**五常市三元肉类加工有限公司建设项目**

**环境影响报告书**

**建设单位：五常市三元肉类加工有限公司**

**编制单位：哈尔滨茸昌环保科技有限公司**

**编制日期：二零二五年八月**

目 录

[1概述 1](#_Toc8000)

[1.1项目由来 1](#_Toc24091)

[1.2项目特点 1](#_Toc5847)

[1.3环境影响评价工作过程 6](#_Toc8233)

[1.4分析判定相关情况 7](#_Toc28498)

[1.5关注的主要环境问题及主要环境影响 18](#_Toc28521)

[1.6环境影响评价主要结论 20](#_Toc22939)

[2总则 21](#_Toc530)

[2.1编制依据 21](#_Toc8251)

[2.2环境影响因素识别与评价因子筛选 24](#_Toc22789)

[2.3评价标准 25](#_Toc9987)

[2.4评价工作等级 29](#_Toc32102)

[2.5评价范围及评价时段 39](#_Toc31959)

[2.6环境保护目标 40](#_Toc27562)

[3建设项目工程分析 43](#_Toc14573)

[3.1项目概况 43](#_Toc8287)

[3.2影响因素分析 53](#_Toc26375)

[3.3污染源源强核算 60](#_Toc7169)

[3.4清洁生产 74](#_Toc8813)

[4环境现状调查与评价 79](#_Toc7823)

[4.1自然环境概况 79](#_Toc15785)

[4.2环境质量现状调查 86](#_Toc8389)

[4.3区域污染源调查 99](#_Toc1380)

[4.4环境保护目标调查 99](#_Toc34)

[5环境影响预测与评价 102](#_Toc24264)

[5.1施工期环境影响分析 102](#_Toc15397)

[5.2运行期环境影响预测与评价 106](#_Toc18004)

[6环境保护措施及其可行性论证 136](#_Toc22116)

[6.1施工期环境保护措施及其可行性论证 136](#_Toc6671)

[6.2营运期环境保护措施及其可行性论证 138](#_Toc13418)

[6.3风险防范措施 154](#_Toc12914)

[6.4环境保护投资估算 156](#_Toc6531)

[7环境影响经济损益分析 158](#_Toc10116)

[7.1社会经济效益分析 158](#_Toc16345)

[7.2环境经济损益分析 158](#_Toc19453)

[7.3环境效益分析 158](#_Toc5013)

[7.4小结 160](#_Toc30323)

[8环境管理与监测计划 162](#_Toc26587)

[8.1环境管理 162](#_Toc12495)

[8.2环境监测 169](#_Toc31964)

[8.3环境保护竣工验收 178](#_Toc26791)

[8.4总量控制 182](#_Toc10075)

[8.5与排污许可证制度衔接 183](#_Toc20274)

[9环境影响评价结论 184](#_Toc11593)

[9.1评价结论 184](#_Toc19936)

[9.2建议 189](#_Toc18544)

附件1：营业执照

附件2：土地手续

附件3：无害化处置协议

附件4：检测报告

附件5：生态环境分区管控分析报告

附件6：哈尔滨银山无害化处理有限公司排污许可证正本

附图1：项目地理位置图

附图2：项目平面布置图

附图3：项目评价范围与敏感目标分布图

附图4：植被类型图

附图5：土地利用现状图

# 1概述

## 1.1项目由来

随着人们生活水平的提高，高品位、高质量的“安全”、“绿色”肉制产品越来越受到消费者的喜爱和重视，因此，我国政府就猪肉类产品的“放心肉”、“安全肉”甚至“绿色肉”制订多项相关法律法规和标准，并采取诸多鼓励政策措施。

五常市三元生猪屠宰加工厂原隶属于黑龙江省山河屯林业局，于2008年建厂；2012年交由个人承包，改名为五常市三元肉类联合加工厂；2023年8月，由于森工总局改制为集团公司，各林业局改为分公司，根据集团要求，将加工厂改为自然人股份制，公司改名为五常市三元肉类加工有限公司。工厂于2017年1月停产。厂内现有生产线可年屠宰生猪3.4万头，屠宰能力约为100头/天。

公司拟投资700万元，拆除现有老旧生产线并新建。本项目建成后，全厂可实现年屠宰生猪16万头，屠宰能力约为471头/天。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法规和条例中的有关规定，需对该项目进行环境影响评价，受五常市三元肉类加工有限公司委托，哈尔滨茸昌环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，对五常市三元肉类加工有限公司建设项目的建设与运营可能产生的环境影响进行分析、预测与评估，提出减缓不利环境影响的对策与措施，从环境保护角度论证项目建设的可行性，给出明确的环境影响评价结论。

## 1.2项目特点

### 1.2.1项目概况

根据现场踏勘，本项目利用现有辅助间、宰前喷淋间、屠宰车间、休息室、机房、调节站、冷库、门卫、杂物库房等；需新建危险废物贮存点，拆除现有污水处理站并扩建。对屠宰车间现有生产线进行拆除重建，建成后，年屠宰生猪16万头。

针对目前厂区的现有环保设施，需对待宰圈、屠宰车间、污水处理站设置臭气治理设施并建设排气筒，扩建一座85m3的污水事故池。冷库采用R404A制冷剂，R404A制冷剂是一款由HFC类物质组成的混配制冷剂，不含任何破坏臭氧层的物质。

本项目水源来自林业局自来水厂，本项目生产用蒸汽由电蒸汽发生器提供，冬季取暖由黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站提供集中供热，均不使用锅炉。厂区依托现有供电系统。厂区屠宰等废水进入污水处理站处理后排入市政管网，排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河。

### 1.2.2生产工艺

生猪屠宰是指生产经营的杀猪行为或活动，该类项目对环境的影响主要是废水及废气，屠宰废水来自于圈栏冲洗、淋洗、屠宰及其它厂房地坪冲洗、烫毛、剖解、洗[油](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%B9/34252)等，具有水量大、排水不均匀、浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点。废气主要是待宰圈、屠宰车间等产生的屠宰废气，主要以硫化氢、氨、臭气浓度为主。

本项目采用机械屠宰生产线，整个生产过程分为宰前处理、屠宰、排酸、冷藏4个工段。从宰杀放血到猪胴体冷藏时间及放血开始到取出内脏的时间均应符合现行国家标准《畜禽屠宰操作规程 生猪》(GB/T 17236-2019)的规定。

本项目屠宰生产线采用先进的工艺和设备，实现机械化、规模化生产，保证原料利用率、能源利用率达到较高的水平，同时提高废物资源化水平以减少污染物的产生量，可达到增效、节能、降耗、减污的清洁生产目的，在提高经济效益的同时，达到保护环境的目的。

### 1.2.3本项目排污特点

#### 1.2.3.1废气

本项目运营期产生的废气主要为待宰圈、屠宰车间、污水处理站等产生的恶臭气体（氨、硫化氢、臭气浓度）。本项目生产用蒸汽由电蒸汽发生器提供，冬季取暖由黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站提供集中供热，均不使用锅炉。

（1）待宰圈的恶臭主要来自猪粪便、尿液，这些粪便会产生氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体。

（2）屠宰车间内空气湿度很高，工作场所大，空气流动量相当大，各种牲畜的湿皮、血、肠胃内容物的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果有血、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，产生氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体。

（3）本项目污水处理站恶臭气体主要来自污水处理一体化设备产生的氨、硫化氢、臭气浓度等具有臭味的气体。

#### 1.2.3.2废水

本项目废水主要为蒸汽发生器软化处理废水、待宰圈清洗废水（含尿液）、屠宰车间废水、车辆冲洗水、生活污水。

#### 1.2.3.3噪声

本项目主要噪声源为：麻电机、电动劈半锯、风机、水泵等，噪声值在75～90dB(A)之间。

#### 1.2.3.4固废

项目正常工况下产生的固体废物主要有待宰圈产生的猪粪；屠宰车间产生的肠胃内容物、病变腺体、内脏及残留脂肪；检验室产生的检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；软化水设备产生的废离子交换树脂；包装产生的废外包装；职工生活产生的生活垃圾。非正常工况下产生的病死猪。

#### 1.2.3.5地下水

本项目污水处理站各构筑物渗漏后通过包气带进入地下水含水层，项目建成后对地下水可能产生的潜在的污染源将会对地下水产生影响。

### 1.2.4本项目厂址环境特点

本项目位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，占地面积9592m2，占地类型为工业仓储用地，周围环境北侧为园区路，隔路为空地，西侧为五常市崧海油脂有限公司，南侧为无名路，隔路为空地，东侧为环卫队。本项目最近敏感目标为山河屯林业局居民，距离本项目230m。

### 1.2.7主要结论

本项目建设项目符合国家产业政策要求，项目本着从清洁生产入手，对产生的污染物采取了源头污染控制的工程措施切实可行，在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现污染物稳定达标排放，通过加强环境管理和环境监测，杜绝事故发生，本项目建设可被周围环境所接受。

因此，从环境保护角度分析，本项目具有可行性。

## 1.3环境影响评价工作过程

依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，本次环评工作分为三个阶段进行。

（1）依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“十、农副食品加工业 18 屠宰及肉类加工135”；屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上的，应做报告书。本项目年屠宰生猪16万头，因此应编制环境影响报告书。在研究相关技术及其他有关文件基础上进行初步工程分析，开展了初步环境现状调查，进行了环境影响识别和评价因子筛选。明确了评价重点为水环境影响、大气环境影响和固体废物影响，确定了保护目标，进一步确定评价工作等级、范围及评价标准，制定出相应工作方案。

（2）根据第一阶段工作成果，对环境现状的大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等进行了调查、监测与评价，详细进行工程分析。

（3）提出环境保护措施，进行经济技术可行性论证，给出污染物排放清单并给出评价结论。

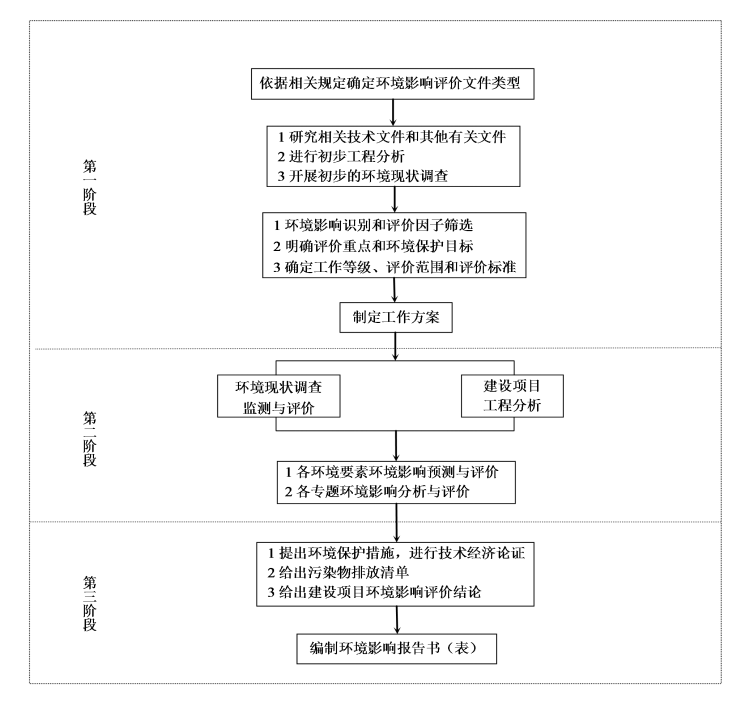


图1-3-1 环境影响评价工作程序

## 1.4分析判定相关情况

### 1.4.1产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目年屠宰生猪16万头，不属于“限制类”中的“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）”，采取的工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，且符合法律、法规和政策规定的允许类项目，符合国家产业政策。

### 1.4.2与《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（黑政发〔2021〕5号）符合性分析

**表1-4-1 与《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》的符合性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目** | **符合性** |
| 率先实现农业农村现代化，第二节 开展“中国粮食、中国饭碗”质量提升行动：构建现代畜牧产业体系。实施“两牛一猪一禽”工程，推进畜牧业全产业链发展，进一步提高畜牧业产值占农业总产值比重，建设国家级高品质乳制品、肉制品加工基地。大力推进奶业振兴，加强优质奶源基地建设，构建高产肉牛核心群，发展绿色全营养体饲草料产业，提高肉牛单产和鲜奶品质。加快标准化规模养殖基地建设，布局建设肉牛、生猪、肉鸡、肉鹅大型养殖项目，肉畜禽养殖规模化比重达到75%以上。开展重大动物疫病防控，完善病死动物无害化收集处理体系，加强肉类产品监管能力建设。壮大生态渔业规模 | 本项目年屠宰加工16万头生猪，项目投产后将建立标准化生产、产业化经营、社会化服务的现代畜牧业生产体系，提高肉制品生产的质量 | 符合 |

### 1.4.3与《哈尔滨市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（哈政发[2021]12号）符合性分析

**表1-4-2 与《哈尔滨市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目** | **符合性** |
| 建设国家高质量农产品基地”中指出：“实施畜牧业振兴行动，以“两牛一猪一禽”为重点，加快建立规模化养殖、标准化生产、产业化经营、社会化服务的现代畜牧业生产体系。农业增加值年均增速达3%，到2025年，畜牧业产值占农业总产值比重达30% | 本项目为年屠宰加工16万头生猪，项目投产后将建立标准化生产、产业化经营、社会化服务的现代畜牧业生产体系，提高肉制品生产的质量 | 符合 |

### 1.4.4与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》（2021年12月23日修订）符合性分析

**表1-4-3 本项目与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **要求** | **本项目** | **结论** |
| 《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》 | 有与屠宰规模相适应，水质符合国家规定标准的水源条件 | 项目由市政自来水供给，水源有保障，水质符合要求 | 符合 |
| 有符合国家规定要求的待宰车间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具 | 项目建有待宰车间、屠宰车间、急宰间，有成套肉猪屠宰设备和运载工具，符合国家规定要求 | 符合 |
| 有依法取得健康证明的屠宰技术人员 | 屠宰技术人员依法取得健康证明后上岗 | 符合 |
| 有经考核合格的兽医卫生检验人员 | 配备经考核合格的兽医卫生检验人员 | 符合 |
| 有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施 | 建设符合国家规定的检验设备、消毒设施，拟建设污染防治设施符合环境保护要求 | 符合 |
| 有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议 | 本项目病死猪送至哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 | 符合 |
| 依法取得动物防疫条件合格证 | 依法取得动物防疫条件合格证 | 符合 |
| 法律、法规规定的其他条件 | 严格执行相关法律、法规规定 | 符合 |

### 1.4.5与《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划（2024-2030年）》符合性分析

相关内容：（二）不断调整屠宰产能结构。始终瞄准国内生猪产品消费升级产生的新需求、新业态、新要求，明确产业政策鼓励和限制重点，统筹新增先进产能和存量产能分类施策，引导行业资本投向，积极发展领先省内外的高级与精致产品，逐步实现生猪产品变粗为精、变生为熟、变废为宝。

鼓励类：1.鼓励生猪定点屠宰厂以“六化”为标准，开展标准化创建，发挥示范引领作用，提升生猪屠宰行业标准化水平。

2.鼓励大型养殖屠宰企业开展养殖、屠宰、加工、销售一体化经营，延长产业链条，提升产业竞争力。省级财政在“十四五”期间，对新建年屠宰及加工能力100万头以上生猪屠宰加工厂，年实际屠宰加工量30万头以上且深加工比例超过50%项目予以奖补。

3.鼓励生猪定点屠宰厂（场）改造屠宰加工、冷链储藏和运输设施，采用隧道式喷淋烫毛、全自动开膛、劈半和激光灼刻检验检疫及质量追溯等新工艺、新设备。

4.鼓励研发新产品，开拓新市场，发展肉品精深加工和血、骨、脏器、毛等副产品综合利用，优化产品结构，满足城乡居民不同消费层次需求。

符合性分析：

本项目为标准化屠宰项目，血、脏器、猪毛等副产品，合理化利用，本项目符合《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划（2024-2030年）》。

### 1.4.6与《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（2022年3月24日）符合性分析

关于加快畜牧业高质量发展的意见：

相关内容：提升畜禽屠宰加工行业水平。持续推进生猪屠宰行业转型升级，鼓励新建改扩建年屠宰生猪能力15万头以上的大型生猪屠宰企业，加快小型屠宰场点撤停并转。鼓励有条件的生猪屠宰企业创建国家生猪屠宰标准化示范厂，推动省级生猪屠宰标准化示范创建工作，探索生猪屠宰企业分级管理。鼓励畜禽屠宰企业开展养殖、屠宰、加工、配送、销售一体化经营。支持生猪、肉牛屠宰加工企业建设，延长产业链，大力发展生猪、肉牛等精深加工和皮毛骨血副产品综合利用，对畜产品加工企业用于生产发展资金贷款给予贴息支持，引导推动粗放式肉品生产模式向精深加工产品及熟食制品生产模式转变，提升产品附加值和市场竞争力。

黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施：

相关内容：生猪屠宰加工补贴。“十四五”期间，支持大型养殖屠宰企业开展养殖、屠宰、加工、销售一体化经营，延长产业链条，提升产业竞争力。

符合性分析：

本项目为标准化屠宰项目，年屠宰生猪16万头，血、脏器、猪毛等副产品合理化利用，本项目符合《黑龙江省人民政府办公厅印发关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》。

### 1.4.7与《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令（2021年）第742号）符合性分析

**表1-4-4 本项目与《生猪屠宰管理条例》符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **要求** | **本项目** | **结论** |
| 《生猪屠宰管理条例》 | 有与屠宰规模相适应，水质符合国家规定标准的水源条件 | 项目由自来水供给，水源有保障，水质符合要求 | 符合 |
| 有符合国家规定要求的待宰车间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具 | 项目建有待宰车间、屠宰车间、急宰间，有成套肉猪屠宰设备和运载工具，符合国家规定要求 | 符合 |
| 有依法取得健康证明的屠宰技术人员 | 屠宰技术人员依法取得健康证明后上岗 | 符合 |
| 有经考核合格的兽医卫生检验人员 | 配备经考核合格的兽医卫生检验人员 | 符合 |
| 有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施 | 有符合国家规定的检验设备、消毒设施，拟建设污染防治设施符合环境保护要求 | 符合 |
| 有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议 | 本项目病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪送至哈尔滨银山无害化处理有限公司处理。 | 符合 |
| 依法取得动物防疫条件合格证 | 依法取得动物防疫条件合格证 | 符合 |
| 生猪定点屠宰厂（场）屠宰的生猪，应当依法经动物卫生监督机构检疫合格，并附有检疫证明 | 项目建成后，经动物卫生监督机构检疫合格，并附有检疫证明 | 符合 |
| 生猪定点屠宰厂（场）应当建立生猪进厂（场）查验登记制度 | 生猪进厂（场）查验登记制度 | 符合 |

### 1.4.8与《黑龙江省水污染防治条例》(2023年12月1日)符合性分析

相关内容：

第三十三条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。

符合性分析：

本项目为标准化屠宰项目，厂内生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政管网，废水中不含有毒有害的水污染物。本项目符合《黑龙江省水污染防治条例》。

### 1.4.9与《哈尔滨市生态环境保护“十四五”规划》（哈环发[2021]11号）符合性分析

相关内容：

（二十八）深化燃煤锅炉与工业炉窑整治。推进热电厂、大型燃煤锅炉节能和超低排放改造。市区建成区禁止新建每小时65蒸吨以下燃煤锅炉，现有燃煤锅炉优先采取集中供热或天然气替代改造。到2025年，基本淘汰市区建成区65蒸吨/小时以下、市区建成区以外10蒸吨/小时以下燃煤锅炉。新建涉工炉窑项目原则上入园区并配套建设高效环保治理设施。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热替代燃料。加快推动铸造（10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，有效提高废气收集率。

（三十八）加强消耗臭氧层物质(ODS)管理。逐步淘汰消耗臭氧层物质(ODS)，鼓励支持替代品生产和使用，推进市级在线管理，大幅减少使用量。实施含氢氯氟经(HCFCs)淘汰和替代，2025年生产和消费量达到淘汰基线水平67.5%。

符合性分析：

本项目生产用蒸汽由电蒸汽发生器提供，冬季取暖由黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站提供集中供热，均不使用锅炉。

冷库采用R404A制冷剂，R404A制冷剂是一款由HFC类物质组成的混配制冷剂，不含任何破坏臭氧层的物质。

### 1.4.10与《五常市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

相关内容：

城乡融合发展空间

规划形成以五常镇为全域城乡融合发展核心，以哈—吉城、吉—五—黑南北、东西交通走廊为发展轴带，以北、中、南城乡融合发展片区为基础，构成五常“一核三心、两轴、三区”的城乡融合发展的空间格局。“三区”：北部城乡融合发展片区由牛家满族镇、拉林镇、红旗乡、兴隆乡、八家子乡、营城子满族乡、背荫河镇组成；中部城乡融合发展片区由五常镇、杜家镇、安家镇、民乐朝鲜族乡、常堡乡、二河乡、卫国乡、民意乡、长山乡、兴盛乡组成；南部城乡融合发展片区由山河镇、沙河镇、向阳镇、山河屯林业局、小山子镇、龙凤山镇、冲河镇、志广乡、森工总局直属长岗实验林场组成。

符合性分析：

本项目位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，位于城乡融合发展空间中的“三区”，项目建成后年屠宰生猪16万头，符合规划要求。

### 1.4.11与“黑龙江省生态环境分区管控”符合性分析

经“黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台”查询，本工程与“黑龙江省生态环境分区管控”符合性情况如下：

（1）生态保护红线

根据《五常市三元肉类加工有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》（见附件5）可知，本项目与生态保护红线无交集。

（2）环境质量底线

①大气

根据《五常市三元肉类加工有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》（见附件5）可知，本项目位于五常市大气环境受体敏感重点管控区、五常市大气一般管控区。本项目产生的废气采取报告中环保措施后均可做到达标排放，不会对大气环境质量现状造成不良影响，能够满足哈尔滨市大气环境质量底线要求。

②水环境

根据《五常市三元肉类加工有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》（见附件5）可知，本项目位于水环境一般管控区（拉林河溪浪河东进村五常市）。本项目生产废水经厂内自建污水处理站处理后排入市政管网，不会对地表水和地下水环境造成影响，因此不会对区域水环境造成影响，符合哈尔滨市水环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目位于五常市自然资源一般管控区，本项目用水由市政管网提供，不属于高水耗，高能耗行业，生产过程中提高用水效率，减少对水资源的消耗。本项目选址土地为工业仓储用地，符合当地规划且不占用基本农田。本项目生产不使用煤、天然气等能源，综上，本项目符合哈尔滨市资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

经“黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台”查询，本项目环境管控单元为五常市城镇空间、五常市其他区域，本项目与《哈尔滨市生态环境准入清单》（2024年版）（具体见附件5）符合性分析见下表。

**表1-4-5 本项目生态环境准入清单管控要求符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境管控单元编码** | | **环境管控单元名称** | **环境管控单元类型** |
| ZH23018420002 | | 五常市城镇空间 | 重点管控单元 |
| 管控要求 | | | 符合性分析 |
| 空间布局约束 | 1.严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造 | | 不涉及 |
| 2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区 | | 不涉及 |
| 污染物排放管控 | 1.区域内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物和细颗粒物排放总量应1.5倍减量置换 | | 不涉及 |
| 2.加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造 | | 不涉及 |
| 环境风险防控 | 执行要求：化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区 | | 不涉及 |
| 资源开发效率 | 1.推进污水再生利用设施建设 | | 不涉及 |
| 2.公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具 | | 本项目办公楼采用节水器具 |
| 3.高污染燃料禁燃区同时执行：（1）在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。（2）城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除 | | 不位于高污染燃料禁燃区 |
| **环境管控单元编码** | | **环境管控单元名称** | **环境管控单元类型** |
| ZH23018430002 | | 五常市其他区域 | 一般管控单元 |
| 管控要求 | | | 符合性分析 |
| 空间布局约束 | 1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展 | | 不涉及 |

**续表1-4-5 本项目生态环境准入清单管控要求符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 空间布局约束 | 2.强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出 | 本项目采用相应环保治理措施，保证污染物稳定达标排放，项目建成后，可年屠宰生猪16万头，不属于限制类产能，且不使用淘汰了设备，符合要求 |

### 1.4.12选址合理性分析

本项目位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，厂区评价范围内无风景名胜区、自然保护区、水源保护区等敏感区分布，本项目用地为工业仓储用地，项目选址合理。

本项目与《中华人民共和国动物防疫法》、《动物防疫条件审查办法》、《冷库设计标准》（GB50072-2021）等的符合性分析见下表。

**表1-4-6 选址合理性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **相关政策、条例、规范** | **要求** | **符合性分析** | **是否符合** |
| 《冷库设计标准》（GB50072-2021） | （1）应符合当地总体规划的要求，并应经当地规划部门批准；  （2）使用氨制冷系统的冷库库址宜选择在相邻集中居住区全年最大频率风向的下风向；  （3）库址周围应有良好的卫生条件，并应避开和远离有害气体、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段；  （4）应结合物流流向和近远期发展等因素，选择在交通运输方便的区域；  （5）宜具备可靠的水源和电源以及排水条件；  （6）应避开洪水和泥石流易发地段以及其他地址条件不良地段；  （7）冷库库址还应综合考虑各类冷库的特殊要求。  （8）使用氨制冷系统的房间、安装在室外的氨制冷设备和管道与厂区外民用建筑的最小间距不应小于150m，当氨制冷系统符合本标准第6.7.17条的规定时，与厂区外民用建筑的最小间距不应小于60m。 | （1）本项目冷库建设位于厂内，符合用地要求  （2）本项目冷库采用R404A制冷剂；  （3）项目区周边卫生条件良好，西侧企业进行植物油加工，无有害气体、粉尘排放，废水排入市政管网；  （4）本项目北为园区路，交通方便；  （5）本项目生产用水由是市政官网提供，电源来自于市政供电；  （6）本项目场地较宽阔，地形平坦，地貌单一，场地无断裂、滑移等影响工程稳定性的不良地质作用；  （7）最近民用建筑为厂址西南侧山河屯林业局居民，距离本项目厂址约230m，满足要求 | 符合 |

**续表1-4-6 选址合理性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 《中华人民共和国动物防疫法》 | 第二十四条 动物饲养场和隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：  （一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院农业农村主管部门的规定；  （二）生产经营区域封闭隔离，工程设计和有关流程符合动物防疫要求；  （三）有与其规模相适应的污水、污物处理设施，病死动物、病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备，以及清洗消毒设施设备；  （四）有与其规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；  （五）有完善的隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；  （六）具备国务院农业农村主管部门规定的其他动物防疫条件。  第四十九条 屠宰、出售或者运输动物以及出售或者运输动物产品前，货主应当按照国务院农业农村主管部门的规定向所在地动物卫生监督机构申报检疫。  第五十七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，应当按照国家有关规定做好病死动物、病害动物产品的无害化处理，或者委托动物和动物产品无害化处理场所处理。 | 1. 本项目距离厂址西南侧山河屯林业局居民最近距离为230m，距离最近生活饮用水水源地460m，距离最近学校600m，周边无医院；   （2）相关生产区设计和工艺流程符合动物防疫相关要求；  （3）配备了相应污水、固废、废气的环保设施，各污染物均可达标排放；设有冷藏设施及消毒设施；  （4）建设单位配备有经考核合格的肉品品质检验人员，依法取得健康证明的屠宰技术人员；  （5）制定了完善的动物防疫制度；  （6）具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件；  （7）本项目会在出售动物产品前按照国务院农业农村主管部门的规定向所在地动物卫生监督机构申报检疫；  （8）本项目检疫不合格生猪及病死猪委托无害化处置中心处理。 | 符合 |

**续表1-4-6 选址合理性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 《动物防疫条件审查办法》 | 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。  第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：  （一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；  （二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；  （三）屠宰间配备检疫操作台；  （四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；  （五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。 | 1. 本项目距离厂址西南侧山河屯林业局居民最近距离为230m，距离最近生活饮用水水源地460m，距离最近学校600m，周边无医院；   （2）厂区周围建有围墙；厂区出入口处设置运输车辆消毒区；生产区域办公区分离，不在同一建筑物内；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；  （3）已配备动物防疫技术人员；  （4）配备日处理量为250m3/d的污水处理站，可以满足本项目污水处理需求，以及防鼠、防鸟、防虫设施设备；  （5）已建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度；  （6）厂区出入口处设置运输车辆消毒区；  （7）项目设有急宰间、待宰圈、独立检疫室、员工休息宿舍等；  （8）配备检疫操作台；  （9）本项目不设置无害化处理设施设备，设置冷藏暂存设施设备，交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处理；  （10）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度 | 符合 |

**续表1-4-6 选址合理性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016） | 3.2.1卫生防护距离应符合GB18078.1及动物防疫要求。  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。 | （1）本项目以厂界为边界设置50m卫生防护距离。该卫生防护距离范围内，无居民点等环境敏感目标。今后政府相关部门在本厂址四周卫生防护距离内，严禁规划和建设学校、医院、居住区等环境敏感目标；项目区饮用水来自市政管网；  （2）周围没有受污染的水体，项目最近地表水体为霍伦河，距离项目约3.47km且不属于受污染的水体；项目周边卫生条件良好，西侧企业进行植物油加工，无有害气体、粉尘排放，废水排入市政管网；  （3）本项目位置已铺设供水管网，供电来自市政管网，用地性质为工业仓储用地 | 符合 |

本项目符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）、《中华人民共和国动物防疫法》、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《动物防疫条件审查办法》相关要求。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499 -2020），本项目产生有害无组织废气的生产单元为污水处理站、屠宰车间、待宰圈，本项目存在两种污染物NH3和H2S，NH3的等标排放量为0.07，H2S的等标排放量为0.06，两种污染物的等标排放量大于10%，故本项目选择NH3计算无组织排放的卫生防护距离。

本项目无组织排放的卫生防护距离可由下式计算：



式中：Cm——大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（mg/m3）；

Qc——大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

**表1-4-7 卫生防护距离计算参数及计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **标准**  **mg/m3** | **源强特征** | | **年平均**  **风 速**  **（m/s）** | **计算系数** | | | | **卫生防护距离计算值（m）** | **卫生防护距离级差核定（m）** |
| **源 强kg/h** | **面积m2** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| 1#待宰圈氨气 | 0.2 | 0.002 | 240 | 2.7 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.77 | 50 |
| 1#待宰圈氨气 | 0.004 | 600 | 1.02 | 50 |
| 屠宰车间氨气 | 0.003 | 480 | 0.82 | 50 |
| 污水处理站氨气 | 0.005 | 120 | 3.41 | 50 |

经计算，各生产单元防护距离均为50m，防护距离范围内无敏感区。因此，本项目选址合理。

综上，项目选址从环境影响评价的角度分析是合理可行的。

### 1.4.13区域环境功能区划

（1）空气环境：根据环境空气质量功能区划，厂址位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。

（2）地表水环境：本项目所在区域纳污的地表水体为拉林河，根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，本项目位于长胜橡胶坝至兴盛乡河段，兴盛乡断面规划水体类别为III类，2024年该断面水质类别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体。

（3）声环境：本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

（4）地下水环境：本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

## 1.5关注的主要环境问题及主要环境影响

本评价关注的主要环境问题是，本项目投入运营后污染物的产生、控制对环境的影响。

（1）环境空气：待宰圈的、屠宰车间污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体对周边大气环境的影响范围及程度。

（2）水环境：蒸汽发生器软化处理废水、待宰圈清洗废水（含尿液）、屠宰车间废水、车辆冲洗水等废水对区域地表水及地下水环境的影响范围及程度。

（3）噪声：包括麻电机、电动劈半锯、风机、水泵等产生的设备噪声影响。

（4）固体废物：包括猪粪、肠胃内容物、病变腺体、内脏及残留脂肪、检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）、污泥、栅渣、废活性炭、废离子交换树脂、废外包装、生活垃圾以及非正常工况下产生的病死猪等产生的污染影响。

（5）本项目冬季采取电取暖，生产用蒸汽采用电蒸气发生器，均不产生废气。待宰圈封闭，设置集气装置，收集后的恶臭气体经活性炭吸附净化后分别由2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；屠宰车间生产时密闭，设置集气装置，收集后的恶臭气体经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放；污水处理站采用一体化污水处理设备，废气集中收集，恶臭气体经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA004）排放；固废暂存设施定期喷洒生物除臭剂。各排气筒污染物排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准值，厂界满足表1二级新改扩建标准值。

（6）本项目废水经污水处理站处理后排入市政管网，生活污水直接排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河，废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标。

（7）本项目优先选用先进的低噪设备，风机、水泵等发声设备应设减振垫；加强设备的维护，本项目采取上述降噪措施后，噪声对周围环境影响较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的2类标准限值。

（8）本项目待宰圈的猪粪便，清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。病变腺体、内脏及残留脂肪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处理。检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）交由有资质单位处置。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。废活性炭交由厂家再生利用。废离子交换树脂由厂家回收利用。废外包装外售物资回收单位。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处置。

## 1.6环境影响评价主要结论

本项目建设符合国家相关产业政策要求，该项目的建成投产，有利于促进地区经济发展，充分发挥了资源优势，具有良好的经济效益。本评价针对牲畜屠宰的特点，提出了切实可行的污染防治措施，将工程开发建设及运行对环境的影响减少到最低程度。项目通过对环境空气、声环境、水环境、固体废物等各项环境因素有效地防治，通过加强环境管理及环境监测，最大限度的减少对环境影响。因此，本项目的实施实现了环境效益、社会效益和经济效益的统一，符合当地的环境保护规划和经济发展规划，在做好本报告中提出的各项环保措施的前提下，从环保角度而言，项目建设可行。

# 2总则

## 2.1编制依据

### 2.1.1相关法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；

（9）《中华人民共和国动物防疫法》，2021年1月22日。

### 2.1.2行政法规及部门规章

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号），2017年7月16日；

（2）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），2021年01月01日；

（3）《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；

（4）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（5）《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）；

（6）《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）；

（7）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）；

（8）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；

（9）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）；

（10）《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号），2014年12月29日；

（11）《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）；

（12）《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）；

（13）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；

（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）；

（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）；

（16）《关于印发〈生态环境分区管控管理暂行规定〉的通知》（环环评〔2024〕41号），2024年7月8日；

（17）《国家危险废物名录》（2025年版）；

（18）《动物防疫条件审查办法》（2022年第8号），2022年12月1日；

（19）《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令2022年第3号）；

（20）《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令（2021年）第742号）。

### 2.1.3地方有关环境保护的规划和规定

（1）《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省主体功能区规划的通知》（黑政发[2012]29号）；

（2）关于转发《水利部国家发展和改革委员会环境保护部关于印发全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）的通知》的通知，黑水发[2012]359号；

（3）《黑龙江省主体功能区规划》；

（4）《黑龙江省生态功能区划》；

（5）《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省“十四五”生态环境保护规划的通知》（黑政规[2021]18号），2021年12月29日；

（6）《黑龙江省〈生态环境分区管控管理暂行规定〉实施细则》，2024年8月19日；

（7）《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二○三五年远景目标纲要》（黑政发〔2021〕5号），2021年3月2日；

（8）《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发[2016]3号）；

（9）《黑龙江省土壤污染防治实施方案》（黑政发[2016]46号）；

（10）《黑龙江省人民政府关于印发黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则的通知》（黑政发[2014]1号）；

（11）《关于印发2015年黑龙江省自然生态和农村环境保护工作要点的通知》（黑环办[2015]51号）；

（12）；《关于加快畜牧业高质量发展的意见和黑龙江省加快畜牧业高质量发展若干政策措施的通知》（黑政办规〔2022〕14号），2022年3月24日；

（13）《黑龙江省水污染防治条例》，2023年12月1日；

（14）《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》，2021年12月23日修订；

（15）《黑龙江省生猪屠宰行业发展规划（2024-2030年）》；

（16）《哈尔滨市生态环境保护“十四五”规划》（哈环发[2021]11号），2021年6月30日；

（17）《哈尔滨市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（哈政发[2021]12号）。

### 2.1.4相关技术规范

（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 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（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 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）；

