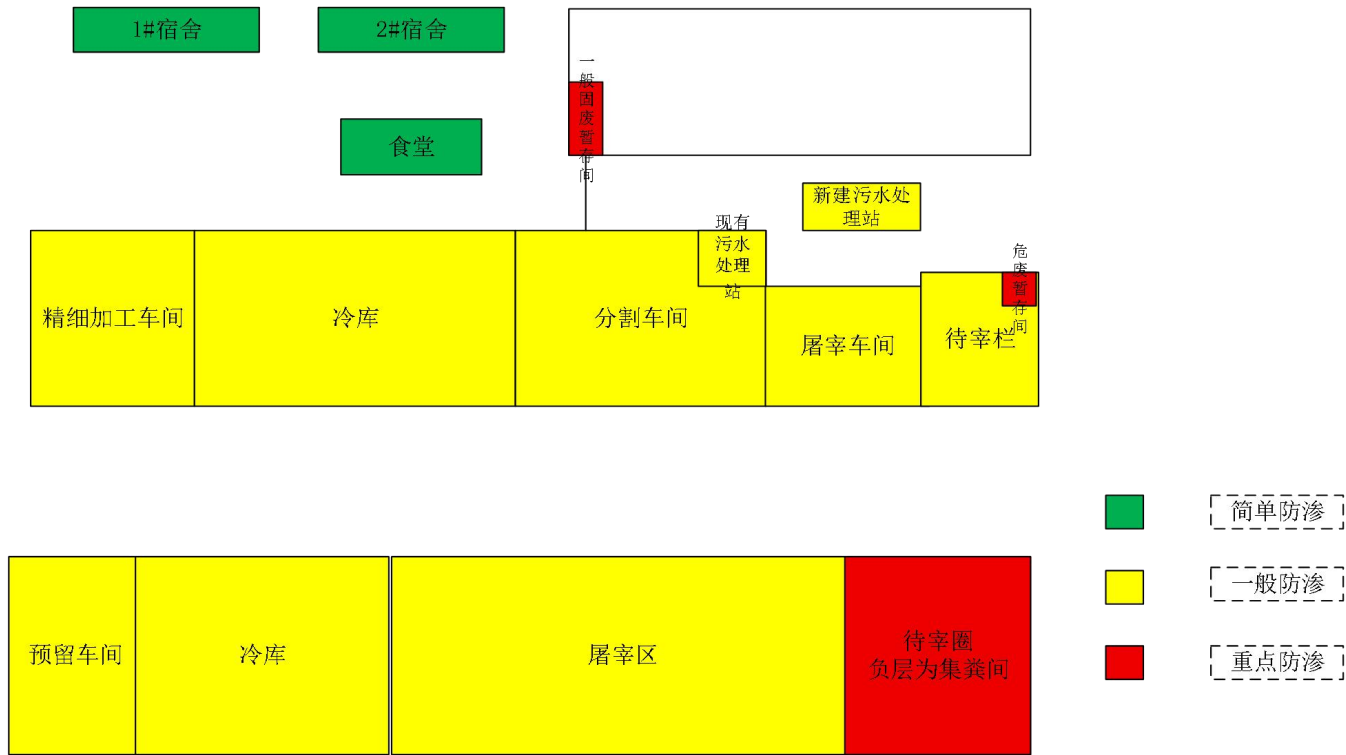


图 7.2-1 地下水防渗分区示意

4、地下水环境监测与管理

(1)地下水动态监测

建设单位应组织专业人员定期对地下水水质进行监测，以掌握场区及周围地下水水质的动态变化，为及时应对地下水污染提供依据，确保建设项目的生产运行不会影响周围地下水环境，因此在场区周围设置一眼监测井对地下水水质进行监测，具体监测方案如下。

①监测点布设

在污水处理站下游方向设置监测井，一共设 1 眼。

②监测项目

监测项目：pH、总硬度、氨氮、硫化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、氰化物、六价铬、砷、镉、铁、锰、汞、铜、锌、总大肠菌群、细菌总数，同步调查水位，水温，井深。

③监测频率

监测频率：每季度一次，一旦监测井中发现污染，则应根据污染程度的变化再进一步调整监测频率（刚开始污染物超标倍数大时监测频率加大，随着污染物浓度降低监测频率也可以相应地减小）。

④将每次的监测数据及时进行统计、整理，并将每次的监测结果与相关标准及历史监测结果进行比较，以分析地下水水质各项指标的变化情况，确保场界周围地下水环境的安全。

(2)地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

①管理措施

a.防止地下水污染管理的职责属于生态环境主管部门的职责之一。生态环境主管部门指派专人负责防止地下水污染管理工作。

b.生态环境主管部门应配备专业人员或委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

c.建立地下水监测数据信息管理系统，与环境管理系统相联系。

②技术措施

a.按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

b.在例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确。

性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

应采取的措施为：了解全场区地下水是否出现异常情况；加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

c.周期性地编写地下水动态监测报告。

d.每天对厂区各生产设施及污水处理站等处进行巡查，并定期进行安全检查。

5、风险事故应急响应及措施

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，尽最大努力避免和减轻地下水污染造成的损失，应制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复正常秩序。

同时应加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

6、地下水污染应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司，通知当地政府及相关主管部门、附近的取水点、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

7.2.2.6 环境管理措施

企业管理水平直接影响环保设施的运行效果和污染物排放水平。因此，建立健全完善的环

境管理机制，严格执行各项环境管理制度对企业的正常运转是非常重要的。随着本项目的实施，企业必须严格执行环评要求的各项管理规定，通过严格管理和监测数据的反馈，掌握治污设施的运行状况，确保环保措施落到实处，确保企业污染控制工作顺利进行。

7.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 7.3-1。

7.4 环保措施竣工验收一览表

拟建工程环保竣工验收情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目污染物排放清单一览表

类别	污染源		污染物	产生浓度	产生量	治理措施	排放浓度	排放量	排放标准
废气	有组织	羊屠宰车间排气筒 DA001	NH ₃	2mg/m ³	0.428t/a	屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA001 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。	0.45mg/m ³	0.039t/a	《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
			H ₂ S	0.06mg/m ³	0.017t/a		0.02mg/m ³	0.0015t/a	
		污水处理站排气筒 DA002	NH ₃	5.74mg/m ³	1.525t/a		0.51mg/m ³	0.137t/a	
			H ₂ S	0.22mg/m ³	0.059t/a		0.02mg/m ³	0.0053t/a	
	无组织	羊待宰区恶臭	NH ₃	/	/	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率为 40%	/	0.1044t/a	《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准
			H ₂ S	/	/		/	0.0081t/a	
		羊屠宰车	NH ₃	/	/	做好清洁卫生，加以控制，喷洒	/	0.026t/a	

		间恶臭	H ₂ S	/	/	植物型除臭剂，恶臭气体去除效率 40%	/	0.001t/a	
		污水处理站恶臭	NH ₃	/	/	做好清洁卫生，加以控制，喷洒植物型除臭剂，恶臭气体去除效率 40%	/	0.092t/a	
			H ₂ S	/	/		/	0.0035t/a	
		集粪间恶臭	NH ₃	/	/	集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率为 40%		0.1044t/a	
H ₂ S	/		/		0.0081t/a				
废水	生产废水和生活污水	COD	1992.41mg/L	1067.748t/a	综合废水排入污水处理站，采用工艺采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺，经厂区污水处理站处理后的污水，经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。	139.47mg/L	74.742t/a	废水污染物排放浓度按照园区污水处理厂污水接收限值与《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放标准。	
		BOD ₅	997.29mg/L	534.455t/a		79.78mg/L	42.756t/a		
		SS	993.71mg/L	534.681t/a		69.60mg/L	37.428t/a		
		NH ₃ -N	149.32mg/L	80.023t/a		41.81mg/L	22.407t/a		
		TN	198.68mg/L	106.475t/a		43.71mg/L	23.424t/a		
		TP	39.74mg/L	21.299t/a		7.95mg/L	4.260t/a		
		动植物油	198.68mg/L	106.475		27.82mg/L	14.906t/a		
噪声	机械设备	噪声	60-80dB（A）		低噪声设备、基础减振、建筑隔声等	贡献值 25.3-57.1dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
固体废物	待宰区	羊粪便	/	656t/a	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥	/	656t/a	《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）的相关要求	
	屠宰过程	病死羊	/	800t/a	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理	/	800t/a	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中相关标准	
		羊胃肠内	/	960t/a	暂存于集粪间，定期交由有资	/	960t/a	《一般工业固体废物贮存	

		容物			质有机肥场生产有机肥			和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定
		羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾	/	1120t/a	集采用专用容器收集暂存至危废暂存间内,定期交由有资质单位拉运处置。	/	1120t/a	
		羊碎肉、淋巴组织	/	560t/a	暂存于一般固废冻库,定期交由有资质单位进行无害化处理	/	560t/a	
	污水处理站	栅渣	/	52.52t/a	含水率低于 60%,暂存于一般固废暂存间,定期交由环卫部门处置	/	52.52t/a	
		压滤污泥	/	5359.078t/a	含水率低于 60%,暂存于一般固废暂存间,定期交由环卫部门处置	/	5359.078t/a	
		废消毒剂包装		0.2t/a	委托有资质单位处置。		0.2t/a	
	检验	检验室废物	/	0.05t/a	委托有资质单位处置。	/	0.05t/a	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定
	废气净化	废活性炭	/	6.4635t/a	委托有资质单位处置。	/	6.4635t/a	
	厂区	废矿物油		0.2t/a	委托有资质单位处置。		0.2t/a	
		废包装袋		0.33t/a	集中收集暂存一般固废暂存间,定期外售废品收购站。		0.33t/a	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定

表 7.4-2 环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	环保工程	治理要求	完成时间
废气	羊待宰区恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率为 40%	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值	“三同时”
	羊屠宰恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA001 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。未收集废气喷洒生物除臭剂，恶臭气体去除效率 40%	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值	“三同时”
	污水处理恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水处理站抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA002 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。喷洒生物除臭剂，恶臭气体去除效率 40%	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值	“三同时”
	集粪间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率为 40%	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值	“三同时”

废水	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TN、TP、动植物油、粪大肠菌群	混合后综合废水排入厂区内一座 16500m ³ /d 污水处理站，工艺采取：“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺。处理后的污水经污水管网园区污水处理厂进行统一处理。	本项目污水排至园区污水处理厂，水污染物排放浓度按照园区污水处理厂污水接收限值与《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放排放标准。	“三同时”
噪声	各类生产设备产生的噪声及牛叫声		低噪声设备、基础减振、建筑隔声等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	“三同时”
固体废物	待宰区	羊粪便	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥	《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）的相关要求	“三同时”
	屠宰过程	病死羊	暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中相关标准 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定	“三同时”
		羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾			“三同时”
		羊碎肉、淋巴组织			“三同时”
		羊肠内容物	暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥		“三同时”
	污水处理站	栅渣	含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置		“三同时”
		压滤污泥			“三同时”
		废消毒剂包装	委托有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定	“三同时”
	检验	检验室废物	委托有资质单位处置。		“三同时”
	废气净化	废活性炭	委托有资质单位处置。		“三同时”
	厂区	废矿物油	委托有资质单位处置。		
		废包装袋	集中收集暂存一般固废暂存间，定期外售废品收购站。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定	

防渗工程	集粪间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	“三同时”
	羊屠宰区、预留车间、冷库、污水处理站等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行。	“三同时”
地下水监测		地下水监测，监测内容详见表 9.2-2	“三同时”

第 8 章 环境风险分析与评价

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设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物质泄漏，造成人身安全损害与环境影响，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮存等新建、改建和技术改造项目进行环境风险评价。

