石家庄优盛食品有限公司
年加工 2100 万只白条鸡、2 万吨扒鸡等休闲食品产业项目
生态环境影响报告书

建设单位：　石家庄优盛食品有限公司

评价单位：　河北傲林工程咨询有限公司

编制时间：　2026 年 11 月

目　录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 3
1.3 项目环评编制过程 4
1.4 分析判定的相关依据 4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 7
1.6 环境影响主要结论 7
2 总则 9
2.1 编制依据 9
2.2 评价目的及原则 12
2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选 13
2.4 评价功能区划 15
2.5 评价标准 15
2.6 评价工作等级和评价范围 20
2.7 相关政策、规划符合性分析 30
2.8 环境保护目标 45
3 建设项目工程分析 48
3.1 现有工程 49
3.2 拟建项目 51
3.3 拟建工程实施后全厂概况 115
4 环境现状调查与评价 120
4.1 自然环境现状调查与评价 120
4.2 敏感环境保护区调查 127
4.3 环境质量现状调查与评价 128
5 环境影响预测与评价 145
5.1 施工期环境影响分析 145
5.2 运营期环境影响分析 152
6 环境保护措施及其可行性论证 200
6.1 施工期污染防治措施及其可行性论证 201
6.2 运营期污染防治措施及其可行性论证 207

6.3 厂区绿化 224
6.4 环保措施经济可行性分析 225
6.5 措施和建议 225
7 环境影响经济损益分析 227
7.1 经济效益分析 227
7.2 环保投资及效益分析 227
7.3 社会效益分析 229
8 环境管理与监测计划 231
8.1 环境管理 231
8.2 污染物排放管理要求 232
8.3 环境监测计划 238
8.4 排污口规范化设置 239
8.5 排污许可证管理要求 241
8.6 竣工环保验收 241
9 环境影响评价结论 244
9.1 结论 244
9.2 建议 250

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 项目厂区周边关系及敏感点分布图

附图 2-2 项目污水管线周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4-1 项目厂区评价范围及监测布点图

附图 4-2 项目污水管线周边监测布点图

附图 5 石家市环境管控单元图

附图 6 石家市生态保护红线图

附图 7 石家庄市声功能区划分示意图

附图 8 项目与河北省沙化土地分布位置关系图

附图 9 项目与藁城区三区三线划定成果位置关系图

附图 10 项目污水管线与基本农田保护红线衔接图

附件：

附件 1 企业投资项目备案信息

附件 2 项目土地规划证明

附件 3 现有工程环评批复及相关手续

附件 4 股权转让协议

附件 5 石家庄市生态环境局藁城区分局关于石家庄优盛食品有限公司“未批先建”违法行为不予行政处罚的意见

附件 6 项目排污权交易文件

附件 7 污水接受证明

附件 9 项目供水合同

附件 10 无害化处理协议

附件 11 环境质量现状监测报告

附件 12 委托书、承诺书

附表：

附表 1：建设项目生态环境影响报告书审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

藁城区冀群食品厂成立于2012年，位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村，于2013年05月委托河北汇铭环境科技有限公司编制了《年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品项目环境影响报告表》。2013年7月3日，该项目通过了原藁城市环境保护局审批。项目占地面积为5333.6m^2（约合8亩），总建筑面积3000m^2，主要建筑内容为冷库、屠宰车间、办公室、锅炉房等，项目设计产能为年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品。2013年12月3日，该项目取得了原藁城市环境保护局验收意见，验收生产规模为：年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品。

2017年1月，因市场及企业经营原因，藁城区冀群食品厂停产。2021年8月2日，石家庄优盛食品有限公司与藁城区冀群食品厂签订收购协议，全权接管厂区，后石家庄优盛食品有限公司因资金问题，未进行生产。

现因设备老旧等问题，厂区规模和年产规模不能达到定点屠宰规模要求，2023年1月，石家庄优盛食品有限公司拟投资11000万元，将厂区现有屠宰生产线等设备及厂房全部拆除，厂区扩大建设，原厂址建设石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目。

