



目 录

1 概述.....	3
1.1 项目背景.....	3
1.2 项目特点.....	3
1.3 环境影响评价的工作过程.....	6
1.4 分析判定相关情况.....	7
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	49
1.5 环境影响报告主要结论.....	51
2 总则.....	52
2.1 编制依据.....	52
2.2 评价原则与评价重点.....	56
2.3 评价因子与评价因子筛选.....	56
2.4 评价标准.....	59
2.5 评价工作等级.....	64
2.6 评价范围.....	73
2.7 环境保护目标.....	76
3 建设项目工程分析.....	79
3.1 项目工程概况.....	79
3.2 公用工程.....	90
3.3 总平面布置.....	97
3.4 施工期工程分析.....	98
3.5 运营期工程分析.....	101
3.6 污染源强汇总.....	128
3.7 非正常工况分析.....	131
3.8 污染物总量平衡.....	132
3.9 环境风险识别.....	132
3.10 清洁生产.....	137
4 环境现状调查与评价.....	142
4.1 自然环境现状调查.....	142



4.2	环境保护目标调查	148
4.3	环境质量现状评价	150
4.4	区域污染源调查	164
5	环境影响预测与评价	166
5.1	施工期环境影响评价	166
5.2	运营期环境影响评价	168
6	污染防治措施可行性分析	206
6.1	施工期环境保护措施	206
6.2	运营期环境保护措施	208
6.3	环保投资估算	236
7	环境影响经济损益分析	239
7.1	项目实施后对环境影响的变化情况	239
7.2	分析结论	240
8	环境管理和环境监测计划	241
8.1	环境管理	241
8.2	环境管理目标	246
8.3	排污口规范化管理	250
8.4	排污许可证制度衔接	251
9	评价结论	253
9.1	项目建设概况	253
9.2	环境质量现状	253
9.3	污染物排放情况及主要环境影响	254
9.4	公众意见采纳情况	256
9.5	环境保护措施	257
9.6	环境影响经济损益分析结论	259
9.7	环境管理与监测结论	259
9.8	评价总结论	259

1 概述

1.1 项目背景

为促进当地畜牧业发展，进一步加快推进黑河市北安市屠宰行业标准化建设，实现屠宰行业的机械自动化、运输冷链化、管理制度化、秩序规范化、产品品牌化发展目标，顺应畜牧业发展的新形势和新要求，引导屠宰企业扩大规模，提升畜禽屠宰行业标准化水平，提高肉品质量安全保障能力，增强市场竞争力，为老百姓提供安全放心新鲜肉品。北安市润安农业产业投资有限公司拟在黑龙江省黑龙江北安经济开发区建设禽类屠宰加工项目，计划在当地政府的大力支持下，依托当地的资源优势 and 肉鹅产业发展优势，按照循环经济的发展理念，拟投资 1908.32 万元建设北安市双鹅禽类屠宰加工项目，建成后可达年屠宰肉鹅 1000 万只，以提高北安市禽类肉类产品的标准化和规范化程度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“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”，本项目年屠宰鹅 1000 万只，应做环境影响报告书，受北安市润安农业产业投资有限公司委托，我公司承担了本项目的环评工作。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定的要求，经过现场踏勘，并根据相关环境影响评价技术导则要求和工程有关资料，就项目建设可能对环境的影响范围和程度进行全面、客观地分析、预测和评价，提出相应预防、减轻不良环境影响的对策和措施。评价单位完成了建设项目的环境影响评价工作，编制了本项目的环境影响报告书。现提交主管部门审查。

1.2 项目特点

本项目为新建项目，新建一条年屠宰 1000 万只肉鹅生产线，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C1352 禽类屠宰，项目选址于位于黑龙



江省黑河市黑龙江北安经济开发区（202 国道东、玉山街南）。

项目具有如下特点和优势：

1、依托工程优势

本项目为新建活禽屠宰加工项目，建设地点位于位于黑龙江省黑河市黑龙江北安经济开发区（202 国道东、玉山街南），厂址现为空地，厂址北侧紧邻玉山路，西侧为汽车销售中心，南侧、东侧均为农田。厂址基础设施完好，交通便利，公用工程依托条件较好，可节省投资，提高经济效益，为实现清洁生产全过程控制提供有利条件。

2、原料及产品特点

本项目的屠宰肉鹅禽类来自周边养殖场，饲养规范，其所饲养的肉鹅都是按照农业部有关饲养标准饲养，并经当地动物防疫监督机构检验合格，符合清洁生产要求。本项目的主要产品为白条鹅，其产品卫生、营养价值高，均不会直接对环境造成污染，属清洁无害产品。严格按照生产工艺规程进行操作，提高产品的质量。

3、生产工艺特点

本项目的屠宰工艺是：活鹅吊挂、电击晕、宰杀、沥血、浸烫、脱羽、冲洗、换挂、开膛、取内脏、胴体冲洗、换挂、预冷、计量分级、包装。包装好的肉鹅产品入冻结间结冻，而后送冻藏库储存。内脏中的心、肝、肫等经清理、清洗和预冷后装袋，冷藏待售。

本项目屠宰生产线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。

4、采用先进严格的环保治理措施

本项目在屠宰车间内设置一处急宰间，建筑面积为 10m²，针对检疫出来的问题病畜，立即送至急宰间进行屠宰处理，并委托无害化处理企业处理。

本项目加强待宰间的清洁卫生管理，粪便及时清除，及时进行清洗消毒，定期喷洒除臭剂；待宰间废气经引风机集气，通过去除效率达到 90%的活性炭



吸附装置净化后经 15m 高排气筒（DA001）排放，有组织废气 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中二级标准限值；无组织废气 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准。

本项目建设屠宰车间，采用集气措施，通过去除效率达到 90% 的活性炭吸附装置净化后经 15m 高排气筒（DA001）排放，有组织废气 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中二级标准限值；无组织废气 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中二级标准。

污水处理站废气通过去除效率达到 90% 的活性炭吸附装置净化后经 15m 高排气筒（DA003）排放，定期喷洒除臭剂，加强厂界绿化。污水处理站有组织恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。对周围大气环境影响较小。

本项目在采用先进生产工艺和装备的同时，注重生产全过程的“三废”控制。本项目总废水排放可以满足《肉类加工行业污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工废水排放量 $\leq 18\text{m}^3/\text{t}$ （活屠量）的要求。本项目生产废水包括屠宰废水、清洗废水等，混合废水进入自建污水处理站处理，污水处理工艺为：调节池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+消毒工艺，处理能力为 $800\text{m}^3/\text{d}$ ，经处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）禽类屠宰加工三级标准要求，满足市政污水处理厂接管标准后，生产废水、生活污水通过管网排入北安市向前污水处理厂。

项目通过合理车间平面布局，选择优质、低噪的生产设备，合理布置高噪声设备位置，主要噪声设备都安置在车间内或特定的设备房内，并采取了减振、隔声等措施。经预测，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

运营期产生的固体废物处置率 100%，运营期的污染物排放对环境影响较小。

1.3 环境影响评价的工作过程

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。具体流程见图 1-3-1。

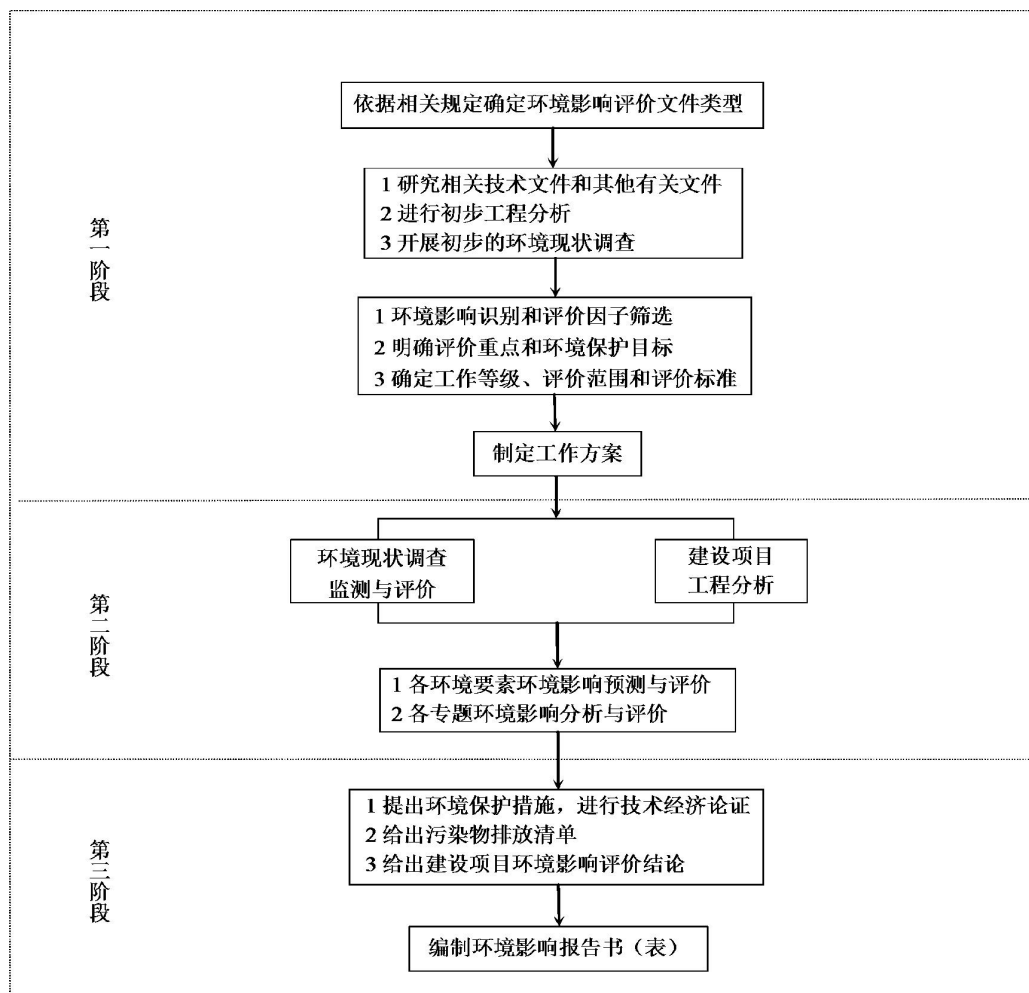


图 1-3-1 环境影响评价工作程序图

1、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部部令第16号，2021年1月1日起施行）规定，本项目属于“十、农副食品加工业 13-18、屠宰及肉类加工 135：屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”，本项目年屠宰禽类 1000 万只，应编制环境影响评价报告书。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及大气环境影响，确定了保护目标，进一步确定了评价工作



等级、范围及评价标准，制定出了相应工作方案。

2、根据第一阶段工作成果，对环境现状进行了监测与评价，详细进行工程分析。对各环境要素影响进行了预测与分析。

3、提出了环境保护措施，进行了经济技术可行性论证，给出了污染物排放清单并给出了评价结论。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

本项目为活禽屠宰加工项目，年屠宰活禽（肉鹅）1000 万头，采用机械化（非手工）屠宰工艺，冷库采用氟利昂替代品做制冷剂，不使用液氨。因此项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的：①限制类中“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）”；②淘汰类中“一、落后生产工艺设备”；③淘汰类十二、轻工中：“以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”及“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，故本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，为允许类建设项目，符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）要求。

1.4.2 与国家级地方相关规划符合性分析

1.4.2.1 与《黑龙江省主体功能区划》符合性分析

根据《黑龙江省主体功能区划》（黑政发〔2012〕29 号，2012 年 4 月 25 日），将黑龙江全省区域内主体功能区分为国家级和省级重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域二级三类区域。本工程位于黑龙江北安经济开发区，所在区域为限制开发区域（国家农产品主产区），未列入限制开发区域和禁止开发区域二级三类区域。

本项目所在的北安市城镇属于限制开发区域（国家重点生态功能区）中的大小兴安岭森林生态功能区点状开发城镇。



图 1-4-1 黑龙江省主体功能区划——主体功能区划分总图



图 1-4-2 黑龙江省主体功能区划——省级禁止开发区域分布图



功能定位：重要的农林产业和产品生产加工基地，县域经济和特色优势产业发展的核心区，承接周边农业人口和林业生态人口转移的集中区。

生态建设：加强生态建设，积极保护耕地、森林、草原、水域和湿地，强化西部地区的防风固沙功能，加强水资源保护治理及林木采伐中的水土流失预防和治理。

产业发展方向与布局：因地制宜发展优势特色产业，科学有序进行矿产资源的点状开发并做好生态恢复，重点发展特色种植养殖、观光休闲农业、农林牧产品生产和精深加工、绿色食品、北药等产业，积极发展生态旅游等服务业。

公共服务和基础设施建设：改善教育、医疗、文化等设施条件，健全公共服务体系，提高公共服务供给能力和水平。加强城镇道路、供排水、垃圾污水处理基础设施建设，优化生产生活环境。

本项目为活禽屠宰加工建设项目，与畜牧业生产配套，与上述产业发展方向与布局中的林牧产品生产和精深加工相符合，故本项目的建设符合《黑龙江省主体功能区划》相关要求。

1.4.2.2 与《黑龙江省生态功能区划》符合性

根据《黑龙江省生态功能区划》，本项目位于 I—5 松嫩平原东部农业生态区，I—5—2 松嫩平原东北部农业与土壤保持生态亚区，I—5—2—3 讷一乌河上游水源涵养与地质遗迹保护生态功能区；主要生态环境问题为地质遗迹和森林生态环境破坏严重，五大连池湖泊沿岸水土流失严重，湖泊富营养化程度有增加趋势；主要环境敏感性为五大连池附近土壤侵蚀敏感性为高度敏感，生物多样性高度敏感在区内有所分布，土地沙漠化敏感性为中度敏感；主要生态系统服务功能为自然人文景观保护、土壤保持及生物多样性保护、旅游。

本项目位于黑龙江北安经济开发区，建设地点不涉及草原开荒等，在施工期加强水土流失防治，可大大减少对生态的影响，因此本项目符合《黑龙江省生态功能区划》。

1.4.2.3 与“十四五”规划符合性分析

本项目与《中共中央关于制定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的建议》、《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规

划和 2035 年远景目标纲要》及《黑河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性见表 1-4-1。

表 1-4-1 与“十四五”规划符合性分析

相关政策、条例、规范	要求	符合性分析	是否符合
<p>《中共中央关于制定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的建议》</p>	<p>二、加快建设农业强省，争当农业现代化建设排头兵中（四）、现代畜牧业发展工程中：支持畜禽就地加工和精深加工，加强活畜调运监管，健全冷链物流体系，推动畜牧业全产业链发展。</p>	<p>本项目属于活禽屠宰加工项目。项目采用机械化、自动化、标准化设备和管理体系，具有完善的卫生检验体系，落实进厂登记和肉品检验等制度，保证肉类的安全卫生，可推进北安市肉类分类分级，扩大冷鲜肉的市场份额，符合中共中央关于制定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的建议。</p>	<p>符合</p>
<p>《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》</p>	<p>第二节 打造优势产业集群中专栏 14 万亿级产业集群和千亿级产业建设工程中农业和农产品精深加工中畜禽屠宰及肉类深加工 2024 年实现千亿级。</p>	<p>本项目属于活禽屠宰加工项目。项目采用机械化、自动化、标准化设备和管理体系，具有完善的卫生检验体系，落实进厂登记和肉品检验等制度，保证肉类的安全、卫生、健康，符合黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要。</p>	<p>符合</p>
<p>《黑河市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》</p>	<p>“十四五”时期发展的总体要求，第四节发展目标，加快提高畜牧业发展质量：以“两牛一猪”为重点，优化养殖布局，推进标准化规模养殖，打造高品质乳肉生产基地。依托北安宜品乳业、嫩江辰鹰乳业等龙头企业，做强做优乳制品加工业。推广“公司+农户”、托管代养等模式，强化利益联结，扩大养殖规模。坚持农牧结合，发展循环生产、绿色养殖。做好非洲猪瘟等重大动物疫病防控，强化联防联控机制，加强基层</p>	<p>本项目属于活禽屠宰加工项目，项目采用机械化、自动化、标准化设备和管理体系，具有完善的卫生检验体系，落实进厂登记和肉品检验等制度，为周边城市输送安全、卫生、健康的肉类。本项目属于畜牧业生产配套行业，本项目建设促进当地畜牧业发展。</p>	<p>符合</p>



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	<p>动物疫病防控体系建设。到2025年，全市畜牧业产值实现70亿元，畜禽规模化养殖比重达到60%以上。</p>	
--	--	--

1.4.2.4 与生态环境保护“十四五”规划符合性

本项目与《黑龙江省生态环境保护“十四五”规划》及《黑河市“十四五”生态环境保护规划》符合性见表 1-4-2。

表 1-4-2 与“十四五”规划符合性分析

相关政策、条例、规范	要求	符合性分析	是否符合
《黑龙江省生态环境保护“十四五”规划》	<p>(四)4.持续深化水污染治理。持续推进工业污染防治。加强农副产品加工、化工、印染等行业综合治理，推进玉米淀粉、糖醇生产、肉类及水产品加工、印染企业等清洁化改造。实现省级及以上工业园区污水集中处理全覆盖，工业企业污水稳定排放全覆盖。</p>	<p>本项目为活禽屠宰加工项目，本项目屠宰废水、冲洗废水等进入厂区自建污水处理站，污水处理站处理规模为200m³/d,经处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)标准要求，排入并满足北安市市政污水处理厂进水水质要求</p>	符合
《黑河市“十四五”生态环境保护规划》	<p>(四)强化系统治理，持续提升水环境质量：4.持续深化水污染治理： 持续推进工业污染防治。严格执行排污许可制度、环境准入制度，实行企业自行监测制度，加强固定污染源“一证式”监管。强化农副产品加工、化工等行业综合治理，积极推进玉米淀粉、肉类及水产品加工等清洁化改造。实现省级及以上工业园区污水集中处理全覆盖，工业企业污水稳定达标排放全覆盖。</p>	<p>后，与生活污水一同经市政污水管网排入北安市向前污水处理厂处理，达标后排入乌裕尔河。采用低噪声设备，安装减震，厂房隔声，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p>	符合

综上所述，本项目符合《黑龙江省生态环境保护“十四五”规划》、《黑龙江省生态环境保护“十四五”规划》总体要求。

1.4.2.5 与《黑龙江省水土保持规划（2015-2030年）》符合性分析

根据《黑龙江省水土保持规划（2015-2030年）》：本项目所在的北安市属于中部漫川浸岗土壤保持区（I-3-1t），属于省级水土流失重点治理区

重点治理区应实施以小流域为单元、以坡耕地改造和侵蚀沟治理为重点的综合治理工程。以治理水土流失、蓄水固土、减少泥沙下泄为目标，采取水土保持工程措施、植物措施和农业耕作措施，开展“山水林田湖”统一规划和全面治理，建立水土流失综合防治体系。大力营造农田防护林、防风固沙林和水土保持林，开展生态修复、退耕还林、退耕还草，增加植被面积。实施坡耕地治理工程、侵蚀沟治理工程、配套保护性耕作和坡面蓄排体系建设，提高和维持土地生产力。同时，严格生产建设项目监督管理，防止人为水土流失。通过全面规划和规模治理，改善区域生产条件和生态环境，增强抗御自然灾害的能力。

本项目施工期避免在大风天施工作业，施工临时堆土区进行苫盖，对院内道路进行硬化处理，施工结束后对院内裸露空地绿化，防治水土流失。因此，本项目的建设符合《黑龙江省水土保持规划（2015-2030年）》相关要求。

1.4.2.6 与《黑河市国土空间总体规划》（2021-2035年）符合性分析

根据《黑河市国土空间总体规划》（2021-2035年），产业发展战略：农林为基，自贸引领，能源助力”高质量构建“3315”现代产业体系，构建包括矿产开发及加工、农林产品及加工和进出口加工“三大产业集群”和文旅康养、高寒试验和绿色能源及风电装备制造“三大优势产业”的现代产业新体系。打造15条产业链，推动黑河高质量发展。

本项目位于黑龙江北安经济开发区，本项目为活禽屠宰加工项目，与畜牧业生产配套，符合《黑河市国土空间总体规划》（2021-2035年）产业发展战略。

1.4.2.7 与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（黑政发〔2023〕19号）符合性分析

根据《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》：严格执行《产业结构调整指导目录》要求，加大退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。全省原则上不再新增自备燃煤机组，按要



求支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。

本项目为活禽屠宰加工项目，年屠宰活禽（肉鹅）1000 万头，采用机械化（非手工）屠宰工艺，冷库采用氟利昂替代品做制冷剂，不使用液氨。因此项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的：①限制类中“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）”；②淘汰类中“一、落后生产工艺设备”；③淘汰类十二、轻工中：“以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”及“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，故本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，为允许类建设项目，符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）要求。

本项目供热热源为北安市市政供热管网，由北安市热力公司负责集中供热，项目本身不新建燃煤锅炉。本项目新建电锅炉为生产工艺提供蒸汽，不新增燃煤机组。因此，本项目的建设符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（黑政发〔2023〕19 号）相关要求。

1.4.2.8 与《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》符合性分析

1、与《黑龙江省大气污染防治条例》等相关文件符合性

根据《黑龙江省大气污染防治条例》（2017 年 5 月 1 日起施行），本项目与“气”相关要求符合性详见表 1-4-3。

表 1-4-3 本项目与“气”相关要求符合性

名称	相关要求	本项目情况	结论
《黑龙江省大气污染防治条例》	第十条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目正在进行环境影响报告书的编制工作，并对建设内容规模等进行了公示，项目生产过程中对产生废气均采取处理措施，处理后达标排放	符合

2、与“水”相关文件符合性

根据《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发〔2016〕3 号）及《黑河市水污染防治工作方案》（黑

市政办规〔2016〕4号），本项目与“水”相关要求符合性分析见下表。

表 1-4-4 本项目与“水”相关要求符合性

序号	类别	“水”相关要求	本项目符合性
1	国家	(1) 狠抓工业污染防治。 (2) 防治地下水污染。石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。	<p>本项目屠宰废水、清洗废水等混合废水进入自建污水处理站处理，污水处理工艺为：调节池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+消毒工艺，处理能力为 800m³/d，经处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）标准要求，与生活污水满足北安市向前污水处理厂接管标准后排入该市政污水处理厂。</p> <p>本项目为间接排水项目，排水总量在北安市向前污水处理厂总量范围内。</p> <p>厂区采取分区防渗的措施，设置地下水监测井，进行分区防渗，污水处理站为重点防渗；屠宰车间等为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s；办公区为简单防渗区，进行一般地面硬化；符合国家、省、市“水”相关要求。</p>
2	黑龙江省	(1) 狠抓工业污染防治。 (2) 主要任务”中“(三)推动经济结构转型升级。1、依法淘汰落后产能。(四)全力保障水生态环境安全。2、防治地下水污染。石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。	
3	黑河市	取缔“十小”企业，加强源头控制。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。禁止审批不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药“十小”企业严重污染水环境的生产项目。 加强重点行业源头控制。进一步加大农副产品加工、原料药制造、化学原料和化学制品制造、农药等重点行业的清洁生产审核力度。新、改、扩建上述行业建设项目应实行主要污染物排放等量或减量置换。	

由上表可知本项目符合《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《黑龙江省水污染防治工作方案》（黑政发〔2016〕3号）及《黑河市水污染防治工作方案》（黑市政办规〔2016〕4号）相关要求。

3、与《土壤污染防治行动计划》及省、市相关文件符合性

根据《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）、《黑龙江省土壤污染防治实施方案》（黑政发〔2016〕46号）及《黑河市土壤污染防治实施方案》（黑市政办规〔2017〕21号），本项目与“土”相关要求符合性详见表 1-4-5。

对照上述政策文件的规定内容进行分析，本项目符合《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）、《黑龙江省土壤污染防治实施方案》（黑政发〔2016〕46号）及《大庆市土壤污染防治实施方案》（庆政规〔2017〕2号）相关要求。



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 1-4-5 本项目与“土”相关要求符合性

序号	类别	“土”的要求	本项目符合性
1	国家	<p>(1) 开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况。深入开展土壤环境质量调查。</p> <p>(2) 推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系。全面强化监管执法。明确监管重点。重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物，重点监管有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，以及产粮（油）大县、地级以上城市建成区等区域。加大执法力度。将土壤污染防治作为环境执法的重要内容，充分利用环境监管网格，加强土壤环境日常监管执法。严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。</p> <p>(3) 强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。强化空间布局管控。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>	<p>本项目位于黑龙江北安经济开发区，厂址现为空地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中确定项目土壤环境影响评价类别为IV类。项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p>
2	黑龙江省	<p>(1) 开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况。深入开展土壤环境质量调查。</p> <p>(2) 建立健全法规规章制度和标准体系，强化环境监管。明确监管重点。重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。重点监管有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，以及产粮(油)大县、市级以上城市建成区等区域。加大执法力度。将土壤污染防治作为环境执法的重要内容，充分利用环境监管网格，加强土壤环境日常监管执法。严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法运输危险化学品和危险废物及有毒有害物质、非法处置危险废物、非正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。</p> <p>(3) 强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。强化空间布局管控。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>	<p>项目采取分区防渗的措施，重点防渗区防渗系数相当于6.0m厚防渗系数$\leq 10^{-7}$cm/s黏土防渗性能；一般防渗区防渗系数相当于厚度为1.5m粘土层渗透系数10^{-7}cm/s防渗性能；简单防渗区采取一般地面硬化。采取地下水跟踪监测体系，一旦渗漏，及时发现，采取相应措施。对土壤环境影响较小。</p> <p>符合国家、省、市“土”的相关要求。</p>



和正环保
Hezheng environmental protection

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

3	黑河市	<p>(1) 开展土壤污染调查，掌握土壤环境质量状况。深入开展土壤环境质量调查。</p> <p>(2) 严格执法，加强重点区域及行业污染监管。重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物。重点监管有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业，以及产粮大县、市级城市建成区等区域。加大执法力度。将土壤污染防治作为环境执法的重要内容，充分利用环境监管网格，加强土壤环境日常监管执法。严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法运输危险化学品和危险废物及有毒有害物质、非法处置危险废物、非正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。</p> <p>(3) 强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，严格执行相关行业企业布局选址要求。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，按集约化、产业化、利于监管原则，推进再生资源产业园区建设，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>	
---	-----	--	--

1.4.2.9 与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（黑政发〔2023〕19号）符合性分析

根据《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》：严格执行《产业结构调整指导目录》要求，加大退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。全省原则上不再新增自备燃煤机组，按要求支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。

本项目为活禽屠宰加工项目，年屠宰活禽（肉鹅）1000万头，采用机械化（非手工）屠宰工艺，冷库采用氟利昂替代品做制冷剂，不使用液氨。因此项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的：①限制类中“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）”；②淘汰类中“一、落后生产工艺设备”；③淘汰类十二、轻工中：“以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”及“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，故本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，为允许类建设项目，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）要求。

本项目生活供热热源为北安市市政供热管网，由北安市热力公司负责集中供热，生产供热由新建电加热蒸汽锅炉提供，本项目年需蒸汽约为5000t，锅炉产生的蒸汽冷凝水循环使用，项目本身不新建燃煤锅炉。项目建成后停电状态下，使用柴油发电机发电，不新增燃煤机组。因此，本项目的建设符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（黑政发〔2023〕19号）相关要求。

1.4.2.10 与黑龙江北安经济开发区总体规划、规划环评及审查意见符合性分析

北安市工业园区始建于2005年，2006年完成了总体规划，2008年编制了园区控详规划，同年被省科技厅命名为省高新技术产业基地；2009年被黑龙江省人民政府批准为省级工业示范基地，并享受省级开发区优惠政策（黑政函〔2009〕81号）。

2010年12月，黑龙江北安经济开发区管理委员会委托编制了《北安市工业园区总体》，并委托黑龙江省风云环境科拉咨询有限公司中国气象科学研究

院编制了《北安市工业园区总体规划环境影响报告书》，2011年5月30日，原黑龙江省环境保护厅出具了《关于〈北安工业园区规划环境影响报告书〉的审查意见》（黑环函[2011]5263号）。

2015年3月18日，根据《黑龙江省人民政府办公厅关于北安工业示范基地升级为省级经济开发区的复函》（黑政办函[2015]43号），同意北安工业示范基地升级为省级经济开发区，定名为黑龙江北安经济开发区，黑龙江北安经济开发区占地面积为4.23平方公里，共计2个区块，其中：区块一占地面积为4.12平方公里，区块二占地面积为0.11平方公里。

目前，该园区规划正在修编。

（1）北安市工业园区总体区规划：

规划建设用地范围：工业园区总占地面积为4.23平方公里，东西长约4.05公里，南北长约4.2公里。园区位于北安市老城区与新城区的中心部位，东、南、西被铁路线、202国道围合成三角形地块。

规划总体布局：根据园区内的道路、自然界线等将该基地划分5个片区，对各地块的指标及使用性质等九项强制性指标和其它引导性指标进行具体控制。01片区：主要以乳制品加工工业用地为主，允许调整为食品加工、山产品加工和农业深加工工业用地。02片区：主要以山产品加工用地为主，允许调整为生物化工工业和农副产品精深加工工业用地。03片区：主要以农机及机械加工用地为主，允许调整为生物化工工业用地。04片区：主要以生物化工工业用地，允许调整为机械加工、食品加工、山产品加工和农业深加工工业用地。05片区：主要以农机及机械加工用地为主，允许调整为生物化工工业用地。

规划年限：近期为2006-2010年；远期为2011-2020年；远景为2020年以后。

规划目标：持续推进老工业基地改造和经济结构调整，实现国有、民营、外资等多种所有制经济的共同发展；以产业园区建设为重点，实施产业集群战略，做大做强机械、建材、能源、农产品深加工、生物制药、信息产业等六大主导产业；扩大对外招商引资，加速市域工业化进程。建设成为重要的对俄进出口产品加工基地，主要以高新技术产业、山产品加工、农副产品精加工、生



物化工为主题，同时接纳少量的农机具、机械加工等工业。

01 片区：

该地块主要是指安康街以北、大熙路以东和世纪大道以西的三角地内。规划控制用地面积 49.25 公顷。该地块内现状用地主要有一个完达山乳品厂、技工学校、驾驶学校、通讯连、耕地及一处工厂。规划在保留现有的乳品厂及技工学校及通讯连用地的用地性质和用地面积的同时，重点提出对绿化串等指标的控制。该地块规划用地性质主要以工业用地为主，同时将完达山乳业有限责任公司西南角的三角地规划控制为街头绿地和加油站用地。街头绿地将成为加工基地之中最重要的景观节点；新规划控制的工业用地以一类工业为主。结合现状乳制品加工工业，形成高新技术产业区。

该区工业主要以乳制品加工工业用地为主。允许调整为食品加工、山产品加工和农业深加工工业用地，

02 片区：

该地块主要是指学安康街以南、大黑路以东、完达山路西和昌盛街以北围合空间。规划控制用地面积 122.76 公顷。该地块内现状用地主要是邮件处理中心、农业用地。规划结合现状已成规模的邮政分检中心，调整农场总局的配送中心，整合资源，以信息业带动物流业、提高资源的利用率，形成服务于整个黑龙江省西北部地区的公路物流中心。云峰街以北发展一类工业用地、南发展二类工业用地。并在云峰街两侧留有绿化带，北侧留 12 米，南侧留 6 米。并结合绿化带形成园区的主要景观轴线。该区工业主要为山产品加工工业。控制其绿地率等指标，形成园林式厂区。考虑到其工艺流程和生产的需要，该规划建议其厂房高度要与周边环境相协调，不提出严格的高度限制。在云峰街和大黑街交口处建一 110KV 变电所，以满足工业区的发展需求。在云峰街与邮政路交口处建一机动车停车场，为工业区内的物流提供便利的交通条件。

该区工业主要以山产品加工用地为主，允许调整为生物化工工业和农副产品精深加工工业用地。

03 片区：

该地块主要是指安康街以南、昌盛街以北、完达山路以东、世纪大道以西

围合空间。规划控制用地面积 114 公顷。现状用地范围用地主要是原守备七师的特殊用地及少部分行政办公用地。规划沿安康街设置商业用地、医院及文化娱乐用地，为该工业园区的发展提供必要的服务设施。同时保留部分军事用地，将其它现有的闲置地结合铁路专用线建设成为仓储用地。在云峰街与完达山路交口处建一邮政、电信支局。在云峰街以西主要为二类工业用地，在云峰街丙两侧留有绿化带，北侧留 12 米，南侧留 6 米，同时考虑服务半径的要求，建一机动车停车场。并设有一处公共绿地，配备必要的健身设施。

该区工业主要以农机及机械加工用地为主，允许调整为生物化工工业用地。

04 片区：

该地块主要是指昌盛街以南、202 国道以东、世纪大道以西、铁路以北围合空间。规划控制用地面积 104.81 公顷。该地块内现状用地除有少量的居住用地外，基本为农业用地。本次规划，对该地块现有的居住用地和农业用地进行规划调整，调整成二类工业用地。并在西南部利用现状的三角地带形成公共绿地。在昌盛街与世纪大道交口处设一机动车停车场。

该区工业主要以生物化工工业用地，允许调整为机械加工、食品加工、山产品加工和农业深加工工业用地。

05 片区：

该地块主要是指昌盛街以南、铁路线以北、完达山路以东围合的三角形地带。规划控制用地面积 32.40 公顷。现状用地主要是棚户区和农业用地为主。规划该地块用地性质调整成二类工业用区。

该区工业主要以农机及机械加工用地为主，允许调整为生物化工工业用地。

基础设施：给水工程规划：黑龙江北安经济开发区位于北安市区内，属于北安市统一供水范围，工业园区内目前沿安康街、世纪大道、云峰街、完达山路建有给水管道，给水管道管径为 DN200-DN400mm，管道总长度 5.23km，管材为 UPVC 管，给水管道埋深为 2.50m，水源引自工业园区东部的电业街配水管网主干线。根据北安市城市总体规划及给水工程专项规划，北安市工业园区的用水由北安市市政供水系统统一供水，其水源为自来水公司新建第三水厂。

水源地来自已建成的闹龙河水库和北安市正在规划建设的闹龙河下游乌裕尔河北岸河漫滩井群地下水源。

排水工程规划：黑龙江北安经济开发区的总面积为 4.23km²，以云峰街为分水岭共分为安康大街、云峰街东-世纪大道、昌盛街三个排水系统，三个排水系统收集的合流雨水近期均排入北大沟，远期待北安市排水系统总截流干管建成后，雨水溢流进入北大沟，污水统一截流至北安市污水处理厂，处理后排放。

生活污水需经化粪池处理后再排入工业园区的污水管道，各企业产生的工业废水必须在工厂内进行预处理，使之达到《污水综合排放标准》及《污水排入下水道水质标准》后，方可排入工业园区的污水管道。北安市城区的西南部新建污水处理厂，污水处理采用 CWSBR，使污水中的悬浮物、有机物及有害物质得到有效处理，达到国家规定污水排放标准后排出，以保护生态环境及地下水源。污泥采用厌氧消化处理方式，剩余污泥作为肥料使用。近期规模为 3×10⁴m³/d，远期规模可达到 5×10⁴m³/d，在污水处理厂外围设置宽 50m 防护隔离带。

供热规划：规划开发区拟建热源的一期工程土建按 3 台 75 吨蒸汽锅炉设计，购置两台 75 吨锅炉，另一台的位置预留，上热交换器一台，采取混水供热，供热能力为 100 万平方米。锅炉为低压炉，额定气压为 1.5-2.0Mpa，饱和蒸汽温度在 170 癩左右。煤种的选择：选择黑河的褐煤，距北安最近的是三集屯矿区，距北安距离 210 公里。根据三集屯煤炭详细调查，储量没有问题，褐煤的平均热值为 3800kcal。国家鼓励使用褐煤，经综合考虑，该项目拟选择三集屯的褐煤，由地方铁路运输。

目前，以上拟建热源未建设，园区依托城市热网供热，生产自建电、燃气、燃生物质锅炉。

(2) 规划环评：规划环评环境空间布局约束：①对不符合开发区功能区布局或产业规划或清洁生产要求的项目，采用禁止或淘汰或落后的生产工艺或生产设备的项目，环境影响不可接受、环境风险和安全风险不可控的项目，不得建设。②对不符合产业政策（如《产业结构调整指导目录》中限制类产业和淘汰类产业、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中限制和禁止投资产

业、《黑龙江省重点生态功能区产业准入负面清单》（试行版）中限制类和禁止类产业等），不符合生态环境保护相关规划的、不满足碳排放目标和“三线一单”要求的，无能耗指标、水耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得建设。③对于存在未依法开展规划环境影响评价，或环境风险隐患突出且未完成限期整改，或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。④对不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24号）（2023年修订版）中相关要求以及国家、省、市级相关文件要求的项目，不得建设。⑤《环境保护综合目录》中“高污染、高环境风险”建设项目，黑龙江省人民政府政府工作部门认定的“高耗能、高排放”建设项目，不得建设。⑥对于拟入驻的临近村屯的建设项目，应充分论证建设项目是否需要设置大气环境防护距离，以此调整建设项目在开发区内选址保证村屯不在大气环境防护距离内，除此之外，入区的建设项目还应充分考虑卫生防护距离和安全防护距离，保证在开发区内选址的建设项目卫生防护距离和安全防护距离不涉及村屯。

污染物排放管控要求：①入驻企业需满足清洁生产要求，要求企业开展清洁生产审核；支持企业开展能效提升、工业节水等绿色化升级改造，实施重点行业和企业循环化改造，推动资源循环再生利用，降低能源消耗和污染物排放量。②新建锅炉（35蒸吨以下）和工业窑炉需使用清洁能源。③落实项目环境影响报告及其批复文件制定的生态环境保护措施和排污许可证制度，强化挥发性有机物污染治理和废气无组织排放控制管理。

（3）审查意见：总占地面积为4.23平方公里，划分5个片区，对各地块的指标及使用性质等九项强制性指标和其它引导性指标进行具体控制。01片区：主要以乳制品加工工业用地为主，允许调整为食品加工、山产品加工和农业深加工工业用地。02片区：主要以山产品加工用地为主，允许调整为生物化工工业和农副产品精深加工工业用地。03片区：主要以农机及机械加工用地为主，允许调整为生物化工工业用地。04片区：主要以生物化工工业用地，允许调整为机械加工、食品加工、山产品加工和农业深加工工业用地。05片区：主

要以农机及机械加工用地为主，允许调整为生物化工工业用地。

《报告书》编制基本符合相关技术规范要求，基础资料较丰富，提出的《规划》优化方案及减缓不良环境影响的对策措施基本有效。评价结论总体可信，可以作为《规划》优化调整 and 实施的依据。对规划包含的项目环评的意见：符合开发区产业定位、产业布局的建设项目，在开展环境影响评价时，重点关注水环境、大气环境、声环境、固体废物和环境风险等环境影响分析，与有关规划的协调性分析、公众参与和环境现状调查等方面的内容可以适当简化。

（4）本项目符合性：

产业发展及功能分区：本项目为活禽屠宰加工项目，位于2片区，该区工业主要以山产品加工用地为主，允许调整为生物化工工业和农副产品精深加工工业用地。见图 1-4-1 功能分区图。用地布局：本项目位于园区西侧，属于规划范围内，用地性质为工业用地，见图 1-4-3 用地规划图。本项目符合黑龙江北安经济开发区规划的产业发展方向。

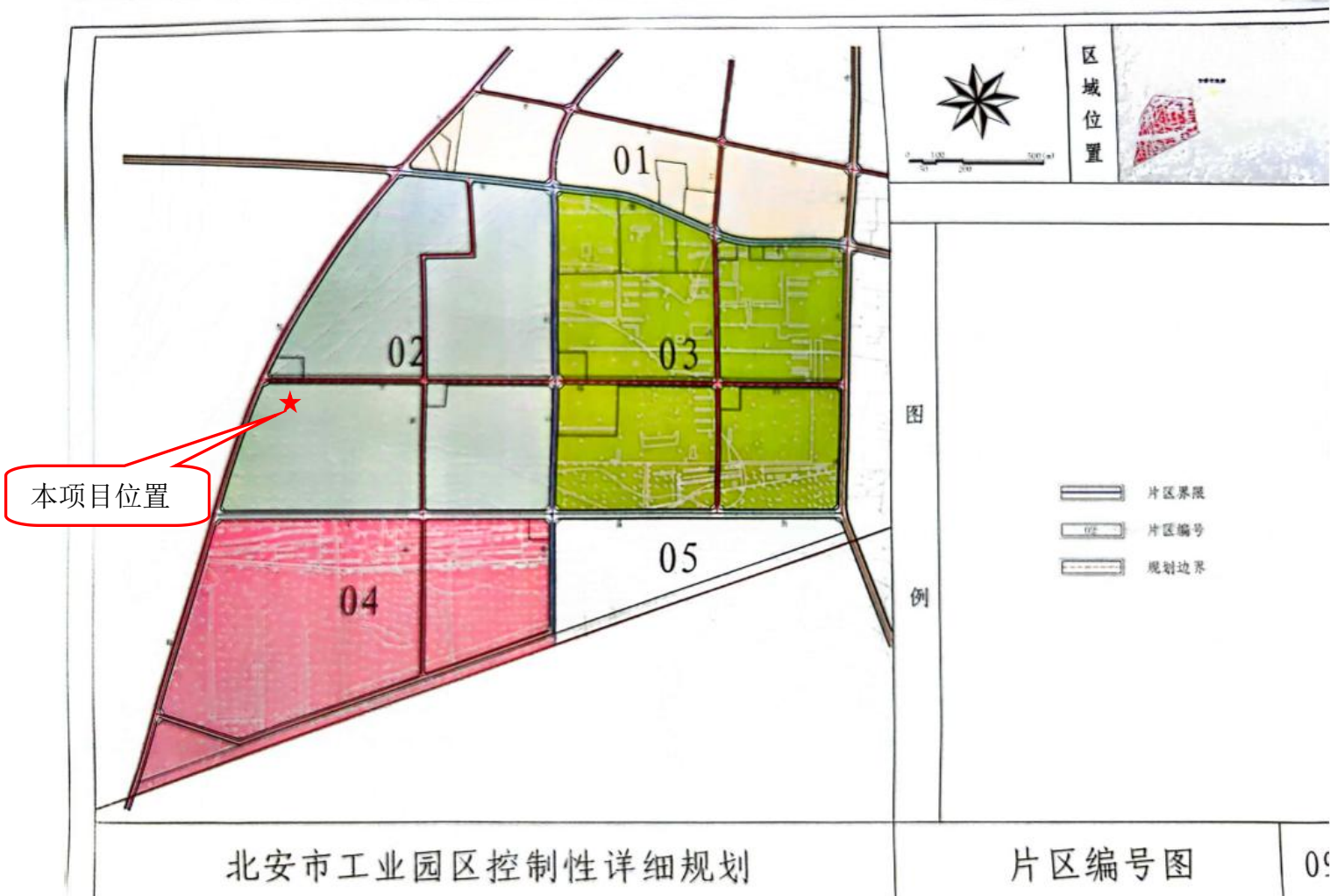
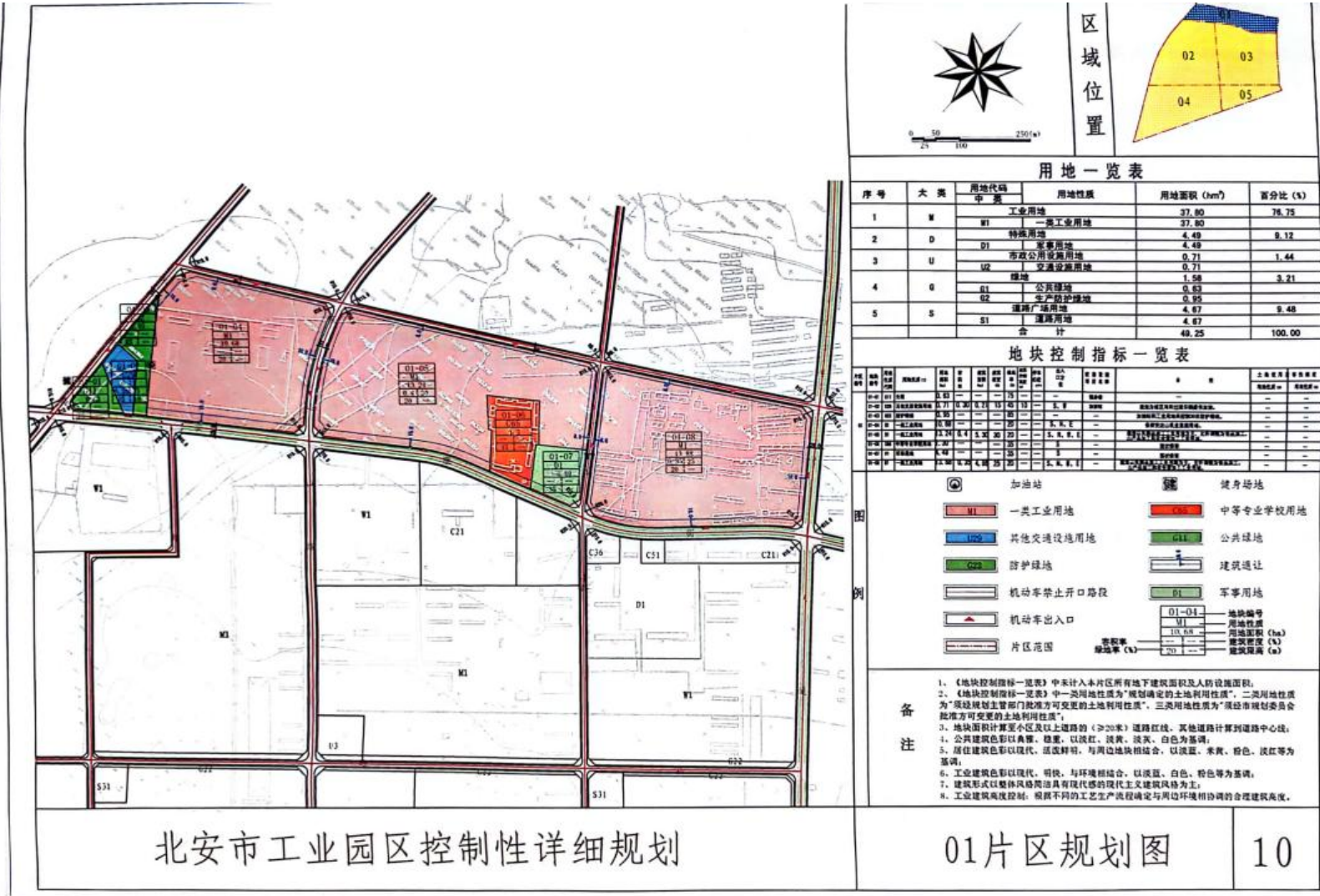
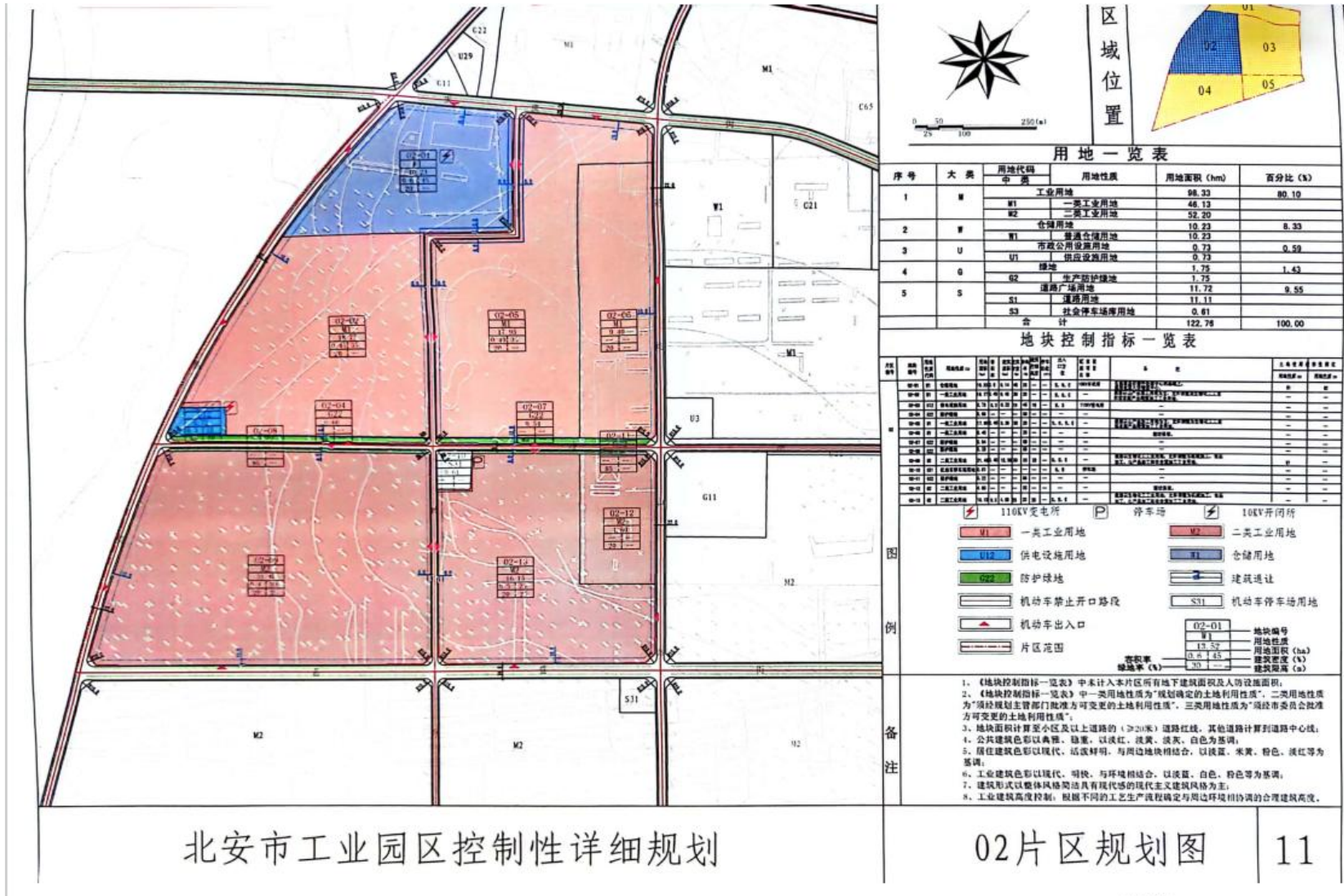