8.1 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

8.2 评价工作程序

环境风险预测与评价工序程序见图 8.2-1。

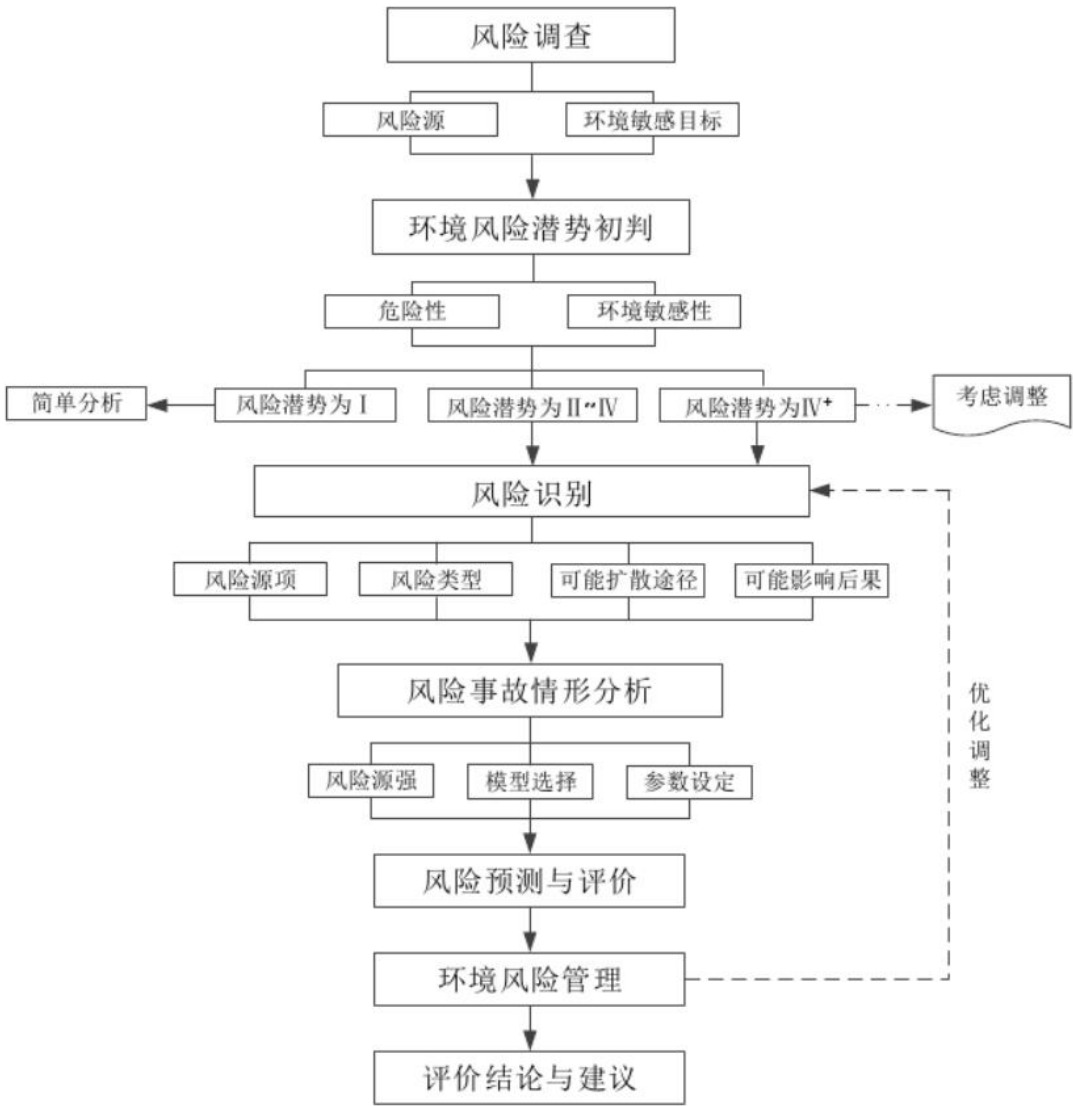


图 8.2-1 环境风险评价工作程序流程图

8.3 风险调查

8.3.1 风险源调查

建设项目风险源调查内容主要包括：调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目危险物质数量、分布情况和生产工艺特点见表 8.3-1。依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要危险物质的化学品安全信息卡见表 8.3-2、8.3-3。

表 8.3-1 本项目危险物质数量、分布情况和生产工艺特点一览表

序号	物料名称	最大存在量	形态	贮存位置	生产工艺特点
1	次氯酸钠	0.8t	液体	消毒间	消毒
2	废机油	0.2	液体	危险废物暂存间	

表 8.3-2 次氯酸钠的理化性质、危险特性

标识	中文名：次氯酸钠	英文名：SodiumHypochloritesolution	
	分子式：NaClO	分子量：84.44	CAS 号：8681-52-9
	有害物成分：		
理化性质	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。		
	熔点（℃）：-6	溶解性：可溶	
	沸点（℃）：102.2	密度：（水=1）1.1	
	折射率：	燃烧热（kJ/mol）：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧（分解）产物：氯化物	
	闪点（℃）：12	稳定性：不稳定	
	自燃点（℃）：	禁忌物：碱类	
	引燃温度（℃）：	饱和蒸汽压（kPa）：	
	本品不燃，具腐蚀性，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。		
	灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。		
毒性	/		
人体危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，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。		
泄漏处理	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，禁止催吐。就医。		
	应急处理：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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。		
操作处置与储存	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
	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。		
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴直接式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防腐工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
	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℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		

表 8.3-3 油类物质（包含废油类物质）理化性质一览表

一、物质危险性标准					
分类	序号	LD50（大鼠经口） （mg/kg）	LD50（大鼠经皮） （mg/kg）	LC50（小鼠吸入、4h） （mg/L）	备注
有毒物质	1	<5	<1	<0.01	剧毒物质 一般毒物
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LD50<0.5	
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LD50<2	
易燃物质	1	可燃气态：在常温下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质。			
	2	易燃液体：闪点低于 21℃， 沸点高于 20℃的物质。			
	3	可燃液体：闪点低于 55℃， 压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可引起重大事故的物质。			
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。				
二、理化性质及其危险性					
物质	矿物油类	形状	液体	闪点（℃）	200

自燃温度(℃)	300	凝点 (℃)	35	火灾危险类别	丙B
危险品毒性分级	低毒	《职业性接触毒性危害程度分级》 (GB5044-85)	IV 轻度危害	/	/

8.3.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标见图 2.8-2 及表 8.3-4。

表 8.3-4 建设项目敏感目标表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数（人）
	1	西日道卜嘎查	S	353	居住区	评价范围内 1120 人
	2	前德门山东南侧居民	NW	1884	居住区	评价范围内 620 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					1840
	大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水（ 项目废水 不外排）	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km
	/	/		/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					—
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	区域地下水	G3	/	D1	1300
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

8.4 环境风险潜势初判及评价等级判定

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 8.4-1 确定环境风险潜势。

表 8.4-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极度危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	低度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

(2) P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按照附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

表 8.4-2 项目重大危险源一览表

主要单元	危险物质	CAS 号	存在量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n 值
污水处理站加药间	次氯酸钠	08681-52-9	0.8	5	0.16
危险废物暂存间	废机油	/	50	0.2	0.004
项目 Q 值					0.164
注：本项目消毒使用 10% 的次氯酸钠，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录危险物质为次氯酸钠，计算次氯酸钠存在量=最大储存量×次氯酸钠纯度					

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I，本项目危险物质数量与临界量的比值 $\sum Q = 0.164$ ，因此本项目环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6.4-3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8.4-3 环境风险评价工作等级划分表

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

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

据上表可知，本项目环境风险潜势为 I，因此环境风险评价等级为简单分析。

8.5 物质危险性识别

8.5.1 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中涉及的主要风险物质危险性识别结果见表 8.5-1。

表 8.5-1 项目物质危险性识别表

序号	物质名称	闪点（℃）	沸点（℃）	熔点（℃）	易燃易爆	有毒有害	分布
1	次氯酸钠	/	102.2	-6	本品不燃，具腐蚀性，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气；燃烧产物氯化物。	/	污水处理站加药间
2	油（油类物质）						

8.5.2 生产系统危险性识别

（1）储运系统危险性分析

项目在储运过程中涉及的物料具有毒性、腐蚀、易燃等危险特性，因此不会引发火灾、爆炸等危险。

①危险物质在运输、转运过程中，因撞击、损坏、管理不善等因素，易引发泄漏事故。

②危险废物暂存间和污水处理站加药间内有可能引发泄漏事故，造成人员的中毒，同时造成环境污染。

③桶装、储罐等物料储存设施连接件不密封或发生破裂等，会导致有毒有害物质的量大量泄漏引发中毒事故。

（2）事故引发的伴生、次生风险识别

根据本项目的特点，可能发生的风险事故主要是污水处理站加药间发生和泄漏；事故处理过程的伴生/次生污染及漏出物质的污染影响等。

①次氯酸钠泄漏事故

次氯酸钠泄漏事故发生后，泄漏的物料如不能及时有效处理，将会对环境造成二次污染。为此，必须对泄漏的物质及被污染物进行及时有效的收集处置。

②火灾爆炸事故

本项目最大风险源为次氯酸钠储存区。因此本项目最大可信事故定为火灾和爆炸。

8.5.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据物质危险性识别结果，本项目危险物质向环境转移的途径主要有以下几种：

(1) 大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

(2) 地下水环境扩散：本项目液态危险物质或废水泄漏，通过厂区地面下渗至地下含水层并向下游运移，对下游地下水环境敏感目标造成风险事故。

根据项目风险分析，项目对环境风险物质的泄漏后的扩散途径如下表 8.5-2 所示。

表 8.5-2 厂区风险物质泄漏扩散途径及影响目标一览表

危险区域	风险类型	事故过程	扩散途径	环境危害	影响目标
污水处理站	次氯酸钠泄漏	毒物挥发	大气扩散	人员急性、慢性中毒	周边居民
		事故喷淋水	水体输送、地下水扩散	水体污染	周边地下水
危废暂存间	废油（油类物质）	泄漏、火灾	大气扩散、土壤、地下水扩散	污染周边居民、大气、地下水、土壤	周边居民、大气、地下水、土壤

8.5.4 风险识别结果

根据物质危险性识别结果，本项目涉及的危险物质主要为次氯酸钠；根据生产系统危险性识别结果，本项目涉及的危险单元为污水处理站加药间。

表 8.5-3 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	污水处理站	加药间	次氯酸钠	泄露	大气扩散/水体输送、地下水扩散	周边居民、周边地下水	/
2	危废暂存间	废油（油类物质）	废机油	泄露、火灾	大气扩散、土壤、地下水扩散	周边居民、大气、地下水、土壤	

8.6 环境风险分析

8.6.1 大气环境风险影响分析

①泄漏情况分析：泄漏时会对近距离的大气环境造成短时间的影响。

②燃烧情况分析：泄漏时若遇到明火，引发的火灾事故可在短时间内产生大量的烟气。燃

烧反应生成物主要为水和 CO_2 ，对大气环境影响较小。

③爆炸情况分析：由于安全措施的设置，爆炸的几率很小，爆炸的瞬间，由于冲击波的冲击，土层被掀起，产生一定量的粉尘，对近距离的大气环境造成短时的影响。

④废水散发高浓度的恶臭气体，不仅降低空气质量、妨碍人畜健康生存，持续时间过长可能引起呼吸系统的疾病。

8.6.2 水环境风险影响分析

本项目污水转运后处理系统泄漏将会对周围环境造成一定的污染。项目废水为有机废水，COD、BOD₅、SS、氨氮等污染物浓度高。若污水处理设施停运，废水事故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，进而对地下水可能产生污染性影响。

废水渗入会使地下水溶解氧含量减少，水质变坏，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。

8.6.3 土壤环境风险影响分析

若废水等物质发生泄露入渗进入土壤后超过土壤的自净能力，使土壤环境质量严重恶化。要求建设单位按照环评要求进行分区防渗，减少事故排放对土壤环境的影响。

8.8 环境风险防范措施及应急要求

8.8.1 环境风险防范措施

8.8.1.1 次氯酸钠风险防范措施

(1) 次氯酸钠等液体搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉和滚动等，防止包装容器破损、物料泄漏而导致的事故。

(2) 企业应在液体物料贮存间内设置泄漏物质的处理装置。如在现场设置冲洗水管，对泄漏的少量物质进行及时冲洗，并及时堵漏；设置抽吸装置，对于大量泄漏的物质利用围堰收容，并对泄漏到围堰内的物料使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量。

(3) 项目在运营中为确保正确操作和正常运行，在操作运行方面对工作人员进行了岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保其安全。

8.8.1.2 火灾爆炸安全防范措施

(1) 在工程布局上统筹考虑，保证装置的建筑物间距符合防火和安全的规定，且各仓库应按功能分区布置。严格按防火规定设计仓库、选用设备、电器、仪表。

(2) 设置双回路电源以减少因停电造成的事故。存储单元选用防爆型号电器，如防爆电

机、防爆仪表、防爆灯具等。

(3) 依据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94)规定,应按第一类防雷设计各建筑物防雷防静电设施。

(4) 各仓库、办公楼等均按消防要求配置了灭火器材。在仓库及楼梯口放置疏散图及集中点,制定突发环境事件应急预案,定期做应急培训。

(5) 发生火灾事故后,组织扑救人员进行扑救,扑救人员应占领上风口或侧风口为扑火阵地。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。

(6) 应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要作途径,燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒。正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时,应先堵截火势蔓延,控制燃烧范围,然后逐步扑灭火势。对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况,应按照统一的撤退信号和撤退方法,按规定路线通道及时撤退。(撤退信号应格外醒目,能使现场所有人员都看到听到,并应经常演练)。

(7) 堵漏工作准备就绪后,即可用水扑救火势,也可用干粉、二氧化碳灭火,但仍需用水冷却烧烫的罐或管壁。火扑灭后,应立即用堵漏材料堵漏,同时用雾状水稀释和驱散泄漏出来的气体。气体贮罐或管道阀门处泄漏着火时,在特殊情况下,只要判断阀门还有效,也可违反常远见,先扑灭火势,再关闭阀门。一旦发现关闭已无效,一时又无法堵漏时,应迅即点燃,恢复稳定燃烧。

(8) 火灾扑灭后,仍然要派人监护现场,消灭余火。起火单位应当保护现场,接受事故调查,协助公安消防监督部门和上级安全管理部门调查火灾原因,核定火灾损失,查明火灾责任,未经公安监督部门和上级安全监督管理部门的同意,不得擅自清理火灾现场。

8.8.1.3 地下水环境风险防范措施

针对评价区可能发生的地下水污染,地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制措施:主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;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:主要包括评价区内污染地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染

物收集起来，送至污水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区措施有区别的防渗原则。

(3) 污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

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

8.8.1.4 其他风险防范措施

(1) 生产废水泄漏事故分析

生产废水中主要含有血污、油脂、碎肉、未消化的食物及粪便、尿液等污染物质，其中，大多为易于生物降解的有机物。生产废水事故排入水体后，会迅速耗掉水中的溶解氧，造成鱼类和水生生物因缺氧而死亡。同时，由于缺氧还会使水体转变为厌氧状态，使水质恶化、产生臭味。此外，废水中的致病性微生物会大量繁殖，危害周边人畜健康。