（10）《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）；

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

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

（12）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

（14）《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）；

（15）《冷库设计标准》（GB50072-2021）；

（16）《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；

（17）《固体废物分类与代码目录》（2024年1月19日）。

### 2.1.5其他资料

五常市三元肉类加工有限公司委托哈尔滨茸昌环保科技有限公司编制《五常市三元肉类加工有限公司建设项目》技术咨询合同书。

## 2.2环境影响因素识别与评价因子筛选

### 2.2.1环境影响因素识别

本项目工程环境影响与环境影响因子识别表见下表。

**表2-2-1 环境影响因素识别一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目阶段** | **影响要素** | **环境要素** | | | | |
| **地下水** | **地表水** | **环境空气** | **声环境** | **生态环境** |
| 施工期 | 地面平整 |  |  | 1S△ | 1S△ | 1S△ |
| 厂房建设 | 0S△ | 0S△ | 1S△ | 2S△ | 1S△ |
| 设备安装 |  |  |  | 1S△ |  |
| 运营期 | 废水排放 | 1L△ | 1L△ |  |  |  |
| 废气排放 |  |  | 1L△ |  |  |
| 设备噪声 |  |  |  | 1L△ |  |
| 固体废物 |  |  |  |  | 0S△ |
| 备注：影响程度：0-无影响、1-轻度影响，2-中等影响、3-重大影响；影响时段：S-短期影响、L-长期影响；△-直接影响、▲-间接影响 | | | | | | |

### 2.2.2评价因子筛选

根据本项目周边环境及项目特征，确定本项目评价现状因子和预测评价因子，具体见表2-2-2。

**表2-2-2 本项目环境影响评价因子筛选结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价阶段** | **环境要素** | **评价类别** | **评价因子** |
| 营运期 | 环境空气 | 现状评价 | PM10、PM2.5、NO2、SO2、CO、O3、NH3、H2S、NOx、TSP、NH3、H2S |
| 影响分析 | NH3、H2S、臭气浓度 |
| 声环境 | 现状评价 | 等效连续A声级Leq（A） |
| 预测分析 |
| 地表水 | 现状评价 | pH、溶解氧、COD、高锰酸盐指数、BOD5、氨氮、总氮、SS、总磷、粪大肠菌群 |
| 影响分析 | pH值、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数 |
| 地下水 | 现状评价 | K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数 |
| 预测分析 | 氨氮 |
| 固体废物 | 影响分析 | 猪粪、肠胃内容物、病变腺体、内脏及残留脂肪、废离子交换树脂、检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）、栅渣、污泥、废活性炭、废外包装、生活垃圾、病死猪 |
| 生态 | 现状评价 | 评价范围内物种：分布范围、种群数量，种群结构、行为等；生态系统：生产力 |
| 影响分析 | 评价范围内物种：分布范围、种群数量，种群结构、行为等；生态系统：生产力 |
| 风险 | 影响评价 | 次氯酸钠 |

## 2.3评价标准

### 2.3.1环境质量标准

环境质量标准见表2-3-1。

**表2-3-1 环境质量标准表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **标准名称及级（类）别** | **项目** | **标准值** | | |
| **单位** | **数值** | |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级 | PM10 | μg/m3 | 24小时平均 | 150 |
| 年平均 | 70 |
| PM2.5 | 24小时平均 | 75 |
| 年平均 | 35 |
| NO2 | 1小时平均1 | 200 |
| 24小时平均 | 80 |
| 年平均 | 40 |
| SO2 | μg/m3 | 1小时平均 | 50 |
| 24小时平均 | 150 |
| 年平均 | 60 |

**续表2-3-1 环境质量标准表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级 | O3 | μg/m3 | 1小时平均 | 160 |
| 日最大8小时平均 | 100 |
| CO | mg/m3 | 1小时平均 | 10 |
| 24小时平均 | 4 |
| NOX | μg/m3 | 1小时平均 | 250 |
| 24小时平均 | 100 |
| 年平均 | 50 |
| TSP | 24小时平均 | 300 |
| 年平均 | 200 |
| 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准 | NH3 | μg/m3 | 1小时平均 | 200 |
| H2S | 1小时平均 | 10 |
| 地表水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | pH | 无量纲 | 6~9 | | | |
| COD | mg/L | ≤20 | | | |
| NH3-N | ≤1.0 | | | |
| BOD5 | ≤4 | | | |
| 高锰酸盐指数 | ≤6 | | | |
| 总氮 | ≤1.0 | | | |
| 粪大肠菌群（个/L） | ≤10000 | | | |
| 溶解氧 | ≥5 | | | |
| 总磷 | ≤0.2 | | | |
| 地下水环境 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 | pH值 | 无量纲 | 6.5~8.5 | | | |
| 氨氮 | mg/L | ≤0.5 | | | |
| 硝酸盐 | ≤20 | | | |
| 亚硝酸盐 | ≤1.0 | | | |
| 挥发酚 | ≤0.002 | | | |
| 氰化物 | ≤0.05 | | | |
| 砷 | ≤0.01 | | | |
| 汞 | ≤0.001 | | | |
| 六价铬 | ≤0.05 | | | |
| 总硬度 | ≤450 | | | |
| 氟化物 | ≤1.0 | | | |
| 锌 | ≤1.0 | | | |
| 铜 | ≤1.0 | | | |
| 氯化物 | ≤250 | | | |
| 硫酸盐 | ≤250 | | | |
| 铅 | ≤0.01 | | | |
| 镉 | ≤0.005 | | |

**续表2-3-1 环境质量标准表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地下水环境 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 | 锰 | mg/L | ≤0.1 | |
| 铁 | ≤0.3 | |
| 溶解性总固体 | ≤1000 | |
| 耗氧量 | ≤3.0 | |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | ≤3.0 | |
| 细菌总数 | CFU/mL | ≤100 | |
| 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | 连续等效声压级 | dB(A) | 昼间 | 60 |
| 夜间 | 50 |

### 2.3.2.污染物排放标准

（1）废气

①施工期

施工期施工场地扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

**表2-3-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物** | **无组织排放监控浓度限值（mg/m3）** | |
| **监控点** | **浓度** |
| 颗粒物 | 周围外浓度最高点 | 1.0 |

②运营期

本项目排气筒污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准，厂界污染物浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准。

各项标准值见下表。

**表2-3-3 废气污染物排放标准一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标准名称及级别** | **项目** | **排气筒高度m** | **标准值** |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的标准 | H2S | 15 | 0.33kg/h |
| NH3 | 4.9kg/h |
| 臭气浓度 | 2000（无量纲） |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准 | H2S | / | 0.06mg/m3 |
| NH3 | 1.5mg/m3 |
| 臭气浓度 | 70（无量纲） |

（2）水污染物排放标准

①施工期

本项目施工期生活污水排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标。

②运营期

本项目运营期生活污水单独排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标；生产废水经污水处理站处理后排入排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河，执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标。

**表2-3-4 生活污水排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准** | **五常市山河屯林业局污水处理厂进水指标** |
| **标准限值mg/L** | |
| 1 | pH | 6~9无量纲 | -- |
| 2 | COD | 500 | 350 |
| 3 | BOD5 | 300 | 200 |
| 4 | 悬浮物 | 400 | 300 |
| 5 | 氨氮 | / | 25 |
| 6 | 动植物油 | 100 | -- |

**表2-3-5 生产废水排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标准** | **《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级畜类屠宰加工** | | **五常市山河屯林业局污水处理厂进水指标** |
| 污染物 | 排放浓度（mg/L） | 排放总量（kg/t活屠重） | 排放浓度（mg/L） |
| pH | 6.0~8.5 | -- | -- |
| COD | 500 | 3.3 | 350 |
| BOD5 | 300 | 2.0 | 200 |
| 悬浮物 | 400 | 2.6 | 300 |
| 氨氮 | -- | -- | 25 |
| 动植物油 | 60 | 0.4 | -- |
| 大肠菌群个数，个/L | -- | -- | -- |
| 排水量m3/t（活屠重） | -- | 6.5 | -- |

（3）噪声排放标准

①施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011)。

**表2-3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 |

②运营期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

**表2-3-7 噪声排放标准 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **厂界** | **评价时段** | **昼间** | **夜间** |
| 四周厂界 | 营运期 | 60 | 50 |

（4）固体废物

营运期危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

## 2.4评价工作等级

### 2.4.1环境空气评价工作等级

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

**表2-4-1 大气评价等级确定表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价工作等级判据** | **评价工作等级** |
| Pmax≥10% | 一级 |
| 1%≤Pmax＜10% | 二级 |
| Pmax＜1% | 三级 |

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：

——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；

——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

污染源参数见表2-4-2和表2-4-3。

**表2-4-2 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **面源各顶点坐标（°）** | | **面源海拔高度（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** | **NH3** | **H2S** |
| 1 | 1#待宰圈 | 127.218683 | 44.698536 | 200 | 21.83 | 13.12 | 29.05 | 0.5 | 8160 | 正常排放 | 0.002 | 0.0001 |
| 2 | 2#待宰圈 | 127.219233 | 44.698592 | 201 | 10.00 | 60 | 88.2 | 0.5 | 8160 | 0.004 | 0.0002 |
| 3 | 屠宰车间 | 127.218643 | 44.698302 | 200 | 15.73 | 34.76 | 87.9 | 0.5 | 5440 | 0.003 | 0.0001 |
| 4 | 污水处理站 | 127.218551 | 44.698352 | 200 | 8.00 | 17.6 | 86.42 | 0.4 | 8160 | 0.005 | 0.0002 |

**表2-4-3 主要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（m）** | | **排气筒底部海拔高度（m）** | **排气筒高度（m）** | **排气筒出口内径（m）** | **烟气流速（m/s）** | **烟气温度**  **(℃)** | **年排放小时数（h）** | **排放工况** | **污染物排放速率（kg/h）** | |
| **经度** | **纬度** |
| **NH3** | **H2S** |
| 1 | DA001 | 127.218862 | 44.698522 | 200 | 15 | 0.15 | 16.87 | 20 | 8160 | 正常排放 | 0.0006 | 0.00004 |
| 2 | DA002 | 127.219249 | 44.698213 | 200 | 15 | 0.15 | 16.87 | 20 | 8160 | 0.002 | 0.0001 |
| 3 | DA003 | 127.218776 | 44.698194 | 200 | 15 | 0.20 | 18.98 | 20 | 5440 | 0.001 | 0.00004 |
| 4 | DA004 | 127.218624 | 44.698333 | 200 | 15 | 0.20 | 18.98 | 20 | 8160 | 0.002 | 0.0001 |

**表2-4-4 估算模式参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | | 38.3 |
| 最低环境温度 | | -44.1 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/o | / |

估算模型参数选取如下：

（1）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“附录B的B.5地表参数—AERSCREEN的地表参数根据模型特点取项目周边3km范围内占地面积最大的土地利用类型来确定”。根据估算模型自动识别，本项目周边3km范围内占地面积最大的土地利用类型为农田，因此本次大气环境影响评价的土地利用类型为农村。

（2）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“附录B的B.3.1—估算模型所需最高和最低环境温度，一般需选取评价区域近20年以上资料统计结果”。本项目估算采用估算模型自动获取数据。

（3）根据估算模型自动获取区域湿度条件，结果为潮湿。

（4）根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录B的B.4地形数据可知，原始地形数据分辨率不得小于90m，根据估算模型输出结果表，本项目地形数据分辨率为90m。

（5）根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“附录B的B.6.2-对估算模型AERSCREEN，当污染源附近3km范围内有大型水体时，需选择岸边熏烟选项”，本项目污染源3km范围内无大型水体，因此本次大气环境影响评价不考虑岸线熏烟。

**表2-4-5 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **评价因子** | **评价标准(μg/m³)** | **Cmax(μg/m³)** | **Pmax(%)** | **D10%(m)** |
| 1#待宰圈DA001 | NH3 | 200.0 | 0.0551 | 0.0275 | / |
| H2S | 10.0 | 0.0037 | 0.0367 | / |
| 2#待宰圈DA002 | NH3 | 200.0 | 0.1954 | 0.0977 |  |
| H2S | 10.0 | 0.0098 | 0.0977 |  |
| 屠宰车间DA003 | NH3 | 200.0 | 0.1166 | 0.0583 | / |
| H2S | 10.0 | 0.0047 | 0.0466 | / |
| 污水处理站DA004 | NH3 | 200.0 | 0.1836 | 0.0918 | / |
| H2S | 10.0 | 0.0092 | 0.0918 | / |
| 1#待宰圈 | NH3 | 200.0 | 3.9672 | 1.9836 | / |
| H2S | 10.0 | 0.1984 | 1.9836 | / |
| 2#待宰圈 | NH3 | 200.0 | 7.6991 | 3.8495 | / |
| H2S | 10.0 | 0.3850 | 3.8496 | / |
| 屠宰车间 | NH3 | 200.0 | 4.8569 | 2.4285 | / |
| H2S | 10.0 | 0.1619 | 1.6190 | / |
| 污水处理站 | NH3 | 200.0 | 13.8870 | 6.9435 | / |
| H2S | 10.0 | 0.5555 | 5.5548 | / |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录A推荐的估算模式进行计算，由估算模式计算结果可知，本项目排放污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pmax≤10%且Pmax＞1%。因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。

### 2.4.2地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，将地表水环境影响评价工作等级分为一级、二级、三级A、三级B，划分依据见下表。

**表2-4-6 地表水评价等级确定表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价等级** | **判定依据** | |
| **排放方式** | **废水排放量Q/（m3/d）；**  **水污染物当量数W/（无量纲）** |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200或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：场区存在堆积物（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，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。  **注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。** | | |

本项目废水均排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后排放，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目评价等级为三级B。

### 2.4.3地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级的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）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录A确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

**表2-4-7 地下水环境敏感程度分级**

|  |  |
| --- | --- |
| **分级** | **项目场地的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以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a |
| 不敏感 | 上述地区之外的其他地区。 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |

本项目属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区，敏感程度为较敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

**表2-4-8 地下水环境影响评价工作等级表**

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

综上分析，本项目属于地下水环境影响评价分类的Ⅲ类项目，地下水环境敏感程度为较敏感，因此评价工作等级确定为三级。

### 2.4.4声环境评价工作等级

本项目所在功能区属于噪声功能区划的2类区，评价范围内无敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中评价等级划分相关依据，本项目声环境评价判定为二级。

### 2.4.5生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）项目生态影响评价工作等级为三级。具体判定过程见下表。

**表2-4-9 生态影响评价工作等级分级表（陆生生态）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **导则原文** | **本项目** | **评价等级** |
| 1 | a） | 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级 | 不涉及 | / |
| b） | 涉及自然公园时，评价等级为二级 | 不涉及 | / |
| c） | 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级 | 不涉及 | / |
| d） | 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级 | 不涉及 | / |
| e） | 根据 HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级 | 不涉及 | / |
| f） | 当工程占地规模大于20km2时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定 | 项目占地面积9592m2＜20km2。 | / |
| g） | 除本条a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级 | 属于 | 三级 |
| h） | 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级 | -- | 三级 |
| 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 | 不涉及 | / |
| 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 | 不涉及水生生态影响 | / |
| 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 | 不涉及 | / |
| 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 | 不涉及 | / |
| 6 | | 涉海工程评价等级判定参照 GB/T 19485 | 不涉及 | / |
| 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 | 不涉及 | / |

### 2.4.6土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中表A.1“土壤环境影响评价项目类别”中的规定，“行业类别”中无屠宰类项目，因此本项目属于“其他行业”，为Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

### 2.4.7风险评价工作等级

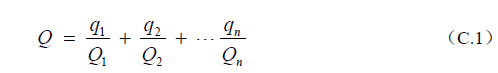
（1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目主要风险物质为次氯酸钠。

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。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：



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*≥1时，将*Q*值划分为：（1）1≤*Q*＜10；（2）10≤*Q*＜100；（3）*Q*≥100。

本项目厂区内次氯化钠最大存储量为0.5t，小于t（临界量），因此根据以上分析，项目Q值小于1，故环境风险潜势为I。

**表2-4-10 项目危险物质存储情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物质名称** | **临界量（t）** | **单元实际储存量（t）** | **q/Q** |
| 1 | 次氯酸钠 | 5 | 0.5 | 0.1 |

（3）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

**表2-4-11 环境风险评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **IV、IV\*** | **III** | **II** | **I** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | **简单分析\*** |
| \*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A | | | | |

本项目风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表1的评价分级原则，风险潜势为I，可开展简单分析。

## 2.5评价范围及评价时段

### 2.5.1评价范围

根据评价区域环境特点、建设项目工程污染特征及环境影响评价工作等级要求，确定各环境要素评价范围。

根据工程特征与环境现状确定该项目评价范围见表2-5-1。

**表2-5-1 工程评价范围表**

|  |  |
| --- | --- |
| **评价因子** | **评价范围** |
| 环境空气 | 以项目厂址为中心，边长5km的矩形区域 |
| 地下水 | 沿地下水流向，厂界上游500m，两侧834m，下游1667m范围内 |
| 噪声 | 厂界外200m范围 |
| 生态 | 厂界外200m范围 |

地下水评价范围计算如下：

公式计算法：

L=a×K×I×T/ne

式中：L—下游迁移距离，m；

a—变化系数，a≥1，一般取2，本项目取2；

K—渗透系数，m/d，根据评价区水文地质材料，本项目含水层为中细砂、中粗砂及砂砾石，常见渗透系数表见附录B表B.1（地下水环境影响评价技术导则）K取25m/d；

I—水力坡度，无量纲，本项目取0.2%；

T—质点迁移距离，本项目分别取5000d；

ne—有效孔隙度，无量纲，本项目取0.3；

则：L=2×25×0.2%×5000/0.3=1667m

场地上游评价距离根据评价需求确定，下游评价距离为L，场地两侧评价距离不小于L/2，最终确定评价范围为上游500m ，两侧834m，下游1667m。

### 2.5.2评价时段

评价时段为施工期、营运期。由于施工期对周围环境影响较小，并且为短期影响，因此施工期只作影响分析；营运期对周围环境影响程度因工序污染物排放不同而不同，而且为长期影响，因此本评价以营运期为重点评价时段。

## 2.6环境保护目标

评价区域内无国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物等重点保护目标。根据项目性质及周边环境特征，本项目无声环境保护目标，环境敏感目标见表2-6-1及表2-6-2，保护目标分布图见附图3。

**表2-6-1 环境空气保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **坐标/°** | | **保护对象** | **保护**  **内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** |
| **东经** | **北纬** |
| 山河镇居民 | 127.212527 | 44.700233 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NW | 510m |
| 山河第一中学 | 127.204213 | 44.715765 | 文化区 | 师生 | NW | 2200m |
| 五常市世纪学校 | 127.205328 | 44.717495 | NW | 2320m |
| 山河镇中心学校 | 127.200500 | 44.711259 | NW | 1990m |
| 山河镇第三小学 | 127.208708 | 44.709315 | NW | 1400m |
| 洪德朝鲜族小学 | 127.195324 | 44.708495 | NW | 2140m |
| 山河镇第二小学 | 127.202641 | 44.702006 | NW | 1300m |
| 五门王家 | 127.191445 | 44.714232 | 农村地区中人群较集中区域 | 人群 | NW | 2800m |
| 郑家屯1 | 127.189729 | 44.706043 | NW | 2450m |
| 董菜园 | 127.191231 | 44.701560 | NW | 2210m |
| 徐菜园子 | 127.196381 | 44.704076 | NW | 1870m |
| 丁白长屯 | 127.192432 | 44.698113 | W | 2050m |
| 陈粉房 | 127.191896 | 44.691264 | SW | 2230m |
| 郑家屯2 | 127.192497 | 44.682110 | SW | 2710m |
| 前福安 | 127.204813 | 44.686642 | SW | 1650m |
| 腰福安 | 127.212946 | 44.689403 | SW | 1030m |
| 马家屯 | 127.219941 | 44.683789 | S | 1530m |
| 靠山屯 | 127.241098 | 44.678838 | SE | 2690m |
| 五间房 | 127.249413 | 44.684239 | SE | 2800m |
| 太平山村 | 127.244510 | 44.694749 | SE | 2010m |
| 香房孙家 | 127.234425 | 44.702955 | SE | 1180m |

**续表2-6-1 环境空气保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 山河屯林业局居民 | 127.222495 | 44.699188 | 居住区 | 人群 | 二类区 | NE | 240m |
| 127.219147 | 44.704823 | N | 650m |
| 127.215746 | 44.696976 | SW | 230m |
| 127.224576 | 44.695977 | SE | 450m |
| 五常市山河林业第一中学 | 127.226904 | 44.702665 | 文化区 | 师生 | NE | 710m |
| 五常市山河林业中心小学 | 127.225220 | 44.702833 | NE | 610m |
| 刘家窑屯 | 127.238674 | 44.716276 | 农村地区中人群较集中区域 | 人群 | NE | 2470m |
| 东铁村 | 127.227044 | 44.720225 | NE | 2400m |
| 三门李家 | 127.225027 | 44.720133 | N | 2110m |

**表2-6-2 生态及地下水环境保护目标一览表**

| **环境要素** | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 地下水 | 评价区域地下水环境 | 地下水质 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准 | / | / |
| 山河屯林业局饮用水水源地 | 下游 | 460m、620m、690m、900m |
| 生态 | 厂外200m范围内 | 农田、林地、草地 | / | S | 紧邻 |
| E | 紧邻 |
| SW | 10m |
| NW | 5m |
| N | 5m |

# 3建设项目工程分析

## 3.1项目概况

### 3.1.1项目名称及基本组成

项目名称：五常市三元肉类加工有限公司建设项目

项目建设单位：五常市三元肉类加工有限公司

项目性质：新建

建设地点：黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处

工程投资：700万元

占地面积：9592平方米

占地类型：工业仓储用地

建筑面积：2924.4平方米

劳动定员及工作制度：员工为30人。全年工作天数为340天，两班制，每班8小时。员工均为附近居民，厂区不设食堂及宿舍。

建设周期：项目建设期2个月，为2025年9月至2025年10月，计划于2025年11月投产。

### 3.1.2建设规模及建设内容

本项目为五常市三元肉类加工有限公司建设项目，位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，占地面积9592m2，占地类型为工业仓储用地。本项目建设辅助间2间、待宰圈2间、库房2间、宰前喷淋间1间、休息室1栋、生产车间1栋、机房1间、调节站1间、冷库1栋、急宰间1间、隔离间1间。总建筑面积2924.4m2。年屠宰生猪16万头。

具体建设内容见下表。

**表3-1-1 工程组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **工程名称** | **建筑规模** | **备注** |
| 主体工程 | 屠宰车间 | 1栋，建筑面积480m2，内设1条屠宰能力为16万头/年的生猪屠宰线 | 利用现有建筑 |
| 待宰圈 | 2栋，合计建筑面积840m2，用于存放待宰生猪，存储能力为840头 |
| 急宰间 | 1间，建筑面积28m2，用于生猪急宰 | 新建 |
| 储运工程 | 冷库系统 | 设有1栋冷库（建筑面积428m2）及1间机房（94m2），机房内设置制冷压缩机，冷库最多可贮存产品300吨 | 利用现有建筑 |
| 危废贮存点 | 设置于1#辅助间内，建筑面积24m2，用于贮存危险废物，存储能力为0.2t | 利用现有建筑改建 |
| 固废暂存间 | 设置于2#辅助间内，建筑面积17.34m2，内设冷藏柜，用于存储易腐坏固废；常温存储包装废物，存储能力为1t | 利用现有建筑 |
| 药剂存储间 | 设置于1#辅助间内，建筑面积12m2，用于贮存消毒剂及除臭剂，最多可暂存5吨 |
| 事故池 | 1座，容积85m3，用于存储事故废水 | 扩建 |
| 仓库 | 1栋，建筑面积28m2，用于存储包装材料及活性炭 | 利用现有建筑 |
| 杂物库房 | 1栋，建筑面积63m2，用于存储杂物 |
| 辅助工程 | 休息室 | 1栋，2层，建筑面积640m2，用于员工休息几办公 |
| 调节站 | 1间，建筑面积31m2，内设温度调节控制阀门，用于市政管暖对厂内各建筑的温度调节 |
| 1#辅助间（建筑面积69m2） | 1间门卫室，建筑面积12m2，用于安保人员办公 |
| 1间检验室，建筑面积18m2，用于猪只检验 |
| 2#辅助间（建筑面积85.4m2） | 1间门卫室，建筑面积16.66m2，用于安保人员办公 |
| 1间车库，建筑面积46m2 |
| 宰前喷淋间 | 1间，建筑面积110m2，用于待宰猪宰前喷淋 |
| 隔离间 | 1间，建筑面积28m2，用于疑似病猪隔离 | 新建 |
| 公用工程 | 供电 | 由当地电业局提供 | 依托现有 |
| 给水 | 由市政自来水提供 |
| 排水 | 厂区实行雨污分流制，生产废水经污水处理站处理后排入市政管网，员工生活污水排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河 | 依托现有方式 |

**续表3-1-1 工程组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公用工程 | 供热 | | 冬季供暖由黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站提供集中供热；生产用蒸汽由电蒸汽发生器提供，利用现有软化水装置 | 依托现有供暖，更换新电蒸汽发生器 |
| 环保工程 | 废气 | 待宰圈 | 本项目待宰圈封闭，两个待宰圈分别采用引风机集中收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放 | 新建 |
| 屠宰车间 | 本项目屠宰车间封闭，用引风机集中收集恶臭污染物，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放 |
| 污水处理站 | 本项目污水处理站采用一体化污水处理设备，采用引风机集中收集废气，废气经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA004）排放 |
| 污水 | | 拆除现有污水处理站并新建一座处理能力250m3/d的污水处理站，采用AO+次氯酸钠消毒工艺处理后，项目生产废水经厂区污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标后，排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂），排入拉林河。安装污水在线监测设备  生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河 | 污水站拆除新建，新安装污水在线监测设施 |
| 噪声 | | 优先选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、夜间不生产等措施 | 新建 |
| 固废 | 猪粪 | 清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 |
| 肠胃内容 | 清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 |
| 病变腺体、内脏及残留脂肪 | 暂存于固废暂存间，定期交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 |
| 污水处理站污泥及栅渣 | 采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理 |

**续表3-1-1 工程组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环保工程 | 固废 | 废活性炭 | 交由厂家再生利用 | 新建 |
| 检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01） | 暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处置 |
| 废离子交换树脂 | 由厂家回收利用 |
| 废外包装 | 暂存于固废暂存间，外售物资回收单位 |
| 生活垃圾 | 由市政部门统一处理 |
| 病死猪 | 交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处置 |
| 地下水防渗 | 防渗工程 | ①重点防渗区：医疗废物采用防漏胶袋盛装后置于医疗废物垃圾桶内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。  ②一般防渗区：厂内生产生活区现有地面均采用混凝土进行硬化，其中待宰圈、宰前喷淋间、屠宰车间地面均采用抗渗混凝土，污水处理站各池体、事故池池体均采用抗渗混凝土，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的要求。  ③简单防渗区：休息室、冷库、厂区道路等对其地面采用混凝土进行一般地面硬化  ④在厂区设置1个跟踪监测井，井深约为42m，用于地下水的跟踪监测 |
| 依托工程 | 黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站 | | 现有1台58MW燃煤热水锅炉及2台29MW燃煤热水锅炉（其中一用一备），本项目厂址位于集中供热区域内 | |
| 五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂） | | 设计处理规模1万m3/d，污水处理工艺采用采用“格栅+EBIS生化池+沉淀过滤+消毒”工艺，设计进水指标COD浓度为350mg/L，BOD5浓度为200mg/L，氨氮浓度为25mg/L，总氮浓度为40mg/L，总磷浓度为4mg/L，SS浓度为300mg/L。污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准后排入拉林河。本项目扩建后全厂水量为234.08m3/d，污水厂现有余量约500m3/d，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求 | |
| 软化水装置 | | 厂内现有软化水装置制水能力为3t/h，可满足项目需求 | |

### 3.1.3主要设备

主要设备清单见下表。

**表3-1-2 主要设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号** | **单位** | **数量** |
| 1 | 卧式三轴液压刨毛机 | YBM300 | 台 | 1 |
| 2 | 电蒸汽发生器 | DLD.130.7-D | 台 | 1 |
| 3 | 电热烫池 | / | 台 | 1 |
| 4 | 软化水设备 | / | 台 | 1 |
| 5 | 清水泡池 | / | 个 | 1 |
| 6 | 电麻机 | / | 台 | 1 |
| 7 | 提升机 | / | 台 | 2 |
| 8 | 电动劈半锯 | / | 台 | 2 |
| 9 | 消毒池 | / | 个 | 1 |
| 10 | 滑道 | / | 米 | 12 |
| 11 | 真空放血系统 | / | 套 | 1 |
| 12 | 集血槽 | / | 个 | 1 |

### 3.1.4主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗详见下表。

**表3-1-3 主要原辅材料年消耗**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格/单耗** | **包装方式** | **用量** | **最大储存量** | **备注** |
| 1 | 生猪 | 110kg/头 | / | 16万头 | 471头 | 生产猪胴体、其他产品 |
| 2 | 薄膜 | 2kg/卷 | 袋装 | 3卷/a | 3卷/a | 包装材料 |
| 3 | 纸箱 | 12个/箱 | 袋装 | 300箱/a | 100箱/a | 包装材料 |
| 4 | 制冷剂R404A | 30kg/瓶 | 瓶装 | 6瓶/a | 6瓶/a | 即买即用、厂区不储存 |
| 5 | 活性炭 | / | 袋装 | 1.63t/a | 1.63t/a | 吸附恶臭气体，储存于仓库内 |
| 6 | 次氯酸钠 | 20kg/袋 | 袋装 | 10t/a | 500kg | 用于污水处理消毒剂 |
| 7 | 3%煤酚皂 | 20kg/桶 | 桶装 | 2t/a | 50kg | 进厂车轮消毒剂 |
| 8 | 除臭剂 | 20kg/桶 | 桶装 | 20t/a | 100kg | 用于无组织除臭 |

制冷剂R404A：R404A由[HFC](https://baike.baidu.com/item/HFC/1340455?fromModule=lemma_inlink)125、HFC-134a和HFC-143混合而成，比例为R404A=44%[R125](https://baike.baidu.com/item/R125/9382881?fromModule=lemma_inlink)+4%R134A+52%143A。在常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体，R-404A适用于中低温的新型商用[制冷设备](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%B6%E5%86%B7%E8%AE%BE%E5%A4%87/476333?fromModule=lemma_inlink)、[交通运输](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%A4%E9%80%9A%E8%BF%90%E8%BE%93/9649723?fromModule=lemma_inlink)制冷设备或更新设备。最接近于R-502，该[制冷剂](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%B6%E5%86%B7%E5%89%82/2395745?fromModule=lemma_inlink)适用于所有R-502可正常运作的环境。分子式：CHF2CF3/CF3CH2F/CH3CF3；沸点(101.3KPa，℃)：-46.1；[临界温度](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%B4%E7%95%8C%E6%B8%A9%E5%BA%A6/22831?fromModule=lemma_inlink)℃：72.4；[临界压力](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%B4%E7%95%8C%E5%8E%8B%E5%8A%9B/6041644?fromModule=lemma_inlink)(KPa)：3688.7；液体密度（g/cm3，25℃）：1.045；破坏臭氧潜能值（[ODP](https://baike.baidu.com/item/ODP/5007688?fromModule=lemma_inlink)）：0。

次氯酸钠：次氯酸钠是一种无机物，化学式为NaClO，是最普通的家庭洗涤中的“氯”漂白剂。其他类似的漂白剂有次氯酸钾、次氯酸锂或次氯酸钙，次溴酸钠或次碘酸钠、含氯的氧化物溶液，氯化的磷酸三钠、二氯异氰尿酸钠或钾、三氯异氰尿酸等，但在家庭洗涤中通常不使用。通常认为漂白性源于其较强的氧化性。微黄色溶液，有似氯气的气味，密度1.1kg/L（20℃)，熔点-16℃，沸点111℃，易溶于水，[不燃，具腐蚀性](https://baike.baidu.com/item/%E8%85%90%E8%9A%80%E6%80%A7)，可致人体灼伤，中毒，LD50：115mg/kg（大鼠口服）。

煤酚皂：是常用的一种消毒剂，煤酚皂的主要成分为甲基苯酚(化学式C7H8O)；无色或灰棕黄色液体，久贮或露置日光下颜色变暗，有酚臭。可溶于水（1：50）；能与乙醇、氯仿、乙醚、甘油混溶；极易溶于脂肪油和挥发油；可溶于碱性溶液，2%的水溶液呈中性。1%～2%水溶液用于手和皮肤消毒；3%～5%溶液用于器械、用具消毒；5%～10%溶液用于排泄物消毒。

### 3.1.5产品方案

产品方案见下表。

**表3-1-4 产品方案一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **年产量（单位：t/a）** |
| 1 | 猪胴体 | 12848 |
| 2 | 可食用内脏 | 1144 |
| 3 | 猪血 | 792 |
| 4 | 头、蹄、尾 | 1144 |
| 5 | 板油 | 264 |
| 6 | 猪毛 | 88 |
| 合计 | | 16280 |

### 3.1.6总平面布置

本项目的建设地点位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，根据厂区地形地貌，厂区北侧设置两处出入口，作为物流、人流的进出口，生猪运输车辆由东侧入口直接进入待宰圈，待宰圈位于厂区东侧及西侧，休息室、屠宰车间位于厂区中部，污水处理站位于厂区西侧，冷库位于厂区南侧，根据生产工艺流程及物流顺畅、短捷的原则，合理布置工艺路线，厂区总平面布置图见附图2。

### 3.1.7公用工程

#### [3.1.7.1供水工程](file:///F:\360用户文件\游戏大厅\天兆养猪有限公司环评\1106天兆养猪\天兆养猪有限公司环评1117.docx#_Toc110400207)

（1）水源

水源来自市政自来水厂，从市政管网接入，依托厂内现有给水管网。

（2）用水量

本项目用水包括待宰圈冲洗水、屠宰用水、电蒸气发生器用水、车辆冲洗用水、职工生活用水。

①待宰圈冲洗用水

类比哈尔滨华康肉制品加工有限责任公司现有工程待宰圈冲洗用水，用水量取0.01m3/头，本项目屠宰量为16万/年，年工作340天，则待宰圈用水量1600m3/a（4.71m3/d）。

②屠宰用水

本项目年生猪屠宰量为16万头，不考虑病死猪情况，年工作340天。参考黑龙江省《用水定额标准》（DB23/T 727-2021），生猪屠宰用水定额为0.6m3/头，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），生猪屠宰废水产生量为0.5~0.7m3/头，生猪屠宰用水量包括宰前淋洗、浸烫冲洗、烫毛冲洗、修刮冲洗、吊挂冲洗、挑胸冲洗、开膛冲洗、胸膛冲洗、内脏冲洗、猪体冲洗、头、尾、蹄加工冲洗、屠宰车间地面及设备冲洗等用水，本项目屠宰用水系数取0.6m3/头，用水量为96000m3/a（282.35m3/d）。其中屠宰冲洗用水为屠宰总水量的80%，即76800m3/a（225.88m3/d），车间地面及设备冲洗水为屠宰总水量的20%，即19200m3/a（56.47m3/d）。

③电蒸气发生器用水

类比哈尔滨华康肉制品加工有限责任公司现有工程，屠宰9000头生猪需要蒸汽量78.15t/a。

本项目年屠宰生猪16万头，年生产340天，蒸汽用量为1389.33t/a（4.09t/d）。根据电蒸汽发生器厂家提供数据，每日生产结束后需定排水，排水量约为用水量的1%，因此定排水量为13.89t/a（0.04t/d）；锅炉用软水由软化水装置提供，软水制备效率可达90%，因此总补水量为1559.13t/a（4.59t/d）。