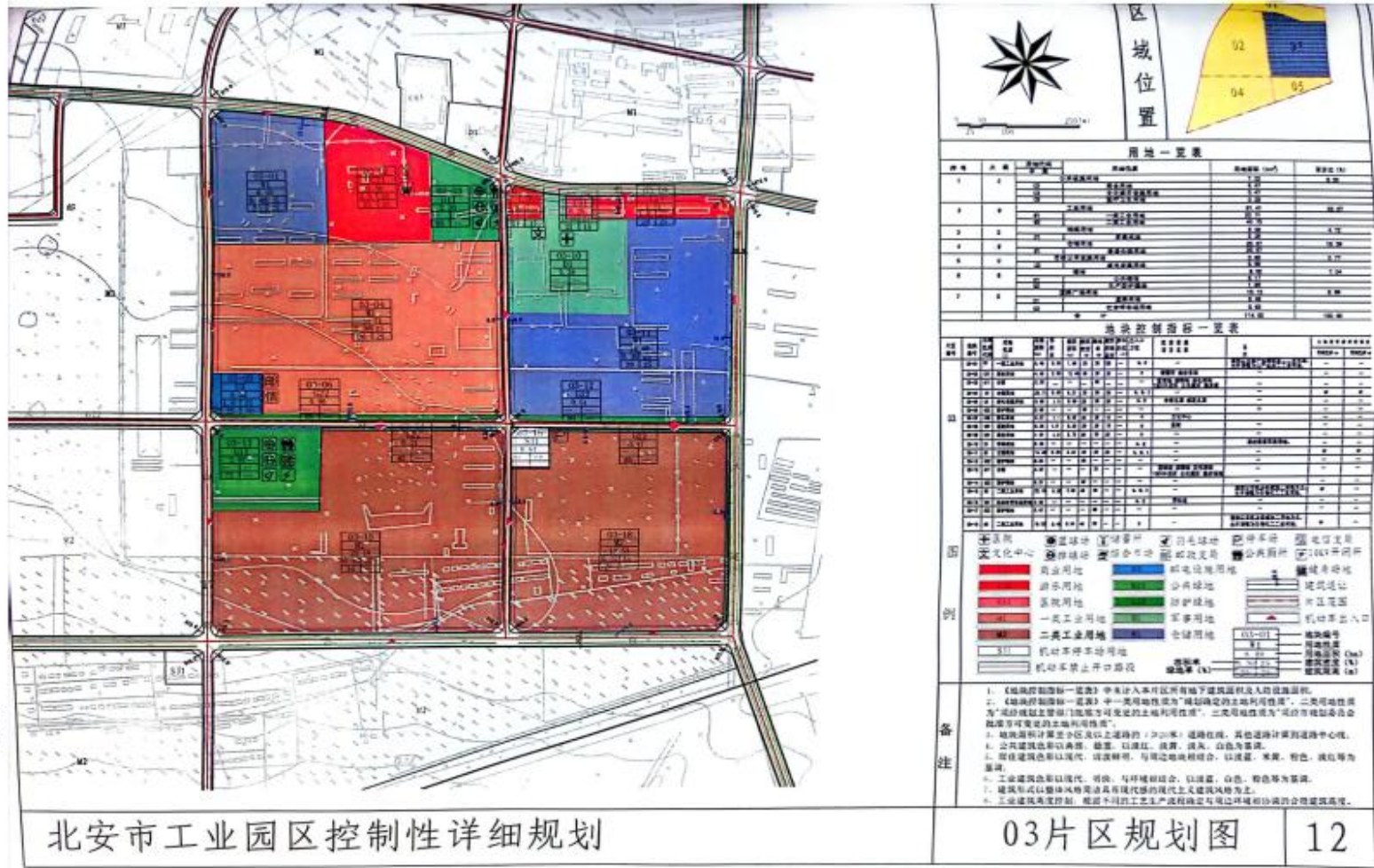
图 1-4-1 功能分区图

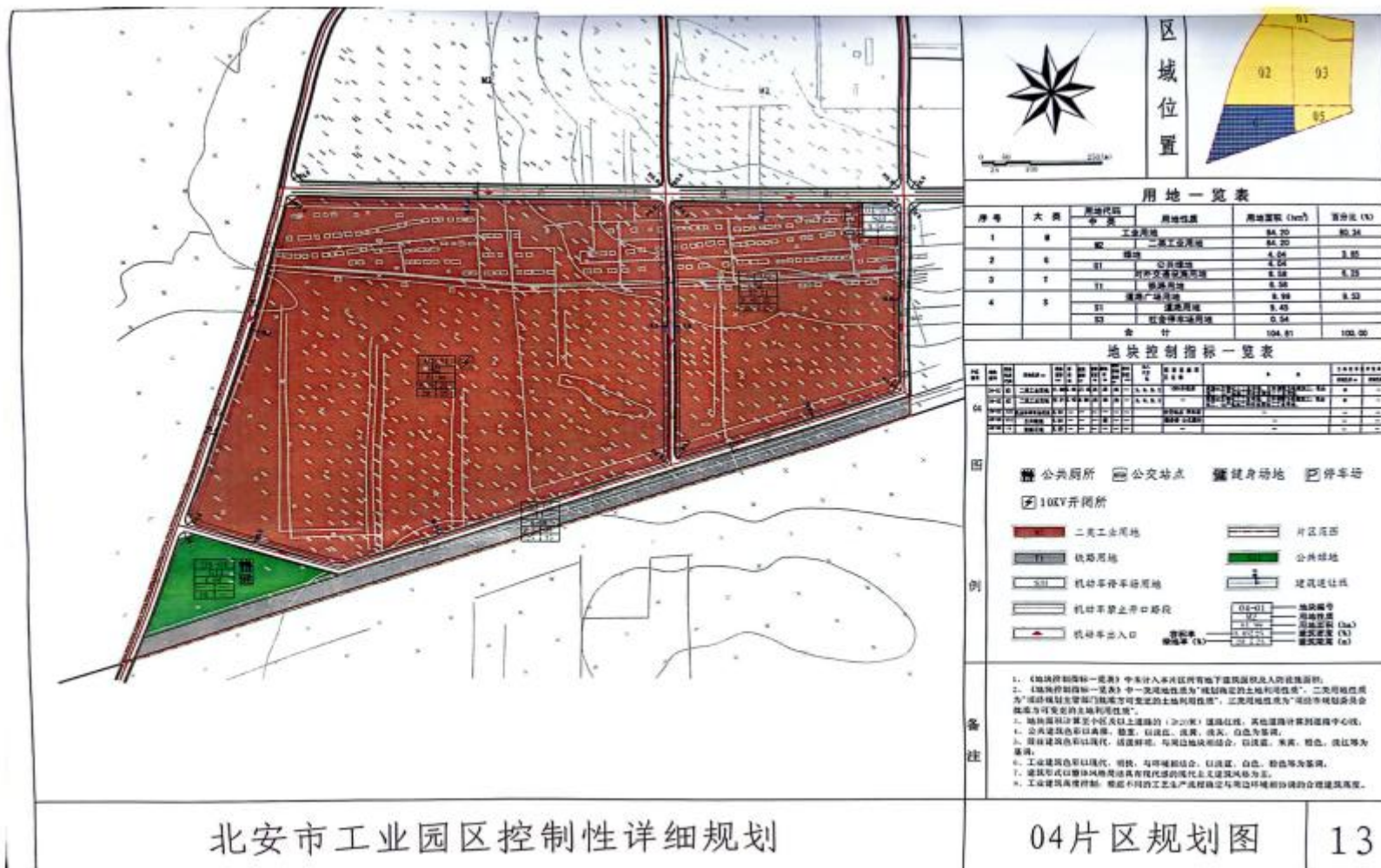


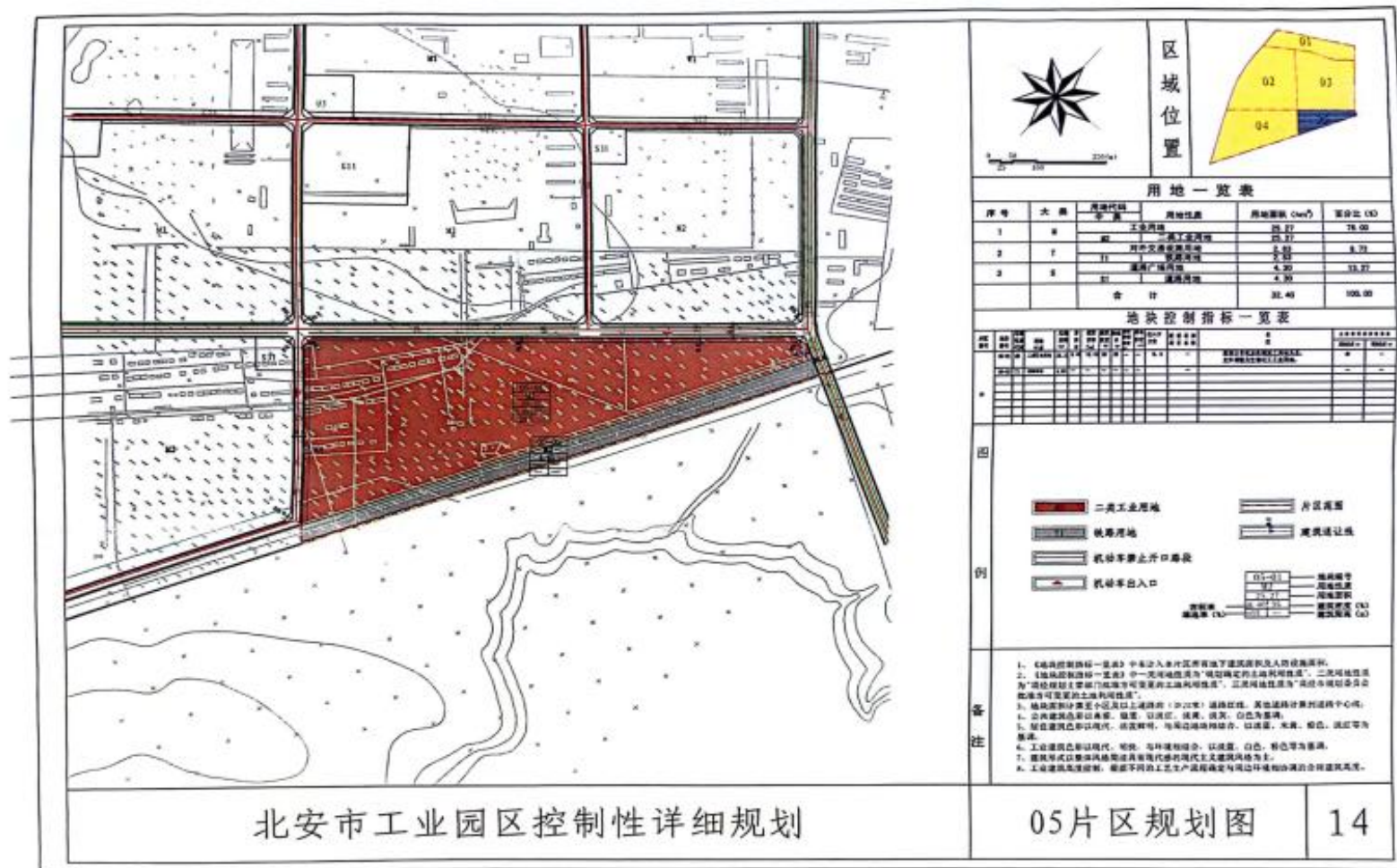


北安市工业园区控制性详细规划

02片区规划图









和正环保
Hezheng environmental protection

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

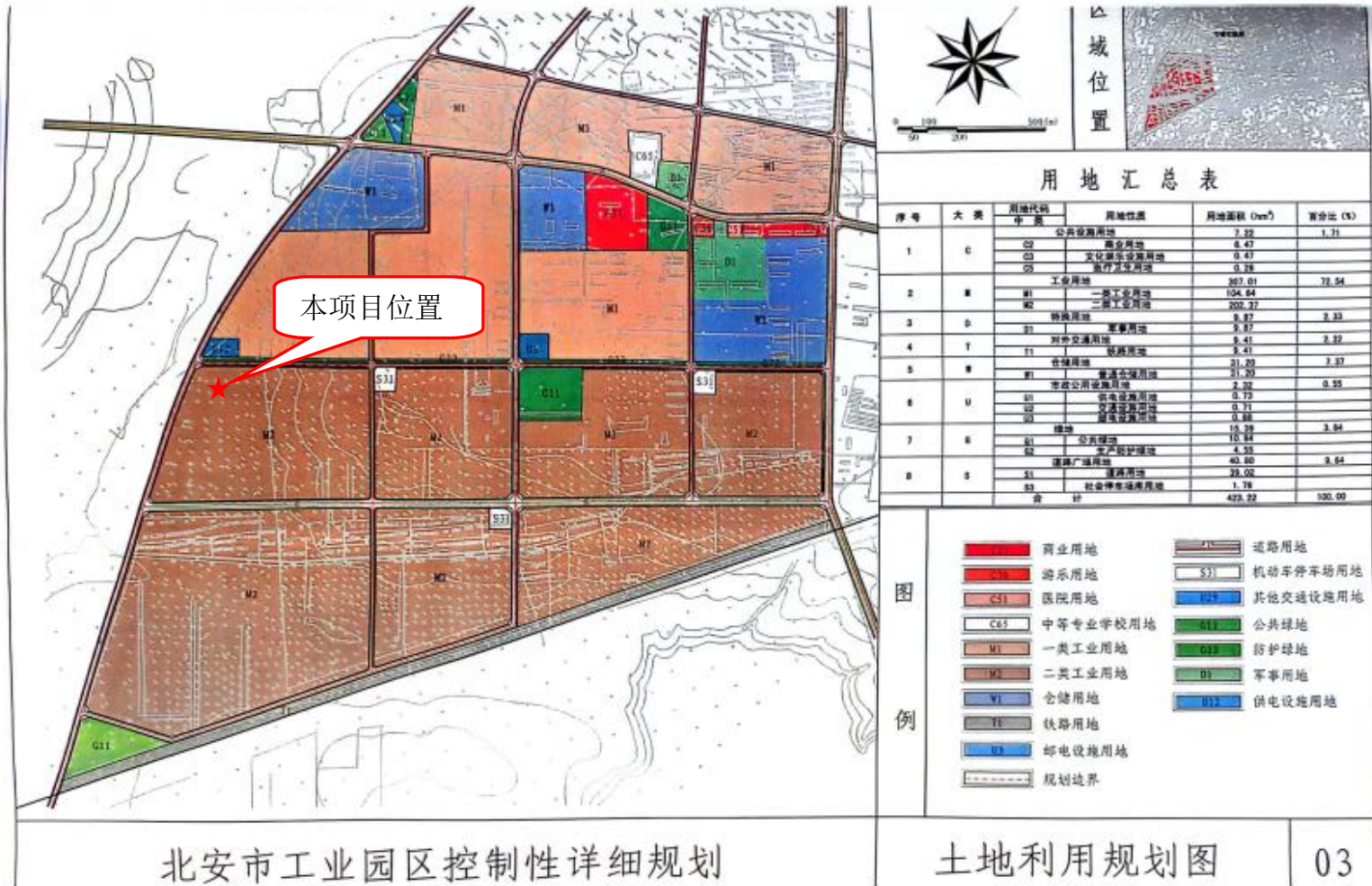


图 1-4-3 用地规划图

本项目基础设施：本项目供水水源采用市政供水；本项目自建污水处理站，废水经处理后满足北安市向前污水处理厂接管要求排入市政管网，进入北安市向前污水处理厂处理；本项目冬季采暖依托城市集中供暖，生产用汽来自自建1台2t/h蒸汽锅炉（电锅炉），锅炉介质为电。本项目供水、排水及供暖符合规划及规划环评要求。

环境空间布局及污染物排放管控要求：本项目为活禽屠宰加工项目，排放的污染物不含重金属，无《有毒有害大气污染物名录》和《有毒有害水污染物名录》中的污染物；根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），①限制类中“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）”；②淘汰类中“一、落后生产工艺设备”；③淘汰类十二、轻工中：“以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”及“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”。

本项目为活禽屠宰加工项目，年屠宰活禽（肉鹅）1000万头，采用机械化（非手工）屠宰工艺，冷库采用氟利昂替代品做制冷剂，不使用液氨，满足《产业结构调整指导目录》（2024年本）要求；本项目不属于《环境保护综合目录》中“高污染、高环境风险”建设项目，也不属于黑龙江省人民政府政府工作部门认定的“高耗能、高排放”建设项目；本项目符合规划环评环境空间管控要求。

本项目建设电锅炉；本项目运行阶段应落实本报告中的环保措施，并在运行前取得排污许可证；本项目自建污水处理站，废水经处理后满足北安市向前污水处理厂接管要求排入市政污水管网。综上，本项目符合规划环评污染物排放管控要求。

在本次环评过程中，重点分析了大气、污废水污染物产排情况，按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3--2018），提出了污染防治可行性技术，针对风险物质提出了环境风险防范措施及突发环境事件应急预案要求。

综上，本项目建设符合《北安工业园区总体规划》、规划环评、以及审查会意见要求。

1.4.3 与行业相应政策符合性分析

1.4.3.1 与《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见（黑政发〔2015〕25号）》符合性分析

《黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见（黑政发〔2015〕25号）》提出：以转变发展方式为主线，以提高质量效益和竞争力为重点，推进一二三产业深度融合，大力发展现代畜牧业，驱动上下游的种植业、食品加工业、相关加工制造业、生产性服务业发展，促进农民增收致富，构建黑龙江经济发展新优势。

提升畜牧业市场主体的合作化、组织化、规模化、产业化。引导养殖散户和规模养殖场联合建立畜牧专业合作社，鼓励畜牧专业合作社增资扩股、跨区域重组，建立联合社。引导畜牧专业合作社和规模养殖场建立标准化屠宰、加工企业，兼并重组现有小规模屠宰加工企业。支持畜牧专业合作社、规模养殖场联合饲料企业，合作开展饲料加工。支持畜产品加工企业建立生产基地，通过参股入股、利润返还、订单收购等形式与养殖户或合作社结成稳定的利益关系，打造全产业链，延伸价值链，加快一二三产业融合，促进产业化发展。

鼓励采取国际标准组织生产。鼓励和引导企业主动应用先进工艺与设备，采用国际标准组织生产，到2020年，实现我省乳、肉加工重点企业生产标准与国际接轨，畜产品质量达到国际标准，逐步实现主要畜产品的进口替代。

优先发展冷链仓储物流。支持大型畜产品加工企业自建或联建冷链仓储物流设施，对企业建设冷库、购买冷链运输车、流动冷藏箱给予补贴。

本项目为活禽屠宰加工项目，应用先进工艺与设备，畜产品质量达到国际标准，自建冷链仓储物流设施，因此，本项目与黑龙江省人民政府关于加快现代畜牧业发展的意见（黑政发〔2015〕25号）是符合的。

1.4.3.2 与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例（2018年修正）》符合性分析

本项目与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例（2018年修正）》符合性分析见表1-4-6。

表1-4-6 与《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》符合性分析

名称	相关要求	本项目情况	结
----	------	-------	---

			论
《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》	<p>第十一条 设立畜禽定点屠宰厂（场）应当具备下列条件：</p> <p>（一）有与屠宰规模相适应，水质符合国家规定标准的水源条件；</p> <p>（二）有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具；</p> <p>（三）有与屠宰规模相适应并依法取得健康证明的屠宰技术人员；</p> <p>（四）有与屠宰规模相适应的肉品品质检验人员；</p> <p>（五）有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施、消毒药品以及符合环境保护要求的污染防治设施；</p> <p>（六）有病害畜禽及畜禽产品无害化处理设施；</p> <p>（七）依法取得动物防疫条件合格证；</p> <p>（八）法律、法规规定的其他条件。</p>	<p>1) 本项目供水由市政管网提供，有充足的水源保证，水质满足相应标准；</p> <p>(2) 待宰间、屠宰车间、急宰间、活禽屠宰设备和运载工具均符合国家规定；</p> <p>(3) 建设单位配备有依法取得健康证明的屠宰技术人员；</p> <p>(4) 建设单位配备有经考核合格的肉品品质检验人员；</p> <p>(5) 项目配有相应的环保措施，能够保证排放的废水、废气、废物和噪声等符合国家环保规定的要求；</p> <p>(6) 厂内病死鹅委托有资质单位进行无害化处理；</p> <p>(7) 本项目符合《动物防疫条件审查办法》，详见表 1-4-7。</p> <p>(8) 本项目符合法律、法规规定条件。</p>	符合

综上，本项目符合《黑龙江省畜禽屠宰管理条例（2018 年修正）》。

1.4.3.3 与《中华人民共和国动物防疫法》(2021 年 5 月 1 日实施)符合性

《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年 5 月 1 日实施）提出：

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（《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）中卫生防护距离、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中大气环境防护距离等规定）；

（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。

本项目距离最近居民区自保村约 330m，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)，本项目设置了 100m 卫生防护距离。防护距离范围内无居民点等环境敏感目标。本项目与居民生活区、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；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；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；制定了完善的动物防疫制度，具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件；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；本项目病死动物委托有资质单位进行无害化处理。

综上所述，本项目符合《中华人民共和国动物防疫法》(2021 年 5 月 1 日实施)。

1.4.3.4 与《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号) 符合性分析

本项目与《动物防疫条件审查办法》符合性见表 1-4-7。

表 1-4-7 与《动物防疫条件审查办法》符合性表

序号	《动物防疫条件审查办法》要求	本项目	符合性
1	<p>第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：</p> <p>(一) 各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；</p>	<p>第六条</p> <p>(一) 本项目 330m 范围内无居民区、学校、医院等，本项目所在区域用水采用市政供水，330m 范围内无生活饮用水水源地。</p> <p>(二) 本项目厂区周围需设置围墙；设置 1 处消毒通道，设</p>	符合

	<p>(二)场区周围建有围墙等隔离设施;场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池,并单独设置人员消毒通道;生产经营区与生活办公区分开,并有隔离设施;生产经营区入口处设置人员更衣消毒室;</p> <p>(三)配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员;</p> <p>(四)配备与其生产经营规模相适应的污水、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;</p> <p>(五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>有工器具消毒间,设置人员消毒间;生产区与生活办公区进行分区,生活办公区主要位于东侧。</p> <p>(三)配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员。</p> <p>(四)新建一座污水处理站;新建清洗消毒设施设备,以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。</p> <p>(五)建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	
2	<p>第九条 动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外,还应当符合下列条件:</p> <p>(一)入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地,并配备车辆清洗消毒设备;</p> <p>(二)有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室;有待宰圈、急宰间,加工原毛、生皮、绒、骨、角的,还应当设置封闭式熏蒸消毒间;</p> <p>(三)屠宰间配备检疫操作台;</p> <p>(四)有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备;</p> <p>(五)建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	<p>第九条</p> <p>(一)入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地,并配备车辆清洗消毒设备,本项目设置1处车辆消毒通道。</p> <p>(二)有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室;有待宰间、急宰间;项目无原毛、生皮、绒、骨、角等加工。</p> <p>(三)本项目设有检验检疫室,设有检疫操作台。</p> <p>(四)本项目建设病死和病害动物冷藏冷冻暂存设施设备,病死病害动物进行消毒暂存,定期委托有处置资质单位进行无害化处理。</p> <p>(五)建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	符合
3	<p>第十条 动物和动物产品无害化处理场所除符合本办法第六条规定外,还应当符合下列条件:</p> <p>(一)无害化处理区内设置无害化处理间、冷库;</p> <p>(二)配备与其处理规模相适应的病死动物和病害动物产品的无害化处理设施设备,符合农业农村部规定条件</p>	<p>第十条</p> <p>本项目不建设无害化处理间;</p>	不予分析

<p>的专用运输车辆，以及相关病原检测设备，或者委托有资质的单位开展检测；</p> <p>（三）建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。</p>		
--	--	--

1.4.3.5 与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）符合性分析

根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016），厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。

本项目位于北安工业园区，采用市政供水，采用市政供电。本项目周围环境卫生条件良好，周边无有害气体污染源。本项目最近的地表水体为农利沟，最近距离约为 380m。本项目选址符合《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）要求。

1.4.3.6 与《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219—2017）的符合性分析判断情况

《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219—2017）关于厂址选择提出：①屠宰与分割车间所在的厂区应具备可靠的水源和电源。周边交通运输方便，并应符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。②厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避免受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。③厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校、医院的影响。待宰间和屠宰车间的非清洁区与居住区、学校和医院的距离应符合卫生防护距离要求。④厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终接纳水体。

本项目位于黑龙江北安经济开发区内，根据北安市城市总体规划及给水工程专项规划，黑龙江北安经济开发区的用水由北安市市政供水系统统一供水，其水源为自来水公司新建第三水厂。水源地来自已建成的闹龙河水库和北安市正在规划建设的闹龙河下游乌裕尔河北岸河漫滩井群地下水源。

本项目采用市政供水，市政电源；所在园区已建设排水管网，排水进入北安市向前污水处理厂。本项目厂址周边 300m 范围内无居住区、学校和医院。北安市常年主导风向及夏季主导风向均为西南风，本项目位于北安市城夏季主导风向的侧上风向，且距离北安市城区较远。厂址所在地地势较高、空气干燥、水源充足、有市政排水管网、交通方便以及无烟雾、粉尘、有害气体等工业污染源的地点，厂址附近没有密集居民区、学校、机关和饮用水水源地，符合卫生防护距离要求。本项目建设地点位于黑龙江北安经济开发区，且根据黑龙江北安经济开发区总体规划，本项目选址为工业用地，符合土地利用要求。

综上，本项目建设符合《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219—2017)要求。

1.4.3.7 与《冷库设计标准》（GB50072-2021）符合性分析

根据《冷库设计标准》（GB50072-2021）4.1.1 冷库是贮藏食品的特殊物流建筑，其库址的选择除了要满足一般物流建筑工程选址的条件外，还要考虑避开对食品有污染的环境；使用氨制冷系统的冷库库址要有一定安全要求，一般不建于市区中心地带，选址时要满足本标准第 3.0.9 条的相关规定。冷库项目建设还需依据地方相关规定进行环境及安全评价，同时也要考虑货物运输等生产过程对冷库周边产生的噪声影响。

本项目为新建项目，用地性质为工业用地；本项目不使用液氨作为制冷剂，项目南侧临路，交通运输方便。因此本项目选址符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）。

1.4.3.8 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）的符合性分析

对照《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），本项目符合性分析如下：

表 1-4-8 与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）符合性分析表

《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）	本项目内容	符合性
废水处理：牲畜屠宰可行性技术 1：①预处理技术（格栅+隔油沉淀+气浮）+②厌氧技术（水解酸化或 UASB 或 EGSB）+③好氧技术（常规活性污泥法或生物接触氧化或曝气生物滤池）+④深度处理技术（混凝或	本项目为活禽屠宰加工项目，包括畜禽屠宰，污水处理工艺选择调节池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+消毒工艺。属于牲畜屠宰可行性技术 3。	符合



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

膜分离+消毒)。可行性技术 2: ①预处理技术(格栅+隔油沉淀+气浮)+②厌氧技术(水解酸化或 UASB)+③好氧技术(常规活性污泥法或曝气生物滤池)+④深度处理技术(消毒)。可行性技术 3: ①预处理技术(格栅+气浮)+②厌氧技术(水解酸化)+③好氧技术(生物接触氧化)+④深度处理技术(消毒) 禽类屠宰可行性技术 1: ①预处理技术(格栅+隔油沉淀+气浮)+②厌氧技术(水解酸化或 UASB)+③好氧技术(常规活性污泥法或生物接触氧化)+④深度处理技术(膜分离+消毒)可行性技术 2: ①预处理技术(水力筛或捞毛机+格栅+隔油沉淀+气浮)+②厌氧技术(水解酸化)+③好氧技术(常规活性污泥法或序批式活性污泥法)+④深度处理技术(消毒)。可行性技术 3: ①预处理技术(水力筛或捞毛机+气浮)+②厌氧技术(水解酸化)+③好氧技术(生物接触氧化)+④深度处理技术(化学除磷)		
废气可行性技术: 恶臭污染物采用集中收集/加罩(盖)+生物除臭/物理除臭	本项目恶臭污染物采用集气收集, 采用活性炭吸附装置, 属于物理除臭	符合

本项目属于《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》(HJ1285-2023)中可行性技术。

1.4.3.9 与《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》的符合性分析

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号), 建设项目发生实际排污行为之前, 排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015年1月1日(含)后获得批准的建设项目, 其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此, 下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模, 采用的工艺流程、工艺技术方案, 污染预防和清洁生产措施, 环保设施和治理措施, 各类污染物排放总量, 在线监测和自主监测要求, 环境安全防范措施, 环境应急体系和应急设施等, 全部按装置、设施载入排污许可证, 具体内容详见报告各章节。企业在设计, 建设和运营过程中, 需按照许可证管理要求进行监测和申

报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目肉鹅屠宰量为1000万头/年，属于重点管理。

1.4.4 与《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《黑河市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（黑市政规〔2021〕2号）符合性分析

（1）本项目与管控单元管控要求符合性分析

根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《黑河市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（黑市政规〔2021〕2号）和《黑河市生态环境准入清单》（2023年版），本项目位于重点管控单元，见图 1.3-1~图 1.3-3。

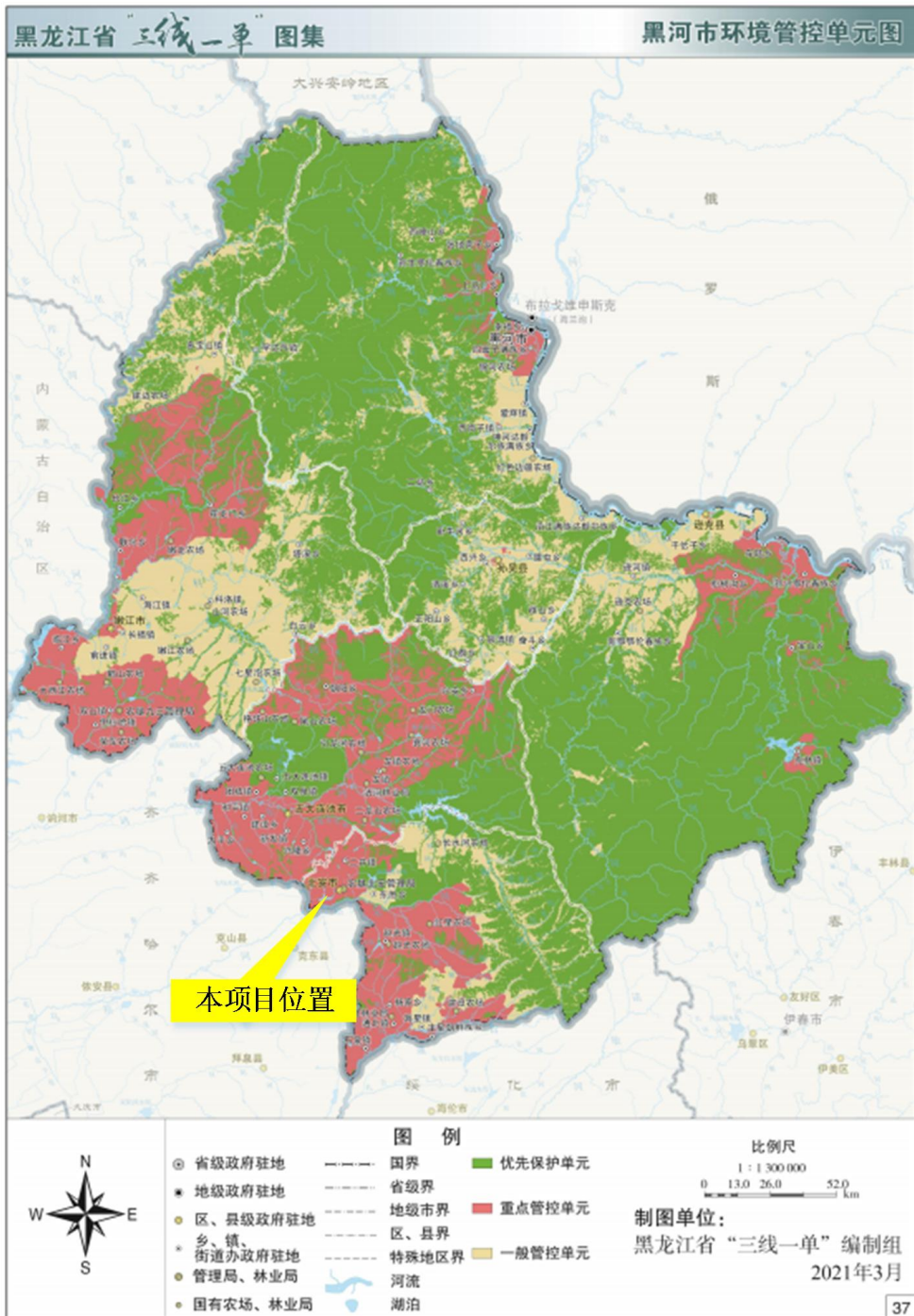


图 1.3-1 黑河市环境管控单元分布图

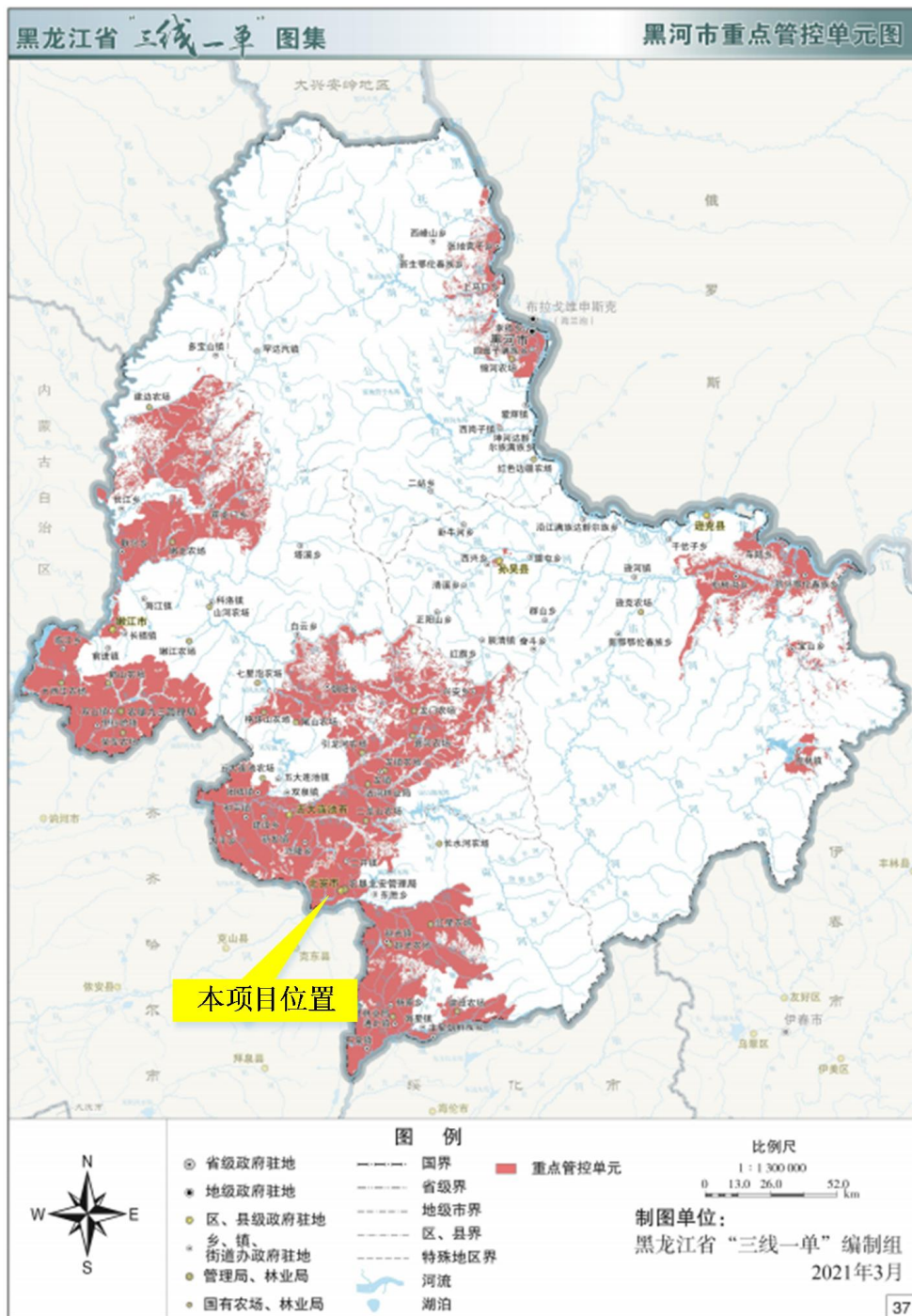


图 1.3-2 黑河市重点管控单元图

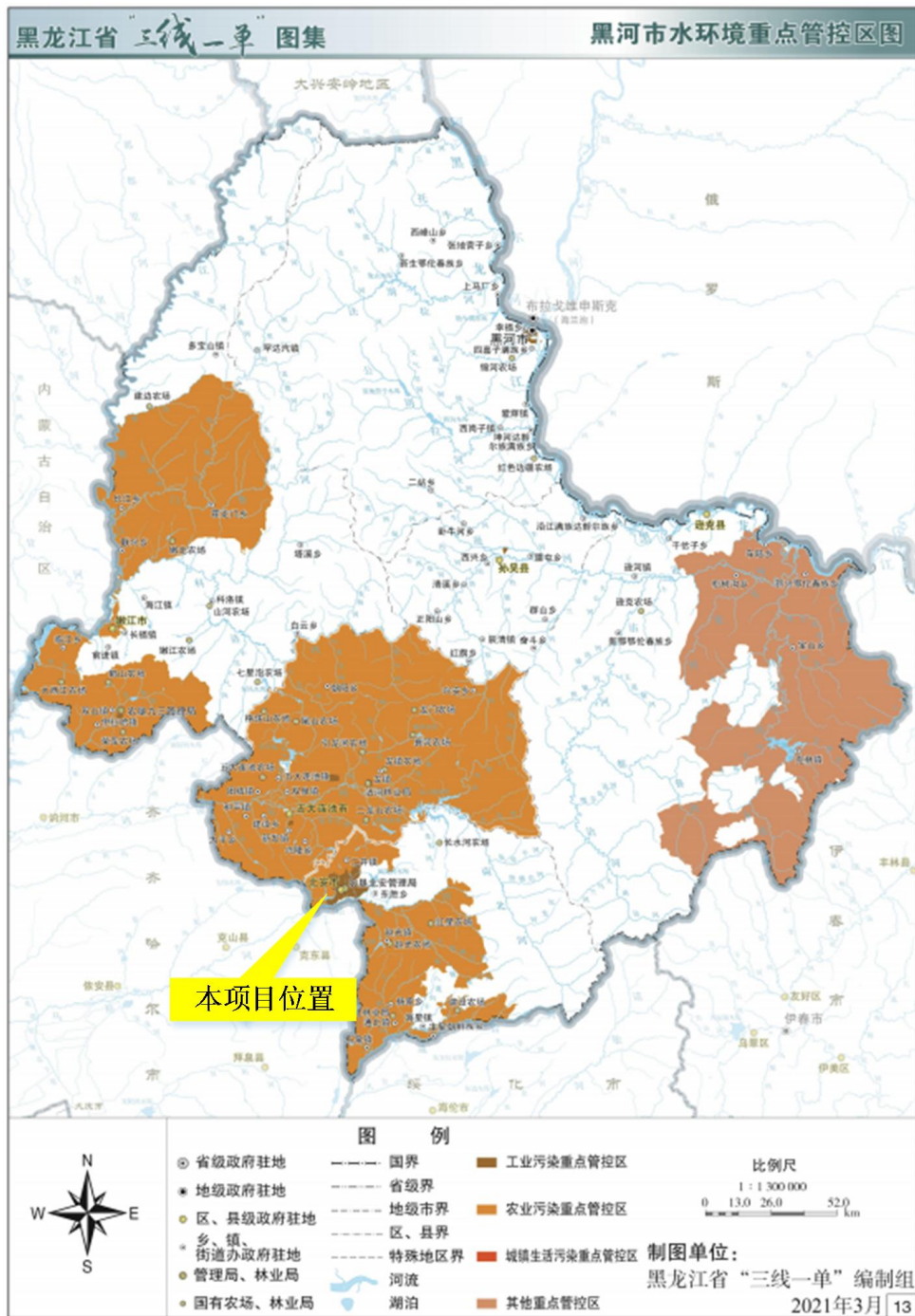


图 1.3-3 黑河市水环境重点管控区图

根据《北安市双鹅禽类屠宰加工项目生态环境分区管控分析报告》：本项目位于黑龙江北安经济开发区，属于重点管控单元。

生态环境分区管控分析报告

北安市双鹅禽类屠宰加工

申请单位：黑龙江和正环保科技有限公司
报告出具时间：2024年08月05日

目录

1. 概述.....
2. 示意图.....
3. 生态环境准入清单.....

1. 概述

北安市双鹅禽类屠宰加工项目位置涉及黑河市北安市；项目占地总面积0.01平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与地下水环境一般管控区交集面积为0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析北安市双鹅禽类屠宰加工项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

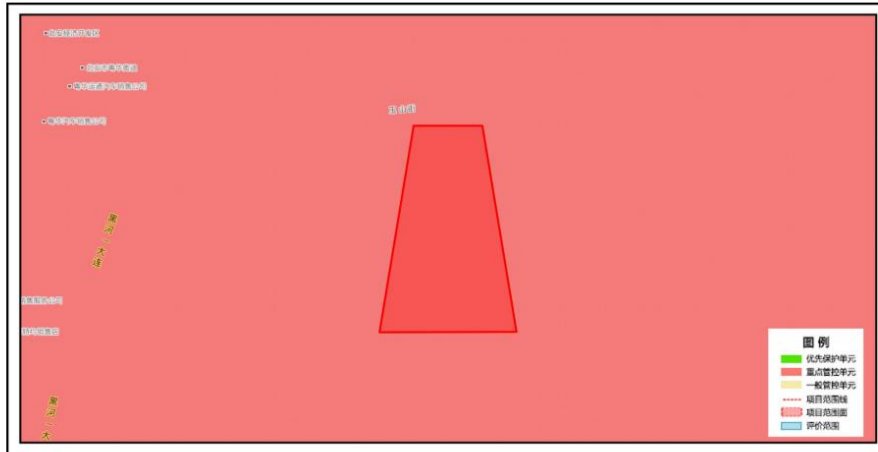
表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积(平方公里)	相交面积占项目范围百分比(%)
环境质量底线	水环境工业污染重点管控区	是	黑河市	北安市	黑龙江北安经济开发区	0.01	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	黑河市	北安市	北安市大气环境受体敏感重点管控区	0.01	100.00%
	大气环境高排放重点管控区	是	黑河市	北安市	北安市大气环境高排放重点管控区	0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	黑河市	北安市	北安市自然资源一般管控区	0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	黑河市	北安市	黑龙江北安经济开发区	0.01	100.00%

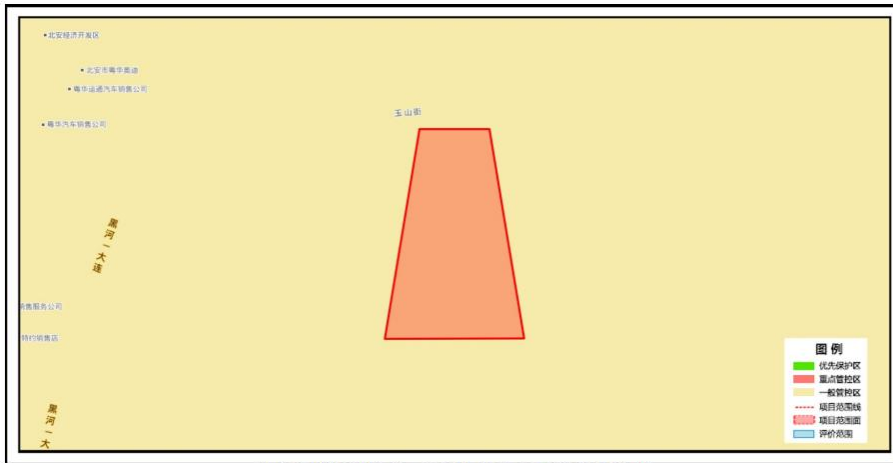
注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积(平方公里)	与一级保护区相交面积(平方公里)	与二级保护区相交面积(平方公里)	与准保护区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-



北安市双鹅禽类屠宰加工项目与环境管控单元叠加图



北安市双鹅禽类屠宰加工项目与地下水环境管控区叠加图

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23118120001	黑龙江北安经济开发区	重点管控单元	<p>一、空间布局约束</p> <p>1. 坚决落实以水定产要求，全面开展用水量较大的开发区、产业园区和重大产业布局规划水资源论证，把水资源和水环境承载能力作为产业布局优化调整的先决条件。2. 完善重点行业环境准入条件，优化产业园区布局。3. 严格控制高耗水、高污染行业发展，加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和优化升级。4. 入园建设项目开展环评工作时，应以产业园区规划环评为依据，重点分析项目环评与规划环评结论及审查意见的符合性；产业园区招商引资、入园建设项目环评审批应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。5. 新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。煤化工产业项目选址及污染控制措施等须满足安全、环境准入要求，新建项目需布局在一般或较低安全风险等级的化工园区。6. 重大制造业项目、依托能源和矿产资源的资源加工业项目原则上布局在重点开发区。7. 未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。8. 禁止引进国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。9. 编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。10. 规划审批机关在审批规划时，应将规划环评结论及审查意见作为决策的重要依据，在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。11. 产业园区招商引资、入园建设项目环评审批应将规划环评结论及审查意见作为重要依据。12. 产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。13. 水环境工业污染重点管控区同时执行以下准入要求：（1）区域内严格控制高耗水、高污染行业发展。（2）加快淘汰落后产能，大力推进产业结构调整和优化升级。（3）根据水资源和水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。</p> <p>二、污染物排放管控</p> <p>1. 应按规定建设污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。2. 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。严把新上项目碳排放关，新建、改建、扩建煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等高耗能、高排放项目，要充分论证，确保能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平。3. 新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”原则。4. 对于含有毒有害水污染物的工业废水和生活污水混合处理的污水处理厂产生的污泥，不能采用土地利用方式。5. 加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理，加强泡沫、制冷、氟化工等行业治理，逐步淘汰氢氟碳化物使用。6. 新建煤制烯烃、新建煤制对二甲苯（PX）项目纳入《现代煤化工产业创新发展布局方案》后，由省级政府核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省级政府核准。7. 各地不得新建、扩建二氟甲烷、1,1,1,2-四氟乙烷、五氟乙烷、1,1,1-三氟乙烷、1,1,1,3,3-五氟丙烷用作制冷剂、发泡剂等受控用途的HFCs、化工生</p>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			<p>产设施（不含副设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。8.大力推进企业清洁生产，使用电、天然气等清洁能源。加强环境管理水平，减少污染物排放，并开展挥发性有机物污染综合治理。强化无组织排放控制管理。9.水环境工业污染重点管控区同时执行以下准入要求：（1）新建、改建和扩建项目应当优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。（2）集中治理工业集聚区内工业废水，区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p> <p>三、环境风险防控</p> <p>1.加强环境应急预案管理和风险预警。园区及园区内企业应当结合经营性质、规模、组织体系，建立健全环境应急预案体系，并强化企业、园区以及上级政府环境应急预案之间的衔接。加强环境应急预案演练、评估与修订。园区管理机构应当组织建设有毒有害气体环境风险预警体系，建设园区环境风险防范设施。2.园区应建立危险源数据库，并动态更新。建立园区、企业、装置三级应急联动方案，强化区域环境风险应急防范能力。建设突发环境事件应急物资储备库；强化环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范融入日常环境管理制度体系，加强执法监督，逐步实现对重点工业园区、重点企业和主要环境风险类型的动态监控。3.在居住区和工业企业混杂区域，应加强环境风险防控体系建设。4.水环境工业污染重点管控区同时执行以下准入要求：排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p> <p>四、资源开发效率要求</p> <p>1.落实严格的水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控。2.全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。3.实施清洁化改造，加强节水管理，提高中水回利用率，延长加工产业链，优化布局。4.新上耗煤项目实施煤炭减量替代，单位产品（产值）能耗要达到清洁生产要求。</p>

图 1.3-4 生态环境分区管控分析报告

重点管控单元管控要求为：突出污染物排放控制和环境风险防控，按照差别化的生态环境准入要求，优化空间和产业布局，不断提升资源利用效率，强化环境质量改善目标约束，解决局部生态环境质量不达标、生态环境风险高的问题。

生态保护红线：根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《黑河市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（黑市政规〔2021〕2号）和《北安市双鹅禽类屠宰加工项目生态环境分区管控分析报告》，本项目不在生态保护红线范围内。

环境质量底线：本项目产生的废水均排入自建的污水处理站进行处理，经“格栅+隔油+调节池+气浮+A2O（厌氧+缺氧+好氧）+二沉池+消毒（次氯酸钠）”工艺处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中禽类屠宰加工三级标准后排入市政管网，经北安市向前污水处理厂处理达标后排入乌裕尔河。待宰间产生的恶臭气体通过负压气系统集中收集、活性炭吸附装置吸附后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。屠宰车间产生的恶臭气体经负压风机收集和活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。污水处理站产生的恶臭气体经负压风机收集和活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。柴油发电机废气经内置烟井引至冷库房顶高空排放。项目产生的固体废物按照性质分类收集、分类贮存，全部有效处置。针对项目产生的污染物均采取了有效措施确保达标排放，对周围环境影响较小。针对本项目使用的化学药品，项目采取了有效的环境风险防范措施，环境风险影响可控。本项目的建设不会降低项目所在地周边环境的环境功能质量，符合环境质量控制底线要求。

资源利用上线：本项目水源由市政自来水代替了地下水源，降低了地下水资源利用，不会达到水资源利用上线。本项目用地符合区域土地利用总体规划要求，亦不会达到土地资源利用上线。项目的建设能够保障区域生态安全和改善环境质量。因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

生态环境准入清单：本项目位于黑河市北安市，对照《黑河市生态环境准入清单》，本项目与黑河市、北安市生态环境管控要求符合性分析见表 1-3-8。本项目按要求采取生态环境保护措施后，符合其管控单元准入要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

1.4.5 项目选址合理性分析

1、土地利用符合性分析

本项目用地已取得北安市自然资源局《建设用地规划许可证》（地字第 231181202400010 号），用地性质为工业用地。因此本项目用地手续合法，符合当地政府部门相关要求。

2、选址的环境合理性分析

根据《黑龙江省畜禽屠宰管理条例（2018 年修正）》、《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年 第 8 号）、《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）和《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）中对畜禽屠宰厂选址的要求，本项目位于黑龙江北安经济开发区，本项目选址须遵循的原则及符合性分析见表 1-4-9 所示。

表1-4-9 选址符合性分析

名称	相关要求	本项目情况	结论
《黑龙江省畜禽屠宰管理条例（2018 年修正）》	第十条 畜禽定点屠宰厂（场）、小型生猪屠宰场点的选址，应当符合规划、建设、土地、环境保护、动物防疫、食品安全等方面有关法律、法规的规定。	项目用地符合当地规划要求。项目配有相应的环保措施，能够保证排放的废水、废气、废物和噪声等符合国家环保规定的要求。项目符合动物防疫、食品安全等方面有关法律、法规的规定。	符合
《动物防疫条件审查办法》	屠宰加工场所动物防疫条件 第十一条 动物屠宰加工场所选址应当符合下列条件：（一）距离生活饮	（1）当地供水取自市政管网，周围无生活饮用水水源地（2）本项目厂区周围设置 2m 高围墙；厂	符合

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	<p>用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。</p> <p>第十二条 动物屠宰加工场所布局应当符合下列条件：（一）场区周围建有围墙；（二）运输动物车辆出入口设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池；（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；（四）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地。（五）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；（六）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；（七）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室；（八）有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。</p> <p>第十三条 动物屠宰加工场所应当具有下列设施设备：（一）动物装卸台配备照度不小于 300Lx 的照明设备；（二）生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗；（三）屠宰间配备检疫操作台和照度不小于 500Lx 的照明设备；（四）有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。</p> <p>第十四条 动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。</p>	<p>区入口设置长 4m，宽 4m、深 0.3 米的消毒池；（3）生产区与生活办公区分开，并有树木隔离带；（4）有固定的车辆消毒场地。（5）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；（6）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；（7）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室；（8）不设置待宰圈、设置待宰区（只停留，不喂食）、急宰间。</p> <p>动物装卸台配备照度为大于 300Lx 的照明设备；生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚均采用耐腐蚀、不吸潮、易清洗材料；屠宰间配备检疫操作台和照度大于 500Lx 的照明设备；新建一座处理量为 800 m³/d 的污水处理站；动物屠宰加工场所建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。委托有资质单位进行无害化处理。</p>	
<p>《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》 (GB12694-2016)</p>	<p>卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。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</p>	<p>本项目设置 100 米卫生防护距离。该卫生防护距离范围内，无居民点等环境敏感目标。本项目远离生活饮用水水源地；周围没有受污染的水体，厂址使用市政</p>	<p>符合</p>

	<p>的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。</p> <p>厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。</p>	供水、市政供电。	
<p>《禽类屠宰与分割车间设计规范》 (GB51219-2017)</p>	<p>①屠宰与分割车间所在的厂区应具备可靠的水源和电源。周边交通运输方便，并应符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求。②厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避开受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。③厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校、医院的影响。待宰间和屠宰车间的非清洁区与居住区、学校和医院的距离应符合卫生防护距离要求。④厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终接纳水体。</p>	<p>本项目供水来自市政供水，供电来自市政管网，交通方便，用地符合规划。</p>	符合

综上所述，本项目的选址可行。

3、从环境角度分析项目选址合理性

根据现场踏勘，项目区周围无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等特殊需要保护的對象，周围不涉及地下水环境敏感程度区。本项目位于黑龙江北安经济开发区，厂址现为空地，北侧为玉山街，南侧、东侧为空地，西侧原为汽车销售处，现已闲置，距离本项目厂界最近的敏感点为厂址南侧约 330 米的自保村。本项目的建设对环境的不利影响主要表现在施工期噪声、废气等影响；运营期恶臭废气对大气环境的影响，废水对水环境的影响，水泵和风机对周边声环境和敏感目标的影响等。通过加强施工期间的管理，合理布置施工噪声源，项目的建设对周围敏感点的影响有限；经环评预测，在采取各项环境保护措施后，项目排放的各类污染物对项目附近的保护目标及评价区域的环境影响均很小，不会因项目建设而改变区域环境功能。

综上所述，项目区域交通便捷，市政配套设施齐全，通过采取相应有效污染

防治措施后，工程建设对环境的影响较小，同时外环境对本项目不构成制约。从环境保护角度考虑，本项目选址合理。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目特点，对公司厂址所在区域环境特征进行调查，在对本项目的工程概况及污染物排放和达标情况进行分析的基础上，对运行期地下水 and 环境空气影响进行重点评价，关注拟建项目所采用的污染防治技术措施是否能够满足国家和地方排放限值的要求。关注厂区的环境风险防范体系、应急措施、应急物资、应急预案等内容。

1.4.1 废气

(1) 待宰间恶臭废气

本项目待宰间恶臭废气采用负压收集和活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，经处理后有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求；无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 厂界标准限值要求。

(2) 屠宰车间恶臭废气

本项目屠宰车间恶臭废气采用负压收集和活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，经处理后有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求；无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 厂界标准限值要求。

(3) 污水处理站恶臭废气

本项目污水处理站恶臭废气采用负压收集和活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放，经处理后有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求；无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 厂界标准限值要求。

(4) 无组织恶臭废气

增加待宰间、屠宰车间地面清洗次数，增加废物的清理频次，粪便及时清除，保证通风；应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运。减少污泥滞留时间，及时清运。定期喷洒除臭剂。加强场区及厂界的绿化。

采取以上措施后，恶臭废气无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

1.4.2 废水

1、地表水

本项目运行期产生废水主要为员工生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群数、TDS、动植物油，无第一类污染物。全部废水通过污水处理站处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 “禽类屠宰加工”中的“三级标准”后排入市政污水管网，经北安市向前污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入乌裕尔河。

2、地下水

依据场址水文地质调查结果、场地各生产功能可能泄漏至地面的污染物性质和生产单元的构筑方式，将场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。并参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求进行地表防渗处理。

1.4.3 噪声

本项目运营期主要噪声源为鹅叫声、生产设备、发电机、风机及水泵等，其噪声值在 75-90dB（A），采取隔声、消声、减震等措施后，项目在厂界贡献值较小，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096 -2008）中的 3 类标准要求。

1.4.4 固体废物

本项目产生的固废分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。本项目运营期

产生的固体废物主要为鹅粪便、病死鹅、胃肠内容物、鹅毛、不合格胴体及不合格内脏、不可食用内脏及肉渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废矿物油及废油包装桶、生活垃圾。

本项目产生的污水处理站污泥、生活垃圾由市政环卫部门收集清运；病死鹅、不合格胴体及不合格内脏委托有资质单位进行无害化处理；鹅粪便、胃肠内容物、不可食用内脏及肉渣外售制作有机肥；鹅毛外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收处理；危险废物包括废活性炭、废润滑油、废柴油，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处理处置，进行全过程严格管理和安全处置；废油桶由柴油供应商回收重复利用。

1.4.5 风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定本项目风险物质主要是次氯酸钠、柴油（以油类物质计）、废润滑油及废柴油、氨气、硫化氢。这些物质可能发生泄漏、火灾、爆炸事故。因此，对项目运行可能存在的环境风险，需加强监控、建立有效的风险防范措施，并制定切实可行的应急预案。

1.5 环境影响报告主要结论

本项目建设符合国家产业政策及相关规划要求。本项目采取了清洁生产及节能减排，以及源头削减、过程控制和末端治理等各种环保措施，废气和废水排放均满足排放限值要求，固体废物的处理处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，污染物排放满足总量控制要求，项目实施后经济效益、社会效益和环境效益明显。项目的建设对周围环境敏感目标的影响较小；采取合理可行的防渗措施对地下水影响较小；在采取相应的环境风险防范和应急管理措施后，环境风险处于可接受水平。

综上，本项目落实报告书提出的环境保护、环境风险防范及应急管理措施后，工程建设对环境的不利影响可以得到控制，从环境保护角度，项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规与条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修正，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正，2018年10月26日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正，2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正，2012年7月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正，2018年10月26日施行）；
- (10) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年修正，2018年10月26日施行）；
- (12) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年修正，2018年10月26日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国黑土地保护法》（2022年8月1日起施行）；

- (14) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号，2013 年 12 月 7 日）；
- (15) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令，第 736 号）；
- (16) 《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）；
- (17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）；
- (21) 《环境保护综合名录》（2021 年版）（环办综合函〔2021〕495 号）；
- (22) 《印发<关于加强工业节水工作的意见>的通知》（国家经济贸易委员会、水利部、建设部、科学技术部、国家环境保护总局、国家税务局，国经贸资源〔2000〕1015 号，2000 年 10 月 25 日）；
- (23) 《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）；
- (24) 《国家危险废物名录》（2021 年版）（生态环境部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (25) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号，自 2022 年 1 月 1 日起施行）；
- (26) 《产业结构调整指导目录（2024 本）》；
- (27) 《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）；
- (28) 《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）；
- (29) 《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）；
- (30) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号，自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

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

(32) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(33) 《黑龙江省环境保护条例》（2018 年 4 月 26 日修正）；

(34) 《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 年 12 月 27 日修正）；

(35) 《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（黑政发〔2023〕19 号）符合性分析；

(36) 《黑龙江省水污染防治实施方案》（黑政发〔2016〕3 号）；

(37) 《黑龙江省畜禽屠宰管理条例》（2018 年修订本）；

(38) 《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）；

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

(40) 《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14 号）；

(41) 《黑河市人民政府关于加强“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（黑市政规〔2021〕2 号）；

(42) 黑河市人民政府关于印发《黑河市“十四五”生态环境保护规划》的通知（黑市政规〔2021〕7 号）。

2.1.2 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (13) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日）；
- (15) 《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）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ884-2018）；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
- (19) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (20) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (21) 《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》；
- (22) (GB/T18078.1-2012)及《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》(GB/T18078.1-2012)国家标准第 1 号修改单,(2015 年 4 月 1 日)。

2.1.3 其他相关资料

- (1) 《北安市双鹅禽类屠宰加工项目可行性研究报告》；
- (2) 《北安市双鹅禽类屠宰加工项目环境影响评价及环评所需环境质量现状监测服务合同》；
- (2) 建设单位提供的其他资料。

2.2 评价原则与评价重点

2.2.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1、依法评价原则

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

2、科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

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

2.2.2 评价重点

根据工程的环境影响特点和区域环境情况，确定本项目评价重点如下：

- 1、环境保护目标的调查与环境质量的现状评价；
- 2、工程分析与工程污染分析；
- 3、大气环境影响评价；
- 4、环境风险评价；
- 5、固体废物环境影响评价。