为保证项目废水处理设施正常运行，保证处理水质达标排放，企业应严格落实以下措施：

①废水处理设施必须严格实行 24 小时值班制度，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故责任。

②污水处理站工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。

③备齐设备的易损配件，污水处理设备零配件应专库、专人保管，不得挪作他用。

④实现配备的备用污水设备完好率必须达到 100%，在主设备发生故障时立即启用备用设备。

⑤在备用设备均不能使用的情况下立即停止生产，并报告政府环保部门，待设备修复调试正常，报环保部门批准后方可恢复生产。

⑥如遇停电造成污水处理系统不能工作或废水不能达标排放，应将废水截留在调节池内，并立即停止生产，待供电恢复污水处理系统调试正常后方可恢复生产。

⑦车间应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，污污分流，残液禁止直排。

⑧建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

⑨加强人员培训与管理工作，强化安全意识，并设置专职环保机构与人员，加强污染治理设施的日常管理，避免出现风险事故，一旦出现风险事故时，及时采取有效措施，将事故影响

降至最低。

8.8.1.5 环保设施安全隐患分析

A. 设置事故废水导排系统

场区设置 1 座事故应急水池，当厂区发生火灾事故时，雨水及污水排水系统外排阀门关闭，封堵可能被污染的雨水收集口，通向事故水的阀门开启，消防废水全部进入事故池。参照《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY08190-2019）附录 B 相关规定，事故应急池容量按以下公式计算：

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

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算。（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）取其中最大值。

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。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h。

场区按室内的最大消防用水量 15L/s，项目各危险单元的危险化学品及可燃物质存放量较少，一旦发生火灾事故时，首先使用灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，可有效防止火情进一步扩大，因此本评价消防历时取 1h，故本项目消防水量 V_2 为 $54m^3$ ；

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， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

当生产期间发生火灾，屠宰工作应立即停止，污水站内污水在污水池中暂存，但短时间内仍有部分污废水继续产生，取火灾发生期间 30min 的生产废水无法有效收集进入污水站，直接引入事故应急池。生产废水日产生量 $1623.967m^3$ ，屠宰工作时长 8 小时，30min 生产废水量为 $101.5m^3$ ；因此， $V_4=101.5m^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10q \times f, q = qn/n$$

q ——降雨强度，按平均日降雨量，mm；

qn ——年平均降雨量，mm，本地区年均降雨量为 392.9mm；

n——年平均降雨日数，d，年平均降雨日数按照 60 天计；

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，需要收集的雨水汇集面积约为 2.224ha。

经计算 V_5 值为 145.63m^3 。

公司发生事故时可能进入该收集系统的事故废水量为 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = (0 + 54 - 0) + 101.5 + 145.63 = 301.13\text{m}^3$ 。

项目拟在厂区污水处理站边设置一座容量不少于 301.13m^3 的地埋式事故应急池用于接纳其他事故废水，事故池容积足够容纳本项目其他事故废水。

事故应急池应设置与雨水管网相连通的管线及切换阀门，事故状态下，关闭雨水排放口闸门，打开事故应急池阀门，事故废水通过重力自流至事故应急池内，防止流出厂外、流入市政管网或周边水体，事故废水导流按照《建筑防火通用规范》（GB55038-2022）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50984-2014）的相关规定，同时应做好防渗防漏措施。建议事故应急池采用水泥硬化水，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，池内壁抹灰全部抹上，宜采用三层作法，严防消防废水跑、冒、滴、漏。

8.8.1.6 环保设施安全隐患分析

本项目主要环保治理设施为活性炭吸附装置，存在的安全隐患为：活性炭吸附装置可能由于检修不及时导致积累的灰分和杂质会随着使用时间的延长而增多，进一步降低床层的散热性能，为燃爆事故埋下隐患；或废气中包含的多种化学物质以及浓度的不断变化，都可能引发不相容反应和热量积聚，进而导致活性炭火灾的发生。火灾中不同物质燃烧可能产生浓烟、CO 等有害气体，自然条件下废气会进入周边气体环境造成污染。

采取措施：定期更换活性炭，并定期检查处理装置和废气管路是否完整，是否存在漏风现象，以保证管路的气密性；对明火、静电放电等潜在火源进行严密监控，这些火源可能引发火灾。同时，应定期检查并维护火灾防护设施，确保其有效性，此外，还需对高温设备和作业区域进行严密防护，以保障生产安全；实时监控废气中的化学物质种类和浓度，以便及时发现并处理异常情况，从而预防潜在的不相容化学反应；安排专人对环保治理设施定期维护和检修，并做好记录，保障设备正常运行。

8.8.2 环境风险应急预案

环境应急预案，是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。建设单位应根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）、《企

业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，制定和完善突发环境事件应急预案。应急预案主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容。相关风险防范要求和应急措施应纳入预案，做好与地方政府及其相关部门等相关应急预案的衔接和联动。应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，向建设项目所在地受理部门备案。严格落实备案后的应急预案，按规定开展必要的培训、宣传和演练，适时进行修订与完善。一旦发生突发环境事件，应立即启动相关预案，妥善应对。

8.8 评价结论与建议

本项目生产运营过程中涉及到次氯酸钠，根据风险评价等级判断，风险潜势为I，可开展简单分析。

为防范事故和减少危害本项目建立了风险防范措施和应急措施及预案，为生产和贮运系统一旦出现突发事故，提供了可操作的应急指导方案，以利于减缓风险损害。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少可能对环境造成的危害。项目环境风险简单分析内容见下表。

本项目环境风险评价自查表见表 8.8-1。

表 8.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司年屠宰加工 160 万只肉羊项目			
建设地点	科右中旗百吉纳工业园区			
地理坐标	经度	122°3'50.366"	纬度	43°50'0.962"
主要危险物质及分布	次氯酸钠储罐存在的风险，次氯酸钠储罐泄漏可能造成地下水环境污染。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	防渗膜或防渗层破裂等，使污水渗入地下含水层，对地下水水质造成影响。			
风险防范措施要求	设置围堰进行收集，1m³的次氯酸钠储罐设置 1m³（围堰高度为 1m 容积为 1m³）的围堰。 次氯酸钠等液体搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉和滚动等，防止包装容器破损、物料泄漏而导致事故。 企业应在液体物料贮存间内设置泄漏物质的处理装置。如在现场设置冲洗水管，对泄漏的少量物质进行及时冲洗，并及时堵漏；设置抽吸装置，对于大量泄漏的物质利用围堰收容，并对泄漏到围堰内的物料使用临时抽吸系统尽快收集，减少蒸发量。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无

第 9 章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济的角度分析、预测工程项目的环境效益。工程项目的实施应体现经济效益、社会效益和环境效益相统一的原则，其主要内容包括：确定环保措施的项目内容，统计分析环保措施投入的资金、运转费用以及取得的环境经济效益，工程环保设施投资比例占工程总投资比例的合理性、可行性。

9.1 社会效益分析

(1) 繁荣地方经济及增加就业岗位

项目建成投产后，可大大提高公司的经济效益和综合能力，同时，对推动经济技术开发区工业发展，增加当地财政收入，解决劳动就业，保持社会稳定，同样具有重要的意义。

本工程的建设是适应新时期工业和企业经济结构战略性调整的需要，通过生产规模化，技术先进化，从而促进企业技术进步，实现产业升级，将为优化提高所在地工业结构、促进地方经济发展提供有力保障。项目运营后，可提高国家和地方的财政收入，增强项目所在地的经济实力，有效地促进当地生态环境事业的发展。项目投产后，可直接增加就业岗位，既可减轻社会负担和就业压力具有良好的社会效益。

(2) 促进健康消费习惯的形成和提高人民生活质量

本项目主要产品为冷鲜肉，采用小包装，在产品生产及物流运输过程中保持冷链，实现跨区域流通，项目的实施对增加冷鲜肉的市场份额，增加我国羊肉产量，提高我国羊肉的自给率，缓解羊肉供给压力。当前食品安全也日益受到全社会关注，本项目近期原料来自周边养殖企业、专业合作社、养殖大户，公司拟建立肉质品安全溯源体系及质量标准化体系，羊肉质量安全有保证。本项目的实施对促进人民健康消费习惯的形成，提高人民生活质量有一定促进作用。

9.2 环境经济损益分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的要求，建设项目环境影响评价应评价建设项目产生的正负两方面的环境影响。

9.2.1 环保正效应

在屠宰场的建设上，由于采取了科学的环保措施，在生产过程中所排放废气、废水都得到了处理，对周边环境及居民区的影响做到了环境质量达标。

9.2.2 环保负效应及其相应的环保投资估算

(1) 环保负效应

本工程为屠宰项目，由工程分析及类比调查，可以确定建设项目可能造成的环境负效应主要有：

- ①待宰圈、屠宰车间、污水处理站及一般固废暂存间产生的恶臭所造成的大气环境影响。
- ②羊叫声和设备、风机、水泵等产生的噪声。
- ③屠宰过程中产生固体废物。

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对拟建项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

(2) 环保投资

项目环境保护投资主要由废气处理设施、废水综合利用、噪声防治、环境监测、绿化等方面组成。项目实施单位必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证项目投产后产生的污染物对环境的影响降到最低程度，满足建设项目环境保护管理的要求。具体环保投资分项估算见表 9.2-1。

总投资 12613.57 万元，其中环保投资 201 万，占总投资的 1.59%。

表 9.2-1 环保投资一览表

类别	污染源	环保工程	环保投资（万元）
废气	羊待宰区恶臭	待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次生物除臭剂处理效率为 40%	40

	羊屠宰车间恶臭	屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA001 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。屠宰车间未收集废气采取定期喷洒生物除臭剂。	
	污水处理站恶臭	污水处理站抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，废气收集效率取 90%。恶臭废气进行微负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，通过排气筒 DA002 排放，二级活性炭吸附装置处理效率取 90%。污水处理间未收集的废气：污水处理站各池体为全封闭式池体，喷洒植物型除臭剂	20
废水	混合后综合废水	一座 1650m³/d 污水处理站，工艺采取：“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺。	100
噪声	/	选择低噪声设备、基础减振、密闭隔声等	20
防渗工程	集粪间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	20
	羊屠宰区、预留车间、冷库、污水处理站等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行。	
地下水	1 眼地下水监测井		1
合计			201

第 10 章 环境管理与监测计划

环境管理和监测计划的制定目的在于加强对建设项目的环境管理监控,对建设项目各阶段的环保措施实施监督,提供各类环保措施运行情况的正常与否以及环境承受情况等方面的信息。通过管理监控可以得到反馈信息,及时修正设计中环保措施的不足,防止环境质量下降,确保工程的环境、经济和社会效益的统一。

10.1 环境管理

环境管理的基本任务是以保护环境为目标,以清洁生产为手段,促进企业的生产,提高企业经济效益。因此,必须加大环境管理力度,确保公司的“三废治理”设施的正常运转,实现经济、社会、环境效益的协调发展。

本项目的环境管理体系可分为管理机构与监测机构。

10.1.1 环境管理机构

项目建成后,企业必须在环境管理的基础上开展环保工作,项目成立环境保护管理部门,设定环境管理人员,形成公司上下完善的环境管理机制。对人员应落实职责,尤其要强化车间、班组人员的环境管理职责,把环境管理工作的落实情况作为人员考核的重要指标。项目建成后,环境管理机制要健全,人员的配备要合理,责任分工要明确。

环境管理部门的主要职能是研究决策公司环保工作的重大事宜,并负责公司环境保护的规划、管理以及环境保护治理设施的管理、维修、保养和操作,并下设实验室,负责公司的环境监测工作,具体执行环境管理的相关要求。

10.1.2 环境管理机构的主要职责

(1) 认真贯彻国家及地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例,并对执行情况进行监督。

(2) 组织实施公司员工的环保教育、培训和考核,提高环保管理人员、环保设施操作人员的业务水平,提高员工的环境意识和法治观念。

(3) 组织制定公司环保工作计划,包括长远环保发展规划和年度环保计划,并监督执行。

(4) 建立健全一套符合企业实际情况的环境保护管理制度,使环保工作有章可循,形成制度化、规范化、程序化管理。

(5) 参与各项环保设施施工质量的检查和竣工验收,监督和检查环保设施的运行和维护。

- 。
- (6) 组织推广和实施先进的污染治理技术和管理经验。
 - (7) 负责向政府环保主管部门及时汇报企业污染物排放及治理情况。

10.1.3 环境管理制度

建立健全各项规章制度，并把它作为公司领导和全体员工行动的规范和准则，各项规章制度要体现环境保护管理的任务、内容和准则，使环保管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中，所制定的规章制度要认真体现国家和地方的环保法规、方针和政策，又要结合企业运行的特点，并使各项规章制度准确、严谨、简炼、明了、适用。

公司环境管理制度及主要环境保护监督考核制度如下：

- (1) 环境保护管理办法
- (2) 环境保护管理规定
- (3) 环境污染防治设施管理办法
- (4) 环境保护业务管理制度
- (5) 污染物排放管理办法
- (6) 环境污染事故管理规定
- (7) 建设项目“三同时”的管理规定
- (8) 清洁文明车间标准及验收规则
- (10) 环境污染防治设施管理考核细则
- (10) 污染排放管理细则