④车辆冲洗用水

本项目屠宰生猪16万头/年，车辆平均运输量按40头/车次计，冬季车辆不冲洗，则生猪车辆运输冲洗次数约为2000次/年，车辆每次冲洗水量约200L/辆∙次计，则项目车辆冲洗用水量为400m3/a。

⑤生活用水

生活用水量取值参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015—2019），员工的生活用水采用40L/人·d，本项目员工为30人，则生活用水量为1.2t/d，408t/a。

综上，本项目全厂总新鲜水用量为99967.13m3/a（295.07m3/d）。

用水情况详见下表。

**表3-1-5 项目用水情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **日最大用水量（t）** | **年最大用水量（t）** | **备注** |
| 待宰圈冲洗用水 | 4.71 | 1600 | / |
| 屠宰用水 | 282.35 | 96000 | 冬季不冲洗 |
| 电蒸气发生器用水 | 4.59 | 1559.13 | / |
| 车辆冲洗用水 | 2.22 | 400 | / |
| 员工生活用水 | 1.2 | 408 | / |
| 总计 | 295.07 | 99967.13 | / |

#### [3.1.7.2排水工程](file:///F:\360用户文件\游戏大厅\天兆养猪有限公司环评\1106天兆养猪\天兆养猪有限公司环评1117.docx#_Toc110400208)

本项目排水包括生活污水及生产废水，生产废水主要来自于待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水以及车辆冲洗排水等。本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，生产废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及兴隆镇污水处理厂设计进水水质指标的要求后，排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河。

（1）生产排水

生产废水中待宰圈冲洗废水、屠宰车间排水、车辆冲洗排水的排放系数均类比哈尔滨华康肉制品加工有限责任公司现有工程。

①待宰圈冲洗排水

待宰圈冲洗废水产生量约为用水量80%，因此待宰圈冲洗废水量取0.008m3/头，本项目屠宰量为16万头/年，则待宰圈排水量为1280m3/a（3.76m3/d）。经检疫合格的猪准予屠宰，被送入待宰圈停食静养12～24h，根据《第一次全国污染源普查 畜禽养殖业源产排污系数手册》（2009.2）东北区猪尿液量为3.62L/头﹒待宰前3小时停止喂水，尿液量取正常饲养70%，则产生尿液量为405.44m3/a（1.19m3/d），则待宰圈冲洗排水量为1685.44m3/a（4.96m3/d）。

②屠宰车间排水

宰前喷淋间废水计入屠宰车间废水，屠宰车间排水量以用水量的80%计，屠宰车间用水量为96000m3/a（282.35m3/d），排水量为76800m3/a（225.88m3/d）。其中屠宰加工冲洗排水为61440m3/a（180.71m3/d），车间地面及设备冲洗排水为15360m3/a（45.18m3/d）。

③电蒸汽发生器排污水+软化处理废水

根据电蒸汽发生器厂家提供数据，每日生产结束后需定排水，排水量约为用水量的1%，因此定排水量为13.89t/a（0.04t/d）；锅炉用软水由软化水装置提供，软水制备效率可达90%，总补水量为1559.13t/a（4.59t/d），因此软化处理废水量为155.91t/a（0.46t/d），合计排水量为169.8t/a（0.5t/d）。

④车辆冲洗排水

排污系数以0.8计，本项目车辆冲洗用水量为400m3/a，则车辆冲洗排水量为320m3/a。

（2）生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的80%计，生活污水排放量为0.96t/d，326.4t/a。

综上，本项目全厂总排水量为79301.64m3/a（234.08m3/d）。

**表3-1-6 项目废水排放情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **排水量t/d** | **排水量t/a** | **备注** |
| 待宰圈冲洗废水 | 4.96 | 1685.44 | / |
| 屠宰废水 | 225.88 | 76800 | 冬季不冲洗 |
| 电蒸气发生器排水 | 0.50 | 169.8 | / |
| 车辆冲洗废水 | 1.78 | 320 | / |
| 员工生活污水 | 0.96 | 326.4 |  |
| 总计 | 234.08 | 79301.64 | / |

295.07

4.59

屠宰用水

待宰圈冲洗用水

生活用水

新鲜水

282.35

损耗

尿液

损耗

1.19

4.71

4.96

0.94

损耗

软化水制水

电蒸汽发生器

车辆冲洗用水

损耗

225.88

56.47

0.46

0.04

生产设备

4.09

4.13

2.22

1.78

0.44

1.2

0.96

0.24

厂内污水处理站

市政管网

233.12

233.12

**图3-1-1 夏季水平衡图 单位：t/d**

292.85

4.59

屠宰用水

待宰圈冲洗用水

生活用水

新鲜水

282.35

尿液

损耗

1.19

4.71

4.96

0.94

损耗

软化水制水

电蒸汽发生器

损耗

225.88

56.47

0.46

0.04

生产设备

4.09

4.13

1.2

0.96

0.24

厂内污水处理站

市政管网

231.34

231.34

**图3-1-2 冬季水平衡图 单位：t/d**

#### [3.1.7.3供电工程](file:///F:\360用户文件\游戏大厅\天兆养猪有限公司环评\1106天兆养猪\天兆养猪有限公司环评1117.docx#_Toc110400208)

本项目供电由当地电业局提供。

#### [3.1.7.4](file:///F:\360用户文件\游戏大厅\天兆养猪有限公司环评\1106天兆养猪\天兆养猪有限公司环评1117.docx#_Toc110400209)供热工程

本项目冬季由黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站提供集中供热。

## 3.2影响因素分析

### 3.2.1施工期影响因素分析

#### [3.2.1.1](file:///C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Microsoft\Word\3.3.1.1)施工期工艺流程及产污环节分析

本项目利用厂内现有建筑建设，涉及土建部分较少，多为设备安装。主要施工期工程内容为：新建1间隔离间、1间急宰间，拆除并新建污水处理站，扩建1座事故池，拆除车间现有老旧生产线并新建，配套安装废气处理设施。施工期环境影响较小。环境影响主要来源于运营期。

#### [3.2.1.2](file:///C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Microsoft\Word\3.3.1.2)施工期工程污染分析

（1）废水

施工期的污水主要是施工人员生活污水和建筑污水。施工员工生活污水排入市政管网；建筑污水中主要污染物为泥悬浮颗粒，不含有毒、有害物，而且水量也少，可以全部用于施工场地泼洒地面抑尘。

（2）废气

对整个施工期而言，施工过程中对环境造成影响较为突出的是扬尘污染。施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

（3）噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

（4）固废

施工期产生的固体废弃物主要是施工废物、拆除的老旧设备及施工人员生活垃圾。施工废物主要包括平整场地和地基开挖产生的少量弃土弃渣、建筑垃圾等。

### 3.2.2营运期影响因素分析

#### 3.2.2.1生猪进厂及其产污环节

运输车辆进入厂区后将生猪卸入待宰圈，空车到洗车台进行整车清洗，清洗干净的空车出门。其工艺流程及排污点示意图详见下图。



（W1）

**图3-2-1 生猪运输工序及排污点示意图**

#### 3.2.2.2生猪屠宰加工工艺流程及产污环节

本项目采用机械屠宰生产线，整个生产过程分为宰前处理、屠宰、排酸、冷藏4个工段。从宰杀放血到猪胴体冷藏时间及放血开始到取出内脏的时间均应符合现行国家标准《畜禽屠宰操作规程 生猪》(GB/T 17236-2019)的规定。

1、宰前处理

①进厂检疫

生猪在屠宰前12～24h被运至屠宰场，在未卸车之前，检疫员向货主索要《动物产地检疫合格证明》和《动物及动物产品运载工具消毒证明》后，根据检疫证核对活猪头数，并对活猪进行感官检查。感官检查主要是对猪的精神和外观进行系统的观察，初步确定其健康状态，不合格猪退回，感官检查合格的生猪进入厂区待宰圈。

②候宰休息、检查

经检疫合格的猪准予屠宰，被送入待宰圈停食静养12～24h，供给充足的饮水，待宰前3h停止喂水。宰前休息，保证活猪有充分的休息时间，使活猪保持安静的状态，能够有利于放血，并防止代谢机能旺盛，消除应激反应，减少猪体内产生淤血的现象，进而提高肉的商品价值。

活猪在候宰时，检疫员进入待宰圈内观察猪休息、行动状态，如发现异常，随时剔出检查，必要时急宰后剖检诊断：临宰前要对猪进行一次普查，减少屠宰过程中病猪与健康猪的交叉感染，以保证产品质量。发现病死猪立即送入哈尔滨银山无害化处理有限公司。

③称重、淋浴

宰前检疫合格的待宰猪，沿赶猪通道被赶至地磅上称重。而后用30℃左右温水均匀冲淋猪体，冲淋时间5~10分钟，清洗生猪体表灰尘、污泥、粪便等污物，以减少猪身上的附着物对屠宰过程的污染。而且，淋浴能使猪有舒适的感觉，可促使毛细血管收缩，便于充分放血。淋浴后，活猪沿赶猪通道被赶至屠宰车间。

2、屠宰

①击晕

击晕是生猪屠宰过程中的一个重要环节，采用瞬间击晕的目的是使生猪暂时失去知觉，处于昏迷状态，以便刺杀放血，确保刺杀操作工的安全，减少劳动强度，提高劳动生产率，确保屠宰场周围环境的安静，同时也挺高了肉品的质量。

活猪通过赶猪道进入麻电机的输入装置，拖着猪的腹部四蹄悬空经过1～2分钟的输送，消除猪的紧张状态，在猪不紧张的情况下瞬间脑、心麻电，击晕时间：1～3s，击晕电压：150～300V，击晕电流：1～3安培，击晕频率：800赫兹。这种击晕方式没有血斑，没有骨折，延缓PH值的下降，大大改善了猪肉的品质，同时也改善了动物福利。

②刺杀放血

卧式放血：击晕后的毛猪通过滑槽滑入卧式放血平板输送机上持刀刺杀放血，通过1～2分钟沥血输送，猪体有90%的血液流入血液收集槽内，这种屠宰方式有利于血液的收集和利用，也提高了宰杀能力。

本工序将有猪血产生，在专用容器内临时储存、凝固成血块后外售。

③浸烫刨毛

浸烫池浸烫：将放好血的毛猪通过卸猪器卸入浸烫池的接收台上，慢慢的把猪体滑入浸烫池内浸烫，浸烫的方式烫猪机摇烫，烫毛池的水温一般控制在58～62℃之间，水温过高防止把猪体烫白，影响脱毛效果。浸烫时间：4～6min。

机械脱毛后仍不能将毛全部清除干净，仍需进一步刮毛修整对生猪进行再次处理，脱毛后的猪屠体放置在清水泡池中浸泡1-2min，达到卫生标准、外观清洁的要求。

④酮体加工

酮体加工工位：酮体修割、封直肠、去生殖器、剖腹折胸骨、去白内脏、旋毛虫检验、预摘红内脏、去红内脏、劈半、检验、去板油等。

打开猪的胸腔后，从猪的胸膛内取下白内脏，即肠、肚。取出的白内脏等待检验。

取出红内脏，即心、肝、肺。取出的红内脏等待检验。

用电动劈半锯沿猪的脊椎把猪平均分成两半，摘猪腰子和去板油。

把猪胴体进行修整，修整后称重。根据称重的结果进行分级盖章。

3、副产品加工

（1）猪头、蹄、尾加工

屠宰车间所产生的头、蹄、尾去头蹄处理间处理，头、蹄、尾分别经头烫池和蹄尾烫池进行烫毛，然后分别经由猪头脱毛机和蹄尾脱毛机进行脱毛，之后对脱毛之后的头、蹄、尾进行清洗，进一步洗去表面的灰尘、残留猪毛等，洁净的头、蹄、尾分类收集后入库待售。

（2）白内脏加工

猪的白内脏主要包括大肠、小肠、猪肚等白色内脏，该部分内脏主要属于猪的消化系统，其中大量未消化物包裹其中。屠宰车间取出的内脏经检验合格后送至白内脏处理间，对其进行人工分拣，将大肠、小肠、猪肚等分离归类，归类后对胃肠容物进行清洗，洗净的白内脏分类入库待售。肠内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内。

（3）红内脏加工

猪的红内脏主要包括心、肝、肺等红色内脏，屠宰车间取出的内脏经检疫合格后送至红内脏处理间，对红内脏进行人工分拣，分拣同时对内脏所带肉屑进行剔除，分拣完成后，对上述内脏进行清洗，完成后分类入库待售。

4、排酸

将修割、冲洗后的猪胴体进排酸间进行排酸，这是猪肉冷分割工艺的一个重要环节。为了缩短排酸时间，猪胴体在进排酸间之前设计猪胴体的快冷工艺，快冷间的温度设计为-20摄氏度，快冷时间设计为90分钟，冷库制冷设备采用制冷剂为R404A。

使用空调将排酸间的控制温度为0～4摄氏度，排酸时间不超过16小时。

5、储藏

副产品包装后与经冷却排酸后的猪胴体存储于鲜销品冷藏区，使鲜销品肉中心温度控制于-10～-15℃。

冻销品送冻结区，在冻结区内预冷肉在10h内速冻，使冻销品肉中心温度达到-18～-15℃。然后将冻品送至低温冷藏区，冷藏区温度≤-18℃，使冻销品肉中心温度≤-15℃。

屠宰加工生产工艺流程及排污节点见下图。

进厂检疫

候宰休息、检查

称重、淋浴

击晕、吊挂

放血

浸烫

烫毛

刨毛

修刮

吊挂

挑胸

开膛

取内脏

冲洗胸腹腔

寄生虫检验

检验

去内容物、清洗

副

产

品

清洗

去头、尾、蹄

去毛

劈半

修整

清洗

检验、分级

称重

排酸

包装

银

山

无

害

化

处

置

屠宰车间地面、设备冲洗

W5

软化水设备+电蒸汽发生器

W6、N、S9

污水处理站

G3、N、S7

员工生活

W7、S11

图例：G：废气；W：废水；N：噪声；S：固废

G1、W2、N、

S1、S2、S4

W3

N

W4

G2、W4

G2、W4

W4

W4

W4

W4

W4

W4

G2、N

G2、W4

S6

W4、S3

S5

W4

G1、G2

活性炭装置

S8、N

活性炭装置

S8、N

冷藏

S10

N

**图3-2-2 生猪屠宰加工工艺流程及排污节点示意图**

生猪屠宰加工工艺排污节点见下表。

**表3-1-1 生猪屠宰加工工艺排污节点分析一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **产污环节** | **排放规律** | **主要污染物** | **排放去向** |
| 废气 | G1 | 待宰圈 | 连续 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 喷洒除臭剂+活性炭吸附+15m排气筒 |
| G2 | 屠宰车间 | 连续 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 活性炭吸附+15m排气筒 |
| G3 | 污水处理站 | 连续 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 活性炭吸附+15m排气筒 |
| 废水 | W1 | 车辆冲洗废水 | 间断 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数 | 污水处理站处理后排入市政管网 |
| W2 | 待宰猪尿液、地面冲洗 | 间断 |
| W3 | 宰前冲洗（废水量计入屠宰废水） | 连续 |
| W4 | 屠宰废水 | 连续 |
| W5 | 屠宰车间地面冲洗（废水量计入屠宰废水） | 间断 |
| W6 | 电蒸汽发生器排污水+软化处理废水 | 连续 |
| W7 | 生活污水 | 间断 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 排入市政管网 |
| 噪声 | N | 设备噪声 | 连续 | 等效连续A声级 | 排放 |
| 固体  废物 | S1 | 待宰圈 | 连续 | 猪粪 | 外售有机肥厂进行堆肥处理 |
| S2 | 检查 | 间断 | 检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01） | 委托有资质单位处置 |
| S3 | 去内容物 | 连续 | 废弃肠胃内容物 | 外售有机肥厂进行堆肥处理 |
| S4 | 待宰圈 | 间断 | 病死猪 | 送至哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 |
| S5 | 检验 | 间断 | 病变内脏、腺体 |
| S6 | 修整 | 间断 | 脂肪 |
| S7 | 污水处理站 | 间断 | 污泥、栅渣 | 经离心式脱水机脱水、送至生活垃圾填埋场 |
| S8 | 恶臭吸附 | 间断 | 废活性炭 | 由活性炭厂家回收再生处理 |
| S9 | 软化水制备 | 间断 | 废离子交换树脂 | 由厂家回收利用 |
| S10 | 包装 | 连续 | 废外包装 | 外售物资回收单位 |
| S11 | 员工生活 | 间断 | 生活垃圾 | 交由市政部门统一处理 |

## 3.3污染源源强核算

### 3.3.1施工期污染源强核算

施工活动的工程内容主要为：平整土地、建筑施工、管线铺设、设备拆除及安装，主要影响范围为项目场区区域，施工过程将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声、拆除设备、施工固废及生活垃圾等污染物，主要环境影响因子包括环境空气、水环境、声环境、人群健康、生态环境等，并新增少量水土流失。

#### 3.3.1.1废水污染分析

项目施工期对水环境造成的影响主要有施工废水和生活污水。本项目施工期使用商品混凝土，不现场搅拌，无混凝土搅拌废水。施工场地堆放的土石方被雨水冲刷易对地面径流产生污染。施工机械不在现场维修和冲洗，施工废水主要污染因子为COD、BOD、氨氮、SS、石油类。施工现场设置临时沉淀池，施工废水经沉淀后上清液用于施工场地和道路洒水降尘。

施工现场高峰期人数约为10人，按照黑龙江省《用水定额》（DB23/T727-2021）规定，施工营地施工人员产生生活污水约为0.08t/d，污染物产生情况见下表。施工场地不设置食堂。施工生活污水排入市政管网。

**表3-3-1 施工期生活污水排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水量（t/d）** | **水质** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **氨氮** |
| 0.08 | 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 220 | 35 |
| 产生量（kg/d） | 0.00003 | 0.00002 | 0.00002 | 0.000003 |

#### 3.3.1.2废气污染分析

施工期大气污染物主要为施工机械、运输车辆尾气，施工环节产生的扬尘。施工期扬尘主要产生于土方挖掘、平整土地、建材装卸以及车辆行驶等作业环节。根据类比调查，施工作业场地近地面扬尘浓度可达1.5mg/m3～30mg/m3，将对养殖项目周边产生一定的不利影响。考虑到施工期产生扬尘颗粒粒径较大，受自然沉降作用明显。由于施工机械数量少且较分散，施工期不长，其污染程度相对较轻。

根据有关资料，施工现场扬尘的另一个主要来源是车辆运输造成的，约占扬尘总量的60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小等有关。一般情况下，在自然风作用下道路扬尘影响范围在100m以内，在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。对于施工中的挖方、填方作业及施工场地，采用洒水降尘湿法作业抑制扬尘，以降低对大气环境影响。

#### 3.3.1.3噪声污染分析

不同施工阶段的噪声源和物性不同可分为：

①基础施工阶段：主要噪声源是各种装载机、挖掘机、推土机等，大部分为移动声源。该阶段占整个施工期比例较小，但噪声大；

②建筑结构施工阶段：主要噪声源是塔式起重机、钢筋调直机、电渣焊机、电焊机、石料切割机、机械振捣器和电锯等，此阶段占整个施工期比例最大。声源有固定的也有移动的；

③设备安装阶段：主要噪声源有电锯、电锤、电刨、塔吊、套丝切管机、多功能木工刨等。此阶段占施工期的比例也较大，但大部分在房间内部使用，对环境影响不大。

各施工阶段主要噪声源强详见下表。

**表3-3-2 各施工阶段主要噪声源强及周围环境噪声情况**

| **施工阶段** | **声源** | **型号规格** | **噪声源强dB(A)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 基础阶段 | 装载机 | / | 95 |
| 挖掘机 | A12-201 | 95 |
| 推土机 | / | 90 |
| 结构阶段 | 塔式起重机 | HC03215 | 85 |
| 钢筋调直机 | SP150 | 90 |
| 电渣焊机 | YT300 | 60 |
| 交流电焊机 | QL150 | 60 |
| 直流电焊机 | S-150 | 60 |
| 石料切割机 | LK50 | 95 |
| 机械振捣器 | HZB50 | 75 |
| 电锯 | / | 85 |
| 装修阶段 | 电锯 | / | 85 |
| 电锤 | / | 85 |
| 电刨 | / | 85 |
| 塔吊 | / | 60（地面测试） |
| 套丝切管机 | 100mm | 75 |
| 多功能木工刨 | / | 100 |

此外，由于施工期运输车辆增加，会增加评价区内公路沿线地区的交通噪声污染。

#### 3.3.1.4固废污染分析

施工期固体废物主要包括拆除设备、建筑垃圾、施工弃土弃渣和生活垃圾。建筑垃圾有废建材、废钢材、包装袋等。对可再利用的建筑废料，应进行回收利用，以节省资源。不可回收利用外建筑垃圾应运输到环境保护管理部门指定的地点进行填埋，最大程度减小对环境的影响。本项目产生的土方主要为土地平整及挖地基时产生的少许土方，除回填外平整场地外，挖方的表土用于场区绿化，无弃土产生。

施工期生活垃圾按照每天每人产生0.4kg固体废物计算，预计一天产生0.004t固体废物。施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生。在施工现场设置垃圾收集箱，集中收集后应由市政环卫部门统一清运处置。拆除设备有利用价值可作为二手设备外售，不可利用的外售物资回收单位。

### 3.3.2营运期污染源源强

#### 3.3.2.1废气污染分析

（1）恶臭气体

恶臭来源：主要来自待宰圈、屠宰车间和污水处理站。

①待宰圈恶臭

待宰圈是为生猪提供存放、观察及休息的场所，待宰圈的恶臭主要来自畜禽尿液，主要会产生氨、硫化氢等恶臭气体，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，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

本项目运营期屠宰猪的平均重量约为110kg（属于大猪），根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心孙艳青等编制）可知，大猪在待宰期间氨的排放强度为5.65g/（头·d），硫化氢的排放强度为0.5g/（头·d），项目运营期生猪提前一天进厂，本项目生猪待宰量为16万头/a，待宰圈粪便每天清理1次，计算可得氨产生量为0.904t/a，产生速率为0.11kg/h，硫化氢产生量为0.08t/a，产生速率为0.01kg/h。

本项目设有2间待宰圈建筑面积分别为1#待宰圈240m2、2#待宰圈600m2，按照建筑面积平均分配待宰猪数量，因此1#待宰圈占比29%，2#待宰圈占比71%。

本项目待宰圈封闭，采用引风机集中收集的方式，分别设置1台风量1000m3/h的风机收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂，收集率约80%左右，收集的废气通过活性炭吸附净化后（恶臭气体净化率为90%）经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放。约20%为无组织排放。

根据文献（丁湘蓉.多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究[J].环境卫生工程,2016,24(06):42-45.）植物除臭剂对NH3、H2S去除效果显著，对NH3去除效率可达75%，对H2S去除效率可达83%。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023），活性炭对恶臭去除率可达90%。

综上，本项目1#待宰圈氨有组织产生量为0.05t/a，0.006kg/h，6.43mg/m3；硫化氢有组织产生量为0.003t/a，0.0004kg/h，0.39mg/m3；氨有组织排放量为0.005t/a，0.0006kg/h，0.64mg/m3；硫化氢有组织排放量为0.0003t/a，0.00004kg/h，0.04mg/m3；氨无组织排放量为0.01t/a，0.002kg/h；硫化氢无组织排放量为0.0008t/a，0.0001kg/h。2#待宰圈氨有组织产生量为0.13t/a，0.02kg/h，15.73mg/m3；硫化氢有组织产生量为0.008t/a，0.0009kg/h，0.95mg/m3；氨有组织排放量为0.01t/a，0.002kg/h，1.57mg/m3；硫化氢有组织排放量为0.0008t/a，0.0001kg/h，0.09mg/m3；氨无组织排放量为0.03t/a，0.004kg/h；硫化氢无组织产生量为0.002t/a，0.0002kg/h。

②屠宰车间恶臭

屠宰车间内湿度较高，屠宰后牲畜的湿皮、血、肠肚、粪尿等产生的臭气混杂在一起，形成刺鼻的腥臭味。

本项目生宰车间恶臭污染源源强参照哈尔滨云宴农业畜牧科技园区有限责任公司2024年执行报告中数据，该项目屠宰量为44头/h，屠宰车间恶臭气体集中收集经活性炭吸附装置处理后由排气筒排放，本项目屠宰能力约为30头/h，环保治理措施与类比项目相同，屠宰工艺相同，因此类比具有可行性。类比项目屠宰车间排气筒年均排放污染物速率分别为氨0.002kg/h、硫化氢0.000055kg/h。

经类比，本项目屠宰车间有组织排放量为氨0.001kg/h、硫化氢0.00004kg/h。本项目集气效率约80%，活性炭净化效率为90%，设计风量为2000m3/h。

因此得出，屠宰车间有组织产生量为0.07t/a，0.01kg/h，6.82mg/m3；硫化氢有组织产生量为0.002t/a，0.0004kg/h，0.19mg/m3；氨有组织排放量为0.007t/a，0.001kg/h，0.68mg/m3；硫化氢有组织排放量为0.0002t/a，0.00004kg/h，0.02mg/m3；氨无组织排放量为0.02t/a，0.003kg/h；硫化氢无组织排放量为0.0005t/a，0.0001kg/h。

③污水处理站恶臭

本项目污水处理站恶臭污染物源强根据美国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，可产生0.0031g的NH3、0.00012g的H2S，根据进出水浓度、设计规模可计算出NH3和H2S的量。

本项目污水处理站BOD5处理量为62.99t/a，则NH3产生量为0.2t/a，H2S产生量为0.008t/a。本项目污水处理站封闭，采用引风机集中收集废气（收集效率约为80%，风机设计风量2000m3/h），引风机收集的废气通过活性炭吸附净化（净化效率90%）后由1根15m高排气筒（DA004）排放。经计算，有组织NH3产生量为0.16t/a，产生速率为0.02kg/h，产生浓度为9.57mg/m3，有组织H2S产生量为0.006t/a，产生速率为0.001kg/h，产生浓度为0.37mg/m3。经活性炭吸附净化后NH3排放量为0.02t/a，排放速率为0.002kg/h，排放浓度为0.96mg/m3。H2S排放速率为排放量为0.0006t/a，0.0001kg/h，排放浓度为0.04mg/m3。无组织NH3排放量为0.04t/a，排放速率为0.005kg/h，H2S排放量为0.002t/a，排放速率为0.0002kg/h。

**表3-3-3 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序** | **装置** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | **排放时间（h）** |
| **核算方法** | **废气产生量(m3/h)** | **产生浓度(mg/m3)** | **产生量（kg/h）** | **工艺** | **效率%** | **核算方法** | **废气排放量(m3/h)** | **排放浓度(mg/m3)** | **排放量（kg/h）** |
| 待宰 | 1#待宰圈 | 排气筒DA001 | NH3 | 产污系数法 | 1000 | 6.43 | 0.006 | 待宰圈及时清扫，并投加或喷洒除臭剂+引风机收集+活性炭吸附装置净化处理 | 除臭剂效率氨75、硫化氢83+活性炭效率90 | 物料衡算法 | 1000 | 0.64 | 0.0006 | 8160 |
| H2S | 0.39 | 0.0004 | 0.04 | 0.00004 |
| 无组织 | NH3 | - | - | 0.002 | - | - | - | - | 0.002 |
| H2S | - | 0.0001 | - | 0.0001 |
| 2#待宰圈 | 排气筒DA002 | NH3 | 1000 | 15.73 | 0.02 | 待宰圈及时清扫，并投加或喷洒除臭剂+引风机收集+活性炭吸附装置净化处理 | 除臭剂效率氨75、硫化氢83+活性炭效率90 | 1000 | 1.57 | 0.002 |
| H2S | 0.95 | 0.0009 | 0.09 | 0.0001 |
| 无组织 | NH3 | - | - | 0.004 | - | - | - | - | 0.004 |
| H2S | - | 0.0002 | - | 0.0002 |
| 屠宰 | 屠宰车间 | DA003排气筒 | NH3 | 类比法 | 2000 | 6.82 | 0.01 | 活性炭吸附装置净化处理 | 80 | 2000 | 0.68 | 0.001 | 5440 |
| H2S | 0.19 | 0.0004 | 0.02 | 0.00004 |
| 无组织 | NH3 | - | - | 0.003 | - | - | - | - | 0.003 |
| H2S | - | 0.0001 | - | - | - | 0.0001 |

**续表3-3-3 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水处理 | 污水处理站 | DA004排气筒 | NH3 | 产污系数法 | 2000 | 9.57 | 0.02 | 活性炭吸附装置净化处理 | 90 | 物料衡算法 | 2000 | 0.96 | 0.002 | 8160 |
| H2S | 0.37 | 0.001 | 0.04 | 0.0001 |
| 无组织 | NH3 | - | - | 0.005 | - | - | - | - | 0.005 |
| H2S | - | 0.0002 | - | - | - | 0.0002 |

**表3-3-4 非正常工况下废气污染物参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **正常排放源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度/mg/m3** | **非正常排放速率（kg/h）** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应该对措施** |
| 1 | 1#待宰圈排气筒（DA001） | 除臭装置故障、管理不当，除臭效率为30% | NH3 | 4.5 | 0.005 | ＜1 | 1 | 及时检修，加强维护 |
| H2S | 0.27 | 0.0003 |
| 2 | 2#待宰圈排气筒（DA002） | NH3 | 11.01 | 0.01 |
| H2S | 0.66 | 0.0007 |
| 3 | 屠宰车间排气筒（DA003） | NH3 | 0.68 | 0.001 |
| H2S | 0.02 | 0.00004 |
| 4 | 污水处理站排气筒（DA004） | NH3 | 6.7 | 0.01 |
| H2S | 0.3 | 0.0005 |

#### 3.3.2.2废水污染分析

本项目废水主要为：待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水、生活污水。生活污水直接排入市政管网，生产废水经污水处理站处理后排入市政管网。

（1）生产废水

本项目污染物浓度类比《哈尔滨华康肉制品加工有限责任公司扩建项目》检测报告中数据可知，处理前废水污染物情况见下表。

**表3-3-5 类比项目废水产生源强一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **污染物名称** | **产生浓度mg/L** |
| COD | 2.52×103 |
| 氨氮 | 121 |
| BOD5 | 997 |
| SS | 995 |
| 动植物油 | 200 |
| 大肠菌群数 | ≥24000个/L |
| pH | 7.2~7.3无量纲 |

本项目生产废水排放量为78975.24t/a，因此各污染物产生量分别为：COD199.02t/a、氨氮9.56t/a、BOD5 78.74t/a、SS 78.58t/a、动植物油15.8t/a。

根据污水处理站设计各污染物去除效率分别为：COD87%、氨氮80%、BOD5 80%、SS 70%、动植物油70%、大肠菌群数99.9%。

生产废水各污染物排放情况分别为：COD327.6mg/L、25.87t/a，氨氮24.2mg/L、1.91t/a，BOD5 199.4mg/L、15.75t/a，SS 298.5mg/L、23.57t/a，动植物油60mg/L、23.57t/a，大肠菌群数240mg/L，pH7.2~7.3无量纲。

（2）生活污水

本项目生活污水水质类比《绥化华粮粮食储备库有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》，类比项目生活污水pH的范围为6.9~7.8（无量纲），化学需氧量最大排放浓度为226mg/L，五日生化需氧量最大排放浓度为78.6mg/L，氨氮最大排放浓度为2.25mg/L，动植物油最大排放浓度为0.8mg/L，悬浮物最大排放浓度为128mg/L。

本项目生活污水排放量为326.4t/a。经计算生活污水各污染物排放情况为COD 226mg/L、0.07t/a，BOD5 78.6mg/L、0.03t/a，氨氮2.25mg/L、0.0007t/a，动植物油0.8mg/L、0.0003t/a，SS 128mg/L、0.04t/a。

**表3-3-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序** | **装置** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | |
| **核算方法** | **产生废水量（t/a）** | **产生浓度mg/L** | **产生量t/a** | **工艺** | **效率%** | **核算方法** | **排放废水量（t/a）** | **排放浓度mg/L** | **排放量t/a** |
| 屠宰生产废水 | 冲洗设施、电蒸汽发生器及软化水装置 | 待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水 | COD | 类比法 | 78975.24 | 2520 | 199.02 | 格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺 | 87 | 物料衡算法 | 78975.24 | 327.6 | 25.87 |
| 氨氮 | 121 | 9.56 | 80 | 24.2 | 1.91 |
| BOD5 | 997 | 78.74 | 80 | 199.4 | 15.75 |
| SS | 995 | 78.58 | 70 | 298.5 | 23.57 |
| 动植物油 | 200 | 15.8 | 70 | 60 | 4.74 |
| 粪大肠菌群 | ≥24000个/L | / | 99 | 240 | / |
| pH | 7.2~7.3无量纲 | | / | 7.2~7.3无量纲 | |
| 员工生活 | 员工生活 | 生活污水 | COD | 类比法 | 326.4 | 226 | 0.07 | / | / | 物料衡算法 | 326.4 | 226 | 0.07 |
| BOD5 | 78.6 | 0.03 | 78.6 | 0.03 |
| 氨氮 | 2.25 | 0.0007 | 2.25 | 0.0007 |
| 动植物油 | 0.8 | 0.0003 | 0.8 | 0.0003 |
| SS | 128 | 0.04 | 128 | 0.04 |
| pH | 6.9~7.8无量纲 | | 6.9~7.8无量纲 | |

#### 3.3.2.3噪声污染分析

本项目固定噪声源主要为水泵、风机等，噪声源强见下表。

**表3-3-7 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **噪声源** | **位置** | **设备数量** | **声源类型** | **噪声源强** | | **降噪措施** | | **噪声排放** | | **持续时间h** |
| **核算方法** | **噪声值**  **dB(A)** | **工艺** | **降噪效果dB(A)** | **核算方法** | **噪声值**  **dB(A)** |
| 1 | 卧式三轴液压刨毛机 | 屠宰车间 | 1台 | 频发 | 类比法 | 90 | 选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声 | 20 | 类比法 | 70 | 5440 |
| 2 | 电麻机 | 1台 | 频发 | 类比法 | 75 | 类比法 | 55 |
| 3 | 提升机 | 2台 | 频发 | 类比法 | 75 | 类比法 | 55 |
| 4 | 电动劈半锯 | 2台 | 频发 | 类比法 | 90 | 类比法 | 70 |
| 5 | 真空放血系统 | 1套 | 频发 | 类比法 | 70 | 类比法 | 50 |
| 6 | 电蒸汽发生器 | 1台 | 频发 | 类比法 | 70 | 类比法 | 50 |
| 7 | 电热烫池 | 1台 | 频发 | 类比法 | 60 | 类比法 | 40 |
| 8 | 软化水设备 | 1台 | 频发 | 类比法 | 70 | 类比法 | 50 |
| 9 | 清水泡池 | 1个 | 频发 | 类比法 | 60 | 类比法 | 40 |
| 10 | 滑道 | 1个 | 频发 | 类比法 | 70 | 类比法 | 50 |
| 11 | 制冷压缩机 | 机房 | 2台 | 频发 | 类比法 | 85 | 类比法 | 65 | 8760 |
| 12 | 水泵 | 污水处理站 | 3个 | 频发 | 类比法 | 90 | 类比法 | 70 | 8160 |
| 13 | 风机 | 屠宰车间 | 1个 | 频发 | 类比法 | 90 | 类比法 | 70 | 5440 |
| 污水处理站 | 1个 | 8160 |
| 2间待宰圈 | 2个 |