2.3 评价因子与评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

本项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。经分析，本工程施工期主要环境影响识别见表

2-3-1。

表 2-3-1 施工期主要环境影响因子识别一览表

序号	名称	产生影响的主要内容	主要影响因子
1	环境空气	场地平整、基础挖掘，土石方及建材储运	扬尘
		施工车辆尾气	CO、THC、NO _x
2	水环境	生产废水、施工人员生活污水等	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
4	固体废物	建筑垃圾、施工人员生活垃圾	一般固废
5	生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
		土石方、建材堆存	植被破坏

根据项目生产特点及现场踏勘情况，同时考虑周围环境特点，对本项目运营期环境影响因子进行识别，结果见表 2-3-2 所示。

表 2-3-2 运营期主要环境影响因子识别一览表

环境要素		大气环境	地表水	地下水	声环境	土壤	植被	景观	水土流失
		开放活动							
运营期	废气	-2L				-2L			
	废水		-1L	-2L		-2L			
	噪声				-1S				
	固体废物		-1L	-2L		-2L			
	环境风险	-2S	-2S	-2S		-2L			
	车辆交通	-1S			-2S		-1S		

注：1、表中“1”表示轻微影响；“2”表示中等影响；“3”表示重大影响；

2、“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；

3、“S”表示可逆影响，“L”表示不可逆影响

由上表可知，工程施工期对环境的影响是局部的、短期的，影响程度较小。工程完成后，运营期产生的废水、废气、噪声及固体废弃物将对工程周围的地表水体、地下水、环境空气、声环境及生态环境造成一定的不利影响。

2.3.2 评价因子

根据工程分析和环境影响要素识别，确定环境空气、声环境、地表水环境、固体废物、环境风险评价因子，具体见表 2-3-3。

表 2-3-3 评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响预测（分析）因子	总量控制因子

环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、硫化氢、氯、臭气浓度	根据工程排放特征，筛选出预测因子如下：硫化氢、氯、臭气浓度	/
地表水	高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量和总磷	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	COD、氨氮
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、氨氮、氰化物、挥发酚类、耗氧量、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、总大肠菌群、菌落总数	根据工程排放特征，筛选出标准指数较大的作为预测因子，预测因子为：氨氮	/
声环境	等效连续 A 声级 Leq (A)	等效连续 A 声级 Leq (A)	/
环境风险	/	次氯酸钠、柴油（以油类物质计）、氨气、硫化氢等及其衍生的次生灾害	/
生态环境	评价范围内生态概况	项目建设对生态环境的影响	/

表 2-3-4 生态评价因子筛选表

时期	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为	土石方施工等施工建设内容，间接	短期可逆	无
	生境	生境面积、质量、连通性等	土石方施工等施工建设内容，间接	短期可逆	无
	生物群落	物种组成、群落结构	土石方施工等施工建设内容，间接	短期可逆	无
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能	土石方施工等施工建设内容，间接	短期可逆	无
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度	土石方施工等施工建设内容，间接	短期可逆	无
运营期	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为	废气、废水、噪声排放，间接	长期可逆	无
	生境	生境面积、质量、连通性等	废气、废水、噪声排放，间接	长期可逆	无
	生物群落	物种组成、群落结构	废气、废水、噪声排放，间接	长期可逆	无
	生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能	废气、废水、噪声排放，间接	长期可逆	无
	生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度	废气、废水、噪声排放，间接	长期可逆	无

2.4 评价标准

2.4.1 环境功能区划

2.4.1.1 大气环境

本项目大气环境功能区划黑龙江北安经济开发区为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区。

2.4.1.2 地表水环境

本项目所在区域地表水体为乌裕尔河，根据《国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）的批复》（国函〔2011〕167号）、《黑龙江省地表水功能区标准》（DB23/T740-2003）乌裕尔河执行Ⅲ类标准。

2.4.1.3 地下水环境

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

2.4.1.4 声环境

本项目位于黑龙江北安经济开发区（原北安市工业园区），根据《北安市工业园区总体规划环境影响报告书》，结合黑河市北安市城区声环境功能区划，本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区。

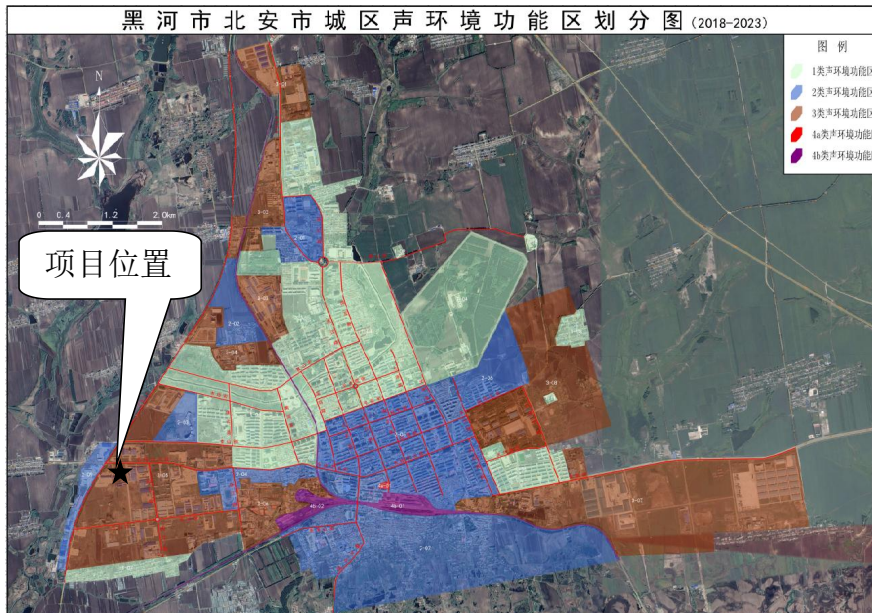


图 2-4-1 黑河市北安市城区声环境功能区划图

2.4.1.5 区域环境功能区划

评价区区域环境功能区划见表 2-4-1。

表 2-4-1 区域环境功能区划

序号	环境要素	功能区划	划分依据
1	地表水	III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 全国重要江河湖泊水功能区规划（2011-2030）
2	地下水	III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
3	环境空气	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
4	声环境	3类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
注	本评价区不是二氧化硫控制区或酸雨控制区		

2.4.2 环境质量标准

2.4.2.1 环境质量标准

（1）6种基本污染物及 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；

(2) 氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值；

(3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；

(4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准；

(5) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准；地下水中的 COD 参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

环境质量标准值详见表 2-4-2。

表 2-4-2 环境质量标准一览表

类别	标准名称及级 (类) 别	污染因子	标准值		
			单位		数值
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级标准	SO ₂	1 小时平均	μg/m ³	500
			24 小时平均	μg/m ³	150
			年平均	μg/m ³	60
		NO ₂	1 小时平均	μg/m ³	200
			24 小时平均	μg/m ³	80
			年平均	μg/m ³	40
		PM ₁₀	24 小时平均	μg/m ³	150
			年平均	μg/m ³	70
		PM _{2.5}	24 小时平均	μg/m ³	75
			年平均	μg/m ³	35
		O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
			1 小时平均	μg/m ³	200
		CO	24 小时平均	mg/m ³	4
			1 小时平均	mg/m ³	10
TSP	24 小时平均	μg/m ³	300		
	年平均	μg/m ³	200		
《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值	氨	1h 平均	μg/m ³	200	
	硫化氢	1h 平均	μg/m ³	10	
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	高锰酸盐指数	mg/L	6	
		氨氮	mg/L	1.0	
		化学需氧量	mg/L	20	
		总磷	mg/L	0.2	

地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	pH	无量纲	6.5-8.5	
		总硬度	mg/L	≤450	
		溶解性总固体	mg/L	≤1000	
		硫酸盐	mg/L	≤250	
		氯化物	mg/L	≤250	
		氟化物	mg/L	≤1.0	
		铁	mg/L	≤0.3	
		锰	mg/L	≤0.1	
		铅	mg/L	≤0.01	
		镉	mg/L	≤0.005	
		汞	mg/L	≤0.001	
		砷	mg/L	≤0.01	
		六价铬	mg/L	≤0.05	
		挥发酚	mg/L	≤0.002	
		氰化物	mg/L	≤0.05	
		耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤3.0	
		硝酸盐氮	mg/L	≤20.0	
		亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.0	
		氨氮	mg/L	≤0.5	
	总大肠菌群	CFU/100mL	≤3.0		
菌落总数	CFU/mL	≤100			
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类标准	COD	mg/L	≤20	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类标准	噪声	dB(A)	昼间	65
				夜间	55

2.4.2.2 污染物排放标准

1、废气

(1) 待宰、屠宰及污水处理站有组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建标准。

(2) 根据国家环境保护总局函《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函〔2005〕350号)，固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排

放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。

2、废水

（1）厂区污水处理站出水执行满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3“禽类屠宰加工”三级标准和北安市向前污水处理厂入水指标；

（2）北安市向前污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A。

3、噪声

（1）建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准；

（2）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）3类功能区标准。

4、固体废物

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

（2）《一般固体废物分类及代码》（GB/T39198/2020）；

（3）《固体废物分类与代码目录》（生态环境令第4号）；

（4）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表 2-4-3 污染物排放标准

标准名称	评价因子		标准值
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	硫化氢	厂界浓度	0.06 mg/m ³
		15m 排气筒	0.33kg/h
	氨	厂界浓度	1.5 mg/m ³
		15m 排气筒	4.9kg/h
	臭气浓度	厂界浓度	20 (无量纲)
		15m 排气筒	2000 (无量纲)
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	SO ₂	mg/m ³	550
	NO _x	mg/m ³	240
	颗粒物	mg/m ³	120
《肉类加工业水污染物排放标准》 (GB13457-92) 表 3 “禽类 屠宰加工” 三级标准	COD (排放总量 9.0kg/t 活屠重)		500mgL
	BOD ₅ (排放总量 4.5kg/t 活屠重)		250mgL
	氨氮		-
	SS (排放总量 5.4kg/t 活屠重)		300mgL
	动植物油 (排放总量 0.9kg/t 活屠重)		50mgL



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	大肠菌群数	-	
	pH	6.0-8.5	
	排水量不大于 18 m ³ /L (活屠重)		
北安市向前污水处理厂入水指标	pH	6-9 (无量纲)	
	COD	350mgL	
	BOD ₅	200mgL	
	氨氮	30mgL	
	SS	300mgL	
	总氮	40mgL	
	总磷	5mgL	
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	pH	6-9 (无量纲)	
	COD	50mgL	
	BOD ₅	10mgL	
	氨氮	5 (8) mgL	
	SS	10mgL	
	动植物油	1mgL	
	总磷	0.5mgL	
	总氮	15mgL	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界	昼间	65 dB(A)
		夜间	55 dB(A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	场界	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)

2.5 评价工作等级

2.5.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 选择项目污染源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。

大气环境影响评价工作分为一、二、三级, 划分依据见表 2-5-1。

表 2-5-1 大气环境评价等级判别一览表

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

表 2-4-1 中 P_i 的定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值。

本项目污染源排放参数见表 2-5-2 和表 2-5-3。

表 2-5-2 本项目污染源排放参数一览表 (点源)

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m^3/h	烟气出口温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	排放工况	污染物及排放速率	
		X	Y								kg/h	
		m	m									
1	待宰间排气筒 (DA001)	36	105	258.2	15	0.2	5000	20	3650	正常	NH ₃	0.046
											H ₂ S	0.031
2	待宰间排气筒 (DA002)	45	85	258.3	15	0.2	5000	20	3650	正常	NH ₃	0.124
											H ₂ S	0.005
3	水处理站 (DA003)	68	65	2579.8	15	0.2	2000	20	3650	正常	NH ₃	0.010
											H ₂ S	0.0002

表 2-5-3 本项目污染源排放参数一览表 (矩形面源)

编号	污染源名称	面源起始坐标		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方向夹角 $^{\circ}$	面源初始排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								kg/h	
		m	m									
1	待宰间无组织	10	85	258.2	29	3.5	-5	6	8760	正常	NH ₃	0.015
											H ₂ S	0.010
2	屠宰车间无组织	10	60	258.3	29	101.5	-5	6	3650	正常	NH ₃	0.041
											H ₂ S	0.002
3	污水处理站无组织	60	55	2579	12	21.5	-5	0.5	8760	正常	NH ₃	0.011
											H ₂ S	0.0002

注: ①待宰间位于屠宰车间内, 屠宰车间高度 9.75m, 故待宰间、屠宰车间无组织面源排放高度按 6m 计; ②污水处理站位于地下结构, 故污水处理站无组织面源排放高度均按 0.5m 计; ③本项目运行时间为 365d/a, 3650h/a, 屠宰废气排放时间按工作时间 3650h/a 计, 考虑污水在池中停滞贮存、一批次大鹅在待宰间内停留最多不超过 24h 贮存, 故污水处理站

废气和待宰间废气排放时间按年 365d，日 24 小时计。

本项目估算模式所用参数见表 2-5-4。

表 2-5-4 估算模型参数一览表

参数		取值	参数选取依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.1 城市/农村选项：“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”。根据对本项目厂址周边 3km 半径范围内的用地性质调查结果，项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区，故本次评价选取城市选项
	人口数(城市选项时)	49 万	人口普查
最高环境温度/°C		39.1	最高环境温度及最低环境温度取值来源于北安市二十年气象数据统计结果
最低环境温度/°C		-40.9	
土地利用类型		农村	本项目所在区域规划区的用地类型主要为建设用地，故本次评价选取农村
区域湿度条件		中等湿度条件	根据中国干湿地区划分图判断，本项目属于中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3.2.2：“编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数”。故本次评价考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	根据 EIA2018 大气预测软件的 DEM 地形文件，地形数据分辨率 90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.2 岸边熏烟选项：“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”。本项目附近 3km 范围内无大型水体，故不考虑岸边熏烟
	海岸线距离/m	/	/
	海岸线方向/°	/	/

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 2-5-5。

表 2-5-5 估算模型计算结果一览表

污染源	污染因子	预测最大质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大质量浓度占标率/%	$D_{10\%}$ 最远距离/m
待宰间排气筒	氨	0.00213	1.1	--



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

(DA001)	硫化氢	0.00014	1.4	--
待宰间无组织	氨	0.019614	9.81	--
	硫化氢	0.000754	7.54	--
屠宰车间排气筒 (DA002)	氨	0.00628	3.1	--
	硫化氢	0.00025	2.5	--
屠宰车间无组织	氨	0.011201	5.60	--
	硫化氢	0.000736	7.36	--
污水处理站排气筒 (DA003)	氨	0.000628	0.31	--
	硫化氢	0.000025	0.25	--
污水处理站无组织	氨	0.005	2.50	--
	硫化氢	0.000235	2.35	--

考虑到本项目发电机年使用时间较短，仅在停电时使用，且使用含硫率小于0.2%的优质0#柴油，废气污染物产生量极少，本次评价仅作定性分析，不予作为废气评价因子。

根据上表估算模型计算结果可知，本项目排放的污染物中最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3.2.3等级判定标准，确定本项目环境空气评价等级为二级。

2.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ T2.3-2018）中规定的评价等级划分依据，地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量按表 2-5-6 进行评价等级判定。

表 2-5-6 水污染影响型建设项目评价等级判定情况一览表

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

本项目产生的污水经本项目自建的污水处理站处理达标后排入市政管网, 经北安市向前污水处理厂进一步处理达标后排放, 最终受纳水体为乌裕尔河, 污水排放方式属于间接排放, 根据导则要求, 本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

2.5.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水评价等级根据不同类型建设项目对地下水环境的影响类型、建设项目所处位置的环境特征及其环境影响程度判定评价等级。本工程属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的I类建设项目, 评价工作等级划分依据见表 2.5-6 至表 2.5-8。

(1) 建设项目类别

本工程属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的III类建设项目, 地下水环境影响评价行业分类见表 2-5-7。

表 2-5-7 地下水环境影响评价行业分类表 (N 轻工)

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表

98、屠宰	年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上	其他	III类	IV类
-------	----------------------------	----	------	-----

本项目为活禽屠宰项目，生产规模为年屠宰肉鹅 1000 万只，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）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）建设项目场地地下水环境敏感程度

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，分级原则见表 2-5-8。

表 2-5-8 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源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	上述地区之外的其它地区。

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

据收集资料和现场调查，调查区范围内及其周边无已划定的集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区；无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他保护区。根据现场调查，厂址及周边村屯均由市政供水管网供水，项目地下水环境现状调查范围内有村民分散供水井供灌溉等使用，不饮用。项目厂区内企业用水由市政供水管网供水。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的规定，确定本项目地下水环境为不敏感。

（3）建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分见表 2-5-9。

表 2-5-9 地下水评价工作等级分级表

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

综上所述，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。

2.5.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），将声环境影响评价工作等级分为三级，划分依据见表2-5-10。

表 2-5-10 声环境影响评价工作等级划分情况一览表

评价等级	评价分级判据
一级	评价范围内有适用于《声环境质量标准》（GB3096）规定的0类声环境功能区，以及对噪声有特别限值要求的保护区等敏感目标；或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达5dB（A）以上（不含5dB（A））；或受影响人口数量显著增多时
二级	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区；或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB（A）；或受噪声影响人口数量增加较多时
三级	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区；或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB（A））；且受影响人口数量变化不大时

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目属于声环境质量3类区。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则，本项目为新建项目，其所在地区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类区且项目实施后，敏感目标处噪声不会有明显增加，且受影响的人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的声环境影响评价工作等级划分原则，确定声环境影响评价工作等级为三级。

2.5.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目选址不位于导则中规定的敏感区。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型确定环境风险潜势，按照表 2-5-11 确定评价工作等级。

表 2-5-11 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 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明、见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 2-5-12 确定环境风险潜势。

表 2-5-12 建设项目环境风险潜势划分

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按式（2.4.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (2.4.1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目所用材料为生产原辅料肉鹅、食品级拔毛蜡、污水处理站所用聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、次氯酸钠及冷库制冷剂 R401A，本项目涉及的危险物质为次氯酸钠。本项目危险物质数量与临界量比值（ Q ）见表 2-5-13。

表 2-5-13 危险物质数量与临界量比值（ Q ）

种类	序号	物质名称	是否属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中物质	CAS 号	临界量（t）	最大存在总量（ q_n/t ）	Q 值
辅料	1	次氯酸钠	是	7681-52-9	5	0.1	0.02
	2	活性炭	否	/	/	/	/
	3	PAC（混凝剂）	否	/	/	/	/
	4	PAM（絮凝剂）	否	/	/	/	/
	5	柴油	是	/	2500	1	0.0004
	6	润滑油	是	/	2500	0.1	0.00004
污染物	1	氨	是	7664-41-7	5	0.05	0.01
	2	硫化氢	是	7783-06-4	2.5	0.025	0.01
	3	废柴油	是	/	2500	0.01	0.00004
	4	废润滑油	是	/	2500	0.05	0.0002
合计							0.040644

通过计算，本项目危险物质数量与临界量比值（ Q ） < 1 ，故本项目环境风险评价为简单分析。

2.5.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）有关规定，将生态影响评价工作等级分为三级，划分依据见表 2-5-14。

表 2-5-14 生态影响评价工作等级划分依据

评价等级判定依据	本项目情况	备注
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	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	不涉及
b. 涉及自然公园时，评价等级为二级。涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	本项目不涉及自然公园和生态保护红线	不涉及



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

c. 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级。	本项目所在区域不涉及生态保护红线	不符合
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	本项目地表水环境影响评价等级为三级 B	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	本项目地下水水域或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标	不涉及
f. 当工程占地规模大于 20km ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)，评价等级不低于二级，改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定	本项目占地面积 13376m ² ，小于 20km ²	不涉及
g. 除上述情况以外的情况，评价等级为三级	本项目属于除上述情况以外的情况，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此评价等级为三级。	符合
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。	/	/

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)评价等级判定 6.1.2 中的 g)，本项目属于除 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，生态环境影响评价工作等级为三级。

2.6 评价范围

2.6.1 大气环境

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，确定本项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

2.6.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响现状调查评价范围采用公式法、查表法和自定义法确定。

①公式计算法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），采用公式法确定本项目地下水调查评价范围。计算公式如下：

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，m/d，取 10；

I—水力坡度，无量纲，取 0.0004；

T—质点迁移天数，取 5000 d；

n_e —有效孔隙度，无量纲，取 0.45；

项目所在区域分散式水源地供水含水层为白垩系四方台组承压含水层，岩性为粉砂岩、中砂岩，参照《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）附录 B 水文地质参数经验值表，本次四方台组承压水含水层取 $K=10\text{m/d}$ ，有效孔隙度取经验值 45%；第四系潜水含水层取 $K=5\text{m/d}$ ，有效孔隙度取经验值 35%；根据区域等水位线与距离确定 $I_{\text{承压水}}=0.001$ ， $I_{\text{潜水}}=0.001$ ；含水层各参数： $\alpha=2$ ， $K=10\text{m/d}$ ； $I=0.001$ ； $n_e=0.45$ 。

地下水相关计算参数见下表。

表 2-6-1 地下水调查评价范围公式计算参数表

计算参数	a	K	I	T	n_e
取值	2	10	1‰	5000	0.45

计算 $L=222.22\text{ m}$ ，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水调查评价范围应为场地下游 $L\text{ m}$ 及两侧各 $L/2\text{ m}$ 构成的区域范围。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），当计算或查表范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜，考虑到水文地质单元的完整性和边界条件的概化，在建立水文地质概念模型时，将模拟区向外扩展至区域地下水监测孔。以本项目厂址为中心，东西两侧外扩至 $0.5\sim 1.3\text{ km}$ ，南北两侧外扩至 $0.5\sim 1.6\text{ km}$ 。确定模拟区面积约为 4.0 km^2 （评价范围为不规则区域： $2.2\times 1.8\text{ km}$ ）。项目所在地地下水流向为自北向西南，结合计算结果及场址周边保

护目标，确定地下水评价面积为 4.0km²。该模型能够较好的控制区域地下水流场，满足项目环境影响评价的需要。

②查表法

项目为Ⅲ类项目，对应地下水虽遭区域为不敏感，则地下水评价等级为三级评价。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），查表可知，三级评价对于的调查评价范围 ≤6km²。如下表。

表 2-6-2 查表法评价范围表

评价工作等级	调查评价范围	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6~20	
三级	≤6	

③自定义法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），综合考虑评价区域水文地质单元的完整性和边界条件的概化，结合周边水井分布和地下水流向确定评价范围，采用自定义法结合计算法、查表法，确定以项目区为中心、面积 6km²范围为地下水调查评价范围。

2.6.3 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境为三级评价，声环境影响评价范围为本项目厂界外 200m。

2.6.4 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）要求，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。根据大气预测，本项目产生的污染物的地面空气质量浓度均低于标准值，故确定本项目生态环境影响评价范围为占地范围内全部及厂界外 200m 范围。

2.7 环境保护目标

2.7.1 控制污染的目标

按照突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量“依法评价、科学评价、突出重点”的原则，贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理，规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本工程污染控制分为施工期和运营期。

(1) 建设期主要控制目标为施工扬尘和施工场界噪声。

(2) 生产运营期主要控制废气、废水、噪声和固体废物的排放，控制工艺过程不发生或少发生非正常排放。

2.7.2 环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目大气评价范围内环境空气保护目标见表 2-7-1 和图 2-7-1 所示。

表 2-7-1 本项目环境空气保护目标情况一览表

序号	名称	坐标/m		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/m
		X	Y					
1	客家屯	125	-830	居住区	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二类区	W	约 840
2	自卫村	968	-870	居住区	居民		NW	约 1280
3	自民村	994	-2155	居住区	居民		NW	约 2330
4	冯殿奎屯	2260	404	居住区	居民		N	约 2270
5	北安市居民区	1325	1626	居住区	居民		NE	约 2100
6	北安三中	1420	1967	学校	师生		NE	约 2450
7	自保村	-467	260	居住区	居民		SE	约 520
8	滨州李屯	-674	1263	居住区	居民		SE	约 1430
9	向阳村	-852	1931	居住区	居民		SE	约 1750



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

10	瓦盆窑	-2362	-646	居住区	居民		S	约 2460
11	向前村	-2420	-1862	居住区	居民		SW	约 3110
12	自新村	-705	-2301	居住区	居民		SW	约 2430

表 2.7-2 其他要素环境保护目标

环境要素	保护目标	与项目方位关系	与项目距离约 (m)	保护对象	保护级别
地表水	乌裕尔河	S	3.1km	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
地下水	自卫一组屯潜水井, W, 距离厂界约 650m, 灌溉及生活使用, 不饮用 自卫二组屯潜水井, WN, 距离厂界约 1000m, 灌溉及生活使用, 不饮用 自保村潜水井, S, 距离厂界约 350m, 灌溉及生活使用, 不饮用 自保二屯深水井, ES, 距离厂界约 500m, 灌溉及生活使用, 不饮用 自新屯灌溉潜水井, WSW, 距离厂界约 2200m, 灌溉及生活使用, 不饮用			地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
环境噪声	厂区周边 200m 范围内声环境			—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
生态	项目边界外 200m 范围			风险	—
土壤	—			土壤	—
环境风险	—			生态	—



图2-7-1 项目评价范围及保护目标图

3 建设项目工程分析

3.1 项目工程概况

3.1.1 建设项目基本情况

项目名称：北安市双鹅禽类屠宰加工项目

项目性质：新建

建设单位：北安市润安农业产业投资有限公司

建设地点：黑龙江省黑河市黑龙江北安经济开发区（202 国道东、玉山街南）

占地面积：13376m²

项目总投资：1908.32 万元，环保投资 102.00 万元

劳动定员：120 人

年运行时间：全年工作 365 天，每天 1 班生产，每班工作 10 小时，年运行 3650 小时。

建设周期：建设期 6 个月，计划 2024 年 10 月-2025 年 3 月

建设规模及内容：本项目分为二期建设，一期建设年屠宰 1000 万只肉鹅生产线，配套建设屠宰车间、冷库、办公用房、消防泵房及水池、污水处理站、锅炉间等。二期配套建设鹅毛加工车间。

3.1.2 建设内容及规模

本项目建设情况详见表 3-1-1。

表 3-1-1 工程组成一览表

项目	工程名称	具体组成及规模	备注
主体工程	屠宰车间	位于厂区西南部，1 栋，一层，建筑面积 3045 m ² （含包装间和速冻区、待宰区、急宰区），内设屠宰加工区、内脏处理区、检疫区、待宰间、急宰间、包装间和速冻区等，其中屠宰加工区建筑面积 2265.8 m ² （79m×29m×9.75m），建筑总高度 9.75m，项目建成后可达年屠宰大鹅 1000 万只。	新建
	包装间和速冻区	在屠宰车间内北侧设置包装间和速冻区均一座，包装间建筑面积	新建



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

		329.56m ² (27.46m×12m)，速冻区建筑面积 344.37m ² (24.25m×14.2m)；用于产品包装和速冻冷藏，制冷剂选取 R-410A。	
	待宰间	厂区不进行鹅养殖及暂存，和供货方协商后随拉随宰，提前告知供货方鹅宰前 24 小时禁止进食，待宰管理在养殖场内实施。在屠宰车间内设待宰间 1 座，建筑面积约 100m ² ，主要用于待屠宰肉鹅的停留，待宰间每批次容纳数量约 1 万只。	新建
	急宰间	在屠宰车间内设置一处急宰间，建筑面积为 10m ² ，针对检疫出来的问题病畜，立即送至急宰间进行屠宰处理，并委托有资质单位进行无害化处理。	现金
辅助工程	办公楼	位于厂区东部，1 栋，三层（地上二层，地下一层），基底建筑面积 292.5m ² ，总建筑面积 873.03m ² (22.2m×13.0m×9.0m)，建筑总高度 9m，其中地上二层主要为行政办公区域，建筑面积 585m ² ，地下一层为消防水池及泵房。	新建
	消防泵房及水池	位于办公楼地下一层，建筑面积 288.03m ² ，消防泵房建筑面积 7.39m ² 。	新建
	检疫室	位于屠宰车间内，设检疫室 1 座，建筑面积 20m ² 。用于产品检验检疫。	新建
	消防控制室	位于冷库内北侧，建筑面积 22.61m ² ，用于消防控制操作；	新建
	锅炉间	位于屠宰车间内，设置一个 2t/h 蒸汽锅炉，为车间提供工艺用蒸汽，锅炉介质为电，项目浸烫等加热工序均通过蒸汽换热，不直接使用锅炉蒸汽，本项目年需蒸汽约为 5000t，锅炉产生的蒸汽冷凝水循环使用，定期补充； 锅炉用水需要将原水进行软化处理，本项目采用离子交换方式去除原水中含有的硬度离子，配套建设 1 套制水能力为 5m ³ /h 的全自动软化水净化器，得水率按 80%计。	新建
	洗车消毒	厂区入口设置长 4m，宽 4m、深 0.3m 的消毒池，用于运输车辆进出厂消毒，消毒水循环利用。	新建
	运输	设置冷链运输车 10 台。	新建
	停车泊位	厂区内设置停车泊位 15 个，占地面积约为 90m ² 。	新建
公用工程	供水工程	生产、生活用水均来自市政给水管网，能够满足生活用水和生产用水的需求。本项目总用水量为 788.55t/d、287820.75t/a。	新建
	排水工程	厂区采用雨污分流制，雨水排至市政雨水管网，厂区污水经污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中禽类屠宰加工三级标准的要求后，经市政污水管网排入北安市向前污水处理厂处理，处理达标后外排至乌裕尔河。废水排放量为 708.31t/d。	新建
	供电工程	用电来自国家电网，年用电量为 40 万 kw·h，满足用电需求；采用柴油发电机作为备用电源，一旦市政供电系统发生故障停止供电，可利用备用电源为本项目冷库等供电。	依托

	供暖工程、 生产供热工程	冬季采暖依托北安市市政供热管网，由北安市热力公司负责集中供热；生产供热由新建电加热蒸汽锅炉提供，本项目年需蒸汽约为 5000t，锅炉产生的蒸汽冷凝水循环使用，定期补充。	依托/ 新建
储运工程	冷库	位于厂区北部，1 栋，一层，建筑面积 2080 m ² (64.0m×32.5m×10.2m)，建筑总高度 10.2m，用于产品冷藏，设置 4 座冷冻库 (-18℃)，2 座 415.29m ² ，2 座 413.19m ² 。设置制冷机房，建筑面积 37.85m ² ，制冷系统包括压缩机、冷库风机、蒸发式冷凝器、电动阀控制系统等。本项目运营期产生的肉品部分直接外售，部分存储于冷冻库内，总贮藏量约 1000t。制冷剂选取 R-410A，年消耗量为 4t，制冷剂存储于制冷机房，最大贮存量为 0.5t。本项目在制冷机房内建设 5m ² 冷冻库，用于暂存病死动物。	新建
	柴油发电机房	位于冷库内北侧，建筑面积 45.53m ² ，内设储油间 1.07m ² ，最大储存量 1m ³ ；利用柴油发电机作为备用电源，一旦市政供电系统发生故障停止供电，可利用备用电源为本项目冷库等供电。	新建
	化学品库	建筑面积 20m ² ；一座，位于污水处理站内，用于暂存污水处理药剂 聚丙烯酰胺、次氯酸钠等。	新建
	鹅粪便暂存池	待宰间内设置 1 个 2m ³ 封闭防渗暂存池，用于暂存鹅粪便。	新建
	运输	采用公路运输方式，原料及产品通过车辆进行日常运输。	新建
环保工程	废水处理工程	厂区污水经自建污水处理站处理（预处理+水解酸化+好氧生物处理+消毒）后，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中禽类屠宰加工三级标准的要求后，经市政管网排入北安市污水处理厂。	新建
		位于厂区东部，1座，地上结构，建筑面积约为279.5m ² ，污水处理工艺为：格栅+隔油+调节池+气浮+A2O（厌氧+缺氧+好氧）+二沉池+消毒（次氯酸钠）的处理工艺，处理能力为800m ³ /d，处理达标后接管市政污水管网，再由北安市向前污水处理厂进一步处理。	新建
	噪声处理工程	选用低噪设备，生产车间应加装吸声材料，风机、水泵等发声设备应安装消声器，机座设减振垫；消声器需加强维修或更换；加强设备的运行维护，厂区绿化	新建
	废气处理工程	待宰间恶臭：车间内粪便及时冲洗清理，增加冲洗次数，同时增加车间通风次数、喷洒除臭剂	新建
		待宰间恶臭：设置引风机，建设集气装置，采用“微负压收集+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放（排气筒参数：1 根，15m 高，内径 0.3m），收集效率 90%，处理效率 90%。同时增加车间清洗地面和通风换气次数，粪便及时清除，定期喷洒除臭剂，废物日产日清，无组织异味综合去除效率 70%。	新建
	屠宰车间恶臭：采用“收集+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA002）排入大气环境中（排气筒参数：1 根，15m 高，内径 0.3m），收集效率 90%，处理效率 90%；同时增加车间清洗地面和通风换气次数、定期喷洒除臭剂，废物日产日清	新建	

		污水处理站恶臭：污水处理站产生恶臭气体的单元加盖密闭，负压收集后经活性炭吸附处理达标后，由 15 米高排气筒（DA003）高空排放（排气筒参数：1 根，15m 高，内径 0.3m），收集效率 90%，处理效率 90%；加强管理及厂区绿化。	新建
		柴油发电机废气经内置烟井引至综合楼楼顶高空排放。	新建
地下水防渗工程		污水处理站各种污水池、污水收集管线、事故池采用重点防渗，防渗性能要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；危废贮存点为重点防渗区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ；屠宰车间地面按一般防渗区采取防渗措施，一般污染防治区的防渗性能要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；除重点和一般污染防治区以外的其他区域为简单防渗区，简单防渗区进行地面硬化。建设 1 口地下水跟踪监测井。	新建
固废处理工程		粪便：产生的粪便采用水冲洗后进入污水处理站进行固液分离，分离出的粪渣外售给有机肥厂（厂区不设置粪便堆肥发酵设施）；	新建
		病死鹅、不合格胴体、不合格内脏：收集交由有资质单位无害化处理；	新建
		鹅毛：收集后外售综合利用；	新建
		肠胃容物、不可食用内脏、油渣等：收集后外售给有机肥厂制有机肥；	新建
		污水处理站污泥：脱水后外运至生活垃圾填埋场填埋处理；在污水处理站设置污泥间暂存污泥，污泥间地面采取防腐防渗措施；	新建
		活性炭吸附装置残生废活性炭，由厂家回收处理；	依托
	设置垃圾桶，生活垃圾统一收集，委托环卫部门定期清运；	新建	
事故池		设置事故应急池一座，位于污水处理站北侧，容积为 710m ³ 。本项目污水处理站处理能力为 800m ³ /d，本次建设事故水池，在检修、火灾等非正常情况下储存废水，事故池容积为 710m ³ ，可储存一天的生产废水，事故池做防渗处理，主要用于储存污水处理系统检修或出现故障时无处存放的废水及发生火灾时产生消防废水，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。	新建
一般固废暂存间		本项目在屠宰车间设置一处一般固废储存间，建筑面积为 10m ² ，用于储存鹅毛类固废、鹅粪便、肠胃内容物等。储存间内设置储存桶，分别盛装不同种类一般固废。最大存储量分别为 20 吨。	新建
危险废物贮存点		本项目在预留厂房内设置一处危废贮存点，建筑面积为 10m ² ，用于暂存废活性炭、废润滑油等废物。	新建
绿化工程		对厂区内空地进行绿化，绿化面积 163 1.87m ² ，绿化率 12.2%	新建
风险防范措施	事故污水池	本项目环境风险主要为危险物质主要为次氯酸钠发生泄漏事故，建设单位运营过程中应从多方面积极采取防护措施。	新建

		企业建立健全环境应急预案体系，加强环境应急预案演练、评估与修订。本项目设有事故池，容积为 710m ³ ，可储存一天产生的废水量，能够有效防止事故过程中产生的可能严重污染水体的生产废水、废液直接排入水体。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。建设三级防控及应急联动措施，防止环境污染事故发生。	
依托工程	管网工程	黑龙江北安经济开发区内给排水管网、冬季供暖热网等已覆盖本项目所在区域，用水、供暖及排水能够满足本项目需求。厂区内管线自行敷设。	依托
	市政污水处理厂	黑龙江北安经济开发区未设置污水处理厂，污水经市政污水管网排至北安市向前污水处理厂进行处理。北安市向前污水处理厂位于园区外西南侧约 1.36km 处，污水处理厂设计处理能力 3 万 m ³ /d，污水处理工艺：“旋流沉砂+EBIS+混凝沉淀+紫外消毒”组合处理工艺，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准后排入乌裕尔河。	依托

3.1.3 主要经济技术指标

项目总建筑面积 6980.50 平方米，其中屠宰车间建筑面积为 3045 平方米，冷库建筑面积为 2080 平方米，综合楼建筑面积为 873.03 平方米，配套建设污水处理设施、制冷机房、变配电房等。项目建成后可达年屠宰 1000 万只肉鹅的能力。

项目主要经济技术指标见表 3-1-2。

表 3-1-2 项目主要经济技术指标

序号	名称		单位	数量
1	总用地面积		m ²	13376
2	建筑基底面积		m ²	6688.0
3	计容建筑面积		m ²	7268.53
4	总建筑面积	地上	m ²	6980.5
		地下	m ²	288.03
5	建筑密度		%	50.00
6	容积率		个	1.00



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

7	绿地率	%	12.2
8	机动车停车位	辆	15

表 3-1-3 规划建设一览表

序号	名称	基底面积(m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积	层数	建筑高度
1	屠宰车间	3045	3045	6090	1F	9.75
2	冷库	2080	2080	4160	1F	10.2
3	综合楼	292.5	585.0 (地上)	585.0	2F/1F	9.0
			288.03 (地下)	/	-1F	/
6	合计	5417.50	地上: 5710.5 地下: 288.403	10835.00	/	/

3.1.4 主要原辅材料消耗

原辅材料及能源消耗见表 3-1-4。

表 3-1-4 主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称	年耗		备注
		单位	消耗量	
—	原辅料情况			
1	活鹅	万只/年	1000	/
		t/a	45000	平均重量4.5kg/只
2	塑料包装	t/a	20	外购
3	纸箱	万个/a	10	外购
4	包装钢丝	t/a	20	外购
5	制冷剂 (R410a)	t/a	4.0	外购
6	食品级拔毛蜡	t/a	15	外购
二	能源消耗情况			
1	新鲜水	万m ³	33.6	市政管网
2	电	万kW·h	40	国家电网
3	柴油	t/a	5.0	外购

本项目公用工程辅料使用情况详见表 3-1-5 所示。

表 3-1-5 本项目公用工程辅料使用情况一览表

序号	辅料名称	用途	包装形式	年用量	最大贮存量	贮存位置
2	柴油	柴油发电机	100L/桶	5.03t/a	1t	柴油发电机房



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

4	次氯酸钠	地面、车辆、 污水消毒	25kg/桶	5.0t/a	0.1t	污水处理站
---	------	----------------	--------	--------	------	-------

本项目环保工程辅料使用情况详见表 3-1-6 所示。

表 3-1-6 本项目环保工程辅料使用情况一览表

序号	辅料名称	用途	包装形式	年用量 t/a	站内最大贮存量/t	贮存位置
1	活性炭	废气处理	20kg/袋	0.1	0.1	综合楼库房
2	PAC(混凝剂)	污水处理	25kg/袋	2.5	0.5	污水处理站
3	PAM(絮凝剂)	污水处理	25kg/袋	0.05	0.01	
4	次氯酸钠	污水消毒	25kg/桶	2.0	0.1	污水处理站

本项目使用的主要原辅材料理化性质见表 3-1-7。

表 3-1-7 主要原辅材料理化性质

序号	物质名称	理化性质
1	聚丙烯酰胺	<p>聚丙烯酰胺(PAM),英文名称 Poly(acrylamide), CAS 号为 9003-05-8,分子式为(C₃H₅NO)_n,是一种线状的有机高分子聚合物,同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品,可以吸附水中的悬浮颗粒,在颗粒之间起链接架桥作用,使细颗粒形成比较大的絮团,并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝,因其中良好的絮凝效果,PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。</p> <p>储存:密闭于阴凉干燥环境中。</p> <p>特性:1.絮凝性。PAM 能使悬浮物质通过电中和,起到絮凝作用;2.粘合性。可以通过物理的化学作用等起到粘合作用;3.增稠性。在中性和酸性条件下都有增稠作用,如果 PH 值在 10 以上 PAM 容易水解。</p>
2	次氯酸钠	<p>次氯酸钠(NaClO, CAS:7681-52-9),一种常见的化学物质,俗称漂白剂、漂水等。一般所见到的都是次氯酸钠溶液,是次氯酸钠的溶解液,微黄色溶液,有似氯气的气味,刺鼻气味,极不稳定,是化工行业中经常使用的化学用品。为液体氯消毒剂,是一种有效、快速、杀菌力强的消毒剂。</p> <p>分子式及分子量: NaClO/74.44,</p> <p>理化性质:微黄色溶液,有似氯气的气味;熔点: -6℃, 沸点 102.2℃,相对密度(水=1): 1.1, 与水混溶。</p> <p>危险特性:受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。</p> <p>毒理毒性: LD₅₀5800mg/kg(小鼠经口)</p> <p>储运特性:库房通风低温干燥;与易燃物分开存放。</p>
3	聚合氯化铝	<p>聚合氯化铝(PAC)是一种净水材料,无机高分子混凝剂,简称聚铝,英文缩写为 PAC。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色,液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。</p> <p>物性数据:1.性状:无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体,</p>

		<p>有时因含杂质而呈灰黑色粘液。2.溶解性：易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。</p> <p>存储方法：1.应贮存在阴凉、通风、干燥、清洁的库房中。运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，应防止潮解。2.装卸时要小心轻放，防止包装破损。液体产品贮存期半年，固体产品贮存期一年。</p> <p>主要用途：1.絮凝剂，主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理，如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等。此外，还用于精密铸造、医药、造纸橡胶、制革、石油、化工、染料。</p> <p>2.聚合氯化铝在表面处理中用作水处理剂。</p> <p>3.抑汗化妆品主要原料。</p> <p>4.部分絮凝剂可用于食品添加剂</p>
4	制冷剂 R-410A	<p>R-410A 制冷剂由两种准共沸的混合物 R32 和 R125 各 50%组成，主要由氢，氟和碳元素组成(表示为 hfc)，具有稳定，无毒，性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。R-410A 的容量和压力高于 R22，运行压力高出 50%-60%。高压力和高气体密度带来的结果是，不但可以用更小排气量的压缩机，还可以用更小直径的管路和阀门。高压排气阀的使用消除了系统冷凝高压带来的隐患。厚压缩机壳体使系统经受更高的运行压力。压缩机造得厚重些还有一个好处，即 R-410A 的运行噪声比 R22 压缩机明显地低 2-4 个分贝。此外，在相同冷量，相同冷凝温度的系统中，R-410A 的系统能效比(COP)可以比 R22 高出 6%，这能使压缩机在耗电更少，效率比更高的情况下，获得一个更好的运行范围。由于以上种种优势，R-410A 成为目前为止国际公认的用来替代 R22 最合适的冷媒，并在欧美，日本等国家得到了普及。</p>
5	油类物质	<p>油 (CAS:8006-61-9)。</p> <p>分子式及分子量：C₅H₁₂-C₁₂H₂₆ 72-170</p> <p>理化性质：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。分子量 72-170，闪点-50℃，熔点-60℃，不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪，相对密度(水=1)0.7~0.79；相对密度(空气=1)3.5。</p> <p>危险特性：极易燃烧，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>毒理毒性：LD₅₀67000mg/kg (小鼠经口)；LC₅₀103000mg/m³，2 小时 (小鼠吸入)</p> <p>储运特性：库房通风低温干燥；与易燃物分开存放。</p>

3.1.5 产品方案及产品标准

1、产品方案

本项目年屠宰生产 365 天，年屠宰肉鹅 1000 万只，日屠宰 27398 只。主要

产品方案见表 3-1-8。

表 3-1-8 本项目产品方案

类别	年屠宰量	产品分类		产量 (t/a)
鹅屠宰 (单只肉鹅按 4.5kg 计)	1000 万只 (45000t)	白条鹅		34660.3
		副产品	内脏	2697.3
			血液	3416.6
			羽毛	1078.9
			油脂	449.6
			肠	2697.3

2、产品标准

项目产品白条肉、副产品执行《食品安全国家标准鲜(冻)畜、禽产品》(GB2707-2016)中相应标准要求。

表 3-1-9 《食品安全国家标准 鲜(冻)畜、禽产品》(GB2707-2016)感官要求与理化指标

类别	项目	要求
感官要求	色泽	具有产品应有的色泽
	气味	具有产品应有的气味, 无异味
	状态	具有产品应有的状态, 无正常视力可见外来异物
理化指标	挥发性盐基氮/(mg/100g)≤	15

3.1.6 主要生产设备

1、主要生产设备清单

本项目主要生产设备清单见表 3-1-10, 均为新购。

表 3-1-10 本项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	设备材质	单位	数量
A:宰杀脱毛单元					
A01	宰杀放血线	TXS-240	不锈钢制作	米	166
A02	驱动张紧装置	CDZJ-1	不锈钢制作	套	2
A03	主被动轮	90 度-180 度	铸件尼龙轮缘	个	18
A04	电控箱	DKG-1	不锈钢制作	台	5
A05	水浴式电麻机	2000×500×2200	不锈钢制作	台	1
A06	沥血槽	13000×800×800	不锈钢制作	台	1



北安市双鹅禽类屠宰加工项目

A07	强力松毛机	3000×1000×2000	不锈钢制作	台	1
A08	打头脖机	1800×800×800	不锈钢制作	台	2
A09	挂牌清洗机	1200×600×1200	不锈钢制作	台	1
A10	气鼓喷淋浸烫机	12000×1000×2000	不锈钢制作	台	2
A10	立式脱毛机	4500×1800×2100	不锈钢制作	台	2
A12	自动脱挂器	1200×400×800	不锈钢制作	台	1
A13	接禽滑道、接禽池	1800×900×800	不锈钢制作	台	1
B:净腊小毛单元					
B01	净腊输送线	TXS-240	不锈钢制作	米	98
B02	主被动轮	90度-180度	铸件尼龙轮缘	只	8
B03	驱动张紧装置	CDZJ-1	不锈钢框架	套	1
B04	电控箱	DKG-5	不锈钢制作	台	1
B05	溶蜡浸蜡机	3000×1100×1100	不锈钢制作	台	4
B06	冷蜡机	6000×1100×800	不锈钢制作	台	2
B07	自动脱挂器	1200×400×800	不锈钢制作	台	1
B08	小毛处理池	4000×1000×800	不锈钢制作	台	10
C:掏膛单元					
C01	开膛输送线	TXS-240	不锈钢制作	米	101
C02	主被动轮	90度-180度	铸件尼龙轮缘	只	8
C03	驱动张紧装置	CDZJ-1	不锈钢制作	套	1
C04	电控箱	DKG-3	不锈钢制作	台	1
C05	自动脱挂器	1200×400×800	不锈钢制作	台	2
C06	清洗机	2000×400×1800	不锈钢制作	台	1
C07	接脏槽	2000×500×800	不锈钢制作	台	8
C08	接管	600×500×400	不锈钢制作	个	8
C09	去肺池	6000×800×800	不锈钢制作	台	1
C10	内脏加工槽	2000×1000×800	不锈钢制作	张	10
D:预冷单元					
D01	螺旋预冷机	LX-9000	不锈钢制作	台	1
D03	接禽台	1800×900×800	不锈钢制作	个	1
D03	电控箱	DKG-2	不锈钢制作	台	1
F:沥水分割单元					
F01	沥水分割线	TXS-240	不锈钢制作	米	75
F02	主被动轮	90度-180度	铸件尼龙轮缘	个	6
F03	驱动张紧装置	CDZJ-1	不锈钢制作	套	1
F04	电控箱	DKG-2	不锈钢制作	台	1
F05	自动脱挂器	1200×400×800	不锈钢制作	台	1
F06	平板输送机	12000×580×800	不锈钢制作	台	1
F07	平面工作台	1800×900×800	不锈钢制作	张	16

表 3-1-11 本项目污水处理设备清单

附属单元	设备名称	型号规格	参数说明	数量
隔油集水池调节池	机械格栅	JY-2000-700-3	材质:不锈钢 N=0.55KW	1 套
	微滤式固液分离机	2100 型	滚筒 304 不锈钢 外壳 201 不锈钢	1 台
	潜污泵	40WQ15-12-1.5	Q=15m ³ /h,H=12m,N=1.5KW	2 用 2 备
	液位控制器	浮球液位控制	高低液位	1 套
	穿孔曝气	/	/	1 套
80m ³ /h 溶气气浮机	气浮外形	5.7×2.2×2.2M	Q235 碳钢	1 台
	溶气增压泵	ISG50-200	电机功率 4KW	1 台
	空压机	V-0.25/7	排气量: 0.25m ³ /min	1 台
	溶气液位计	高	低液位	1 个
	溶气罐	Φ500×1512mm	Q235 碳钢	1 个
	释放器	TJ-5	/	2 套
	刮渣机	FG-1000	含链轮、链条、刮板、支架	1 套
	加药装置	PAC/PAM	PE 桶, 搅拌, 加药泵	2 套
厌氧池	布水装置	/	UPVC	1 套
	瓣式填料	Φ80	仿生水草填料	35m ³
	填料支架	热镀锌	上下两层	1 套
缺氧池	布水装置	/	UPVC	1 套
	瓣式填料	Φ80	仿生水草填料	95m ³
	填料支架	热镀锌	上下两层	1 套
	穿孔曝装置	/	Φ50	42 m ²
好氧池	曝气器	旋混曝气头	φ250	216 套
	曝气管路	DN150	U-PVC	1 宗
	罗茨风机	NSR-125	15kw	2 台
	硝化液回流系统	40WQ15-12-1.5	流量=15m ³ /h,H=12m, 功率为 1.5KW	1 套
沉淀池	中心稳流通	/	碳钢防腐	2 套
	溢流堰	/	碳钢防腐	2 套
	污泥回流系统	40WQ15-12-1.5	Q=15m ³ /h,H=12m,N=1.5KW	2 套
消毒池	消毒设备	投加器	/	1 台
污泥池	叠螺机	HZY-301	不锈钢	1 套
	加药装置	PAM	PE 桶搅拌加药泵	1 套
	污泥泵	1.1kw	/	1 套
设备间	控制系统	正泰元件	手/自动控制	1 套

2、产能匹配

①项目产能与场地的匹配性

项目年屠宰肉鸭 1000 万只，项目产品总计 34660.3 吨/年，每年生产 365 天，每天屠宰肉鹅约 2.7398 万只，每天产出产品 123.3 吨。项目为确保产品的新鲜度及食用安全性，项目产品肉不在厂内长期存储，经包装后进冷藏室暂存根据市场要求送至配送点销售，恒温冷库建筑面积共计 2080m²，可容纳产品约 900 吨，完全能够满足 1 周的产能暂存。因此，项目设备与产能具有匹配性。

②项目产能与设备的匹配性

根据业主提供资料，并参考同类企业的实际运行数据，项目屠宰分割流水线生产周期约 8 分钟，一条生产线可同时处理 500 只肉鹅，则项目屠宰分割流水线最大加工负荷为 3750 只/小时，3.75 万只/天（一班制，10h/d），屠宰能力满足每天的屠宰需求。

综上，本项目肉鸭屠宰流水线最大加工负荷为 3.75 万只/天，冷库库容量可达 1000t，能够满足产能需求。

3.1.7 劳动定员及工作天数

本项目设置工作人员 120 人，全年工作天数为 365 天。

3.2 公用工程

3.2.1 给排水工程

1、给水工程

本项目生产用水、生活用水均依托黑龙江北安经济开发区供水系统，黑龙江北安经济开发区的用水由北安市市政供水系统统一供水，其水源为自来水公司新建第三水厂。项目总用水量 793.07t/d，289,470.55t/a。

（1）生活用水

参照黑龙江省地方标准《用水行业分类》（DB23/T728-2021）中相关内容，参照其中居民生活对相应生活用水量进行估算，其用水系数为 80L/（人·d）。本项目员工生活用水按 80L/人·d 计算，员工人数 120 人，年工作 365d。则生活用水量为 9.6 t/d，3504 t/a。

(2) 生产用水

本项目生产用水包括屠宰用水、制冷系统循环水补水、软水制备系统补充水（含锅炉用水补充水）、设备和地面冲洗用水、车辆冲洗用水、车辆消毒用水及绿化用水。

① 屠宰用水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）可知，屠宰废水指屠宰过程产生的废水，包括屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤剂车间冲洗等过程产生的废水，宏观上主要含有的污染物为血污、碎肉、蓄毛、未消化的食物及尿液等，微观上主要含有的污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 1 可知，屠宰 100 只鹅废水产生量约为 2.0~3.0m³/100 只（本项目采用机械化屠宰，本项目鹅屠宰用水系数按 2.5m³/100 只计算），年处理 1000 万只鹅，则屠宰废水产生量为 2.5×100,000/百只=250,000m³/a，年运行 365 天，则屠宰过程中产生的废水约为 684.95 m³/d。本项目设计每天运行时间为 10 小时，则小时产生屠宰废水量 68.5m³/h。

根据建设提供的资料，经活鹅检疫，病死鹅按照 1‰计，本项目活鹅屠宰量按 1000 万只设计，本项目运营期屠宰鹅的数量为 27398 只/天，年运行 365 天，则屠宰过程中产生的废水为 684.95m³/d（250006.75 m³/a）。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），“4.2.3 条，按全厂用水量估算总废水排放量时，废水量宜取全厂用水量的 80%~90%”，本项目取 90%，则屠宰过程用水量为 761.05 m³/a，277783.25 m³/a。

② 制冷系统循环水补水

本项目急冻间和冷库运行过程中冷凝器需要用冷却循环水，项目采用冷却塔进行冷却，冷却循环用水量约为 6m³/h，60m³/d，则冷却循环用水量为 21900m³/a，根据《建筑给水排水设计规范》和《水处理工程师手册》，冷凝器的补水量占冷却循环水量的 1%~2%，本项目取 2%，则冷凝器补充水量为则冷却循环水补水量为 1.2m³/d，438m³/a。

③设备清洗用水

屠宰设备每天清洗一次，主要采用擦拭清洗方法，设备清洗用水量约为 3t/d、1095t/a。

④车间地面冲洗水

根据设计，待宰间、检疫室每日处理完后进行清洗，每日生产结束后对车间地面进行清洗，清洗用水量为 5L/m²·次，合计面积为 3045m²，则车间地面冲洗用水量约为 15.23t/d，5558.95t/a。

⑤车辆冲洗用水

运输车辆在运输过程中沾染牲畜排泄物，在完成牲畜装卸后需对车辆进行清洗，采用喷头雾状清洗车辆，根据建筑给排水设计规范规定的汽车冲洗用水定额，本项目参照其载重汽车微水冲洗方式用水定额（15-30L/辆每次），本项目取 25L/辆每次，项目清洗车次约 10 辆/d，则用水量为 0.25t/d（91.25t/a）。

⑥消毒池用水

根据《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中要求，厂区运输畜禽车辆出入口应设置消毒池，对运输车辆进行消毒。本项目设置消毒池，消毒池采用 5%次氯酸钠进行消毒，消毒池水无需更换，定期补充损耗的水及次氯酸钠，补水量约为 1m³/d（350m³/a）。