10.1.4 环境监测管理

本项目不设环境监测站，其环境监测工作可委托有资质社会中介单位进行监测。

10.2 环境监测计划

10.2.1 污染源监测计划

制定环境监测计划的目的是监督各项环保措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，并为项目的环境评估提供依据。环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，作为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

根据《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ1086-2018）、《排污许可证申

请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表 10、表 10、表 11 中对排污单位监测的要求，本项目拟建项目运营期监测计划见表 10.2-1，建设单位监测委托有资质的检测单位定期进行。无组织废气及噪声监测计划依托现有工程监测计划。

表 10.2-1 运营期环境监测计划

监测要素	监测点位	监测项目	监测频次	标准	备注
污染源	废气	DA001 排气筒	1 次/半年（不正常时随时监测）	《恶臭污染物排放标准》中表 2 二级限值	记录工况、生产负荷等
		DA002 排气筒			
	废水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	本项目污水排至园区污水处理厂。废水污染物排放浓度按照园区污水处理厂污水接收限值与《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-110102）表 1 中间接排放排放标准	记录污水量、污染物排放浓度
		TP、TN	自动监测		
		SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数、色度、溶解性总固体	1 次/季度		
	固废	一般固废	统计固体废物、生活垃圾种类、产生量、处理方式、去向 处置过程随时记录；每月统计 1 次	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB1851010-2020）等有关规定进行管理与处置	/
		危险废物	统计危废种类、产生量、处理方式、去向 处置过程随时记录；每月统计 1 次	《危险废物贮存污染控制标准》（GB185107-2023）有关规定进行管理与处置	/

10.2.2 排污许可执行报告要求

根据《排污许可申请与核发技术规范农副食品加工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中要求，排污单位应按照排污许可证的规定时间提交执行报告，并对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并自愿承担相应法律责任；应自觉接受环境保护主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。

本项目为重点管理的排污单位，应按要求提交年度执行报告和季度执行报告。

10.2.3 环境质量监测计划

1、地下水监测

为了掌握厂区及周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，及时发现污染

物并有效控制污染物扩散，对项目所在地及周围的地下水水质进行监控。同时建立地下水环境监测管理体系，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，为防治地下水污染采取相应的措施提供重要依据。根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）以及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，按照厂区地下水的流向及主要污染物排放区域，共布设 1 眼地下水监控井，布设在厂区污水处理站下游方向。

2、监测频率及监测因子

以地下水为主要监测对象，监测频率为：地下水流向下游每季度 1 次（在遇突发地下水污染事件时应加密监测频率）。本项目的地下水监测计划见表 10.2-2。

表 10.2-2 地下水监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
地下水	厂区污水处理站下游方向	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）、总硬度、铅、镉、铁、锰、铜、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。	季度一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准

3、地下水环境跟踪监测与信息公开计划

建设项目实施的地下水环境跟踪监测计划需监测单位出具监测报告，监测报告内容应包括：本次跟踪监测点的监测数据，建设项目排放污染物的种类、数量、浓度。同时公开建设项目生产设备、管廊或管线。贮存于运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

10.2.4 自行监测的开展实施

本项目拟委托有检测资质的社会中介监测机构进行监测。

10.2.5 监测质量保证和质量控制

本项目拟委托有资质的单位进行监测，需要对委托单位的资质进行核查。

10.2.6 监测数据记录和保存

1、信息记录

记录监测期间各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、发生异常情况的，应当记录原因和采取的措施；污染防治设施运行情况及

管理信息，发生异常情况的，应当记录原因和采取的措施；污染物实际排放浓度和排放量，发生超标排放情况的，应当记录超标原因和采取的措施；产品产量、主要原辅料使用量、取水量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查，台账保存期限不得少于三年。

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

2、信息报告

编写自行监测年度报告，包含以下内容：

- (1) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- (2) 企业及各主要生产设施全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- (3) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- (4) 自行监测开展的其他情况说明；
- (5) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

3、应急报告

监测结果出现超标时，应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放时，向生态环境部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

10.3 排污口规范化

建设项目应根据《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ1086-2018），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污口必须规范化；
- (2) 根据工程特点和总量控制指标，确定本工程将废气排气筒、污水处理站出口作为管理的重点；
- (3) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2、废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的

采样口、采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》。各废气排放口应设置

标识牌。建设单位应根据生产特点和污染物排放特点，设置台账记录，记录与污染物排放相关的主要生产设施运行情况，污染防治设施运行情况及管理信息；台账记录不得少于五年。

①采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；

②采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。

采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距离上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。

③测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。

④必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m^2 ，并设有 1.1m 高护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 $200\text{kg}/\text{m}^2$ ，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。

⑤在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径不小于 40mm。对正压下输送高温或有毒气体的烟道，应采用带有闸板阀的密封采样孔。

废气排放口均应设置环保图形标志牌。

3、废水排放口：对于外排废水，废水排放口应设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》。废水排放口必须设置便于采样的采样井，并在其排放口设立明显标志牌，符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-110105）的专用标志。

企业投产后安装废水污染源自动在线监控设备（监测项目：流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷），应按照《污染源自动监控设施运行管理办法》要求进行安装、运行、管理，并于当地生态环境部门联网。

4、固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

5、固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。对于危险废物应设置专用堆放场地，并须有防扬散、防流失、防漏防渗措施。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标识牌，尤其是危废暂存区，设置标识牌，并注明危废的具体名称、类别、危险特性等。危废库要设置专人管理，并做好台账，记录危废名称、来源、数量、入库日期等信息。建设单位应根据生

产特点和污染物排放特点，设置台账记录，记录与污染物排放相关的主要生产设施运行情况，污染防治设施运行情况及管理信息；台账记录不得少于三年。



图 10.3-1 环境保护图形标志—排放口

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见表 10.3-1。

表 10.3-1 标志的形状及颜色说明

类别	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

所有排污口附近应设置排污口标志牌且满足以下要求：

①排污口或采样点在厂界附近或厂界外的，排污口标志牌应就近在排污口或采样点附近醒目处设置；

②排污口及采样点采用开放性通道与厂区外界相连通的：通道长度<50m 的，排污口标志牌应在近排污口处设置；通道长度≥50m 的，应在通道入口醒目处和近排污口处各设置一处标志牌。

排污口标志牌的形状宜采取矩形，长度应>600mm，宽度应>300mm，标志牌上缘距离地面 2m。

排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-110105）、《危险废物识别标志设置技术规范》（H1276-2022）、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕105 号）的有关规定。

排污口标志牌辅助标志的内容依次为：××排污口标志牌、排污口编号、执行的排放标准、主要污染物及允许排放限值、排放去向、××生态环境局监制、监督举报电话等字样。

排污口的图形标志和辅助标志应在标志牌上单面显示，易于被公众和环保执法人员发现和识别。

鼓励有条件的单位，在排污口附近醒目处或标志牌上设置电子显示屏或在排污单位网站，实时公布排污口水污染物在线监测数据及其他环境信息；公开其他环境信息可参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》执行。

排污口标志牌的内容和格式经设区市环境保护行政主管部门审定后由排污单位制作。

6、排污口建档管理

根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

10.4 污染物总量控制

10.4.1 总量控制原则

对污染物排放总量进行控制的原则是：将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。

污染物总量控制方案的确定：在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

- （1）以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；
- （2）采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染尽可能消除在生产过程中；
- （3）强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；
- （4）满足地方环境管理要求，遵循区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在地区的环境保护目标控制水平。

10.4.2 总量控制

根据《内蒙古自治区生态环境厅关于切实做好主要污染物总量减排填报工作的通知》（内

环办〔2025〕229 号文件更新总量控制指标，污染物排放总量控制指标分别为 NO_x 、 VOCs 、 COD 和总磷。本项目运营期间排放污染物不涉及国控大气污染总量控制指标挥发性有机物、 NO_x ；本项目生产废水、现有工程生产废水、现有工程生活污水一同排入厂区污水处理站，经厂区污水处理站处理后的污水，再经污水管网排至园区污水处理厂（南鼎乌苏污水处理中心）进行统一处理。确定废水污染物总量控制因子： COD 、总磷。

本项目混合后废水为 535907.8/a，

COD 排放浓度为 139.47mg/L、氨氮排放浓度为 41.81mg/L。

COD 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量=排放浓度 mg/L $\times$ 废水排放量 t/a $\times 10^{-6}$

COD 排放量：7.95mg/L $\times 535907.8/\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6}=74.742\text{t/a}$

总磷排放量：41.81mg/L $\times 535907.8/\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6}=4.26\text{t/a}$

COD 、总磷总量计入南鼎乌苏污水处理厂，不另行申请。

第 11 章 环境影响评价结论

11.1 项目概况

项目总占地面积 28232.29m²，其中屠宰加工区 20330.69m²，冷藏区 7901.6m²。项目建成后，将形成年屠宰加工肉羊 160 万只、年产销鲜羊胴体 8 万吨的生产能力。

11.2 产业政策、选址符合性

(1) 产业政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019 年修订版），项目属于[C1351]牲畜屠宰，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），屠宰行业涉及其中类别具体如下：

①第二类限制类——“十二、轻工——24. 年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，本项目拟建设年屠宰加工肉羊 400 万只、年产鲜销羊胴体 8 万吨的生产能力，即不属于该限制类条款。

②第三类“淘汰类”中“一、落后生产工艺装备”（十二）轻工第 29 小项将猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺列为淘汰类。项目采用全自动化机械屠宰生产线，即不属于该淘汰类条款。

本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，即属于允许类，本项目的建设符合国家产业政策要求。且建设单位已于 2025 年 5 月 21 日在科尔沁右翼中旗发展和改革委员会完成了备案（项目备案告知书见附件 4），项目代码为 2505-152222-04-01-82272。综上，本项目建设符合国家及地方现行产业政策。

综上，本项目符合国家及地方产业政策。

(2) 选址符合性

本项目为肉羊屠宰项目，位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区。土地性质为工业用地。

厂区北、东、西侧均为空地，南侧为兴安盟湘蒙农业科技开发有限公司。项目所建地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等敏感目标，本项目符合“生态环境分区”管控要求。

本项目选址符合园区产业定位，同时项目选址符合《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术》（GB/T17237-2008）、《动物防疫条件审查办法》（自 2022 年 12 月 1 日实施）、《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）等文件中的选址要求，因此，项目选址从环境影响的角度分析，是合理可行的。

11.3 环境质量现状

（1）环境空气质量

项目所在区域为达标区。根据监测和评价结果显示，硫化氢、氨气小时均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度未检出。说明评价区域内环境空气质量现状较好，监测因子均具有一定的环境容量。

（2）地下水环境质量

监测和评价结果显示，地下水监测点位各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（3）声环境质量

厂界四周监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

11.4 污染防治措施及环境影响分析

11.4.1 施工期污染治理措施及环境影响

（1）大气污染物排放分析

施工期的大气污染物主要是施工期的扬尘、机械和运输车辆尾气，对于施工期的扬尘可采取洒水抑尘，散装的原料要加以遮盖或采用封闭车辆运输等措施，运输车辆的汽车尾气产生量较少，对周围的大气环境影响较小。

（2）水污染物排放分析

施工期的废水主要是施工废水和生活污水，施工废水经沉淀池沉淀后排放或者回用，施工期间生活污水排水量小，排水水质简单，应设置化粪池处理生活污水。因此施工期的废水对环境的影响较小。

（3）固体废弃物排放分析

施工期的固废主要是施工建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾可综合利用，不能利用的运至城建部门指定地点；施工期的生活垃圾收集后定期清运至城镇垃圾处理场统一处理，因此施工期的固废对周围的环境影响较小。

（4）噪声排放分析

施工期间，各种施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。特别是挖掘机、推土机和装卸机等施工设备。施工期间要合理安排施工时间，尽量不在夜间施工，如果必须连续作业的工程要

求报相关部门审批并张贴布告，尽量减少噪声对周围环境的影响，尽量采用低噪声设备，对于高噪声设备要入棚。采取以上措施后对周围的噪声影响较小。

11.4.2 运营期污染治理措施及环境影响

1、大气环境影响分析

待宰圈高架漏缝板，粪便掉落至待宰圈负一层集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，待宰圈定时冲洗地面以减少恶臭气体的产生。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次

厂界 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值，对环境的影响较小。

羊屠宰车间采用整体密闭微负压收集系统，车间设置人员缓冲密闭门，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由 1 套二级活性炭吸附装置处置后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂

NH_3 、 H_2S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值，即 NH_3 15m 高排气筒排放速率 4.9kg/h， H_2S 15m 高排气筒排放速率 0.33kg/h 限值要求。

污水处理站采用机械通风方案，抽排风系统持续抽排，车间维持微负压状态，恶臭废气无外溢，经由 1 套二级活性炭吸附装置处置后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排出；加强通风，在地面及通风出口附近定期喷洒生物除臭剂

NH_3 、 H_2S 排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值，即 NH_3 15m 高排气筒排放速率 4.9kg/h， H_2S 15m 高排气筒排放速率 0.33kg/h 限值要求。

集粪间，下方刮板分离机，粪、尿自动分开收集，粪便及时外运，严禁长时间堆放。加强使用生物除臭液除臭，每天喷洒一次

厂界 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级恶臭污染物厂界标准值，对环境的影响较小。

2、水环境影响分析

本项目产生的废水为生产废水，生产废水包括待宰区冲洗水、屠宰生产废水、屠宰车间地面冲洗水、运输车辆清洗废水及检验废水。

本项目生产废水与现有工程生活污水、生产废水一同排入厂区内一座 1650m³ 的污水处理站，工艺采用“机械格栅+弧形悬臂细格栅+集水池+隔油调节池+溶气气浮池+调节池+A/A/O 反应+二沉池+沉淀絮凝+清水池”工艺。