#### 3.3.2.4固体废物污染分析

固体废物主要为一般工业固废、生活垃圾及危险固废。

（1）正常工况

项目正常工况下产生的一般固体废物主要有待宰圈产生的猪粪；屠宰加车间产生的肠胃内容物、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪；检验室产生的检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；软化水装置产生的废离子交换树脂；职工生活产生的生活垃圾。

1）猪粪

入场后毛猪停食静养，前三小时停止进水，其粪便产生量相对较少，猪粪产生量为0.5kg/d头，本项目生猪在待宰圈内停留24h，则每头猪粪便产生量为0.5kg，本项目全厂待宰圈年存栏160000头，则猪粪便（代码：030-001-S82）产生量为80t/a。猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

2）检验废物

根据《国家危险废物名录》（2025年），本项目检疫过程中产生的检疫废物属于危险废物，类别为HW01医疗废物，代码为841-001-01，产生量约为0.5t/a，单独收集，用有明显标识的塑料袋盛装，暂存于危险废物贮存点，交由有资质单位处置。

3）肠胃内容物

本项目肠胃内容物（代码：135-001-S13）产生量880t/a。清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

4）病变腺体、内脏及残留脂肪

本项目病变腺体、内脏及残留脂肪（代码：135-001-S13）产生量为140.8t/a，暂存至固废暂存间内的冷藏柜中，送至哈尔滨银山无害化处理有限公司。

5）污水处理站污泥、栅渣

本项目栅渣产生量参照《污水处理厂工艺设计手册》，栅渣产生系数为0.05m3/1000m3～0.10m3/1000m3污水，本项目取最大值0.10m3/1000m3，即每处理10000m3污水产生栅渣1m3，栅渣密度取800kg/m3。本项目污水处理量为78975.24m3，则栅渣产生量约为6.32t/a。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），污泥产生量一般按0.3-0.5kg/DS/kgBOD5计，污泥含水率为99.3%，本项目取0.4kg/DS/kgBOD5，则本项目污泥产生量为6.3t/a，暂存污泥浓缩池，采用压滤机脱水后污泥含水率约为60%，压滤废水返回污水处理工艺，则污泥排放量为5.06t/a。污水处理站栅渣及污泥（代码：135-001-S07）送生活垃圾填埋场处理。

6）废外包装

废外包装（代码：900-005-S17）产生量为0.6t/a，收集后外售物资回收单位综合利用。

7）废活性炭

废活性炭来自待宰圈、屠宰车间及污水处理站活性炭吸附处理装置，每季度更换一次，根据本项目处理规模并采用经验数据（《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量qe=0.24kg/kg活性炭）估算，吸附量约为0.39t/a，经计算废活性炭（代码：900-008-S59）量约为2.02t/a，活性炭半年更换一次，废活性炭交由厂家再生利用。

8）废离子交换树脂

软化水装置需定期更换离子交换树脂（代码：900-008-S59），每3年更换一次，更换量为0.3t/3a，属于一般工业固废，由厂家回收。

9）生活垃圾

本项目工作人员30人，员工生活垃圾产生量为0.4kg/人·d，则项目运行期间生活垃圾产生量为4.08t/a，生活垃圾(代码：900-099-S64)由市政部门统一处理。

（2）非正常工况

非正常工况是指出现疫病的情况，毛猪在被送至屠宰厂前已经在养殖场及出场前进行过严格检疫，进厂后、进入待宰圈前不能通过感官检查的生猪也被退回，所以送至屠宰厂的猪一般不会有病猪。但为保险起见本项目在厂内设置急宰间，对发现的病猪进行急宰。急宰后送往哈尔滨银山无害化处理有限公司。

所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。本项目固体废物产生情况及处理处置措施见下表。

**表3-3-8 固废产生及处置情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序/生产线** | **装置** | **固体废物名称** | **固废属性** | **产生量** | | **处置措施** | | **最终**  **去向** |
| **核算方法** | **产生量** | **工艺** | **处置量** |
| 待宰 | 待宰圈 | 猪粪（代码：030-001-S82） | 一般工业固体废物 | 系数法 | 80t/a | 猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 | 80t/a | 有机  肥厂 |
| 病死猪（代码：135-001-S13） | / | / | 委托哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 | / | 无害化处置 |
| 检验 | 检验室 | 检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01） | 危险废物 | 类比法 | 0.5t/a | 交由有资质单位处置 | 0.5t/a | 委托  处置 |
| 屠宰 | 屠宰车间 | 胃肠内容物（代码：135-001-S13） | 一般工业固体废物 | 类比法 | 880t/a | 清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 | 880t/a | 有机  肥厂 |
| 废外包装（代码：900-005-S17） | 类比法 | 0.6t/a | 外售物资回收单位 | 0.6t/a | 综合  利用 |
| 病变腺体、内脏及残留脂肪（代码：135-001-S13） | 类比法 | 140.8t/a | 委托哈尔滨银山无害化处理有限公司 | 140.8t/a | 无害化处置 |
| 污水处理 | 污水处理站 | 污泥（代码：135-001-S07） | 一般工业固体废物 | 系数法 | 5.06t/a | 采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理 | 5.06t/a | 卫生  填埋 |
| 栅渣（代码：135-001-S07） | 6.32t/a | 6.32t/a |
| 废气治理 | 活性炭吸附装置 | 废活性炭（代码：900-008-S59） | 系数法 | 2.02t/a | 交由厂家再生利用 | 2.02t/a | 再生  利用 |
| 软化水制备 | 软化水装置 | 废离子交换树脂（代码：900-008-S59） | 类比法 | 0.3t/3a | 由厂家回收利用 | 0.3t/3a | 厂家回收利用 |
| 职工生活 | 休息室 | 生活垃圾（代码：900-099-S64） | / | 系数法 | 4.08t/a | 由市政部门统一处理 | 4.08t/a | 卫生  填埋 |

#### 3.3.2.5地下水污染分析

①污染源强识别

本项目考虑地下污水处理站对地下水产生影响，在达到防渗要求时正常运营状态下不会有污水渗漏，当因防渗膜破裂等突发情况可能造成污水渗漏，本项目针对非正常工况下进行地下水环境影响预测。

②源强确定过程

结合项目的特点，事故状况下为池体破裂和防渗层同时破裂时污水渗漏对地下水水质造成影响。根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，水池允许最大渗水量按池壁和池底浸湿面积计算，钢筋混凝土结构水池渗漏量不得超过2L/（m2·d）。本项目生产废水在生化处理前位于调节沉淀池中缓冲均质，在正常状况下，污水处理站渗漏面积为：池底面积+池壁面积=L×B+2×B×H+2×L×H=5×7+2×7×4+2×5×4=131m2，每日的最大允许污水渗透量Q计算如下：渗漏量=渗漏面积×渗漏强度=2L/（m2·d）×131m2=262L/d，本次非正常工况下的污染源强按正常状态下的10倍计算，则非正常工况下源强如下表所示：

**表3-3-9 非正常工况源强排放情况一览表**

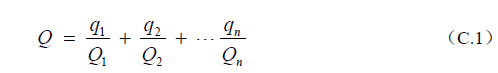
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工况** | **预测因子** | **渗漏面积（m2）** | **渗漏强度（L/m2﹒d）** | **渗漏量（L/d）** | **浓度（mg/L）** | **污染物质量（kg/d）** |
| 非正常工况 | 氨氮 | 131 | 20 | 2620 | 121 | 0.32 |

### 3.3.3环境风险识别

根据本项目所用物料与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中重点关注的危险物质进行对比，本项目重点关注的危险物质为次氯酸钠。

本项目厂区内次氯酸钠最大贮存量为0.5t，小于5t（临界量）。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按如下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

**

式中：*q*1，*q*2……*q*n—每种危险物质实际存在总量，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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

**表3-4-15 Q值计算表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物质名称** | **临界量（t）** | **最大储存量（t）** | **q/Q** |
| 1 | 次氯酸钠 | 5 | 0.5 | 0.1 |

根据上述公式计算可知：Q=0.5/5=0.1<1，故环境风险潜势为I。

## 3.4清洁生产

清洁生产（cleaner production）作为一种新的污染预防策略，其根本思想在于资源消耗、污染影响最小化，它的实施可以减少生产过程原材料的消耗，同时降低污染物的产生量，使生产发展与环境保护相互协调。根据《中华人民共和国清洁生产促进法》第一章第二条定义“清洁生产”指的是不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。实行清洁生产可实现合理利用资源，减缓资源的枯竭，节水、节能、省料，并且在生产过程中，消减甚至消除废物和污染物的产生和排放，促进工业产品生产和产品消费过程与环境相容，减少在产品整个生命周期内对人类和环境的危害。

### 3.4.1工艺技术与设备的先进性分析

国际先进经验证明，没有发达的农产品加工业，就没有农产品的商品化和产业化。目前，发达国家农产品加工程度达到80%以上，我国只有45%，而黑龙江省的猪肉及其制品主要是由中小屠宰场生产，工艺落后，设备陈旧，厂房简陋，生产环境较差，有的还延续手工屠宰工艺。本项目通过建设规范化、现代化的生猪屠宰线，生猪屠宰量达到每年16万头，可大大提高农产品加工水平，促进产业升级，保证群众吃上“放心肉”、“安全肉”，因此，本项目产业结构与规模合理，项目建设符合国家发展规划，符合我国畜牧业总体发展目标。

本项目屠宰工艺为生猪-电麻-宰杀放血-热水烫毛-脱毛-清洗-剖腹-开胸-同步卫检-出售，该工艺目前在畜类屠宰行业比较成熟，各工艺参数运行稳定。屠宰项目应采用全自动流水生产线，清洁生产水平达到国内同行业水平。畜类屠宰应选用电击晕、真空采血、往复式劈半机、高压自动清洗等先进的工艺装备，其中猪屠宰应选用蒸汽隧道烫毛、螺旋式刮毛机等先进装备。浸烫设备应配备自动线性控温装置，保障浸烫效果。

本项目屠宰线采用电击晕、高压自动清洗设备等先进的工艺装备，采用全自动流水生产线，设备先进性主要体现在：

①采用三点式自动电击晕机，该设备是目前最先进的麻电设备，这种击晕方式没有血斑，没有骨折，延缓PH值的下降，大大改善猪肉的品质质量。

②采用脱毛机进行机械脱毛；

③浸烫池配备自动线性控温装置，保障浸烫效果。

### 3.4.2资源能源利用指标

（1）能耗分析

本项目能耗主要是电耗，项目采取的主要节能措施有：

①采用处理国际国内领先水平的行业最新技术、工艺路线和生产技术设备，保持生产运行的最佳状态，取得最好节能效果。

②本项目冬季供暖由黑龙江省山河屯林业局有限公司供热站提供集中供热。

③传动设备的电机全部采用节能型的Y系列产品。

④设立无功补偿电容器柜，使补偿后的功率因数达到0.9以上，节省电能。

⑤对非常温设备及管道均采用保温材料予以保温，减少冷、热损耗，节约能源。

⑥所有照明都要选用节能灯具，室外光源采用光电控制，充分利用自然光，节约电源。

⑦本项目主要工艺流程和生产设备，均应采取节能新技术、新工艺、新设备。

⑧厂房墙体围护材料，选用彩钢夹层发泡塑料材料，以节约冬季取暖、夏季降温的能源消耗。

⑨加强节能教育，制定和严格执行节能规章制度。提高全体员工节能意识，建设“节能型企业”。

在采取上述节能措施后，可将能耗控制在最低水平。

（2）水资源利用水平分析

本项目耗水最多的是屠宰过程对生猪的清洗、酮体清洗、设备清洗和冲洗地面耗水。

采取的主要节水措施有：

①屠宰过程实现机械化作业，流水线生产。胴体不与地面等任何污染源接触，猪血集中收集，猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次。从而可大大减少冲洗水用量。

②冲洗采用高压水作业，提高冲洗效率，节约用水。

本项目屠宰耗水量、屠宰量越大，单位耗水量越小，根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T 727-2021）牲畜屠宰行业，参考黑龙江省《用水定额标准》（DB23/T 727-2021），生猪屠宰用水定额为0.6m3/头，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），生猪屠宰废水产生量为0.5~0.7m3/头，生猪屠宰用水量包括浸烫冲洗、烫毛冲洗、修刮冲洗、吊挂冲洗、挑胸冲洗、开膛冲洗、胸膛冲洗、内脏冲洗、猪体冲洗、头、尾、蹄加工冲洗、屠宰车间、地面及设备冲洗等用水，本项目屠宰用水系数取0.6m3/头，总用水量为96000m3/a（282.35m3/d）。因此，通过采用节水措施和强化管理，可达到节约用水的目的。

### 3.4.3污染物产生分析

本项目生猪屠宰加工的剩余物都可以进一步加工利用，生猪本身基本无废物，主要污染物来自屠宰加工过程中产生的废水、固废和恶臭气体等。

（1）废水

污水中污染物的产生量取决于设备的先进性、员工操作技术、废水产生量、血液收集率、粪便收集率及生产管理水平等。通过分析，本项目对猪血、猪毛、头蹄、红白内脏等有价物质的回收率较高，致使污染物的产生量较低，因而，污水可通过生化处理实现达标排放。本项目所排放的废水经厂区污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标，排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂），排入拉林河。本项目所排废水量较小，能够达到节水降污的要求。

（2）废气

本项目待宰圈封闭，两个待宰圈分别采用引风机集中收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放。本项目屠宰车间封闭，用引风机集中收集恶臭污染物，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放。污水处理站封闭，采用引风机集中收集废气，废气经活性炭吸附净化（治理效率90%）后由1根15m高排气筒（DA004）排放。本项目废弃各污染物均达标排放，对周围环境空气影响较小。

（3）固体废物

待宰圈的猪粪便，清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。病变腺体、内脏及残留脂肪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处理。检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）交由有资质单位处置。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。废活性炭交由厂家再生利用。废离子交换树脂由厂家回收利用。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处置。所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。

### 3.4.4清洁生产方案

（1）节水方案

①安装水表、定期记录用水量、避免浪费行为。

②洗手和刀具消毒器的水流控制采用自动控制系统。

③安装高压、低剂量喷嘴。

④使用内脏转动系统以避免或尽量减少水的消耗。

⑤表面清洁采用高压冲洗而非大量清水冲洗。

⑥将清洗操作程序产生的最终废水再应用于第二天的必要清洗环节。

（2）减少废水所含污染物质的方案

①通过设计使用合适的血液收集设备并给予放血足够的时间（通常为7min）最大限度的将血液分离出来。

②在排水管上装配筛网以防止固体物质进入废水排放系统。

（3）节约能源方案

①实施能源断开项目，安装传感器以使在电灯及设备不使用时关闭电源或停止供电。

②更多地采用高效能设备。

③提高维护保养水平以实现设备能源效率最大化。

### 3.4.5清洁生产结论

本项目的建设采用先进的工艺和设备，实现连续机械化、规模化生产，保证原料利用率、能源利用率达到较高的水平，同时提高废物资源化水平以减少污染物的产生量，可达到增效、节能、降耗、减污的清洁生产目的，在提高经济效益的同时，达到保护环境的目的。因此，本项目符合清洁生产要求，清洁生产是本企业可持续发展的必然选择，同时，清洁生产又是一个相对的、动态的概念，推行清洁生产本身是一个不断完善的过程，建议企业要适时地提出更新的目标，将清洁生产不断地、长期地进行下去，实现企业的可持续发展。

# 4环境现状调查与评价

## 4.1自然环境概况

### 4.1.1地理位置

五常市是黑龙江省的一个省辖县级市，位于黑龙江省南部。北依阿城区，东、东南与尚志市、海林市和吉林省敦化市毗邻，南、西南与吉林省舒兰市、榆树市接壤，西北与双城区相连。总面积7512平方千米。总人口87.1万人。辖12个镇、12个乡，另设有1个林业局。山河镇位于五常市西南部，北纬44°42′、东经127°12′、距市区25千米。辖6个社区、13个行政村。是山河林业局驻地，五常市南部地区的经济、文化中心。胜利河从镇区环绕西去，流入溪浪河。拉滨铁路贯穿境南北，森林铁路通往东南山区。

本项目位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，北侧为园区路，隔路为空地，西侧为五常市崧海油脂有限公司，南侧为无名路，隔路为空地，东侧为环卫队。



北侧园区路，隔路为空地 南侧无名路，隔路为空地

西侧五常市崧海油脂有限公司 东侧环卫队

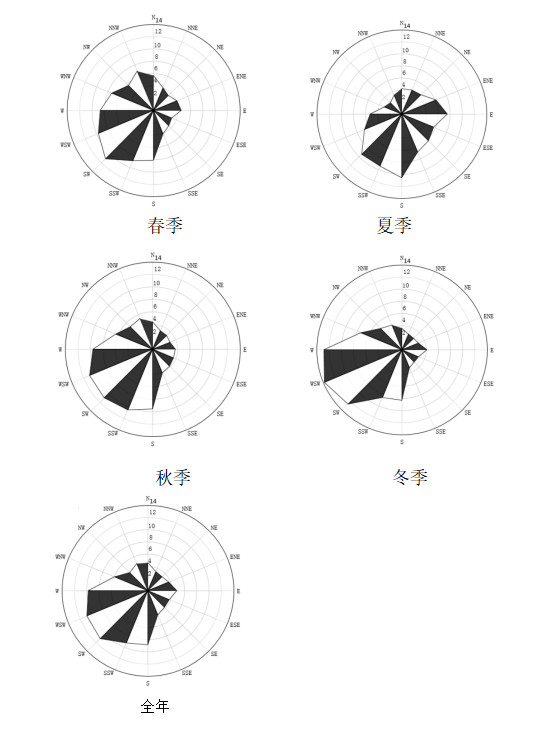
**图4-1-1 本项目周边环境图**

### 4.1.2地形地貌

五常市素有“六山一水半草二分半田”之称。市域内中山面积达481km2，占总面积的6.4%，低山面积1653km2，占总面积的22%，丘陵面积1118km2，占总面积的14.9%，高平原面积2270km2，占总面积的30.2%，堆积谷平原面积323km2，占总面积4.3%，冲积平原面积1667km2，占总面积的22.2%。中山、低山、丘陵面积3252km2，占总面积的43.9%，高平原、平原、河谷平原面积4260km2，占总面积56.7%，水面183.7km2，占全市总面积的2.5%。

### 4.1.3气候、气象

五常市地处中纬度，属中温大陆性季风气候，四季明显，冬季炎热，春秋适中。年降水量在 600-700毫米；降水多集中于六、七月份。每年冬季和春季降水量少，夏季多雷雨，水位上涨，进入汛期，往往发生春早夏夏涝，秋季冷空气活动频繁，降温较快，寒潮来得早易发生早霜灾害。年活动积温在2500℃。一般出初霜在九月中、下旬，无霜期一百三十五天到一百四十天。年平均日照在2200小时到2600小时。冬季平均气温可达零下20℃左右，最低温度可达零下35℃左右；春秋两季平均气温在18℃左右；夏季气候炎热，最高气温达35℃以上，常年有雷雨。全年风向频率以西南风最多，平均风速为 3-4米/秒，春秋多西南风。夏季多南风，冬季多西北风或偏北风，风力一般2-3级，最大可达6-7级。



**图4-1-2 哈尔滨市近20年风频玫瑰图**

### 4.1.4水文地质情况

#### 4.1.4.1水文特征

五常市不仅山青青，而且水碧碧。这里水网密集，河流众多，以拉林河、虻牛河、溪浪河三大水系为主的大小河流297条，纵横交错，各具风韵，千徊百转，奔流不息。湖泊、泡沼星罗棋布，浇灌着360万亩良田。

拉林河是[松花江](http://baike.baidu.com/view/4214.htm)的支流，流经黑吉两省，中下游是黑吉两省的界河。拉林河发源于长白山[张广才岭](http://baike.baidu.com/view/139464.htm)地区。全长244km，流域面积21844km2。年均径流量35亿m3。主要支流有卡岔河、大荒沟和会塘沟。拉林河南岸的朱尔山，风景秀美。拉林河在[扶余](http://baike.baidu.com/view/58329.htm)县境内开凿了引拉河，灌溉了农田。拉林河又名“兰棱河”，是松花江干流右岸较大支流，位于黑龙江省南部与吉林省北部边境。

拉林和河岸两侧设置了防洪堤，拉林河堤于1956 年将民堤联结，去弯取直，加高培厚修筑起来的。1960年、1962年和1965年进行三次大的维修加固，加高培厚。拉林河堤按20年一遇的防御标准。堤面现状标高为197.86m，水面标高为192.44m。

#### 4.1.4.2地层岩性

区域地层分为第四系和前第四系地层，由上至下分述如下：

（1）第四系

广泛分布在中部和北部的阶地和河床当中，分别是：冲积、洪积层（Q）， 为浅色、灰褐色黄土、亚粘土、含砾粘土、砂、砂砾石，构成Ⅱ级阶地；阶地堆 积层（Q），上部为亚粘土、亚砂土夹透镜状褐铁矿，下部为砂、砂砾石，构成 二元结构；现代河流冲积层（Q），为灰黄色、黄褐色亚粘土、亚粘土、粉砂、 砂、含砾中粗砂、砂砾石，构成Ⅰ级阶地。

（2）前第四系

①二叠系

区域内零星出露，主要分布在五常市东南部，分别是：唐家屯组（pt），岩性主要为炭质泥质板岩、凝灰质板岩夹粉砂－细砂岩及大理岩透镜体等；杨木岗组（py）），岩性以砂岩、板岩为主，夹灰岩、中酸性含砾凝灰岩等；土门岭组（ptm）），岩性以砂岩为主，含粉砂泥质板岩、硬砂质长石砂岩、硬砂岩夹灰岩、大理岩透镜体；五道岭组（p2 w）），上部以火山碎屑岩为主，夹中酸性凝灰岩、含砾凝灰质砂板岩；下部以中－中酸性火山碎屑岩为主，夹板岩、粉砂岩、流纹斑岩等。

②侵入岩

区域内出露主要为燕山期早期侵入岩，集中在五常市东南部，集中分布有白 岗质花岗岩岩组：中粗粒白岗质花岗岩；少量分布花岗斑岩。

#### [4.1.4.3](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\4.1.2.1)水文地质条件

区域地下水的形成、分布和水化学特征受区域地貌、地层岩性、地质构造、古地理环境以及水文气象等诸多因素综合控制，但不同类型的地下水主导因素是不同的。第四系松散岩类孔隙潜水直接受水文气象、现代地貌、古地理环境以及含水层岩性、厚度的控制；碎屑岩类裂隙孔隙潜水主要受岩性特征、裂隙发育程度和地貌条件的控制。

区域水文地质条件各有特征，含水岩组从上至下主要分为松散堆积层（Q）孔隙水、连续分布的碎屑岩（N、E）裂隙孔隙水和分布不均匀的基岩裂隙水，现分述如下：

（1）松散堆积层孔隙水

主要分布于拉林河及溪浪河沟谷的一级阶地、二级阶地和高漫滩，其富水性受含水层岩性和补给条件控制。沿河谷川道地下水富水性受侧向补给量差别明显，富水性亦有较大差别。一般堆积物厚的地段富水性好，反之则差。

（2）连续分布的碎屑岩（N、E）裂隙孔隙水

主要近北东向分布于“依舒地堑 ”中，丘陵边部亦零星可见，地堑中均埋藏于2.86~78.63m之下，水位埋深1.75~6.39m，承压。含水层岩性为弱胶结的砂岩、砂砾岩。

（3）分布不均匀的基岩裂隙水

基岩裂隙水分为风化带裂隙水和基岩裂隙水：

风化带裂隙水广泛分布于丘陵区外围高平原，埋藏于20~60m亚粘土之下、水位埋深1~15m，承压，承压水头15~25m。

基岩裂隙水赋存于低山丘陵之花岗岩、变质岩、火山碎屑岩的构造裂隙与风化裂隙中。含水性不均一，泉水流量1~200m3/d。在一些断裂附近，可形成局部赋水破碎带。

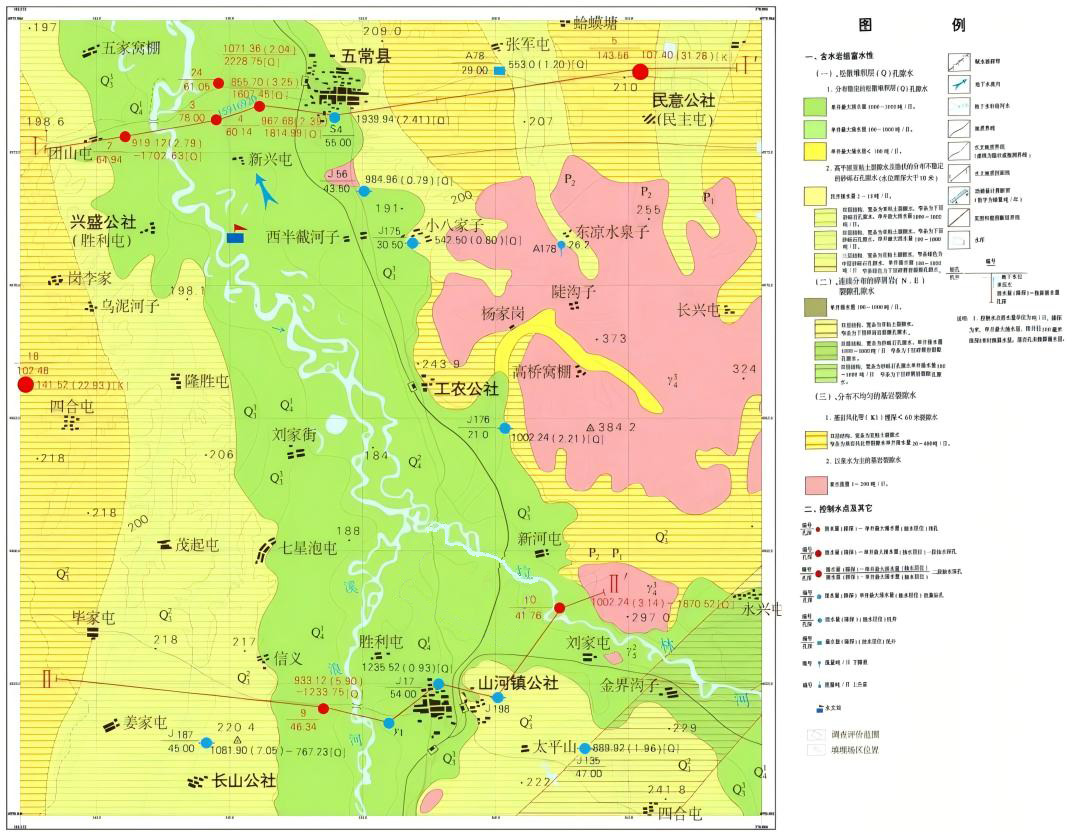
#### [4.1.3.4](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\4.1.3.5)地下水补、径、排条件

评价区地下水分布和埋藏特征主要受第四系松散沉积物控制。含水层岩性主要为粉砂、砂、含砾中粗砂和砂砾石。

项目地处哈尔滨市五常市，种植作物为水稻，五生长季节4月~9月，九月下旬为大米丰收的季节。天然条件下，总的地下水补给特点是：垂向上接受大气降水入渗补给和灌溉入渗补给；在水平方向上，潜水含水层由南西向北东形成补给。垂向上潜水含水层下部有一层稳定的淤泥质亚粘土隔水层，不存在来自下伏含水层的补给条件。水力坡度约为2‰。

#### [4.1.3.5](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\4.1.3.5)地下水开发利用现状

评价区地下水现状开采利用目的主要为区内居民生活饮用。区内地表水资源较丰富，主要以地表水引流渠灌为主解决农业灌溉用水，居民生活饮用水采用集中式地下深水井，兼顾灌溉用水，地下水开采量较小。评价区内主要为山河屯林业局集中供水水源地，共4眼供水井。

潜水流向

项目位置

**图4.1-3 区域水文地质图（1:50000）**

## 4.2环境质量现状调查

### 4.2.1环境空气质量现状评价

#### 4.2.1.1区域基本污染物环境质量达标情况

根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，2024年哈尔滨市细颗粒物浓度40微克/立方米；可吸入颗粒物浓度62微克/立方米；二氧化氮浓度29微克/立方米，二氧化硫10微克/立方米；一氧化碳第95百分位浓度1.1毫克/立方米；臭氧第90百分位数浓度118微克/立方米。2024年有效监测天数366天，优良天数312天，达标率85.2%，其中优158天，同比增加12天；良154天，同比减少4天。超标天数54天，其中轻度污染32天，同比减少12天；中度污染12天，同比增加6天；重度污染8天，同比增加1天；严重污染2天，同比减少2天。本项目所在区域为不达标区。

**表4-2-1 区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/**  **（μg/m3）** | **标准值/**  **（μg/m3）** | **占标率/**  **（%）** | **达标情况** |
| 细颗粒物（PM2.5） | 年平均质量浓度 | 40 | 35 | 114 | 超标 |
| 可吸入颗粒物（PM10） | 年平均质量浓度 | 62 | 70 | 89 | 达标 |
| 二氧化氮 | 年平均质量浓度 | 29 | 40 | 73 | 达标 |
| 二氧化硫 | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 17 | 达标 |
| 一氧化碳 | 百分位数日平均 | 1100 | 4000 | 28 | 达标 |
| 臭氧 | 8h平均质量浓度 | 118 | 160 | 74 | 达标 |

#### 4.2.1.2其他污染物环境质量达标情况

五常市三元肉类加工有限公司委托哈尔滨新巨环保科技有限公司于2025年06月25日~07月01日对本项目厂址下风向处的NH3、H2S、TSP三项其他污染物进行现状监测。监测点位信息见表4-2-2及图4-2-1，监测结果见表4-2-3。

**表4-2-2 其他污染物补充监测点基本信息**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点名称** | **监测点坐标/°** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| 厂址○1 | 127.222645 | 44.699890 | NH3、H2S、TSP | 2025年06月25日~07月01日 | NE | 280 |

**图4-2-1 环境空气补充监测点位图**

**表4-2-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测点坐标/°** | | **污染物** | **平均时间** | **评价标准/(mg/m3)** | **监测浓度范围/(mg/m3)** | **最大浓度占标率/%** | **超标率/%** | **达标情况** |
| **经度** | **纬度** |
| 厂址○1 | 127.222645 | 44.699890 | NH3 | 1小时均值 | 0.2 | 0.09-0.14 | 70 | / | 达标 |
| H2S | 0.01 | 0.001L | / | / |
| TSP | 日均值 | 0.3 | 0.082-0.087 | 29 | / |

通过监测结果表明，监测点H2S、NH3满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准，TSP日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095−2012）二级标准的浓度限值要求。

### 4.2.2地表水现状评价

本项目纳污水体为拉林河，根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，位于长胜橡胶坝至兴盛乡河段，兴盛乡断面规划水体类别为III类，现状断面水质类别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体。

### 4.2.3地下水质量现状评价

#### 4.2.3.1地下水环境现状监测

（1）数据来源

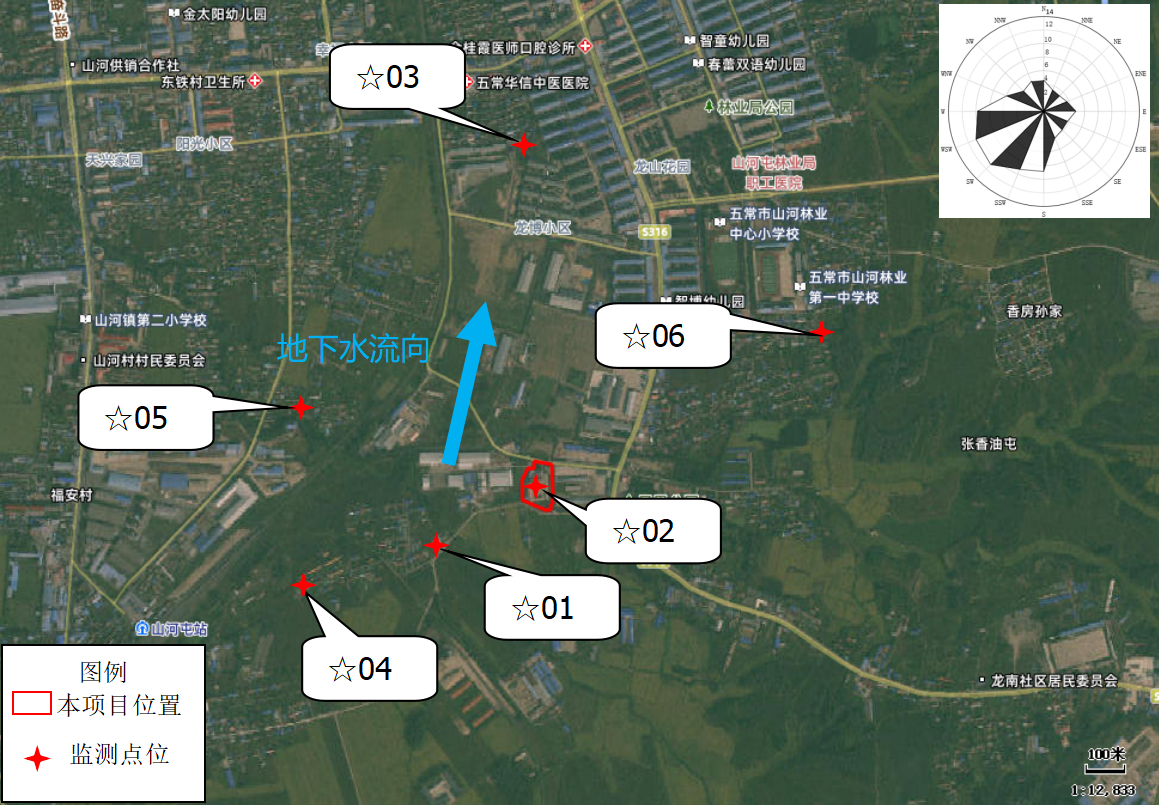
监测数据源于哈尔滨新巨环保科技有限公司，详细情况见附件4。

（2）监测点位

本项目地下水现状监测点位布置具体见表4-2-4和图4-2-2。

**表4-2-4 地下水现状监测点位表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **点位** | **监测项目** | **位置** | **距厂界的直线距离** |
| ☆01 | 水质  水位 | 厂址上游 | 250m |
| ☆02 | 项目厂址 | / |
| ☆03 | 厂址下游 | 900m |
| ☆04 | 水位 | 厂址上游 | 660m |
| ☆05 | 厂址左侧 | 670m |
| ☆06 | 厂址右侧 | 840m |



**图4-2-2 地下水监测点位图**

（3）监测因子

基本因子：pH、色度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、六价铬、氟化物、氰化物、总大肠菌群、细菌总数、铁、锰、砷、汞、铅、镉共22项基本水质因子和K+、Na+、Ca+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-共8项离子。

（4）采样时间及频率

监测时间为2025年06月25日，1天1次。

（5）监测结果

监测结果见表4-2-5~表4-2-6。

**表4-2-5 地下水质量监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | **采样时间** | **2025.06.25** | | | **标准限值** | |
| **采样点位** | **上游监测点☆1** | **厂址监测点处☆2** | **下游监测点☆3** |  |
| 钾 | mg/L | 7.07 | 6.69 | 8.15 | / |
| 钠 | mg/L | 12.7 | 11.2 | 11.2 | ≤200 |
| 钙 | mg/L | 80.2 | 98.2 | 86.2 | / |
| 镁 | mg/L | 4.18 | 4.14 | 4.10 | / |
| 碳酸根 | mg/L | 5L | 5L | 5L | / |
| 碳酸氢根 | mg/L | 200 | 226 | 156 | / |
| 氯离子 | mg/L | 16.2 | 28.6 | 64.7 | / |
| 硫酸根离子 | mg/L | 65.8 | 68.0 | 42.4 | / |
| pH | 无量纲 | 6.8 | 7.3 | 7.4 | 6.5-8.5 |
| 总硬度 | mg/L | 154 | 387 | 157 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 444 | 631 | 436 | ≤1000 |
| 硫酸盐 | mg/L | 63 | 67 | 41 | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | 16 | 27 | 64 | ≤250 |
| 铁 | mg/L | 0.20 | 0.21 | 0.43 | ≤0.3 |
| 锰 | mg/L | 0.14 | 0.01L | 0.20 | ≤0.10 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.002 |
| 耗氧量 | mg/L | 1.9 | 2.7 | 1.9 | ≤3.0 |
| 氨氮 | mg/L | 0.172 | 0.100 | 0.247 | ≤0.50 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | ＜2 | ＜2 | ＜2 | ≤3.0 |