⑦软水制备系统补充水

项目设置一个 2t/h 的电锅炉，为屠宰生产线供热，项目浸烫等加热工序均通过蒸汽换热，不直接使用锅炉蒸汽，本项目年需蒸汽约为 5000t，锅炉产生的蒸汽冷凝水循环使用，定期补充。锅炉补充水主要是补充由于管道系统的跑冒滴漏而造成系统水分损失（包括锅炉定排水）及蒸汽锅炉蒸发量损失。

耗水量 = 锅炉蒸发量损失 + 汽水损失量

汽水损失量 = 锅炉排污损失 + 管道汽水损失

锅炉水循环使用，循环水量为 2t/h，参照《山东省城市生活用水量标准》（试行）（鲁建城字[2004]14 号）热水采暖锅炉补水按照循环量的 4-6%计算，本项目取 6%，锅炉蒸发量损失按照蒸发量的 2%，管道汽水损失一般为 1%，锅炉排污损失一般为 3%，2t/h 锅炉耗水 = 2×2%（蒸发量损失取 2%）+ 2×1%（管

道汽水损失取 1%)+2×3%(锅炉排污损失取 3%)=0.12m³/h 水, 本项目按电锅炉满负荷运行 3650h, 则补水量为 438m³/a (1.20m³/d)。

本项目锅炉使用软水, 需要将原水进行软化处理, 去除掉原水中 Ca²⁺、Mg²⁺ 等阳离子形成软水, 由软水制备系统提供。本项目软水处理采用离子交换方式去除原水中含有的硬度离子, 本项目配套建设 1 套制水能力为 5m³/h 的全自动软化水净化器, 软水制备效率按 80%计。则项目软水制备补充新鲜水量为 547.50m³/a (1.50m³/d)。

⑧绿化用水

根据《建筑给排水设计规范》中规定, 绿化用水量约为 1~3L/(m²·d) 计算, 本项目按 1.5L/(m²·d) 计算, 年浇水天数按 180 天计, 项目绿化面积约 163 m², 则绿化用水量为 0.24t/d, 43.2t/a, 绿化用水全部被植物吸收或蒸发, 不外排。

综上所述, 本项目总用水量为 289,470.55t/a, 日用水量为 793.07t/d。

2、排水工程

本项目产生废水主要为生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水及软水制备废水。废水产生总量为 708.31t/d、258,533.15t/a。

(1) 生活污水

根据黑龙江省地方标准《用水定额》(DB23/T727-2021), 员工生活用水按 80L/人·d 计算, 排污系数按照 0.8 计, 员工人数 120 人, 生活污水排水量为 7.68 t/d, 2 803.2t/a。

(2) 生产废水

①屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010) 表 2 单位屠宰动物废水产生了(禽类)可知, 屠宰 100 只鹅废水产生量约为 2.0~3.0m³ (本项目取 2.5m³), 根据建设提供的资料, 本项目运营期屠宰鹅的数量为 1000 万只/年, 年运行 365 天, 则屠宰过程中产生的废水为 684.95 m³/d(250006.75 m³/a)。

②设备清洗用水

屠宰车间设备清洗用水量约为 3t/d、1095t/a, 产污系数计 80%, 设备清

洗废水排水量为 2.4m³/d、876t/a。

③车间地面冲洗水

车间地面冲洗用水量约为 15.23t/d、5558.95t/a。排污系数按照 80%计，则车间地面冲洗废水产生量为 12.18t/d（4447.16t/a）。

④车辆冲洗用水

项目厂区车辆清洗用水量为 0.25t/d（91.25t/a），排污系数按照 80%计，则项目车辆清洗废水产生量为 0.20t/d（73.00t/a）。

⑤锅炉排污水

防止锅炉结垢，需定期排放污水，排污水年产生量约为 219m³/a（0.6m³/d）。

⑥软水制备废水

项目软水制备效率约为 80%，软水制备过程中产生的废水约占 20%，即浓水产生量约为 109.50m³/a（0.30m³/d）。

综上，项目总排水量为 258,533.15t/a，日最大排水量为 708.31t/d。废水经厂区自建的污水处理站进行处理，处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准，并满足北安市向前污水处理厂进水水质要求，经市政污水管网排至北安市向前污水处理厂处理达标后排入乌裕尔河。

项目用排水情况见表 3-2-1，项目水平衡图见图 3-2-1。

表3-2-1 项目用排水情况一览表

序号	项目		用水系数	核算量	用水量(t/d)	排水系数	排水量 (t/d)	去向
1	生活用水	员工	80L/人·d	120 人	9.60	0.8	7.68	化粪池
2	屠宰用水	鹅	2.5m ³ /百只	1000 万只	761.05	0.9	684.95	污水处理站
3	车间地面冲洗用水		5L/m ² ·次	3045m ² /d	15.23	0.8	12.18	
4	设备冲洗废水		/	/	3.0	0.8	2.4	
5	车辆冲洗用水		25L/辆·次	10 辆/d	0.25	0.8	0.20	
6	锅炉用水补充水		/	/	1.50	/	0.60	
7	软水制备系统补充水		/	/		0.2	0.30	

8	车辆消毒用水	/	/	1.0	0	0	/
9	绿化用水	1.5L/m ² ·d	163m ²	0.24	0	0	/
10	冷却系统补水	60m ³ /d	2%	1.20	0	0	/
11	新鲜水用量合计			793.07		708.31	/

本项目水量平衡图见图 3-2-1。

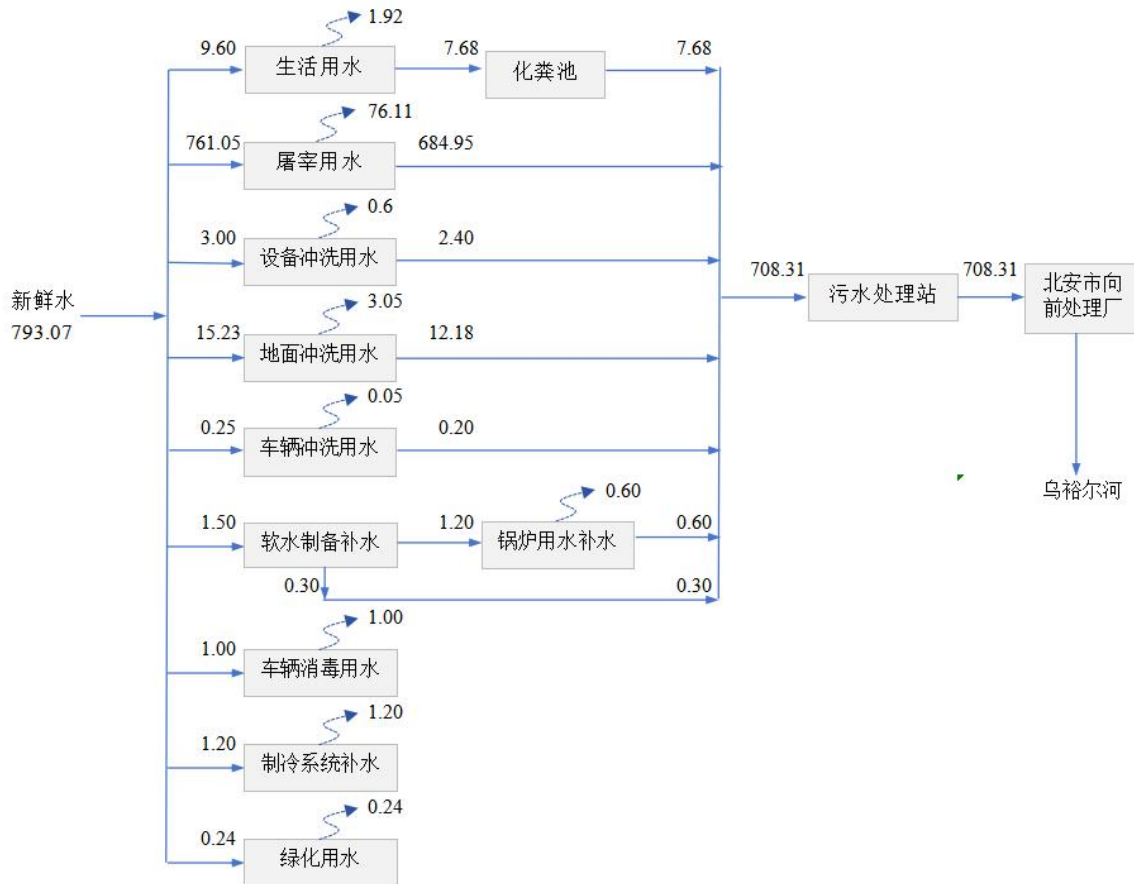


图 3-2-1 本项目水量平衡示意图 (t/d)

3.2.2 供热工程

项目冬季生活供暖来自北安市集中供暖工程，生产供热来自 2t/h 蒸汽锅炉供汽，生产年用蒸汽量约为 5000t。

3.2.3 供电工程

供电由当地电网供电，年用电量约为 40 万 Kwh。本项目均为低压用电设

备，因此主配电电压为 220/380V。

3.2.4 制冷工程

新建一座冷库建筑面积 2080 m²，屠宰车间内设置速冻区建筑面积 344.37m²，总贮藏量约 1000t，用于贮藏冷冻白条鹅。制冷参数见下表。本项目冷库制冷剂选用 R410a 制冷，是一种环保制冷剂，不在厂区设置储罐贮存，根据损耗由厂家定期到厂区添加。

R-410A 制冷剂由两种准共沸的混合物 R32 和 R125 各 50%组成，主要由氢，氟和碳元素组成(表示为 hfc)，具有稳定、无毒、性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。R-410A 的容量和压力高于 R22，运行压力高出 50%-60%。高压力和高气体密度带来的结果是，不但可以用更小排气量的压缩机，还可以用更小直径的管路和阀门。高压排气阀的使用消除了系统冷凝高压带来的隐患。厚压缩机壳体使系统经受更高的运行压力。压缩机造得厚重些还有一个好处，即 R-410A 的运行噪声比 R22 压缩机明显地低 2-4 个分贝。此外，在相同冷量，相同冷凝温度的系统中，R-410A 的系统能效比(COP)可以比 R22 高出 6%，这能使压缩机在耗电更少，效率比更高的情况下，获得一个更好的运行范围。由于以上种种优势，R-410A 成为目前为止国际公认的用来替代 R22 最合适的冷媒，并在欧美国家、日本等得到了普及。

本项目对制冷站制冷设备冷却水采取循环供水的方案，该系统水量为 6m³/h。由厂区现有循环水冷却站提供。冷却水进凉水塔时水温为 40℃，出凉水塔时水温为 32℃，冷却过程温差 $\Delta t=8^{\circ}\text{C}$ 。经冷却塔降温后，冷却水进入循环水池，再由位于供水泵站内的循环水泵加压送回制冷站，供设备冷却使用。为减少循环水含盐量，本系统设计排污量为循环水量的 3%；同时，系统的自蒸发损失水量按循环水量的 2%计。循环水由循环水处理器过滤，然后加药杀菌，供循环使用。循环水的排污和自蒸发损失全部由自来水补充。

表 3-1-13 制冷参数表

序	名称	温度 (°C)	相对湿度 (%)
---	----	---------	----------



号			
1	冻结间	≤ -28	85~90
2	低温冷藏库	≤ -18	85~90
3	冷却间	0~4	80~90

3.2.5 消防工程

1、消防给水

根据《建筑设计防火规范》及冷库的耐火等级、层高和体积，确定消防水量；火灾次数按一次考虑，室外消防用水量 25L/S，室内消防用水量 10L/S，总消防用水量 126m³/h，生产、生活、消防用水为同一管网，火灾发生时其他用水户关闭用水，满足消防用水。

2、消防废水收集

项目区拟建设完善的废水导排系统，事故状态下消防废水沿项目区雨水管网进入事故水池中，然后排入厂区污水处理站进行处理，消防废水可有效收集处理。

3.3 总平面布置

本项目总平面布置的原则是充分考虑肉食品加工企业的特点要求，根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB 51219-2017）的有关规定。

厂区总平面布置总体分为 3 个区域，南部布置屠宰车间、北侧布置冷库，东侧为办公楼、东南部为预留库房等。厂区设置 2 个出入口，便于原料和成品的装卸和运输。路旁和厂区四周搞好绿化。项目整体布局符合工艺流程要求，便于运输及生产管理。总平面布置见附图 2。

综上分析，项目布局能按功能区分，各功能区内设施的布置紧凑、合理；各分区之间布局符合生产流程、操作要求和使用功能，在运营过程中能最大限度降低对职工的影响，总体平面布置基本合理。

3.4 施工期工程分析

3.4.1 施工期工艺流程及产排污节点

本项目建设属一般的土建工程，本项目施工建设主要包括准备阶段、地基基础、主体结构施工、建筑装修四个阶段。准备阶段主要为厂区地面清理、场地平整；地基基础主要为地基开挖和浇注；主体结构主要包括结构浇筑、墙体砌筑、水、电管道等配套设施建设安装等；装修主要为内外墙面处理和室内地表处理等；还包括设备的运输安装调试、各楼层和地面的防渗工程，施工期为6个月。

其施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 3-4-1。

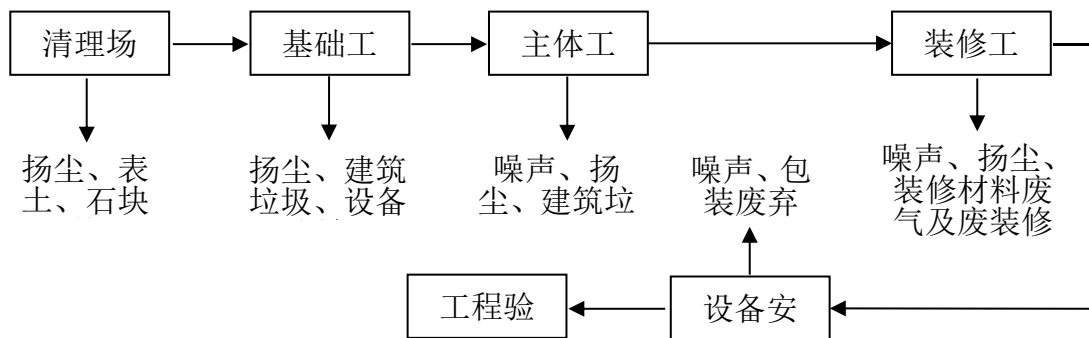


图 3-4-1 施工期工艺流程和排污节点示意图

3.4.2 施工期影响因素分析

1、大气环境影响因素分析

本项目施工期产生的废气有施工扬尘和施工机械设备与汽车尾气。

施工扬尘包括土地清理及平整过程产生的粉尘、施工车辆扬尘、砂石料堆存过程中的风吹扬尘、土建施工、管沟开挖与回填施工扬尘。类比同类施工现场起尘实测资料，在沙石料堆存过程中的风蚀起尘、车辆卸料时产生的粉尘、道路二次扬尘、水泥拆包的粉尘、场地扬尘等共同作用下，据统计未采取环保措施时，施工现场污染源强为 539g/s。采取环保措施时，施工现场污染源强为

140g/s。

本项目施工使用的机械设备种类较多，且以燃油为主。施工机械与汽车尾气为一种流动的大气污染源，排放的主要污染物有 CO、HC（碳氢化物）、NO_x、颗粒物和 SO₂ 等。

2、水环境影响因素分析

施工人员生活用水量按 80L/p·d 计，主要污染物为 COD 和氨氮，COD 浓度按 300mg/L、氨氮浓度按 15mg/L 计，本项目施工期约 6 个月，总施工人数约 20 人，则整个施工期生活用水量为 288t，生活污水排放量按用水量的 80% 计，则整个施工期生活污水排放量为 230.4t，产生的生活污水排入市政污水管网；施工工地废水排放量按 3t/d 计，主要污染物为石油类和 SS，石油类按 40mg/L 计、SS 按 1000mg/L 计，则整个施工期施工工地废水排放量为 540t，该废水经隔油沉淀处理后回用于施工场地降尘。

3、声环境影响因素分析

本项目施工期噪声污染源主要为施工过程中设备安装及运输车辆产生的交通噪声，在 5 米范围内一般为 70~90dB（A），会对周围环境产生一定的影响。

4、固体废物影响因素分析

本项目施工期产生的固体废物包括土地清理及平整过程产生的弃土、施工垃圾和生活垃圾。

土地清理及平整过程产生的主要为弃土，产生量约为 5t，应考虑其能否应用于场地平整等综合利用，并且要尽快利用，以减少堆存时间。若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分送政府部门指定地点处置。

施工垃圾主要是废包装物、边角料、焊头等金属类废弃物，不属于有毒、有害类垃圾。废包装物、边角料、焊头等施工垃圾，在施工现场不得随意丢弃，每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，收集金属类废弃物，产生的施工垃圾约为 3t，送政府部门指定地点处置。

生活垃圾为施工人员日常生活中产生，施工现场不设营地，现场产生的少量生活垃圾采用定点集中处置，施工期约 6 个月，总施工人数约 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则整个施工期生活垃圾产生量约 1.8t，送地方环卫部

门的垃圾站处理。

3.4.3 施工期污染源汇总

施工期主要污染源及污染物见表 3-4-1。

表 3-4-1 施工期主要污染源及源强核算一览表

污染类型	污染源	排放量	排放方式	主要污染物	排放去向	核算方法
废气	土地平整过程、车辆行驶、地面开挖施工扬尘	少量	间断	粉尘	环境空气	类比法
	施工机械、运输车辆尾气	少量	间断	SO ₂ 、NO ₂ 、碳氢化合物	环境空气	类比法
废水	施工人员生活污水	230.4m ³	间断	COD: 300mg/L 氨氮: 15mg/L	市政污水管网	类比法
	施工废水	540.0m ³	间断	石油类: 40mg/L SS: 1000mg/L	经隔油沉淀处理后回用于施工场地降尘	类比法
固体废物	土地平整产生的建筑垃圾	5.0t	间断	弃土	综合利用或送至政府部门指定地点处置	类比法
	施工垃圾	3.0t	间断	废弃包装物	送政府部门指定地点处置	类比法
	生活垃圾	1.8t	间断	—	收集由当地环卫部门处理	类比法
噪声	施工机械、运输车辆噪声	70~90dB(A)	间断	噪声	环境	类比法

3.5 运营期工程分析

3.5.1 工艺流程简述

3.5.1.1 屠宰生产工艺流程

本项目肉鹅屠宰加工的主要工艺过程包括以下几个工艺段：首先待宰鹅经过原料的验收工作，包括入场检验和送宰禽检验，主要对运到屠宰场的活鹅进行检疫检验，由兽医检验人员按现行“屠宰牲畜及肉品卫生检验规程”进行验收，对检疫不合格的鹅不能进入下一道工序，必须进行专门的处理；检疫合格的鹅通过清洗、电晕后，进行刺杀放血，鹅体经过中温烫毛、拔毛后，进行体表检验，然后进行清洗、剖腹扒出内脏等，再进行胴体检验、修整、胴体预冷后进行包装并迅速入库速冻，外包装金属探测合格后，转入冷藏库贮藏。具体过程如下：

工艺流程说明：

1、原料接收及检疫

本项目原料鹅由定点养殖场提供，项目厂区不进行鹅养殖及暂存，和供货方协商后随拉随宰，提前告知供货方鹅宰前 24 小时禁止进食，待宰管理在养殖场内实施。根据根据放鹅、饲养记录，通知需要屠宰的大鹅养殖户进行待宰管理，完成宰前检疫，并取得《动物检疫合格证》。由企业派宰前专职检验人员（兽医）进行现场检验，严格按照《活鹅宰前检验规程》等有关规定进行检验，检验合格后方能接收，并开具检验合格证明，以确保病、疫、死鹅不进厂。

2、进厂检疫

运输过程由于挤压等原因致死的鹅体委托有无害化处理资质单位拉运处置。对进厂运输车辆进行清洗消毒，消毒采用 5%次氯酸钠进行消毒。本项目不设置待宰圈，活鹅进厂检疫后部分进入屠宰生产线，部分进入待宰区临时停放，不喂食，停留时间不超过 24 小时。

产污环节：恶臭废气 G₁、活鹅叫声 N₁、地面冲洗废水 W₂、病死鹅 S₁、粪便 S₂。

3、吊挂电晕

将检验合格的活体吊挂在屠宰传送链的吊钩上，使鹅倒挂，被悬吊式运输线运至各工序点进行加工。挂架时轻抓轻挂，尽量减少伤禽率。采用水浴式电麻机将活鹅电晕，处理成晕而不死的状态，击晕电压在 36-70V 之间。

产污环节：活鹅叫声 N_2 。

4、宰杀沥血

吊挂电晕的大鹅由人工宰杀后进行放血沥血，在不割断食道和气管的前提下，把刀深入口腔内，割断鸭脖的动脉血管，头部向下放低来排净血液，整个沥血时间为 2.5~3min 左右。放血时间过短，血沥不净，影响鹅肉品质；放血时间过长，对脱羽不利，且引起鹅肉失重，降低出肉率。

沥血工段下方设置沥血槽收集血液，鹅血通过沥血槽进入集血间的血池进行收集，沥血槽须定期清洗。收集后的鹅血作为副产品外售。

产污环节：沥血槽冲洗废水 W_{1-1} 、恶臭废气 G_{2-1} 。

5、浸烫

沥血后的鹅体先用恒温喷淋浸烫鸭翅、爪、尾、背等部位，再经传送带送往浸烫池进行完全浸烫。喷淋温度在 20~25°C 之间，喷淋时间为 20~30s 之间；浸烫采用气鼓式浸烫，浸烫水温在 58~62°C 之间，浸烫时间为 40~90s 之间。此工序要保证热烫温度的均匀性，防止烫白和烫不透。浸烫池热水采用锅炉蒸汽间接加热，热蒸汽由电锅炉提供。

产污环节：喷淋废水 W_{1-2} 、浸烫废水 W_{1-3} 、恶臭废气 G_{2-2} 。

6、脱毛

(1) 脱毛

经气鼓式浸烫改变了传统的脱毛方式，脱毛效果更佳，鸭体伤残率更低。鸭体浸烫后立即进入脱毛工序。第一工序除去屠体上的微毛和体表黄衣，第二道工序除去屠体上残留的毛和毛根。

本项目采用机械脱毛，也称为打毛，这样可同时为数只鸭拔毛，大大提高了拔毛的效率。拔毛要结合两种打毛机才能达到效果。一种是打头脖机，另一种是立式脱毛机。先用打头脖机将鹅的头与脖子打一遍，然后再用立式脱毛机

将鹅的全身打一遍，这样就可以将鸭体表的毛拔掉。打完毛的肉鹅再经人工逐只检查，摘除肉鹅身上残留的尾羽、翅羽、黄皮等。脱掉的羽毛通过车间沟槽进入鹅毛间暂存，收集后送至二期鹅毛加工车间进行加工生产。

(2) 浸蜡、脱蜡

鹅体经过第一道工序后，尚残留有绒毛，本项目使用食用石蜡对鸭体进一步脱毛。项目该工艺流程为“浸蜡+冷却+脱蜡”，为确保鹅体除毛达到要求，项目采用四次重复浸蜡、脱蜡操作。鹅体经传送带送入浸蜡池浸入熔化的液体中，浸完蜡后的鹅体经冷水池冷却后通过脱蜡机将鹅体外面包裹的蜡膜扯下，扯下的蜡膜送至融蜡池中融化分离，蜡循环使用，定期补充。分离出鹅绒毛捞出后暂存，暂时外售综合利用，待二期鹅毛加工车间建成后，送入鹅毛加工车间处理。无法分离的蜡毛混合物压成蜡饼，由厂家回收提纯处理。

浸蜡脱毛要保证浸蜡槽温度的稳定（70℃左右），避免温度过高或过低，如果温度太高，就会使得鹅体表的蜡壳过薄，导致脱毛效果变差，严重者还会导致鹅体被烫坏，而温度过低，蜡壳过厚，脱毛效果也会变差。脱毛后的肉鹅送至水槽中，人工将鸭体上未脱净的小毛拔去。

本项目鹅毛和绒毛一同脱毛并混在一起出售。

产污环节：鹅毛脱水废水 W_{1-4} 、鹅体冷却废水 W_{1-5} 、人工脱小毛废水 W_{1-6} 、融蜡及蜡饼压滤废水 W_{1-7} 、鹅毛 S_3 、废蜡饼 S_4 、噪声 N_3 、恶臭废气 G_{2-3} 。

7、屠体清洗

屠体脱毛后，在去内脏之前须充分清洗，一般采用加压冷水冲洗，采用加压冷水的目的是在细菌牢固的吸附在屠体表面之前消除细菌性污染。

产污环节：屠体清洗废水 W_{1-8}

8、净膛

屠体清洗后进入净膛工序，项目采用自动摘脏机将胴体和内脏分离，本项目设置在线检验设备，可保证问题鸭只及时隔离处理，百分之百保证原料合格卫生。开膛摘脏后，胴体和内脏分别进行处理。

产污环节：不可食内脏 S_{5-1} ，不合格品 S_{6-1}

9、胴体处理

去除内脏后胴体首先进行清洗，将体内血污清洗干净，而后进行过磅称重，送入预冷池，预冷温度在 5℃ 以下，预冷后终冷却，水温控制在 0~2℃，胴体在冷却槽中逆水流方向移动，可使健康鹅体进一步清洗并降温，确保食品卫生安全。

产污环节：胴体清洗废水 W₁₋₉。

10、冷却、沥干

清洗后的胴体由螺旋预冷机进行冷却，然后通过沥水机进行沥干。

产污环节：沥干废水 W₁₋₁₀、设备运行噪声 N₄。

11、检验：将沥干的产品、内脏产品进行检验，检验合格后进行包装。

胴体检验：观察白条鹅、鹅杂有无破损、结节，头部、口腔、刀口等处附着的血块和污物是否修整干净，发现清洗不净肉鹅重新清洗后挂回链条生产线。

内脏检验：气囊，观察有无异常，必要时剖开检验；心脏，检查有无病理变化，注意有无渗出物；肝脏，触检其弹性，检查有无肿胀、坏死，并剖检肝门淋巴结，必要时切开胆囊及肝脏；脾脏，观察有无肿胀、出血点，触检弹性。

产污环节：不合格品 S₆₋₂、不合格品 S₅₋₂

12、整形

对清洗干净检验合格的鹅产品进行人工整形，整形标准按照客户要求。

13、内脏处理

剔出的内脏首先进行检验检疫，检验后进行清洗，清洗鹅内脏肠胃容物、碎肉、血污等污物，清洗后进行复检。内脏处理主要是对掏出的心、肝、胗等内脏按照加工要求，分别进行加工。加工过程中，要注意挑出病变的鹅肝、鹅心等内脏做无害化处理。

①鹅胗取下来之后，首先用刀从中间割开，将里边的食料掏出来，用水洗干净后，再用小刀将表层黄色的皮刮去，最后把上边的油剥下来，冲洗干净。

②鹅肝不需要什么加工，只要把上边的苦胆和油剪掉就行。但千万不能把苦胆剪破。鹅肝在包装前不需要用水冲洗，以防变颜色。只需要用干净的布将其擦干净即可。

③鹅心取下来后直接用布擦干净即为成品。

④鹅肠内含有大量粪便和油脂，需用水洗干净。内脏处理工序中可食内脏如鹅肠、鹅胗等经清洗、包装后送恒温库即为副产品，该部分内脏清洗时，肠容物及胃容物随清洗废水进入污水处理站。不可食内脏收集后外卖做饲料原料。

产污环节：内脏清洗废水 W₁₋₁₁、肉渣 S₆₋₂、不合格品 S₅₋₂、恶臭废气 G₁₋₅
13、包装入库

为方便储存和运输，将整形后的产品、内脏产品进行真空包装，包装后转入-23℃速冻间进行速冻，速冻 12 小时后装箱，送入冷库冷藏，在-18℃冷藏存放。

鹅屠宰加工生产工艺流程及排污节点见图 3-5-1。

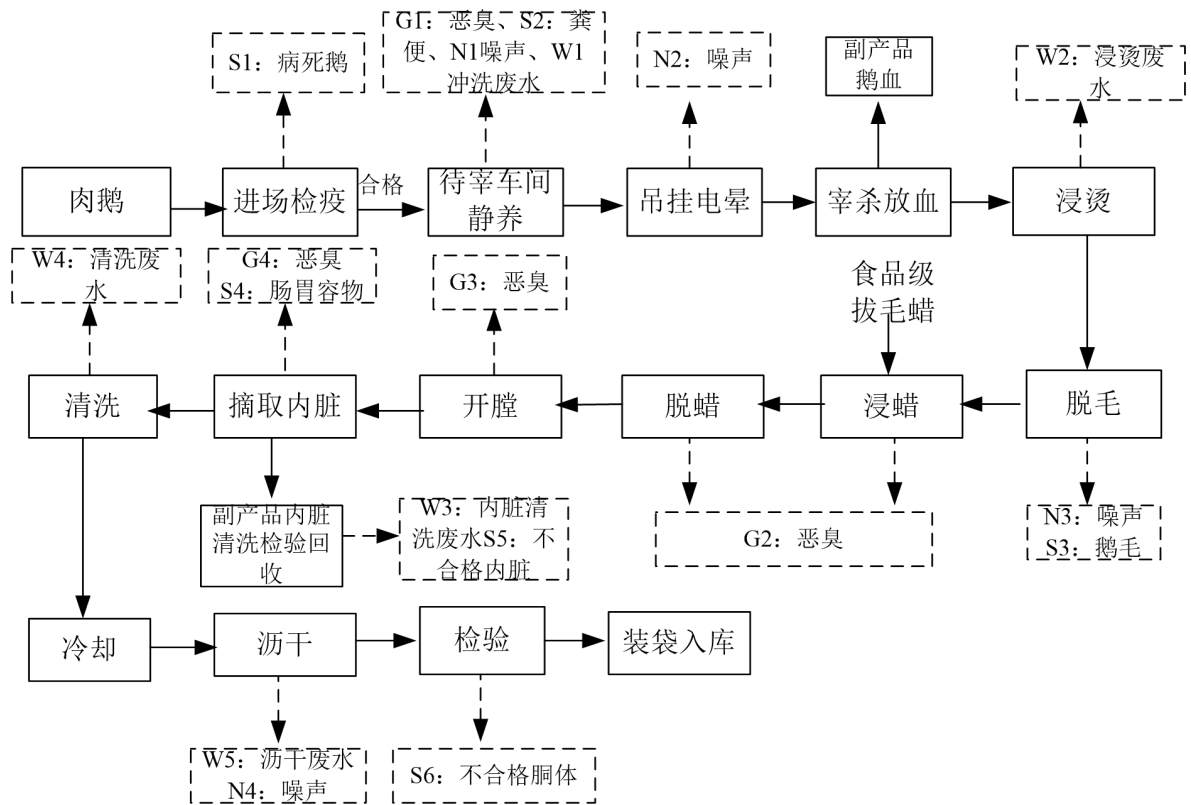


图 3-5-1 本项目生产工艺流程及产污节点图

3.5.1.2 产污环节汇总

本项目排污节点见表 3-5-1。

表 3-5-1 排污节点一览表

类别	序号	产生环节	主要污染物	产生特征	治理措施
----	----	------	-------	------	------

废气	G1	待宰间	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	增加清洗车间地面频次, 定期喷洒除臭剂, 采用“负压收集+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒 (DA001)
	G2	屠宰车间恶臭	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	增加清洗车间地面频次, 定期喷洒除臭剂, 采用“负压收集+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒 (DA002)
	G3	污水处理站恶臭	恶臭 (NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度)	连续	加盖封闭, 采用“负压收集+活性炭吸附装置”+15m 高排气筒 (DA003)
废水	W1	地面冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	连续	进入自建污水处理站进行处理, 经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理
	W2-5	屠宰废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	连续	
	W6	车间设备冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	连续	
	W7	车辆冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	间断	
	W8	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	间断	生活污水进入化粪池, 经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理
噪声	N1、N2	活鹅叫声	Leq (A)	无规律	厂房隔声、基础减振、消声
	N2	引风机		连续	
	N3	刨毛机		连续	
	N4	沥干		间歇	
	N5	风机		间歇	
	N6	水泵		连续	
固废	S1	待宰及检疫	病死鹅、病疫胴体	连续	外委无害化处理
	S2	待宰区及屠宰加工	鹅粪、肠胃内容物	连续	外售制有机肥
	S3	脱毛	鹅毛	连续	外售综合利用
	S4	内脏清洗	肠胃内容物	连续	外售综合利用
	S5	污水处理站	污泥	连续	交由市政环卫部门统一清运
	S6	废气处理装置	废活性炭	间断	交有资质单位处置
	S7	职工	生活垃圾	间断	环卫部门收集处理

3.5.1.3 物料平衡

根据建设单位提供资料, 物料平衡核算依据见表 3-5-2, 产出物物料平衡

见表 3-5-3。

表 3-5-2 本项目物料平衡依据一览表

项目/工段	指标	计算数据
原料	肉鹅的活屠重 4.5kg/只，屠宰量为 1000 万只/a (45000t/a)；病死鹅不包含在屠宰量内	病死鹅产生量为 0.1‰ (4.5t/a)，鹅粪便产生量为 80g/只·d，则鹅粪便产生总量为 800t/a；
宰杀沥血	血液一般占活体重的5.8%	鹅血量为2610 t/a
浸烫脱毛	根据企业提供生产数据，肉鹅鹅毛重量按 150g/只计	鹅毛重量为 1503t/a
净膛	根据企业提供生产数据并类别同类行业，单只鹅内脏约 0.657kg，肠胃容物约0.04kg	可食用内脏产生量为 6500t/a，不可食用内脏、剔除肉渣等 70t/a；肠胃容物产生量为400t/a；
检验工序	根据同类型企业类比分析，不合格胴体、不合格内脏约占1%	不合格胴体、不合格内脏量约45t/a
成品	根据企业提供生产数据，肉鹅出成率不低于 75%	成品 75.3%，成品量约为 33872t/a

表 3-5-3 肉鹅屠宰物料平衡表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
	原料名称	重量	去向	名称	重量
生产线	肉鹅	45000 (以每只肉鹅重量 4.5kg 计)	产品	白条鹅	33872
			副产品	内脏	6500
				鹅血	2610
				鹅毛	1503
			固废	不合格胴体、不合格内脏	45
				不可食用内脏、剔除肉渣等	70
			肠胃容物	400	
	合计	45000			45000

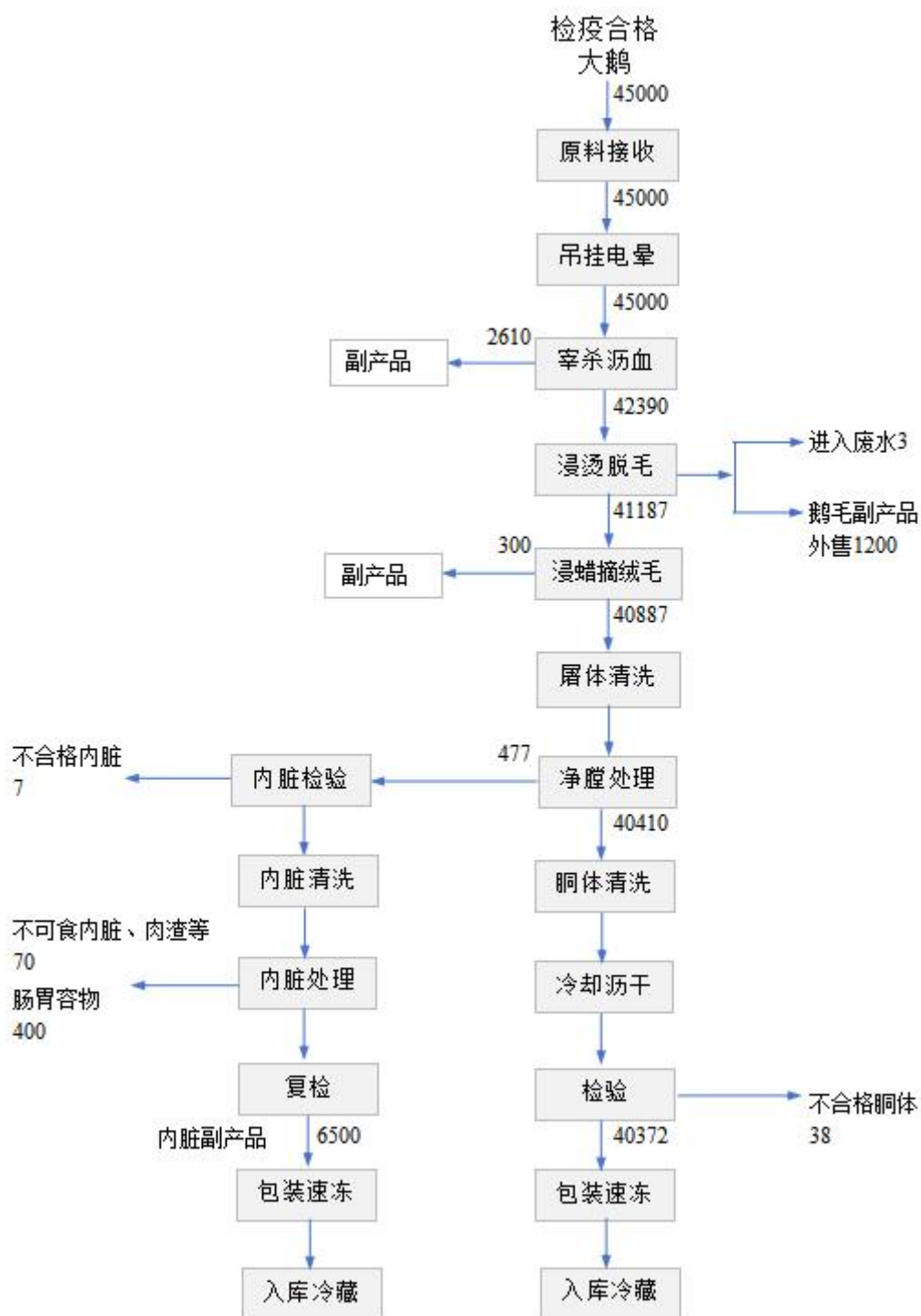


图 3-5-2 项目大鹅屠宰物料平衡图 (t/a)

3.5.2 影响因素分析

3.5.2.1 废气污染源源强核算

本项目采用电锅炉提供蒸汽，运营过程中无锅炉废气产生。本项目营运期废气主要为：待宰区、屠宰车间及污水处理站产生的恶臭，柴油发电机废气。

1、待宰区恶臭 G1

本项目原料肉鹅由定点养殖场提供，项目厂区不进行大鹅养殖及暂存，和供货方协商后随拉随宰，提前告知供货方鹅宰前 24 小时禁止进食，待宰管理在养殖场内实施。本项目不设置待宰圈，活鹅进厂检疫后部分进入屠宰生产线，部分进入待宰区临时停放。待宰区是为大鹅提供临时存放、观察的场所，根据建设方的设计，收购来的大鹅在待宰区内停留一天之内，只进水不喂食。待宰区的恶臭主要来自鹅的粪便，粪便中含有大量有机物质，排出体外后会迅速发酵，便会产生氨、硫化氢、胺等恶臭气体，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，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目环境影响报告书》（环评批复，批号：邹环审【2015】2号），济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目一期工程年屠宰肉鸭 3000 万只生产线，目前已验收（验收文号：邹环验【2016】005号）。二期加工熟食 2 万吨项目，未建设。该项目肉鸭屠宰规模为 3000 万只/年，设置有待宰间、屠宰车间、污水处理站等，肉鸭屠宰加工的主要工艺过程包括以下几个工艺段：首先待宰肉鸭经过原料的验收工作，包括入场检验和送宰禽检验，主要对运到屠宰场的活鸭进行检疫检验，由兽医检验人员按现行“屠宰牲畜及肉品卫生检验规程”进行验收，对检疫不合格的肉鸭不能进入下一道工序，必须进行专门的处理；检疫合格的肉鸭通过清洗、电晕后，进行刺杀放血，鸭体经过中温烫毛、拔毛后，进行体表检验，然后进行清洗、去头、切爪，剖腹扒出内脏，切除肛门等，再进行胴体检验、修整、胴体预冷、分割后进行包装并迅速入库速冻，外包装金属探测合格后，转入冷藏库贮藏。类比可行性分析：《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目》为活禽肉鸭屠宰项目，屠宰工艺与本项目肉鹅屠宰工艺相似，本项目无去头、切爪及胴体分割工序，屠宰区对于卫生条件的要求基本保持一致，待宰区及屠宰车间的

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

冲洗、清洁程度基本一致，废气处理措施、污水处理工艺相同，因此，具有较高的相似性，类比项目已验收完成，目前运行良好。因此，本项目类比该项目的待宰区、屠宰及污水处理废气源强是可行的。

该项目济宁众客食品有限公司于2020年2月19日委托山东修瑞德质量检测技术有限公司对厂区有组织废气进行例行监测，该项目肉鸭屠宰规模为3000万只/年（年运行7200小时，小时屠宰量4167只），本项目运营期肉鹅屠宰1000万只/年（27398只/天，约2740只/小时）。类比《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目环境影响报告书》源强数据，计算可得本项目待宰过程氨气产生速率为0.460 kg/h，硫化氢产生速率为0.313kg/h，臭气浓度2032（无量纲）。待宰间无组织排放废气的产生量：氨气产生量为0.187 t/a，硫化氢产生量为0.127t/a。

类比计算本项目肉鹅待宰间、屠宰车间恶臭氨和硫化氢的源强见表3-5-4。

表 3-5-4 屠宰废气大气污染物源强核算表

产污工序	类比项目	监测数据		有组织产生情况		本项目有组织产生情况			
	核算依据	污染物	排放速率 (kg/h)	处理措施	产生速率 (kg/h)	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算时间
待宰区	《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目（一期）》年屠宰肉鸭3000万只；	氨	0.07	集气效率 90%， 处理效率 90%	0.700	氨	0.460	1.680	10h/d, 365d/a
		硫化氢	0.0476		0.476	硫化氢	0.313	1.142	
		臭气浓度 (无量纲)	/		/	臭气浓度 (无量纲)	/	/	
屠宰车间		氨	0.189	集气效率 90%， 处理效率 90%	1.890	氨	1.243	4.536	10h/d, 365d/a
		硫化氢	0.0077		0.077	硫化氢	0.051	0.185	
		臭气浓度 (无量纲)	/		/	臭气浓度 (无量纲)	/	/	
污水处理站	氨	0.0146	集气效率 90%， 处理效率 90%	0.146	氨	0.096	0.350	10h/d, 365d/a	
	硫化氢	0.0003		0.003	硫化氢	0.002	0.007		
	臭气浓度 (无量纲)	/		/	臭气浓度 (无量纲)	/	/		

本项目对屠宰加工车间采取密闭措施，参照《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017），待宰间采用机械通风，在微负压经引风机收集，本项目待宰区采用一台5000m³/h的引风机对产生的废气进行收集，收集后的废气经

管道引入活性炭吸附装置处理，处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，根据企业提供资料，废气收集效率可达到 90%，风机风量设计为 5000 m³/h，处理效率可达 90%。待宰间有组织废气排放速率为：氨 0.092kg/h，硫化氢 0.063kg/h。

待宰间定期冲洗待宰区地面，及时清理粪便，日产日清并定期喷洒除臭剂，恶臭产生量可降低 70%。无组织排放氨气排放量为 0.056 t/a，硫化氢产生速率为 0.038t/a。

2、屠宰车间恶臭 G2

屠宰车间恶臭主要来源于屠宰过程中产生的恶臭。屠宰过程刺杀放血工序、浸烫脱毛工序、湿皮、鹅血、胃内容物和粪便等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。屠宰车间恶臭主要污染因子为氨、硫化氢。类比《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目环境影响报告书》源强数据，计算可得本项目屠宰车间氨气产生速率为 1.553 kg/h，硫化氢产生速率为 0.063kg/h，臭气浓度 3386（无量纲）。屠宰车间无组织排放废气的产生量：氨气产生量为 0.504 t/a，硫化氢产生量为 0.021t/a。

本项目对屠宰加工车间采取密闭措施，参照《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017），屠宰车间采用机械通风，各个易产生废气单元包括宰杀单元、浸烫单元、脱毛单元等单元在微负压经引风机收集，本项目屠宰车间采用一台 5000m³/h 的引风机对产生的废气进行收集，收集后的废气经管道引入活性炭吸附装置处理，处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，根据企业提供资料，废气收集效率可达到 90%，风机风量设计为 5000 m³/h，处理效率可达 90%。屠宰车间有组织废气排放速率为：氨 0.249kg/h，硫化氢 0.010kg/h。

屠宰车间增加清洗车间地面频次，定期喷洒除臭剂，恶臭产生量可降低 70%。无组织排放氨气排放量为 0.151 t/a，硫化氢产生速率为 0.006t/a。

3、污水处理站恶臭 G3

污水处理站臭气成份主要是有机物中硫和氮生成的硫化氢(H₂S)、氨(NH₃)等恶臭物质，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。项目污水处理站产生恶臭的主要成分为在调节池、水解酸化、污泥浓缩工序产生氨、H₂S、胺等

具有臭味的气体，恶臭主要污染因子为氨、硫化氢。

类比《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目环境影响报告书》，项目新建污水处理站与类比项目污水处理站的污水处理工艺相似，本项目处理水量较小，类比该项目污水处理站例行监测数据，污水处理站有组织排放的恶臭气体经生物除臭塔处理后经 15m 高排气筒(DA003)排放，处理效率可达 90%。类比《济宁众客食品有限公司肉鸭屠宰及深加工项目环境影响报告书》源强数据，计算可得本项目污水处理站氨气产生速率为 0.120 kg/h，硫化氢产生速率为 0.0002kg/h，臭气浓度 3386（无量纲）。污水处理站无组织排放废气的产生量：氨气产生量为 0.039 t/a，硫化氢产生量为 0.0008t/a。

本项目对上述易产生恶臭部位采取全封闭措施，并将产生的臭气抽出通过活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，根据企业提供资料，废气收集效率可达到 90%，风机风量设计为 1000 m³/h，处理效率可达 90%。污水处理站有组织废气排放速率为：氨 0.019kg/h，硫化氢 0.0004kg/h。

无组织排放氨气排放量为 0.039 t/a，硫化氢产生速率为 0.0008t/a。

4、柴油发电机废气 G4

本项目在冷库内设置柴油发电机房一座，内设1台500kW备用发电机，为防止停电期间造成工作机械停运带来不利影响，开启柴油发电机进行发电。目前北安市按时供电较为正常，故发电机组使用的频率较为有限，使用频率为0~6次/年，每次不超过8h，全年工作时间不超过48h。项目发电期间燃烧柴油有少量SO₂、NO_x、颗粒物产生。柴油发电机功率为500kW，耗油量0.262L/h·kW计，耗油量为131L/h（6288L/a），柴油密度按0.8t/m³计，则发电机耗油量为0.1t/h（5.03t/a）。发电机所购柴油为0#柴油（含硫率≤0.2%）。根据《大气污染工程师手册》，柴油发电机空气过剩系数取1.8，1kg柴油产生的烟气量约为11m³，本项目柴油发电机废气及其污染物排放情况见表3-5-5所示。

表 3-5-5 柴油发电机废气及污染物产排放情况一览表

设备	污染物	产污系数	污染物产排量	产排速率	产排浓度
柴油发电机	废气	19.8 m ³ /kg	99601.9m ³ /a	/	/
	SO ₂	20S kg/t 油	0.02t/a	0.42kg/h	202.02 mg/m ³
	NO _x	3.36 kg/t 油	0.017t/a	0.35kg/h	169.70 mg/m ³

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	颗粒物	2.2kg/t 油	0.011t/a	0.23kg/h	111.11 mg/m ³
--	-----	-----------	----------	----------	--------------------------

柴油发电机废气经内置烟井引至冷库房顶高空排放。

综上，本项目运营期废气污染物产排情况见表 3-5-10。

3.5.2.2 废水污染源源强核算

本项目产生废水主要为员工生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水。

1、生活污水

本项目设有劳动定员 120 人，根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021），员工生活用水按 80L/（人·d）计算，则员工生活用水量为 9.6t/d，3504t/a，排污系数按照 0.8 计，员工生活污水排放量为 7.68 t/d，2803.2t/a。生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，各污染物产生浓度分别为 350mg/L、200mg/L、30mg/L、200mg/L。生活污水进入化粪池暂存，经市政管网排入北安市向前污水处理厂处理。

2、生产废水

①屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 2 单位屠宰动物废水产生量（禽类）可知，屠宰 100 只鹅废水产生量约为 2.0~3.0m³（本项目取 2.5m³），根据建设提供的资料，本项目运营期屠宰鹅的数量为 27398 只/天，年运行 365 天，则屠宰过程中产生的废水为 684.95 m³/d（250006.75 m³/a）。项目生产废水属高有机物、高悬浮物废水，本工程废水主要污染因子 COD、BOD、氨氮和 SS、动植物油等。

废水水质参照《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）中屠宰工业废水产污系数，结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3，确定本项目屠宰废水中各污染物浓度为 pH 6.5~7.5，COD 2000mg/L、BOD₅ 1000mg/L、SS 1000mg/L、NH₃-N 150mg/L、动植物油 200mg/L。

表 3-5-6 拟建项目生产废水水质情况一览表

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	大肠菌群数
标准值	6.5-7.5	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	50-200	20000
本项目取值	6.5-7.5	2000	1000	1000	150	200	20000

②设备清洗废水

屠宰车间设备清洗用水量约为 3t/d、1095t/a，产污系数计 80%，设备清

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

洗废水排水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $876\text{t}/\text{a}$ 。废水水质参考《养殖屠宰项目环境影响评价技术方法研究》（大连理工大学专业学位硕士学位论文，李易，2008），COD $400\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 $300\text{mg}/\text{L}$ ，SS $600\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $40\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油 $50\text{mg}/\text{L}$ 。废水经过管道排入污水处理站进行处理。

③车间地面冲洗废水

车间地面冲洗用水量约为 $15.23\text{t}/\text{d}$ 、 $5558.95\text{t}/\text{a}$ 。排污系数按照 80%计，则车间地面冲洗废水产生量为 $12.18\text{t}/\text{d}$ （ $4447.16\text{t}/\text{a}$ ）。废水水质参考《养殖屠宰项目环境影响评价技术方法研究》（大连理工大学专业学位硕士学位论文，李易，2008），COD $400\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 $300\text{mg}/\text{L}$ ，SS $600\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $40\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油 $50\text{mg}/\text{L}$ 。废水经过管道排入污水处理站进行处理。

④车辆冲洗废水

项目厂区车辆清洗用水量为 $0.25\text{t}/\text{d}$ （ $91.25\text{t}/\text{a}$ ），排污系数按照 80%计，则项目车辆清洗废水产生量为 $0.20\text{t}/\text{d}$ （ $73\text{t}/\text{a}$ ）。废水水质参考《养殖屠宰项目环境影响评价技术方法研究》（大连理工大学专业学位硕士学位论文，李易，2008），COD $400\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 $300\text{mg}/\text{L}$ ，SS $600\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $40\text{mg}/\text{L}$ ，动植物油 $50\text{mg}/\text{L}$ 。废水经过管道排入污水处理站进行处理。

⑤锅炉排污水

防止锅炉结垢，需定期排放污水，排污水年产生量约为 $219\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ）。

⑥软水制备废水

本项目锅炉用水经软化水处理后使用，软水制备过程会产生一定量的废水。本项目锅炉用水补水量为 $438\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.20\text{m}^3/\text{d}$ ），软水制备过程中浓水产生量约为 20%，故浓水产生量为 $109.50\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.30\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上，项目总排水量为 $258,533.15\text{t}/\text{a}$ ，日最大排水量为 $708.31\text{t}/\text{d}$ 。本项目废水产生情况统计见下表。

表 3-5-7 废水产生情况统计表

工序 污染因子	屠宰废水	设备清洗废 水	车间地面 冲水废水	车辆冲洗 废水	锅炉排污水	软水制 备废水	生活污水	均质后合 计
废水量 (t/d)	684.95	2.40	12.18	0.20	0.60	0.30	7.68	708.31
pH	6.5-7.5	6.5-7.5	6.5-7.5	6.5-7.5	6.5-7.5	6.5-7.5	6.5-7.5	6.5-7.5

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

COD (mg/L)	2000	400	400	400	80	80	1997.68	1997.68
BOD ₅ (mg/L)	1000	300	300	300	30	30	984.85	1009.41
SS (mg/L)	1000	600	600	600	5	5	991.15	1041.12
氨氮 (mg/L)	150	40	40	40	10	10	150.89	150.89
动植物油 (mg/L)	200	50	50	50	/	/	196.75	200.82
TDS (mg/L)	/	/	/	/	1500	1500	1.93	1.93

厂区设置 800m³/d 的污水处理站一座,采用“格栅+隔油+调节池+气浮+A2O (厌氧+缺氧+好氧)+二沉池+消毒(次氯酸钠)”处理工艺。设计进水水质 pH6~8、COD3000mg/L、BOD₅2000mg/L、SS1500mg/L、氨氮 200mg/L、动植物油 200mg/L。厂内污水处理站各单元处理效率见表 3-5-8。废水经污水处理站处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 “禽类屠宰加工”三级标准,并满足北安市向前污水处理厂进水指标要求,经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入乌裕尔河。

表 3-5-8 厂内污水处理站各单元处理效率表

污染源名称		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
生产废水	混合后水质	1997.68	1009.41	1041.12	150.89	200.82
集水池(格栅)	出水	1997.68	1009.41	884.95	150.89	200.82
	去除率(%)	0	0	15	0	0
隔油调节池(隔油沉砂)	进水	1997.68	1009.41	884.95	150.89	200.82
	出水	1997.68	1009.41	265.49	150.89	80.33
	去除率(%)	0	0	70	0	60
气浮池(气浮)	进水	1997.68	1009.41	265.49	150.89	80.33
	出水	1598.15	958.94	265.49	128.26	56.23
	去除率(%)	20	5	0	15	30
一体化设备(A2O(厌氧+缺氧+好氧)+沉淀+消毒)	进水	1598.15	958.94	265.49	128.26	56.23
	出水	119.86	172.61	185.84	11.54	43.01
	去除率(%)	92.5	82	30	91	23.5
《肉类加工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 三级	限值	500	300	400	/	60

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

北安市向前污水处理厂进水指标	限值	350	200	300	30	/
----------------	----	-----	-----	-----	----	---

本项目运营期废水污染物产排情况见表 3-5-11。

3、地下水污染源

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2009），水池渗水量计算应按池壁（不含内隔墙）和池底的浸湿面积计算；钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2 L/m²·d，非正常状况按 10 倍漏损率渗水量计算。泄漏污水污染物最大浓度为 COD 1997.68mg/L，氨氮 150.89mg/L。

表 3-5-9 地下水污染源强确定

项目名称		污水调节池
长		15m
宽		12m
高		4.5m
正常状况	渗漏量	846L/d
非正常状况	10 倍	8460L/d
氨氮		150.89mg/L
COD		1997.68mg/L

3.5.2.3 噪声污染源源强核算

本项目运营期噪声主要为设备噪声和鹅叫声。噪声源强在 70dB (A)~85B (A) 之间，项目运营期采取的降噪措施主要为厂房隔声、选用低噪声设备、安装减振垫、消声器等。主要噪声源强见表 3-5-12。

3.5.2.4 固体废物污染源源强核算

本项目固体废物主要为鹅粪便、病死鹅、胃肠内容物、鹅毛、不合格胴体及不合格内脏、不可食用内脏及肉渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废矿物油及废油包装桶、生活垃圾。

1、生产固废

①肉鹅粪便

项目肉鹅在待宰区会产生粪便，根据建设单位提供购买回来的鹅在待宰区一般不超过 24 小时，肉鹅从进场后就不再喂食，因此产生粪便较少，根据同类企业实际运行经验，肉鹅在待宰区的粪便产生量约为 80g/只·d，则项目待宰