经污水处理的污水，废水污染物排放浓度按照园区污水处理厂污水接收限值与《屠宰及肉

类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 中间接排放排放标准。

本项目危险废物暂存间、病死羊暂存间按照重点防渗区进行防渗；屠宰车间、待宰圈、车辆清洗间、急宰间、防渗化粪池、污水处理站、消毒池、冷库、检验室、检疫室、一般固废暂存间等按照一般防渗区进行防渗；办公区、门卫、场区道路等按照简单防渗区进行防渗。经以上防渗处理后，项目排水对地下水环境影响很小。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源为设备运行噪声、待宰羊的叫声，采用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、安装消声器、安装隔声门窗等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声对周边声环境影响较小。

4、固体废物处置分析

粪便、肠内容物暂存于暂存于集粪间，定期交由有资质有机肥场生产有机肥。

病死羊、羊不合格胴体、羊不可利用内脏、不可利用头蹄尾、羊碎肉、淋巴组织暂存于一般固废冻库，定期交由有资质单位进行无害化处理。

栅渣、污泥含水率低于 60%，暂存于一般固废暂存间，定期交由环卫部门处置。

废活性炭定期更换，暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置。

检验室废物、废消毒剂包、废矿物油，集中收集后，暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处置。

本项目产生的固废均得到有效处置。处理时本着尽量减少废料排放、优先考虑综合利用的原则，实现了废物重复利用，处置措施合理可靠，既创造了一定的经济效益，又避免了对环境的污染。在严格采取上述一系列措施的情况下，本项目产生的固体废物污染对环境的影响较小。

11.5 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部部令第 4 号）中的规定公众参与应覆盖环境影响评价的全过程。本次公众参与调查进行了三次公示公告。

首先在接受委托后七个工作日内，进行了第一次公示，在科右中旗政府网站发布第一次环评信息公告，对本项目的基本信息进行了公示；公示时限为 2025 年 9 月 15 日。

第二次是在环境影响报告书征求意见稿形成后，在网站发布本项目环境影响报告征求意见稿公示，公示主要内容为环境影响报告书征求意见稿、公众意见表的网络链接。第二次网络公示时限为 2025 年 11 月 7 日至 2025 年 11 月 19 日，公示有效期为 10 个工作日。本项目环境影响报告征求意见稿形成后，**2025 年 11 月 7 日、2025 年 11 月 11 日**在《兴安日报》两次刊登了

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司项目环境影响报告书征求意见稿公示信息。

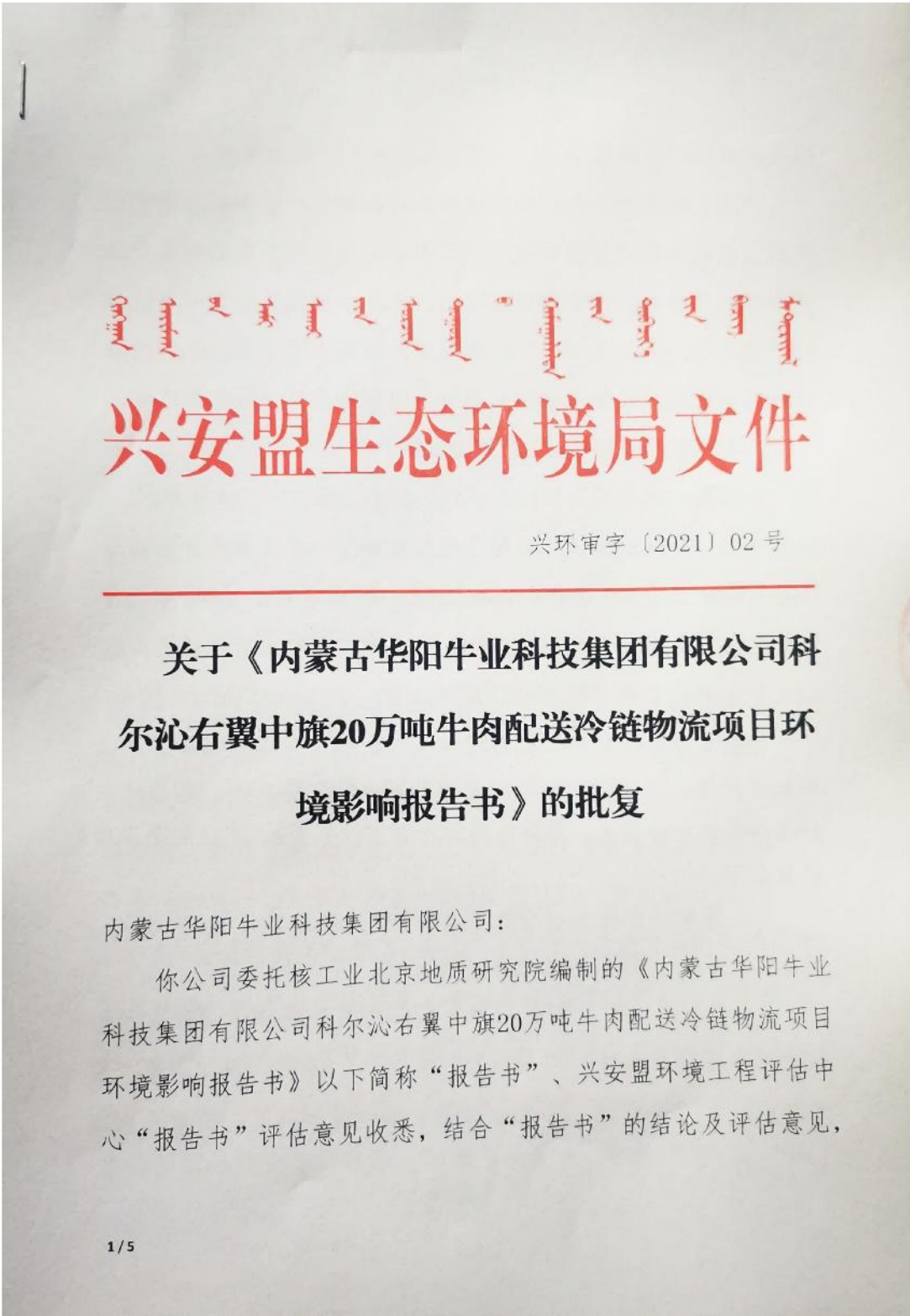
第三次公示为环评报告报批前，**2026 年 3 月 12 日**网站发布了环评报告全本。

公示期间未收到提出的质疑、反对意见。

11.6 总结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策和法律规范的要求，符合生态环境分区管控要求；当地的环境质量现状较好，具有一定的环境容量；项目所产生的污染物均能达标排放并满足总量控制要求；本项目在落实报告书中各项污染防治措施，确保各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放前提下，从环境保护的角度论证，项目的建设是可行的。

附件 1：现有工程环评批复



经我局研究，批复如下：

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目建设地点位于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗西日道卜产业园内，安兴路西南侧。厂区中心地理坐标为东经：121° 29' 25.03"；北纬45° 0' 52.53"。项目厂区东侧为科尔沁右翼中旗湘蒙农产品加工物流园项目，南侧为空地，西侧为空地，北侧为安兴路。项目建设性质为新建。

本项目占地面积为113911m²，主要建设待宰栏、屠宰车间、分割车间、冷库、加工车间等。项目建成后，年可屠宰分割10万头牛，年加工牛肉2.5万t，冷库储藏能力为1万t/a，配送本项目牛肉与其他企业生产牛肉冷链物流能力为20万吨。具体建设内容及主要生产设备以“报告书”核定为准。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，结合技术评估单位的评估意见，原则同意批准该《报告书》，并就主要事项批复如下。

一、原则同意你公司按照《报告书》所述的建设性质、规模、地点、生产工艺和环保措施进行建设。

二、项目在设计、建设、运营过程中要认真落实《报告书》提出的各项环保措施，严格执行“三同时”制度，确保各类污染物排放达到环保要求，各项生态保护措施得到落实，并重点做好以下工作。

1、加强施工期的环境保护管理工作，采取切实有效措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及垃圾对周围环境的影响。

2、严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合园区规划要求。项目产生的生产废水和生活污水排入厂区北侧建设污水处理间处理后，水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准，最终排入南鼎乌苏污水处理厂。

3、按“报告书”要求落实各项废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集和处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。

4、合理总平面布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼夜标准。

5、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

6、加强环境风险管理，落实“报告书”提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对危险化学品在使用和贮运过程中的监控管理，防止发生污染事故。环境风险应急预案应报生态环境部门备案。落实“报告书”防渗区设计要求，避

免对地下水和土壤产生污染。

7、本项目屠宰废水、牛肉加工废水、冲洗废水、化制冷凝废水、油水分离废水等生产废水和生活污水全部排入项目自建污水处理间，经处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准，最终排入南鼎乌苏污水处理厂。根据《主要污染物减排核算细则（试行）》，COD、氨氮总量计入南鼎乌苏污水处理厂，不需要另行申请总量。

8、按“报告书”要求建立环保管理制度和落实环境监测计划，同时按《排污口规范化整治技术要求（试行）》，合理设置水、气排污口，排气筒预留采样口，树立标志牌。按照排污许可证要求开展自行监测，保存原始监测记录。

三、本批复只对“报告书”内容有效，如建设内容、地址、规模、工艺等发生重大改变，须重新报批环境影响评价文件。项目的建设和实施必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

四、项目建设期间和运营期间的日常环境监督管理由兴安盟生态环境局科右前旗分局负责，兴安盟生态环境综合行政执法支队负责不定期抽查。

五、项目竣工后，要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评（2017）4号的有关规定进行环境保护竣工验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产，并在全中国建设项目竣工

环境保护验收信息平台 <http://47.94.79.251> 网站上做好备案工作。

六、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内,将批准后的“报告书”送至兴安盟生态环境局科右中旗分局,并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

2021 年 1 月 19 日

抄送:盟生态环境综合行政执法支队、兴安盟生态环境局科右中旗分局

兴安盟生态环境局行政审批窗口 2021 年 1 月 19 日印发

附件 2：现有工程应急预案备案表

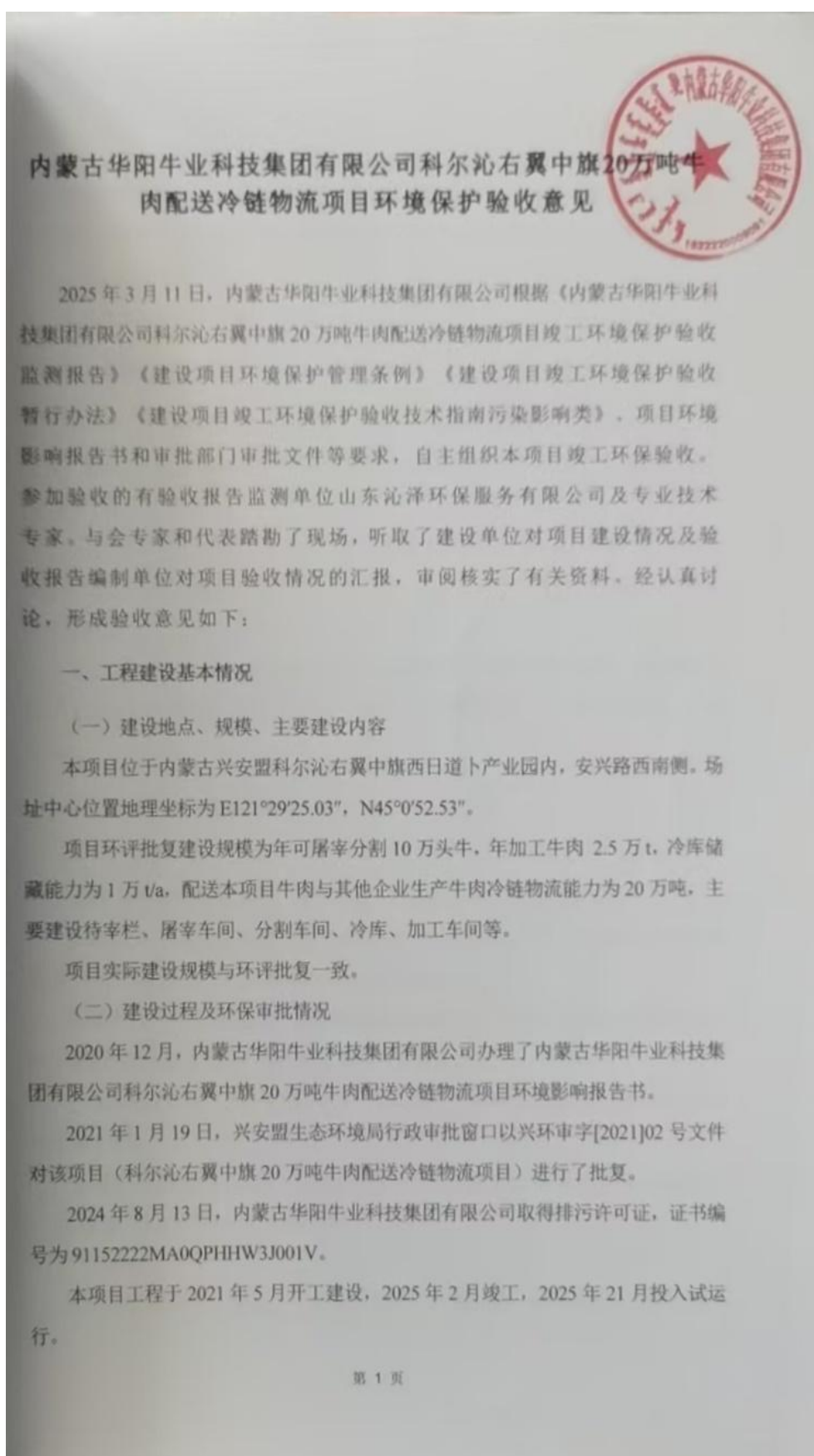
企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司	机构代码	91152222MA0QPHHW3J
法定代表人	杨广根	联系电话	
联系人	杨晓斌	联系电话	15615222222
传真	——	电子邮箱	——
地址	内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗西日道卜产业园内 东经121°29'25.03"；北纬45°0'52.53"		
预案名称	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于2024年12月1日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章） 			
预案签署人	杨广根	报送时间	2024.12.27