2024年12月09日，石家庄市藁城区行政审批局对石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目立项备案（备案编号：藁行审批备字〔2024〕1530343号）。项目拟占地面积35.2959亩（新增占地面积27.2959亩），总建筑面积26428平方米。屠宰及分割车间占地及建筑面积12000平方米、3万吨地下冷库（占地及建筑面积6500平方米，高5米）32500立方米、办公生活用房及配套建筑面积2600平方米（占地面积1300平方米）。污水处理站共计1500立方米；DN355污水管网8.5km；其中途径张家庄镇2公里、途径增村镇6.5公里，排入污水管网，通往石家庄现代食品产业园污水处理厂进行深处理。扒鸡等休闲食品区新建总建筑面积5328m^2，购置白条鸡屠宰流水线、油炸设备、蒸汽式夹层锅机、滚揉机、不锈钢设备、全自动真空包装机、双层杀菌锅、天然气锅炉9台（2个6t/h天然气锅炉，3个4t/h天然气锅炉、4个2t/h天然气锅炉）、研发检验设备等，并配地下冷库及配套物流车、污水处理设施、道路、给排水、绿化及变配电等工程。项目建成后年加工白条鸡2100万只、2万吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨。

由于市场情况及企业自身发展等原因，石家庄优盛食品有限公司对石家庄优盛食

品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目主要建设规模及内容作出部分调整，并于2026年10月14日通过石家庄市藁城区行政审批局审批项目备案信息补充说明，项目主要建设规模及内容调整为：

项目拟占地面积35.2959亩（新增占地面积27.2959亩），总建筑面积23278平方米。屠宰及分割车间占地及建筑面积6985平方米、3万吨地下冷库（占地及建筑面积6985平方米，高6.2米）43307立方米、熟食加工车间占地及建筑面积4950平方米、办公生活用房及配套建筑面积3462平方米（占地面积1437平方米）、污水处理站占地及建筑面积896平方米，建设DN300污水管网6.5km，途径张家庄镇东蒲城村、北蒲城村、增村镇中姚村、黄家庄村、增村和城元村共两个乡镇的6个村庄，排入污水管网，通往石家庄现代食品产业园污水处理厂进行深处理。购置白条鸡屠宰流水线、油炸设备、蒸汽式夹层锅机、滚揉机、不锈钢设备、全自动真空包装机、双层杀菌锅、天然气锅炉4台（4个1t/h天然气锅炉）、检验设备等，并配套地下冷库及配套物流车、污水处理设施、道路、给排水、绿化及变配电等工程。项目建成后年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨。

本项目主体结构、污水处理设施已开工建设，污水管网已建设完成，尚不具备生产条件，鉴于项目处于建设阶段，无污染物产生，未造成重大影响，且企业已停工整改，石家庄市生态环境局藁城区分局出具了不予行政处罚的意见（详见附件）。

企业计划产能为年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目白条鸡屠宰加工生产属于“十、农副食品加工业13-18屠宰及肉类加工135-屠宰禽类1000万只及以上的”，应编制生态环境影响报告书；项目扒鸡生产属于“十、农副食品加工业13-18屠宰及肉类加工135-其他肉类加工”，应编制生态环境影响登记表；项目建设污水管网属于“五十二、交通运输业、管道运输业-146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含1.6兆帕及以下的天然气管道）-新建涉及环境敏感区”，应编制生态环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中：第四条 建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。确定本项目应编制生态环境影响报告书。为此，石家庄优盛食品有限公司委托我公司承担此项目的环境影响评价工作，我公司在对该项目详细工程分析和对厂址所在地及周围环境的现场勘探、调查的基础上，收集有关资料，编制完成了《石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目生态环境影响报告书》。

1.2 项目特点

本项目主要特点如下：

1、项目对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目白条鸡屠宰加工生产属于“C1352 禽类屠宰”行业；扒鸡制品生产属于“C1353 肉制品及副产品加工”行业；储存周转肉类食品属于“G5930 低温仓储”行业。项目自建污水管网属于“E4852 管道工程建筑”行业。

2、项目属于改扩建项目。本项目总占地35.2959亩（新增占地面积27.2959亩），主要建设屠宰及分割车间、3万吨地下冷库、办公生活用房以及污水处理站；新建一条DN300污水管网6.5km。