间肉鹅粪便的产生量为 800t/年。待宰间产生的粪便采用水冲洗后进入污水处理站进行固液分离，分离出的粪渣外售给有机肥厂，厂区不设置粪便堆肥及发酵设施。

②病死鹅

根据同类企业的运行经验，项目屠宰过程中产生病死鹅的比例约为 0.1‰，项目年屠宰肉鹅 1000 万只，每头肉鹅以 4.5kg 计算，则病死鹅产生量为 4.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），病死鹅不属于其中的危险废物，另外根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）中相关内容，本项目病死鹅属于一般固废，收集交由有资质单位无害化处理。

③鹅毛

项目肉鹅脱毛工序会产生鹅毛，根据物料平衡，肉鹅鹅毛产生量为 1503t/a，收集后外售。

④肠胃容物

根据建设单位提供，项目肉鹅肠胃容物产生量为 400t/a，集中收集后收集后外售给有机肥厂。

⑤不合格胴体、不合格内脏

项目检验工序会产生一定量不合格的胴体及内脏，由物料平衡可知，产生量为 45t/a，集中收集后收集后外售给有机肥厂。

⑥不可食用内脏及肉渣

在内脏处理过程中，提出的不可食用内脏主要包括器官胆及一些油渣、肉渣等，由物料平衡可知，产生量为 70t/a，收集交由有资质单位无害化处理。

2、员工生活垃圾

本项目劳动定员为 120 人，生活垃圾产生系数为 0.5kg/d·人，则本项目职工生活垃圾产生量为 60 kg/d，21.9t/a。生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理。

3、污水处理站污泥

根据类比分析，降解 1kgCOD 产生 0.2kg 污泥算，降解 COD 产生污泥

量 95.94t/a，去除悬浮物 218.49t/a，则项目污泥产生量约 314.43t/a。

4、软水制备产生的废弃离子交换树脂

本项目利用离子交换树脂法进行锅外水处理，根据设计提供资料，软化水系统产生废离子交换树脂约为 0.05t/a，不在厂区内存放，由厂家更换回收处置。

5、废活性炭

本项目运营期产生的恶臭废气，采用活性炭吸附净化处理。根据蜂窝炭 1g 吸附有机 600mg 废气，吸附废气量约为 7.11t/a，计算得活性炭需求量为 11.85t/a。为保证吸附效率，活性炭用量应大于标准用量，则每年至少产生废活性炭 18.96t/a。为保证吸附效率，活性炭需定期更换，根据温州生态环境网发布的资料：“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。本项目屠宰及污水处理年运行时间约 3650h，活性炭每年更换 8 次。产生废活性炭约 18.96 t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（废物代码为 900-039-49），废活性炭放入危险废物收集桶内，暂存于危废贮存点，定期交由有资质的单位处置。

6、机械维修废润滑油

本项目机械维修产生少量废润滑油，产生量约为 0.05t/a。废润滑油管属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 类危险废物（废物代码为 900-214-08），车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，暂存于危废贮存点内，委托有资质单位进行处置。

7、废柴油

本项目利用柴油发电机作为备用电源，一旦市政供电系统发生故障停止供电，可利用备用电源为本项目冷库等供电。新建储油间一座，最大储存量 1m³，在贮存、使用过程中会产生少量废柴油，产生量约为 0.01t/a。废柴油管属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 类危险废物（废物代码为 900-249-08），其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，暂存于危废贮存点内，委托有资质单位进行处置。

8、废油桶

本项目设置备用的柴油发电机，若发生断电情况，使用柴油后将产生废油桶，按照每年 10 个计，废油桶返回柴油供应商重复利用。

综上，本项目运营期固体废物产排情况见表 3-5-13。

3.5.2.5 污染源源强核算汇总

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

工艺产生废水污染源源强见表 3-5-10。

表 3-5-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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 Nm ³ /h	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 Nm ³ /h	排放浓度/ (mg/m ³)		排放量 kg/h
待宰	待宰区	待宰区有组织废气	NH ₃	类比法	5000	92.057	0.460	定期喷洒除臭剂,及时清理粪便,定期冲洗待宰区地面;废气经负压收集后经活性炭吸附装置净化后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放;	集气效率 90%, 处理效率 90%	类比法	5000	9.206	0.046	3650
			H ₂ S			62.599	0.313					6.260	0.031	
			臭气浓度			-	>2000 (无量纲)					-	<2000 (无量纲)	
		待宰间无组织废气	NH ₃	类比法	-	-	0.051	定期喷洒除臭剂,及时清理粪便及尿液,定期冲洗待宰区地面	70	类比法	-	-	0.015	8760
			H ₂ S		-	-	0.035				-	-	0.010	
			臭气浓度		-	>20 (无量纲)	-				<20 (无量纲)	-		
屠宰	屠宰车间	屠宰车间有组织废气	NH ₃	类比法	5000	248.553	1.243	定期喷洒除臭剂,及时清理粪便及尿液,定期冲洗待宰区地面;废气收集后经活性炭净化装置后通过 15m 排气筒排放	集气效率 90%, 处理效率 90%	类比法	5000	24.855	0.124	3650
			H ₂ S			10.126	0.051					1.013	0.005	
			臭气浓度			-	>2000 (无量纲)					-	<2000 (无量纲)	

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

工序/生产线	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 Nm ³ /h	产生浓度/(mg/m ³)	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 Nm ³ /h	排放浓度/(mg/m ³)		排放量 kg/h						
		屠宰车间无组织废气	NH ₃	类比法	-	-	0.138	定期喷洒除臭剂,及时清理粪便及尿液,定期冲洗待宰区地面	70	类比法	-	-	0.041	3650						
			H ₂ S		-	-	0.006				-	-	0.002							
			臭气浓度		-	>20(无量纲)	-				-	<20(无量纲)	-							
污水处理	污水处理站	污水处理站有组织恶臭	NH ₃	类比法	1000	96.002	0.096	各单元加盖封闭,风机收集,活性炭吸附+15m高排气筒(DA002)排放	集气效率90%,处理效率90%	类比法	1000	4.800	0.010	3650						
			H ₂ S			1.973	0.002					0.099	0.0002							
			臭气浓度			>2000(无量纲)	-					<2000(无量纲)	-							
		污水处理站无组织恶臭	NH ₃			-	-					0.011	各单元加盖封闭		-	类比法	-	-	0.011	8760
			H ₂ S			-	-					0.0002					-	-	0.0002	
			臭气浓度			-	>20(无量纲)					-					<20(无量纲)	-		

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

工艺产生废水污染源源强见表 3-5-11。

表 3-5-11 工艺产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	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)
屠宰各工段	屠宰	屠宰废水	pH	类比法	249751.25	6.5-7.5	-	废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理，污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	类比法	258264.55	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 12.913 BOD ₅ : 2.583 氨氮: 1.291 SS:2.583 动植物油:0.258	乌裕尔河
			COD			2000	499.503						
			BOD ₅			1000	249.751						
			SS			1000	249.751						
			NH ₃ -N			150	37.463						
			动植物油			200	49.950						
			大肠菌群数			20000	4995.025						
设备清洗废水	设备清洗废水	设备清洗废水	pH	类比法	876	6.5-7.5	-	废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理，污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	类比法	258264.55	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 12.913 BOD ₅ : 2.583 氨氮: 1.291 SS:2.583 动植物油:0.258	乌裕尔河
			COD			400	0.350						
			BOD ₅			300	0.263						
			SS			600	0.526						
			NH ₃ -N			40	0.035						
			动植物油			50	0.044						
车间地面冲水废水	车间地面冲水废水	车间地面冲水废水	pH	类比法	4447.2	6.5-7.5	-	废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理，污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	类比法	258264.55	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 12.913 BOD ₅ : 2.583 氨氮: 1.291 SS:2.583 动植物油:0.258	乌裕尔河
			COD			400	1.779						
			BOD ₅			300	1.334						
			SS			600	2.668						
			NH ₃ -N			40	0.178						
动植物油	50	0.222											
车辆	车辆冲	车辆	pH	类比	58.4	6.5-7.5	-						

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

冲洗 废水	洗废水	冲洗 废水	COD	法		400	0.023					
			BOD ₅			300	0.018					
			SS			600	0.035					
			NH ₃ -N			40	0.002					
			动植物油			50	0.003					
锅炉	锅炉	锅炉 排污水	pH	类比 法	219	6.5-7.5	-					
			COD			80	0.018					
			BOD ₅			30	0.007					
			SS			5	0.001					
			NH ₃ -N			10	0.002					
			TDS			1500	0.329					
软水 制备	软水制 备	软水 制备 废水	pH	类比 法	109.5	6.5-7.5	-					
			COD			80	0.009					
			BOD ₅			30	0.003					
			SS			5	0.001					
			NH ₃ -N			10	0.001					
			TDS			1500	0.164					
职工 生活	职工生 活	生活 污水	pH	类比 法	2803.2	6.5-7.5	-					
			COD			350	0.981					
			BOD ₅			200	0.561					
			SS			200	0.561					
			NH ₃ -N			30	0.084					
			动植物油			15	0.042					

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 3-5-12 (1) 本项目运营期噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强-声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/[dB(A)]	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	屠宰车间	鹅叫	70	厂房隔声、基础减振、消声	-23.8	189.2	79	15.35	44.7	连续	25	19.7	1m
								105.13	44.1			19.1	
								14.23	44.8			19.8	
								13.98	44.8			19.8	
2		引风机 (2台)	80		-3.9	205.6	79	2.5	61.9	连续	25	36.9	1m
	81.5			54.2				29.2					
	27.2			54.3				29.3					
	37.8			54.2				29.2					
3	脱毛机 (1台)	70	2.4	194	79	17.014	44.6	连续	25	19.6	1m		
						84.44	44.2			19.2			
						12.28	44.9			19.9			
						34.52	44.2			19.2			
4	开膛输送线 (1台)	85	34.1	198.6	78	20.44	59.4	连续	25	34.4	1m		
						40.02	59.2			34.2			
						9.21	60.5			35.5			
						79.26	59.2			34.2			
5	清洗机 (2台)	70	39.3	198.2	78	18.16	44.5	连续	25	19.5	1m		
						48.74	44.2			19.2			
						11.27	45.1			20.1			

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

6	锅炉房	风机 (1台)	80		95.9	146.7	78	70.86	44.2	连续	25	19.2	1m
								1.76	70.8			45.8	
								5.45	69.8			44.8	
								4.32	69.9			44.9	
								8.10	69.8			44.8	
7	污水处理站	风机 (1台)	80		22.1	186.5	79	25.43	54.3	连续	25	29.3	1m
								42.88	54.2			29.2	
								4.22	58.5			33.5	
								76.92	54.2			29.2	
8	水泵 (4台)	75		13	193.4	79	17.67	49.5	连续	25	24.5	1m	
							77.15	49.2			24.2		
							12.13	50.0			25.0		
							42.80	49.2			24.2		
5	柴油发电机	发电机	90	隔声、减振	28	106.5	60.0	3.3	69.6	48	25	44.6	1m
								2.5	71.7			46.7	
								5.1	66.5			41.5	
								3.6	69.0			44	

表 3-5-12 (2) 本项目运营期噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	大鹅装卸	鹅叫声	32	75.2	289.5	85	/	3650

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 3-5-13 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
运输过程中及待宰区、胴体及内脏检疫	病死鹅、不合格胴体及内脏	病死鹅	一般固废 130-001-32	类比法	45t/a	厂内无害化制处理	45/a	外委有资质单位进行无害化处理
		不合格胴体及内脏			45t/a		345t/a	
待宰区及屠宰车间	粪便、肠胃内容物	粪便	一般固废 030-001-33	类比法	800t/a	外售制有机肥	800t/a	外售制有机肥
		肠胃内容物			400t/a		400t/a	
屠宰车间脱毛工序	鹅毛	鹅毛	一般固废 030-001-33	类比法	1503t/a	外售综合利用	1503t/a	外售综合利用
污水处理站	污水处理站污泥	污水处理站污泥	一般固废 900-999-61	类比法	314.43t/a	交由市政环卫部门统一清运	314.43t/a	交由市政环卫部门统一清运
软水制备	软水制备	废离子交换树脂	一般固废 900-999-99	类比法	0.05t/a	由厂家更换回收处置	0.05t/a	由厂家更换回收处置
生活	生活	生活垃圾	一般固废	类比法	21.9t/a	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。	1.9t/a	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。
废气处理	废气处理	废活性炭	HW49 类危险废物	产污系数法	18.96t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	18.96t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
机械维修	机械维修	废润滑油	HW08 类危险废物	类比法	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
柴油发电机组	柴油发电机组	废柴油	HW08 类危险废物	类比法	0.01t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	0.01t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
		废柴油包装桶桶	/	类比法	10 个/a	厂家回收	10 个/a	厂家回收

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

3.6 污染源强汇总

本项目各污染源排放一览见表 3-6-1。

表 3-6-1 本项目污染源排放一览表

序号	污染源	污染因子	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式	排放去向
			产生浓度 (①废气单位 mg/m ³ , ②废水 单位 mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (①废气单 位 mg/m ³ , ②废水单位 mg/L)	排放量 (t/a)		
1	待宰间有组织废气	NH ₃	92.057	1.680	定期喷洒除臭剂, 及时清理粪便, 定期冲洗待宰区地面, 废气收集后经活性炭净化装置后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放	9.206	0.168	连续	大气
		H ₂ S	62.599	1.142		6.260	0.114		
		臭气浓度	>2000 (无量纲)	-		<2000 (无量纲)	-		
	待宰间无组织废气	NH ₃	-	0.448	定期喷洒除臭剂, 及时清理粪便及尿液, 定期冲洗待宰区地面	-	0.134	连续	大气
		H ₂ S	-	0.305		-	0.091		
		臭气浓度	>20 (无量纲)	-		<20 (无量纲)	-		
2	屠宰车间有组织废气	NH ₃	248.553	4.536	定期喷洒除臭剂, 及时清理粪便及尿液, 定期冲洗待宰区地面, 废气收集后经活性炭净化装置后通过 15m 排气筒排放	24.855	0.454	连续	大气
		H ₂ S	10.126	0.185		1.013	0.018		
		臭气浓度	>2000 (无量纲)	-		<2000 (无量纲)	-		
	屠宰车间无组织废气	NH ₃	-	0.504	定期喷洒除臭剂, 及时清理粪便及尿液, 定期冲洗待宰区地面	-	0.151	连续	大气
		H ₂ S	-	0.021		-	0.006		
		臭气浓度	>20 (无量纲)	-		<20 (无量纲)	-		
3	污水处理站有组织恶臭	NH ₃	96.002	0.350	各单元加盖封闭, 风机收集, 活性炭吸附 +15m 高排气筒	4.800	0.035	连续	大气
		H ₂ S	1.973	0.007		0.099	0.0007		
		臭气浓度	>2000 (无量纲)	-		<2000 (无量纲)	-		
	污水处理站	NH ₃	-	0.093	各单元加盖封闭	-	0.093	连续	大气

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

序号	废水名称	污染物	浓度/含量	标准	排放去向	排放浓度	排放总量
	无组织恶臭	H ₂ S	-	0.002		-	0.002
		臭气浓度	>20 (无量纲)	-		<20 (无量纲)	-
4	屠宰废水 (249751.25 t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)		废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 15.27 BOD ₅ : 3.05 氨氮: 1.53 SS:3.05 动植物油:0.31
		COD	2000	499.503			
		BOD ₅	1000	249.751			
		SS	1000	249.751			
		NH ₃ -N	150	37.463			
		动植物油	200	49.950			
		大肠菌群数	20000	4995.025			
5	设备清洗废水(876t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)		废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 15.27 BOD ₅ : 3.05 氨氮: 1.53 SS:3.05 动植物油:0.31
		COD	400	0.350			
		BOD ₅	300	0.263			
		SS	600	0.526			
		NH ₃ -N	40	0.035			
		动植物油	50	0.044			
6	车间地面冲洗废水 (4447.2t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)		废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 15.27 BOD ₅ : 3.05 氨氮: 1.53 SS:3.05 动植物油:0.31
		COD	400	1.779			
		BOD ₅	300	1.334			
		SS	600	2.668			
		NH ₃ -N	40	0.178			
		动植物油	50	0.222			
7	运输车辆冲洗废水 (58.4t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)		废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 15.27 BOD ₅ : 3.05 氨氮: 1.53 SS:3.05 动植物油:0.31
		COD	400	0.023			
		BOD ₅	300	0.018			
		SS	600	0.035			
		NH ₃ -N	40	0.002			
		动植物油	50	0.003			
8	锅炉排污水 (219t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)		废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 15.27 BOD ₅ : 3.05 氨氮: 1.53 SS:3.05 动植物油:0.31
		COD	80	0.018			
		BOD ₅	30	0.007			
		SS	5	0.001			
		NH ₃ -N	10	0.002			
		TDS	1500	0.329			
9	软水制备废	pH	6.5-7.5 (无量纲)				

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	水(109.5t/a)	COD	80	0.009			
		BOD ₅	30	0.003			
		SS	5	0.001			
		NH ₃ -N	10	0.001			
		TDS	1500	0.164			
10	生活污水 (2803.2t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)				
		COD	350	0.981			
		BOD ₅	200	0.561			
		SS	200	0.561			
		NH ₃ -N	30	0.084			
		动植物油	15	0.042			
11	病死鹅、不合格胴体及内脏	病死鹅	45t/a		委托有资质单位进行无害化处理	45t/a	委托有资质单位进行无害化处理
		不合格胴体及内脏	45t/a				
12	粪便、肠胃内容物	粪便	800t/a		外售制有机肥	499.5t/a	外售制有机肥
		肠胃内容物	400t/a			606.67t/a	
13	不可食用内脏、剔除肉渣等	不可食用内脏、剔除肉渣等	70t/a		外售综合利用	70t/a	外售综合利用
14	鹅毛	鹅毛	1503t/a		外售综合利用	1503t/a	外售综合利用
15	污水处理站污泥	污水处理站污泥	314.43t/a		交由市政环卫部门统一清运	314.43t/a	交由市政环卫部门统一清运
16	废气处理	废活性炭	18.96t/a		由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置	18.96t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置
17	软水制备	废离子交换树脂	0.05t/a		由厂家更换回收处置	0.05t/a	由厂家更换回收处置
18	机械维修	废润滑油	0.05t/a		由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置
19	柴油发电	废柴油	0.01t/a		由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置	0.01t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

20	柴油发电	废包装桶	10个/a	厂家回收	10个/a	厂家回收
21	生活	生活垃圾	21.9t/a	由当地环卫部门清运处理	21.9t/a	由当地环卫部门清运处理
22	鹅叫	等效声级	70dB (A)	厂房隔声、基础减振、消声	昼≤65 夜≤55	连续 —— —— —— —— —— —— ——
23	引风机		70dB (A)			
24	脱毛机		70dB (A)			
25	开膛输送线		85dB (A)			
26	清洗机		70dB (A)			
27	风机		80dB (A)			
28	水泵		75dB (A)			
29	柴油发电机组		905dB (A)			间歇 48h

3.7 非正常工况分析

根据导则规定，设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求，本项目废气、废水治理措施发生故障时，会导致非正常排放。

(1) 废气治理措施不正常运行

废气非正常情况主要为各废气处理装置发生故障而造成大气污染物的处理效果下降或直接排放。屠宰车间、待宰间、污水处理站产生的废气采用引风机集中收集后（收集率约90%左右），通过活性炭净化装置（净化效率90%）处理后，分别经15m高的排气筒排放，非正常工况考虑活性炭失效时，处理效率为0，项目废气非正常情况排放源强见表3-7-1。

表 3-7-1 项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常工况情形	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
待宰间排气筒	活性炭吸附装置失效	NH ₃	0.460	1	2
		H ₂ S	0.313		
屠宰车间排气筒	活性炭吸附装置失效	NH ₃	1.243	1	2
		H ₂ S	0.051		
污水处理站排气筒	活性炭吸附装置失效	NH ₃	0.096	1	2
		H ₂ S	0.002		

(2) 废水治理措施不正常运行

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

项目厂区实行“清污分流”、“雨污分流”的排水体制。污水处理站设置一座事故池（有效容积 710m³），用于收集污水处理站出现故障时的事故废水。废水经收集后进厂内污水处理站集中处理，采用 A₂O 法进行处理，达标排放。同时根据该状况调节各生产车间生产安排，必要时停产。因此，项目污水处理设施非正常情况下，不会有废水排放。

3.8 污染物总量平衡

本项目建成运行后，废水最终进入北安市向前污水处理厂处理达标后排入乌裕尔河，废水中 COD、氨氮总量计入北安市向前污水处理厂总量中。本项目建成后总量排放情况见表 3-8-1。

表 3-8-1 本项目建成后总量排放情况 单位：t/a

项目	污染物名称	本项目排放量	本项目排入环境量	总量来源
废气	SO ₂	0.02	0.02	/
	NO _x	0.017	0.017	
	颗粒物	0.011	0.011	
	氨	1.559	1.559	
	硫化氢	0.312	0.312	
废水	COD	90.393	(12.913)	计入北安市向前污水处理厂总量
	氨氮	7.748	(1.291)	

3.9 环境风险识别

3.9.1 物质危险性识别

本项目运营期间涉及的风险物质主要为公用工程使用的柴油（以油类物质计）、润滑油、次氯酸钠，以及项目运营过程产生的污染物氨、硫化氢。各物质安全技术说明书，见表 3-9-1~3-9-4。

表 3-9-1 次氯酸钠理化性质及危险特性一览表

名称	次氯酸钠	别名	漂白水
英文名称	Sodium hypochlorite solution	稳定性	不稳定

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

CAS 编号	7681-52-9	危险标记	20 (腐蚀品)
外观及性况	微黄色溶液, 有似氯气的气味		
分子式	NaClO; NaOCl	分子量	74.44
熔点	-6°C	沸点	102.2°C
溶解性	溶于水		
相对密度	(水=1)1.10		
危险性	受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。有腐蚀性。 燃烧(分解)产物: 氯化物。		
危害性	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒, 亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。		
毒性	LD ₅₀ 5800mg/kg (小鼠经口)。		
泄漏应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴好防毒面具, 穿相应的工作服。不要直接接触泄漏物, 在确保安全情况下堵漏。用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收, 然后转移到安全场所。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
防护措施	呼吸系统防护: 高浓度环境中, 应该佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。 手防护: 戴橡皮手套。 其它: 工作后, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
急救措施	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用大量流动清水彻底冲洗。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水彻底冲洗。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。		
灭火方法	雾状水、二氧化碳、砂土、泡沫。		

表 3-9-2 油 (以油类物质计) 理化性质及危险特性一览表

名称	油	别名	/
英文名称	oil	稳定性	稳定
CAS 编号	8030-30-6	危险标记	7 (中闪点易燃液体)
外观及性况	多为无色或浅黄色液体		
分子式	主要为烷烃的 C ₄ ~C ₆ 成分	分子量	/
熔点	/	沸点	20~160°C
溶解性	不溶于水, 溶于多数有机溶剂		
相对密度	(水=1)0.78~0.97		

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

危险性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。
危害性	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：石脑油蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。
毒性	LC ₅₀ 16000mg/m ³ ，4小时（大鼠吸入）。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。

表 3-9-3 氨理化性质及危险特性一览表

名称	氨	别名	氨气（液氨）
英文名称	ammonia	稳定性	稳定
CAS 编号	7664-41-7	危险标记	6（有毒气体）
外观及性况	无色有刺激性恶臭的气体		
分子式	NH ₃	分子量	17.03
熔点	-77.7℃	沸点	-33.5℃
溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
相对密度	相对密度(水=1)0.82(-79℃)；相对密度(空气=1)0.6		

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

危险性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧（分解）产物：氧化氮、氮。
危害性	侵入途径：吸入。 健康危害：低浓度氨对黏膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。
毒性	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时，（大鼠吸入）。 刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
灭火方法	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。

表 3-9-4 硫化氢理化性质及危险特性一览表

名称	硫化氢	别名	氢硫酸
英文名称	Hydrogen sulfide	稳定性	稳定
CAS 编号	7783-06-4	危险标记	4（易燃气体）
外观及性况	无色有恶臭气体		
分子式	H ₂ S	分子量	34.08
熔点	-85.5°C	沸点	-60.4°C
溶解性	溶于水、乙醇		

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

相对密度	相对密度(空气=1)1.19
危险性	<p>易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。</p> <p>燃烧（分解）产物：氧化硫。</p>
危害性	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用。</p>
毒性	<p>急性毒性：LC₅₀618mg/m³（大鼠吸入）</p> <p>亚急性和慢性毒性：家兔吸入 0.01mg/L，2 小时/天，3 个月，引起中枢神经系统的机能改变，气管、支气管黏膜刺激症状，大脑皮层出现病理改变。小鼠长期接触低浓度硫化氟，有小气道损害。</p>
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过渡式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防化学品手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，即进行人工呼吸。就医。</p>
灭火方法	<p>消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。</p>

3.9.2 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标调查情况见表2-7-1～表2-7-2。

3.9.3 可能影响环境的途径

①操作人员在工作中违规操作、不使用安全防护装置、盛装样本的容器破损均会直接导致实验操作人员的健康受损。

②设备非正常运转、停水停电、火灾或管道质量等事故造成的泄漏均可导致实验室安全防护措施的失灵，使实验室防护措施不能发挥作用，导致各类废物（废气、废水、固体废物）未经处理直接外排。

③项目次氯酸钠用于污水消毒处理，使用过程中因操作不当或其他因素造成泄漏，导致中毒和腐蚀事故。

④项目使用的次氯酸钠储存于污水处理站内，若外包装遭受破坏，致使发生泄漏，泄漏对大气环境造成短时间、突发性的污染。

⑤柴油、润滑油储存不当，包装桶破损，导致油泄漏。

3.10 清洁生产

3.10.1 清洁生产的概念

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、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”。因此，实施清洁生产是实现节约型社会和推进可持续发展战略的重要举措。对于本项目清洁生产评述将按照清洁生产的原理，从提高资源利用率和减少环境污染出发，针对项目生产工艺选取、污染防治措施和节能降耗等方面评述清洁生产水平并提出技术要求。清洁生产往往通过提高利用效率来实现，可以帮助企业降低生产成本，从源头削减污染物排放，减轻末端处理负担，降低建设项目的环境风险。

3.10.2 项目清洁生产分析

目前，我国尚未制定屠宰行业清洁生产标准及相应的指标体系。本次评价

依据《肉类加工行业清洁生产技术推广方案》、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）以及清洁生产基本原则，结合本项目特点，结合行业及工程特点，依据清洁生产方法的主要有定量和定性评价两大类，本次评价采用定量、定性相结合的方法，从原辅材料和产品的清洁性、生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等方面定性分析本项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求和建议。

（1）原料及产品的清洁性分析

本项目的屠宰鹅来自周边养殖场，饲养规范，其所饲养的猪都是按照农业部有关“无公害食品—鹅肉”的饲养标准饲养，并经当地动物防疫监督机构检验合格，符合清洁生产要求。本项目的主要产品为白条肉，其产品卫生、营养价值高，均不会直接对环境造成污染，属清洁无害产品。严格按照生产工艺规程进行操作，提高产品的质量。

（2）生产工艺与装备要求

本项目屠宰工艺为肉鹅-电晕-宰杀放血-浸烫-脱毛-清洗-摘取内脏-卫检-冷藏包装，工艺目前在禽类屠宰行业比较成熟，各工艺参数运行稳定。

屠宰项目应采用先进的全自动流水生产线，清洁生产水平达到国内同行业先进水平。禽类屠宰应选用电击晕、真空采血、机械剥皮、圆盘劈半锯或带式劈半锯、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、螺旋式刮毛机或自动燎毛机等先进装备。禽类屠宰应选用机械脱羽、全自动掏膛等先进设备，鼓励配套羽毛回收设施。浸烫设备应配备自动线性控温装置，保障浸烫效果。

本项目属于禽类屠宰，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采用先进的低压高频麻电技术，以确保肉品质量；

②采用脱毛机进行机械脱毛；

③采用全自动掏膛设备，取代传统的手工作业，提高工作效率；

④浸烫池配备自动线性控温装置，保障浸烫效果；

（3）资源能源利用指标

①节约水资源措施分析

本工程屠宰阶段可以分为屠宰及清洗工段。本项目屠宰工段采用流水线自动作业宰杀技术，可减少废水的产生量，放血设置在独立空间，可减少对血污的冲洗用水量以及对水质的污染；清洗工段采用节水工艺，并把鹅内脏分类收集，分类清洗，减少反复冲洗用水。

②资源能源利用综合分析

工程资源能源合理利用及废物回收主要体现在选用节能设备，对设备及管道进行保温处理，减少热冷损失；资源能源指标定量使用，并建立奖惩制度；厂区总平面布置顺畅合理，节约资源能源消耗；建筑工程设计中，如门、窗、墙板、屋顶材料等选用节能产品；加强管理措施。

（3）产品指标

本项目采用的肉鹅为当地及周边正规养鹅场的养殖的肉鹅及公司自己养殖场养殖的鹅，肉鹅在进场前要进行两项证件检查，分别是《动物检疫合格证明》、《动物及动物产品运载工具消毒证明》，运输车辆需要进行清洗消毒，保证了肉鹅的质量，进而保证了产品的质量。肉产品按《鲜、冻禽产品》（GB16869-2005）执行，严格保证产品和副产品质量。

（4）污染物产生指标

本项目在采用先进生产工艺和装备的同时，注重生产全过程的“三废”控制。

①本项目总废水排放量为 5.73t/t 活屠重，可以满足《肉类加工行业污染物排放标准》（GN13457-92）表 3 禽类屠宰加工废水排放量 $\leq 18 \text{ m}^3/\text{t}$ （活屠量）的要求。经厂区自建污水处理站处理后通过管网排入北安市向前污水处理厂处

理达标后外排至乌裕尔河；

②本项目屠宰车间产生的恶臭气体采用收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放，针对污水处理站产生的恶臭气体采取对产臭处理单元加盖密闭，负压收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放，并定期喷洒除臭剂等措施后可实现达标排放；待宰间通过及时清理粪便，加强车间通排风，喷洒除臭剂等措施减轻恶臭影响；

③噪声经采取基础减振、厂房隔声等措施，再经距离衰减后，可实现厂界噪声达标；

④固废均能得到合理处理处置，具有良好的经济效益。

本项目产生的污染物均能妥善处理，不会对外环境造成明显不利的影响。项目最大限度削减了污染物的产生量，清洁生产水平与国内同行业先进水平相当。

（5）废物回收利用指标

废物回收利用是清洁生产的重要组成部分，企业应尽可能地回收和利用废物，废物的回收利用不仅能够减少污染物的产生量，同时可提高企业的经济效益。

本项目产生的废物具有较高的回收价值，鹅粪便胃肠容物收集后可作为有机肥基料外售，日产日清；鹅毛收集后外售。鹅血：为提高血液回收率，在工艺上采用先电麻后放血，便于鹅血集中收集，避免了传统工艺中因鹅挣扎而造成的血液四溅，为放血充分，工艺中还规定沥血时间不低于 6min。由于这些工艺方案的实施，本项目血液回收率>98%，生血收集后作为副产品外售料，利用率 100%。肠、胃渣：采用真空抽吸设备抽吸，清除率高，吸出的胃、肠内容物可作高档农肥使用。

本项目生产过程中产生的各种废物均得到回收利用及综合处置，妥善解决了固体废物的污染问题，又提高了企业的经济效益，废物回收利用指标符合清洁生产要求。因此从总体上讲，该项目在设计生产过程中体现了清洁生产的原则。

则，符合清洁生产的要求。

从清洁生产角度，对该项目提出以下建议：

①本项目拟建污水处理站一座，采用国内比较先进的污水处理技术，确保出水指标达到标准要求。

②鹅毛通过输送机进入收集箱内，经收集后外卖。

③建议增大绿化面积，这样既美化了环境，又起到净化空气，降尘降噪的功效。

④加强生产管理，制定操作规程，严禁跑、冒、滴、漏。

（6）清洁生产管理措施

①制定利于清洁生产的管理制度和岗位操作章程。

②制定专门管理制度好可持续清洁生产计划。

③对员工进行严格岗前培训，树立其清洁生产意识。

（7）循环经济

循环经济主要遵循“减量化、再利用、资源化”三大原则，本项目以提高资源能源的利用效率、减少污染物排放、实现废物的综合利用为手段，努力构建全新的循环经济发展体系。

3.10.3 清洁生产结论

综上所述，本项目的生产工艺和设备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用等方面，均符合清洁生产的有关要求，清洁生产水平可以达到国内同行业中等水平。在生产过程控制、减少污染物产生、废物回收利用等方面仍有努力空间，仍需要加强管理，深挖潜在的清洁生产机会，从而减少能源浪费，保护环境，提高企业的综合竞争能力。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

北安市地处黑龙江省北部，是我省北部区域的中心城市。北安位于哈尔滨、齐齐哈尔和黑河三座重要城市的三角区域中心，素有黑河市南大门之称。北安东与逊克、绥棱相连，南以通肯河为界与海伦相望，西与拜泉、克东毗邻，北与五大连池接壤，地理坐标处于东经 126°16′~127°53′、北纬 47°35′~48°33′之间。

黑龙江北安经济开发区位于北安市西部，东、南、西被铁路线、202 国道围合成三角形地块，东西长约 4.05 公里，南北长约 4.2 公里，规划用地面积为 4.23 平方公里。本项目位于黑龙江北安经济开发区内，厂址中心坐标为东经 126° 27'34.4874"，北纬 48° 13'54.1010"。厂址现为空地，北侧为玉山街，南侧、东侧为空地，西侧原为汽车销售处，现已闲置，距离本项目厂界最近的敏感点为南侧约 330 米的自保村。项目地理位置见图 4-1-1，区域环境关系见图 4-1-2。

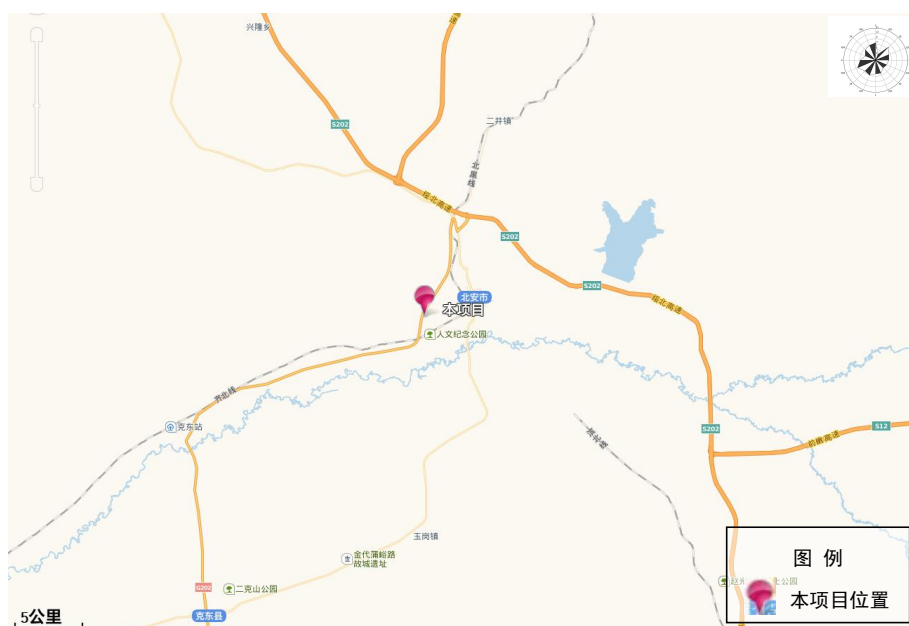


图 4-1-1 项目地理位置图

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

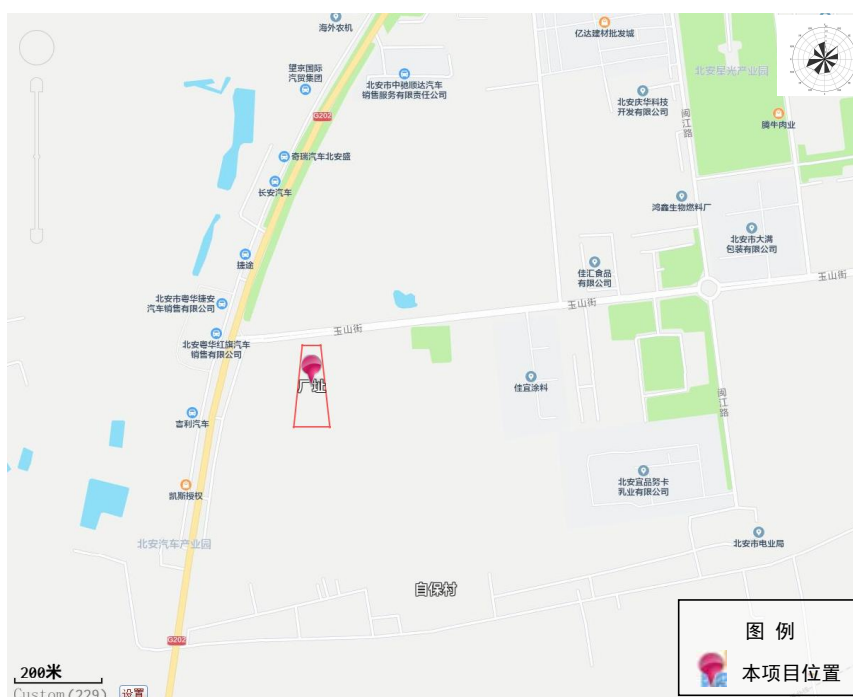


图 4-1-2 项目区域环境关系图

4.1.2 地形地貌

北安市位于小兴安岭山脉西南麓向松嫩平原过渡的中间地带，由第四纪冲击，洪积物组成的堆积地形，受新构造运动影响，形成了波状起伏，岗地和坳谷分明的地貌。东有南北河，南有通肯河，北有乌裕尔河，整个地势呈东高西低，北高南低的状态，地形共分为三个区域，一是东部低山区，高度为海拔400~500m，最高峰为三景峰，高565m。全市森林面积90%以上分布在这一带，主要是针阔交林；二是中部丘陵区，高度为海拔300~400m，国营农场、部队农场分布在这一带。耕地面积占全市的67%以上。草沟草塘面积较大，约占全市的25%；三是西南部平岗宽谷区，高度为海拔180—240m是开发较早的农业区，垦殖率达70%左右。

4.1.3 气候气象

北安市地处寒温带大陆性季风气候区内。气候特征为：冬季受极地大陆气团影响，常为势力较强的蒙古高压所控制，严寒而干燥；夏季由于太阳照射角度的增大，升温较快，降雨集中，光照时间长，雨热同季，加上受东南季风影

响，气候温和；春季多大风，降水较少，易出现旱情；秋季降温急剧，常有早霜。

年平均风速	2.4m/s	
年最大风速、风向	35.3m/s, WNW	2014年7月6日
年平均气温	1.5°C	
年极端最高气温	39.1°C	2010年6月24日
年极端最低气温	-40.9°C	2001年1月11日
年相对湿度	67.6%	
年降水量	560.1mm	
年最大降水量	136.9mm	2019年8月8日

4.1.4 地层岩性

北安市地跨小兴安岭—松嫩地块与伊春-延寿地槽褶皱系。市区的东北部为小兴安岭—松嫩地块隆起带的北端，在晚印支花岗岩中，零星分布古生代晚期的地层，并有少部分上侏罗统和下白垩统覆盖，岩性主要为火山岩、火山碎屑岩。市区西部为松嫩断陷的东北隆起区，在早白垩世晚期，与整个松嫩盆地一起沉降，并逐步扩展，晚白垩世中期发展到鼎盛阶段，上白垩统嫩江组广泛分布，该组是一套以泥岩为主夹细碎屑岩的深湖—半深湖相沉积，厚度从湖盆边缘到中心逐渐增厚。由于晚燕山运动影响，嫩江组沉积的松嫩盆地开始萎缩，本区相对隆起抬升，缺失沉积。市区东部为伊春-延寿地槽褶皱系茂林-木兰地槽褶皱带的乌底河中、新断陷的西南部，沉积有第三系孙吴组，该组岩性主要为河流相杂色砂砾岩。第四纪，本区地壳以差异性升降为特点，早更新世后东部小兴安岭抬升，处于剥蚀阶段，西部松嫩平原相对下沉，普遍沉积上更新统哈尔滨组黄土状粉质粘土。晚更新世末期至全新世，本区相对上升，由于河流侵蚀堆积作用，在现代河谷沉积了上更新统顾乡屯组及全新统砂砾石、粉质粘土。

调查评价区地层主要有中生界白垩系上统姚家组、嫩江组；新生界第四系上更新统和全新统。

(1) 白垩系

①白垩系上统姚家组 (K2y)：根据揭露厚度、岩性等，分为上下两段。

上段为黑色、灰黑色泥岩、泥页岩。普遍含有叶肢介、介形虫化石，含炭屑。其底部为灰色、灰绿色泥质砂岩，泥质弱胶结，为浅湖相到深湖相陆源碎屑岩沉积建造，沉积环境为弱还原环境，厚度一般 50—60m。

下段为灰绿色、紫红色厚层状泥岩夹薄层泥质粉砂岩、较厚层紫红色泥岩夹灰白色泥质含砾中粗砂岩、细砂岩、泥质细砂岩，其细砂岩、泥质含砾中粗砂岩为泥质弱胶结，厚度 3.50—7m。在顶部局部含介形虫与叶肢介化石。为浅湖相一边滩相陆源碎屑岩建造，沉积环境为氧化至弱氧化环境。

②白垩系上统嫩江组 (K2n)：根据岩性、岩相与化石对比可划分为两段。

嫩江组一段：上部为灰色、灰绿色、杂色泥岩与灰色泥质细砂岩互层，其中泥质细砂岩半胶结，一般 2-3 层，厚度一般 5—10m，最厚可达 20m 以上。
嫩江组二段：顶部为灰黑色泥岩、泥页岩，含炭屑，并普遍含叶肢介、介形虫化石及部分植物化石，含裂隙微承压水；中部为灰色、灰绿色泥岩夹灰绿色、灰色泥质细砂岩，其中泥质细砂岩半胶结，一般 2-3 层，单层厚 3—10m。底部为灰绿色泥质砂岩、泥质普遍发育薄层钙质砂岩、钙质泥岩；下部为灰色、灰绿色、紫红色泥岩与灰白色、灰绿色泥质中细砂岩互层，其中泥质中细砂岩为弱胶结，一般 2-3 层，单层厚度一般 4—15m。该段地层为浅湖一边滩相陆源碎屑岩建造，为弱氧化环境。厚度 100—150m。中细砂岩为主要含水层。

中细砂岩、细砂岩，弱胶结。整段地层反映了粗—较粗—细的反旋回，为浅湖边滩相至深湖相陆源碎屑岩建造。沉积环境为弱氧化至弱还原环境，厚度 60—100m。

(2) 第四系

第四系广泛分布全区。主要有上更新统冰水沉积层；全新统冲积、湖沼堆积层。堆积厚度不一。

①上更新统为冰水沉积黄土状粉质粘土 (Q_3^{fgl})：广泛分布于岗阜状高平原区顶部，厚约 0.3—3.5m，黄褐色，有少量孔隙，具有明显的水平层理。有钙质菌丝体和铁质斑点及锰质小结核，见小砂粒，手磨有砂感，多见植物根系，

由上到下粘性增强。

②全新统

全新统湖沼相淤泥质粉质粘土 (Q_4^{lh})：分布于河谷漫滩区及岗阜状高平原的沟谷底部，厚 1—2m，灰黑、黑色、略红褐染手，细腻，有淤泥味，含有砂砾，多见铁锰条带，见水平层理和交错层理，多植物根系。

全新统湖相粉质粘土，分布于岗阜状高平原沟谷底部，黄色、灰黄色，具粘塑性，厚 0.5—2m。

全新统冲积砂、砂砾石 (Q_4^{al})：分布于乌裕尔河、闹龙河漫滩，为黄色、灰黄色中粗砂、砂砾石，砾石含量约占 40%-50%，粒径多 0.5—1.0cm，成分为中酸性火山岩，厚 2.4—8.5m。

4.1.5 地表水系

北安市境内河流纵横，主要有乌裕尔、南北河、通肯河三大水系，共有支流 29 条，河流总长度约 953 公里。三大水系的特点是：支流较多，河网密布，水源丰富。但是由于地势起伏甚缓，河谷比降小，河道弯曲，断面窄，流量小，汛期洪水排泄不畅，易于泛滥成灾。乌裕尔河为全省少有的一条有头无尾的内陆河，其发源于小兴安岭西麓，流向西北，至北安转向西南，下游消失在全国著名的齐齐哈尔市扎龙鹤类自然保护区广阔的沼泽地中，全长 576 公里，在北安市内流长 98 公里，总流域面积 23110 平方公里；南北河发源于绥棱县山区，纵贯北安东部山区，由南向北流入五大连池市的讷漠尔河，其在北安市内流长 102.8 公里，流域面积 2744 平方公里，其自北向南的支流有北河、鱼亮子、十八里河、北林河、红光河、北小河、腰小河、南小河等共 12 条；通肯河系呼兰河的一级支流，是黑河市域内唯一属于松花江水系的河流，位于北安市南部，是北安与海伦市的界河，全长 359 公里，在北安市内流长 104 公里，总流域面积 9875 平方公里，北安流域面积 1700 平方公里。

闹龙河为乌裕尔河支流，其自修建水库后，主河道断流，仅泄洪道在丰水期有流水。闹龙河水库位于评价区东北部，设计库容 $9660 \times 10^4 \text{m}^3$ ，兴利库容

8780×10⁴m³。

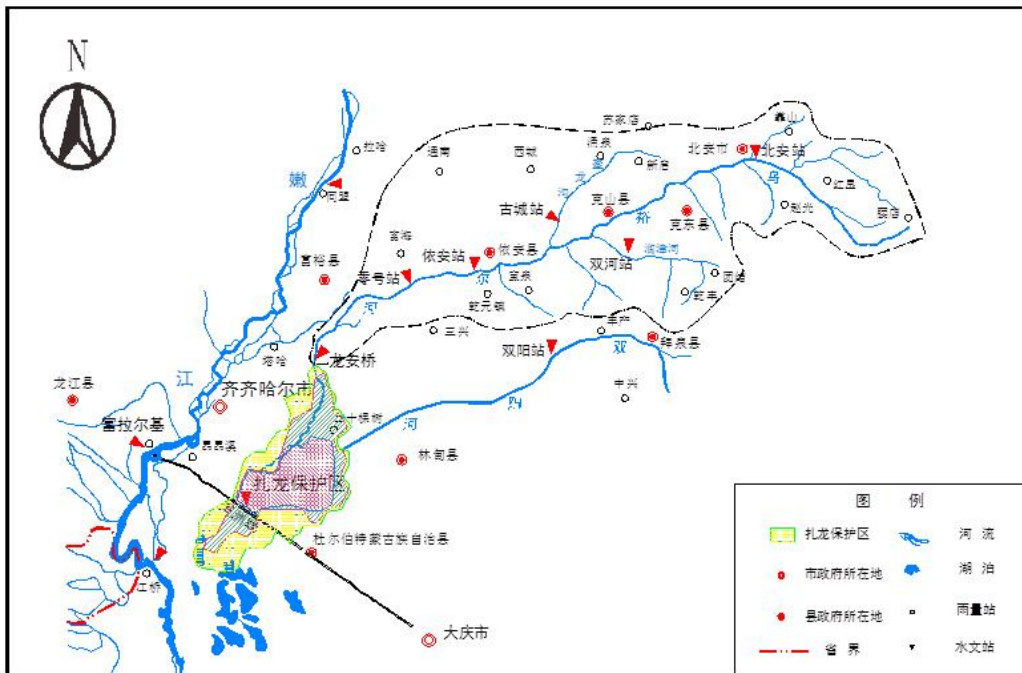


图 4-1-3 乌裕尔河流域水系示意图

4.1.6 地下水

地下水资源分潜水和承压水两种,主要由大气降水补充。地下水径流数 4.72 立方米/平方千米,地下水可开采模数 1.78 万立方米/平方千米,地下水资源总量为 3.4 亿立方米/平方千米,地下水资源总量为 3.4 亿立方米。市区年可采梁微 0.6 亿立方米。

潜水主要分布在乌裕尔河、通肯河、南北河三条中河干流及主要支流的河谷平原地带,埋深一般在 3~10 米。承压水广泛分布于市域内,井深一般在 130~200 米之间,一般有五层承压水,单井出水量在 15~50 吨/小时之间。

4.1.7 水文地质

项目区域位于松嫩平原北部,属于白垩纪时期发展起来的大型中型新生代拗陷盆地。沉积了巨厚的砂岩、泥岩和页岩层。受燕山运动的影响,使白垩系下统嫩江组产生舒缓的、轴向北北东的一系列褶皱,并有北东方向断层发生,地层厚度具有东北向西南逐渐增厚的变化规律。岩石颗粒亦具有东北向西南:

自上而下，由粗变细的规律。靠近山区砂质成分增多，而向平原区则泥质成分增多。地下水的运动方向大体与地表主要水系流向一致。地下水的补给来源，主要靠大气降水、地表水和山区基岩裂隙水。

区内地下水主要分为潜水与承压水两大类型。潜水流向为东北至西南。潜水埋藏在第四系松散岩层中，承压水埋藏在白垩系下统嫩江组 and 上统明水组粉细砂岩及薄层中粗砂岩、砂砾岩和第四系中更新统底部砂、砂砾石层中。前者分布在河谷平原区，后者广布于全区。

本项目评价区域地下水以孔隙潜水为主。阶地上以承压水为主。含水层岩性由中粗砂和砂砾石组成，厚度一般在 5-15m，均由上游向下游增厚，水量也随之增大，水位埋深深浅不一，一般 2-5m。本区局部地段与下伏基岩含水层直接连通，为增大出水量，可混合开采。区内地下水补给、径流、排泄条件均良好，循环交替作用较强，盐分不易聚集，含盐量一般低于 0.5g/L，属于低矿化度水。水化学类型以重碳酸钙（钠）或重碳酸钙钠（钙）水为主。地下水补给来源主要靠大气降水和地表水。

4.2 环境保护目标调查

本项目所在区域及周边环境空气功能区为二类区，主要保护目标为厂界周围的居民区和学校，厂区所在区域主导风向不明显，风频较大方向为 NW，本项目采取了高起点的污染防治措施将对敏感点的影响降到最低。

本项目评价范围内主要保护目标为人群，不涉及自然保护区、重点文物等特殊保护目标。

本项目及环境保护目标所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类声功能区。

本项目环境保护目标调查情况见表 4-2-1 所示，详见表 2-7-1 和 2-7-2 所示。

表 4-2-1 本项目环境保护目标调查情况一览表

环境保护目标名称	地理位置	服务功能	四至范围	保护对象	环境功能区划及环境保护要求

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

客家屯	中心坐标：东经 126° 26' 54.272" 北纬 48° 13' 58.731" 位于本项目厂界北侧约 840m	居住区	四周均为空地	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区
自卫村	中心坐标：东经 126° 26' 52.265" 北纬 48° 13' 42.965" 位于本项目厂界西北侧约 1280m	居住区	四周均为空地	居民	
自民村	中心坐标：东经 126° 25' 50.617" 北纬 48° 14' 24.534" 位于本项目厂界西北侧约 2330m	居住区	四周均为空地	居民	
冯殿奎屯	中心坐标：东经 126° 27' 55.033" 北纬 48° 15' 06.009" 位于本项目厂界北侧约 2270m	居住区	四周均为空地	居民	
北安市居民区	中心坐标：东经 126° 28' 53.730" 北纬 48° 14' 36.007" 位于本项目厂界东北侧约 2100m	居住区	西南侧为黑龙江北安经济开发区	居民	
北安三中	中心坐标：东经 126° 29' 09.728" 北纬 48° 14' 40.746" 位于本项目厂界东北侧约 2450m	居住区	西侧为北安市妇幼保健院，南侧为北安市铁西小学校，东侧为合悦尚都 2 期，北侧为北安市公安局交警大队	师生	
自保村	中心坐标：东经 126° 27' 45.550" 北纬 48° 13' 38.978" 位于本项目厂界东南侧约 520m	居住区	北侧为黑龙江北安经济开发区，南、东、西侧均为空地	居民	
滨州李屯	中心坐标：东经 126° 28' 34.642" 北纬 48° 13' 32.994" 位于本项目厂界东南侧约 1430m	居住区	东侧为向前村，其他方向均为空地	居民	
向阳村	中心坐标：东经 126° 29' 07.715" 北纬 48° 13' 26.421" 位于本项目厂界东南侧约 1750m	居住区	西侧为自保村，其他方向均为空地	居民	
瓦盆窑	中心坐标：东经 126° 26' 59.572" 北纬 48° 12' 37.994" 位于本项目厂界南侧约 2460m	居住区	四周均为空地	居民	
向前村	中心坐标：东经 126° 25' 59.329" 北纬 48° 12' 36.406" 位于本项目厂界西南侧约 3110m	居住区	四周均为空地	居民	

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

自新村	中心坐标：东经 126° 25' 41.353" 北纬 48° 13' 32.947" 位于本项目厂界西南侧约 2430m	居住区	四周均为空地	居民	
-----	---	-----	--------	----	--

4.3 环境质量现状评价

4.3.1 环境空气质量现状评价

1、环境质量达标区判定

根据《2023 年黑龙江省生态环境状况公报》：2023 年，全省各项污染物平均浓度均达二级标准。13 个城市中哈尔滨市和绥化市 2 个城市未达标，超标污染物均为 PM_{2.5}。2023 年，全省 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃-8h 平均浓度分别为 25μg/m³、41μg/m³、8μg/m³、18μg/m³、0.9mg/m³、107μg/m³。与上年同比，SO₂、CO 平均浓度保持不变，其他 4 项污染物浓度同比均上升。2023 年，13 个城市的 PM_{2.5} 年均浓度范围为 16-37 μg/m³，PM₁₀ 年均浓度范围为 22-59 μg/m³，SO₂ 年均浓度范围为 6-12 μg/m³，NO₂ 年均浓度范围为 9-29 μg/m³，CO-95per 浓度范围为 0.5-1.0 mg/m³，O₃-8h-90per 浓度范围为 94-123 μg/m³。

根据《2023 年黑龙江省生态环境状况公报》中的数据，项目所在的北安市空气污染因子 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，因此，本项目所在区域为达标区。

2、其他污染物环境质量现状

（1）监测点位及监测因子

本项目大气环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，对建设项目排放的其他大气污染物进行补充监测，主要监测因子有：氨、硫化氢、氯、臭气浓度。

监测点位以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

根据区域气象特征、评价范围及周围环境敏感点分布情况，本项目环境空气质量现状监测共布设 2 个监测点，见图 4-3-1。

具体监测点位及监测因子见表 4-3-1。

表 4-3-1 本项目环境空气监测点位情况一览表

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	方位	距离
	X	Y			
1#厂址	105	33	氨、硫化氢、臭气浓度	/	/
2#主导风向向下风向	163	-91		SE	120m



图 4-3-1 本项目环境空气监测布点图

(2) 监测时间及监测频率

监测时间为 7 天（2024 年 7 月 18 日~2027 年 7 月 24 日）。

(3) 监测单位

黑龙江众洋检测科技有限公司。

(4) 监测方法

本项目特征污染物监测方法见表 4-3-2。

表 4-3-2 检测方法及检测仪器

检测项目	检测依据
------	------

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

硫化氢	环境空气 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）
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
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