**续表4-2-5 地下水质量监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 菌落总数 | CFU/mL | 80 | 70 | 80 | ≤100 |
| 亚硝酸盐 | mg/L | 0.003L | 0.003L | 0.003L | ≤1.00 |
| 硝酸盐 | mg/L | 0.35 | 1.75 | 0.36 | ≤20.0 |
| 氰化物 | mg/L | 0.002L | 0.002L | 0.002L | ≤0.05 |
| 氟化物 | mg/L | 0.09 | 0.05 | 0.08 | ≤1.0 |
| 汞 | mg/L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | ≤0.001 |
| 砷 | mg/L | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | ≤0.01 |
| 镉 | mg/L | 0.0005L | 0.0005L | 0.0005L | ≤0.005 |
| 六价铬 | mg/L | 0.007 | 0.004L | 0.007 | ≤0.05 |
| 铅 | mg/L | 0.0025L | 0.0025L | 0.0025L | ≤0.01 |
| 色度 | 倍 | 10 | 10 | 5 | ≤15 |

**表4-2-6 地下水水位监测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **水位** | **监测孔深** | **含水层** | **功能** |
| ☆01 | 202.5m | 40m | 潜水层 | 灌溉井 |
| ☆02 | 202.1m | 42m | 潜水层 | 监测井 |
| ☆03 | 200.3m | 20m | 潜水层 | 灌溉井 |
| ☆04 | 203m | 28m | 潜水层 | 灌溉井 |
| ☆05 | 201.8m | 30m | 潜水层 | 灌溉井 |
| ☆06 | 200.5m | 28m | 潜水层 | 灌溉井 |

#### 4.2.3.2地下水环境现状评价

（1）评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（2）评价方法

①水质现状评价

采用单项标准指数法对地下水现状监测结果进行评价，评价模式如下：

Pi=Ci/Csi

式中：Pi—第i个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第i个水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

Csi—第i个水质因子的标准质量浓度值，mg/L。

 pH≤7.0时

 pH＞7.0时

式中：PpH——pH的标准指数，量纲为一；

pH——pH监测值；

pHsu——标准中pH的上限值；

pHsd——标准中pH的下限值。

当标准指数＞1时，表示该水质参数所表征的污染物已满足不了标准要求，水体已受到污染；反之，则满足标准要求。

**表4-2-7 地下水水质现状评价因子统计结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | **最大值** | **最小值** | **均值** | **标准差** | **检出率** | **超标率** |
| 钾 | 8.15 | 6.69 | 7.30 | 0.62 | 100% | 0% |
| 钠 | 12.7 | 11.2 | 11.70 | 0.71 | 100% | 0% |
| 钙 | 98.2 | 80.2 | 88.20 | 7.48 | 100% | 0% |
| 镁 | 4.18 | 4.1 | 4.14 | 0.03 | 100% | 0% |
| 碳酸根 | 5L | 5L | - | - | 0% | 0% |
| 碳酸氢根 | 226 | 156 | 194.00 | 28.89 | 100% | 0% |
| 氯离子 | 64.7 | 16.2 | 36.50 | 20.57 | 100% | 0% |
| 硫酸根离子 | 68 | 42.4 | 58.73 | 11.58 | 100% | 0% |
| pH | 7.4 | 6.8 | 7.17 | 0.26 | 100% | 0% |
| 总硬度 | 387 | 154 | 232.67 | 109.14 | 100% | 0% |
| 溶解性总固体 | 631 | 436 | 503.67 | 90.10 | 100% | 0% |
| 硫酸盐 | 67 | 41 | 57.00 | 11.43 | 100% | 0% |
| 氯化物 | 64 | 16 | 35.67 | 20.53 | 100% | 0% |
| 铁 | 0.43 | 0.2 | 0.28 | 0.11 | 100% | 33.33% |
| 锰 | 0.2 | 0.01 | 0.12 | 0.08 | 66.67% | 66.67% |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | - | - | 0% | 0% |
| 耗氧量 | 2.7 | 1.9 | 2.17 | 0.38 | 100% | 0% |
| 氨氮 | 0.247 | 0.1 | 0.17 | 0.06 | 100% | 0% |
| 总大肠菌群 | ＜2 | ＜2 | - | - | 0% | 0% |
| 菌落总数 | 80 | 70 | 76.67 | 4.71 | 100% | 0% |
| 亚硝酸盐 | 0.003L | 0.003L | - | - | 0% | 0% |
| 硝酸盐 | 1.75 | 0.35 | 0.82 | 0.66 | 100% | 0% |
| 氰化物 | 0.002L | 0.002L | - | - | 0% | 0% |
| 氟化物 | 0.09 | 0.05 | 0.07 | 0.02 | 100% | 0% |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | - | - | 0% | 0% |
| 砷 | 0.0003L | 0.0003L | - | - | 0% | 0% |
| 镉 | 0.0005L | 0.0005L | - | - | 0% | 0% |
| 六价铬 | 0.008 | 0.004 | 0.01 | 0.001 | 80% | 0% |
| 铅 | 0.0025L | 0.0025L | - | - | 0% | 0% |
| 色度 | 10 | 5 | 8.33 | 2.357 | 100% | 0% |

**表4-2-8 地下水水质现状评价结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **☆01** | **☆02** | **☆03** |
| **Pi** | **Pi** | **Pi** |
| 1 | 钠 | 0.0635 | 0.056 | 0.056 |
| 2 | pH | 0.4 | 0.2 | 0.267 |
| 3 | 总硬度 | 0.3422 | 0.86 | 0.3489 |
| 4 | 溶解性总固体 | 0.444 | 0.631 | 0.436 |
| 5 | 硫酸盐 | 0.252 | 0.268 | 0.164 |
| 6 | 氯化物 | 0.064 | 0.108 | 0.256 |
| 7 | 铁 | 0.6667 | 0.7 | 1.4333 |
| 8 | 锰 | 1.4 | 低于检出限 | 2 |
| 9 | 挥发酚 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 10 | 耗氧量 | 0.6333 | 0.9 | 0.6333 |
| 11 | 氨氮 | 0.344 | 0.2 | 0.494 |
| 12 | 总大肠菌群 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 13 | 菌落总数 | 0.8 | 0.7 | 0.8 |
| 14 | 亚硝酸盐 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 15 | 硝酸盐 | 0.0175 | 0.0875 | 0.018 |
| 16 | 氰化物 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 17 | 氟化物 | 0.09 | 0.05 | 0.08 |
| 18 | 汞 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 19 | 砷 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 20 | 镉 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 21 | 六价铬 | 0.14 | 低于检出限 | 0.14 |
| 22 | 铅 | 低于检出限 | 低于检出限 | 低于检出限 |
| 23 | 色度 | 0.6667 | 0.6667 | 0.3333 |

②地下水化学类型

用舒卡列夫分类法对地下水化学类型进行评价。地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中6种主要离子（Na+、Ca2+、Mg2+、HCO3-、SO42-、Cl-，K+合并于Na+）。具体步骤如下：

将6种主要离子中含量大于25％毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出49型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号，见下表。

**表4-2-9 舒卡列夫分类表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **超过25%毫克当量的离子** | **HCO3-** | **HCO3-- SO42-** | **HCO3-- SO42-- Cl-** | **HCO3-- Cl-** | **SO42-** | **SO42-- Cl-** | **Cl-** |
| Ca2+ | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 36 | 43 |
| Ca2+-Mg2+ | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 37 | 44 |
| Mg2+ | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 38 | 45 |
| Na+-Ca2+ | 4 | 11 | 18 | 25 | 32 | 39 | 46 |
| Na+-Ca2+-Mg2+ | 5 | 12 | 19 | 26 | 33 | 40 | 47 |
| Na+-Mg2 | 6 | 13 | 20 | 27 | 34 | 41 | 48 |
| Na+ | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 |

③矿化度

按矿化度（M）的大小划分为4组。

A组——M≤1.5g/L；B组——1.5＜M≤10g/L；

C组——10＜M≤40g/L；D组——M＞40g/L

矿化度的计算采用《用主要阴离子含量计算水的矿化度》（高仁先.山东省水利科学研究院），计算方法如下：

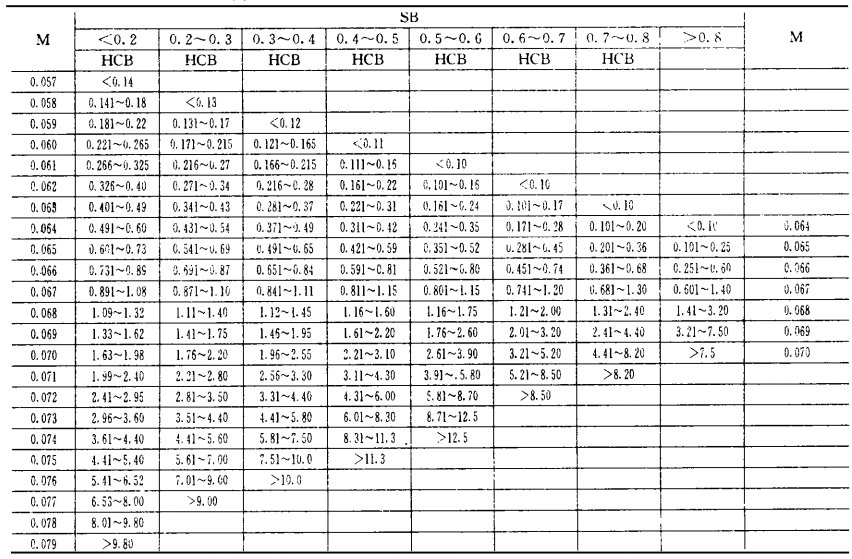
矿化度（g/L）=C（∑A）×MS

SB=或

HCB=

注：Ms是在计算出SB值和HCB值后在下表中查得。

**表4-2-10 SB、HCB、Ms关系表**



第三步，将地下水化学类型用阿拉伯数字（1～49）与字母（A、B、C或D）组合在一起的表达式表示。

（2）地下水化学类型评价结果

首先对水文资料进行整理，换算毫克/升为毫克当量/升及毫克当量百分数；知道了离子在水中的毫克当量数以后，根据计算公式计算其毫克当量百分数。

本次监测换算结果见下表。

**表4-2-11 监测换算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **☆01监测点** | | **mg/L** | **meq/L** | **meq%** |
| 阳  离  子 | K++Na+ | 19.77 | 0.73 | 14.40 |
| Ca2+ | 80.2 | 4.01 | 78.75 |
| Mg2+ | 4.18 | 0.35 | 6.84 |
| 总计 | 104.15 | 5.09 | 100.0 |
| 阴  离  子 | HCO3- | 200 | 3.28 | 64.21 |
| Cl- | 16.2 | 0.46 | 8.94 |
| SO42- | 65.8 | 1.37 | 26.85 |
| 总计 | 282 | 5.11 | 100.0 |
| ☆02监测点 | | mg/L | mg/L | meq% |
| 阳  离  子 | K++Na+ | 17.89 | 0.66 | 11.14 |
| Ca2+ | 98.2 | 4.91 | 83.03 |
| Mg2+ | 4.14 | 0.35 | 5.83 |
| 总计 | 120.23 | 5.91 | 100.0 |
| 阴  离  子 | HCO3- | 226 | 3.70 | 62.51 |
| Cl- | 28.6 | 0.81 | 13.59 |
| SO42- | 68 | 1.42 | 23.90 |
| 总计 | 322.6 | 5.93 | 100.0 |
| ☆03监测点 | | mg/L | mg/L | meq% |
| 阳  离  子 | K++Na+ | 19.35 | 0.70 | 13.01 |
| Ca2+ | 86.2 | 4.31 | 80.60 |
| Mg2+ | 4.1 | 0.34 | 6.39 |
| 总计 | 109.65 | 5.35 | 100.0 |
| 阴  离  子 | HCO3- | 156 | 2.56 | 48.59 |
| Cl- | 64.7 | 1.82 | 34.63 |
| SO42- | 42.4 | 0.88 | 16.78 |
| 总计 | 263.1 | 5.26 | 100.0 |

☆01水质矿化度计算过程：

应先将阴离子的mg/L数换算成mmol/L数。它们的摩尔质量—mg/mmol数分别采用：M（）是30，M（）是61，M（Cl-）是35.5，M（）是48。

所以，C（）=­=3.28

C（Cl-）==0.46

C（）==1.37

则：C（∑A）=3.28+0.46+1.37=5.11

SB==0.27

HCB==7.13

经查表4-2-10得Ms为0.076

矿化度（g/L）=5.11×0.076=0.388，所以☆1矿化度处于A组，其它监测点位参考以上方法计算，水质矿化度计算结果见下表。

**表4-2-12 水质矿化度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号**  **项目** | **☆01** | **☆02** | **☆03** |
| 矿化度（M） | 0.388 | 0.439 | 0.363 |
| 矿化度分组 | A | A | A |
| 水化学类型 | HCO3-- SO42—Ca2+ | HCO3-—Ca2+ | HCO3--Cl-—Ca2+ |

综上所述，项目区矿化度小于1.5g/L。

（3）现状评价结论

监测点铁、锰超标，其余监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。超标原因为原生地质导致。☆01监测点的地下水均为8-A型，表示矿化度小于1.5g/L的HCO3--SO42-—Ca2+型；☆02监测点的地下水均为1-A型，表示矿化度小于1.5g/L的HCO3- —Ca2+型水；☆03监测点的地下水均为22-A型，表示矿化度小于1.5g/L的HCO3--Cl-—Ca2+型。

### 4.2.4声环境质量现状评价

#### 4.2.4.1声环境现状监测

（1）数据来源

本项目声环境质量现状监测数据来自哈尔滨新巨环保科技有限公司，详细情况见附件4。

（2）监测点位

本项目声环境现状监测点位布置具体见表4-2-13和图4-2-3。

**表4-2-13 声环境现状监测点位表**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **监测点名称** |
| △1 | 厂区东侧厂界外1m处 |
| △2 | 厂区南侧厂界外1m处 |
| △3 | 厂区西侧厂界外1m处 |
| △4 | 厂区北侧厂界外1m处 |



**图4-2-3 声环境监测点位图**

（3）监测时间

2025年06月25日~26日，连续两天。

（4）监测结果

监测结果见下表。

**表4-2-14 声环境现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **检测地点** | **昼Leq** | | **夜Leq** | |
| **时间** | **结果** | **时间** | **结果** |
| 2025.06.25 | △1厂界东侧 | 08:00 | 51 | 22:00 | 40 |
| △2厂界南侧 | 08:10 | 58 | 22:10 | 45 |
| △3厂界西侧 | 08:20 | 51 | 22:20 | 40 |
| △4厂界北侧 | 08:30 | 55 | 22:30 | 43 |
| 2025.06.26 | △1厂界东侧 | 08:00 | 52 | 22:00 | 41 |
| △2厂界南侧 | 08:10 | 57 | 22:10 | 44 |
| △3厂界西侧 | 08:20 | 50 | 22:20 | 40 |
| △4厂界北侧 | 08:30 | 56 | 22:30 | 44 |

#### 4.2.4.2声环境质量现状评价

（1）评价因子

选择等效连续A声级Leq（A）为本项目环境噪声的评价因子。

（2）评价方法

直接比较法。

（3）评价标准

评价标准采用厂界《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即：昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

（4）评价结论

通过将环境噪声现状监测结果与标准比较，监测点环境噪声昼夜值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

### 4.2.5生态环境现状

根据本项目建设内容、环境污染物排放特征及建设地点等具体情况，对项目周围的生态环境现状进行了调查，调查主要以收集区域相关生态条件资料和现场踏勘相结合的方法。实地调查，评价范围内植被为农田植被，为人工植被；极少量草甸植被主要分布在农田周边，有狗尾巴草、猪尾巴草、星星草等。野生动物主要有麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦等。自然生态系统极少，生态系统抗逆性和稳定性较差，植物种类较少，且无珍稀保护物种。由于人类的长期干扰和生态环境的改变。本项目区域内无重点保护野生动植物。

## 4.3区域污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价无需调查评价范围内与评价项目排放有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响三级B评价，可不开展区域污染源调查；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），一、二、三级评价均应调查分析拟建项目的主要噪声源，因此无需进行区域污染源调查。

## 4.4环境保护目标调查

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境保护目标调查应调查评价范围内的环境功能区划和主要的环境敏感区，详细了解环境保护目标的地理位置、服务功能、四至范围、保护对象和保护要求等。本次评价经过现场踏查、查找相关资料，得出调查结果如下：

（1）环境功能区划

本项目大气环境功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区。

本项目声环境功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区。

根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，位于长胜橡胶坝至兴盛乡河段，为Ⅲ类水功能区。

本项目地下水环境功能区划为Ⅲ类区，地下水环境执行《地下水质量标准》

（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（2）主要的环境敏感区和环境保护目标调查

本评价区内无国家、省级、市级自然保护区，风景名胜区、名胜古迹，以及重要人文设施等保护目标，调查过程见下表：

**表4-4-1 环境保护目标调查表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **地理位置** | **服务功能** | **四至范围** | **保护对象** | **保护要求** |
| 山河镇居民 | NW 510m | 居住区 | 西至农田；北至农田及道路；南、东均至铁路线 | 居民 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 山河第一中学 | NW 2200m | 文化区 | 西至道路；东至五常市世纪学校；北、南均至山河镇居民 | 师生 |
| 五常市世纪学校 | NW 2300m | 西至山河第一中学；北、东、南至道路 |
| 山河镇中心学校 | NW 1990m | 周边四至均为山河镇居民 |
| 山河镇第三小学 | NW 1400m | 周边四至均为山河镇居民 |
| 洪德朝鲜族小学 | NW 2140m | 东侧至道路；南、西、北均至山河镇居民 |

**续表4-4-1 环境保护目标调查表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 山河镇第二小学 | NW 1300m | 文化区 | 西至农田；北、南均至工厂；东至道路 | 师生 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 五门王家 | NW 2800m | 农村 | 周边四至均农田 | 居民 |
| 郑家屯1 | NW 2450m | 周边四至均农田 |
| 董菜园 | NW 2210m | 周边四至均农田 |
| 徐菜园子 | NW 1870m | 周边四至均农田 |
| 丁白长屯 | W 2050m | 周边四至均农田 |
| 陈粉房 | SW 2230m | 周边四至均农田 |
| 郑家屯2 | SW 2710m | 周边四至均农田 |
| 前福安 | SW 1650m | 周边四至均农田 |
| 腰福安 | SW 1030m | 周边四至均农田 |
| 马家屯 | S 1530m | 周边四至均农田 |
| 靠山屯 | SE 2690m | 周边四至均农田 |
| 五间房 | SE 2800m | 周边四至均农田 |
| 太平山村 | SE 2010m | 周边四至均农田 |
| 香房孙家 | SE 1180m | 周边四至均农田 |
| 山河屯林业局居民 | NE 230m | 居住区 | 西至铁路线；东、南、北至均农田 |
| N 650m |
| NE 240m |
| SE 450m |
| 五常市山河林业第一中学 | NE 710m | 文化区 | 西至五常市山河林业中心小学；南、东均至山河镇居民；北至道路 | 师生 |
| 五常市山河林业中心小学 | NE 610m | 东至五常市山河林业中心小学；南、东均至山河镇居民；北至道路 |
| 刘家窑屯 | NE 2470m | 农村 | 周边四至均农田 | 居民 |
| 东铁村 | NE 2400m | 周边四至均农田 |
| 三门李家 | N 2110m | 周边四至均农田 |
| 农田、林地、草地 | S 紧邻 | 厂外200m范围内 | | 生态系统 | / |
| E 紧邻 |
| SW 10m |
| NW 5m |
| N 5m |

**续表4-4-1 环境保护目标调查表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域地下水 | / | 饮用水 | / | 地下水 | 《地下水质量标准》  （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |
| 山河屯林业局饮用水水源地 | 下游 460m、620m、690m、900m | 饮用水 | / |

# 5环境影响预测与评价

## 5.1施工期环境影响分析

### 5.1.1施工期大气环境影响评价

建设施工过程中，燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程的扬尘，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是NO2、CO、SO2和扬尘，尤其扬尘污染最为严重。

施工过程扬尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员，如长时间吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，扬尘会夹带大量的病原菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁施工人员的身体健康。此外，扬尘飘落在各种建筑物和绿叶植被上，将会影响景观。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如沙土、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘产生情况见表5-1-1。

**表5-1-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P(kg/m2)车速** | **0.1** | **0.2** | **0.3** | **0.4** | **0.5** | **1.0** |
| 5(km/hr) | 0.051056 | 0.085865 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 |
| 10(km/hr) | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 |
| 15(km/hr) | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 |
| 25(km/hr) | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。不同粒径尘粒的沉降速度见表5-1-2。

**表5-1-2 不同粒径尘粒的沉降速度**

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

从表5-1-2可以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm时，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知，V0与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。场界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

### 5.1.2施工期水环境影响评价

施工期废水主要是施工人员生活污水，如果不进行收集无组织排放将对地表径流及土壤环境产生不利影响。生活污水排入市政管网。

施工现场建筑原料按比例添加用水，基本不产生弃水；本项目不在场地冲洗及维修机械。施工期施工人员的生活污水排入市政管网。本工程建设地点远离地表水体，因此施工期对地表水径流环境基本无影响。

### 5.1.3施工期噪声环境影响评价

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。根据调查本项目的主要噪声源如下表5-1-3。

**表5-1-3 施工机械噪声源一览表**

| **声源** | **型号规格** | **噪声源强dB(A)** |
| --- | --- | --- |
| 装载机 | / | 95 |
| 挖掘机 | A12-201 | 95 |
| 推土机 | / | 90 |
| 钢筋调直机 | SP150 | 90 |
| 电渣焊机 | YT300 | 60 |
| 交流电焊机 | QL150 | 60 |
| 直流电焊机 | S-150 | 60 |
| 石料切割机 | LK50 | 95 |
| 机械振捣器 | HZB50 | 75 |
| 电锯 | / | 85 |
| 电锤 | / | 85 |
| 电刨 | / | 85 |
| 多功能木工刨 | / | 100 |

施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。假设所有设备均为稳态连续发声状态，在不考虑任何声屏障情况下，各设备采用最大噪声值进行预测，根据声环境导则无指向性点源几何发散衰减模式：



式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB

Lp（r0）——参考位置r0处的声压级，dB

r——预测点距声源的距离，m

r0——参考位置距声源的距离，m

点声源距离衰减情况如下表所示：

**表5-1-4 点声源距离衰减情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **源强** | **100dB（A）** | | | | | | | | | | |
| 距离 | 31 | 32 | 50 | 100 | 177 | 178 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | |
| 贡献值 | 70.17 | 69.90 | 66.02 | 60 | 55.04 | 54.99 | 53.98 | 50.45 | 47.96 | 46.02 | 44.43 | |

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工噪声控制在昼间70dB（A），夜间控制在55dB（A）。

项目施工机械最大声功率级按100dB（A）计算，白天衰减至70dB（A）时需要满足的衰减距离为32m，夜间衰减至55dB（A）时需要满足的衰减距离为178m。本项目500m范围内无居民点等敏感目标，且夜间不施工，所以能达到距离衰减的要求，对居民区影响较小。

本项目施工期间产生的噪声不会对周围环境造成明显影响，其施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对区域声环境不会产生显著性不良影响。

### 5.1.4施工期固体废物环境影响评价

项目施工期间产生的废弃物主要是废弃的建筑材料和生活垃圾。对剩余建筑材料应进行回收或分类收集，建筑垃圾要及时清运、加以利用，施工人员产生的生活垃圾不要和建筑垃圾混放，定时清运到当地的垃圾处理站集中处理，对周围环境影响较小。

通过以上措施，项目建设产生的固体废物得到了妥善处置，施工期间对周围环境造成的短暂影响可以接受。

### 5.1.5生态环境影响预测与评价

本项目生态评价工作等级为三级，主要采取定性分析。

本项目生态评价范围内为农田生态系统。项目在永久占地范围内施工，不新增临时占地。

项目施工期对生态环境的影响主要体现为扰动土层、水土流失、影响生物多样性。

（1）对陆生生态环境影响评价

本项目施工期利用现有道路，在永久占地内施工，不新增临时占地，因此不会对植被造成影响，但施工过程中的噪声会对周边小动物造成影响。

施工结束后，场内进行绿化，对陆生生态环境有利。施工期较短，夜间不施工，噪声对周边小动物的影响是暂时的；加强对施工人员的约束及培训，施工期场地设置禁止捕杀野生动物的标识。

采取以上措施可减小本项目对陆生生态环境的影响。

（2）水土流失影响分析

项目开发建设过程扰动原地貌、占压土地等活动，减弱了地表的抗蚀抗冲能力，导致区域生态环境恶化，抗逆能力和环境容量下降，加剧水土流失。

为了避免本项目在施工及运营过程中造成区域水土流失，破坏当地生态环境，提出建议如下：

①项目施工过程中产生的表土及挖方暂存于场内，采取密目网及苫布遮盖，避免在暴雨中被冲刷流失，且表土全部用于场内绿化用土。

②项目建成后，在厂区内种植绿化带，减少土地裸露面积。

③本项目施工过程中应严格将活动范围控制在本项目用地范围内，不占用其它土地。

④合理安排施工期，避免雨天施工，通过采取上述措施可将本项目施工期对土地的扰动降到最低。

## 5.2运行期环境影响预测与评价

### 5.2.1大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录A推荐的估算模式进行计算，由估算模式计算结果可知，本项目排放污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pmax≤10%且Pmax＞1%。因此，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，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。

#### 5.2.1.1废气影响分析

（1）预测因子及采用的标准

预测因子选择2间待宰圈、屠宰车间、污水处理站的恶臭气体（NH3及H2S）。采用的标准见表5-2-1。

（2）预测模式和参数选取

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的ARESCREEN估算模式对有组织及无组织排放的污染物进行估算。

本项目产生的所有污染物进行预测，评价因子和评价标准见表5-2-1，污染源参数见表5-2-2至表5-2-3。

**表5-2-1 评价因子和评价标准表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **平均时段** | **标准值/（μg/m3）** | **标准来源** |
| NH3 | 1小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D |
| H2S | 1小时平均 | 10 |

**表5-2-2 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **面源各顶点坐标（°）** | | **面源海拔高度（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** | **NH3** | **H2S** |
| 1 | 1#待宰圈 | 127.218683 | 44.698536 | 200 | 21.83 | 13.12 | 29.05 | 0.5 | 8160 | 正常排放 | 0.002 | 0.0001 |
| 2 | 2#待宰圈 | 127.219233 | 44.698592 | 201 | 10.00 | 60 | 88.2 | 0.5 | 8160 | 0.004 | 0.0002 |
| 3 | 屠宰车间 | 127.218643 | 44.698302 | 200 | 15.73 | 34.76 | 87.9 | 0.5 | 5440 | 0.003 | 0.0001 |
| 4 | 污水处理站 | 127.218551 | 44.698352 | 200 | 8.00 | 17.6 | 86.42 | 0.4 | 8160 | 0.005 | 0.0002 |

**表5-2-3 主要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（m）** | | **排气筒底部海拔高度（m）** | **排气筒高度（m）** | **排气筒出口内径（m）** | **烟气流速（m/s）** | **烟气温度**  **(℃)** | **年排放小时数（h）** | **排放工况** | **污染物排放速率（kg/h）** | |
| **经度** | **纬度** |
| **NH3** | **H2S** |
| 1 | DA001 | 127.218862 | 44.698522 | 200 | 15 | 0.15 | 16.87 | 20 | 8160 | 正常排放 | 0.0006 | 0.00004 |
| 2 | DA002 | 127.219249 | 44.698213 | 200 | 15 | 0.15 | 16.87 | 20 | 8160 | 0.002 | 0.0001 |
| 3 | DA003 | 127.218776 | 44.698194 | 200 | 15 | 0.20 | 18.98 | 20 | 5440 | 0.001 | 0.00004 |
| 4 | DA004 | 127.218624 | 44.698333 | 200 | 15 | 0.20 | 18.98 | 20 | 8160 | 0.002 | 0.0001 |

**表5-2-4 估算模式参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 | | 38.3 |
| 最低环境温度 | | -44.1 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率(m) | 90 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/o | / |

（3）估算结果

**表5-2-5 有组织排放估算模式的计算结果（DA001）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **1#待宰圈排气筒DA001** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 0.0441 | 0.0220 | 0.0029 | 0.0294 |
| 100 | 0.0545 | 0.0272 | 0.0036 | 0.0363 |
| 200 | 0.0551 | 0.0275 | 0.0037 | 0.0367 |
| 300 | 0.0477 | 0.0238 | 0.0032 | 0.0318 |
| 400 | 0.0382 | 0.0191 | 0.0026 | 0.0255 |
| 500 | 0.0314 | 0.0157 | 0.0021 | 0.0209 |
| 600 | 0.0293 | 0.0147 | 0.0020 | 0.0196 |
| 700 | 0.0278 | 0.0139 | 0.0019 | 0.0185 |
| 800 | 0.0260 | 0.0130 | 0.0017 | 0.0173 |
| 900 | 0.0244 | 0.0122 | 0.0016 | 0.0163 |
| 1000 | 0.0228 | 0.0114 | 0.0015 | 0.0152 |
| 1600 | 0.0290 | 0.0145 | 0.0019 | 0.0194 |
| 2000 | 0.0447 | 0.0223 | 0.0030 | 0.0298 |
| 2500 | 0.0333 | 0.0167 | 0.0022 | 0.0222 |
| 10000 | 0.0088 | 0.0044 | 0.0006 | 0.0059 |
| 20000 | 0.0038 | 0.0019 | 0.0003 | 0.0025 |
| 25000 | 0.0030 | 0.0015 | 0.0002 | 0.0020 |
| 下风向最大浓度 | 0.0551 | 0.0275 | 0.0037 | 0.0367 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 202m | | | |

**表5-2-6 有组织排放估算模式的计算结果（DA002）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **2#待宰圈排气筒DA002** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 0.1454 | 0.0727 | 0.0073 | 0.0727 |
| 100 | 0.1849 | 0.0925 | 0.0092 | 0.0925 |
| 200 | 0.1837 | 0.0919 | 0.0092 | 0.0919 |
| 300 | 0.1590 | 0.0795 | 0.0079 | 0.0795 |
| 400 | 0.1276 | 0.0638 | 0.0064 | 0.0638 |
| 500 | 0.1049 | 0.0524 | 0.0052 | 0.0524 |
| 600 | 0.0975 | 0.0488 | 0.0049 | 0.0488 |
| 700 | 0.0937 | 0.0468 | 0.0047 | 0.0468 |
| 800 | 0.0895 | 0.0448 | 0.0045 | 0.0448 |
| 900 | 0.0848 | 0.0424 | 0.0042 | 0.0424 |
| 1000 | 0.0788 | 0.0394 | 0.0039 | 0.0394 |
| 1600 | 0.1630 | 0.0815 | 0.0082 | 0.0815 |
| 2000 | 0.1526 | 0.0763 | 0.0076 | 0.0763 |
| 2500 | 0.1188 | 0.0594 | 0.0059 | 0.0594 |
| 下风向最大浓度 | 0.1954 | 0.0977 | 0.0098 | 0.0977 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 1675m | | | |

**表5-2-7 有组织排放估算模式的计算结果（DA003）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **屠宰车间排气筒（DA003）** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 0.0533 | 0.0266 | 0.0021 | 0.0213 |
| 100 | 0.0698 | 0.0349 | 0.0028 | 0.0279 |
| 200 | 0.0918 | 0.0459 | 0.0037 | 0.0367 |
| 300 | 0.0792 | 0.0396 | 0.0032 | 0.0317 |
| 400 | 0.0638 | 0.0319 | 0.0026 | 0.0255 |
| 500 | 0.0524 | 0.0262 | 0.0021 | 0.0210 |
| 600 | 0.0490 | 0.0245 | 0.0020 | 0.0196 |
| 700 | 0.0463 | 0.0232 | 0.0019 | 0.0185 |
| 800 | 0.0436 | 0.0218 | 0.0017 | 0.0174 |
| 900 | 0.0457 | 0.0228 | 0.0018 | 0.0183 |
| 1000 | 0.0419 | 0.0210 | 0.0017 | 0.0168 |
| 1600 | 0.0671 | 0.0336 | 0.0027 | 0.0269 |
| 2000 | 0.0701 | 0.0351 | 0.0028 | 0.0281 |
| 2500 | 0.0601 | 0.0301 | 0.0024 | 0.0241 |
| 下风向最大浓度 | 0.1166 | 0.0583 | 0.0047 | 0.0466 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 1295m | | | |

**表5-2-8 有组织排放估算模式的计算结果（DA004）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **污水处理站排气筒（DA004）** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 0.1088 | 0.0544 | 0.0054 | 0.0544 |
| 100 | 0.1391 | 0.0695 | 0.0070 | 0.0695 |
| 200 | 0.1836 | 0.0918 | 0.0092 | 0.0918 |
| 300 | 0.1590 | 0.0795 | 0.0079 | 0.0795 |
| 400 | 0.1275 | 0.0637 | 0.0064 | 0.0637 |
| 500 | 0.1046 | 0.0523 | 0.0052 | 0.0523 |
| 600 | 0.0978 | 0.0489 | 0.0049 | 0.0489 |
| 700 | 0.0927 | 0.0463 | 0.0046 | 0.0463 |
| 800 | 0.0867 | 0.0434 | 0.0043 | 0.0434 |
| 900 | 0.0813 | 0.0406 | 0.0041 | 0.0406 |
| 1000 | 0.0761 | 0.0380 | 0.0038 | 0.0380 |
| 1600 | 0.0968 | 0.0484 | 0.0048 | 0.0484 |
| 2000 | 0.1489 | 0.0745 | 0.0074 | 0.0745 |
| 2500 | 0.1110 | 0.0555 | 0.0055 | 0.0555 |
| 下风向最大浓度 | 0.1836 | 0.0918 | 0.0092 | 0.0918 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 202m | | | |

**表5-2-9 无组织排放估算模式的计算结果（1#待宰圈）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **1#待宰圈无组织面源** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 2.7374 | 1.3687 | 0.1369 | 1.3687 |
| 100 | 2.0218 | 1.0109 | 0.1011 | 1.0109 |
| 200 | 1.3402 | 0.6701 | 0.0670 | 0.6701 |
| 300 | 1.0265 | 0.5132 | 0.0513 | 0.5132 |
| 400 | 0.8600 | 0.4300 | 0.0430 | 0.4300 |
| 500 | 0.7319 | 0.3659 | 0.0366 | 0.3660 |
| 600 | 0.6409 | 0.3204 | 0.0320 | 0.3204 |
| 700 | 0.5723 | 0.2861 | 0.0286 | 0.2861 |
| 800 | 0.5185 | 0.2593 | 0.0259 | 0.2593 |
| 900 | 0.4750 | 0.2375 | 0.0238 | 0.2375 |
| 1000 | 0.4389 | 0.2194 | 0.0219 | 0.2194 |
| 1600 | 2.7374 | 1.3687 | 0.1369 | 1.3687 |
| 2000 | 0.2550 | 0.1275 | 0.0128 | 0.1275 |
| 2500 | 0.2116 | 0.1058 | 0.0106 | 0.1058 |
| 下风向最大浓度 | 3.9672 | 1.9836 | 0.1984 | 1.9836 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 12m | | | |