3、项目生产过程产生的废气主要为屠宰流水线废气（臭气浓度）、熟食加工车间油烟（饮食油烟）和卤制异味（臭气浓度）、燃气锅炉烟气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度）、污水处理站废气（氨、硫化氢、臭气浓度）。屠宰流水线废气经收集后经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1根15m排气筒DA001排放；熟食加工车间油烟经收集后经静电油烟净化器+生物滤池除臭装置+1根15m高排气筒DA002；燃气锅炉烟气采用低氮燃烧，烟气分别经1根15m排气筒DA003、DA004排放；污水处理站废气采用池体加盖密封，产生恶臭的处理单元全部密封后通过引风装置收集，后经1套活性炭吸附+喷淋装置+1根15m排气筒DA005排放。本项目废水主要是生活污水和生产废水，生产废水包括：待宰区清洗废水、洗笼废水、集血槽冲洗废水、浸烫脱毛废水、净膛废水、副产品清洗废水、预冷废水、消毒废水、解冻废水、清洗废水、焯水废水、卤制废水、除霜废水、设备清洗洗水、喷淋废水、软水制备浓水。生产废水、生活污水经厂内污水处理站（预处理+气浮+水解酸化+接触氧化+二级沉淀+消毒）处理达标后通过本项目自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理（因石家庄现代食品产业园区污水处理厂尚未正式投入运营，在污水处理厂投入运营前，本项目不投产）。设备噪声通过采取低噪声设备、基础减振、隔声等处理后均能达标排放。固体废物根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日）中有关规定执行。

4、项目自建DN300污水管网6.5km，污水管网施工路线不可避让临时占用永久基本农田，不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区及风景名胜区等其他法律法规规定的生态环境敏感区。采用定向转方式，穿越沿线水泥路、机耕路等，均为无害化穿越方式，不会对水体造成扰动，不会对现有路面造成显著影响。项目不修建永久性建（构）筑物，临时占用土地在施工结束后及时进行复垦，恢复原状。

1.3 项目环评编制过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）中的有关规定，本项目应编制生态环境影响报告书。为此，石家庄优盛食品有限公司于2025年2月13日委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。

建设单位在确定生态环境影响报告书编制单位后的7个工作日内，于2025年2月17日通过热线石家庄（网站）对项目进行了网络公示。接受委托后，我单位经实地现场勘察、收集相关技术资料，依据《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日）及相关环境保护法律、法规的要求，编制完成该项目生态环境影响报告书（征求意见稿）。建设项目生态环境影响报告书（征求意见稿）形成后，建设单位于2026年4月23日至2026年5月9日，通过三种方式同步公开：通过热线石家庄（网站）公开，且持续公开期限为10个工作日；通过在附近敏感点张贴公开，且持续公开期限为10个工作日；通过建设项目所在地公众易于接触的河北青年报公开，公开时间为2026年4月28日和2026年5月7日，在征求意见的10个工作日内公开信息2次。建设单位在向生态环境主管部门报批生态环境影响报告书前，于2026年6月12日在热线石家庄（网站）公开了拟报批的生态环境影响报告书全文和公众参与说明。项目公示情况符合《环境影响评价公众参与办法》要求，公示期间未收到具体的公众反馈意见和建议。

环评单位遵循相关环境影响评价导则，结合项目环境影响预测及评价结果编制完成了《石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目生态环境影响报告书》。

1.4 分析判定的相关依据

1.4.1 产业政策符合性分析

本项目白条鸡屠宰加工生产属于“C1352禽类屠宰”行业；扒鸡制品生产属于“C1353肉制品及副产品加工”行业；储存周转肉类食品属于“G5930低温仓储”行业。自建污水管网属于“E4852管道工程建筑”行业。本项目对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于其中的限制类和淘汰类，为允许类；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于其中的禁止类项目；对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于“高污染、高环境风险”产品名录。

本项目已于2024年12月09日在石家庄市藁城区行政审批局取得项目备案，备

案编号：藁行审批备字〔2024〕1530343号。项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。

1.4.2 选址可行性分析

石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北。项目厂区占地面积23531.8m^2（约合35.2959亩），石家庄市藁城区张家庄镇人民政府已为本项目出具证明，项目占地为工业用地，符合土地使用性质，符合当地总体规划要求。

本项目选址及附近无国家、省、市规定的自然保护区、风景名胜区、集中式生活饮用水源地、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等环境敏感区和重点保护目标。从环保角度分析，项目选址可行。