（5）监测统计结果

本项目特征污染物环境空气质量现状监测结果见表 4-3-3。

表 4-3-3 本项目特征污染物环境空气质量现状监测结果表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围	最大浓度 占标率/%	超标概 率/%	达标 情况
1#厂址	氨	1h 平均	200	0.4—0.9 mg/m^3	45	0	达标
	硫化氢	1h 平均	10	<0.001 mg/m^3	/	0	达标
	臭气浓度	/	/	<10（无量纲）	/	/	/
2#主导风 向下风向	氨	1h 平均	200	0.04—0.11 mg/m^3	55	0	达标
	硫化氢	1h 平均	10	<0.001 mg/m^3	/	0	达标
	臭气浓度	/	/	<10（无量纲）	/	/	/
平均值中 的最大值	氨	1h 平均	200	0.0693 mg/m^3	34.65	0	达标
	硫化氢	1h 平均	10	<0.001 mg/m^3	/	0	达标
	臭气浓度	/	/	<10（无量纲）	/	/	/

（6）评价标准

氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度值。

（7）评价结果

氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度未检出。因此，项目所在区域环境空气质量较好，具有一定的环境空气容量。

3、环境空气质量现状评价结论

本项目位于达标区，评价区域 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度未检出。

4.3.2 地表水环境质量现状评价

本项目产生的废水最终依托北安市向前污水处理厂排入乌裕尔河。北安市

向前污水处理厂排污口位于 E126° 26' 19.82, N48° 11' 10.81"，排污口上游最近断面为北河桥断面，下游最近断面为宝泉岭上（黑）断面。

本项目所在区域地表水体为乌裕尔河，根据《2023 年黑龙江省生态环境状况公报》可知：2022 年，全省 205 个国、省控地表水断面（点位），总体水质状况为轻度污染，I-III类水质比例为 65.9%，劣V类水质比例为 1.5%。与上年同期相比，I-III类水质比例上升 9.4 个百分点，劣V类水质比例上升 0.4 个百分点。

全省 180 个国、省控河流断面，总体水质状况为轻度污染，其中II类水质占 10.0%，III类水质占 59.4%，IV 类水质占 23.3%（挡石河冲锋桥、南瓮河大桥、名山和库尔滨村断面受自然本底影响水质为 IV 类），V 类水质占 5.6%，劣 V 类水质占 1.7%（苗圃断面受自然本底影响水质为劣 V 类），I-III类水质比例为 69.4%。与上年同期相比，I-III类水质比例上升 10.8 个百分点，劣 V 类水质比例上升 0.5 个百分点。

主要关注污染指标为高锰酸盐指数、氨氮、化学需氧量和总磷。高锰酸盐指数平均浓度为 5.9mg/L，同比保持不变；氨氮平均浓度为 0.31mg/L，同比下降 11.4%；化学需氧量平均浓度为 18.3mg/L，同比下降 3.2%；总磷平均浓度为 0.082mg/L，同比下降 6.8%。

4.3.3 声环境质量现状评价

4.3.3.1 声环境现状监测

本项目声环境现状监测布点详见图 4-3-2。

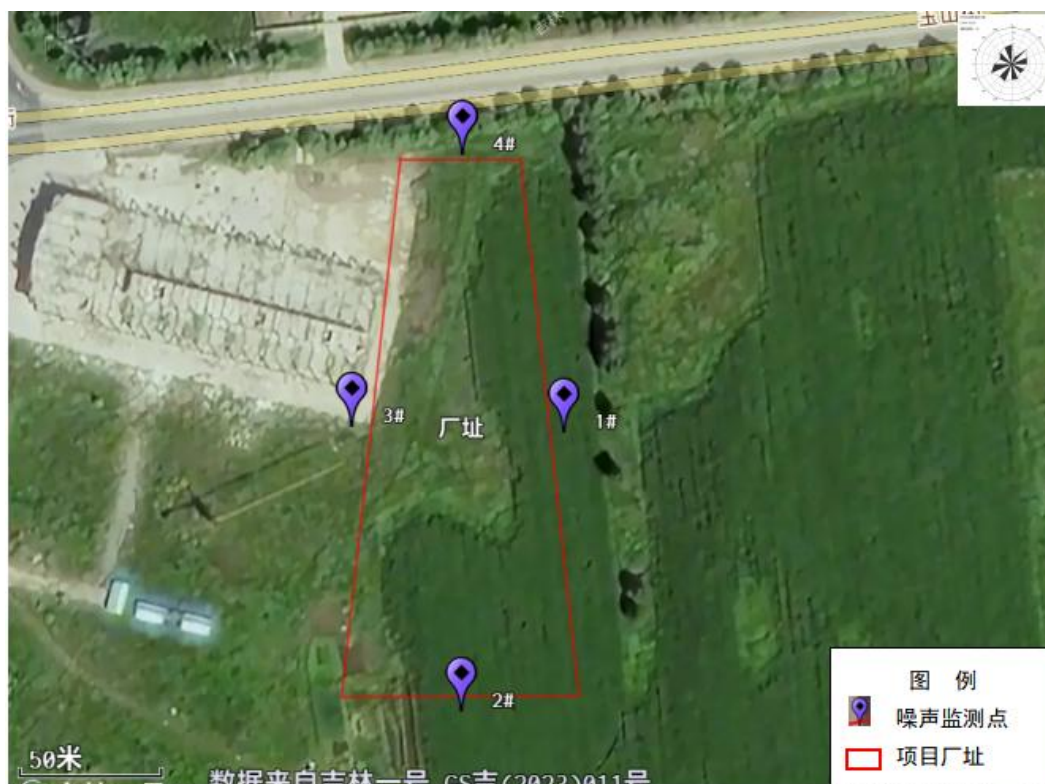


图 4-3-2 声环境现状监测布点图

(1) 监测时间、频率

委托黑龙江众洋检测科技有限公司，监测时间为 2023 年 11 月 23 日-2023 年 11 月 24 日，连续监测 2 天，每天昼夜各进行 1 次监测。

(2) 监测结果

本项目声环境现状监测结果情况见表 4-3-4 所示。

表 4-3-4 现状噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

检测地点	2024.7.18		2024.7.19	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东 1#△	52	41	51	40
厂界南 2#△	50	38	49	39
厂界西 3#△	54	40	52	41
厂界北 4#△	55	43	56	42

4.3.3.2 声环境现状评价

根据声环境质量现状监测结果可知，本项目厂界处声环境现状监测值昼间在 49-56 (A) 之间，夜间在 38-43dB (A) 之间，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准 (昼间 \leq 65dB (A)、夜间 \leq 55dB (A))。

4.3.4 地下水环境质量现状评价

4.3.4.1 地下水现状监测

(1) 监测数据来源

本次评价地下水质量现状监测数据取自《北安市双鹅禽类屠宰加工项目检测报告》（黑龙江众洋检测科技有限公司，2024年8月）。

(2) 监测时间与频率

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表4中的具体要求见表4-3-5。

表 4-3-5 地下水环境现状监测频率参照表

评价等级 分布区	水位监测频率			水质监测频率		
	一级	二级	三级 (√)	一级	二级	三级 (√)
山前冲（洪）积	枯平丰	枯丰	一期	枯丰	枯	一期
滨海（含填海区）	二期	一期	一期	一期	一期	一期
其他平原区	枯丰	一期	一期 (√)	枯	一期	一期 (√)
黄土地区	枯平丰	一期	一期	二期	一期	一期
沙漠地区	枯丰	一期	一期	一期	一期	一期
丘陵山区	枯丰	一期	一期	一期	一期	一期
岩溶裂隙	枯丰	一期	一期	枯丰	一期	一期
岩溶管道	二期	一期	一期	二期	一期	一期

a “二期”的间隔有明显水位变化，其变化幅度接近年内变幅。

根据表 4-3-5 要求，本次地下水位、水质监测频率均为一期。

(3) 监测因子

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、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

(4) 监测断面布设

根据本项目地层特征，以及地下水含水层特点和区域水资源开发利用情况，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），共布设地下水水质监测点 4 个，水位监测点 8 个，分别分布于建设项目场地上游、两侧及其下游，监测点位置见表 4-3-6。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目



图 4-3-3 地下水监测点位图

表 4-3-6 地下水调查监测点一览表

监测点类型	编号	监测井功能	地面高程 m	水位 (m)	井深 (m)	监测层位
地下水水质、 水位监测点	1#	废弃生活用水井	159	155	18	潜水
	2#	废弃生活用水井	135	132	15	潜水
	3#	废弃生活用水井	132	129	11	潜水
	4#	废弃生活用水井	120	116	20	承压
地下水水位 监测点	5#	废弃生活用水井	159	155	17	潜水
	6#	废弃生活用水井	135	130	12	潜水
	7#	废弃生活用水井	133	130	11	潜水
	8#	灌溉井	120	115	20	承压

(5) 监测方法

水质检测方法见表 4-3-7。

表 4-3-7 水质检测项目与分析方法

类别	检测项目	检测依据
地下水	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、K ⁺ 、Na ⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

类别	检测项目	检测依据
	CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）酸碱指示剂滴定法
	Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法 HJ 84-2016
	pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（11.1 称量法）
	总硬度	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023（10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法）
	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（4.3 铬酸钡分光光度法（热法））
	氯化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（5.1 硝酸银容量法）
	铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T 7480-1987
	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（12.1 重氮偶合分光光度法）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ488-2009
	氰化物	生活饮用水标准检验方法第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023（7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）
	砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T5750.6-2023（13.1 二苯碳酰二肼分光光度法）
	铅	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023（14.1 无火焰原子吸收分光光度法）
	镉	生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023（12.1 无火焰原子吸收分光光度法）
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023（5.1 多管发酵法）
	细菌总数	生活饮用水标准检验方法第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023（4.1 平皿计数法）

（6）监测结果分析

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

水质检测结果见表 4-3-8。

表 4-3-8 本项目地下水检测结果一览表（一）

检测项目	2024.08.18 检测结果				单位
	1#地下水 1	2#地下水 2	3#地下水 3	4#地下水 4	
pH 值	7.4	7.3	7.3	7.2	无量纲
氨氮	0.142	0.176	0.187	0.168	mg/L
溶解性总固体	369	277	345	371	mg/L
总硬度	284	150	189	204	mg/L
耗氧量/高锰酸盐指数	1.75	1.93	1.67	1.96	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氰化物	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
氟化物	0.27	0.21	0.19	0.24	mg/L
氯化物	21.5	19.4	27.8	22.3	mg/L
硫酸盐	16	23	19	27	mg/L
硝酸盐氮	1.4	1.2	0.9	1.5	mg/L
亚硝酸盐氮	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
铁	2.39	3.07	1.82	1.57	mg/L
锰	0.16	0.21	0.27	0.22	mg/L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	mg/L
镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
总大肠菌群	2L	2L	2L	2L	MPN/100mL
菌落总数	6	11	9	8	CFU/mL

（5）地下水水化学类型

为了解项目区周边地下水水化学特征，对本次评价中各监测井的 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 等离子进行了水质检测，根据舒卡列夫分类方法确定地下水水化学类型，主要为 $HCO_3^-—Ca+Mg$ 型，结果见表 4-3-9。

表 4-3-9 地下水化学成分统计表 单位：mg/L

监测点	浓度	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	总计	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}	总计	水化学类型
潜水 1	mg/L	2.95	5.29	51.2	13.9	73.34	0	153	35.7	0	188.7	HCO_3^- Ca+Mg
	meq/L	0.08	0.23	2.56	1.16	4.02	0	2.51	1.01	0.66	4.18	
	meq%	1.88	5.72	63.62	28.79	100	0	60.03	24.07	0	100	
潜水 2	mg/L	2.78	5.25	48.6	15.2	71.83	0	147	30.6	27.4	205	HCO_3^-

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	meq/L	0.07	0.23	2.43	1.27	4.00	0	2.41	0.86	0.57	3.84	Ca+Mg
	meq%	1.78	5.71	60.81	31.70	100	0	62.71	22.43	14.86	100	
潜水 3	mg/L	3.66	5.21	44.1	11.8	64.77	0	139	27.7	33.4	200.1	HCO ₃ ⁻
	meq/L	0.09	0.23	2.21	0.98	3.51	0	2.41	0.86	0.57	3.84	
	meq%	2.67	6.46	62.84	28.03	100	0	62.71	22.43	14.86	100	
	mg/L	3.1	4.49	42.4	16.9	66.89	0	158	19.8	26.5	204.3	HCO ₃ ⁻
meq/L	0.08	0.20	2.12	1.41	3.80	0	2.59	0.56	0.55	3.70	Ca+Mg	
meq%	2.09	5.13	55.74	37.03	100	0	70.00	15.07	14.92	100		

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 4-3-10 本项目地下水检测结果一览表

监测点	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	K ⁺ (毫克当量)	Na ⁺ (毫克当量)	Ca ²⁺ (毫克当量)	Mg ²⁺ (毫克当量)	CO ₃ ²⁻ (毫克当量)	HCO ₃ ⁻ (毫克当量)	Cl ⁻ (毫克当量)	SO ₄ ²⁻ (毫克当量)	阳离子合计	阴离子合计	相对误差
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	meq/L	E
1#	2.95	5.29	51.2	13.9	5L	153	35.7	31.9	0.08	0.23	2.56	1.16	0.00	2.51	1.01	0.66	4.02	4.18	1.88
2#	2.78	5.25	48.6	15.2	5L	147	30.6	27.4	0.07	0.23	2.43	1.27	0.00	2.41	0.86	0.57	4.00	3.84	-1.96
3#	3.66	5.21	44.1	11.8	5L	139	27.7	33.4	0.09	0.23	2.21	0.98	0.00	2.28	0.78	0.70	3.51	3.75	3.39
4#	3.1	4.49	42.4	16.9	5L	158	19.8	26.5	0.08	0.20	2.12	1.41	0.00	2.59	0.56	0.55	3.80	3.70	-1.37

4.3.4.2 地下水环境质量现状评价

(1) 评价范围

同现状监测范围。

(2) 评价标准

采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(3) 评价方法

评价应用单项污染指数法：

$$P_i = C_i / C_s$$

式中： P_i ——某参数的单项污染指数；

C_i ——某参数的实测浓度（mg/L）；

C_s ——某参数的评价标准（mg/L）；

对 pH：

$$P_i = \frac{7.0 - C_i}{7.0 - C_{sd}} \quad (C_i \leq 7 \text{ 时})$$

$$P_i = \frac{C_i - 7.0}{C_{su} - 7.0} \quad (C_i > 7 \text{ 时})$$

式中： C_{su} ——标准规定的 pH 值下限；

C_{sd} ——标准规定的 pH 值上限。

(4) 污染指数评价结果

项目地下水单因子污染指数评价结果见表 4-3-11。

表 4-3-11 (1) 地下水单因子污染指数评价结果

监测点	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚类	氰化物	砷	汞	铬(六价)	总硬度	氟化物	溶解性总固体	耗氧量
1#	0.27	0.28	0.07	-	-	-	-	-	-	0.63	0.27	0.37	0.58
2#	0.20	0.35	0.06	-	-	-	-	-	-	0.33	0.21	0.28	0.64
3#	0.20	0.37	0.05	-	-	-	-	-	-	0.42	0.19	0.35	0.56
4#	0.13	0.34	0.08	-	-	-	-	-	-	0.45	0.24	0.37	0.65

表 4-3-11 (2) 地下水单因子污染指数评价结果

监测点	氯化物	硫酸盐	铅	镉	铁	锰	总大肠菌群	细菌总数
1#	0.09	0.06	-	-	0.47	0.60	-	0.06
2#	0.08	0.09	-	-	0.70	0.70	-	0.11

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

3#	0.11	0.08	-	-	0.60	0.50	-	0.09
4#	0.09	0.11	-	-	0.53	0.30	-	0.08

4.3.4.3 地下水环境质量现状评价结论

由现状监测结果可以看出，各监测点位地下水监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，地下水环境质量较好。

4.3.5 生态环境质量现状评价

（1）生态环境质量现状

本项目占地现状为黑龙江北安经济开发区内工业用地。项目用地现状为空地。根据现场调查，本项目自然生态系统较多，周围人工植被较少，植物种类较少，未发现珍稀、国家重点保护、省级保护的野生植物及古树名木等需要保护的物种和自然遗迹等。由于受人类活动的影响，区域原生植物已破坏殆尽，现存植被以杂草为主。区域内植物人工痕迹较重，植物种类较为单一，稳定性较低，植被环境现状尚好，无大面积砍伐及水土流失现象，植被覆盖率一般。

（2）调查方法

根据项目所在区域特征，本项目生态环境现状调查方法采用资料收集和现场调查法，收集整理本项目评价区域及临近区域生态系统、植被资料，并向当地生态保护技术人员、政府管理部门、农民等访问调查，了解调查评价范围内生态资源情况。

（3）土地利用现状

本项目所在区域及评价范围内土地利用现状主要为工业用地、荒地、居民住宅用地和少量耕地，项目占地不涉及基本农田以及基本农田保护区。本项目施工期尽可能通过集中堆存等方式保护开挖产生的表层熟化土壤，待施工结束后，将其作为疾控中心绿化和植被恢复用土。土石方工程尽量移挖作填，同时尽量避免高填深挖，要做到少取土、少弃土，最大限度减少临时用地。施工结束后，及时绿化，恢复自然植被。

（4）植被现状

项目评价区内主要为耕地、居民住宅用地，耕地以种植大豆为主，植被类

型相对单一。

(5) 野生动植物资源

由于项目所在区域属于人群活动集中区，评价区对动物产生的趋避作用，使得评价区附近无大型兽类出没。本项目评价区域内无国家级重点保护珍稀或濒危物种。野生动物一般多为常见的麻雀、乌鸦、喜鹊等鸟类、鼠类，此外还有一些常见昆虫，无重点保护的野生动物栖息地，无保护野生动物。

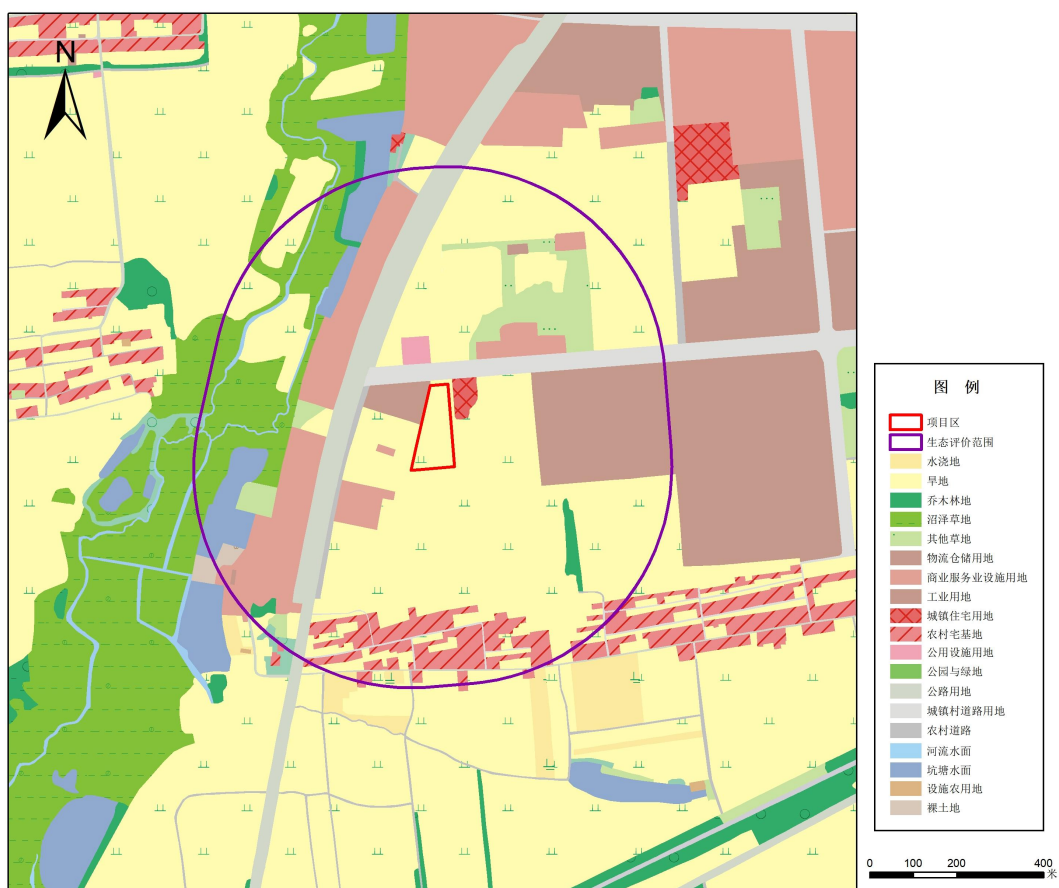


图 4-3-4 土地利用现状图

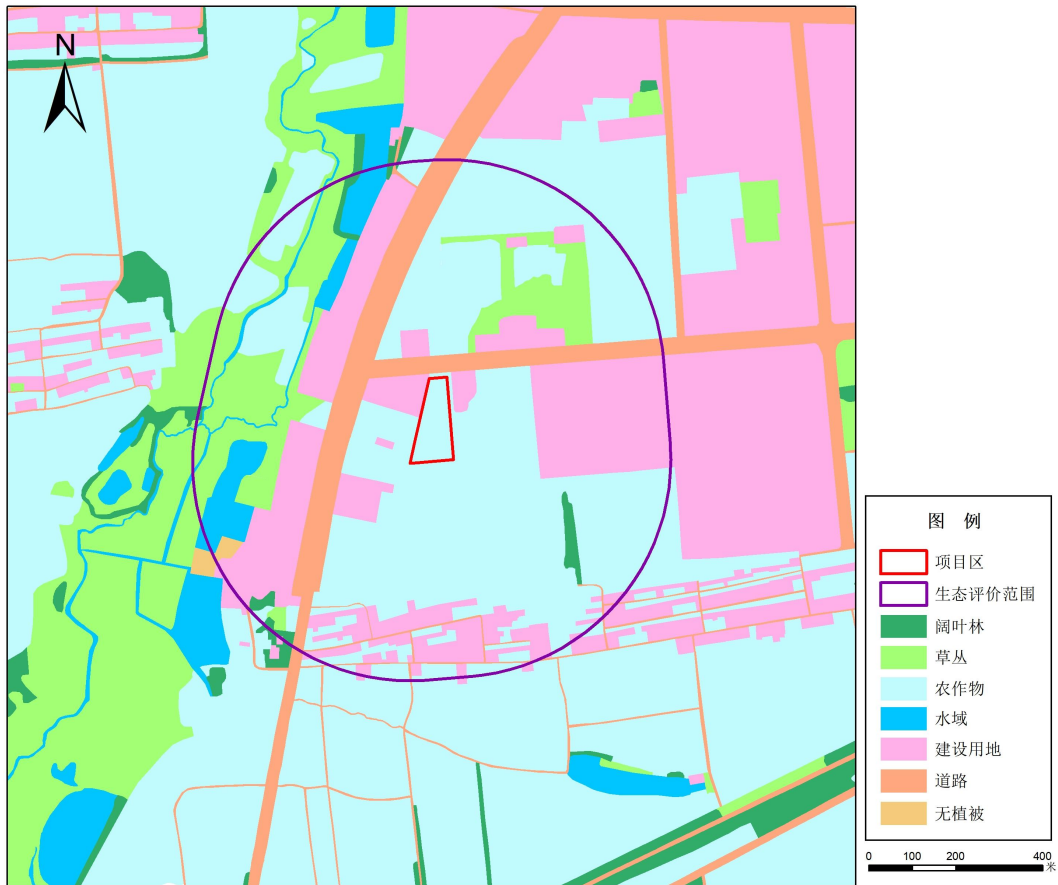


图 4-3-5 植被类型图

4.4 区域污染源调查

本项目评价范围内无大型工业企业。

区域污染源调查如下：

1、废气污染源调查

本项目位于主城区，项目周边无工业企业，项目所在区域大气污染源主要为行政办公楼、医院、学校、住宅区产生的汽车尾气和餐饮油烟，废气污染物为 CO、NO_x、碳氢化合物、油烟等。

表 4-4-1 区域废气污染源情况一览表

废气来源	主要污染物
交通运输	CO、NO _x 、碳氢化合物
餐饮	餐饮油烟

2、废水污染源调查

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

区域废水污染源主要来源于办公设施、大型服务设施以及医疗卫生设施等，其污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

表 4-4-2 废水污染源情况一览表

产生源	主要污染物	排放去向
办公设施、大型服务设施以及医疗卫生设施	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	北安市向前污水处理厂

3、噪声污染源调查

本项目区域噪声源主要为泵类、风机类等其他设备产生的噪声和交通噪声。

4、固体废物

本项目区域产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、医疗垃圾。其中生活垃圾均由市政环卫部门处置，餐厨垃圾由有餐厨废弃物收集运输许可的单位处置，医疗废物多委托北安当地的北安市洁净新能源有限公司处置，北安市洁净新能源有限公司作为一家医疗垃圾专门处置企业，多年来一直承担处理北安市以及周边医疗机构产生的医疗垃圾，其处置能力和处理容量均可满足市区医疗机构要求。

根据环境空气现状监测结果可知，各监测因子满足相应标准限值的要求。根据声环境质量现状监测结果，本项目所在区域声环境能够满足相对应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，项目所在区域环境空气质量和声环境质量整体较好。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

5.1.1 施工期水环境影响评价

本项目施工期废水主要为生活污水和施工废水。整个施工期生活污水排放量为 288t，主要污染物 COD、NH₃-N 浓度分别为 300mg/L 和 15mg/L，生活污水排入市政污水管网。整个施工期施工废水产生量为 3000t，主要污染物石油类和 SS 产生浓度分别为 40mg/L 和 1000mg/L，施工废水经隔油沉淀处理后回用于施工场地降尘，不外排。综上分析，项目施工期对区域地表水环境影响较小。

5.1.2 施工期大气环境影响评价

本项目施工期废气主要为施工扬尘和粉尘。

(1) 施工扬尘

产生来源：

- ①土地平整
- ②土方挖掘
- ③建筑材料装卸、堆放及运输
- ④运输车辆在无铺装道路及露土地面行驶

本次扬尘影响分析采取类比法，利用现有的施工场地实测资料对环境空气质量影响进行分析。类比资料见表 5-1-1。

表 5-1-1 建筑施工现场扬尘（TSP）对环境的污染状况 单位：mg/m³

防尘措施	工地下风向距离						工地上风向 (对照点)
	20m	50m	100m	150m	200m	250m	
无防护措施	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
有(围金属板)	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

由表 5-1-1 中的监测结果可以看出，在无任何防尘措施的情况下，施工现

场对周围环境影响较严重，污染范围在 200m 范围内，TSP 最大污染浓度是对照点的 6.39 倍；而在有防尘措施的情况下，污染范围降至 50m~100m 范围内，最高污染浓度较无防尘措施降低 0.479mg/m³。

本项目严格执行防治城市扬尘污染的有关办法，对扬尘采取防治措施：

①施工现场设置围挡；在平整和挖掘过程中应当采取湿式作业等有效防尘措施；

②施工场内道路应当尽量进行硬质覆盖；

③施工过程中产生的建筑垃圾、残土应当及时清运，不能及时清运的应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施；

④运输建筑垃圾、建筑材料的车辆应采取封闭措施，驶出施工现场的车辆，应当清除轮胎上的泥土后进入市区道路；

⑤施工单位应按有关规定使用预拌混凝土，如现场搅拌混凝土，应采取湿式作业等有效防尘措施；

⑥运输路面及时洒水压尘；

⑦对易产生扬尘的建筑材料封闭贮存。

（2）施工粉尘

粉尘产生源主要为水泥运送车往水泥贮仓中加入水泥过程中，贮仓通风管排放；混凝土配料过程、在向受料点卸料过程，以及输送系统和贮仓缝隙处的泄漏，都会释放水泥粉尘。

存在状态：由于水泥是干燥状态，并且粒径很小（10%-20%小于 5 微米，取决于等级）所以往往容易成为空气悬浮物。如果使用轻质集料或膨胀集料，那么，除非在使用前将其弄湿，否则，也会产生粉尘问题。

项目对扬尘的排放采取控制措施主要为：

①对输送系统加以密封可以降低排放量；

②装置以及在集料、贮料堆表面和工厂路面喷水；

③水泥异地集中搅拌制作，然后由水泥搅拌车运至工地。

本项目施工期环境空气影响主要是扬尘。在认真落实防治城市扬尘污染有关办法条件下，施工产生的扬尘对环境空气影响较小，并且施工废气随施工结

束而消失。

5.1.3 施工期声环境影响评价

本项目施工期主要噪声源为设备安装及调试过程中产生的噪声，源强在70~90dB(A)。

为使施工噪声不超过限值，提出如下防治措施：

- (1) 根据施工时序合理安排设备安装及调试时间。
- (2) 对于高噪声设备，夜间（22:00~6:00）禁用。

施工过程中采取本报告的防治措施后，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值。随着施工期结束，上述影响也将结束。

5.1.4 施工期固体废物影响评价

本项目施工期产生的固体废物主要为土地平整及施工过程产生的建筑垃圾、施工垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括碎石、碎砖等碎建筑材料，应用于场地平整等综合利用，不能利用部分送政府部门指定地点处置。施工垃圾送政府部门指定地点处置，生活垃圾送地方环卫部门的垃圾站处理。

5.2 运营期环境影响评价

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 大气环境影响预测

(1) 预测因子

本项目待宰、屠宰过程中产生恶臭气体，待宰、屠宰车间废气：NH₃、H₂S、臭气浓度和氯；污水处理站废气：NH₃、H₂S、臭气浓度。考虑到本项目发电机年使用时间较短，仅在停电时使用，且使用含硫量小于0.2%的优质0#柴油，废气污染物产生量极少，本次评价仅作定性分析，不予作为废气评价因子。综合考虑，确定本项目大气环境预测因子为：氨、硫化氢、臭气浓度。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

(2) 估算模式选取参数

本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐 AERSCREEN 估算模式进行计算。具体计算采用 EIAProA2018 软件，运行模式为一般方式，预测模式参数选择详见表 5-2-1。

表 5-2-1 估算模型参数一览表

参数		取值	参数选取依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.1 城市/农村选项：“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”。根据对本项目厂址周边 3km 半径范围内的用地性质调查结果，项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区，故本次评价选取城市选项
	人口数（城市选项时）	49 万	人口普查
最高环境温度/°C		39.1	最高环境温度及最低环境温度取值来源于北安市二十年气象数据统计结果
最低环境温度/°C		-40.9	
土地利用类型		农村	本项目所在区域规划区的用地类型主要为建设用地，故本次评价选取农村
区域湿度条件		中等湿度条件	根据中国干湿地区划分图判断，本项目属于中等湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3.2.2：“编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数”。故本次评价考虑地形
	地形数据分辨率/m	90	根据 EIA2018 大气预测软件的 DEM 地形文件，地形数据分辨率 90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 B 中 B.6.2 岸边熏烟选项：“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”。本项目附近 3km 范围内无大型水体，故不考虑岸边熏烟

本项目预测结果统计情况如下。

表 5-2-2 大气落地浓度预测结果一览表（一）

下风向距离/m	待宰间排气筒（DA001）			
	氨预测质量浓度 /mg/m ³	氨占标率/%	硫化氢预测质量浓度 /mg/m ³	硫化氢占标率/%

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

10	0.00109	0.5	0.00007	0.7
25	0.00095	0.5	0.00006	0.6
50	0.00155	0.8	0.0001	1
75	0.00213	1.1	0.00014	1.4
100	0.00198	1	0.00013	1.3
125	0.00182	0.9	0.00012	1.2
150	0.00183	0.9	0.00012	1.2
175	0.00174	0.9	0.00011	1.1
200	0.00162	0.8	0.00011	1.1
225	0.00149	0.7	0.0001	1
250	0.00138	0.7	0.00009	0.9
275	0.00128	0.6	0.00008	0.8
300	0.00122	0.6	0.00008	0.8
325	0.00124	0.6	0.00008	0.8
350	0.00124	0.6	0.00008	0.8
375	0.00123	0.6	0.00008	0.8
400	0.0012	0.6	0.00008	0.8
425	0.00117	0.6	0.00008	0.8
450	0.00114	0.6	0.00007	0.7
475	0.00111	0.6	0.00007	0.7
500	0.00108	0.5	0.00007	0.7
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00213	1.1	0.00014	1.4
最大落地浓度值出现距离	/			

表 5-2-2 大气落地浓度预测结果一览表（二）

下风向距离/m	屠宰车间排气筒（DA002）			
	氨预测质量浓度/mg/m ³	氨占标率/%	硫化氢预测质量浓度/mg/m ³	硫化氢占标率/%
10	0.00628	3.1	0.00025	2.5
25	0.00432	2.2	0.00017	1.7
50	0.00434	2.2	0.00017	1.7
75	0.00542	2.7	0.00021	2.1
100	0.00511	2.6	0.0002	2
125	0.00514	2.6	0.0002	2
150	0.0049	2.4	0.00019	1.9

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

175	0.00456	2.3	0.00018	1.8
200	0.0042	2.1	0.00016	1.6
225	0.00387	1.9	0.00015	1.5
250	0.00358	1.8	0.00014	1.4
275	0.00343	1.7	0.00013	1.3
300	0.00349	1.7	0.00014	1.4
325	0.00348	1.7	0.00014	1.4
350	0.00345	1.7	0.00013	1.3
375	0.00338	1.7	0.00013	1.3
400	0.0033	1.7	0.00013	1.3
425	0.00321	1.6	0.00013	1.3
450	0.00312	1.6	0.00012	1.2
475	0.00302	1.5	0.00012	1.2
500	0.00293	1.5	0.00011	1.1
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.00628	3.1	0.00025	2.5
最大落地浓度值出现距离	/			

表 5-2-2 大气落地浓度预测结果一览表（三）

下风向距离/m	污水处理站排气筒（DA003）			
	氨预测质量浓度 /mg/m ³	氨占标率/%	硫化氢预测质量浓度/mg/m ³	硫化氢占标率/%
10	0.000628	0.31	0.000025	0.25
25	0.000432	0.22	0.000017	0.17
50	0.000434	0.22	0.000017	0.17
75	0.000542	0.27	0.000021	0.21
100	0.000511	0.26	0.00002	0.2
125	0.000514	0.26	0.00002	0.2
150	0.00049	0.24	0.000019	0.19
175	0.000456	0.23	0.000018	0.18
200	0.00042	0.21	0.000016	0.16
225	0.000387	0.19	0.000015	0.15
250	0.000358	0.18	0.000014	0.14
275	0.000343	0.17	0.000013	0.13
300	0.000349	0.17	0.000014	0.14
325	0.000348	0.17	0.000014	0.14

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

350	0.000345	0.17	0.000013	0.13
375	0.000338	0.17	0.000013	0.13
400	0.00033	0.17	0.000013	0.13
425	0.000321	0.16	0.000013	0.13
450	0.000312	0.16	0.000012	0.12
475	0.000302	0.15	0.000012	0.12
500	0.000293	0.15	0.000011	0.11
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.000628	0.31	0.000025	0.25
最大落地浓度值出现距离	/			

表 5-2-2 大气落地浓度预测结果一览表（四）

下风向距离/m	待宰间无组织			
	氨预测质量浓度 /mg/m ³	氨占标率/%	硫化氢预测质量浓度 /mg/m ³	硫化氢占标率/%
10	0.014391	7.2	0.000554	5.54
24	0.019614	9.81	0.000754	7.54
25	0.019591	9.8	0.000754	7.54
50	0.015052	7.53	0.000579	5.79
75	0.014315	7.16	0.000551	5.51
100	0.013009	6.5	0.0005	5
125	0.011616	5.81	0.000447	4.47
150	0.010402	5.2	0.0004	4
175	0.009396	4.7	0.000361	3.61
200	0.008516	4.26	0.000328	3.28
225	0.007745	3.87	0.000298	2.98
250	0.007078	3.54	0.000272	2.72
275	0.006495	3.25	0.00025	2.5
300	0.006066	3.03	0.000233	2.33
325	0.005763	2.88	0.000222	2.22
350	0.005478	2.74	0.000211	2.11
375	0.005216	2.61	0.000201	2.01

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

400	0.004967	2.48	0.000191	1.91
425	0.004738	2.37	0.000182	1.82
450	0.004524	2.26	0.000174	1.74
475	0.004338	2.17	0.000167	1.67
500	0.004163	2.08	0.00016	1.6
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.019614	9.81	0.000754	7.54
最大落地浓度值出现距离	/			

表 5-2-2 大气落地浓度预测结果一览表（五）

下风向距离/m	屠宰车间无组织			
	氨预测质量浓度 /mg/m ³	氨占标率/%	硫化氢预测质量浓度 /mg/m ³	硫化氢占标率/%
10	0.007716	3.86	0.000507	5.07
25	0.009848	4.92	0.000647	6.47
40	0.011201	5.6	0.000736	7.36
50	0.010967	5.48	0.000721	7.21
75	0.01037	5.19	0.000682	6.82
100	0.009582	4.79	0.00063	6.3
125	0.00861	4.31	0.000566	5.66
150	0.007718	3.86	0.000507	5.07
175	0.00698	3.49	0.000459	4.59
200	0.006326	3.16	0.000416	4.16
225	0.005756	2.88	0.000378	3.78
250	0.005257	2.63	0.000346	3.46
275	0.004824	2.41	0.000317	3.17
300	0.004496	2.25	0.000296	2.96
325	0.004271	2.14	0.000281	2.81
350	0.004063	2.03	0.000267	2.67
375	0.003866	1.93	0.000254	2.54

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

400	0.003683	1.84	0.000242	2.42
425	0.003511	1.76	0.000231	2.31
450	0.003351	1.68	0.00022	2.2
475	0.003213	1.61	0.000211	2.11
500	0.003083	1.54	0.000203	2.03
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.011201	5.6	0.000736	7.36
最大落地浓度值出现距离	/			

表 5-2-2 大气落地浓度预测结果一览表（六）

下风向距离/m	污水处理站无组织			
	氨预测质量浓度 /mg/m ³	氨占标率/%	硫化氢预测质量浓度 /mg/m ³	硫化氢占标率/%
10	0.004216	2.11	0.000198	1.98
18	0.005	2.50	0.000235	2.35
25	0.004876	2.44	0.000229	2.29
50	0.003615	1.81	0.00017	1.70
75	0.003347	1.67	0.000158	1.58
100	0.002981	1.49	0.00014	1.40
125	0.002629	1.31	0.000124	1.24
150	0.002336	1.17	0.00011	1.10
175	0.0021	1.05	0.000099	0.99
200	0.001894	0.95	0.000089	0.89
225	0.001717	0.86	0.000081	0.81
250	0.001565	0.78	0.000074	0.74
275	0.001434	0.72	0.000067	0.67
300	0.001344	0.67	0.000063	0.63
325	0.001275	0.64	0.00006	0.60
350	0.001211	0.61	0.000057	0.57
375	0.00115	0.58	0.000054	0.54
400	0.001095	0.55	0.000052	0.52
425	0.001043	0.52	0.000049	0.49
450	0.000996	0.50	0.000047	0.47
475	0.000954	0.48	0.000045	0.45
500	0.000915	0.46	0.000043	0.43

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

下风向最大质量浓度及占标率/%	0.005	2.50	0.000235	2.35
最大落地浓度值出现距离	/			

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，本项目产生的各类大气污染物预测最大地面质量浓度占标率中最大值为 9.81%（待宰间无组织的氨气）， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，因此，确定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。

5.2.1.2 大气污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

表 5-2-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001（待宰间排气筒）	氨	9.206	0.046	0.168
		硫化氢	6.260	0.031	0.114
		臭气浓度	<2000（无量纲）		
2	DA002（屠宰车间排气筒）	氨	24.855	0.124	0.454
		硫化氢	1.013	0.005	0.018
		臭气浓度	<2000（无量纲）		
3	DA0043（污水处理站排气筒）	氨	4.800	0.010	0.035
		硫化氢	0.099	0.0002	0.001
		臭气浓度	<2000（无量纲）		
有组织排放合计		氨			0.657
		硫化氢			0.133
		臭气浓度			<2000（无量纲）

2、无组织排放量核算

表 5-2-4 大气污染物无组织排放量核算表

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	待宰间无组织	氨	定期喷洒除臭剂,及时清理粪便,定期冲洗待宰区地面,加强管理及绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1.5	0.134
			硫化氢			0.06	0.091
			臭气浓度			<20(无量纲)	/
2	/	屠宰车间无组织	氨	定期喷洒除臭剂,及时清理设备及地面,加强管理及绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1.5	0.151
			硫化氢			0.06	0.006
			臭气浓度			<20(无量纲)	/
2	/	污水处理站无组织	氨	加强管理及绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1.5	0.093
			硫化氢			0.06	0.0019
			臭气浓度			<20(无量纲)	/
3	/	发电机废气	SO ₂	加强管理,减少无组织逸散	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2	550	0.02
			NO _x			240	0.017
			颗粒物			120	0.011
无组织排放							
无组织排放总计					氨		0.379
					硫化氢		0.099
					SO ₂		0.02
					NO _x		0.017
					颗粒物		0.011

3、非正常排放量核算

本项目待宰间、屠宰车间及污水处理站恶臭废气均经负压风机收集后通过活性炭吸附处理；项目以废气处理措施末端（活性炭吸附装置）达不到有效率进行非正常工况分析，非正常工况下各污染物排放情况详见表 5-2-5 所示。

表 5-2-5 非正常排放参数一览表

非正常排放源	非正常工况情形	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

待宰间排气筒	活性炭吸附装置失效	NH ₃	0.460	1	2
		H ₂ S	0.313		
屠宰车间排气筒	活性炭吸附装置失效	NH ₃	1.243	1	2
		H ₂ S	0.051		
污水处理站排气筒	活性炭吸附装置失效	NH ₃	0.096	1	2
		H ₂ S	0.002		

4、项目大气污染物排放量核算

表 5-2-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	氨	1/036
2	硫化氢	0.232
3	SO ₂	0.02
4	NO _x	0.017
5	颗粒物	0.011

5.2.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“评价等级判定及大气环境影响预测与评价”的要求，以项目排放的所有污染物为污染源，经估算模型计算，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，项目不设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

5.2.1.4 卫生防护距离的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），中推荐的卫生防护距离估算方法计算公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元

占地面积 S（m²）计算，

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别由该标准表中查取；本项目计算卫生防护距离的参数 A、B、C、D 取值分别为 470、0.021、1.85 和 0.84。所在区域 5 年平均风速属于 2~4m/s。

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据计算各装置的最终卫生防护距离见下表。

表 5-2-7 项目无组织源卫生防护距离

装置名称	面积 (m ²)	污染物排放量 (kg/h)		标准浓度 值(mg/m ³)	计算结果	最终值 (m)
待宰间	100	NH ₃	0.015	0.2	0.648	50
		H ₂ S	0.010	0.01	1.123	50
屠宰车间	2945	NH ₃	0.041	0.2	0.860	50
		H ₂ S	0.002	0.01	1.478	50
污水处理站无组织	279.5	NH ₃	0.011	0.2	1.402	50
		H ₂ S	0.0002	0.01	1.042	50

根据上表的计算结果确定无组织源的卫生防护距离为 100m。目前 100m 防护距离内无居民点、学校等敏感区域。

5.2.1.5 恶臭气体影响分析

本项目恶臭废气产生源主要为待宰间、屠宰车间、化粪池、污水处理站等，恶臭是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十到几百种，各成分之间即有协同作用也有颞颥作用。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 5-2-8。

表 5-2-8 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

本项目通过加强管理，采取严格的环保措施，加强绿化等，项目厂界能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1臭气浓度要求。

因此，本项目排放废气对环境恶臭影响较小。

5.2.1.6 大气环境影响评价结论

预测结果表明，本项目建成后，正常工况下废气污染物均可以达标排放，排放的各污染物最大地面浓度极小，最大浓度占标率较小，对周边大气环境质量影响在可接受范围内。

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目地表水环境影响评价等级为三级B，按照导则要求，不需要进行预测评价，本报告进行定性分析。

5.2.2.1 废水处理措施及排放去向

本项目产生废水主要为生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水及软水制备废水。废水产生总量为 708.31t/d、258,533.15t/a。

（1）生活污水

根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021），员工生活用水按 80L/人·d 计算，排污系数按照 0.8 计，员工人数 120 人，生活污水排水量为 7.68 t/d，2 803.2t/a。

（2）生产废水

①屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表2单位屠宰动物废水产生了（禽类）可知，屠宰 100 只鹅废水产生量约为 2.0~3.0m³（本项目取 2.5m³），根据建设提供的资料，本项目运营期屠宰鹅的数量为 1000 万只/年，年运行 365 天，则屠宰过程中产生的废水为 684.95 m³/d（250006.75 m³/a）。

②设备清洗用水

屠宰车间设备清洗用水量约为 3t/d、1095t/a，产污系数计 80%，设备清洗废水排水量为 2.4m³/d、876t/a。

③车间地面冲洗水

车间地面冲洗用水量约为 15.23t/d、5558.95t/a。排污系数按照 80%计，则车间地面冲洗废水产生量为 12.18t/d（4447.16t/a）。

④车辆冲洗用水

项目厂区车辆清洗用水量为 0.25t/d（91.25t/a），排污系数按照 80%计，则项目车辆清洗废水产生量为 0.20t/d（73.00t/a）。

⑤锅炉排污水

防止锅炉结垢，需定期排放污水，排污水年产生量约为 219m³/a（0.6m³/d）。

⑥软水制备废水

项目软水制备效率约为 80%，软水制备过程中产生的废水约占 20%，即浓水产生量约为 109.50m³/a（0.30m³/d）。

综上，

5.2.2.2 水环境影响分析

本项目总排水量为 258,533.15t/a，日最大排水量为 708.31t/d。废水经厂区自建的污水处理站进行处理，处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准，并满足北安市向前污水处理厂进水水质要求，经市政污水管网排至北安市向前污水处理厂处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入乌裕尔河，不会对周围水体产生明显影响。

5.2.2.3 水污染物排放量核算结果

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求“间接排放建设项目污染物排放量核算依据依托污水处理设施的控制要求核算确定”。所以本项目根据污水量和北安市向前污水处理厂排水标准核算了本项目最终的排放量。废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 5-2-9，废水间接

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

排放口信息表见表 5-2-10，废水污染物排放标准执行表见表 5-2-11，水污染物排放量核算见表 5-2-12。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 5-2-9 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 c	排放规律 d	污染治理设施		排放口 f 编号	排放口设置 是否符合要求 g	排放口类型
					编号 e	名称 e			
1	生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水及软水制备废水	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群数、TDS、动植物油	自建污水处理站	间歇排放	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 5-2-10 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 a		废水排放量 (m ³ /d)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	/	/	708.31	北安市向前污水处理厂	间歇排放	日最大排放 10h	北安市向前 污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									动植物油	1
									氨氮	5(8)
粪大肠菌群数	1000 个/L									

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 5-2-11 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/其他按规定商定的排放协议
1	DW001	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠菌群数、TDS、 动植物油	污水处理站出水水质执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 表 3 “禽类屠宰加工” 中的 “三级标准” 限值要求

表 5-2-12 废水污染物排放信息表

污水类型	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)
屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水及软水制备废水、生活污水	DW001	COD	500	0.354	129.267
		BOD ₅	250	0.177	64.633
		SS	300	0.212	77.560
		氨氮	/	/	/
		动植物油	50	0.035	12.927
		粪大肠菌群数	/	/	/
		TDS	/	/	/
全厂排放口合计		COD			129.267
		BOD ₅			64.633
		SS			77.560
		氨氮			/
		动植物油			12.927
		粪大肠菌群数			/
		TDS			/

5.2.2.4 地表水环境影响评价结论

本项目产生的污水排入自建污水处理站处理，污染物浓度满足北安市向前污水处理厂进水水质指标后，通过市政污水管网排入北安市向前污水处理厂，待水质处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入乌裕尔河。综合分析，本项目排放的废水对地表水环境影响较小。

5.2.3 地下水环境影响评价

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，评价面积为 6km²。本项目地下水流向总体由东北向西南方向径流，预测层位为地下水的潜水含水层。

2、预测时段

预测时段设定为污水泄漏后的100d、1000d和10a。

3、预测因子

根据特征污染因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，取标准指数最大因子进行预测，预测因子还应包括国家或地方要求控制的污染物。

本项目主要水污染物为 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油、粪大肠菌群数等，不涉及重金属、持久性有机污染物，均为其他类别因子，根据工程特点本次模拟预测选取 COD、氨氮作为特征污染物进行预测。

表 5-2-13 污染物产生浓度情况一览表

污染源	污染物	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	混合后浓度 mg/L
屠宰废水	COD	249751.25	2000	1997.68
设备清洗废水		876	400	
车间地面冲洗废水		4447.2	400	
运输车辆清洗废水		58.4	400	
锅炉排污水		219	80	
软水制备废水		109.5	80	
生活污水		2803.2	350	

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

污染源	污染物	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	混合后浓度 mg/L
屠宰废水	氨氮	249751.25	150	150.89
设备清洗废水		876	40	
车间地面冲洗废水		4447.2	40	
运输车辆清洗废水		58.4	40	
锅炉排污水		219	10	
软水制备废水		109.5	10	
生活污水		2803.2	30	

预测因子标准指数排序见表 5-2-14。

表 5-2-14 污染因子排序表

污染因子	污水浓度 (mg/L)	环境标准 (mg/L)	标准指数	排序	备注
COD	1997.68	20	99.88	2	非持久性常规指标
NH ₃ -N	150.89	0.5	301.78	1	非持久性常规指标

根据标准指数的排序，本项目选定排序前 1 的因子进行预测，为氨氮。氨氮在《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准中标准值为 0.5mg/L。

4、源强的确定

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水量不得超过 2L/（m²·d）。在非正常状况下，以污水处理站单个调节池为泄漏源进行预测。调节池尺寸为 L×B×H=15×12×4.5m。

则调节池渗漏面积为：

$$\text{池底面积} + \text{池壁面积} = 15 \times 12 + 15 \times 4.5 \times 2 + 12 \times 4.5 \times 2 = 180 + 135 + 108 = 423\text{m}^2$$

则调节池每日的最大允许污水渗透量 Q 计算如下：

$$\text{渗水量} = \text{渗漏面积} \times \text{渗漏强度} = 2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d}) \times 423\text{m}^2 = 846\text{L}/\text{d}$$

非正常状况下，工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀，调节池渗水量取最大允许渗水量的 10 倍，为 8460L/d。

每日渗入含水层中的氨氮含量为：

$$M_{\text{氨氮}} = 150.89\text{mg}/\text{L} \times 8460\text{L}/\text{d} \times 10^{-6} = 1.277\text{kg}/\text{d}$$

本项目非正常状况下地下水污染源强见表 5-2-15。

表 5-2-15 非正常状况地下水污染源项汇总情况一览表

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

污染源	渗漏面积	渗漏量正常状况	非正常状况泄漏量	氨氮
	(m ²)	2L/(m ² ·d)	10 倍	kg/d
调节池	423	0.846m ³ /d	8.46m ³ /d	1.277

5、污染源概化

考虑最不利情况下，跑冒滴漏未被发现，污染源概化为点源连续排放源。

6、预测模型

①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三级评价预测方法可以选用解析法。根据本项目地下水的污染特性选用“一维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。

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t时刻点x处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—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；

②模式中参数的确定

注入示踪剂浓度 C₀：氨氮 150.89mg/L。

水流速度（u）：采用水动力学断面法计算地下水流速，水流速度根据达西定律取渗透系数和水力梯度的乘积，根据达西定律计算式为 $u=kI/n=1.5 \times 0.0005 / 0.2=0.0375\text{m/d}$ 。

弥散系数：根据《水文地质学》对于弥散系数的经验值，同时考虑地层结构、含水层岩性，确定论证区纵向弥散系数为 0.5m²/d。

7、预测结果

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

非正常工况下，特征因子在地下水中扩散运移预测结果见表 5-2-16 及图 5-2-1~图 5-2-3。

表 5-2-16 地下水预测结果一览表

氨氮					
100d		1000d		10a	
距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)	距离 (m)	浓度 (mg/L)
0	150.890	10	142.008	0	150.890
10	101.688	20	131.768	10	149.131
20	57.223	30	120.416	20	147.052
30	26.402	40	108.273	30	144.637
40	9.859	50	95.704	40	141.877
50	2.952	60	83.096	50	138.765
60	0.704	70	70.820	60	135.301
61.5	0.500	80	59.209	70	131.488
70	0.133	90	48.533	80	127.340
80	0.020	100	38.984	90	122.872
90	0.002	150	9.486	100	118.108
100	0.000	200	1.325	150	91.013
110	1.58E-05	222	0.500	200	62.385
120	9.05E-07	250	0.104	250	37.531
130	4.05E-08	300	0.004	300	19.624
140	1.47E-09	350	0.000	350	8.855
150	4.16E-11	400	1.38E-06	400	3.431
160	9.57E-13	450	1.00E-08	450	1.137
170	8.38E-15	550	4.19E-14	484	0.500
180	0	600	0	500	0.321
190	0	700	0	600	0.016
/	/			700	0.000
/	/			800	5.43E-06
/	/			900	2.04E-08
/	/			1000	7.46E-11
/	/			1100	1.26E-13
/	/			1200	0
/	/			1300	0
/	/			1400	0
/	/	/	/	1500	0