突发环境事件应急预案备案文件目录	1、突发环境事件应急预案备案表； 2、环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明，征求意见及采纳情况说明，评审情况说明）； 3、环境风险评估报告； 4、环境应急资源调查报告； 5、环境应急预案评审意见。		
备案意见	 备案受理部门（公章） 2024年12月30日		
备案编号	152222-2024-010-L		
报送单位	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司		
受理部门负责人	吴文宝	经办人	高子年

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县发生重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件3：现有工程竣工环境保护验收意见



（三）投资情况

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目总投资17476万元，其中环保投资255.02万元，占总投资1.46%。

（四）验收范围

本次验收范围与环评设计一致。

二、工程变动情况

（一）环评设计建设无害化车间，化制废气采用活性炭处理后经15m高排气筒排放，实际未建设无害化车间，无害化工序外协处理，不产生化制废气，未建设化制废气排气筒。

（二）环评设计病死牛、卫生检疫不合格胴体及时送至无害化处理间化制机进行无害化处理，实际未建设无害化车间，病死牛、卫生检疫不合格胴体收集后外送有资质单位处理。

（三）环评设计化制残渣鉴定后若为一般固废由周边农户清运堆肥，化制废油外售用作生物柴油的原料，实际建设中，无害化工序外协处理，不产生化制残渣，化制废油。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目废气主要为待宰栏、屠宰车间、污水处理间恶臭和食堂油烟。

待宰栏：牛粪采用干清粪工艺，加强管理，及时清理牛产生的粪便，定时冲洗地面、喷洒生物除臭剂，恶臭气体对周围环境影响较小；

屠宰车间：及时冲洗地面，保持屠宰车间干净卫生，产生的废气经负压收集后，经1套活性炭装置处理后，通过15m高排气筒排放；

污水处理间恶臭气体经负压收集后，再经活性炭吸附，经污水处理间15m高排气筒高空排放；

食堂安装油烟净化器，食堂油烟经处理满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（中型）达标排放。

（二）废水

生产废水包括屠宰废水、牛肉加工废水、冲洗废水、消毒废水，总产生量为

514.76m³/d，废水排入厂区北侧污水处理间处理后，水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准，最终排入南鼎乌苏污水处理厂。

项目生活污水量 8.64m³/d，经化粪池处理后排入厂区北侧污水处理间处理后，水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准，最终排入南鼎乌苏污水处理厂。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于风机、压缩机、水泵、屠宰生产线、分割生产线等设备。

项目在设备选型上采用低噪声设备，采用低噪声设备、室内布置、基础减振、厂房隔声、采用柔性软接头等降噪措施以减轻项目噪声对周边声环境的影响。

（四）固体废物

本项目固废包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固体废物：病牛、卫生检疫不合格胴体收集后外送有资质单位处理；牛粪便日产日清，拉运至阿木斯尔产业园养殖厂堆肥；胃内容物经管道输送至污水处理间后压滤，随污泥一同处理；污水处理站污泥定期清掏，压滤后外运用作农肥；隔油池废物定期清理，采用专用容器盛放，暂存于一般固废暂存间，委托有资质的单位处理。

危险废物：废活性炭，废机油在危险废物暂存间暂存后，委托有处理资质单位进行处置。

生活垃圾：生活垃圾排入厂区垃圾桶内，委托当地环卫部门处理。

（五）防渗措施

1、本项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯膜，渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s。污水处理间构筑物防渗等级应达到不低于 6m 厚粘土，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s 的防渗性能。

2、待宰栏、屠宰车间、加工车间、分割车间、急宰间、污水处理站防渗等级应达到不低于 1.5m 厚粘土，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s 的防渗性能。一般固废暂存间依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

3、宿舍、食堂、办公室等进行一般地面硬化。

四、环境保护设施监测结果

(一) 验收监测工况

验收监测期间,内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目屠宰分割、加工牛肉生产负荷为85.8%。

(二) 有组织废气

验收监测期间,屠宰车间排气筒氨速率最大值 $2.1 \times 10^{-3} \text{kg/h}$,硫化氢速率最大值为 $1.5 \times 10^{-4} \text{kg/h}$,臭气浓度最大值为1122无量纲,均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2要求(NH_3 : 4.9kg/h) (H_2S : 0.33kg/h) (臭气浓度: 2000无量纲)。污水处理站排气筒氨速率最大值 $4.6 \times 10^{-3} \text{kg/h}$,硫化氢速率最大值为 $2.4 \times 10^{-4} \text{kg/h}$,臭气浓度最大值为1318无量纲,均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2要求(NH_3 : 4.9kg/h) (H_2S : 0.33kg/h) (臭气浓度: 2000无量纲)。食堂油烟排气筒油烟平均浓度最大值为 0.8mg/m^3 ,排放速率最大值为 $1.8 \times 10^{-3} \text{kg/h}$,满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(中型)达标排放(2.0mg/m^3 、最低去除效率75%)。

(三) 无组织废气

项目厂界无组织排放氨最大浓度值为 0.25mg/m^3 ,硫化氢浓度最大值为 0.015mg/m^3 ,臭气浓度最大值为15无量纲,均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准(NH_3 : 1.5mg/m^3) (H_2S : 0.06mg/m^3) (臭气浓度: 20无量纲)。

(四) 噪声

验收监测期间,本项目所在区厂界噪声昼间最大值为56dB(A),夜间最大值为47dB(A),厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间 $<65 \text{dB(A)}$,夜间 $<55 \text{dB(A)}$)。

(五) 废水

厂区废水总排口监测因子均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)三级标准要求。

(六) 污染物排放总量

本项目有组织废气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度无总量指标,不涉及申请总量;COD、氨氮总量计入南鼎乌苏污水处理厂,不另行申请污染物总量。

五、验收结论

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目基本落实了环评及批复文件要求的主要污染防治措施。经监测，主要污染物排放均达到国家相关标准要求。该项目可以通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

(一)运营期落实各项除臭措施，进一步加强待宰栏、屠宰车间、污水处理间周边绿化工作。

(二)加强危险废物暂存间、污水处理间、待宰栏、屠宰车间等防渗工程的检查和维护，发现破损及时修补。

(三)危险废物按照环保相关要求规范储存处置，并交由有资质单位处理。建立固体废物环保管理台账。

七、验收人员信息

验收组人员信息附后。

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司

2025年3月11日

附件 4：项目备案告知书

项目备案告知书

项目单位：内蒙古华阳牛业科技集团有限公司
统一社会信用代码：91152222MAOQPHHW3J
你单位申报的：内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗8万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目 项目
项目代码：2505-152222-04-01-822726
建设地点：内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区
项目计划建设起止年限：2025-05-30 年至 2027-04-30 年

建设规模及内容	项目总占地面积 44574.02 平方米（66.86 亩），总建筑面积28232.29 平方米，其中屠宰加工区 20330.69 平方米，冷藏区7901.6 平方米。屠宰加工区中屠宰加工车间 11907.4 平方米，办公区 3528 平方米，附属用房 2197 平方米，污水池 312 平方米，胃容物间 156 平方米，地下集粪间 2230.29 平方米。冷藏区中冷藏库 7691.6 平方米，车库 210 平方米。购置屠宰分割、深加工、低温仓储设备设施。
---------	--

总投资：12613.57 万元，其中，自有资金12613.57 万元，拟申请银行贷款 0 万元，其他资金 0 万元。

你单位申请备案的内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗8万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、专项规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

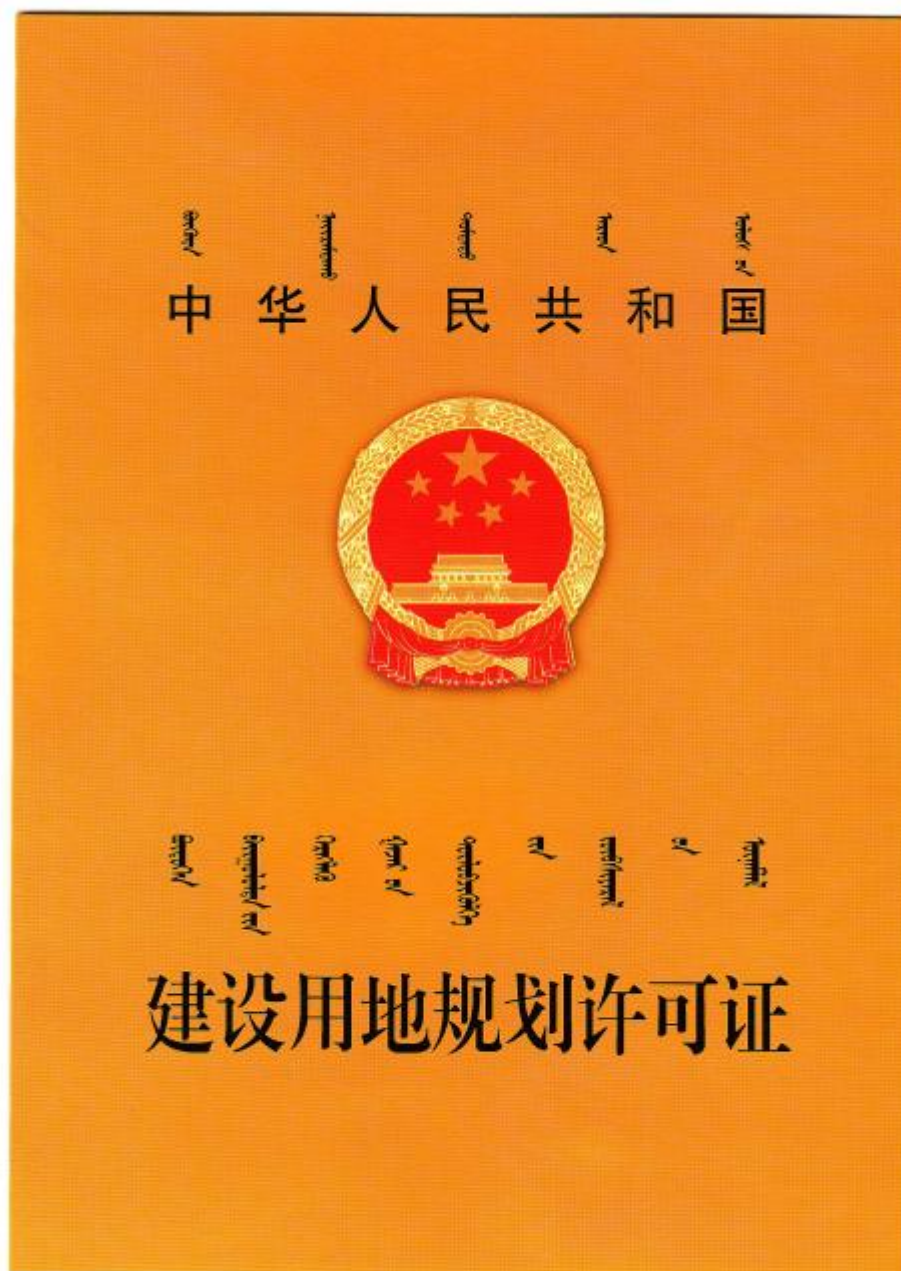
特此告知

补充说明：无

（注意：项目自备案 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目；2 年期满后仍未作出说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在线平台公示。）