**表5-2-10 无组织排放估算模式的计算结果（2#待宰圈）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **2#待宰圈无组织面源** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 6.3018 | 3.1509 | 0.3151 | 3.1509 |
| 100 | 4.3123 | 2.1561 | 0.2156 | 2.1561 |
| 200 | 2.7483 | 1.3741 | 0.1374 | 1.3741 |
| 300 | 2.0807 | 1.0404 | 0.1040 | 1.0404 |
| 400 | 1.7200 | 0.8600 | 0.0860 | 0.8600 |
| 500 | 1.4637 | 0.7319 | 0.0732 | 0.7319 |
| 600 | 1.2816 | 0.6408 | 0.0641 | 0.6408 |
| 700 | 1.1445 | 0.5723 | 0.0572 | 0.5723 |
| 800 | 1.0369 | 0.5184 | 0.0518 | 0.5184 |
| 900 | 0.9499 | 0.4750 | 0.0475 | 0.4750 |
| 1000 | 0.8777 | 0.4389 | 0.0439 | 0.4389 |
| 1600 | 0.6105 | 0.3053 | 0.0305 | 0.3053 |
| 2000 | 0.5100 | 0.2550 | 0.0255 | 0.2550 |
| 2500 | 0.4232 | 0.2116 | 0.0212 | 0.2116 |
| 下风向最大浓度 | 7.6991 | 3.8495 | 0.3850 | 3.8496 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 31m | | | |

**表5-2-11 无组织排放估算模式的计算结果（屠宰车间）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **屠宰车间无组织面源** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 3.8003 | 1.9002 | 0.1267 | 1.2668 |
| 100 | 2.8802 | 1.4401 | 0.0960 | 0.9601 |
| 200 | 1.9682 | 0.9841 | 0.0656 | 0.6561 |
| 300 | 1.5209 | 0.7604 | 0.0507 | 0.5070 |
| 400 | 1.2544 | 0.6272 | 0.0418 | 0.4181 |
| 500 | 1.0976 | 0.5488 | 0.0366 | 0.3659 |
| 600 | 0.9611 | 0.4805 | 0.0320 | 0.3204 |
| 700 | 0.8583 | 0.4291 | 0.0286 | 0.2861 |
| 800 | 0.7776 | 0.3888 | 0.0259 | 0.2592 |
| 900 | 0.7124 | 0.3562 | 0.0237 | 0.2375 |
| 1000 | 0.6582 | 0.3291 | 0.0219 | 0.2194 |
| 1600 | 0.4578 | 0.2289 | 0.0153 | 0.1526 |
| 2000 | 0.3824 | 0.1912 | 0.0127 | 0.1275 |
| 2500 | 0.3174 | 0.1587 | 0.0106 | 0.1058 |
| 下风向最大浓度 | 4.8569 | 2.4285 | 0.1619 | 1.6190 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 19m | | | |

**表5-2-12 无组织排放估算模式的计算结果（污水处理站）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **污水处理站无组织面源** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率%** | **预测质量浓度/(μg/m3)** | **占标率/(%)** |
| 50 | 8.4238 | 4.2119 | 0.3370 | 3.3695 |
| 100 | 5.6020 | 2.8010 | 0.2241 | 2.2408 |
| 200 | 3.5418 | 1.7709 | 0.1417 | 1.4167 |
| 300 | 2.7093 | 1.3546 | 0.1084 | 1.0837 |
| 400 | 2.2042 | 1.1021 | 0.0882 | 0.8817 |
| 500 | 1.8757 | 0.9378 | 0.0750 | 0.7503 |
| 600 | 1.6423 | 0.8212 | 0.0657 | 0.6569 |
| 700 | 1.4665 | 0.7332 | 0.0587 | 0.5866 |
| 800 | 1.3287 | 0.6643 | 0.0531 | 0.5315 |
| 900 | 1.2171 | 0.6086 | 0.0487 | 0.4868 |
| 1000 | 1.1245 | 0.5623 | 0.0450 | 0.4498 |
| 1600 | 0.7820 | 0.3910 | 0.0313 | 0.3128 |
| 2000 | 0.6530 | 0.3265 | 0.0261 | 0.2612 |
| 2500 | 0.5418 | 0.2709 | 0.0217 | 0.2167 |
| 下风向最大浓度 | 13.8870 | 6.9435 | 0.5555 | 5.5548 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 10m | | | |

根据5-2-5至5-2-12中最大占标率为污水处理站无组织排放的NH3，排放的NH3最大占标率为6.9435%，其对环境的最大地面贡献浓度为13.8870μg/m3，最大落地距离为10m。说明项目在采取环保治理措施后排放的污染物对环境的影响不大，当地环境空气质量可维持现状水平。说明项目在采取环保治理措施后排放的污染物对环境的影响不大，当地环境空气质量可维持现状水平。本项目1%≤Pmax＜10%，因此本项目大气评价等级为二级，因此不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（4）排放量核算

**表5-2-13 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）** |
| 1 | 1#待宰圈排气筒（DA001） | NH3 | 0.64 | 0.0006 | 0.005 |
| H2S | 0.04 | 0.00004 | 0.0003 |
| 2 | 2#待宰圈排气筒DA002 | NH3 | 1.57 | 0.002 | 0.01 |
| H2S | 0.09 | 0.0001 | 0.0008 |
| 3 | 屠宰车间排气筒DA003 | NH3 | 0.68 | 0.001 | 0.007 |
| H2S | 0.02 | 0.00004 | 0.0002 |
| 4 | 污水处理站排气筒DA004 | NH3 | 1.44 | 0.003 | 0.02 |
| H2S | 0.06 | 0.0001 | 0.0006 |
| 有组织排放总计 | | NH3 | | | 0.042 |
| H2S | | | 0.0019 |

**表5-2-14 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产污环节** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **污染物排放标准** | | **年排放量**  **（t/a）** |
| **标准名称** | **浓度限值/（mg/m3）** |
| 1 | 1#待宰圈 | NH3 | 待宰圈及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，加强通风 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准 | 1.5 | 0.01 |
| H2S | 0.06 | 0.0008 |
| 2 | 2#待宰圈 | NH3 | 1.5 | 0.03 |
| H2S | 0.06 | 0.002 |
| 2 | 屠宰车间 | NH3 | 屠宰车间封闭，加强通风 | 1.5 | 0.02 |
| H2S | 0.06 | 0.0005 |
| 3 | 污水处理站 | NH3 | 污水处理站封闭，加强通风 | 1.5 | 0.04 |
| H2S | 0.06 | 0.002 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |

**表5-2-15 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** |
| 1 | NH3 | 0.455 |
| 2 | H2S | 0.031 |

#### 5.2.1.2非正常工况废气影响分析

本项目非正常情况下除臭装置故障、管理不当，除臭效率为30%，低氮燃烧器损坏，处理效率下降到0%考虑。非正常排放分析见下表。

**表5-2-16 非正常工况下废气污染物参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **正常排放源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **非正常排放浓度/mg/m3** | **非正常排放速率（kg/h）** | **单次持续时间/h** | **年发生频次/次** | **应该对措施** |
| 1 | 1#待宰圈排气筒（DA001） | 除臭装置故障、管理不当，除臭效率为30% | NH3 | 4.5 | 0.005 | ＜1 | 1 | 及时检修，加强维护 |
| H2S | 0.27 | 0.0003 |
| 2 | 2#待宰圈排气筒（DA002） | NH3 | 11.01 | 0.01 |
| H2S | 0.66 | 0.0007 |
| 3 | 屠宰车间排气筒（DA003） | NH3 | 0.68 | 0.001 |
| H2S | 0.02 | 0.00004 |
| 4 | 污水处理站排气筒（DA004） | NH3 | 6.7 | 0.01 |
| H2S | 0.3 | 0.0005 |

#### 5.2.1.3臭气浓度的分析与评价

本项目恶臭主要来自待宰圈、屠宰车间、污水处理站，主要恶臭气体是氨、硫化氢、臭气浓度等，如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区。在待宰圈、污水处理站、屠宰车间增加通风次数，去除恶臭气体；定期喷洒除臭剂；及时清理待宰圈及屠宰车间内的粪便、肠胃内容物、不可食用内脏等废弃物；待宰圈和屠宰车间及时清洗底面等措施后，臭气强度等级可降至1级以下，对应臭气浓度<20（无量纲），对周围环境的影响大大降低，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建无组织标准：<20（无量纲）。

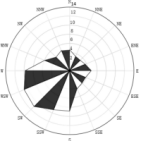
本项目厂址边界200m内无环境空气敏感目标，且项目在采取防治措施后，能够满足标准要求，项目产生的恶臭气体对周边环境影响较小。

#### 5.2.1.4大气环境防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中关于大气环境防护距离要求，根据估算模型计算结果，本项目大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，厂界外污染物短期贡献浓度值未超过环境质量短期浓度标准值，因此不设置大气环境防护距离。

#### 5.2.1.5卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算出各生产单元防护距离为50m（具体计算过程见1.4.11）。各生产单元均位于厂界内，本项目保守考虑，以厂界外延50m设置防护距离。该卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标。建议防护距离内不再建设学校、医院、居民区等环境敏感目标。



图例

厂界

卫生防护范围

**图5-2-1 卫生防护距离图**

#### 5.2.1.6大气环境影响分析结论

本项目待宰圈封闭，两个待宰圈分别采用引风机集中收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放；屠宰车间封闭，用引风机集中收集恶臭污染物，收集的废气分别经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放；本项目污水处理站采用一体化污水处理设备，采用引风机集中收集废气，废气经活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA004）排放。各污染物浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2中标准要求，厂界硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准要求。

在待宰圈、污水处理站、屠宰车间增加通风次数，去除恶臭气体；定期喷洒除臭剂；及时清理待宰圈及屠宰车间内的粪便、肠胃内容物、不可食用内脏等废弃物；待宰圈和屠宰车间及时清洗底面等措施后，臭气强度等级可降至1级以下，对应臭气浓度<20（无量纲），对周围环境的影响大大降低，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建无组织标准。

综上所述，项目采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放，项目废气对外界环境影响很小，大气环境影响可接受。

### 5.2.2水环境影响预测分析

#### 5.2.2.1地表水环境影响分析

根据前文章节分析，本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级B，可不进行水环境影响预测，水污染影响型三级B评价的主要评价内容包括：a、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水主要污染物包括pH、COD、BOD5、氨氮、动植物油、SS。生产废水主要来自于待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水等，主要污染物包括pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数。

本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河。

2、依托五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）接纳项目废水可行性分析

五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计处理规模1万m3/d，污水处理工艺采用采用“格栅+EBIS生化池+沉淀过滤+消毒”工艺，设计进水指标COD浓度为350mg/L，BOD5浓度为200mg/L，氨氮浓度为25mg/L，总氮浓度为40mg/L，总磷浓度为4mg/L，SS浓度为300mg/L。污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准后排入拉林河。本项目扩建后全厂水量为234.08m3/d，污水厂现有余量约500m3/d，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。

**表5-2-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **废水类别** | **污染物种类** | **排放去向** | **排放规律** | **污染治理设施** | | | **排放口编号** | **排放口设置是否符合要求** | **排放口类型** |
| **污染治理设施编号** | **污染治理设施名称** | **污染治理设施工艺** |
| 1 | 生产废水 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油、大肠菌群数 | 五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂） | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 污水处理站 | 格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺 | DW001 | 是√  否□ | √企业总排  □雨水总排  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 生活污水 | pH、COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油 | / | / | / | DW002 | 是√  否□ | 生活污水排放口 |

**表5-2-18 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量/（万t/年）** | **排放去向** | **排放规律** | **间歇排放时段** | **受纳污水处理厂信息** | | |
| **经度** | **纬度** | **名称** | **污染物种类** | **五常市山河屯林业局污水处理厂排放标准浓度限值/（mg/L）** |
| 1 | DW001 | 127.218563 | 44.698277 | 7.897524 | 进入城镇污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | 五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂） | COD | 50 |
| pH | 6-9无量纲 |
| 氨氮 | 5（8） |
| BOD5 | 10 |
| 2 | DW002 | 127.218589 | 44.698376 | 0.03264 | SS | 10 |
| 动植物油 | 1 |
| 大肠菌群数 | 1000（个/L） |

**表5-2-19 废水污染物排放执行标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议** | |
| **名称** | **浓度限值/(mg/L)** |
| 1 | DW001 | pH | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标 | 6.5～8.5无量纲 |
| COD | 350 |
| BOD5 | 200 |
| NH3-N | 25 |
| SS | 300 |
| 动植物油 | 60 |
| 大肠菌群数（个/L） | / |
| 2 | DW002 | pH | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标 | 6-9无量纲 |
| COD | 350 |
| BOD5 | 200 |
| NH3-N | 25 |
| SS | 300 |
| 动植物油 | 100 |

**表5-2-20 废水污染物排放信息表（新建项目）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物种类** | **排放浓度/（mg/L）** | **日排放量/（t/d）** | **年排放量/（t/a）** |
| 1 | DW001 | pH（无量纲） | 7.2~7.3无量纲 | — | — |
| COD | 327.6 | 0.0761 | 25.87 |
| 氨氮 | 24.2 | 0.0056 | 1.91 |
| BOD5 | 199.4 | 0.0463 | 15.75 |
| SS | 298.5 | 0.0693 | 23.57 |
| 动植物油 | 60 | 0.0139 | 4.74 |
| 大肠菌群数（个/L） | 240 | — | — |
| 2 | DW002 | COD | 226 | 0.0002 | 0.07 |
| BOD5 | 78.6 | 0.0001 | 0.03 |
| 氨氮 | 2.25 | 0.000002 | 0.0007 |
| 动植物油 | 0.8 | 0.000001 | 0.0003 |
| SS | 128 | 0.0001 | 0.04 |
| pH | 6.9~7.8无量纲 | -- | -- |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 25.94 |
| 氨氮 | | | 1.9107 |
| BOD5 | | | 15.78 |
| SS | | | 23.61 |
| 动植物油 | | | 4.7403 |
| 大肠菌群数（个/L） | | | — |

#### 5.2.2.2地下水环境影响预测与分析

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，即：项目所在区域厂界上游500m，两侧834m，下游1667m范围内。预测层位为地下水的潜水含水层。

2、预测时段

预测时段设定为发生泄漏后的100天、1000天、服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

3、情景设置

（1）运营期正常工况下地下水环境影响分析

本项目污水处理站调节沉淀池都有可能存在污染因子入渗而影响地下水的可能，在认真落实报告书中提出的地下水污染防治措施的基础上，项目运行期间产生的废水不会渗入地下，不会对地下水产生影响。

（2）运营期非正常工况下地下水环境影响预测

事故状况下为池体破裂和防渗层同时破裂时污水渗漏对地下水水质造成影响，本项目针对非正常状况下进行地下水环境影响预测。

①泄漏点的设定

结合项目的特点，考虑泄漏源强更大，对环境影响更不利的情况：非正常状况下污水处理站调节沉淀池内污水渗漏对地下水水质造成影响。

②预测因子

本项目不涉及重金属，污水中主要污染物因子为氨氮，选取氨氮为预测因子。

**表5-2-21 预测因子源强一览表**

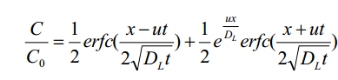
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工况** | **预测因子** | **渗漏面积（m2）** | **渗漏强度（L/m2﹒d）** | **渗漏量（L/d）** | **浓度（mg/L）** | **污染物质量（kg/d）** |
| 非正常工况 | 氨氮 | 131 | 20 | 2620 | 121 | 0.32 |

③评价标准

氨氮评价标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ш类标准（氨氮≤0.5mg/L）④预测模式

预测模型：

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价二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选用“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”预测模型，公式如下。



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；

*C*0—注入示踪剂浓度，g/L；

*u*—水流速度，m/d；

*D*L—纵向弥散系数，m2/d；

erfc()—余差数函数；

模式中参数的确定：

项目区水文地质参数主要来自本项目区域水文地质资料。根据达西定律：u=kJ=25×0.002=0.05m/d，渗透系数k取25m/d，水力坡度0.002；有效孔隙度n取经验值0.3；由于水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。因此，参考前人的研究成果，潜水含水层弥散度较大，纵向弥散度设定为0.2m2/d。

**表5-2-22 预测参数一览表**

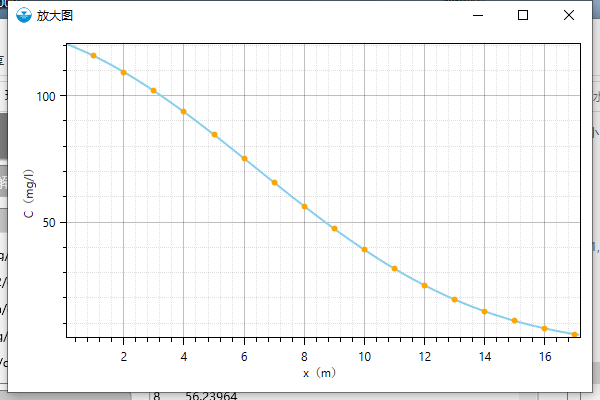
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **含水层参数** | **取值** | **含水层参数** | **取值** |
| 渗透系数 | 25m/d | 水利坡度 | 0.13% |
| 有效孔隙率 | 0.3 | 弥散系数 | 0.2m2/d |
| 流速 | 0.05m/d | | |
| 污染源源强 | 氨氮 | 121mg/L | |

⑤预测结果

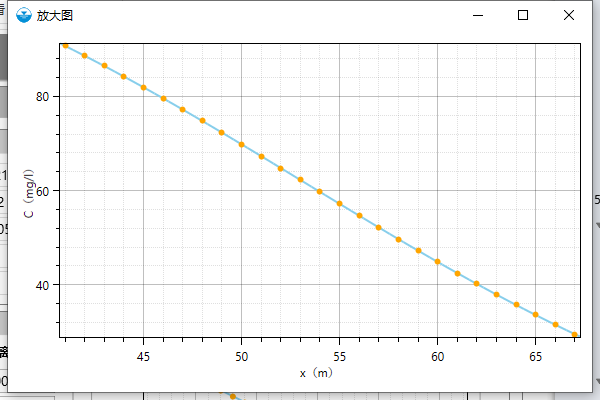
预测100d、1000d计算结果见下表。

**表5-2-23 地下水预测结果表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **氨氮** | | | |
| **100天** | | **1000天** | |
| **距离（m）** | **浓度(mg/L)** | **距离（m）** | **浓度(mg/L)** |
| 0 | 121 | 0 | 121 |
| 10 | 39.01638 | 10 | 120.2372 |
| 20 | 1.764936 | 20 | 117.0947 |
| 22 | 0.7257496 | 30 | 108.7348 |
| 23 | 0.4494385 | 40 | 92.73079 |
| 30 | 0.008107103 | 50 | 69.82196 |
| 40 | 3.517362E-06 | 60 | 44.86291 |
| 50 | 7.348905E-11 | 70 | 23.96849 |
| 58 | 6.716849E-15 | 80 | 10.45289 |
| 59 | 0 | 100 | 1.050748 |
| 60 | 0 | 105 | 0.5107982 |
| 100 | 0 | 106 | 0.4392312 |
| 150 | 0 | 110 | 0.2340503 |
| 200 | 0 | 200 | 4.15773E-12 |
| 250 | 0 | 217 | 6.716849E-15 |
| 300 | 0 | 218 | 0 |
| 400 | 0 | 300 | 0 |
| 500 | 0 | 500 | 0 |



**图5-2-2 100天氨氮预测结果图**



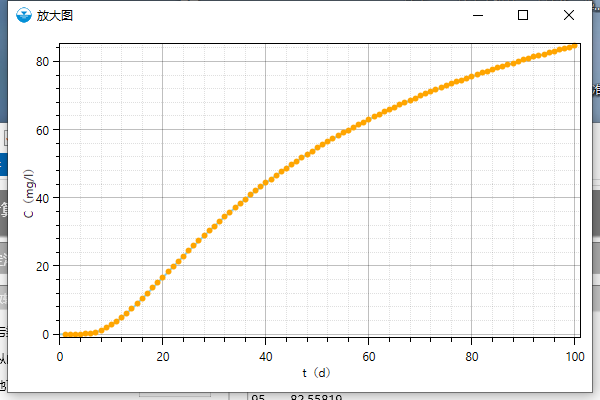
**图5-2-3 1000天氨氮预测结果图**

反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点：考虑污染物泄漏出厂界外，对厂界外的影响时间作为节点，本项目污水处理站调节沉淀池距离厂界5m，污染物达到厂区边界计算结果见下表。

**表5-2-24 地下水预测计算结果**

|  |  |
| --- | --- |
| **氨氮** | |
| **距离** | **3m** |
| **X（d）** | **C（mg/L）** |
| 0 | 0 |
| 1 | 6.506263E-13 |
| 2 | 5.111406E-06 |
| 3 | 0.001124004 |
| 4 | 0.01726988 |
| 5 | 0.0907552 |
| 6 | 0.2777994 |
| 7 | 0.6230095 |
| 8 | 1.148772 |

综上，本项目发生泄漏情况下，氨氮：100d，在下游23m处达到标准值；1000d，在下游106m处达到标准值。氨氮到达厂界时出现超标时间点为7d。项目评价区域地下水流向下游400m内无地下水饮用水井，所以非正常工况下，污水渗漏不会对地下水流向下游居民点地下饮用水造成影响。项目建设对区域地下水环境影响较小。



**图5-2-4 氨氮到达厂界预测结果图**

### 5.2.3声环境影响预测与分析

#### 5.2.3.1主要噪声源

①源强调查

项目室内噪声源的源强调查清单见表5-2-25。

**表5-2-25 工业企业噪声强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **型号** | **声源源强** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **距室内边界距离** | **室内边界声级/dB（A）** | **运行时段** | **建筑物插入损失** | **建筑物外噪声** | |
| **声功率级/dB（A）** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB（A）** | **建筑物外距离** |
| 1 | 屠宰车间 | 卧式三轴液压刨毛机 | YBM300 | 90 | 基础减振、厂房隔声、夜间不生产措施 | 36 | 72 | 1 | 7 | 73.1 | 连续 | 20 | 53.1 | 1m |
| 2 | 电麻机 | / | 75 | 34 | 84 | 1 | 9 | 55.9 | 连续 | 20 | 35.9 | 1m |
| 3 | 提升机 | / | 75 | 37 | 82 | 1 | 7 | 58.1 | 连续 | 20 | 38.1 | 1m |
| 4 | 提升机 | / | 75 | 32 | 82 | 1 | 4 | 63 | 连续 | 20 | 43 | 1m |
| 5 | 电动劈半锯 | / | 90 | 36 | 65 | 1 | 7 | 73.1 | 连续 | 20 | 53.1 | 1m |
| 6 | 电动劈半锯 | / | 90 | 36 | 61 | 1 | 7 | 73.1 | 连续 | 20 | 53.1 | 1m |
| 7 | 真空放血系统 | / | 70 | 35 | 78 | 1 | 6 | 54.4 | 连续 | 20 | 34.4 | 1m |
| 8 | 电蒸汽发生器 | DLD.130.7-D | 70 | 43 | 72 | 1 | 2 | 64 | 连续 | 20 | 44 | 1m |

**续表5-2-25 工业企业噪声强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 屠宰车间 | 电热烫池 | / | 60 | 基础减振、厂房隔声、夜间不生产措施 | 35 | 75 | 1 | 8 | 41.9 | 连续 | 20 | 21.9 | 1m |
| 10 | 软化水设备 | / | 70 | 43 | 78 | 1 | 2 | 64 | 连续 | 20 | 44 | 1m |
| 11 | 清水泡池 | / | 60 | 36 | 70 | 1 | 7 | 43.1 | 连续 | 20 | 23.1 | 1m |
| 12 | 滑道 | 12m | 70 | 36 | 66 | 1 | 7 | 53.1 | 连续 | 20 | 33.1 | 1m |
| 13 | 风机 | / | 90 | 44 | 75 | 1 | 1 | 90 | 连续 | 20 | 70 | 1m |
| 14 | 机房 | 制冷压缩机 | / | 85 | 27 | 46 | 1 | 3 | 75.5 | 连续 | 20 | 55.5 | 1m |
| 15 | 制冷压缩机 | / | 85 | 24 | 46 | 1 | 4 | 73 | 连续 | 20 | 53 | 1m |
| 16 | 污水处理站 | 水泵 | / | 90 | 24 | 92 | 1 | 2 | 84 | 连续 | 20 | 64 | 1m |
| 17 | 水泵 | / | 90 | 24 | 91 | 1 | 2 | 84 | 连续 | 20 | 64 | 1m |
| 18 | 水泵 | / | 90 | 24 | 89 | 1 | 2 | 84 | 连续 | 20 | 64 | 1m |
| 19 | 风机 | / | 90 | 25 | 92 | 1 | 1 | 90 | 连续 | 30 | 70 | 1m |
| 20 | 2间待宰圈 | 风机 | / | 90 | 48 | 119 | 1 | 1 | 90 | 连续 | 20 | 70 | 1m |
| 21 | 风机 | / | 90 | 85 | 85 | 1 | 1 | 90 | 连续 | 20 | 70 | 1m |

②环境数据

本项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

**表5-2-26 本项目噪声环境影响预测基础数据表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数据** |
| 1 | 年平均风速 | m/s | 2.7 |
| 2 | 主导风向 | / | SW |
| 3 | 年平均气温 | ℃ | 5.29 |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 67.52 |
| 5 | 大气压强 | hPa | 999.67 |

#### 5.2.3.2预测模式

（1）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：



Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

（2）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

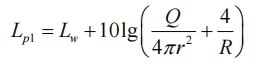


式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

（3）室内声源等效室外声源功率级计算



式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

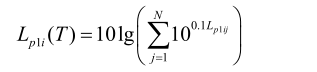
Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R—房间常数：R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后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：



式中：Lp1i（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；

Lp1ij—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，计算出靠近室外围护结构处的声压级：



式中：L2pi（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；

TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后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。



式中：Lw—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；

Lp2（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m2。

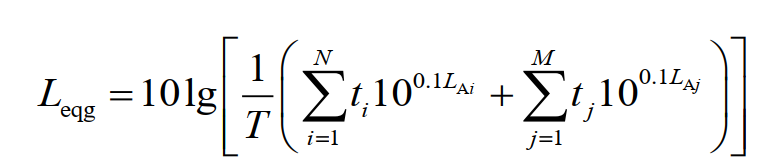
（4）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

距声源点r处的A声级按下式计算：



（5）拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算



式中：Leqg—建设项目声源再预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在T时间内j声源工作时间，s。

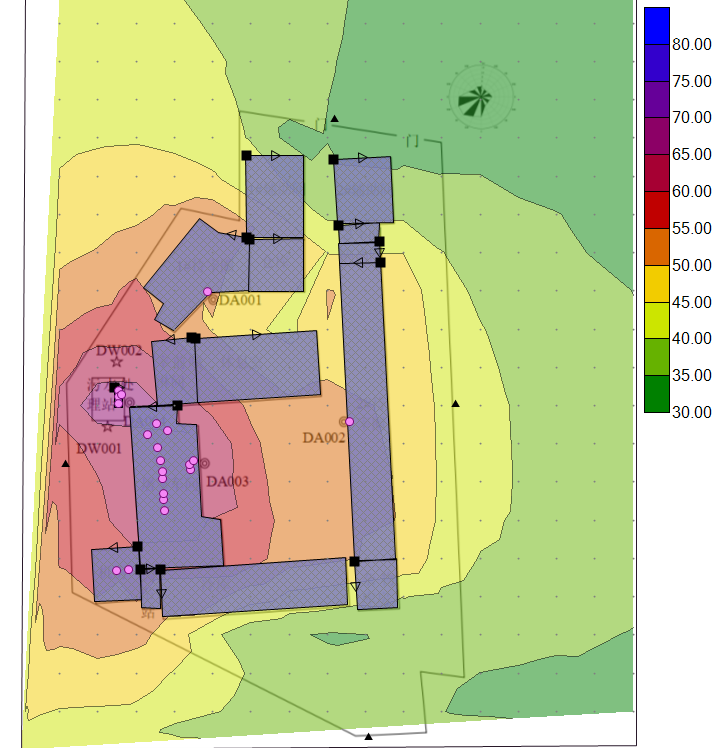
在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

#### 5.2.3.3预测结果

厂界噪声预测结果见下表。本项目预测时仅考虑点声源对周边环境的影响。

**表5-2-27 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **贡献值** | | **东侧** | **南侧** | **西侧** | **北侧** |
| 厂界 | 昼间 | 42.4 | 35.9 | 57.5 | 34.2 |



**图5-2-8 声环境预测结果等值线图**

采取本环评提出的降噪措施后，厂界昼间最大贡献值为57.5dB（A）；厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，可以被周围环境接受。

### 5.2.4固体废物环境影响分析

项目正常工况下产生的一般固体废物主要有待宰圈产生的猪粪；屠宰加车间产生的肠胃内容物、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪；检验室产生的检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；软化水装置产生的废离子交换树脂；职工生活产生的生活垃圾。非正常工况下产生的病死猪。

#### 5.2.4.1一般固体废物影响分析

待宰圈的猪粪便，清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。病变腺体、内脏及残留脂肪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处理。检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）交由有资质单位处置。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。废活性炭交由厂家再生利用。废离子交换树脂由厂家回收利用。废外包装外售物资回收单位。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处置。

#### 5.2.4.2其他固体废物影响分析

生活垃圾由市政部门统一处理。通过以上分析，本项目产生的固体废物全部得到了妥善处置，不长期堆存，因此对环境影响很小。

### 5.2.5生态影响评价

本项目生态评价工作等级为三级，主要采取定性分析。

本项目生态评价范围内为农田、林地、草地生态系统。植被类型图见附图4，土地利用现状图见附图5。运营期产生的噪声可达标排放，对野生动物的影响较小。建设项目施工期进行土建施工活动，对生态环境的影响主要表现在大气污染物的排放通过大气沉降对区域地表植被及农作物生长的影响，但影响程度甚微，可被环境所接受。

### 5.2.6风险影响评价

根据工程分析结果，本项目环境风险潜势为I，进行简单分析。

#### 5.2.6.1环境敏感目标概况

本项目距最近敏感目标山河屯林业局居民230m。

#### 5.2.6.2环境风险识别

（1）风险识别范围和风险类型

通过对污水处理站所选用的技术工艺及整体布局、建设设施等的分析，造成事故排放风险的环节主要有以下几方面：

1）污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损，造成大量污水外溢，污染 地表水和地下水；污水处理站由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停工检修等造成大量污水未经处理直接排放，造成事故污染；

2）活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低；

3）企业排污异常致使进入污水处理站水质负荷突增，或有毒有害物质误入管网，造成微生物活性下降或被毒害，影响污水处理效率。

4）污水处理过程中消毒化学药剂主要为次氯酸钠等。

（2）风险物质识别

依据《危险货物品名表》（GB12268-2005）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）可知，本项目在生产过程中涉及的危险物质为次氯酸钠，主要分布在药剂存储间以及次氯酸钠在运输、储存、使用过程中具有一定的环境风险。次氯酸钠的理化性质及危险、危害特性见表。

**表5-2-28 危险性质特性一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **理化性质** | **危险特性** |
| 次氯酸钠 | 微黄色（溶液），有似氯气的气味。不稳定，见光分解。熔点：-16℃，沸点：111℃ | 不燃 |

（3）生产过程潜在危险性识别

本项目主要危险性主要为次氯酸钠泄漏以及污水事故排放等情况。

1）进水污染事故

工业企业生产的不连续性及排水水质的不稳定属于普通的经常性问题，正常范围内的企业进水水质的不稳定并不会影响污水处理站整体运行，设计的处理工艺完全能够对付这样的不稳定，使尾水做到达标排放。

2）设备故障事故及检修

设计中主要设备采用国产优质设备，监测仪表和控制系统自动监控水平较高。因此，本污水处理站发生设备故障事故的可能性较小。污水处理工程因设备故障或检修导致部分或全部污水未经处理直接排放，最大排放量为全部进水量。在此情况下，排放的污染物浓度为污水处理工程的进水浓度。

3）管道集水井风险

在管道和集水井等设备或构筑物中，因平日所贮污水内含各种污染物，经微生物作用等因素产生有毒有害气体，如H2S等，由于通风不畅，长年积累，浓度较高，可能对维修人员产生中毒影响。

4）净水物质泄漏事故

污水处理过程中使用的次氯酸钠位于污水处理站加药间，存在泄漏的风险。

（4）向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。本项目风险物质为次氯酸钠，固体状态下泄漏不会进入大气环境，使用过程中泄漏或伴随消防废水可进入水体。

#### 5.2.6.3环境风险分析

次氯酸钠为无色结晶或白色颗粒，易溶于水，在中性或弱碱性溶液中氧化力非常低，但在酸性溶液中或有诱导氧化剂和催化剂存在时，则是强氧化剂。与酸类作用放出二氧化氯。有极强的氧化力，300℃以上分解出氧气。氯酸钠不稳定。与磷、硫、有机物或还原性物质摩擦或者撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块，有毒。

次氯酸钠使用过程中泄漏会影响对水体造成不利影响。

#### 5.2.6.4风险防范措施及应急要求

外购袋装固态次氯酸钠，存放于药剂存放间内，避免存放过程泄漏污染。使用过程中如次氯酸钠发生泄漏，应隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

在严格落实应急措施后，可将风险发生的概率和影响后果降到最低限度。一旦发生事故，及时采取应急措施，可将对大气和地下水的影响降到最低限度，其风险水平可以被接受。

#### 5.2.6.5分析结论

本项目涉及的环境风险性影响因素在采取相应的防范措施后，通过采取保护措施和风险应急预案，本项目将能有效的防止事故的发生。一旦发生事故，依靠安全防护设施 和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项规程制度，事 故应急预案和防治措施到位，项目能最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，项目在落实环评提出各项措施和要求的前提下，环境风险事故影响在可接受范围内。

**表5-2-29 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | **五常市三元肉类加工有限公司建设项目** | | | | |
| 建设地点 | （黑龙江）省 | （哈尔滨）市 | （五常）市 | （山河）镇 | （）园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 127.219072 | 纬度 | 44.698208 | |
| 主要危险物质及分布 | 次氯酸钠固体袋装存放于药剂存储间内 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水、地下水等） | 次氯酸钠为无色结晶或白色颗粒，易溶于水，在中性或弱碱性溶液中氧化力非常低，但在酸性溶液中或有诱导氧化剂和催化剂存在时，则是强氧化剂。与酸类作用放出二氧化氯。有极强的氧化力，300℃以上分解出氧气。氯酸钠不稳定。与磷、硫、有机物或还原性物质摩擦或者撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块，有毒。  次氯酸钠使用过程中泄漏会影响对水体造成不利影响。 | | | | |
| 风险防范  措施要求 | 外购袋装固态次氯酸钠，存放于药剂存放间内，避免存放过程泄漏污染。使用过程中如次氯酸钠发生泄漏，应隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | | | | | |

# 6环境保护措施及其可行性论证

## 6.1施工期环境保护措施及其可行性论证

### 6.1.1施工期大气环境保护措施及其可行性论证

（1）施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

（2）施工现场细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

（3）施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。

（4）施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露。

（5）施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

（6）施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

（7）加强运输车辆的维护、保养，避免尾气超标排放。

施工期施工现场使用商品混凝土，建筑材料封闭存放，施工现场洒水抑尘，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

总之，项目只要在施工中加强管理、切实落实好这些措施，施工场地产生的扬尘影响将大大降低，同时该空气影响将随施工的结束而消失。施工期大气环境保护措施可行。

### 6.1.2施工期水环境保护措施及其可行性论证

工程施工期间，严禁污水乱排和污染农田、环境等。

同时应做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染。在施工过程中不对机械设备的检修及冲洗，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染。