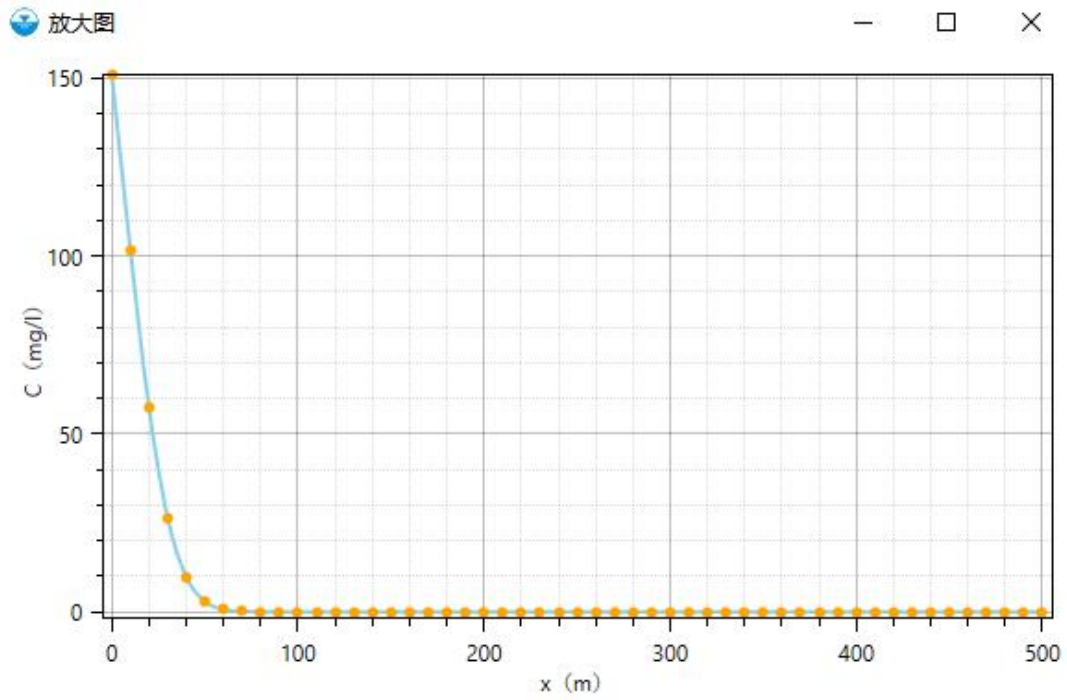


图 5-2-1 氨氮泄漏 100d 预测结果

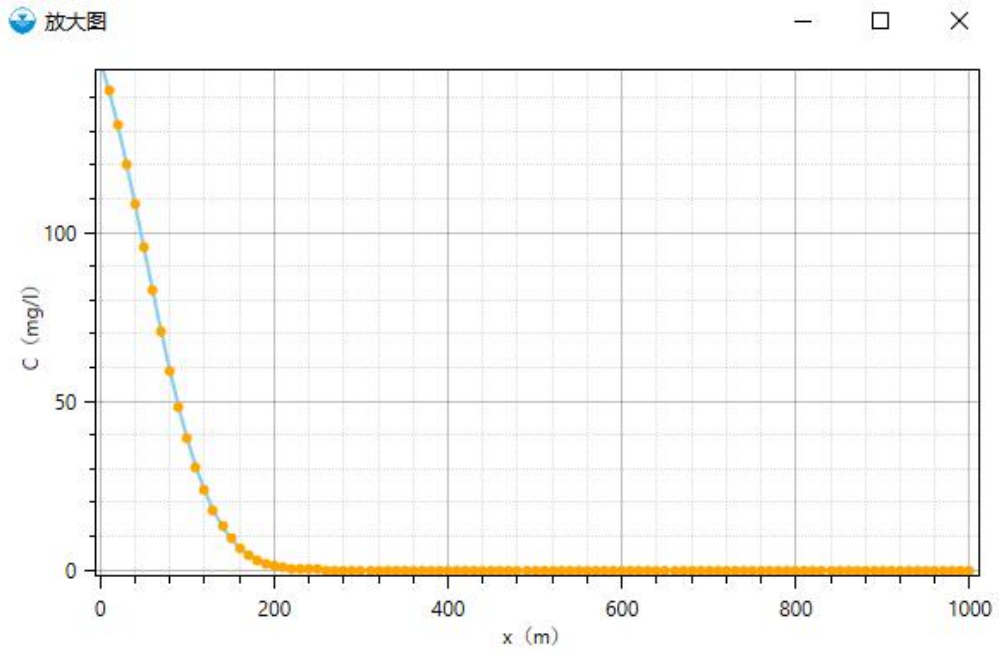


图 5-2-2 氨氮泄漏 1000d 预测结果

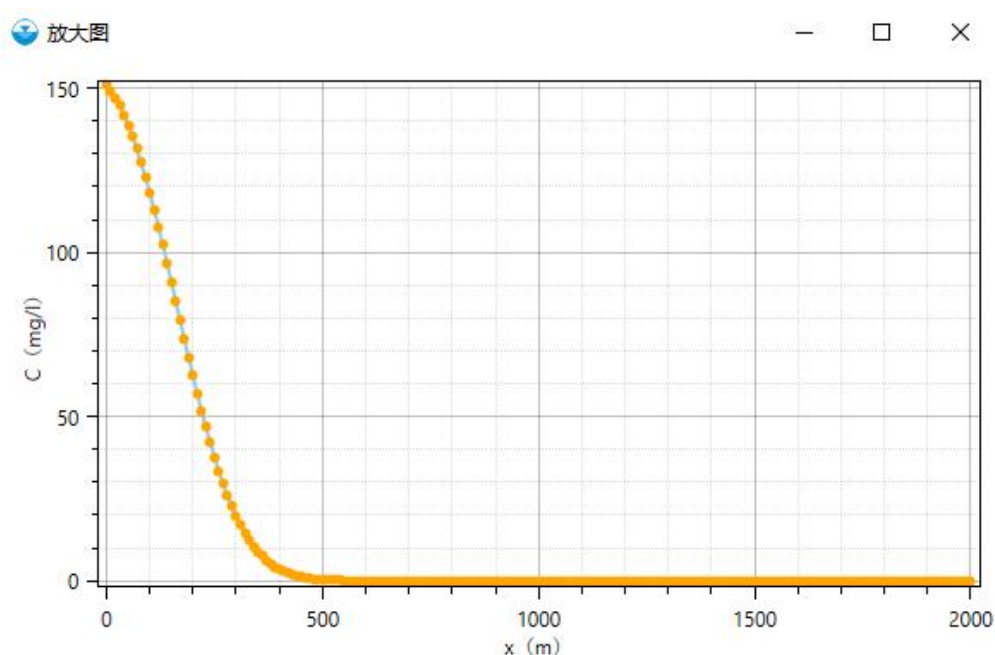


图 5-2-3 氨氮泄漏 10a 预测结果

根据表 5-2-16 可知，调节池发生泄漏情况下，氨氮泄漏 100d，在下游 61.5m 处达到标准值，氨氮浓度为 0.5mg/L；1000d 在下游 222m 处达到标准值，氨氮浓度为 0.5mg/L；3650d 在下游 484m 处达到标准值，氨氮浓度为 0.5mg/L。上述距离范围内均无饮用水地下水环境敏感目标，所以非正常工况下，污水泄漏不会对饮用水井造成影响。评价要求在污水处理站调节池最近对应厂界处设置监测井一口，并 1 次/年对该口井水进行监测，制定应急预案，及时发现，及时处理，防止非正常状况下对附近潜层地下水造成污染。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 主要噪声源强

本项目噪声源主要为鹅叫声、生产设备、发电机、风机及水泵等，其声压级在 75~90dB (A)。

5.2.4.2 环境数据

经收集相关资料和现场调查取得项目所在区域的环境数据详见表 5-2-17。

表 5-2-17 项目所在区域的环境数据

序号	项目	取值
----	----	----

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

1	年平均风速 (m/s)	2.4
2	主导风向	西北风
3	年平均气温 (°C)	1.5°C
4	年平均相对湿度 (%)	67.6%
5	大气压强	998.2hPa
6	声源和预测点间的地形	/
7	声源和预测点间的高差 (m)	0
8	声源和预测点间的障碍物	建筑物
9	声源和预测点间的分布情况及地面覆盖情况	硬化地面

5.2.4.3 预测基础数据

本项目主要噪声设备源强见表 5-2-18 所示。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 5-2-18 (1) 本项目主要噪声源强一览表 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强-声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/[dB(A)]	建筑外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	屠宰车间	鹅叫	70	厂房隔声、基础减振、消声	-23.8	189.2	79	15.35	44.7	连续	25	19.7	1m
								105.13	44.1			19.1	
								14.23	44.8			19.8	
								13.98	44.8			19.8	
2		引风机 (2台)	80		-3.9	205.6	79	2.5	61.9	连续	25	36.9	1m
	81.5			54.2				29.2					
	27.2			54.3				29.3					
	37.8			54.2				29.2					
3	脱毛机 (1台)	70	2.4	194	79	17.014	44.6	连续	25	19.6	1m		
						84.44	44.2			19.2			
						12.28	44.9			19.9			
						34.52	44.2			19.2			
4	开膛输送线 (1台)	85	34.1	198.6	78	20.44	59.4	连续	25	34.4	1m		
						40.02	59.2			34.2			
						9.21	60.5			35.5			
						79.26	59.2			34.2			
5	清洗机 (2台)	70	39.3	198.2	78	18.16	44.5	连续	25	19.5	1m		
						48.74	44.2			19.2			
						11.27	45.1			20.1			
						70.86	44.2			19.2			

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

6	锅炉房	风机 (1台)	80		95.9	146.7	78	1.76	70.8	连续	25	45.8	1m
								5.45	69.8			44.8	
								4.32	69.9			44.9	
								8.10	69.8			44.8	
7	污水处理站	风机 (1台)	80		22.1	186.5	79	25.43	54.3	连续	25	29.3	1m
								42.88	54.2			29.2	
								4.22	58.5			33.5	
								76.92	54.2			29.2	
8	水泵 (4台)		75		13	193.4	79	17.67	49.5	连续	25	24.5	1m
								77.15	49.2			24.2	
								12.13	50.0			25.0	
								42.80	49.2			24.2	

表 5-2-18 (2) 本项目主要噪声源强一览表 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	大鹅装卸	鹅叫声	32	75.2	289.5	85	/	3650

5.2.4.4 噪声影响预测

(1) 预测内容

厂界及声环境敏感点噪声。

(2) 预测模式

基本公式：

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式

A.在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \dots\dots\dots (1)$$

公式中：

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB；

B.预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按下列公式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 ($L_{A(r)}$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

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

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算公式

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场。则室外的倍频带声压级公式为：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \dots\dots\dots (3)$$

式中：

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级公式：

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

式中：

Q——指向性因子；

R——房间常数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

由上式可知，所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级公式：

$$L_{pli}(T) = 10\lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \dots\dots (5)$$

式中：

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③靠近声源处的预测点预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

④噪声贡献值计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）公式为

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \dots\dots (6)$$

(2) 传播衰减公式

①几何发散衰减（Adiv）

A.点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0) \dots\dots\dots (7)$$

公式（7）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \dots\dots\dots (8)$$

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（ L_{Aw} ），且声源处于自由声场，则公式（7）等效为下列公式：

$$L_P(r) = L_w - 20\lg(r) - 11 \dots\dots\dots (9)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 11 \dots\dots\dots (10)$$

反射体引起的修正（ ΔL_r ）

当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

B.线声源的几何发散衰减（ A_{div} ）

a.无限长线声源

无限长线声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 10\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \dots\dots\dots (11)$$

上式中的第二项表示了无限长线声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 10\lg(r/r_0) \dots\dots\dots (12)$$

b.有限长线声源

设线声源长度为 L_0 ，单位长度线声源辐射的倍频带声功率级为 L_w 。在线声源垂直平分线上距声源 r 处的声压级为：

$$L_P(r) = L_w + 10\lg\left[\frac{1}{r} \arctg\left(\frac{l_0}{2r}\right)\right] + 8 \dots\dots\dots (13)$$

或

$$L_P(r) = L_P(r_0) + 10\lg\left[\frac{\frac{1}{r} \arctg\left(\frac{l_0}{2r}\right)}{\frac{1}{r_0} \arctg\left(\frac{l_0}{2r_0}\right)}\right] \dots\dots\dots (14)$$

当 $r > l_0$ 且 $r_0 > l_0$ 时，上式可近似简化为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \dots\dots\dots (15)$$

即在有限长线声源的远场，有限长线声源可当作点声源处理。

当 $r < l_0/3$ 且 $r_0 < l_0/3$ 时，该式可近似简化为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 10 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \dots\dots\dots (16)$$

当 $l_0/3 < r < l_0$ 且 $l_0/3 < r_0 < l_0$ 时，该式可近似简化为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 15 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) \dots\dots\dots (17)$$

C.面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

②空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按下列公式计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000} \dots\dots\dots (18)$$

式中：

α为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数（见表 5-2-19）。

表 5-2-19 倍频带噪声的大气吸收衰减系数α

温 度℃	相对湿 度%	大气吸收衰减系数α, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

③地面效应衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

A.坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面。

B.疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面。

C.混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下列公式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2hm}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right] \dots\dots\dots (19)$$

式中：

r——预测点距声源的距离，m；

hm——传播路径的平均离地高度，m； hm=F/r； F：面积，m²； r，m；

若 Agr 计算出负值，则 Agr 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

④屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义δ=SO+OP-SP 为声程差，N=2δ/λ为菲涅尔数，其中λ为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

A.有限长薄屏障在点声源声场中引起的衰减计算

首先计算三个传播途径的声程差δ₁、δ₂、δ₃ 和相应的菲涅尔数 N₁、N₂、N₃；声屏障引起的衰减公式为：

$$A_{bar} = -10\lg \left[\frac{1}{3+N_1} + \frac{1}{3+N_2} + \frac{1}{3+N_3} \right] \dots\dots\dots (20)$$

B.双绕射计算

对于双绕射情景，可由下列公式计算绕射声与直达声之间的声程差δ：

$$\delta = \left[(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d \dots\dots\dots (21)$$

式中：

a——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m。

d_{ss} ——声源到第一绕射边的距离，m。

d_{sr} ——第二绕射边到接收点的距离，m。

e ——在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m。

d ——声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减 A_{bar} 参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

5.2.4.5 预测结果

本项目噪声预测结果见表 5-2-20 和图 5-2-4 所示。

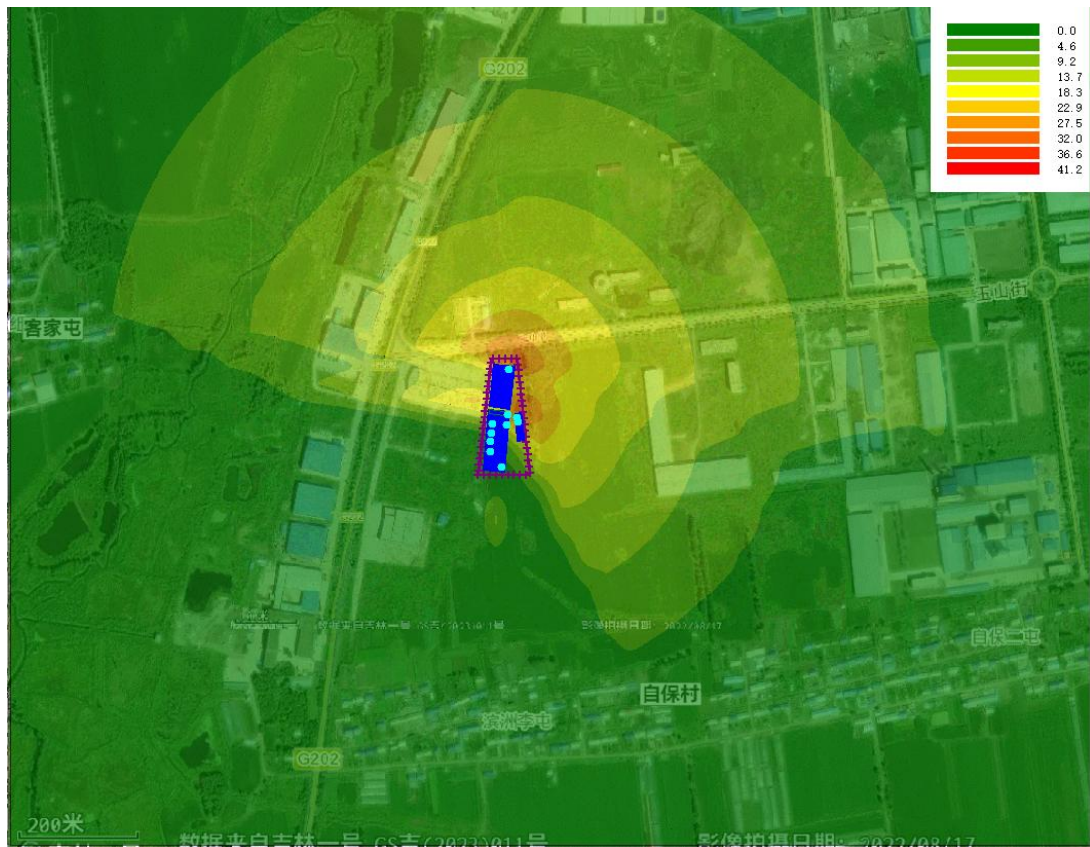


图 5-2-4 (1) 本项目噪声预测等值线图

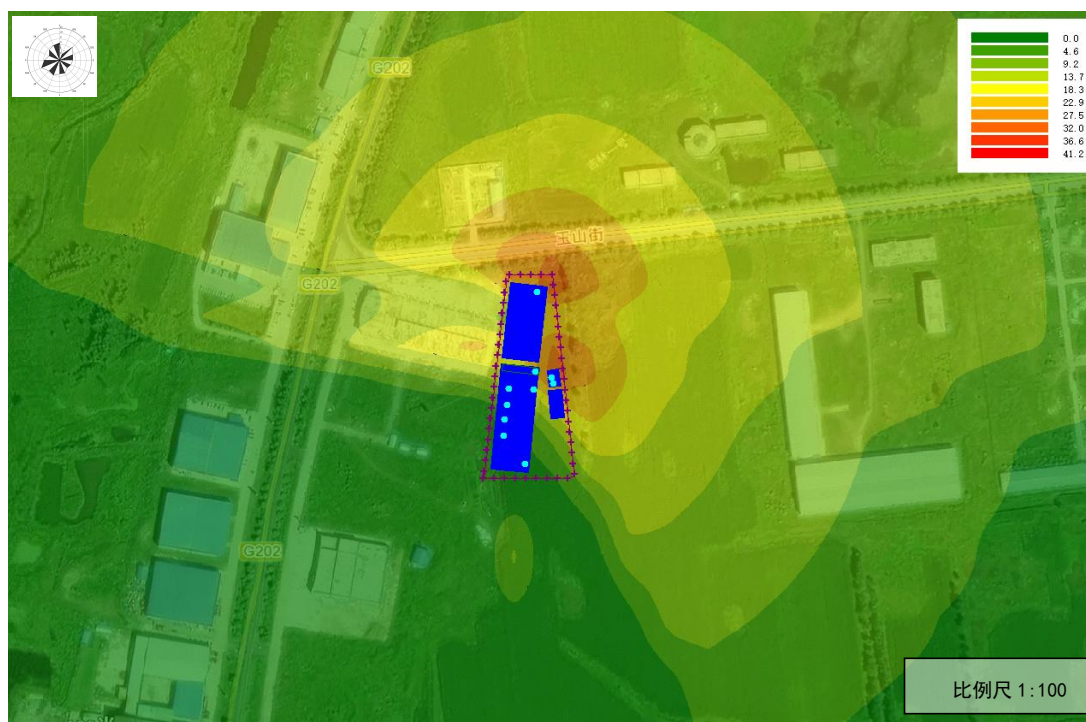


图 5-2-4 (2) 本项目噪声预测等值线图

表 5-2-20 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 /dB(A)	达标情况
	X	Y	Z			
厂界东	75.7	102.9	260.3	昼间	40.01	达标
厂界南	40.7	-0.3	261.1	昼间	11.3	达标
厂界西	13.9	115.5	261.2	昼间	34.26	达标
厂界北	55.6	192	260.3	昼间	41.18	达标

本项目投产后厂界噪声昼间贡献值在 11.3dB (A) ~41.18dB (A) 之间。厂界周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

5.2.5.6 声环境影响评价结论

本项目运营期主要噪声源为鹅叫声、生产设备、风机、水泵等。针对不同的噪声源分别采取隔声、减振措施，在设备选购时选用低噪声设备，并经过距离衰减后，项目在厂界贡献值较小，厂界处噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准要求 (昼间 ≤ 65 dB (A)、夜间 ≤ 55 dB (A))。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

5.2.5 固体废物环境影响分析

5.2.5.1 固体废物产生的种类及数量

本项目运营期产生的固体废物主要为鹅粪便、病死鹅、胃肠内容物、鹅毛、不合格胴体及不合格内脏、不可食用内脏及肉渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废矿物油及废油包装桶、生活垃圾。

本项目固体废物产生及处置情况见表 5-2-21 所示。

表 5-2-21 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.05	设备检修	液态	润滑油	石油类	间断	T,I	于危废贮存点暂存，定期送有资质单位处置
2	废柴油	HW08	900-249-08	0.01	柴油使用及贮存	液态	轻质柴油	石油类	间断	T,I	
2	废活性炭	HW49	900-039-49	18.96	活性炭吸附装置	固态	恶臭气体	氨、硫化氢	间断	T	

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 5-2-22 项目固体废物产生及处置情况

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
运输过程中及待宰区、胴体及内脏检疫	病死鹅、不合格胴体及内脏	病死鹅	一般固废 130-001-32	类比法	45t/a	厂内无害化化制处理	45/a	外委有资质单位进行无害化处理
		不合格胴体及内脏			45t/a		345t/a	
待宰区及屠宰车间	粪便、肠胃内容物	粪便	一般固废 030-001-33	类比法	800t/a	外售制有机肥	800t/a	外售制有机肥
		肠胃内容物			400t/a		400t/a	
屠宰车间脱毛工序	鹅毛	鹅毛	一般固废 030-001-33	类比法	1503t/a	外售综合利用	1503t/a	外售综合利用
污水处理站	污水处理站污泥	污水处理站污泥	一般固废 900-999-61	类比法	314.43t/a	交由市环卫部门统一清运	314.43t/a	交由市环卫部门统一清运
软水制备	软水制备	废离子交换树脂	一般固废 900-999-99	类比法	0.05t/a	由厂家更换回收处置	0.05t/a	由厂家更换回收处置
生活	生活	生活垃圾	一般固废	类比法	21.9t/a	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。	1.9t/a	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。
废气处理	废气处理	废活性炭	HW49 类危险废物	产污系数法	18.96t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	18.96t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
机械维修	机械维修	废润滑油	HW08 类危险废物	类比法	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
柴油发电机组	柴油发电机组	废柴油	HW08 类危险废物	类比法	0.01t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
		废柴油包装桶桶	/	类比法	10 个/a	厂家回收	10 个/a	厂家回收

5.2.5.2 危险废物环境影响分析

1、危险废物的贮存场所环境影响分析

本项目产生的危险废物贮存于危废贮存点，采用专用密封塑料桶装。项目产生的危险废物进行分类堆放，有明显的危险废物识别标志，通过专用容器及防渗胶袋密封，不同危险废物堆放保持一定的间距，不相容的危险废物堆放区必须有隔离区隔断，同时加强管理，降低异味对周围大气环境的影响。本项目危险废物产生总量约为 19.02t/a，项目建设的危废贮存点贮存能力为 10t，本项目产生的危险废物约 3-6 个月外运处置，故危险废物贮存库的容积可满足贮存项目产生的危险废物。

2、运输过程的环境影响分析

危废采用密闭容器包装，采用密闭容器封装后装车运输，委托有资质单位进行集中处置。本项目危险废物采用密闭容器封装，严格执行《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求和规定，正常情况下不会产生新的次生污染，运输过程中，主要为运输车辆尾气及扬尘、噪声对周围环境的影响。

3、危废委托处置的环境影响分析

建议委托黑龙江京盛华环保科技有限公司进行处置。黑龙江京盛华环保科技有限公司黑龙江京盛华危险废物资源化集中处置项目目前已通过竣工环保验收。全厂总填埋能力 105.2 万 m³，服务年限 15 年；焚烧车间规模为 21000t/a（70t/d），共处置危险废物 45 类，只有（HW10）多氯（溴）联苯类废物不进行处置。

本项目的危险废物外委处置量远小于黑龙江京盛华环保科技有限公司危废处理处置中心的焚烧和填埋处理能力，项目依托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理可行。

5.2.5.3 结论

本项目产生的污水处理站污泥、生活垃圾由市政环卫部门收集清运；病死鹅、不合格胴体及不合格内脏委托有资质单位进行无害化处理；鹅粪便、胃肠内容物、不可食用内脏及肉渣外售制作有机肥；鹅毛外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收处理；危险废物包括废活性炭、废润滑油、废柴油，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处理处置，进行全过程严格管理和安全处置；废油桶由柴油

供应商回收重复利用。

在采取上述分类处理处置措施的情况下，本项目运营期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

5.2.6 环境风险影响分析

(1) 废水事故排放风险分析

①项目废水排放情况

本项目运行期产生废水主要为员工生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群数、TDS、动植物油，无第一类污染物。本项目废水经厂区自建的污水处理站进行处理，处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准，并满足北安市向前污水处理厂进水水质要求，经北安市向前污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入乌裕尔河。事故排放情况下，即视为未经污水处理站处理而直接排入市政管网。

②废水处理过程中的事故因素

废水处理过程中的事故因素包括两方面：一是管理不当、操作不当或处理设施失灵，废水发生泄漏或不能达标而直接排放。本项目产生的废水主要为屠宰废水，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS、粪大肠菌群数、TDS、动植物油，无第一类污染物，未经处理超出北安市污水处理厂的进水水质标准，对北安市向前污水处理厂产生冲击；二是虽然废水水质处理达标，但未能较好地控制水量，导致大量粪大肠菌群数、动植物油等进入，对北安市向前污水处理厂产生冲击。

③废水事故排放引起的风险影响

本项目因污染防治设施非正常使用，如：污水管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至北安市向前污水处理厂处理，对北安市向前污水处理厂处理产生冲击，影响北安市向前污水处理厂出水水质，进而污染乌裕尔河水质。

(2) 化学品等泄漏环境风险分析

污水处理工艺采用次氯酸钠消毒技术,本项目使用次氯酸钠,一旦发生泄漏,会对工作人员带来毒性等不利影响。由于次氯酸钠保存瓶罐在污水处理站内独立仓库内存放,项目对化学试剂制定严格的安全操作管理规定,最大限度地杜绝化学试剂瓶罐破裂泄漏现象的发生,不会对项目外环境带来显著不利影响。

风险事故发生的原因主要如下:

- 1) 因违反操作规程或误操作引发的事故最多,占事故总起数的27%;
- 2) 设备老化其次,占事故总数的15%;
- 3) 故障或缺陷,占事故总数的14%;
- 4) 线路老化或短路,占事故总数的12%。

火灾发生原因有:

- 1) 可燃物质易接触火焰或处在较高温度下着火燃烧。
- 2) 化学反应引起的燃烧或爆炸。

爆炸发生原因有:

- 1) 仪器装置错误,在加热过程中形成密闭系统,或操作大意,冷水流入灼热的容器。
- 2) 气体通路发生堵塞故障。

为使环境风险减小到最低限度,本工程必须加强劳动安全卫生管理,制定完备、有效的安全防范措施,事故发生时及时采取行之有效的应急措施,尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率。根据各环境要素定性分析结果,环境风险水平可接受。

5.2.7 环境健康风险评价

环境健康风险评价是通过有害因子对人体不良影响发生概率的估算,评价暴露于该有害因子的个体健康受到影响的危险。其主要特征是以风险度为评价指标,将环境污染程度与人体健康联系起来,定量描述污染对人体产生健康危害的危险。

人体暴露途径分类是根据人体暴露与环境介质(空气、水、土壤/尘)以及食品中的污染物主要是通过三种途径,即呼吸道、消化道和皮肤,如图5-2-5。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

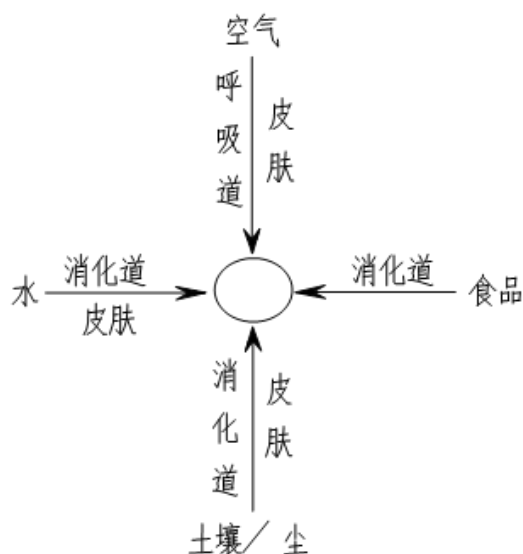


图 5-2-5 人体经各环境介质暴露污染物的途径

根据本项目特点，本项目主要考虑恶臭气体和化学药剂泄漏的扩散对人体健康产生的影响，并就可能产生的风险进行简单分析。

表 5-2-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	北安市双鹅禽类屠宰加工项目				
建设地点	(黑龙江)省	(北安)市	(/)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	E126.45957982°		纬度	N48.23169473°
主要危险物质及分布	公用工程使用的次氯酸钠、柴油（以油类物质计）				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	泄漏后主要影响在项目厂界范围内				
风险防范措施要求	化学品分类存放，加强管理； 对产生的污染物按要求进行管理，禁止乱扔乱排； 消毒使用的药品妥善保管； 柴油远离火源，密封保存				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目评价等级属于简单分析，总体上环境风险很小且易于控制，只要做好泄漏风险事故后的收集、灭火工作，环境风险影响范围主要在院区内，对环境影响很小				

本项目采用成熟有效的污染防治措施，正常情况下污染物能够达到环保相关要求，对环境影响可接受。

6 污染防治措施可行性分析

6.1 施工期环境保护措施

在本项目建设施工过程中将会对周围环境产生一定的污染影响，其主要的环
境问题是施工作业过程中产生的施工噪声、施工废水、建筑垃圾及施工扬尘等的
治理问题。

6.1.1 施工废水防治措施

当建设施工队伍进入施工现场进行砂、石子冲洗和搅拌浇注混凝土等施工作
业过程中将会有施工泥浆废水产生，因此要求施工方在施工现场开挖修建临时废
水储存池，使施工泥浆废水经过沉淀澄清处理后，上清液回收利用，不外排，池
内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾合并，运到管理部门指定的建筑渣土堆放场地妥
善堆存处理。员工生活污水排入市政管网，对周边水环境不会产生污染。

6.1.2 施工扬尘防治措施

本工程施工阶段对环境空气造成影响较严重的是施工扬尘，为保证周围居民
有一个良好的生活环境，必须对施工期扬尘污染采取有针对性的防治措施。

(1) 施工现场周围设置围挡，路面硬化，运输车辆加盖篷布，减轻扬尘对周
围环境的影响。

(2) 合理安排施工现场，所有的砂石料应统一堆放、保存，应尽可能减少堆
场数量，并加篷布等遮盖，尽量减少运输环节，搬运时要做到轻举轻放。

(3) 指定专人对施工现场附近的运输道路进行定期喷水，使路面保持一定湿
度，防止运输车辆引起的二次扬尘。

(4) 谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施
减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，
车辆不得带泥砂出现场。

(5) 开挖的土方及建筑垃圾作为绿化场地的抬高土要及时进行利用，以防因

长期堆放表面干燥而起尘，对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

(6) 对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业。

(7) 合理安排工期，尽可能加快施工进度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐段施工方式。

(8) 建设单位在工程概算中要包括用于施工过程扬尘控制的专项资金，并且保证该项资金专款专用。

建设单位施工时，在认真落实上述扬尘污染防治措施的基础上，扬尘量可减少 50%~70%，可有效减少对环境的影响。施工期对环境空气的影响是短期的、局部的，伴随施工期结束，施工过程带来的环境影响也将会消失。

6.1.3 施工噪声防治措施

因本项目周围声环境敏感点较多，且为项目的主要保护目标，为将项目建设过程产生的不利影响降至最低，针对施工噪声提出如下污染防治措施：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，在 22 点到次日早 6 点之间停止高噪声设施作业与施工，必须在夜间施工而可能影响周围声环境敏感目标的，应采取隔声降噪措施，并向周围居民公告。

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于施工场界外造成影响最小的地点。

(3) 优先选用低噪声设备，尽可能以液压工具代替气压工具。施工期间将高噪声设备、卸货区等布置在项目厂区西侧，远离周围声环境敏感目标。

(4) 对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，设置 2.2m 高的围挡，对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

(5) 加强现场运输车辆的管理，场内运输车辆减速行驶，禁止鸣喇叭，尽量压缩施工期内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，降低噪声源强。

(6) 注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

(7) 在搬运易产生噪声的施工设备、建筑材料等时，应尽可能轻拿轻放，以避免相互碰撞而产生噪声。

因此，通过选用低噪声施工设备，夜间停止施工等措施后场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)要求。

6.1.4 施工固废防治措施

本项目建设施工期固体废物主要为土地平整产生的建筑垃圾、施工垃圾和生活垃圾等。

(1) 施工人员产生的生活垃圾量较少，可设置固定垃圾箱存放，统一清运，不得随意丢弃。

(2) 对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料，应考虑其能否应用于场地平整等综合利用，并且要尽快利用，以减少堆存时间。若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分送政府部门指定地点处置。

(3) 指定固定的行车路线，防止随意毁坏地表植被，侵占农田。

(4) 施工期间，修筑临时施工围挡，防止施工时随意破坏周围植被，防止水土流失。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 废水治理措施

6.2.2.1 废水处理工艺及可行性分析

1、废水产排情况

本项目运行期产生废水主要为员工生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水。

生活污水进入化粪池暂存，与生产废水一起经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理，厂区污水处理站采用“格栅+隔油池+调节池+气浮池+A2O+二沉池+消毒”处理工艺。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)

“禽类屠宰加工”中三级标准和北安市向前污水处理厂入水指标废水经管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入乌裕尔河。

2、污水处理站情况

厂区拟建设生化污水处理系统一套，处理规模 800m³/d，设置一座 800m³的调节池，设计水力停留时间为 10h，用于调节水量、水质。污水处理工艺为“格栅+隔油池+调节池+气浮池+AO₂+二沉池+消毒”处理工艺。该工艺流程主要分为三部分，包括预处理部分、生化处理部分、污泥处理部分及附属设施部分。

(1) 预处理部分，包括隔油池、调节池、提升泵站、气浮机等。其中气浮设备均按 800m³/d 规模设计。预处理部分主要用于调节水质水量，去除水中的油脂和悬浮物，油渣及浮渣压滤后外运填埋处置（滤液回到调节池），使污水更适宜于后续的生化处理的功能。

(2) 生化部分，近期考虑按照 800m³/d 规模设计，根据进水水质情况，决定本工程采用 AA/O 工艺，分为厌氧池、缺氧池和好氧池。好氧池的硝化混合液通过内回流泵回流至缺氧池，实现了硝化、反硝化达到很好的去除 COD 和脱氮效果。

(3) 污泥处理部分，包括污泥均质池和污泥脱水机房。

(4) 附属设施包括鼓风机房、电室、气浮室、加药间等。

污水处理工艺流程如下，工艺流程见图 6-2-1。

厂区废水经过管网收集进入集水池，集水池前设置粗格栅，拦截大块杂质，集水池出水经微滤机处理后，经泵提升进入隔油调节池，首先隔油池去除大部分屠宰中产生的动物油脂，调节池内设置两台潜水排污泵，直接将池内污水泵送至气浮池。调节池的主要作用是集中厂区内排放的污水，为后续设施处理做准备，由于来自各时段的污水水质、水量、pH 值均不均匀，为了充分地使各时段排放水质在调节池内得到充分的混合，同时使水质保持一定的生物活性。调节池污水进入气浮机进行聚凝反应，气浮池进一步去除水中的浮油和细小悬浮物，气浮池出水进入后级生化处理系统，进行生化处理。废水进入一级 AO 后先后进入缺氧段和好氧段，脱氮除磷后去除有机物，然后进入二沉池进行泥水分离，泥水分离后废水进入消毒池加入

次氯酸钠进行消毒处理。粗格栅、细格栅、气浮机、二沉池及絮凝沉淀池产生的污泥经浓缩脱水后外售制有机肥。

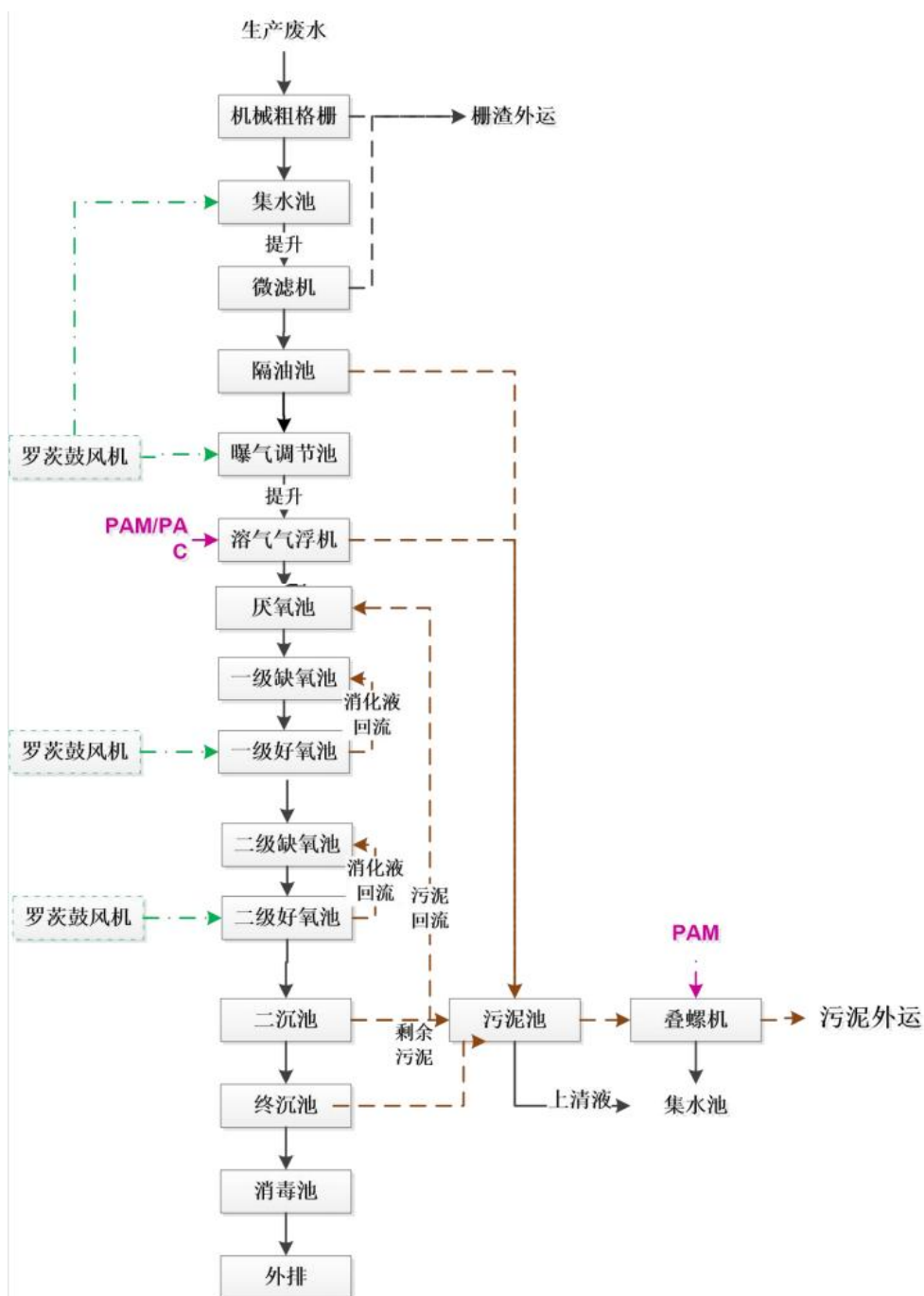


图 6-2-1 污水处理站工艺流程图

3、与《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 中的污染防治措施进行比对分析

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

本次评价将项目污水处理站采取的治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的污染防治措施进行比对分析其可行性，详见下表。

表 6-2-1 污染防治可行性一览表

废水类别	排放去向	HJ860.3-2018 中污染治理措施		本次项目污水处理站处理工艺	比对
厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水	直接排放、间接排放	预处理	粗（细）格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮；其他	粗格栅、细格栅、隔油池、气浮机	可行
		生化法处理	升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法、氧化沟法及其他各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A ₂ /O 法）；膜生物反应器（MBR）法；其他	缺氧/好氧活性污泥法（A ₂ /O 法）	可行
		除磷处理	化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他	生物与化学组合除磷（混凝剂 PAC 和 PAM）	可行

由上表可知，项目污水处理站治理措施均采用了《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的污染防治措施。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 6.2-2 污染防治可行性一览表

废水类别	污染物控制指标	排放方式	排放监控位置	执行标准	可行技术
厂内综合污水处理站的综合水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水（屠宰及肉制品加工生产废、生活污水、初期雨水等）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂	间接排放	废水总排放口	GB13457；北安市向前污水处理厂进水水质要求	<p>1) 预处理：粗（细）格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。</p> <p>2) 生物接触氧化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。</p> <p>生物接触氧化法：序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O法）；厌氧缺氧-好氧活性污泥法（A2/O法）；膜生物反应器（MBR）法；其他。</p> <p>3) 除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷；其他。</p> <p>4) 消毒处理：加氯（二氧化氯或次氯酸钠）消毒；臭氧消毒；紫外消毒；其他。</p> <p>5) 深度处理：V型滤池；臭氧氧化；膜分离技术（超滤、反渗透等）；电渗析；人工湿地；其他。</p>

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）表 7，本项目的废水处理方式为屠宰及肉类加工业排污单位废水治理可行技术。

4、与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）中的污染防治措施进行比对分析

将本项目污水处理工艺与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）中的废水污染治理技术进行比对，分析其可行性，详见下表。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 6-2-3 污染防治可行性一览表

废水类别	HJ 1285—2023 中废水污染治理技术			本项目污水处理站处理工艺	可行性	
牲畜屠宰及肉类加工废水	预处理技术	该技术主要去除水中漂浮物、悬浮物、畜禽毛羽、动植物油等，工艺单元包括：格栅、隔油池、调节池、气浮池和沉淀池等。		粗格栅、细格栅、隔油池、气浮机	可行	
	a) 格栅	根据废水中悬浮物种类和不同的去除要求，选择不同形式的格栅及格栅间隙。其中禽类屠宰废水中含有较多毛羽等漂浮物，应设置专用的捞毛机、细格栅、水力筛或筛网。		√	可行	
	b) 隔油池	隔油池设置在调节池之前，形式包括：平流式隔油池、斜板隔油池等。		√	可行	
	c) 沉淀池	预处理采用的沉淀池形式主要包括：平流式、竖流式、辐流式、斜板（管）式，设计应符合 GB 50014 的有关规定。		/	/	
	d) 调节池	调节池的设计应符合 HJ 2004 有关规定，并适当考虑事故应急需要，出水水质需满足后续生化处理稳定运行的要求。		√	可行	
	e) 气浮池	气浮池可作为调节池后用于去除废水中的油脂及绒毛的备选单元，宜采用加压溶气气浮或浅层气浮，设计应符合 HJ 2007 有关规定。		√	可行	
	厌氧生化处理技术	1、水解酸化处理技术	该技术适用水质范围广，抗冲击能力强，运行操作简单，有机污染物去除率相对较低，适用于低有机负荷，水质水量波动较大的屠宰及肉类加工企业。当进水 pH 值为 5.0~9.0，COD _{Cr} 浓度小于 1500 mg/L，该技术 COD _{Cr} 去除率约为 30%~50%，BOD ₅ 去除率约为 20%~40%。		缺氧/好氧活性污泥法（A2/O 法）	可行
		2、升流式厌氧污泥床（UASB）	该技术有机污染物去除率高，有助于实现沼气回收利用，对进水水质要求较为严格，适用于中、高有机负荷，水质水量较稳定的屠宰及肉类加工企业。当进水 pH 值为 6.0~8.0，COD _{Cr} 浓度大于 1500 mg/L，悬浮物浓度小于 1500 mg/L，该技术 COD _{Cr} 去除率约为 80%~90%，BOD ₅ 去除率约为 70%~80%。		/	/
		3、厌氧膨胀	该技术有机污染物去除率高，占地面积小，具有一定的抗冲击能力，有助于实现沼		/	/

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	颗粒污泥床 (EGSB)	气回收利用, 运行操作复杂, 适用于厂区用地紧张, 技术水平较高的屠宰及肉类加工企业。当进水 pH 值为 6.0~8.0, COD _{Cr} 浓度大于 1000 mg/L, 悬浮物浓度小于 2000 mg/L, 该技术 COD _{Cr} 去除率约为 70%~90%, BOD ₅ 去除率约为 60%~80%。		
好氧生化处理技术	1、常规活性污泥法	该技术运行稳定, 广泛适用于各种类型的屠宰及肉类加工企业。该技术主要包括具有脱氮除磷功能的厌氧-好氧活性污泥法、缺氧-好氧活性污泥法、厌氧-缺氧-好氧活性污泥法、改良厌氧-缺氧-好氧活性污泥法、厌氧-缺氧-缺氧-好氧活性污泥法、缺氧-厌氧-缺氧-好氧活性污泥法、缺氧-厌氧-好氧活性污泥法、多级缺氧-好氧活性污泥法等。当进水 pH 值为 6.0~9.0, COD _{Cr} 浓度小于 500 mg/L, BOD ₅ /COD _{Cr} 大于 0.3, 进水总碱度(以 CaCO ₃ 计)/氨氮大于等于 7.14, 该技术 COD _{Cr} 去除率为 70%~90%、BOD ₅ 去除率为 80%~95%、氨氮去除率为 80%~95%、总磷去除率为 50%~85%。	/	/
	2、序批式活性污泥法	该技术运行方式灵活, 脱氮除磷效果良好, 尤其适用于水量波动较大的屠宰及肉类加工企业, 演变出的工艺主要包括循环式活性污泥法、连续和间歇曝气活性污泥法、交替式内循环活性污泥法、间歇循环延时曝气活性污泥法等。当进水 pH 值为 6.0~9.0, COD _{Cr} 浓度小于 500 mg/L, BOD ₅ /COD _{Cr} 大于 0.3, 进水总碱度(以 CaCO ₃ 计)/氨氮大于等于 7.14, 该技术 COD _{Cr} 去除率为 80%~90%、BOD ₅ 去除率为 80%~95%、氨氮去除率为 80%~95%、总磷去除率为 50%~85%。	/	/
	3、生物接触氧化法	该技术的有机容积负荷高于活性污泥法, 尤其适用于厂区用地紧张、水质波动大的屠宰及肉类加工企业。在水质硬度较高(含钙量大于或等于 100 mg/L)的地区, 应采用相应预处理措施以防止填料结垢。当进水 pH 值为 6.0~9.0, COD _{Cr} 浓度小于 500 mg/L, BOD ₅ /COD _{Cr} 大于 0.3, 悬浮物浓度小于 500 mg/L, 进水总碱度(以 CaCO ₃ 计)/氨氮大于等于 7.14, 该技术 COD _{Cr} 去除率为 80%~90%、BOD ₅ 去除率为 80%~95%、氨氮去除率为 50%~80%、总磷去除率为 50%~80%。	/	/

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	4、曝气生物滤池法	该技术容积负荷高，当排放标准对悬浮物要求不高时，可以不设二沉池，但是运行能耗高，适用于厂区用地紧张、经济条件较好的屠宰及肉类加工企业。按照滤池的功能，曝气生物滤池可分为碳氧化、硝化、前置反硝化或后置反硝化等。当进水 pH 值为 6.5~9.5，CODCr 浓度小于 500 mg/L，BOD5/CODCr 大于 0.3，悬浮物浓度小于 60 mg/L，进水总碱度（以 CaCO ₃ 计）/氨氮大于等于 7.14，该技术 CODCr 去除率为 80%~90%、BOD5 去除率为 80%~95%、氨氮去除率为 80%~95%、总磷去除率为 40%~80%。	/	/
深度处理技术	1、化学除磷技术	当废水经过生化处理后出水中总磷不能达到排放标准要求时，应采用化学除磷。化学除磷的药剂通常采用铝盐或铁盐，铝盐或铁盐与废水中总磷的摩尔比宜为 1.5~3.0。该技术除磷效果稳定，经济简便，适用于各种水量的屠宰及肉类加工企业，总磷去除率为 80%~90%。	生物与化学组合除磷（混凝剂 PAC 和 PAM）	可行
	2、消毒技术	该技术主要包括加氯（二氧化氯、次氯酸钠或次氯酸钙）消毒、臭氧消毒和紫外消毒。氯消毒杀菌效果稳定，经济简便，余氯具有持续杀菌作用，杀灭病毒效果较差。臭氧消毒对细菌、病毒均具有良好的杀灭效果，电能消耗大，运行成本高，并且不具有持续消毒效果。紫外消毒对细菌、病毒均具有良好的杀灭效果，当悬浮物浓度 <20 mg/L 时，不具有持续消毒效果。采用上述技术处理屠宰及肉类加工废水，出水粪大肠菌群数可小于 10 ³ 个/L。	采用加氯（次氯酸钠）消毒	可行
	3、混凝技术	该技术对总磷、浊度具有较好的去除效果，经济简便，适用于各种水量的屠宰及肉类加工企业。混凝剂为铝盐或铁盐时，pH 值宜控制在 6.5~8.0；混凝剂为聚合盐类时，pH 值宜控制在 6.0~9.0。采用该技术进行屠宰及肉类加工废水的深度处理，总磷去除率为 40%~80%，出水浊度可达 1 NTU~5NTU。	/	/
	4、过滤技术	该技术使用滤料、滤布和膜等过滤介质去除废水中的悬浮物、胶体颗粒、微生物、蛋白质和可溶性盐，适用于各种水量的屠宰及肉类加工企业。其中，膜分离技术处理效果稳定、占地面积小，缺点是投资运行成本高，适用于厂区用地紧张的屠宰及肉类加工企业，也适用于高品质再生水的生产。	/	/

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

经分析对比可知，项目污水处理站治理措施均采用了《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）中的废水污染治理技术。

5、本项目污水处理效果分析

本项目采用“格栅+隔油+调节池+气浮+A2O（厌氧+缺氧+好氧）+二沉池+消毒（次氯酸钠）”处理工艺，设计进水水质 pH6~8、COD3000mg/L、BOD₅2000mg/L、SS1500mg/L、氨氮 200mg/L、动植物油 200mg/L。本项目污水处理站设计进水指标处理效率及出水水质见表 6-2-4 所示。

表 6-2-4 污水处理站设计进水指标处理效率及出水水质情况一览表

污染源名称		COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
生产废水	混合后水质	1997.68	1009.41	1041.12	150.89	200.82
	出水	1997.68	1009.41	884.95	150.89	200.82
集水池（格栅）	去除率(%)	0	0	15	0	0
	进水	1997.68	1009.41	884.95	150.89	200.82
隔油调节池（隔油沉砂）	出水	1997.68	1009.41	265.49	150.89	80.33
	去除率(%)	0	0	70	0	60
	进水	1997.68	1009.41	265.49	150.89	80.33
气浮池（气浮）	出水	1598.15	958.94	265.49	128.26	56.23
	去除率(%)	20	5	0	15	30
	进水	1598.15	958.94	265.49	128.26	56.23
一体化设备(A2O(厌氧+缺氧+好氧)+沉淀+消毒)	出水	119.86	172.61	185.84	11.54	43.01
	去除率(%)	92.5	82	30	91	23.5
	进水	1598.15	958.94	265.49	128.26	56.23
《肉类加工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3三级	限值	500	300	400	/	60
北安市向前污水处理厂进水指标	限值	350	200	300	30	/

综上所述，经该污水处理工艺处理后，废水排放浓度可以满足《肉类加工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”中的“三级标准”限值要求，污水处理效果良好。

6.2.1.2 废水消毒措施的经济技术分析

污水消毒是屠宰厂污水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌。

污水消毒常用的消毒工艺有氯消毒（如氯气、二氧化氯、次氯酸钠）、氧化剂消毒（如臭氧、过氧乙酸）、辐射消毒（如紫外线、 γ 射线）。通过对常用的氯消毒、臭氧消毒、二氧化氯消毒、次氯酸钠消毒和紫外线消毒法的优缺点进行归纳和比较，本项目污水处理站采用最为经济可行的次氯酸钠消毒方式。

表 6-2-5 常用消毒方式的性能比较情况一览表

处理方式	优点	缺点	消毒效果
液氯消毒	消毒效果好；设备简单，运行管理方便；在世界范围内大规模水厂应用广泛，具有成熟可靠的运行经验；投资及运行成本低	产生三卤烷等致癌物质；氯气的运输和储存具有一定的危险性；接触时间长，约 30min	能有效杀菌，但杀灭病毒效果较差
次氯酸钠 NaClO	无毒，运行、管理无危险性	产生具有致癌、致畸作用的有机氯化物（THMs）；使水的 pH 值升高	与 Cl ₂ 杀菌效果相同
二氧化氯 ClO ₂	具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs）；投放简单方便；不受 pH 影响	ClO ₂ 运行、管理有一定的危险性；只能就地生产，就地使用；制取设备复杂；操作管理要求高	较 Cl ₂ 杀菌效果
臭氧 O ₃	有强氧化能力，接触时间短不产生有机氯化物；不受 pH 影响；能增加水中溶解氧	臭氧运行、管理有一定的危险性；操作复杂；制取臭氧的产率低；电能消耗大；基建投资较大；运行成本高	杀菌和杀灭病毒的效果均很好
紫外线消毒	1.消毒效果好，对细菌、病毒、原生动物具有广谱性。 2.无消毒副产物，占地面积小，基建费用省。3.接触时间短，约 2~4s。4.无危险品的运输和储存	1.设备价格较高。2.属新型消毒工艺，缺乏长时间使用经验，因此对其使用寿命、更换周期等数据不足	效果好，但对悬浮物浓度有要求

通过比选，氯气、次氯酸钠需采用化学药剂；臭氧发生器一次性投资大且运行管理复杂，紫外线消毒方式一次性投资较大、电耗大且无后续杀菌作用，二氧化氯消毒工艺具有强烈的氧化作用，不产生有机氯化物（THMs）；投放简单方便；不受 pH 影响，故本项目采用次氯酸钠消毒方式。消毒过程中应加强运行管理及设备维护，保证消毒工序正常运行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）中的废水污染治理技术，次氯酸钠法属于工艺推荐使用的消毒工艺。

6.2.1.3 非正常废水排放措施

本项目产生的污水在事故状态下直接排放将对北安市污水处理厂产生影响，故在污水处理站发生事故不能正常运行时，项目产生的废水直接排入事故池。同时要求立即对污水处理装置进行检修，尽快恢复运行，杜绝污水事故排放。本项目设置 1 座有效容积为 710m³的事故池，满足一天的生产废水储存量。项目设置的事故池容积能够保证事故废水不会外排，

6.2.1.4 废水依托可行性分析

北安市向前污水处理厂处理能力为 3 万 t/d，要求进水水质 COD≤450mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤280mg/L、NH₃-N≤45mg/L，采用“EBIS+混凝沉淀+滤布滤池+紫外消毒组合”工艺处理废水，废水经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入纳污水体乌裕尔河。

本项目废水产生总量为 708.31m³/d，仅占北安市向前污水处理厂（3 万 t/d）的 2.36%。本项目废水产生量较小，排放的废水中各项污染物浓度均在北安市向前污水处理厂接收水质范围内，不包含有毒有害的特征水污染物。

目前北安市向前污水处理厂现余量可接纳本项目废水。因此，从处理能力、运行情况、接收范围、处理工艺和进出水水质等方面，本项目废水进入北安市向前污水处理厂处理是可行的。

综上，本项目产生的废水经以上措施处理后，排放的废水能够达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准，并满足北安市向前污水处理厂进水水质要求，经北安市向前污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入乌裕尔河。本项目外排水计入北安市向前污水处理厂外排水总量之中，对地表水环境影响较小。

6.2.2 废气治理措施

6.2.1.1 有组织废气治理措施可行性论证

本项目产生的废气主要为待宰间恶臭废气、屠宰车间恶臭废气、污水处理站恶臭废气、柴油发电机废气。

(1) 待宰间恶臭废气

本项目待宰过程产生的废气经负压集气系统收集，经活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放。经处理后有组织NH₃排放量为0.0168t/a，有组织H₂S排放量为0.0114t/a，有组织臭气浓度排放量<2000(无量纲)；无组织NH₃排放量为0.0134t/a，无组织H₂S排放量为0.0091t/a，无组织臭气浓度排放量<20(无量纲)。NH₃、H₂S、臭气浓度排放速率及排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物排放标准值要求。

(2) 屠宰车间额采购废气

本项目屠宰过程产生的废气经负压集气系统收集，经活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒(DA002)排放。经处理后有组织NH₃排放量为0.0454t/a，有组织H₂S排放量为0.0018t/a，有组织臭气浓度排放量<2000(无量纲)；无组织NH₃排放量为0.0151t/a，无组织H₂S排放量为0.0006t/a，无组织臭气浓度排放量<20(无量纲)。NH₃、H₂S、臭气浓度排放速率及排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物排放标准值要求。

(3) 污水处理站恶臭废气

本项目污水处理过程产生的废气经负压集气系统收集，经活性炭吸附处理后通过污水处理站设置的1根15m高排气筒(DA003)排放。经处理后有组织NH₃排放量为0.0035t/a，有组织H₂S排放量为0.00007t/a，有组织臭气浓度排放量<2000(无量纲)；无组织NH₃排放量为0.0093t/a，无组织H₂S排放量为0.0002t/a，无组织臭气浓度排放量<20(无量纲)。NH₃、H₂S、臭气浓度排放速率及排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物排放标准值要求。