附件 5：建设用地规划许可证



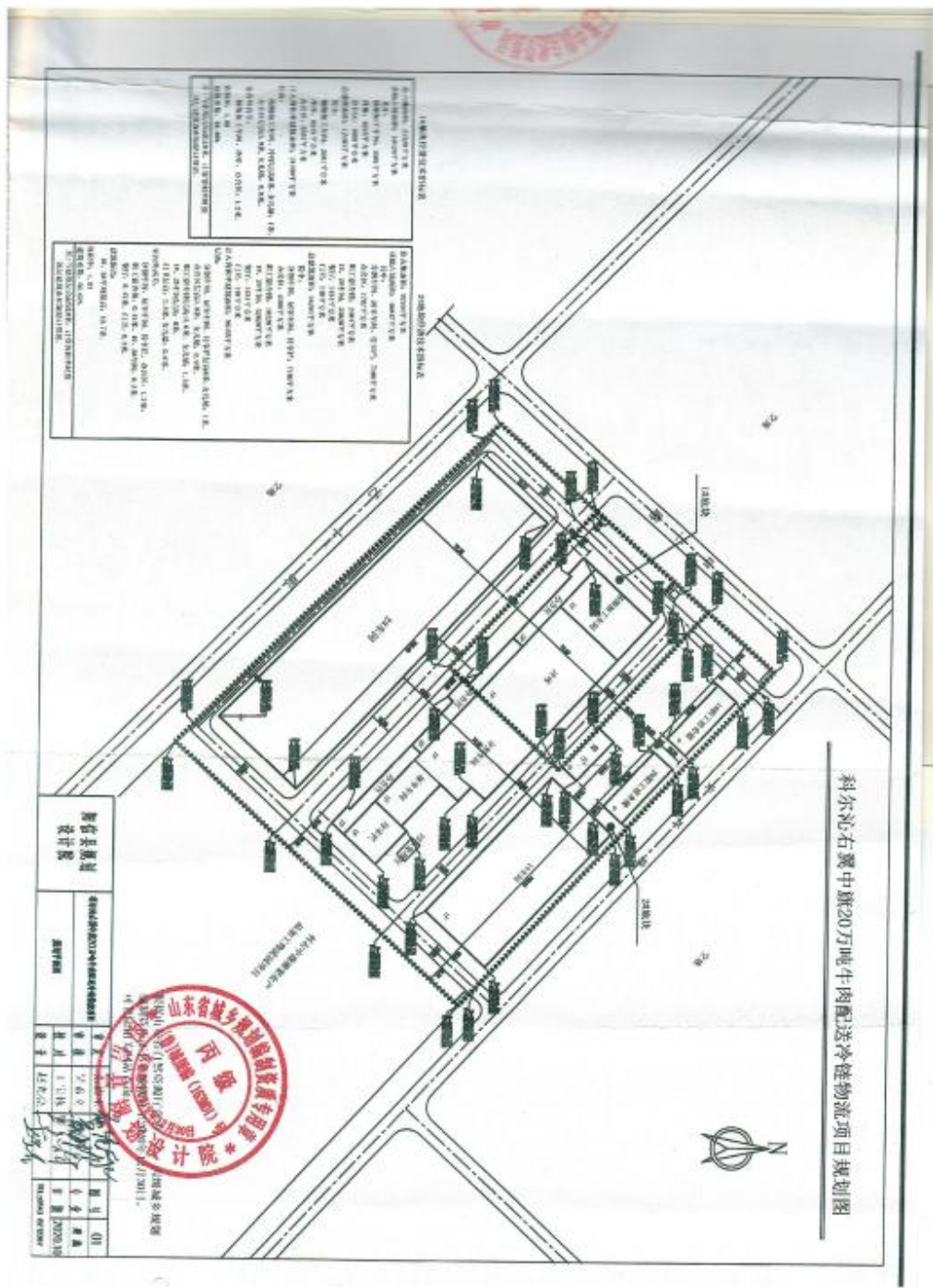
中华人民共和国
建设用地规划许可证

地字第 152222202000025 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 科右中旗自然资源局
日期 2020年12月17日





用地单位	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司
项目名称	科右中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目
批准用地机关	科右中旗自然资源局
批准用地文号	电子监管号：1522222020B00435
用地位置	科右中旗湘蒙农产品加工物流园项目北侧
用地面积	92494.00平方米
土地用途	工业
建设规模	56204.00平方米
土地取得方式	出让
附图及附件名称	科右中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目规划平面图

1. 项目用地符合《内蒙古自治区土地管理条例》的有关规定，属于工业用地。

2. 项目用地符合《内蒙古自治区城乡规划条例》的有关规定，属于工业用地。

3. 项目用地符合《内蒙古自治区矿产资源管理条例》的有关规定，属于工业用地。

4. 项目用地符合《内蒙古自治区森林草原管理条例》的有关规定，属于工业用地。

5. 项目用地符合《内蒙古自治区水利管理条例》的有关规定，属于工业用地。

6. 项目用地符合《内蒙古自治区气象管理条例》的有关规定，属于工业用地。

7. 项目用地符合《内蒙古自治区环境保护管理条例》的有关规定，属于工业用地。

8. 项目用地符合《内蒙古自治区安全生产管理条例》的有关规定，属于工业用地。

9. 项目用地符合《内蒙古自治区消防管理条例》的有关规定，属于工业用地。

10. 项目用地符合《内蒙古自治区道路交通安全法管理条例》的有关规定，属于工业用地。

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

附件 6：三线一单查询报告

2026/1/27

三线一单查询报告

根据“三线一单”管控要求,对进行环保分析:

◆ 空间冲突分析结果(1)

管控单元(1)

重点管控(1)

导入的经纬度压盖了【环境管控单元】【环境管控单元】【兴安盟农畜产品开发区科右中旗产业园】【ZH15222220001】

- 环境管控单元编码:
ZH15222220001
- 环境管控单元名称:
兴安盟农畜产品开发区科右中旗产业园
- 管控单元分类:
重点管控单元

环境要素:

行政区划:

内蒙古自治区-兴安盟-科尔沁右翼中旗

面积:

4.59024km²

备注:

大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区、土地资源重点管控区

空间布局约束:

1.执行兴安盟总体准入要求中第十七条关于自然保护区、风景名胜、饮用水源保护区等区域内矿产资源开发活动准入及退出的要求。2.非经国务院授权的有关主管部门同意,不得在以下地区开采矿产资源:(1)港口、机场、国防工程设施圈定地区以内;(2)重要工业区、大型水利工程设施、城镇市政工程设施附近一定距离以内;(3)铁路、重要公路两侧一定距离以内;(4)重要河流、堤坝两侧一定距离以内;(5)国家划定的自然保护区、重要风景名胜区、国家重点保护的不能移动的的历史文物和名胜古迹所在地;(6)国家规定不得开采矿产资源的其他地区。3.禁止建设不符合国家产业结构调整指导目录及国家重点生态功能区产业准入负面清单中的采选项目。4.禁燃区内禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施,现有高污染燃料燃用设施应按照市政府规定的期限予以拆除。禁燃区内的单位和个人应在市政府规定的期限内停止燃用高污染燃料,改用电、天然气、液化石油气和含硫量小于0.5%、灰分小于10.0%的煤炭及其制品(其中型煤、焦炭、兰炭的挥发分含量不能大于12%、5%、10%,对型煤的灰分含量没有要求)或者其他清洁能源;禁燃区内集中供热中心高污染燃料锅炉,配备高效脱硫、脱硝、除尘设施,确保污染物按照国家标准达标排放。禁燃区内禁止生产、销售相应类别的高污染燃料。5.严格水域岸线用途管制,新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动,严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。

污染物排放管控:

1.新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值。现有项目通过提标升级改造,重点污染物逐步达到特别排放限值。2.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与治理恢复技术规范(试行)》(HJ651-2013)要求。3.落实边开采、边保护、边复垦的要求,使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。

环境风险管控:

资源开发效率:

附件 7：监测报告



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01



240800340947

检 测 报 告

项目名称: 内蒙古华阳牛业科技集团有限公司 100 万只/年肉
羊屠宰及精深加工项目环境影响评价现状检测
检测项目: 环境空气、土壤、地下水、噪声
委托单位: 蒙古华阳牛业科技集团有限公司
检测类别: 委托检测



黑龙江泓泽检测评价有限公司



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

检测报告说明

- 一、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 二、本报告涂改、增删均无效；未加盖“黑龙江泓泽检测评价有限公司专用章”和骑缝章无效。
- 三、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 四、若对检测报告有异议，请在收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将不予受理。
- 五、未经检测机构和送检样品单位书面同意，不得部分复印本检测报告。
- 六、报告无编写人、审核人、授权签字人无效。
- 七、标记*的为分包项目。

公司名称: 黑龙江泓泽检测评价有限公司

通信地址: 黑龙江省绥化市北林区绥达花园小区商服

邮编: 152000

电话: 13845585678 0455-8110123



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

一、检测基本信息

委托单位	蒙古华阳牛业科技集团有限公司		
项目名称	内蒙古华阳牛业科技集团有限公司 100 万只/年肉羊屠宰及精深加工项目环境影响评价现状检测		
联系人	张怀亮	联系电话	13963085998
执行标准	环境空气质量标准 GB 3095-2012 地下水质量标准 GB/T 14848-2017 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）GB 15618-2018 建设用地土壤污染风险管控执行标准（试行）GB 36600-2018		
检测内容	地下水	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、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、水位、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻	
	环境空气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	噪声	等效连续 A 声级 Leq, dB(A)	
	土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、茈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH、锌	
样品状态及特征	地下水	液态	
	环境空气	吸收液、真空瓶保存完好	
	土壤	松软	
采(送)样人员	刘凯、辛雨钊等	采(送)样时间	2025 年 10 月 23 日至 2025 年 10 月 29 日
样品交接人员	李晴晴	交接时间	2025 年 10 月 30 日
分析人员	靳菊爽、赵婧琦、李欣雨、温双波、董丽辉等	分析时间	2025 年 10 月 30 日至 2025 年 11 月 14 日



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

二、检测方法

类别	检测项目	标准方法名称及代号
地下水	Na ⁺	生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 25
	K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989
	Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89
	Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-89
	CO ₃ ²⁻	水和废水监测分析方法 碱度 酸碱指示剂滴定法
	HCO ₃ ⁻	水和废水监测分析方法 碱度 酸碱指示剂滴定法
	SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	亚硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014
	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 10
	铅	水和废水监测分析方法 国家环境保护总局(第四版 2002年) 铅 石墨炉原子吸收法
	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016

第 2 页 共 15 页

黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

土壤	镉	水和废水监测分析方法 国家环境保护总局 (第四版 2002 年) 镉 石墨炉原子吸收法
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	铬 (六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015

第 3 页 共 15 页

黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

土壤	镉	水和废水监测分析方法 国家环境保护总局 (第四版 2002 年) 镉 石墨炉原子吸收法
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11
	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 4
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	铬 (六价)	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空 气相色谱-质谱法 HJ 736-2015

第 3 页 共 15 页

黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

		HJ 834-2017
	苯胺	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四级杆质谱法 HJ 1210-2021
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	苯并[a]芘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	萘	土壤和沉积物多环芳烃的测定高效液相色谱法 HJ 784-2016
	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬的测定 火焰原子吸收分 光光度法 HJ 491-2019
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	氨气	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

环境空气	硫化氢	空气和废气监测分析方法 国家环境保护总局(第四版, 2003 年)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

三、检测仪器

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
地下水	水位	钢尺水位计	—	HZ-YQ-2307
	Na ⁺	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	K ⁺	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	Ca ²⁺	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030

第 5 页 共 15 页



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

Mg ²⁺	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
CO ₃ ²⁻	酸式滴定管	—	HZ-YQ4031
HCO ₃ ⁻	酸式滴定管	—	HZ-YQ4031
pH	pH 计	PHS-3C	HZ-YQ1045
氨氮	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
SO ₄ ²⁻	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
Cl ⁻	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
硝酸盐	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
亚硝酸盐	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
挥发性酚类	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
氰化物	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
砷	原子荧光光度计	BAF-2000	HZ-YQ1027
六价铬	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
汞	原子荧光光度计	BAF-2000	HZ-YQ1027
总硬度	碱式滴定管	—	HZ-YQ4033
铅	原子吸收分光光度计	AA-6880	HZ-YQ1090
氟化物	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
镉	原子吸收分光光度计	AA-6880	HZ-YQ1090
铁	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
锰	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
溶解性总固体	电子天平	FA114A	HZ-YQ1021
	电热鼓风干燥箱	101-2A	HZ-YQ-1058
耗氧量	酸式滴定管	—	HZ-YQ1114
硫酸盐	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

	氯化物	离子色谱仪	CIC-D100	HZ-YQ1141
	总大肠菌群	电热恒温培养箱	DH5000II	HZ-YQ1023
土壤	菌落总数	电热恒温培养箱	DH5000II	HZ-YQ1023
	砷	原子荧光光度计	BAF-2000	HZ-YQ1027
	镉	原子吸收分光光度计	AA-6880	HZ-YQ1090
	铬(六价)	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	铜	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	铅	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	汞	原子荧光光度计	BAF-2000	HZ-YQ1027
	镍	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	四氯化碳	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	氯仿	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	氯甲烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,1-二氯乙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,2-二氯乙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,1-二氯乙烯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	顺-1,2-二氯乙烯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	反-1,2-二氯乙烯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	二氯甲烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,2-二氯丙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,1,1,2-四氯乙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,1,1,2-四氯乙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	四氯乙烯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
	1,1,1-三氯乙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073

第 7 页 共 15 页

黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

1,1,2-三氯乙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
三氯乙烯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
1,2,3-三氯丙烷	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
氯乙烯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
氯苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
1,2-二氯苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
1,4-二氯苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
乙苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
苯乙烯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
甲苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
间二甲苯+对二甲苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
邻二甲苯	气相色谱仪	GC-2014C	HZ-YQ1085
硝基苯	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
苯胺	液相色谱串联质谱仪	AB4000	HZ-YQ1091
2-氯酚	气相色谱仪-质谱联用仪	8860-5977B	HZ-YQ1073
苯并[a]蒽	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
苯并[a]芘	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
苯并[b]荧蒽	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
苯并[k]荧蒽	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
蒽	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
二苯并[a, h]蒽	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
茚并[1,2,3-cd]芘	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094
蒽	高效液相色谱仪	Waters 2695	HZ-YQ-1094