施工期生活污水排入市政管网。施工期无施工废水排放到环境水体。本项目施工内容较少，施工期持续时间短，施工过程中产生的废水对周围环境不会造成影响。

### 6.1.3施工期声环境保护措施及其可行性论证

本项目施工过程中主要产生噪声的施工机械有电钻、压实机、振捣机、装载机、运输卡车等，根据拟建项目所在区域环境敏感点情况和受影响的程度，建设单位应针对以上具体影响情况，采取以下防护措施来减轻噪声和振动的影响：

（1）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

（2）设备选型上尽量采用低噪声设备，如振捣器采用高频振捣器等。

（3）装载机、运输卡车等，可通过排气管消音器的方法降低噪声。

（4）对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动而增加其工作时声压级。

（5）闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（6）降低人为噪声，按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而代以现代化设备。

（7）建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取措施后场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工期声环境保护措施可行。

### 6.1.4施工期固体废物处置措施及其可行性论证

针对施工期固体废物，施工单位应做到：

（1）生活垃圾集中收集，由市政部门统一处理。

（2）建筑垃圾及时清运，运至指定地点倾倒，不得随意堆放。

（3）应对施工人员加强教育，树立环保意识，不随意乱丢废弃物，以保证施工中生活区的环境卫生质量。

采取上述措施，本项目施工期产生的固废处置率100%，不会对环境产生明显影响，施工期固体废物处置措施可行。

### 6.1.5生态保护减缓措施

本项目生态评价范围内为农田生态系统。项目在永久占地范围内施工，不新增临时占地。

项目施工期对生态环境的影响主要体现为扰动土层、水土流失、影响生物多样性。

（1）对陆生生态环境影响评价

本项目施工期利用现有道路，在永久占地内施工，不新增临时占地，因此不会对植被造成影响，但施工过程中的噪声会对周边小动物造成影响。

施工结束后，场内进行绿化，对陆生生态环境有利。施工期较短，夜间不施工，噪声对周边小动物的影响是暂时的；加强对施工人员的约束及培训，施工期场地设置禁止捕杀野生动物的标识。

采取以上措施可减小本项目对陆生生态环境的影响。

（2）水土流失影响分析

项目开发建设过程扰动原地貌、占压土地等活动，减弱了地表的抗蚀抗冲能力，导致区域生态环境恶化，抗逆能力和环境容量下降，加剧水土流失。

为了避免本项目在施工及运营过程中造成区域水土流失，破坏当地生态环境，提出建议如下：

①项目施工过程中产生的表土及挖方暂存于厂区，采取密目网及苫布遮盖，避免在暴雨中被冲刷流失，且表土全部用于场内绿化用土。

②项目建成后，在厂区内种植绿化带，减少土地裸露面积。

③本项目施工过程中应严格将活动范围控制在本项目用地范围内，不占用其它土地。

④合理安排施工期，避免雨天施工，通过采取上述措施可将本项目施工期对土地的扰动降到最低。

项目四周生态主要为农田，无国家和地方保护物种，运行期通过绿化工程等措施，将最大程度减缓对生态环境的影响。

## 6.2营运期环境保护措施及其可行性论证

### 6.2.1大气环境保护措施及其可行性论证

#### [6.2.1.1](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\6.2.2.1)恶臭污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）中表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对项目产生的恶臭进行环保措施的选择。下表为各除臭方式原理、优缺点及适用范围比较见下表。

**表6-2-1 除臭方法比选表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **除臭方式** | **除臭原理** | **优点** | **缺点** | **适用臭气源** |
| 燃烧法 | 将臭气与氧气(12%以上)混合，在臭气成分的燃点以上(约 800℃)使之燃烧，臭气成分氧化分解达到除臭目的 | ①不受臭气成分的限制；  ②分解彻底，高效；  ③抗冲击负荷 | ①投资高；  ②运行费用（燃料费）高；  ③氮氧化物排放量较高，存在二  次污染问题 | 适应于高浓度臭气，有燃烧炉的地方优先 |
| 滴滤塔除臭 | 生物滴滤塔主体为填充塔，内有一层或多层填料，填料表面是由微生物区系形成的几毫米厚的生物膜。含可溶性无机营养液的液体从塔上方均匀地喷洒在填料上，液体自上向下流动,然后由塔底排出并循环利用。有机废气由塔底进入生物滴滤塔，在上升的过程中与润湿的生物膜接触而被净化，净化后的气体由塔顶排出。 | 具有气、液相接触面积大，运行费用低 、不需要外加营养物、出路效率高 | 适用于大气量低浓度恶臭气体的处理 | 适应高中低浓度的臭气 |
| 化学药液洗涤 | 采用酸/碱/氧化剂以不可逆转的化学反应来对恶臭物质进行去除；通常使用复数的药液分阶段地进行反应；易溶于水的臭气成分可直接溶于水，也有水洗涤法的称谓。 | ①去除效率高、效果稳定；  ②设备占地面积较小；  ③抗冲击负荷 | ①建设投资较高；  ②运行费用（药剂费）较高；  ③存在二次污染隐患（废液）；  ④机械电气设备繁杂，故障率  高；  ⑤存在药品（酸碱溶液）安全隐患 | 适应于任何浓度臭气 |
| 等离子除臭 | 通过离子发生装置发射出高能正、负离子，它与空气中的有机挥发气体分子接触，分解臭气中的恶臭物质 | 操作简单、维护方便；可根据实际情况频繁启停设备，且适用于温差及湿度变化大的场合，无须保温保湿，操作管理及维护简便，只需每半年清洁过滤器和离子管即可 | 系统使用寿命不长，更换导致成  本较高 | 适应不宜收集，低浓度  的地方 |
| 活性炭吸附 | 通过活性炭的吸附能力，将臭气分子吸收，从而达到去除臭味的目的 | ①设备简单，投资省；  ②适合去除低浓度臭气；  ③抗冲击负荷。 | ①需要定期更换或再生活性炭 | 适应于任何  浓度臭气 |

综上所述，本项目采用引风机集气收集+活性炭吸附作为污水处理站恶臭净化方法。

（1）有组织恶臭污染防治措施

①待宰圈

待宰圈是为生猪提供存放、观察及休息的场所，待宰圈的恶臭主要来自畜禽尿液，主要会产生氨、硫化氢等恶臭气体，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，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

本项目2间待宰圈均封闭，采用引风机集中收集的方式，分别设置1台风量1000m3/h的风机收集恶臭污染物，同时待宰圈经过及时清扫并定期喷洒生物除臭剂可降低臭气浓度，收集的废气通过活性炭吸附净化后分别经2根15m高排气筒（DA001、DA002）排放。污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准，对周围环境影响较小。

项目待宰圈废气采用喷洒除臭剂、废气集中收集经活性炭吸附处理符合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）要求。

②屠宰车间

屠宰车间内湿度较高，屠宰后牲畜的湿皮、血、肠肚、粪尿等产生的臭气混杂在一起，形成刺鼻的腥臭味。

本项目通过在屠宰车间安装集风管道，采用引风机集中收集的方式，风量2000m3/h，收集的废气通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放。屠宰车间增加清洗车间地面频次，及时清理车间废弃物。有组织恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中限值要求。

项目屠宰车间废气集中收集经活性炭吸附处理符合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）要求。

③污水处理站

本项目污水处理站封闭，采用引风机集中收集废气，引风机收集的废气通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒排放（DA004）。有组织恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中限值要求。

项目污水处理站废气集中收集经活性炭吸附处理符合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）要求。

（2）无组织恶臭气体排放污染防治措施

项目无组织恶臭气体来自于待宰圈、屠宰车间、污水处理站散发的恶臭。

①待宰圈、屠宰车间、污水处理站

本项目待宰圈、污水处理站风机收集不到的恶臭气体，通过喷洒除臭剂、加强管理、增加通风次数、及时清理清运的方式减少无组织恶臭排放。

②固废暂存

本项目会产生恶臭的固废主要为待宰圈产生的猪粪，屠宰加车间产生的肠胃内容物、病变腺体、内脏及残留脂肪，非正常工况产生的病死猪。污水处理产生的栅渣及污泥存在于污水处理站内，污水处理站密闭，清掏后外运不在厂内暂存，因此不单独考虑该部分恶臭。

猪粪、肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，待宰圈喷洒除臭剂。病变腺体、内脏及残留脂肪、非正常工况产生的病死猪会产生恶臭，存储于固废暂存间内的冷藏柜中，可有效减少恶臭气体产生。

为了进一步减轻恶臭对厂内外环境的影响，建议项目方在厂界四周种植10m宽乔木类植物绿化隔离带，一方面可改善厂内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能，从一定程度上减少恶臭污染物对周围环境的影响。

通过采取上述措施，厂界氨浓度可控制在1.5mg/m3以下，厂界硫化氢浓度可控制在0.06mg/m3以下，臭气浓度控制在20（无量纲）以下，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值的表1中二级新改扩建标准要求。

（3）生猪运输沿线恶臭防范措施

生猪进场运输车辆对沿线居民的生活产生一定的影响。车辆运输对环境敏感点的影响主要是恶臭和道路扬尘。由于汽车流增加，地面扬尘也随之增加，生猪运输过程中产生的恶臭，对沿途居民会产生心理上及感官上的不良影响。为了减轻因商品猪车辆引起的交通噪声及运输过程产生的恶臭影响等，建议加强以下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择工作时间运输，尽量避开居民餐宿时间运输。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段，尽量避开居民敏感点。

③商品猪出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物。

④猪只运输车辆注意消毒，保持清洁。

⑤应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

⑥运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

#### [6.2.1.2](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\6.2.2.4)大气环境防护距离及卫生防护距离

（1）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中对于大气环境防护距离确定的相关内容，“采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离”。

根据估算模型计算结果，本项目大气环境评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，厂界外污染物短期贡献浓度值未超过环境质量短期浓度标准值，因此不设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，通过计算，最终本项目以厂界为边界设置50m卫生防护距离。该卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标。建议防护距离内不再建设学校、医院、居民区等环境敏感目标，项目选址符合卫生防护距离的要求。

### 6.2.2水环境保护措施及其可行性论证

#### 6.2.2.1废水来源及产生量

生活污水主要污染物包括pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油。生活污水排放量为326.4t/a（0.96t/d），满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河。

本项目生产废水排放量为78975.24t/a（233.12t/d）。生产废水主要来自于待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水等，主要污染物包括pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数。生产废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河。

#### [6.2.2.2](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\6.2.1.2)废水治理措施论证分析

1. 工艺确定

格栅

生产废水

调节沉淀池

气浮机

水解酸化池

接触氧化池

二沉池

污泥浓缩池

消毒池

市政管网

次氯酸钠

**图6-2-1 污水处理站工艺流程图**

屠宰废水属易于生物降解的高悬浮物有机污水，只要有足够的生物群、供氧及水力停留时间，均能使处理后的污水达到国家排放标准。目前国内对这类污水的处理，均采用以生物法处理为主的处理工艺，包括好氧、厌氧、兼氧等处理系统。主要采用的技术有活性污泥法、生物滤池、生物转盘、生物接触氧化池、生物流化床、氧化塘等。针对本项目生产规模、特点以及污水水质，污水处理工艺最终选择“格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺”作为本项目的污水处理方案。

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）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023），本项目污水处理工艺属于可行性技术。

屠宰加工废水含有大量的血污油脂、毛皮、碎肉骨屑、内脏杂物、未消化的食物以及粪便等污染物，一般先经格栅拦截后再进入调节沉淀池内，经气浮机处理，将污水里的杂质处理干净，做到固液分离。经气浮机处理后的污水进入水解酸化池内，水解酸化池主要是利用水中的厌氧细菌去除废水中的有机物，同时利用反硝化细菌脱氮。在水解酸化池内设弹性填料，便于厌氧生物在填料上附着。在水解酸化池内无氧条件下，附着在填料上的产酸菌、产甲烷菌和反硝化细菌利用水中有机物完成新陈代谢过程，最终将有机物转化为CH4、CO2、H2O等物质，以实现部分有机物的无机化，降低水中COD、BOD5，部分高分子的有机物则在厌氧菌的胞外酶的作用下，转变为低分子的可溶的有机物，便于后续好氧生物利用，硝酸盐及亚硝酸盐在反硝化细菌的作用下，最后以氮气的形式逸出。

接触氧化池内设弹性填料，便于好氧细菌挂膜，并通过风机不断向池内充氧，补充池内好氧生物新陈代谢所需氧气，在好氧池内，可溶的小分子有机物作为好氧菌的营养物质，在好氧细菌的繁殖、成长过程中，最终被转变成为CH4、CO2，以达到无机化的目的。少量的大分子有机物在好氧菌胞外酶的作用下，继续分解为小分子的有机物，最终被转变成为CO2和H2O，达到无机化的目的。

污水处理过程中的污泥在二沉池中累积，污泥部分回流至水解酸化池，剩余污泥经过污泥浓缩池后经过压滤脱水后外运处理。上清液进入污水处理系统，消毒池投入次氯酸钠做消毒剂，消毒处理后，排入经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）。

（2）工艺主要特点

①最简单的同步脱氮除磷降COD工艺；

②总水力停留时间少于其他类工艺；

③在厌氧、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，不易发生污泥丝状膨胀；

④运行中无需投药，运行费用低；

（3）设计处理能力

生产废水进入污水处理站，处理后经过次氯酸钠消毒，然后通过市政管网排至经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理。本项目排入污水处理站的排水量为233.12t/d，因此，本项目污水处理站设计处理能力为250m3/d。

#### [6.2.2.3](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\6.2.1.3)处理效果

根据本项目污水处理站入水水质及出水水质标准要求，设计各污染物去除率分别为：COD去除效率87%，氨氮去除效率80%，BOD5去除效率80%，SS去除效率70%，动植物油去除效率70%，大肠菌群去除效率99%。污水处理站处理效果见下表。

**表6-2-2 污水处理效果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** | **水量**  **（t/a）** | **pH** | **COD**  **（mg/L）** | **BOD5**  **（mg/L）** | **SS**  **（mg/L）** | **氨氮**  **（mg/L）** | **动植物油**  **（mg/L）** | **大肠菌群数（个/L）** |
| 进水 | 78975.24 | 7.2~7.3 | 2520 | 997 | 995 | 121 | 200 | ≥24000 |
| 出水 | 78975.24 | 7.2~7.3 | 327.6 | 199.4 | 298.5 | 24.2 | 60 | 240 |
| 去除率% | -- | -- | 87 | 80 | 70 | 80 | 70 | 99 |
| 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准 | | 6.0～8.5 | 500 | 300 | 400 | / | 60 | / |
| 五常市山河屯林业局污水处理厂设计进水水质指标 | | / | 350 | 200 | 300 | 25 | / | / |
| 本项目排放标准 | | 6.0～8.5 | 350 | 200 | 300 | 25 | 60 | / |

由上述可知，项目产生的废水经管道排入厂内污水处理站，污水处理站采用“格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺”处理后，处理后的废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工及肉制品加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标的要求后排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理，排入泥河。

综上所述，该项目废水治理措施可行。

#### [6.2.2.4](file:///C:\Users\王新博\Documents\WeChat%20Files\ivecandy\FileStorage\File\2025-08\6.2.1.3)项目废水排入五常市山河屯林业局污水处理厂可行性分析

设计处理规模1万m3/d，污水处理工艺采用采用“格栅+EBIS生化池+沉淀过滤+消毒”工艺，设计进水指标COD浓度为350mg/L，BOD5浓度为200mg/L，NH3浓度为25mg/L，总氮浓度为40mg/L，总磷浓度为4mg/L，SS浓度为300mg/L。污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准后排入拉林河。本项目全厂水量为234.08m3/d，污水厂现有余量约500m3/d，有能力接纳本项目废水，能够满足本项目废水排放要求。

#### 6.2.2.5废水事故池

为了在检修等非正常情况下有效避免事故排水对纳污水体的影响，要求建设一个容积至少为85m3的事故贮水池，事故贮水池做防渗处理，在污水处理系统检修或出现故障时立即停止作业，废水暂存事故池中，检修正常后将事故池存水引入污水处理系统处理达到要求后排放。污水处理站设有140m3调节沉淀池及40m3二沉池，事故状态下可用于存储废水，因此85m3事故池可满足需求。

#### 6.2.2.6地下水污染分污染防治措施

（1）防控措施

为了进一步保护地下水资源，本工程对危废贮存点、屠宰车间、待宰圈、污水处理站等采取分区防渗措施：

**表6-2-3 污染控制难易程度分级参照表**

|  |  |
| --- | --- |
| **污染控制难易程度** | **主要特征** |
| 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理 |
| 易 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理 |

**表6-2-4 地下水污染防渗分区参照表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **防渗分区** | **天然包气带防污性能** | **染控制难易程度** | **污染物类型** | **防渗技术要求** |
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机物污染 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB18598执行 |
| 中—强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般防渗区 | 弱 | 易—难 | 其他类型 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s；或参照GB16889执行 |
| 中—强 | 难 |
| 中 | 易 | 重金属、持久性有机物污染物 |
| 强 | 易 |
| 简单防渗区 | 中—强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

本项目污水处理站位于地下，污染控制程度为难，其余均为易，且废水中无重金属、持久性有机物污染，因此屠宰车间、待宰圈、宰前喷淋间、隔离间、急宰间、污水处理站、事故池为一般防渗区。危废贮存点采为重点防渗区。厂内道路、休息室、1#辅助间内其余房间、杂物库房、仓库、冷库系统、2#辅助间为简单防渗区。

**6-2-5 地下水防渗分区措施表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **防渗部位** | **防渗类型** | **措施** |
| 厂内道路、休息室、1#辅助间内其余房间、杂物库房、仓库、冷库系统、2#辅助间 | 简单防渗 | 对其地面采用混凝土进行一般地面硬化 |
| 危废贮存点 | 重点防渗 | 医疗废物采用防漏胶袋盛装后置于医疗废物垃圾桶内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料 |
| 屠宰车间、待宰圈、宰前喷淋间、隔离间、急宰间、污水处理站、事故池 | 一般防渗 | 地面及池体可采用抗渗混凝土作为其防渗层，混凝土强度等级不低于C25，抗渗混凝土等级不低于P6，厚度不小于100mm |

本项目对地下水的主要污染途径为废水渗透，在认真采取以上措施的基础上，废水不会对地下水源造成影响。

（2）跟踪监测

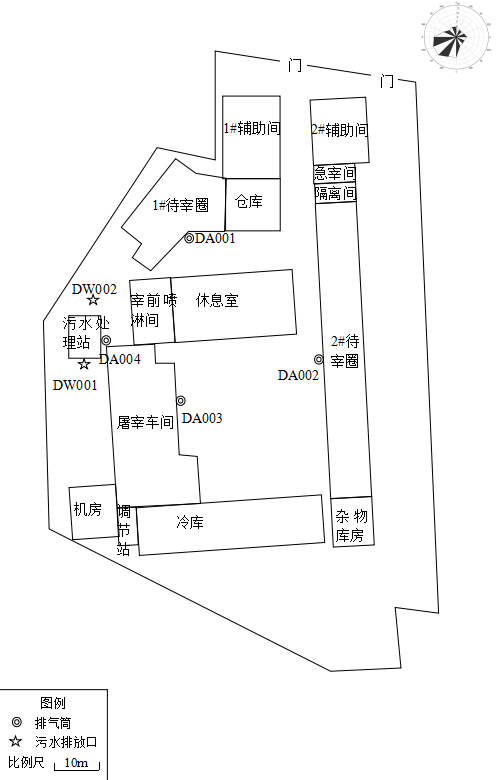
定期对地下水环境进行监测，委托具有资质的单位进行，监测报告应包括建设项目所在地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，各生产设施及污染防控措施等设施的运行状况、维护记录，同时对监测结果进行信息公开，每年公开一次。

项目所在地地下水流向为自西南向东北，因此，利用厂内屠宰车间外现有1口水井作为地下水跟踪监控井。每年对地下水环境进行监测，监测项目为氨氮，发现问题及时解决。企业在运营过程中应认真落实跟踪监测的工作，专职人员应编写地下水环境跟踪监测报告，报告中的内容应包括：地下水跟踪监测的数据（污染物种类、数量、浓度），生产设备、管线、贮存和运输装置的运行情况，跑冒滴漏记录和维护记录。跟踪监测计划见下表。

**表6-2-6 地下水环境监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位** | **功能** | **监测**  **因子** | **井深** | **坐标** | **井结构** | **监测层位** | **监测频次** |
| 屠宰车间外 | 跟踪监测井 | 氨氮 | 42m | 127.218815，44.698204 | 单管单层监测井 | 潜水 | 1次/年 |

监测点位布设及分区防渗见图6-2-2。



**图 例**

重点防渗

简单防渗

一般防渗

地下水流向

监测井

**图6-2-2 地下水防渗分区图**

#### 6.2.2.7信息公开

建设单位在开展地下水跟踪监测的同时要进行地下水跟踪监测信息公开工作，每一期的地下水跟踪监测的数据结果要以公告的形式在厂区内张贴出来，公告板应展示近3期的地下水跟踪监测结果，包括污染物的名称、监测数值和监测日期等信息。公众参与的主体是本项目的建设单位，需要对公示的监测数据负责。

#### 6.2.7.8应急响应措施

本项目采用分区防渗的措施，正常情况不会发生泄漏，当明确发生污水渗漏事故时，应根据渗漏位置将渗漏单元的污水排入事故池内，同时应委托具有专业资质的环境监测单位进行更全面的地下水污染跟踪监测，以便明确渗漏事故的范围和程度。建设单位应将渗漏事故上报给环境主管部门。同时应委托有专业技术能力的机构进行地下水影响的修复工作。

采取以上治理措施后，可以最大程度避免项目污染物水下渗的可能，因此，项目地下水污染防治措施可行。

### 6.2.3声环境保护措施及其可行性论证

项目营运期间产生的噪声主要是电动劈半锯、水泵等设备产生的机械噪声，为降低噪声对外环境的影响，应采取以下措施：

（1）加强待宰区隔音措施，采用性能更佳的隔音设施，加大待宰圈距厂界的绿化密度。

（2）对待宰区猪进行管理，避免猪之间互相咬叫，放音乐对生猪进行安抚，同时应减少外界噪声等对待宰区的干扰，以缓解动物的紧张情绪。

（3）在工艺设备选型时，应尽可能选用低噪声设备，并对发声设备采取减振和隔音措施；

（4）充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响；

（5）车间噪声源强较高，在工作时门窗处于关闭状态；以减轻各种设备噪声向车间外传播；

（6）加强厂内绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度；

（7）货物运输车辆进入厂区时应做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对声环境的影响。

综上所述，本项目采取上述防噪措施后，噪声对周围环境影响较小，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### 6.2.4固体废物环境保护措施及其可行性论证

项目正常工况下产生的一般固体废物主要有待宰圈产生的猪粪；屠宰加车间产生的肠胃内容物、废外包装、病变腺体、内脏及残留脂肪；检验室产生的检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）；污水处理站产生的污泥、栅渣；废气治理设施产生的废活性炭；软化水装置产生的废离子交换树脂；职工生活产生的生活垃圾。非正常工况下产生的病死猪。

#### 6.2.4.1一般固体废物污染防治措施

猪粪便清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。

病变腺体、内脏及残留脂肪，送至哈尔滨银山无害化处理有限公司处理。

污水处理站栅渣及污泥脱水后送生活垃圾填埋场处理。

废外包装收集后外售物资回收单位综合利用。

废活性炭交由厂家再生利用。

废离子交换树脂由厂家回收。

#### 6.2.4.2生活垃圾处置措施

生活垃圾由市政部门统一处理。

#### 6.2.4.3危险废物处置措施

本项目检验废物属于危险废物中的医疗废物，类别HW01，代码841-001-01，单独收集于危废贮存点，交由有资质单位处置，不得自行处置。

本项目危险废物采取处置措施如下：

（1）危废贮存点设置要求

医疗废物采用防漏胶袋盛装后置于医疗废物垃圾桶内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

**表6-2-7 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **位置** | **占地面积** | **贮存方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** |
| 危废贮存点 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01 | 辅助间内 | 24m2 | 袋装后桶装 | 0.2t | ＜2d |

（2）危险废物收集措施

①收集

根据危险废物的类别，将不相容（相互反应）的危险废物使用不同容器盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上空间。在盛装危险废物前，应当对危险废物包装袋或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

②贮存

本项目危废贮存点设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触危险废物；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洗和消毒；避免阳光直射；危废贮存点外侧设有明显的警示标识和“禁止吸烟、饮食”等警示标识。

（3）危险废物交接

项目产生的危险废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

医疗废物依托可行性：本项目医疗废物评价建议委托哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司。哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司位于黑龙江省齐齐哈尔市建华区黎明生活垃圾无害处理厂院内，主要从事医疗废物处置工作，取得了黑龙江省生态环境厅颁发的危险废物经营许可证（许可证编号：2301111609医疗废物），HW01医疗废物年核准经营规模为14600t/a，委托可行。

#### 6.2.4.4病死猪尸体处置

非正常工况为出现疫病的情况，毛猪在被送至屠宰厂前已经在养殖场及出场前进行过严格检疫，进厂后、进入待宰圈前不能通过感官检查的生猪也被退回，所以送至屠宰厂的猪一般不会有病猪。但为保险起见本项目在厂内设置急宰间，对发现的病猪进行急宰。

企业已与哈尔滨银山无害化处理有限公司签订无害化处置协议。

根据哈尔滨银山无害化处理有限公司排污许可证副本，目前该公司焚烧炉可年处理动物尸体48吨，生产有机肥（将病死动物破碎、化制后，制作成有机肥原料）可消耗病死动物3000t/a。排污许可证有效期自2025年04月28日至2030年04月27日止，目前在有效期内。哈尔滨银山无害化处理有限公司排污许可证正本见附件6。

本项目病死猪按屠宰量1‰计，约为160头（合计约8t）；病变腺体、内脏及残留脂肪约140.8t。

综上所述，本项目依托哈尔滨银山无害化处理有限公司进行处理可行。

病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪在转运处置过程中，应采取如下措施：

（1）包装

①包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；

②包装材料的容积、尺寸和数量应与内包装物的体积、数量相匹配；

③包装后应进行密封；

④使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

（2）转运

①可选择符合GB19217条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；

②专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；

③车辆驶离暂存等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；

④转运车辆应尽量避免进入人口密集区；

⑤若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输；

⑥卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

（3）其他

①病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。

②工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具；

③工作人员应使用专用收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等；

④工作完毕后，对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

⑤病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录；

⑥接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等；

⑦运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的地以及经办人员等。

本项目病死猪、病变腺体、内脏及残留脂肪处理满足《黑龙江省人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（黑政办发〔2015〕27号）中：“完善企业无害化处理设施。专业养殖合作社、规模养殖场（小区）、屠宰厂应建设与生产规模相适应的病死畜禽无害化处理设施，或委托专业无害化处理厂进行处理”的相关要求。

本项目固体废物处置率100%，不会对环境产生影响，处理措施可行。

## 6.3风险防范措施

针对本项目可能产生的风险类别，建设单位应考虑采取一系列防范和应急措施，预防环境风险事故的发生，降低风险事故可能产生的环境影响。

### 6.3.1风险管理和风险防范措施

（1）加强安全环保教育与培训工作，强化职工风险意识，使职工掌握必要的安全环保知识和应急处理能力；操作人员应熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能及时、独立、正确的实施相关应急措施。

（2）加强安全环保管理，将“安全第一、环保优先、预防为主”作为企业经营的基本原则；指定安全环保负责人负责全厂的安全环保管理。

（3）建立预警及预防机制，进行各种日常的、定期的、专业的安全防火检查，对于可能引起事故的异常状况，应及时向企业安全环保主管领导汇报，并将发现的问题落实到人、限期整改到位。

（4）次氯酸钠的储存及使用必须配备有专业知识的技术人员，应设专人管理，次氯酸钠入库时，应严格检验物品质量、数量、有无泄漏；

（5）次氯酸钠储存区应当符合有关安全、防火规定，设置相应的通风、防火、灭火等安全设施；应设明显的危险化学品标示，并注明危险品的种类、物料特性、防护措施等。非工作人员严禁入库，储存库内外严禁吸烟，进入储存间不得穿戴钉鞋，不得带打火机、火柴。管理人员、操作人员必须配备可靠的个人安全防护用品，并执行持证上岗制。

（6）加强用设备管理和维护，严格杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防器材、通讯工具，一旦发生火情及时报警和扑救。

（7）采取分区防渗措施，防止物料、污水、危险废物等泄漏污染地下水。在厂内设置设置3个地下水跟踪监测井，一旦发现监测水质发生变化，立即停止生产，并采取补救措施。

（8）加强废水、废气污染防治设施的运行管理和维护，确保设施正常运行，并配备足够的备件、药剂；建立严格的操作规程，加强操作管理，防止错误操作引起的超标排放。恶臭治理活性炭吸附效果下降时，及时更换活性炭。

（9）严格落实固体废物污染防治措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（10）制定环境风险应急预案，明确风险管理应急组织机构组成及其职责实施事故应急处理分级责任制，落实责任人，并建立应对事故的机制和措施；定期进行应急预案演练，对于应急演练中发现的不完善之处，及时进行改进。

（11）做好事故的应急支援与保障工作；针对环境污染事故的影响特点，建立完善的后期处理机制，妥善安排，降低事故发生时的影响范围，防止次生/伴生事故发生。

### 6.3.2应急处置措施

（1）次氯酸钠为粉状袋装避光存储，一般不会泄露污染环境，加药过程如发生泄露，可采用不燃材料混合吸收；

（2）一旦发生火灾事故，灾情轻、完全可以控制的，当事人应马上进行扑救。一旦火灾有蔓延的苗头，不能控制时，要及时切断电源，拨打火警电话119通知消防人员灭火。消防废水应导入事故池，构筑临时围堤，将消防废水控制在厂区内。

（3）污水处理装置、恶臭收集治理系统发生故障时，应立即组织抢修改、及时恢复装置正常运行。对于废水，当不能达标排放时，废水先排入事故池，待污水处理站运行正常后分批返回处理达到排放标准再排放，必要时停止生产。

本项目环境风险事故主要为污水泄漏风险、化学品泄漏风险，建设单位运营过程中应从多方面积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，项目可以有效的防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。

综上所述，建设项目的事故风险处于可接受水平。本工程建设从环境风险角度分析是可行的。

## 6.4环境保护投资估算

环保投资比例按下式计算：



式中：*HJ*—环保费用投资比，100％；

*HT*—环保投资，万元；

*JI*—项目总投资，万元。

根据工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的污水、固废、臭气、噪声等对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。根据初步估算，本项目的环保投资见表6-4-1。

本工程总投资为700万元，环保投资估算为106万元，占总投资的15.14%。

**表6-4-1 环保投资明细表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **治理设施内容** | **金额（万元）** |
| 施工期 | | 施工期设备减振措施 | 0.2 |
| 施工废水沉淀池、垃圾桶 | 0.2 |
| 施工材料苫盖、洒水抑尘措施 | 0.2 |
| 表土收集、覆土整地等工程措施；苫布临时遮盖；水土流失预防保护措施 | 0.3 |
| 运营期 | 废水治理 | 污水处理站及事故池 | 35 |
| 防渗工程 | 新增的隔离间、急宰间、污水处理站、事故池一般防渗；危废贮存点重点防渗 | 8 |
| 废气治理 | 活性炭吸附装置4台、15m高排气筒4根、除臭剂 | 12 |
| 固废治理 | 生活垃圾箱 | 0.1 |
| 医疗废物储存及清运 | 3 |
| 固废委托处置 | 3 |
| 噪声治理 | 噪声设备减振措施 | 2 |
| 绿化工程 | 厂内空地植树种草 | 2 |
| 环境监测管理 | 在线监测设备 | 30 |
| 风险 | 编制突发环境事件应急预案 | 2 |
| 环保设施运行维护维修费用 | 运行期各环保设施的运行维护维修费用 | 8 |
| 合计 | | / | 106 |

# 7环境影响经济损益分析

## 7.1社会经济效益分析

本项目的实施不仅能促进周边地区养殖业的发展，而且还将促进相关辅助产业的发展。如促进养殖、饲料加工、包装材料、物资流通等方面的发展，同时还可解决剩余劳动力和下岗职工的再就业问题。对促进五常市的经济发展和稳定社会秩序具有重要意义。

本项目利用当地资源进行加工，减少了运输成本，提高了原料质量，产品将进一步占领五常市等地市场，扩大了产品的覆盖面。该项目的实施后，其经济效益和社会效益都十分显著。因此，本项目的建设实施是非常必要。

## 7.2环境经济损益分析

本项目总投资700万元，项目建成后，可拉动区域GDP增长，增加地方和国家财政收入，带动地方农牧业发展，促进地方经济发展，具有显著的经济效益。项目的落户，带动了周围地区交通运输业、第三产业等行业的发展。同时，项目的建设为吸引外来投资提供了一个良好的环保基础设施保障，改善了当地和周围地区的投资环境，有利于吸引外来投资。

## 7.3环境效益分析

### 7.3.1有利影响

本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，严格执行各项环境保护标准。遵循清洁生产的原则和循环经济理念，针对在生产过程中产生的污染物，从实际出发采取多种相应的治理措施，确保达标排放和总量控制要求。与此同时，采用先进的生产技术和设备，最大限度地提高水资源利用率，降低单位产品的水污染物产生量。

### 7.3.2不利影响

（1）本项目产生的废水经厂区污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级畜类屠宰加工三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）进水指标后，排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂），排入拉林河。因此正常情况下对地表水无不利影响。

（2）项目在运行后，所有污染物均可达标排放，对敏感点的影响很小。

（3）项目产生的固体废物大部分可以综合利用。

（4）在设备选型时，选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施，减少噪声对环境的影响。

由此可见，本项目的环境效益明显，满足达标排放和总量控制要求，并为现有环境所接受。并且，环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值，还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。从该意义上讲，项目环保设施的间接经济效益是非常明显的。

### 7.3.3环境效益分析

本项目工程环境保护投资约为106万元，通过采取可行的环境保护措施，项目建设的环境影响可以接受，环保投资比较明显。

（1）废气处置

本项目待宰圈猪粪日产日清，并投加或喷洒除臭剂可有效去除恶臭污染物浓度，且待宰圈封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后分别由2根15m高排气筒排放。屠宰车间封闭建设，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒排放。污水处理站封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒排放。

（2）水环境保护

生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河。生产废水经管道送入厂内污水处理站，处理后的废水满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工及肉制品加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）进水指标后，排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂），排入拉林河。水污染物大幅度减少，对地表水体的影响降低到最小程度。

（3）地下水防渗

危废贮存点按重点防渗区采取防渗措施；屠宰车间、待宰圈、宰前喷淋间、隔离间、急宰间、污水处理站、事故池按一般防渗区采取防渗措施；厂内道路、休息室、1#辅助间内其余房间、杂物库房、仓库、冷库系统、2#辅助间等采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化，避免了对地下水的污染。

（4）噪声治理

本项目通过选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、夜间不生产、绿化降噪措施，可降低噪声对周围环境的影响。

（5）固废处理措施

本项目固体废物分类收集、分类妥善处理，避免了对周边环境卫生的影响，有利于人群健康和景观的改善。

综上所述，由环境影响导致的经济损失较拟建项目带来的环境效益和经济效益要小的多，工程的建设将产生广泛的经济效益，拉动地区经济增长和社会发展，同时在环境保护方面也是可以接受的。

## 7.4小结

综上所述，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内降低到最低。因此本项目的建设从环境影响经济损益的角度分析是可行的。

# 8环境管理与监测计划

## 8.1环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为全面贯彻和落实国家及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，本项目将环境保护纳入企业管理和生产计划之中，企业内部必须建立相应的环境管理机构及监控计划。