活性炭装置原理：

本项目活性炭吸附装置采取曲线进风、环状过滤、中间出风、上部加料、下部卸料的结构，恶臭气体经过滤器除去固体颗粒物质，由上而下进入吸附罐，恶臭气体被活性炭捕集、吸附并浓缩，净化的空气从罐体下部经主风机排入排气筒。曲线进风的活性炭除臭装置是等体积传统活性炭过滤面积的 2-4 倍，阻力只有其 1/2~1/3，因此具有较高的处理效率，可以达到 90%。在保证恶臭气体达标排放的前提下具有稳定运行的可靠性。

（4）柴油发电机废气

本项目设置的 1 台 500kW 备用发电机，柴油发电机 SO₂ 排放浓度为 202.02mg/m³；NO_x 排放浓度为 169.70mg/m³；颗粒物排放浓度为 111.11mg/m³，各污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度要求。

6.2.1.2 无组织废气治理措施可行性论证

（1）无组织恶臭气体

无组织恶臭气体主要来源于屠宰车间、待宰间及污水处理站产生的恶臭。本项目无组织恶臭气体排放是拟建工程影响外环境的重要因素，为减轻恶臭对外环境的不利影响，同时也为了防止有害恶臭气体积聚过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，建议该项目采取如下措施：

①保证通风

应增加待宰间地面清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风；应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运。

②粪便及时清除

建设单位应加强日常管理，待宰区设专人进行定时清扫冲洗一次、日产日清，以充分减少臭气的产生量。在每天生产活动结束后，对屠宰车间地面进行清洗。

③注意防潮保持待宰间合适湿度，减少粉尘、微生物。

④车间等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物

及其他二次污染物。加强对待宰间的清洁卫生管理和通风措施。

⑤定期喷洒除臭剂。

⑥应对厂内污水处理站产生恶臭的区域加盖，制定污水处理站管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

⑦减少污泥滞留时间，及时清运，减少污泥腐败发臭的机会，以减少恶臭气体的排放。

⑧加强场区及厂界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类，广种花草树木，厂界边缘地带种植双季槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

采取以上措施后，恶臭废气无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

6.2.2.3 废气治理措施可行性分析

本项目产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度。待宰间、屠宰车间封闭，污水处理在密闭结构内进行，无组织散逸恶臭气体量较小，废气产生浓度较低。

本次评价将项目废气采取的治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的污染防治措施进行比对分析其可行性，详见下表。

表 6-2-6 污染防治可行性一览表

生产设施	排放形式	HJ860.3-2018 中污染治理措施		本次项目处理工艺	比对
宰前准备	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	清洗；及时清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV 高效光解除臭等）后经排气筒排放；其他	清洗；及时清运粪便；集中收集恶臭气体经处理（活性炭吸附）后经排气筒排放	可行
刺杀放血	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（活性炭吸附）后经排气筒排放	可行

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

生产设施	排放形式	HJ860.3-2018 中污染治理措施		本次项目处理工艺	比对
褪毛	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	清洗：增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他	清洗：增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（活性炭吸附）后经排气筒排放	可行
开膛解体	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附等）后经排气筒排放；其他	清洗；增加通风次数；集中收集恶臭气体经处理（活性炭吸附）后经排气筒排放	可行
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后经排气筒排放；其他	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（活性炭吸附）后经排气筒排放	可行

由上表可知，项目废气治理措施均采用了《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的可行污染防治措施。

6.2.3 地下水污染防治措施

本项目污水处理站、危废贮存点等区域如果不采取合理的防治措施，泄漏的污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境，因此必须制定相应的地下水环境保护措施，进行综合治理。本项目地下水按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

（1）源头控制措施

对于地下水污染防治首先进行源头控制，主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(2) 分区防控

本项目污水处理站内各池体防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 污水处理站地面进行了一般防渗, 防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。

本项目产生的废水主要为屠宰废水、员工生活污水、设备、车间地面及运输车辆冲洗废水、锅炉排污水及纯水制备过程产生的废水, 事故状态下排放将对北安市向前污水处理厂产生影响。本次项目建设 1 座容积均为 $710m^3$ 的污水事故池, 在污水处理站发生事故不能正常运行时, 可将废水直接排入事故池, 事故池容积可以满足非正常情况下约 1 天废水的储存量。事故池的各池体的底部和池壁均进行了重点防渗, 防渗技术要求满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。事故池的容积和防渗措施可以满足本项目依托需求。

根据导则, 将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区, 防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方法。

重点防渗区: 对地下水环境有污染的物料或污染物(持久性有机污染物或含重金属污染物)泄漏后难以及时发现和处理的区域或部位, 主要包括危废贮存点、事故池、化学品库房等; **一般防渗区:** 对地下水环境有污染的物料或污染物(一般污染物)泄漏后不能及时发现和处理的区域, 主要包括污水处理站池体、屠宰车间等区域; **简单防渗区:** 对地下水环境有污染的物料或污染物(一般污染物)泄漏后能及时发现和处理的区域: 冷库、办公区、道路等区域。

地下水污染防治分区图见图 6-2-2。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

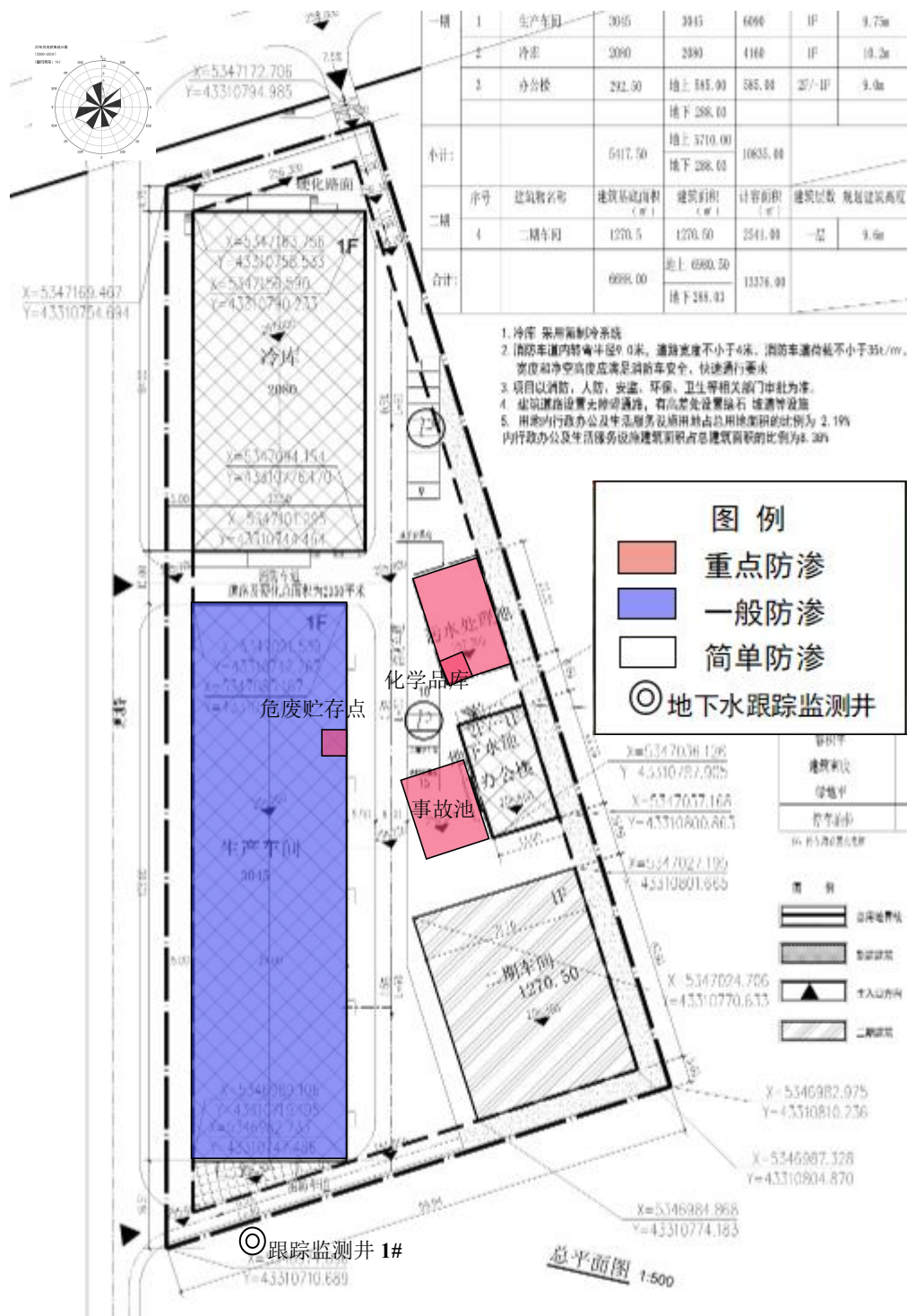


图 6-2-2 本项目地下水污染防治分区图

采取的措施如下:

重点防渗区: 危废贮存点满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求中“基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透

系 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料的防渗要求。

污水处理站池体及地面，化学品库房、事故池池体均为重点防渗区，防渗层的防渗性能要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区：屠宰车间、待宰等区域防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能要求。

简单防渗区：冷库、办公区、道路等区域，混凝土硬化地面。

（3）污染监控体系

建立地下水监测系统，对建设区范围内的地下水实施有效监测是十分必要的。由于项目附近相对较易污染的是潜层地下水，因此，此次以潜层地下水为主要监测对象，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水污染跟踪监测井布设原则：本项目布设 1 口地下水跟踪监测井，监测井坐标为 $E126^\circ 27'32.7835''$ ， $N48^\circ 13'51.2045''$ 。

监测点位图见图 6-2-2 所示。

（4）应急响应措施

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

本项目对可能产生地下水影响的途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和实验区环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

6.2.4 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要为鹅叫声、生产设备、发电机、风机及水泵的噪声，根据项目工艺及噪声源特征，从噪声源、传播途径进行控制，通过针对各个噪声源采取下列措施，达到降噪目的：

（1）选用低噪设备：本项目主要产噪设备均选用低噪声设备，所有高噪声动力设备采购时都将噪声级作为技术指标之一；要求主机和有关辅机生产厂家

提供配套的隔音罩和消音器。

(2) 降低噪声：项目产生噪声较大的设备均设减震基座并采用室内布置。

(3) 合理布局：在场区总体布置中统筹规划、合理布局、注重防噪声间距。

(4) 运营期维护：建立完善的监管、维修制度，设专人对设备及管道进行监管，及时维修、更换坏损部件，防止机械噪声及空气动力学噪声的升高。

(5) 隔声：在厂区、厂前区及厂界围墙内外广泛设置绿化带，进一步降低生产噪声对周围环境的影响。

综上，本项目噪声治理措施，在技术上已有一套较为成熟的方法，消声、隔声、减振等措施对绝大多数固定声源，都是行之有效的。拟建工程噪声治理措施实施后，对各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类别标准要求。噪声治理措施运行费用很低，且噪声控制设备和材料使用寿命较长，能在较长的时期内，保持稳定的技术性能，符合技术可行和经济合理的原则，措施可行。

6.2.5 固体废物治理措施

6.2.5.1 固体废物产生情况及处置措施

本项目运营期产生的固体废物主要为鹅粪便、病死鹅、胃肠内容物、鹅毛、不合格胴体及不合格内脏、不可食用内脏及肉渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废矿物油及废油包装桶、生活垃圾。

本项目固体废物产生及处置情况见表 6-2-7 所示。

项目严把收购关，在运输及待宰过程中由于多种原因会产生一些病死鹅，总量占屠宰量的 1‰，病死鹅产生量为 4.5t/a，同时在屠宰后的检疫过程中也会发现不合格的胴体及内脏，产生量为 4.5t/a，合计 9t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 的规定采取焚烧炉焚烧或填埋的方法要求执行，防止对周边环境产生污染，减少对人畜的健康风险，病死猪尸体要及时处理，严禁随意丢弃，本项目严格按照动物防疫监督机构的要求，委托有资质单位进行无害化处理。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 6-2-7 项目固体废物产生及处置情况

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
运输过程中及待宰区、胴体及内脏检疫	病死鹅、不合格胴体及内脏	病死鹅	一般固废 130-001-32	类比法	45t/a	厂内无害化化制处理	45/a	外委有资质单位进行无害化处理
		不合格胴体及内脏			45t/a		345t/a	
待宰区及屠宰车间	粪便、肠胃内容物	粪便	一般固废 030-001-33	类比法	800t/a	外售制有机肥	800t/a	外售制有机肥
		肠胃内容物			400t/a		400t/a	
屠宰车间脱毛工序	鹅毛	鹅毛	一般固废 030-001-33	类比法	1503t/a	外售综合利用	1503t/a	外售综合利用
污水处理站	污水处理站污泥	污水处理站污泥	一般固废 900-999-61	类比法	314.43t/a	交由市环卫部门统一清运	314.43t/a	交由市环卫部门统一清运
软水制备	软水制备	废离子交换树脂	一般固废 900-999-99	类比法	0.05t/a	由厂家更换回收处置	0.05t/a	由厂家更换回收处置
生活	生活	生活垃圾	一般固废	类比法	21.9t/a	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。	1.9t/a	生活垃圾由当地环卫部门清运处理。
废气处理	废气处理	废活性炭	HW49 类危险废物	产污系数法	18.96t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	18.96t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
机械维修	机械维修	废润滑油	HW08 类危险废物	类比法	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
柴油发电机组	柴油发电机组	废柴油	HW08 类危险废物	类比法	0.01t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存，委托有资质单位处置
		废柴油包装桶	/	类比法	10 个/a	厂家回收	10 个/a	厂家回收

粪便在待宰间粪便暂存池内收集后外售制有机肥，肠胃内容物、不可食用内脏等经收集后，外售制有机肥。污泥（含栅渣）经压滤机压滤后，含水率低于 60%，污泥产生量约为 314.43t/a，交由市政环卫部门统一清运。脱水后的污泥应及时清运。

生活垃圾收集于专用垃圾桶后，交由市政环卫部门统一清运。

废离子交换树脂不在厂区内存放，由厂家更换回收处置。废柴油包装桶由厂家回收。

更换下来的废润滑油、废柴油、废活性炭属于危险废物，暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处置。

综上，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》，加强污泥处理或处置各个环节（收集、储存、调节、脱水及外运等）的运行管理，污泥池地面应采取防腐、防渗漏措施，脱水污泥在厂内采用密闭车辆运输，防止二次污染。

本项目坚持无害化、减量化、资源化原则，固体均得到了妥善处置，处置率 100%。

综上所述，本项目固体废物均得到了有效的处置，不外排外环境。

6.2.5.2 危险废物处置措施

（1）危险废物的贮存场所治理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求：应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系

$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

本项目对危险废物贮存要求如下：

①危险废物暂存设施按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

②建立档案制度，详细记录入场的固体废物种类和数量等信息长期保存，供随时查阅；

③危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称；

④装载液体、半固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 以上的空间；

⑤必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑥危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；落实固废处置方案，签订协议，尽可能及时外运，避免长期堆存。

（2）危险废物收集、转运过程治理措施

本项目产生的危废从产生环节运送至贮存库路途较短，认真落实以下措施，运输过程中不会对周围大气、水环境及敏感目标造成明显影响。

2) 危险废物运输要求如下：

①本项目危险废物应存储在符合相关要求容器内。危险废物包装能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

②危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行消毒后再清洗；

③危废采用密闭容器包装，采用密闭容器封装后装车运输，运送至有资质

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

单位集中处置，本项目危险废物采用密闭容器封装，严格执行《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求和规定，确保运输过程不产生泄漏，同时运输单位须合理规划运输路线，尽量避开人群密集段通行，保证运输安全。

（3）危险废物委托处置分析

本项目产生的危险废物经危废贮存点暂存，本项目产生的危险废物进行分类堆放，有明显的危险废物识别标志，通过专用容器及防渗胶袋密封，不同危险废物堆放保持一定的间距。危险废物定期委托已取得此类危险废物处理资质的单位集中收集处置。

认真落实措施后，危废的贮存不会对周围大气、水环境及敏感目标造成明显影响。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6-2-8。

表 6-2-8 危险废物排放源及处理措施情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称		危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废贮存点	柴油发电机房	废油桶	/	/	柴油发电机房		/		6 个月内
		废柴油	HW08	900-249-08			密封桶装		
	机修维修	废润滑油	HW08	900-214-08	机修维修间		密封桶装		
	废气治理	待宰间、屠宰车间、污水处理站废气治理产生的活性炭	HW49	900-039-49	废气治理		袋装		

综上所述，在采取上述分类处理处置措施的情况下，本项目运营期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

6.2.6 环境风险防范措施

6.2.6.1 环境风险防范措施

1、污水处理事故防范措施

为避免污水处理过程风险事故发生，评价提出以下事故防范措施和对策：

(1) 废水处理系统应采用双回路供电，水泵、风机、消毒装置设计应考虑备用，机械设备采用性能可靠的优质产品；

(2) 加强与重点污染源的联系，及时获知其可能的超标排放和事故排放的信息，并针对实际情况调整废水处理系统运行参数，确保废水达标排放；

(3) 严格控制对有毒有害物质的排放量，严禁将化学药品直接随下水道排入本系统，甚至针对性地专项监测项目，以保障废水中微生物的正常生长；

(4) 加强对废水处理系统日常维护管理，加强运行中的监测，避免或减少污泥膨胀；

(5) 污水处理站定期清淤，排污管道及污水处理设施定期检修，确保污水管网通畅。若发现污水外溢，沿途市政管网受损，应立即通知相关部门进行检修；

(6) 对污水处理站配备应急电源，在断电时，启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转；

(7) 建立应急事故处理小组，负责事故的处理和日常预防措施的执行监督。

2、火灾防范措施

(1) 控制明火；

(2) 设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工；

(3) 与明火、散发火花地点及周围构筑物之间的距离应满足规范要求；

(4) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施；

(5) 按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建筑、构筑物上设避雷装置；

(6) 一旦有易燃物料泄漏，能及时收集、处理，避免有任何火源，避免池火的发生；

(7) 由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

3、其他风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。

(2) 建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，结合厂区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防爆、防水、防潮、防震、隔热等要求。

(3) 加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

(4) 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。加强对职工培训，掌握事故发生时相应的处理措施。

(5) 原料来源必须有正规的渠道，有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

(6) 强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，对易发事故的生产环节必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

(7) 加强和强化公司安全检查和巡查体系的建立，定期、定点、定向的对公司所有存在安全隐患和环境风险隐患的设备设施进行安全排出和检查。对排查出的风险隐患要得到及时的处理，并作相关的记录，以便做到风险防范有帐可查。

(8) 次氯酸钠进厂时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

1) 泄漏应急处理

疏散泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽。应急处理人员戴正

压自给式呼吸器，穿化学防护服。切断火源。防止泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触，切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

2) 防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度较高时，应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防腐工作服。

手防护：可能接触毒物时，戴防化学品手套。

其它：工作现场禁止吸烟。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

3) 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用大量流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。

食入：误服者漱口，饮牛奶或蛋清。就医。

灭火方法：切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

6.2.6.4 突发环境事件应急预案

按照国家、地方和有关部门要求，建设单位应按照其中相关规定，并结合本项目实际情况，提出环境风险事故应急要求。

表 6-2-9 应急要求具体内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	成立厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理
3	分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制泄漏区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与回复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对企业临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

1、环境风险事故应急预案的基本要求

环境保护主管部门对企业、事业单位环境应急预案备案进行指导和管理，适用于以下事故应急预案备案：

- (1) 可能发生突发环境事件的污染物排放企业、事业单位，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业、事业单位；
- (2) 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业、事业单位；
- (3) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业、事业单位；
- (4) 其他应当纳入适用范围的企业、事业单位。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

2、环境风险应急预案主要内容

要求本项目建成后编制环境风险应急预案，根据《国家突发环境事件应急预案》相关内容，本项目应急预案主要内容如下所述：

- (1) 北安市卫健局是制定环境应急预案的责任主体，根据应对突发环境事件的需要，开展环境应急预案制定工作，对环境应急预案内容的真实性和可操作性负责。

(2) 企业应制定应急预案和意外事故的处置程序，包括生物性、化学性、物理性等意外环境事故，以及火灾引起等突发环境污染紧急情况等。

(3) 应急预案应至少包括组织机构、应急原则、人员职责、应急通讯、个体防护、应对程序、应急设备、撤离计划和路线、污染源隔离和消毒、人员隔离和救治、现场隔离和控制、风险沟通等内容。

(4) 在制定的应急预案中应包括消防人员和其他紧急救助人员。在发生自然灾害时，应向救助人员告知实验室建筑内和/或附近建筑物的潜在风险，只有在受过训练的实验室工作人员的陪同下，其他人员才能进入相关区域。

(6) 环境应急预案体现自救互救、信息报告和先期处置特点，侧重明确现场组织指挥机制、应急队伍分工、信息报告、监测预警、不同情景下的应对流程和措施、应急资源保障等内容。

按照以下步骤制定环境应急预案：

①成立环境应急预案编制组，明确编制组组长和成员组成、工作任务、编制计划和经费预算。

②开展环境风险评估和应急资源调查。

③编制环境应急预案。

④评审和演练环境应急预案。

⑤签署发布环境应急预案。

(8) 本项目应定期开展环境应急预案的培训、宣传和应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。

(9) 结合环境应急预案实施情况，至少每3年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

本项目环境风险应急预案应与北安市环境风险应急预案进行联动。目前北安市有较完善的环境风险应急预案，主要包括了预案的指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、建立环境纠纷信息档案、相关支持文件等。

6.2.6.5 环境风险事故应急计划

应急反应计划一般应包括：①应急组织及其职责；②应急设施、设备与器材；③应急通讯联络；④事故后果评价；⑤应急监测；⑥应急安全与医学救援；⑦撤离措施；⑧应急报告；⑨应急救援；⑩应急状态终止等。

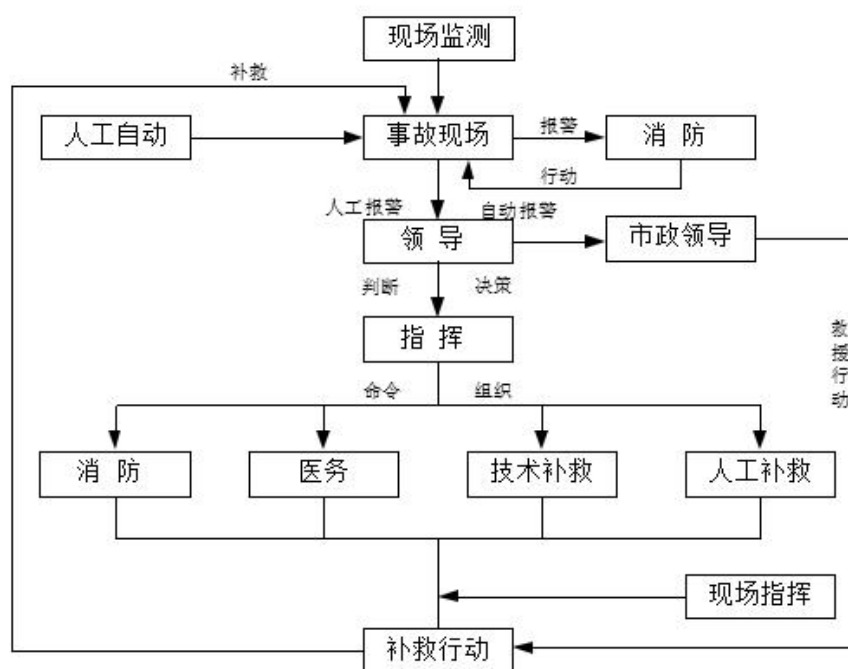


图 6-2-3 事故处置程序示意图

综上所述，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。本项目主要环境风险为次氯酸钠泄漏和生产过程中使用的油类物质泄漏到外部环境引起中毒、火灾，其余涉及的风险物质主要为次氯酸钠等，环境事故风险为试剂使用、运输过程中可能发生的泄漏、火灾引起的环境污染。经采取相应的环境风险防范措施后，可以把环境风险控制在—个较低的范围，其环境风险水平是可以接受的。

6.2.6.6 环境风险评价结论

企业在做好安全防范措施和应急预案的前提下，该公司的安全隐患可以得到控制，本项目的事故风险水平是可以接受的。

6.3 环保投资估算

环保投资比按下式计算：

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

$$HJ = \frac{HT}{JI} \times 100\%$$

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。

本项目总投资 1908.32 万元，其中环保投资约 102.00 万元，占总投资的 5.35%，对该项目而言，环保投资是合理的。主要用于施工期和运营期的污染防治、污水处理、废气处理、噪声治理、固体废物处置等，使水、气、声、固废等污染物均满足规定的排放标准与总量控制要求，大大地减少了企业排污费用，更重要的是削减了污染物的排放量，减轻了其对环境的污染。

表 6-3-1 本项目环保投资一览表

项目		项目名称	费用估算 (万元)	
施工期	废气	施工边界设置围挡、洒水降尘	5.5	
	废水	临时沉沙池	3.5	
	噪声	施工机械维护和维修	3.0	
	固废	拆除工程产生的建筑垃圾，应用于场地平整等综合利用，不能利用部分送政府部门指定地点处置；施工垃圾送政府部门指定地点处置；施工生活垃圾收集由当地环卫部门处理	3.0	
运营期	废气	待宰间恶臭废气	负压风机+活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA001)	30
		屠宰车间恶臭废气	负压风机+活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA002)	
		柴油发电机废气	经内置烟井引至冷库房顶高空排放	
		污水处理站恶臭废气	负压风机+活性炭处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA003)	
	废水	采用“格栅+隔油+调节池+气浮+A2O (厌氧+缺氧+好氧)+二沉池+消毒 (次氯酸钠)”工艺处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中禽类屠宰加工三级标准后排入市政管网，经北安市向前污水处理厂处理达标后排入乌裕尔河	15.0	
	地下水	地下水分区防渗、1 口地下水跟踪监控井	20	
噪声	减振、隔声	5.0		

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	固废	清运设备；处置费用	5.0
	废水、废气、声环境排 口规范化建设	标牌、安全设施等	2.0
		运营期环保设施维护费用	10.0
		运营期环境管理与监测费用	10.0
		总计	102.0

7 环境影响经济损益分析

7.1 项目实施后对环境的影响变化情况

参照《中华人民共和国环境保护税》，本次评价对本项目环境影响经济损益进行简要分析。

企业事业单位和其他生产经营者向依法设立的城镇污水处理场、城镇生活垃圾处理场排放应税污染物的，不征收环境保护税。

本项目不直接向水体排放生产废水和生活污水，厂界噪声不超标，生活垃圾交由市政环卫部门统一清运，均无需缴纳相应的环境保护税。

其中废水、固体废物、噪声满足《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日修正）中第一章第四条“有下列情形之一的，不属于直接向环境排放污染物，不缴纳相应污染物的环境保护税：（一）向依法设立的污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放应税污染物的；（二）企业事业单位和其他生产经营者在符合国家和地方环境保护标准的设施、场所贮存或者处置固体废物的”。本项目废水、厂界噪声及固体废物均无需缴纳相应的环境保护税。

应税大气污染物的污染当量数，以该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值计算。每种应税大气污染物的具体污染当量值，依照本法所附《应税污染物和当量值表》执行。

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年10月26日修正）第九条，“每一排放口或者没有排放口的应税大气污染物，按照污染当量数从大到小排序，对前三项污染物征收环境保护税”。

第十三条，“纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之三十的，减按百分之七十五征收环境保护税。纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之五十的，减按百分之五十。”

本项目大气污染物包括氨、硫化氢，大气污染物每污染当量税额为1.2元，则本项目需缴纳的环境保护税见表7-1-1。

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

表 7-1-1 本项目排放大气污染物环境保护税估算值表

类别	污染源	污染物	排放量 (kg/a)	污染当 量值 (kg)	污染当量数	污染 当量 数前 三项 排序	计算环境 保护税 (元)	是否减税	减收后环 境保护税 (元)
废气	排气筒 DA001	硫化氢	114	0.29	393.10	1	471.72	/	471.72
		氨	168	9.09	18.48	2	22.18	减 25%	16.63
	排气筒 DA002	硫化氢	18	0.29	62.07	1	74.48	减 25%	55.86
		氨	454	9.09	49.94	2	59.93	减 25%	44.95
	排气筒 DA003	硫化氢	1	0.29	3.45	2	4.14	减 25%	3.10
		氨	35	9.09	3.85	1	4.62	减 25%	3.47
合计									595.74

由表 7.1-1 可知，本项目需缴纳的环境保护税估算值为 595.74 元，虽然对环境属于负影响，但影响很小。

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。

(1) 本项目产生废气分别经处理后可达标排放。

(2) 本项目废水进入北安市向前污水处理厂，水污染物大幅度减少，把对地表水体的影响降低到最小程度。

(3) 设备选型时，选用低噪声设备，采取消声措施，减少噪声对环境的影响。

(4) 项目产生的固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

7.2 分析结论

通过以上对本项目建设的环境效益分析可知，在落实本评价所提出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和环境效益相统一的要求，满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

8 环境管理和环境监测计划

环境管理是企业管理的一项重要内容，加大环境监管力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的耳目，加强环境监测工作是为了了解和掌握排污特征，研究污染发展趋势，开展科学研究和综合开发、利用资源能源的有效途径。因此，通过对本项目工程内容及污染物排放情况的分析，提出各阶段环境管理和环境监测计划。

8.1 环境管理

8.1.1 施工期环境管理

8.1.1.1 施工期管理机构及职责

施工期环境管理模式为施工单位、监理单位和建设单位三级管理体制。

选择具有 HSE 管理体系资质证书的专业施工单位，施工单位应针对本项目的环境特点及周围保护目标的情况，制定相应的措施，确保施工作业对周围敏感目标的影响降至最低。

监理单位应将环保措施及施工合同中规定的各项环保措施作为监理工作的重要内容，对环保工程质量严格把关，在院区、管道的施工现场至少配备一名专职或兼职的环境监理人员，以便及时发现施工中可能出现的各类生态破坏和环境污染问题，并监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。

建设单位按照 HSE 管理体系制定相应的施工期管理规定，对施工承包商提出 HSE 方面的严格要求。当出现重大环境问题或纠纷时，积极组织有关力量协同解决，并协助各施工单位处理好与地方环保部门、公众及利益相关各方的关系。

8.1.1.2 施工期环境管理计划

本次环评针对本项目特点初步拟定了以下施工期环境管理计划：

(1) 建设单位设立环境监督小组，配合环保主管部门监督建设单位和施工

单位落实施工过程中的环保要求及环保措施；

(2) 防止工程施工活动对环境污染和生态破坏，建设单位应与施工单位就工程建设期间的环境保护签订施工项目环境污染控制合同；

(3) 施工单位应严格遵守环保法律法规，并对施工区及周边地区所产生的环境质量问题负责；

(4) 施工单位在施工组织设计中应有针对性的环保措施并予以实施。建立健全环境质量保证体系，落实环境质量责任制，并加强施工现场的环境管理。施工现场应有环保管理工作的自检记录；

(5) 施工单位应编制 HSE 计划，文明施工，优化施工现场的场容场貌，严格执行操作与安全规程。

8.1.2 营运期环境管理

8.1.2.1 营运期管理机构及职责

项目应设立专门的 HSE 管理机构，并配备有专职的管理人员，项目运行后由该机构负责项目的环保管理工作。HSE 管理机构的环保职责是：

- (1) 贯彻执行环保方针、政策，制定实施环保工作计划、规划；
- (2) 审查、监督项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核；
- (3) 组织建设项目排污许可申报；
- (4) 监督检查环保设施正常运行，保证“三废”达标排放；
- (5) 指导和组织日常环境监测；
- (6) 负责事故的调查、分析及处理，编制环保考核等报告。

8.1.2.2 营运期环境管理计划

本次环评针对本项目特点初步拟定了以下营运期环境管理计划：

- (1) 制定各类环境保护规章制度、规定及技术规程；
- (2) 建立完善的环保档案管理制度，包括各类环保文件、环保设施、环保设施检修、运行台帐等档案管理；
- (3) 监督、检查环保“三同时”的执行情况；

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

(4) 定期对各类污染源进行监测，保证各类污染源达标排放；

(5) 制定“环境风险应急预案”，最大限度地减少对环境造成的影响和破坏；

(6) 制定信息公开计划，将建设项目监测因子的监测值项向公众公开，以便公众及时了解情况。

8.1.3 污染源排放清单

本项目运行期产生废水、废气、噪声及固废，根据项目特点，其污染物排放清单见表 8-1-1。

表 8-1-1 本项目各污染源排放清单一览表

序号	污染源	污染因子	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式	排放去向
			产生浓度 (①废气单位 mg/m ³ , ②废水 单位 mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (①废气单位 mg/m ³ , ②废水单位 mg/L)	排放量 (t/a)		
1	待宰间有组织废气	NH ₃	92.057	1.680	定期喷洒除臭剂，及时清理粪便，定期冲洗待宰区地面，废气收集后经活性炭净化装置后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放	9.206	0.168	连续	大气
		H ₂ S	62.599	1.142		6.260	0.114		
		臭气浓度	>2000 (无量纲)	-		<2000 (无量纲)	-		
1	待宰间无组织废气	NH ₃	-	0.448	定期喷洒除臭剂，及时清理粪便及尿液，定期冲洗待宰区地面	-	0.134	连续	大气
		H ₂ S	-	0.305		-	0.091		
		臭气浓度	>20 (无量纲)	-		<20 (无量纲)	-		
2	屠宰车间有组织废气	NH ₃	248.553	4.536	定期喷洒除臭剂，及时清理粪便及尿液，定期冲洗待宰区地面，废气收集后经活性炭净化装置后通过 15m 排气筒排放	24.855	0.454	连续	大气
		H ₂ S	10.126	0.185		1.013	0.018		
		臭气浓度	>2000 (无量纲)	-		<2000 (无量纲)	-		
	屠宰车间无	NH ₃	-	0.504	定期喷洒除臭	-	0.151	连续	大气

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

	组织废气	H ₂ S	-	0.021	剂,及时清理粪便及尿液,定期冲洗待宰区地面	-	0.006		
		臭气浓度	>20(无量纲)	-		<20(无量纲)	-		
3	污水处理站有组织恶臭	NH ₃	96.002	0.350	各单元加盖封闭,风机收集,活性炭吸附+15m高排气筒	4.800	0.035	连续	大气
		H ₂ S	1.973	0.007		0.099	0.0007		
		臭气浓度	>2000(无量纲)	-		<2000(无量纲)	-		
	污水处理站无组织恶臭	NH ₃	-	0.093	各单元加盖封闭	-	0.093	连续	大气
		H ₂ S	-	0.002		-	0.002		
		臭气浓度	>20(无量纲)	-		<20(无量纲)	-		
4	屠宰废水(249751.25t/a)	pH	6.5-7.5(无量纲)		废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理。污水处理站处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准经市政污水管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入乌裕尔河。	pH: 6-9 COD: 50 BOD ₅ : 10 氨氮: 5 SS:10 动植物油:1	COD: 15.27 BOD ₅ : 3.05 氨氮: 1.53 SS:3.05 动植物油:0.31	乌裕尔河	
		COD	2000	499.503					
		BOD ₅	1000	249.751					
		SS	1000	249.751					
		NH ₃ -N	150	37.463					
		动植物油	200	49.950					
		大肠菌群数	20000	4995.025					
5	设备清洗废水(876t/a)	pH	6.5-7.5(无量纲)						
		COD	400	0.350					
		BOD ₅	300	0.263					
		SS	600	0.526					
		NH ₃ -N	40	0.035					
		动植物油	50	0.044					
6	车间地面冲洗废水(4447.2t/a)	pH	6.5-7.5(无量纲)						
		COD	400	1.779					
		BOD ₅	300	1.334					
		SS	600	2.668					
		NH ₃ -N	40	0.178					
		动植物油	50	0.222					
7	运输车辆冲洗废水(58.4t/a)	pH	6.5-7.5(无量纲)						
		COD	400	0.023					
		BOD ₅	300	0.018					
		SS	600	0.035					
		NH ₃ -N	40	0.002					

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

		动植物 油	50	0.003			
8	锅炉排污水 (219t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)				
		COD	80	0.018			
		BOD ₅	30	0.007			
		SS	5	0.001			
		NH ₃ -N	10	0.002			
		TDS	1500	0.329			
9	软水制备废 水(109.5t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)				
		COD	80	0.009			
		BOD ₅	30	0.003			
		SS	5	0.001			
		NH ₃ -N	10	0.001			
		TDS	1500	0.164			
10	生活污水 (2803.2t/a)	pH	6.5-7.5 (无量纲)				
		COD	350	0.981			
		BOD ₅	200	0.561			
		SS	200	0.561			
		NH ₃ -N	30	0.084			
		动植物 油	15	0.042			
11	病死鹅、不 合格胴体及 内脏	病死鹅	45t/a		委托有资质单位 进行无害化处理	45t/a	委托有资 质单位进 行无害化 处理
		不合格胴 体及内 脏	45t/a			45t/a	
12	粪便、肠胃 内容物	粪便	800t/a		外售制有机肥	499.5t/a	外售制有 机肥
		肠胃内 内容物	400t/a			606.67t/a	
13	不可食用内 脏、剔除肉渣 等	不可食用 内脏、剔 除肉渣等	70t/a		外售综合利用	70t/a	外售综合 利用
14	鹅毛	鹅毛	1503t/a		外售综合利用	1503t/a	外售综合 利用
15	污水处理站 污泥	污水处 理站污 泥	314.43t/a		交由市政环卫部 门统一清运	314.43t/a	交由市政 环卫部门 统一清运
16	废气处理	废活性 炭	18.96t/a		由危废贮存点暂 存, 委托有资质 单位处置	18.96t/a	由危废贮 存点暂存, 委托有资 质单位处 置

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

17	软水制备	废离子交换树脂	0.05t/a	由厂家更换回收处置	0.05t/a	由厂家更换回收处置
18	机械维修	废润滑油	0.05t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置	0.05t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置
19	柴油发电	废柴油	0.01t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置	0.01t/a	由危废贮存点暂存, 委托有资质单位处置
20	柴油发电	废包装桶	10个/a	厂家回收	10个/a	厂家回收
21	生活	生活垃圾	21.9t/a	由当地环卫部门清运处理	21.9t/a	由当地环卫部门清运处理
22	鹅叫	等效声级	70dB (A)	厂房隔声、基础减振、消声	昼≤65 夜≤55	连续
23	引风机		70dB (A)			
24	脱毛机		70dB (A)			
25	开膛输送线		85dB (A)			
26	清洗机		70dB (A)			
27	风机		80dB (A)			
28	水泵		75dB (A)			
29	柴油发电机组		905dB (A)			间歇

8.2 环境管理目标

8.2.1 管理目标

1、施工期

施工期环境监督管理内容见表 8-2-1。

表 8-2-1 施工期环境管理内容

序号	监理项目	技术要求	实施机构	监控机构
1	生态保护与防止水土流失	(1) 对施工期临时占地, 应将原有土地表层堆在一旁, 待施工完毕, 将这些熟土再推平, 恢复到土地表层, 以利于绿化; (2) 在场区平整过程中做到边取土边平整, 有计划取土, 及时平整; (3) 在主体工程完成后及时对厂区进行绿化。	承包商	当地生态环境主管部门

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

2	施工噪声	(1) 尽量采用低噪声机械； (2) 强噪声机械夜间严禁施工。	同上	同上
3	环境空气 污染	(1) 施工的贮料场、水泥拌合站周边 200m 范围内不得有集中的居住区、学校等； (2) 施工作业场地应采取定时洒水降尘措施； (3) 料场和贮料场采用遮盖或洒水以防止扬尘污染，运送建筑材料的卡车加盖篷布，以减少抛洒。	同上	同上
4	地表水 污染	(1) 施工营地及施工管理区需设置隔油池及生活垃圾集中堆放场地，以便生活污水、生活垃圾集中处理； (2) 加强施工人员环境意识教育，严禁将废油、施工垃圾抛入地表水体。	同上	同上

2、营运期

本报告书对本项目建设所带来的各种环境问题及所排污染物，分别提出了确保达标排放和总量控制的有效污染防治措施，建设单位应认真履行，落实并监督环保设施的运行情况并加强管理，定期监测各污染物排放浓度以达到预定的处理效果。本项目竣工验收设施一览表见表 8-2-2。

表 8.2-2 本项目环保设施竣工验收一览表

类型	污染源	建设内容	验收标准
废气	待宰及屠宰生产过程无组织废气	定期喷洒除臭剂，及时清理粪便，定期冲洗待宰间地面，定期清洗设备，加强管理及厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 新扩改建标准（H ₂ S 厂界浓度 ≤0.06mg/m ³ ；NH ₃ 厂界浓度≤1.5mg/m ³ ； 臭气浓度≤20（无量纲））
	污水处理站无组织	污水池各单元加盖封闭，加强管理及厂区绿化	
	柴油发电机房废气	柴油发电机废气经内置烟井引至冷库房顶高空排放	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度要求（SO ₂ ：550mg/m ³ ；NO _x ：240mg/m ³ ； 颗粒物：120mg/m ³ ）
	屠宰车间	负压收集+活性炭吸附+15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	待宰间	负压收集+活性炭吸附+15m 高排气筒	表 2（H ₂ S≤0.33kg/h；NH ₃ ≤4.9kg/h；臭气 浓度≤2000（无量纲））
	污水处理站	负压收集+活性炭吸附+15m 高排气筒	浓度≤2000（无量纲））

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

废水	生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水及软水制备废水	废水均经厂区内污水管网汇流至厂区污水处理站进行处理，生活污水进入化粪池，之后均进入厂区污水处理站处理。污水处理站采用“格栅+隔油+调节池+气浮+A2O（厌氧+缺氧+好氧）+二沉池+消毒（次氯酸钠）”处理工艺，处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3“禽类屠宰加工”三级标准经管网进入北安市向前污水处理厂处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入乌裕尔河。	废水达标排放
	屠宰车间、污水处理站等及场区建筑地面等	污水处理站各种污水池采用重点防渗，防渗性能要求为等效粘土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s; 屠宰车间地面按一般防渗区采取防渗措施，一般污染防治区的防渗性能要求为等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s; 除重点和一般污染防治区以外的其他区域为简单防渗区，简单防渗区进行地面硬化。	/
	地下水监测井	建设地下水跟踪监测井，污水处理站下游设的1口监测井，监测频次1次/半年	编写监测报告向社会公开
噪声	噪声设备	合理安排施工时间，选取低噪声设备，同时采取消声、减震、降噪措施，种植绿化带	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中的3类标准
固废	病死鹅、病疫胴体、不合格内脏	位于有资质单位进行无害化化制处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	粪便、肠胃内容物、不可食用内脏等	外售制有机肥	
	污水处理站污泥	交由市政环卫部门统一清运	
	废离子交换树脂	不在厂区内存放，由厂家更换回收处置	/
	柴油包装桶	由厂家回收	
	废活性炭	暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废润滑油		
	废柴油		
生活垃圾	生活垃圾由当地环卫部门清运处理	环卫部门处置	

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

环境风险	<p>本项目总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。</p> <p>二氧化氯进厂时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。</p> <p>设置事故废水收集池，将事故废水引入该事故水池，经厂区污水处理站处理后排放至北安市向前污水处理厂进行处理。</p>
环境管理	施工期隐蔽工程保留影像资料。

8.2.2 环境监测计划

根据本项目的排污特点及按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电和锅炉》（HJ 820-2017）确定监测内容、监测项目、监测频率。

本项目运行期环境监测计划见表 8-2-3。

表 8-2-3 本项目环境监测计划一览表

项目	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	屠宰车间排气筒	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（H ₂ S≤0.33kg/h；NH ₃ ≤4.9kg/h；臭气浓度≤2000（无量纲））
	待宰间排气筒	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（H ₂ S≤0.33kg/h；NH ₃ ≤4.9kg/h；臭气浓度≤2000（无量纲））
	污水处理站排气筒	排气筒出口	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2（H ₂ S≤0.33kg/h；NH ₃ ≤4.9kg/h；臭气浓度≤2000（无量纲））
	装置无组织	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建标准（H ₂ S 厂界浓度≤0.06mg/m ³ ；NH ₃ 厂界浓度≤1.5mg/m ³ ；臭气浓度≤20（无量纲））
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度（SO ₂ ：550mg/m ³ ；NO _x ：240mg/m ³ ；颗粒物：120mg/m ³ ）
噪声	厂界	昼夜噪声等效 A 声级	厂界外 1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准

北安市双鹅禽类屠宰加工项目

废水	生产及生活废水	废水总排出口	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	自动监测	处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”三级标准,并满足北安市向前污水处理厂进水指标
			五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、大肠菌群数、阴离子表面活性剂、色度、溶解性总固体	1次/季度	

表 8-2-4 本项目环境质量监测计划一览表

要素	监测指标	监测点	监测频率	执行环境质量标准
环境空气	氨、硫化氢、臭气浓度	敏感点	1次/半年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准;《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
地下水	必测项目: pH 值、氨氮、总硬度、硝酸盐、耗氧量、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、硫酸盐、亚硝酸盐、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	1口跟踪监测井,具体经纬度见地下水污染防治措施章节	1次/年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

8.3 排污口规范化管理

1、一切排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场,必须按照国家标准《环境保护图形标志》的规定进行规范化整治,设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

2、环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处,并能长久保留,其中:噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处;设置高度一般为标志牌上缘距离地面2米。

3、一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场,设置提示性环境保护图形标志牌;排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口(源)

或危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

4、环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。辅助标志内容包括排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、XX 环境保护局监制。

5、排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志-排放口（源）》等的要求。废气排放口、噪声排放源和一般固体废物排放源的图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，其中提示图形符号用于向人们提供某种环境信息，警告图形符号用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

排污口图形标志见表 8-3-1。

图 8-3-1 排污口图形标志示例

废气排口	噪声排放源	危险废物	
			
形状	形状	背景颜色	图形颜色
正方形边框	正方形边框	黄色	黑色

8.4 排污许可证制度衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。国家生态环境部也大力推进排污许可证制度，并作为“十三五”国家固定源环境管理的核心，《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）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事

后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），本项目应在投入生产并产生实际排污行为之前重新填报排污登记表。

建设单位应当严格执行排污许可证的规定，包括：排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管；落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等；按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开；按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

9 评价结论

9.1 项目建设概况

本项目为新建项目，位于黑龙江省黑河市黑龙江北安经济开发区（202国道东、玉山街南），本次新建建设年屠宰 1000 万只肉鹅生产线，配套建设屠宰车间、冷库、办公用房、消防泵房及水池、污水处理站、锅炉间等。项目总投资 1908.32 万元，环保投资 102.00 万元。

9.2 环境质量现状

9.2.1 环境空气质量

本项目位于达标区，评价区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、TSP 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

9.2.2 地表水环境质量

根据《2023 年黑龙江省生态环境状况公报》可知，本项目所在区域地表水体现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

9.2.3 地下水环境质量

由现状监测结果可以看出，各监测点位地下水监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，地下水环境质量较好。

9.2.4 声环境质量

根据声环境质量现状监测结果可知，本项目厂界处声环境现状监测值昼间在 49-56（A）之间，夜间在 38-43dB（A）之间，均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

9.3 污染物排放情况及主要环境影响

9.3.1 施工期

9.3.1.1 废气

施工中采取洒水降尘等措施后,施工扬尘对敏感点影响较小,扬尘浓度贡献值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m^3 ,可被周围环境所接受。

9.3.1.2 废水

本项目施工期废水主要为生活污水和施工废水。整个施工期生活污水排放量为288,经市政污水管网排入北安市向前污水处理厂处理。整个施工期施工废水产生量为3000t,经临时沉淀池处理后用于洒水降尘,不外排。综上分析,项目施工期对区域地表水环境影响较小。

9.3.1.3 噪声

本项目施工期主要噪声源为设备安装及调试过程中产生的噪声,源强在70~90dB(A)。根据施工时序合理安排设备安装及调试时间;对于高噪声设备,夜间(22:00~6:00)禁用。施工过程中采取本报告的防治措施后,施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值。

9.3.1.4 固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为土地平整及施工过程产生的建筑垃圾、施工垃圾和生活垃圾。建筑垃圾包括碎石、碎砖等碎建筑材料,应用于场地平整等综合利用,不能利用部分送政府部门指定地点处置。施工垃圾送政府部门指定地点处置,生活垃圾送地方环卫部门的垃圾站处理。

9.3.2 主要环境影响

9.3.2.1 环境空气

本项目产生的废气主要为待宰间恶臭废气、屠宰车间恶臭废气、污水处理

站恶臭废气、柴油发电机废气。根据工程分析及大气预测结果可以看出，本项目产生的废气污染物排放量均较少，有组织排放的各污染物最大浓度增值占标率较小，经过相应的废气处理措施后均能达到相应排放标准，对周围大气环境产生影响可接受。

9.3.2.2 地表水

本项目运行期产生废水主要为员工生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水。全部废水通过污水处理站处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3“禽类屠宰加工”中的“三级标准”后排入市政污水管网，经北安市向前污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，最终排入乌裕尔河。因此，本项目废水对地表水环境影响较小。

9.3.2.3 地下水

本项目污水发生泄漏情况下，氨氮泄漏100d，在下游61.5m处达到标准值，氨氮浓度为0.5mg/L；1000d在下游222m处达到标准值，氨氮浓度为0.5mg/L；3650d在下游484m处达到标准值，氨氮浓度为0.5mg/L。上述距离范围内均无饮用水地下水环境敏感目标，所以非正常工况下，污水泄漏不会对饮用水井造成影响。评价要求在污水处理站调节池最近对应厂界处设置监测井一口，并1次/年对该口井水进行监测，制定应急预案，及时发现，及时处理，防止非正常状况下对附近潜层地下水造成污染。

9.3.2.4 声环境

本项目运营期主要噪声源为鹅叫声、生产设备、发电机、风机及水泵等，其声压级在75~90dB(A)。针对不同的噪声源分别采取隔声、减振措施，在设备选购时选用低噪声设备，并经过距离衰减后，项目在厂界贡献值较小，厂界处噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求。

9.3.2.5 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为鹅粪便、病死鹅、胃肠内容物、鹅毛、不合格胴体及不合格内脏、不可食用内脏及肉渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废矿物油及废油包装桶、生活垃圾。

本项目产生的污水处理站污泥、生活垃圾由市政环卫部门收集清运；病死鹅、不合格胴体及不合格内脏委托有资质单位进行无害化处理；鹅粪便、胃肠内容物、不可食用内脏及肉渣外售制作有机肥；鹅毛外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收处理；危险废物包括废活性炭、废润滑油、废柴油，暂存于危废贮存点，定期交由有资质单位处理处置，进行全过程严格管理和安全处置；废油桶由柴油供应商回收重复利用。

本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对产生的危险废物进行暂存，并委托有资质单位进行处理。本项目在采取上述分类处理处置措施的情况下本项目运营期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

9.3.2.6 环境风险评价

本项目风险潜势为I，可开展简单分析。本项目主要环境风险为次氯酸钠泄漏到外部环境引起污染，涉及的风险物质主要为次氯酸钠、油类物质，环境事故风险为这些物质使用、运输过程中可能发生的泄漏、火灾引起的环境污染。经采取相应的环境风险防范措施后，可以把环境风险控制在较低的范围，其环境风险水平是可以接受的。

9.4 公众意见采纳情况

本项目公众参与由建设单位完成并单独出具报告，公众参与工作采用网络公示、报纸公示相结合的方式以便广泛听取各界对工程建设及环境保护方面的意见和要求。

在公示期间建设单位及环评单位未收到相关反馈，建设单位承诺一定会加强企业环境管理，强化诚信意识，恪守环保信用，将项目建设得更好，项目运行中主动公开环保信息，接受公众监督。

9.5 环境保护措施

9.5.1 废气污染防治措施

(1) 待宰间恶臭废气

本项目待宰间恶臭废气采用负压收集和活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒(DA001)排放,经处理后有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准要求;无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2厂界标准限值要求。

(2) 屠宰车间恶臭废气

本项目屠宰车间恶臭废气采用负压收集和活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒(DA002)排放,经处理后有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准要求;无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2厂界标准限值要求。

(3) 污水处理站恶臭废气

本项目污水处理站恶臭废气采用负压收集和活性炭吸附处理后通过1根15m高排气筒(DA003)排放,经处理后有组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准要求;无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2厂界标准限值要求。

(4) 无组织恶臭废气

增加待宰间、屠宰车间地面清洗次数,增加废物的清理频次,粪便及时清除,保证通风;应适当增加屠宰环节的通风次数,及时清洗、清运。减少污泥滞留时间,及时清运。定期喷洒除臭剂。加强场区及厂界的绿化。

采取以上措施后,恶臭废气无组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值。

9.5.2 废水污染防治措施

本项目运行期产生废水主要为员工生活污水、屠宰废水、设备及车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、锅炉排污水、软水制备废水。废水经自建污水处理站“格栅+隔油+调节池+气浮+A2O（厌氧+缺氧+好氧）+二沉池+消毒（次氯酸钠）”工艺处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中禽类屠宰加工三级标准后排入市政管网，经北安市向前污水处理厂处理达标后排入乌裕尔河。

9.5.3 地下水污染防治措施

严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等国家相关规范要求防渗设计和施工。充分利用天然和人工屏障，尽可能使污染体与周围环境隔离，末端采取收集、排泄和处理措施，首端采用控制措施，尽量减少污染物的产生量。

9.5.4 噪声污染防治措施

本项目针对不同的噪声源分别采取隔声、减振措施，在设备选购时选用低噪声设备，并经过距离衰减后，项目在厂界噪声的贡献值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求。本项目对周围环境影响可接受，噪声污染控制措施可行。

9.5.5 固体废物防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要为鹅粪便、病死鹅、胃肠内容物、鹅毛、不合格胴体及不合格内脏、不可食用内脏及肉渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废活性炭、废矿物油及废油包装桶、生活垃圾。

本项目产生的污水处理站污泥、生活垃圾由市政环卫部门收集清运；病死鹅、不合格胴体及不合格内脏委托有资质单位进行无害化处理；鹅粪便、胃肠内容物、不可食用内脏及肉渣外售制作有机肥；鹅毛外售综合利用；废离子交换树脂由厂家回收处理；危险废物包括废活性炭、废润滑油、废柴油，暂存于

危废贮存点，定期交由有资质单位处理处置，进行全过程严格管理和安全处置；废油桶由柴油供应商回收重复利用。

综上，本项固体废物均得到妥善处置。

9.5.6 环境风险防范措施

企业认真落实本报告书中关于风险管理方面的内容，加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，建立相应的风险管理制度和应急救援预案，严格执行遵守风险管理制度和操作规程，满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求，使本项目的环境风险达到可接受的水平。

9.6 环境影响经济损益分析结论

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。本项目建设投资为 1908.32 万元，其中环保投资约 102.00 万元。

本项目需缴纳的环境保护税估算值为 595.74 元，虽然对环境属于负影响，但影响很小。

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。

本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

9.7 环境管理与监测结论

本项目营运期环境监控主要目的是防止污染事故发生，为环境管理提供依据。环境监控的主要内容包括废水、地下水、废气、噪声、污泥。并将建设项目检测因子的监测值向公众公开，以便公众及时了解情况。

9.8 评价总结论

综上所述，北安市双鹅禽类屠宰加工项目的建设符合国家产业政策，符合

地方发展规划要求。本项目建设期和运行期存在的环境问题，在认真落实本报告书各项污染防治措施后，各类污染物可达标排放并满足地区污染物总量控制要求，其影响能够被现有环境所接受。当地公众也表示同意该项目的选址，因此，从环境角度分析，本项目的建设是可行的。