第 8 页 共 15 页

黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

	锌	原子吸收分光光度计	AA-7003	HZ-YQ1030
	pH	实验室 pH 计	PHS-3C	HZ-YQ1045
环境空气	氨气	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6	HZ-YQ1052
	臭气浓度	真空瓶	—	—
噪声	噪声	多功能声级计	AWA6228+	HZ-YQ2005
		声校准仪	AWA6022A 型声校准器	—

四、检测结果

表 1-1: 环境空气质量检测结果

单位: mg/m ³						
采样日期	检测项目	监测点位及检测结果				限值
		厂区内				
2025年10月23日	NH ₃	0.06	0.09	0.08	0.07	0.2
2025年10月24日		0.08	0.10	0.06	0.07	
2025年10月25日		0.07	0.09	0.10	0.06	
2025年10月26日		0.09	0.06	0.08	0.10	
2025年10月27日		0.06	0.08	0.09	0.10	
2025年10月28日		0.08	0.07	0.09	0.10	
2025年10月29日		0.10	0.09	0.06	0.07	
2025年10月23日	H ₂ S	0.007	0.008	0.005	0.007	0.1
2025年10月24日		0.007	0.005	0.007	0.006	
2025年10月25日		0.006	0.005	0.007	0.009	
2025年10月26日		0.007	0.005	0.006	0.005	
2025年10月27日		0.008	0.005	0.009	0.006	



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

2025年10月28日		0.007	0.005	0.008	0.006	
2025年10月29日		0.005	0.007	0.009	0.005	
2025年10月23日	臭气浓度	11	12	13	12	—
2025年10月24日		13	11	12	13	
2025年10月25日		11	12	13	11	
2025年10月26日		12	13	11	12	
2025年10月27日		11	13	12	13	
2025年10月28日		11	12	13	12	
2025年10月29日		11	13	12	11	

表 1-2: 环境空气质量检测结果

单位: mg/m³

采样日期	检测项目	监测点位及检测结果				限值
		厂区下风向				
2025年10月23日	NH ₃	0.11	0.13	0.15	0.12	0.2
2025年10月24日		0.09	0.12	0.15	0.11	
2025年10月25日		0.13	0.15	0.12	0.14	
2025年10月26日		0.14	0.11	0.12	0.15	
2025年10月27日		0.13	0.14	0.15	0.12	
2025年10月28日		0.14	0.11	0.15	0.13	
2025年10月29日		0.08	0.13	0.11	0.15	
2025年10月23日	H ₂ S	0.006	0.007	0.005	0.006	0.1
2025年10月24日		0.005	0.007	0.006	0.007	
2025年10月25日		0.008	0.005	0.007	0.006	
2025年10月26日		0.007	0.006	0.008	0.007	



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

2025年10月27日		0.008	0.007	0.005	0.006	
2025年10月28日		0.009	0.006	0.008	0.007	
2025年10月29日		0.007	0.006	0.007	0.008	
2025年10月23日	臭气浓度	14	15	14	16	—
2025年10月24日		14	15	15	16	
2025年10月25日		14	16	15	16	
2025年10月26日		14	15	16	15	
2025年10月27日		14	16	14	15	
2025年10月28日		16	14	15	16	
2025年10月29日		14	16	14	15	

表2-1: 地下水质量检测结果

单位: mg/L

采样日期	检测项目	监测点位及检测结果			限值
		厂区上游	厂区内	厂区下	
		121.494720 45.013099	121.489032 45.014744	121.481052 45.010305	
2025年10月29日	K ⁺	1.58	1.49	1.48	—
2025年10月29日	Na ⁺	31.2	31.3	31.5	200
2025年10月29日	Ca ²⁺	48.8	48.2	48.5	—
2025年10月29日	Mg ²⁺	5.50	5.25	5.50	—
2025年10月29日	CO ₃ ²⁻	0	0	0	—
2025年10月29日	HCO ₃ ⁻	131	161	64	—
2025年10月29日	pH	7.1	6.9	7.2	6.5~8.5
2025年10月29日	氨氮	0.201	0.381	0.338	0.5
2025年10月29日	SO ₄ ²⁻	107	74.7	134	250
2025年10月29日	Cl ⁻	10.7	17.2	25.6	250



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

2025年10月29日	硝酸盐	0.016L	5.78	12.4	20.0
2025年10月29日	亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	1.00
2025年10月29日	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
2025年10月29日	氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.05
2025年10月29日	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01
2025年10月29日	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001
2025年10月29日	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
2025年10月29日	总硬度	145	142	144	450
2025年10月29日	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.01
2025年10月29日	氟化物	0.682	0.552	0.712	1.0
2025年10月29日	镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005
2025年10月29日	铁	0.17	0.15	0.16	0.3
2025年10月29日	锰	0.06	0.07	0.06	0.10
2025年10月29日	溶解性总固体	217	215	219	1000
2025年10月29日	耗氧量	1.7	2.4	1.9	3.0
2025年10月29日	总大肠菌群	2L	2L	2L	3.0
2025年10月29日	菌落总数	40	44	47	100
2025年10月29日	硫酸盐	107	74.7	134	250
2025年10月29日	氯化物	10.7	17.2	25.6	250
2025年10月29日	水位	17.2	18.1	—	—

注: pH 为无量纲; L 表示小于方法检出限; 其中菌落总数单位为 CFU/ml; 总大肠菌数单位 MPN/100ml; 水位的单位为米;

表 3: 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样日期	检测项目	监测点位及检测结果			限值
		厂区占地范围 内:1#(0-0.2m)	厂区占地范围 内:2#(0-0.2m)	厂区占地范围 内:3#(0-0.2m)	



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

2025年10月29日	砷	11.1	11.0	11.4	60
2025年10月29日	镉	0.18	0.22	0.22	65
2025年10月29日	铬(六价)	2L	2L	2L	5.7
2025年10月29日	铜	17	15	16	18000
2025年10月29日	铅	40	37	38	800
2025年10月29日	锌	60	54	52	—
2025年10月29日	汞	0.310	0.309	0.305	38
2025年10月29日	镍	43	37	42	900
2025年10月29日	四氯化碳	0.002L	0.002L	0.002L	2.8
2025年10月29日	氯仿	0.002L	0.002L	0.002L	0.9
2025年10月29日	氯甲烷	0.003L	0.003L	0.003L	37
2025年10月29日	1,1-二氯乙烷	0.002L	0.002L	0.002L	9
2025年10月29日	1,2-二氯乙烷	0.003L	0.003L	0.003L	5
2025年10月29日	1,1-二氯乙烯	0.002L	0.002L	0.002L	66
2025年10月29日	顺-1,2-二氯乙烯	0.003L	0.003L	0.003L	596
2025年10月29日	反-1,2-二氯乙烯	0.003L	0.003L	0.003L	54
2025年10月29日	二氯甲烷	0.003L	0.003L	0.003L	616
2025年10月29日	1,2-二氯丙烷	0.002L	0.002L	0.002L	5
2025年10月29日	1,1,1,2-四氯乙烷	0.003L	0.003L	0.003L	10
2025年10月29日	1,1,2,2-四氯乙烷	0.003L	0.003L	0.003L	6.8
2025年10月29日	四氯乙烯	0.002L	0.002L	0.002L	53
2025年10月29日	1,1,1-三氯乙烷	0.002L	0.002L	0.002L	840
2025年10月29日	1,1,2-三氯乙烷	0.002L	0.002L	0.002L	2.8

第 13 页 共 15 页

黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

2025年10月29日	三氯乙烯	0.002L	0.002L	0.002L	2.8
2025年10月29日	1,2,3-三氯丙烷	0.003L	0.003L	0.003L	0.5
2025年10月29日	氯乙烯	0.002L	0.002L	0.002L	0.43
2025年10月29日	苯	0.0031L	0.0031L	0.0031L	4
2025年10月29日	氯苯	0.0039L	0.0039L	0.0039L	270
2025年10月29日	1,2-二氯苯	0.0036L	0.0036L	0.0036L	560
2025年10月29日	1,4-二氯苯	0.0043L	0.0043L	0.0043L	20
2025年10月29日	乙苯	0.0046L	0.0046L	0.0046L	28
2025年10月29日	苯乙烯	0.0030L	0.0030L	0.0030L	1290
2025年10月29日	甲苯	0.0032L	0.0032L	0.0032L	1200
2025年10月29日	间二甲苯+对二甲苯	0.0044L+0.0035L	0.0044L+0.0035L	0.0044L+0.0035L	570
2025年10月29日	邻二甲苯	0.0047L	0.0047L	0.0047L	640
2025年10月29日	硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	76
2025年10月29日	苯胺	0.002L	0.002L	0.002L	260
2025年10月29日	2-氯酚	0.06L	0.06L	0.06L	2256
2025年10月29日	苯并[a]蒽	0.004L	0.004L	0.004L	15
2025年10月29日	苯并[a]芘	0.005L	0.005L	0.005L	1.5
2025年10月29日	苯并[b]荧蒽	0.005L	0.005L	0.005L	15
2025年10月29日	苯并[k]荧蒽	0.005L	0.005L	0.005L	151
2025年10月29日	蒽	0.003L	0.003L	0.003L	1293
2025年10月29日	二苯并[a, h]蒽	0.005L	0.005L	0.005L	1.5
2025年10月29日	茚并[1,2,3-cd]芘	0.004L	0.004L	0.004L	15
2025年10月29日	萘	0.003L	0.003L	0.003L	70



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

2025年10月29日	pH	7.12	6.43	6.01	6~9
-------------	----	------	------	------	-----

注: L 表示小于方法检出限;

表 5: 厂界环境噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	2025年10月23日		2025年10月24日		限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界四周:1#	59	40	56	44	65	55
厂界四周:2#	54	41	52	41	65	55
厂界四周:3#	60	42	59	43	65	55
厂界四周:4#	55	40	58	42	65	55
西南侧居民区 5#	57	42	57	42	65	55

表 6: 环境气象参数

检测日期	气压(kPa)	气温 (℃)	风向	风速 (m/s)
2025年10月23日	101.4	-4~9	西北风	1.0
2025年10月24日	101.3	-3~11	西风	2.0
2025年10月25日	101.4	-3~12	西北风	3.0
2025年10月26日	101.2	-3~4	西北风	1.0
2025年10月27日	101.2	-5~3	西北风	2.1
2025年10月28日	101.4	-4~5	西南风	2.9
2025年10月29日	101.2	-1~11	西北风	3.3

编写人:



审核人:

魏新



黑龙江泓泽检测评价有限公司
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-1015-01

授权签字人: 高伟

日期: 2025.11.15

附件 8：情况说明

关于内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗8万吨/年 肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目 的情况说明

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司成立于2020年05月25日，主要经营牲畜饲养、牲畜屠宰、初级农产品收购、农副产品销售等。2020年12月内蒙古华阳牛业科技集团有限公司于百吉纳工业园区投资建设“内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科尔沁右翼中旗20万吨牛肉配送冷链物流项目”。项目地块国有建设用地使用权期限：2025年12月20日-2070年12月20日，已取得国有建设用地使用权。

2025年5月内蒙古华阳牛业科技集团有限公司拟投资12613.57万元于内蒙古兴安盟科尔沁右翼中旗百吉纳工业园区建设“内蒙古华阳牛业科技集团有限公司科右中旗8万吨/年肉羊屠宰加工仓储冷链物流建设项目”（以下简称“本项目”），项目选址在不动产权范围内，不新增建设用地，本项目产生的废气、噪声、固体废物等对百吉纳工业园区的影响控制在可接受范围内，该项目符合园区总体规划及产业布局，同意该项目入驻百吉纳工业园区。

科尔沁右翼中旗工业和信息化局



2025年4月1日

附件 9：无害化处理协议

无害化处理协议

甲方：兴安盟康森环保科技有限公司

乙方：内蒙古华阳牛业科技集团有限公司

经甲乙双方协商一致，甲方对乙方内蒙古华阳牛业科技集团有限公司屠宰牛废弃腺体及病死牛进行无害化处理，收费标准如下：

一、处理费用

- 1、废弃腺体由乙方进行冷冻保存，甲方专车上门收集，处理费用，腺体 1000 元/吨。
- 2、病死成年牛 550 元/头。

二、处理流程

- 1、经甲乙双方协商决定，由甲方负责上门拉运废弃腺体及病死牛至无害化处理厂，车辆到场后乙方需通知车间负责人、信息员现场监督，同时配合甲方将废弃腺体装车，并填写无害化处理拉运单。
- 2、每季度末5日内无害化处理厂需要与乙方对账，并出具对账单，对账单需乙方财务、信息员、厂长签字确认并加盖公章(可用扫描件)。
- 3、费用结算：对账无误后无害化处理厂需在每季度末10日内开具增值税普通发票，并交由乙方财务。乙方财务在审核无误后需要在每季度末15日内结算无害化处理费用。
- 4、如乙方自行处理废弃腺体或转给其它方处理，所发生的一切危害及法律后果，均由乙方承担，并承担违约责任。
- 5、本协议一式二份，双方各执一份，本协议自签字之日起生效。
- 6、合作期限：2025 年 1 月 1 日—2030 年 12 月 31 日止。甲乙双方任何一方均有权在本协议到期前向对方提出续约通知，否则协议到期后自行终止。

7、协议如有不妥之处，双方可签订补充协议。

甲方：

兴安盟康森环保科技有限公司

法定代表人(委托代理人)

2025 年 / 月 / 日

乙方：

内蒙古华阳牛业科技集团有限公司

法定代表人(委托代理人)

2025 年 / 月 / 日