1、管理机构

工业企业环境管理，就是以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

根据本项目的污染特点，建设单位应有一名副经理负责环保工作，设立环境保护管理机构，配备专职环保管理人员两人。

2、企业环境管理机构的基本职能与职责

（1）基本职能

企业环境管理机构是企业管理工作的职能部门，其基本职能有以下三方面：

①组织编制环境计划（包括规划）；

②组织环境保护工作的协调；

③实施企业环境监督。

（2）主要工作职责

a、督促、检查本企业执行国家环境保护方针、政策、法规及本企业环境保护制度；

b、拟定本企业环境管理办法，按照国家和地区的规定制定本企业污染物排放指标和污染综合防治的经济技术原则，做好企业升级环保考核工作；

c、负责组织污染源调查，填写环保报表；

d、组织推动本企业在基本建设、技术改造中，贯彻执行“三同时”的规定，并参加有关方案的审定及竣工验收工作；

e、加强与主管环保部门的联系，会同有关单位做好环境预测，制定企业环境保护长远规划和年度计划，并督促实施；

f、组织有关部门和人员，检查企业环境质量状况及发展趋势；

g、监督全厂环境保护设施的运行与污染物的排放；

h、会同有关单位组织和开展企业环境科研工作；

i、负责组织本企业污染事故的调查与处理；

j、做好企业环境统计工作，建立环境保护档案；

k、会同有关单位组织开展清洁生产活动，负责广泛开展环境宣传教育活动，普及环境科学知识，推动清洁生产活动的深入开展。

3、企业管理

（1）确保各项环保设施的正常运转，负责日常维护，并制定事故的应急处理方法；

（2）加强生产原材料管理，提出清洁生产方案，降低了污染物的可能产生量；

（3）加强对生产设备的管理和维护，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生；

（4）负责企业的日常环境监测工作。

### 8.1.1环境管理计划

（1）环保管理机构应对厂内环保实行统一管理，并对厂区的环境质量全面进行监测。

（2）环保管理机构应做好日常环保设施与生产主体设备的统一管理，加强维护、定期检查，确保污染治理设施与主体设备正常运行。当治理设施发生故障时，应启动应急预案，防止污染事故的发生。

（3）定期对各项环保工作情况进行考核，制定考核与奖惩的具体办法，将环保考核纳入生产考核的主要部分。

（4）对主要污染源进行定期监测，建立污染源档案。发现污染物非正常排放时，应分析原因，并及时采取相应措施，以控制污染，使污染物满足达标排放要求。

（5）接受省市环保部门的检查、指导，参加有关会议及经验交流活动。

### 8.1.2污染物排放清单及管理要求

#### 8.1.2.1污染物排放清单

本项目污染物排放清单及管理要求详见下表。

**表8-1-2 污染物排放清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目** | | **污染因子** | **污染防治措施** | **排放浓度** | **总量指标** | **排放标准** | **排放口信息** |
| 废气 | 有组织 | 1#待宰圈 | NH3 | 待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA001）排放 | 0.64mg/m3 | 0.005t/a | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求 | **提示图形符号**  **警告图形符号** | |
| H2S | 0.04mg/m3 | 0.0003t/a |
| 2#待宰圈 | NH3 | 待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA002）排放 | 1.57mg/m3 | 0.01t/a |
| H2S | 0.09mg/m3 | 0.0008t/a |
| 屠宰车间 | NH3 | 屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放 | 0.68mg/m3 | 0.007t/a |
| H2S | 0.02mg/m3 | 0.0002t/a |
| 污水处理站 | NH3 | 污水处理站封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA004）排放 | 1.44mg/m3 | 0.02t/a |
| H2S | 0.06mg/m3 | 0.0006t/a |
| 无组织 | 1#待宰圈 | NH3 | 日产日清，并投加或喷洒除臭剂 | / | 0.01t/a | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准要求 | / | |
| H2S | 0.0008t/a |
| 2#待宰圈 | NH3 | / | 0.03t/a |
| H2S | 0.002t/a |

**续表8-1-2 污染物排放清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 无组织 | 屠宰车间 | NH3 | 增加通风次数，及时清洗 | / | 0.02t/a | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准要求 | / |
| H2S | 0.0005t/a |
| 污水处理站 | NH3 | 污水站封闭 | / | 0.04t/a |
| H2S | 0.002t/a |
| 废水 | 生活污水 | | COD | 排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河 | 226mg/L | 0.07t/a | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水指标 | **提示图形符号**    **警告图形符号** |
| BOD5 | 78.6mg/L | 0.03t/a |
| 氨氮 | 2.25mg/L | 0.0007t/a |
| 动植物油 | 0.8mg/L | 0.0003t/a |
| SS | 128mg/L | 0.04t/a |
| pH | 6.9~7.8无量纲 | |
| 生产废水 | | COD | 厂内污水处理站处理，采用“格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺”，处理后排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理达标后排入拉林河 | 327.6mg/L | 25.87t/a | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工及肉制品加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）进水指标 |
| 氨氮 | 24.2mg/L | 1.91t/a |
| BOD5 | 199.4mg/L | 15.75t/a |
| SS | 298.5mg/L | 23.57t/a |
| 动植物油 | 60mg/L | 4.74t/a |
| 粪大肠菌群 | 240个/L | / |
| pH | 7.2~7.3无量纲 | |

**续表8-1-2 污染物排放清单一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声 | 水泵、风机等 | 选用低噪声设备、采取基础减振，隔声、夜间不生产等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准 | **提示图形符号**    **警告图形符号** |
| 固废 | 猪粪 | 清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 | 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 | **一般固体废物** |
| 肠胃内容物 |
| 病变腺体、内脏及残留脂肪 | 暂存于固废暂存间，送至哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 |
| 污水处理站污泥、栅渣 | 送生活垃圾填埋场处理 |
| 废外包装 | 暂存于固废暂存间，收集后外售物资回收单位综合利用 |
| 废活性炭 | 交由厂家再生利用 |
| 废离子交换树脂 | 由厂家回收 |
| 病死猪 | 送至哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 |
| 检验废物（类别HW01、代码841-001-01） | 暂存于危废贮存点，交由有资质的单位处理 | 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） | **危险废物** |
| 生活垃圾 | 由环卫部门统一处理 | / | / |

**续表8-1-2 污染物排放清单一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险防范措施 | 环境风险 | ①重点防渗区：医疗废物采用防漏胶袋盛装后置于医疗废物垃圾桶内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。  ②一般防渗区：厂内生产生活区现有地面均采用混凝土进行硬化，其中待宰圈、宰前喷淋间、屠宰车间地面均采用抗渗混凝土，污水处理站各池体、事故池池体均采用抗渗混凝土，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的要求。  ③简单防渗区：休息室、冷库、厂区道路等对其地面采用混凝土进行一般地面硬化 |
| 总量  指标 | COD：57.3632t/a，氨氮：2.8607t/a | |

#### 8.1.2.2排放管理要求

（1）工程组成及原辅材料组分要求

本项目利用厂内冷库系统、屠宰车间、待宰圈（并扩建）、宰前喷淋间；拆除厂内污水处理设施并重建1座处理能力250t/d的污水处理站；新建急宰间及隔离间。扩建厂内事故池容积至85m3。新建1间固废暂存间及1间危废贮存点。配套建设废气处理装置。项目建成后可达到年屠宰加工16万头生猪的规模。

（2）建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数

①固废分类收集、分类处置，实现固废100%处置。

②待宰圈定期喷洒生物除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后分别由2根15m高排气筒排放。屠宰车间产生氨、H2S、臭气浓度经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒排放。污水处理站封闭设置，经密闭管道收集经活性炭吸附后，由1根15m高排气筒排放。

③废水经厂区污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级畜类屠宰加工标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标的要求，排入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理，排入拉林河。

④地下水防渗：危险废物贮存点按重点防渗区采取防渗措施；污水处理站各池体、事故池按一般防渗区采取防渗措施；休息室、冷库、厂区道路等采取简单防渗措施。

（3）社会公开的信息内容

企业应积极主动对污染物定期监测信息进行公开，采用张贴公示版等形式对污染物排放情况、污染防治措施运行情况进行公开，保证公众知情权。

## 8.2环境监测

环境监测是项目环境保护的“眼睛”，是基本的手段和信息基础，环境监测的特点是以样品的监测结果来推断总体环境质量。因此，必须把握好各个技术环节，包括确定环境监测的项目的范围，采样的位置和数量，采样的时间和方法，样品的分析和数据处理等及其质量保证工作。保证监测数据具有完整的质量特征，准确性、精密性、完整性、代表性和可比性。

### 8.2.1环境监测的必要性

环境监测既是项目执行管理的需要，也是环保部门了解项目执行情况、研究对策，实行宏观指导的依据。通过现场监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

### 8.2.2环境监测机构设置

为了及时准确地了解项目的污染物排放情况和污染物治理设施的运行状况，企业应委托有资质的监测机构进行常规监测。

### 8.2.3环境监测职责

根据国家和主管部门颁布的环保法规、污染物排放标准以及企业内部的要求，制订监测站的工作计划和实施方案。

对生产过程中污染物的排放状况和污染治理设施的处理效果进行定期监测，为设施的运行控制提供依据。

监督污染物排放的达标情况。

对监测仪器设备进行维护和校验，确保监测数据的准确性、可靠性。

做好监测数据的整理记录工作，做好企业污染物排放情况动态变化的档案记载工作。

努力学习，不断提高站内工作人员的业务素质和工作能力。

### 8.2.4设立排放口（源）标识

本项目的各排污口按照环境管理要求，必须进行规范化建设，在本项目密闭厌氧发酵囊排放口、大气排放源、噪声、固废排放源设立规范的环境保护图形标志，按照《环境保护图形标志―排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志一固体关于发布国家固体废物污染控制标准废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及修改单执行，以利于环境保护行政主管部门对各排放口的监督管理。标志牌制作由国家环境保护总局统一监制，标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

污水排放口、废气排放口、固废噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号与说明见下图。本项目不涉及废水及废气排放口。





表示危险废物贮存、利用、处置设施

**图8-2-1 污水、废气、噪声和固废排放口（源）图形符号与说明**

### 8.2.5环境监测计划

《环保法》第四十二条明确提出“重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备，保证监测设备正常运行，保存原始监测记录”；第五十五条要求“重点排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督”。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），排污单位应掌握本单位的污染排放状况及其对周边环境质量的影响，对污染物排放、周边环境质量影响进行监测。

（1）污染物排放监测

本项目污染源监测计划见表8-2-1。企业委托有资质的监测单位进行污染源监测，并将监测报告存档。

**表8-2-1 监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **污染源** | **监测指标** | **环境保护措施** | **监测点位** | **执行标准** | **监测频次** | **监测方式** | **采样方法** | **监测分析方法** |
| 废气 | 待宰圈、屠宰车间、污水处理站无组织排放 | NH3 | 待宰圈及时清扫，并采取投加或喷洒除臭剂 | 厂界 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准 | 1次/半年 | 手工监测 | 参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及GB/T16157、HJ/T397等执行 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） |
| H2S | 空气质量监测 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（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》（HJ1262-2022） |
| 1#待宰圈 | NH3 | 待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA001）排放 | 排气筒（DA001） | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求 | 1次/年 | 手工监测 | 参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及GB/T16157、HJ/T397等执行 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） |
| H2S | 气态污染物的测定 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（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》（HJ1262-2022） |

**续表8-2-1 监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 2#待宰圈 | NH3 | 待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA002）排放 | 排气筒（DA002） | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求 | 1次/年 | 手工监测 | 参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及GB/T16157、HJ/T397等执行 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） |
| H2S | 气态污染物的测定 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（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》（HJ1262-2022） |
| 屠宰车间 | NH3 | 屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放 | 排气筒（DA003） | 1次/年 | 手工监测 | 参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及GB/T16157、HJ/T397等执行 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） |
| H2S | 气态污染物的测定 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（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》（HJ1262-2022） |

**续表8-2-1 监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 污水处理站 | NH3 | 污水处理站封闭，臭气集中收集，经活性炭吸附后由1根15m高排气筒（DA004）排放 | 排气筒（DA004） | 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求 | 1次/年 | 手工监测 | 参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及GB/T16157、HJ/T397等执行 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） | |
| H2S | 气态污染物的测定 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局（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》（HJ1262-2022） | |
| 厂界噪声 | 厂界 | 昼夜噪声等效A声级 | 选用低噪声设备、采取基础减振，隔声、夜间不生产等措施 | 厂界外1m，高度1.2m以上 | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值 | 1次/季度 | 手工监测 | 参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**续表8-2-1 监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 综合污水站排放口 | pH | 废水经污水处理站处理，污水处理站采用“格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺”，处理后废水排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后排入拉林河 | 污水排放口（DW001） | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标 | 自动监测 | 在线监测 | 参照HJ/T353、HJ/T354、HJ/T355 | 水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020 |
| 化学需氧量 | 自动监测 | 在线监测 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017 |
| 氨氮 | 自动监测 | 在线监测 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009 |
| 五日生化需氧量 | 1次/季度 | 手工监测 | 参照HJ494、HJ495、HJ/T91 | 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009 |
| 悬浮物 | 1次/季度 | 手工监测 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89 |
| 动植物油 | 1次/季度 | 手工监测 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018 |
| 大肠菌群数 | 1次/季度 | 手工监测 | 水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ755-2015 |
| 总磷 | 自动监测 | 在线监测 | 参照HJ/T353、HJ/T354、HJ/T355 | 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013 |
| 总氮 | 自动监测 | 在线监测 | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636—2012 |
| 流量 | 自动监测 | 在线监测 | 水污染物排放总量监测技术规范（流量）HJ/T92-2002 |

**续表8-2-1 监测计划一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 雨水排放口 | 化学需氧量 | / | 雨水排放口 | / | 1次/日 | 手工监测技术 | 参照HJ494、HJ495、HJ/T91 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017 |
| 悬浮物 | 1次/日 | 手工监测技术 | 水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009 |
| 地下水 | 跟踪监测井 | 氨氮 | 危废贮存点按重点防渗区采取防渗措施；屠宰车间、待宰圈、宰前喷淋间、隔离间、急宰间、污水处理站、事故池按一般防渗区采取防渗措施；厂内道路、休息室、1#辅助间内其余房间、杂物库房、仓库、冷库系统、2#辅助间采取简单防渗 | 1眼跟踪监测井 | / | 1次/年 | 手工监测技术 | 参照HJ610-2016 | 参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） |

注：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），单独排入城镇污水集中处理

设施的生活污水进说明去向，因此生活污水排放口无需监测

（2）信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

a）监测方案的调整变化情况及变更原因；

b）企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）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；

c）按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

d）自行监测开展的其他情况说明；

e）排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

（3）应急报告

监测结果出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管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；若因发生事故或者其他突发事件，排放的污水可能危及城镇排水与污水处理设施安全运行的，应当立即采取措施消除危害，并及时向城镇排水主管部门和环境保护主管部门等有关部门报告。

（4）信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

## 8.3环境保护竣工验收

本项目中的污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施必须经原审批环境影响报告书的环境保护行政主管部门验收合格后，项目方可投入生产和使用。

拟建项目建成后，环境保护措施竣工验收情况详见表8-3-1。

**表8-3-1 建设项目竣工环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **类别** | **污染源** | **污染物** | **建设内容** | **验收标准** |
| 废水 | 生产废水 | 待宰圈冲洗排水、屠宰车间排水、电蒸汽发生器排污水+软化处理废水、车辆冲洗排水等 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、大肠菌群数 | 废水经污水处理站处理，污水处理站采用“格栅+调节沉淀池+气浮机+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+污泥浓缩池+次氯酸钠消毒工艺”，处理后废水排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后排入拉林河 | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标 |
| 生活污水 | 员工生活 | pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 排入市政管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标 |
| 地下水监测井 | - | 氨氮 | 机房南侧、屠宰车间外、厂区东北角分别设置1眼跟踪监测井 | 机房南侧、屠宰车间外、厂区东北角分别设置1眼跟踪监测井 |
| 地下水污染防治 | 厂内道路、休息室、1#辅助间内其余房间、杂物库房、仓库、冷库系统、2#辅助间 | 简单防渗 | 对其地面采用混凝土进行一般地面硬化 |
| 屠宰车间、待宰圈、宰前喷淋间、隔离间、急宰间、污水处理站、事故池 | 一般防渗 | 地面及池体可采用抗渗混凝土作为其防渗层，混凝土强度等级不低于C25，抗渗混凝土等级不低于P6，厚度不小于100mm |
| 危废贮存点 | -- | 重点防渗 | 医疗废物采用防漏胶袋盛装后置于医疗废物垃圾桶内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料 |

**续表8-3-1 建设项目竣工环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 恶臭 | 2间待宰圈 | H2S、NH3、臭气浓度 | 及时清扫，并采取投加或喷洒除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准 |
| 恶臭 | 屠宰车间 | H2S、NH3、臭气浓度 | 及时清扫 |
| 恶臭 | 污水处理站 | H2S、NH3、臭气浓度 | 污水处理站封闭 |
| 恶臭 | 1#待宰圈 | H2S、NH3、臭气浓度 | 待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA001）排放 | 污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准 |
| 恶臭 | 2#待宰圈 | H2S、NH3、臭气浓度 | 待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA002）排放 |
| 恶臭 | 屠宰车间 | H2S、NH3、臭气浓度 | 屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒（DA003）排放 |
| 恶臭 | 污水处理站 | H2S、NH3、臭气浓度 | 污水处理站封闭，臭气集中收集，经活性炭吸附后由1根15m高排气筒（DA004）排放 |
| 噪声 | 噪声控制 | 生产设备、风机、水泵等 | 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、减振措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准限值 |

**续表8-3-1 建设项目竣工环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废 | 厂区内 | 待宰圈 | 猪粪 | 猪粪清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 | 实现资源化，处置率100% |
| 病死猪 | 委托哈尔滨银山无害化处理有限公司处理 | 无害化处理，处置率100% |
| 检验室 | 检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01） | 交由有资质单位处置 | 处置率100% |
| 屠宰车间 | 胃肠内容物 | 清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理 | 实现资源化，处置率100% |
| 废外包装 | 外售物资回收单位 |
| 病变腺体、内脏及残留脂肪 | 委托哈尔滨银山无害化处理有限公司 | 无害化处理，处置率100% |
| 污水处理站 | 污泥、栅渣 | 采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理 | 处置率100% |
| 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 交由厂家再生利用 |
| 软化水装置 | 废离子交换树脂 | 由厂家回收利用 |
| 休息室 | 生活垃圾 | 由市政部门统一处理 |

## 8.4总量控制

### 8.4.1总量控制的意义和原则

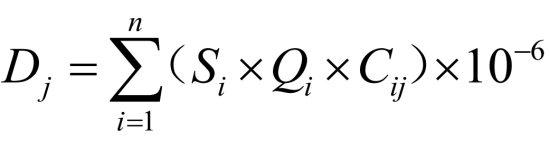
实施总量控制将促进资源、能源的合理利用和优化配置，加速产业结构的调整，实现经济增长方式的根本转变；实施总量控制可以较好地协调经济发展与环境保护之间的关系，推动可持续发展战略的实行。

本工程属于生猪屠宰项目，总量控制应以哈尔滨市总量控制规划为目标，将本工程投产后排放的污染物总量纳入其总量控制规划中，通过区域调整平衡，实现哈尔滨市污染物排放总量控制的目标。

### 8.4.2总量控制因子

本项目总量控制因子为COD、氨氮。

（1）生产废水



式中：Dj—排污单位废水第j项水污染物的年许可排放量，t/a；

Si—排污单位第i个加工类别(畜类屠宰加工或禽类屠宰加工或肉类加工或肉类分割或化制或清洁蛋或天然肠衣加工或畜禽油脂加工）年生产能力，t（活屠重或原料肉或蛋品或畜禽油脂加工原料)/a或千根小肠/a；本项目取屠宰17600t/a

Qi—排污单位第i个加工类别加工单位原料的基准排水量，畜类屠宰、禽类屠宰、肉类分割、肉制品加工、无害化处理、清洁蛋按GB 13457取值，m3/t（活屠重或原料肉或蛋品)；天然肠衣加工、畜禽油脂加工按近三年平均值取值，单位为m3/千根或t原料，或采用本标准推荐数值（天然肠衣加工中刮制和盐渍环节按10m3/千根小肠，分路和量码环节按5m3/千根小肠，畜禽油脂加工按1m3/t原料)；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准确定；本项目取GB 13457-92中排水量6.5m3/t（活屠重）

Cij—排污单位废水第i个加工类别第j项水污染物许可排放浓度限值，mg/L，氨氮、总氮、总磷的间接排放浓度可采用排污单位与污水集中处理设施责任单位的协商值进行计算；地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准确定；本项目取COD500，氨氮25

n—排污单位加工类别数量，无量纲。

COD核定排放量=（17600×6.5×500）×10-6=57.2t/a

氨氮核定排放量=（17600×6.5×25）×10-6=2.86t/a

1. 生活污水

本项目生活污水排放量为326.4t/a，

COD核定排放量=326.4×500×10-6=0.1632t/a

氨氮核定排放量=326.4×2.25×10-6=0.0007t/a

**表8-4-1 本项目总量指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物** | **预测排放量（t/a）** | **核定排放量（t/a）** |
| COD | 25.94 | 57.3632 |
| 氨氮 | 1.9107 | 2.8607 |

COD、氨氮纳入五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）总量指标。

## 8.5与排污许可证制度衔接

《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》中要求：环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中八、农副食品加工业13 13、屠宰及肉类加工135，年屠宰生猪10万头及以上的，年屠宰肉牛1万头及以上的，年屠宰肉羊15万头及以上的，年屠宰禽类1000万只及以上的为重点管理，因此本项目属于重点管理。

# 9环境影响评价结论

## 9.1评价结论

### 9.1.1建设概况

本项目为五常市三元肉类加工有限公司建设项目，位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，占地面积9592m2，占地类型为工业仓储用地。本项目建设辅助间2间、待宰圈2间、库房2间、宰前喷淋间1间、休息室1栋、生产车间1栋、机房1间、调节站1间、冷库1栋、急宰间1间、隔离间1间。总建筑面积2924.4m2。年屠宰生猪16万头。

### 9.1.2项目符合性结论

#### 9.1.2.1产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），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）为限制类；桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备和猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺为淘汰类。

本项目采用全自动屠宰生产线设计年屠宰16万头生猪，采取的工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合国家产业政策。

#### 9.1.2.2场址选择合理性结论

本项目位于黑龙江省哈尔滨市五常市山河镇山河屯林业地区林业大街南200米处，用地为工业仓储用地，厂区评价范围内无风景名胜区、自然保护区、水源保护区等敏感区分布，项目选址合理。

### 9.1.3环境质量现状评价结论

（1）地表水环境质量现状评价结论

本项目纳污水体为拉林河，根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，位于长胜橡胶坝至兴盛乡河段，兴盛乡断面规划水体类别为III类，现状断面水质类别为III类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体。

（2）地下水环境质量现状评价结论

监测点铁、锰超标，其余监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。超标原因为原生地质导致。☆01监测点的地下水均为8-A型，表示矿化度小于1.5g/L的HCO3--SO42-—Ca2+型；☆02监测点的地下水均为1-A型，表示矿化度小于1.5g/L的HCO3- —Ca2+型水；☆03监测点的地下水均为22-A型，表示矿化度小于1.5g/L的HCO3--Cl-—Ca2+型。

（3）大气环境质量现状评价结论

根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，2024年哈尔滨市细颗粒物浓度40微克/立方米；可吸入颗粒物浓度62微克/立方米；二氧化氮浓度29微克/立方米，二氧化硫10微克/立方米；一氧化碳第95百分位浓度1.1毫克/立方米；臭氧第90百分位数浓度118微克/立方米。2024年有效监测天数366天，优良天数312天，达标率85.2%，其中优158天，同比增加12天；良154天，同比减少4天。超标天数54天，其中轻度污染32天，同比减少12天；中度污染12天，同比增加6天；重度污染8天，同比增加1天；严重污染2天，同比减少2天。本项目所在区域为不达标区。通过补充一个监测点H2S、NH3满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D标准，TSP日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095−2012）二级标准的浓度限值要求。

（4）声环境质量现状评价结论

项目区评价范围内各监测点昼间及夜间等效连续A声级均无超标现象，达标率100%，评价区噪声厂界背景值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

### 9.1.4污染防治措施可行性结论

（1）大气

本项目屠宰车间封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒排放。本项目污水处理站封闭，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后由1根15m高排气筒排放。本项目待宰圈封闭，及时清扫，并投加或喷洒除臭剂，产生的恶臭气体经引风机集中收集后，通过活性炭吸附净化后分别由2根15m高排气筒排放。本项目有组织排放NH3、H2S和臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

待宰圈、屠宰车间和污水处理站封闭，加强通风，未被收集的恶臭气体无组织排放。根据估算模式预测结果，无组织排放恶臭气体污染物经过自然风稀释扩散后，厂界NH3、H2S和臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准。

项目运行期采取了积极有效的污染治理措施，各大气污染物对环境空气的贡献值均不大，并且可以达标排放，对周围环境影响不大，从环境空气的角度来看，该项目是可行的。

（2）废水

本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准限值及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河。

本项目生产废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）设计进水水质指标排入市政管网，经五常市民泉污水处理有限公司（五常市山河屯林业局污水处理厂）处理后，排入拉林河。

综上，本项目排放的废水不会对地表水环境产生影响。

（3）噪声

本项目固定噪声源主要为风机、水泵等，通过选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、夜间不生产等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类噪声排放限值。

从预测结果分析，厂界昼间和夜间噪声值均不超标，因此该项目对周围声环境影响可以接受。

（4）固废

待宰圈的猪粪，清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。肠胃内容物清理至包装桶内，暂存于待宰圈内，每日生产结束后清运一次，外售有机肥厂进行堆肥处理。病变腺体、内脏及残留脂肪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处理。检验废物（类别：HW01，代码：841-001-01）委托有资质单位处置。污水处理站污泥及栅渣采用压滤机脱水后，送生活垃圾填埋场处理。废活性炭交由厂家再生利用。废离子交换树脂由厂家回收利用。废外包装外售物资回收单位。生活垃圾由市政部门统一处理。病死猪交由哈尔滨银山无害化处理有限公司处置。

所有固体废物均得到综合利用和妥善处置，不排入外环境。

（5）地下水

本项目对厂区进行分区防渗：

①重点防渗区：医疗废物采用防漏胶袋盛装后置于医疗废物垃圾桶内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，

②一般防渗区：厂内生产生活区现有地面均采用混凝土进行硬化，其中待宰圈、宰前喷淋间、屠宰车间地面均采用抗渗混凝土，污水处理站各池体、事故池池体均采用抗渗混凝土，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s的要求。

③简单防渗区：休息室、冷库、厂区道路等对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。

④在厂区及厂区上游、下游分别设置1个跟踪监测井。为最大限度地减轻对区域地下水的影响，项目采取分区防渗措施，设置监测井定期监测，可防范污染物渗漏污染地下水环境。

（6）环境风险

为了及时发现和减少事故的潜在危害，确保生命财产和人身安全，有必要建立风险事故决策支持系统和事故应急监测技术支持系统，在事故发生时及时采取应急救援措施，形成风险安全系统工程。从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，如一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对环境污染。其潜在的事故风险是可以防范的。因此本项目环境风险可控，对周围环境影响较小。

综合分析，本项目所采取的各项污染防治措施从技术经济角度分析均具有可行性，且在项目建设方认真落实报告所述各项污染防治措施后，可使区域环境质量得到明显改善。

### 9.1.5经济损益分析结论

本项目的建设具有良好的社会效益和经济效益，不会对当地环境产生明显不利影响，因此该项目的实施做到了社会效益、经济效益和环境效益的同步发展。

### 9.1.6环境管理与监测结论

项目运行期通过加强建设和运行的环境管理与监控，建立健全安全生产管理制度，制订科学严谨的操作规程，通过职工操作技能培训，提高危险辨识、防护和保护能力，落实责任到人。同时加强场内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测，对关键设备进行不定期探伤测试。增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

### 9.1.7公众意见采纳情况

本项目在公示期间，建设单位未接到公众反馈意见。通过对公众问卷调查表的调查结果了解，项目区公众对项目建设的总体意见是赞成的，项目投产后公众最关心的环境问题主要是噪声对环境的影响，建设单位要充分重视，切实落实各项污染防治措施，加强环境管理，把本工程环境污染降低到最低限度。

### 9.1.8总结论

本项目建设项目符合国家产业政策要求，工程污染治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）的技术要求，生活污水、生产废水间接排放至污水处理厂，可利用的固废得到资源化综合利用，在认真落实报告书所述各项污染防治措施后，可实现污染物稳定达标排放，不会对周围环境产生明显不利影响。

因此，从环境保护角度分析，本项目具有可行性。

## 9.2建议

（1）建设单位在项目实施过程中，应认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，建立环保管理机制。

（2）严格执行“三同时”制度，落实各项环保措施，平时注意各项环保设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放。

（3）尽可能多的吸收厂区周围农民为本项目工作人员，并对其进行技术培训，提高当地居民的收入。

**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=5km☑ | | | | |
| 评价因子 | SO2+NOX排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | 500~2000t/a□ | | | | | | | | | | | | <500t/a☑ | | | | |
| 评价因子 | 基本污染物（PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3）其他污染物（TSP、硫化氢、氨） | | | | | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5☑ | | | | |
| 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□ | | | | | | AUSTAL2000□ | | EDMS/AEDT□ | | | | | | | CALPUFF□ | | 网格模型□ | | | 其他□ |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | | | | 边长=5km□ | | | | |
| 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5□ | | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>100%□ | | | | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>10%□ | | | | | | | |
| 二类区 | C本项目最大占标率≤30%□ | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率>30%□ | | | | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | | | C非正常占标率≤100%□ | | | | | | | | | | | C非正常占标率>100%□ | | | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标□ | | | | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | | | | k>-20%□ | | | | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（H2S、NH3、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：（ ） | | | | | | | | 监测点位数（） | | | | | | | | | 无监测□ | | | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 大气环境防护距离 | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2：（）t/a | | | | NOX：（）t/a | | | | | | 颗粒物：（）t/a | | | | | | | VOCs：（）t/a | | | | |
| 注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**地表水环境影响评价自查表**

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

**续表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
| 现状调查 | 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | （） | 监测断面或点位个数（）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | |
| 评价因子 | （） | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（2024） | | | |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□  水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况；达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | | 达标区☑  不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | |
| 预测因子 | （） | | | |
| 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
| 影响预测 | 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域水环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□  导则推荐模式□；其他□ | | | | | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ | | | | | | |
| 污染物排放量核算 | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度/（mg/L） | |
| （COD、氨氮） | | （COD：25.94、氨氮：1.9107） | | | （COD：327.6、氨氮：24.2） | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | | 排放浓度/（mg/L） |
| （） | （） | | （） | （） | | （） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | |

**续表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | |
| 监测计划 |  | 环境质量 | 污染源 |
| 监测方式 | 手动□；自动□；无监测□ | 手动☑；自动☑；无监测□ |
| 监测点位 | （） | （DW001） |
| 监测因子 | （） | （pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、大肠菌群数、总磷、总氮、流量） |
| 污染物排放清单 | ☑ | | |
| 评价结论 | 可以接受☑；不可以接受□ | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | |

**环境风险评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 次氯酸钠 | | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  |
| 存在总量/t | 0.5 | | | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  |  |
| 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数 人 | | | | | | | | | | 5km范围内人口数 人 | | | | | | | |
| 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | | | | | | | | | | 人 | |
| 地表水 | 地表水功能敏感性 | | | | | | F1□ | | | | F2□ | | | | | | F3□ | |
| 环境敏感目标分级 | | | | | | S1□ | | | | S2□ | | | | | | S3□ | |
| 地下水 | 地下水功能敏感性 | | | | | | G1□ | | | | G2□ | | | | | | G3□ | |
| 包气带防污性能 | | | | | | D1□ | | | | D2□ | | | | | | D2□ | |
| 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | Q＜1☑ | | | | | | 1≤Q＜10□ | | | | 10≤Q＜100□ | | | | | | Q＞100□ | |
| M值 | M1□ | | | | | | M2□ | | | | M3□ | | | | | | M4□ | |
| P值 | P1□ | | | | | | P2□ | | | | P3□ | | | | | | P4□ | |
| 环境敏感程度 | | 大气 | E1□ | | | | | | E2□ | | | | | | E3□ | | | | | |
| 地表水 | E1□ | | | | | | E2□ | | | | | | E3□ | | | | | |
| 地下水 | E1□ | | | | | | E2□ | | | | | | E3□ | | | | | |
| 环境风险潜势 | | Ⅳ+□ | | Ⅳ□ | | | | Ⅲ□ | | | | Ⅱ□ | | | | | | Ⅰ☑ | | |
| 评价等级 | | 一级□ | | | | | | 二级□ | | | | 三级□ | | | | | | 简单分析☑ | | |
| 风险识别 | 物质危险性 | 有毒有害☑ | | | | | | | | 易燃易爆□ | | | | | | | | | | |
| 环境风险类型 | 泄漏☑ | | | | | | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□ | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 大气□ | | | | 地表水□ | | | | | | | | 地下水☑ | | | | | | |
| 事故情形分析 | | 源强设定方法 | | | 计算法□ | | | | | 经验估算法□ | | | | | | | 其他估算法□ | | | |
| 风险预测与评价 | 大气 | 预测模型 | | | SLAB□ | | | | | AFTOX□ | | | | | | | 其他□ | | | |
| 预测结果 | | | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 地下水 | 下游场区边界到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 重点风险防范措施 | | 外购袋装固态次氯酸钠，存放于药剂存放间内，避免存放过程泄漏污染。使用过程中如次氯酸钠发生泄漏，应隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般工作服。不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与有机物、还原剂、易燃物接触。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价结论与建议 | | 采取本项目提出的风险应急措施，可有效避免风险事故污染水环境，可有效保护应急人员健康 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**生态影响评价自查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 |
| 生态影响识别 | 生态保护目标 | 重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他☑ |
| 影响方式 | 工程占用□；施工活动干扰☑；改变环境条件☑；其他□ |
| 评价因子 | 物种☑（分布范围、种群数量，种群结构、行为等）  生境□（ ）  生物群落□（ ）  生态系统☑（生产力）  生物多样性□（ ）  生态敏感区□（ ）  自然景观□（ ）  自然遗迹□（ ）  其他□（ ） |
| 评价等级 | | 一级□ 二级□ 三级☑ 生态影响简单分析□ |
| 评价范围 | | 陆域面积：（0.21）km2；水域面积：（0）km2 |
| 生态现状调查与评价 | 调查方法 | 资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□ |
| 调查时间 | 春季□；夏季☑；秋季□；冬季□  丰水期□；枯水期□；平水期□ |
| 所在区域的生态问题 | 水土流失☑；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他☑ |
| 生态影响预测与评价 | 评价方法 | 定性☑；定性和定量□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他☑ |
| 生态保护对策措施 | 对策措施 | 避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他☑ |
| 生态监测  计划 | 全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑ |
| 环境管理 | 环境监理□；环境影响后评价□；其他□ |
| 评价  结论 | 生态影响 | 可行☑；不可行□ |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项 | | |

**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 | 等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□ | | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0类区□ | 1类区□ | 2类区☑ | | 3类区□ | 4a类区□ | 4b类区□ |
| 评价年度 | 初期□ | | 近期☑ | | 中期□ | 远期☑ | |
| 现状调查  方法 | 现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料☑ | | | | | | |
| 现状评价 | 达标百分比 | | 100% | | | | |
| 噪声源  调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测□ 已有资料☑ 研究成果□ | | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型☑ 其他□— | | | | | | |
| 预测范围 | 200m☑ 大于200m□ 小于200m□ | | | | | | |
| 预测因子 | 等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | |
| 厂界噪声贡献值 | 达标☑ 不达标□ | | | | | | |
| 声环境保护目标出噪声值 | 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。 | | | | | | | | |