1.4.3“三线一单”符合性判定

（1）生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

①大气环境：石家庄市生态环境局2025年1月发布的《石家庄市2024年1-12月乡镇点位空气质量监测数据汇总》中藁城区空气质量监测数据，项目所在区域属于不达标区。补充监测因子NH_3、H_2S满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。②地下水环境：地下水监测结果表明，

各监测因子均满足标准要求。③声环境：声环境现状监测表明项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声环境功能区标准要求，声环境敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声环境功能区标准要求。

在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施的前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

资源利用上线是指自然资源资产只能增值，不能贬值的原则，参考自然资源负债表，结合自然资源开发利用效率，提出开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，占地为工业用地；项目用水由乡镇供水管网提供，用电由乡镇电网提供，用气由乡镇供气管网提供；项目用地、用水和用气负荷均未超出区域负荷上线。

（4）生态环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，根据《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》，项目所在区域位于藁城区重点管控单元3（ZH13052920117），根据2.7.2章节分析可知，符合石家庄市环境管控单元生态环境准入相关要求。

1.4.4 环保政策符合性判定

本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，项目属于C1352禽类屠宰、C1353肉制品及副产品加工，根据2.7.4章节分析可知，本项目符合中共中央国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月8日）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016年2月22日）、《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）、《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3号）、《河北省“两高”项目重点管理目录（2025年版）》、《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（2024.4.17）、《石家庄市“净土行动”土壤污染防治实施方案》、《进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）等政策的相关要求。

1.4.5 相关规划符合性判定

本项目属于C1352禽类屠宰、C1353肉制品及副产品加工，根据2.7.5章节可知本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字〔2022〕2号）的要求，根据2.7.6章节可知本项目符合《石家庄市生态环境保护“十四五”规划的通知》（石政函〔2022〕72号）。根据2.7.7章节可知本项目符合《河北省畜禽屠宰管理条例》的要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

项目关注的主要环境问题为废气是否可达标排放、环境空气受影响程度是否可接受、项目厂址是否满足大气环境防护距离要求、非正常工况下的环境影响是否可接受、防止污染地下水、土壤的措施是否可行、废水处理措施可行性、是否会对区域地下水造成污染影响、运营噪声对区域声环境质量的影响、危险废物处置措施及其它环保治理措施是否满足相应环保要求、污水管线建设是否可行、项目环境风险是否可防控，从土壤环境影响的角度分析项目建设是否可行，项目选址是否符合环境管理规定，总量指标是否能满足相关管理要求。

（1）项目废气主要为屠宰流水线废气、熟食加工车间-油烟、熟食加工车间-卤制异味、燃气锅炉烟气、污水处理站废气，废气经各自环保设施处理后，满足相应标准要求；不会对周边大气环境产生明显影响。

（2）项目设有污水处理站，生活及生产废水收集后经厂内污水处理站处理后通过自建污水管网排入到石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理，不会对地表水造成影响。

（3）工程噪声源主要为各生产设备及风机等噪声，噪声值在60~95dB（A）之间，项目采用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、室外声源加装隔声罩等措施，场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求，对周围声环境影响较小。

（4）项目产生的一般固废与危险废物妥善处置，满足相应环保要求。

（5）通过危险性识别本项目不存在重大危险源，经过制定完善的风险防范措施和应急预案，能够将本项目的风险控制在可接受水平。

1.6 环境影响主要结论

拟建项目符合国家及地方产业政策要求，选址位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，项目占地属于工业用地，符合省、市相关环保管理要求；车间布局合理；符合

清洁生产的要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求。从环保角度而言，拟建项目的建设是可行的。

在环评报告书编制过程中，得到了石家庄市行政审批局、石家庄生态环境局藁城区分局等部门的大力支持和建设单位的积极配合，在此一并表示衷心的感谢！

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规依据

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日）；

（2）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26修正）；

（3）《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26修正）；

（4）《中华人民共和国突发事件应对法》（2024.6.28修订）；

（5）《中华人民共和国环境保护税法》（2018.10.6修正）；

（6）《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5月1日）；

（7）《中华人民共和国畜牧法》（2023年3月1日）；

（8）《中华人民共和国食品安全法》（2025.9.12修正）

（9）《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日）；

（10）国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）；

（11）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017.8.1）；

（12）《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）；

（13）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部第34号令，2015.6.5实施）；

（14）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019.1.1实施）；

（15）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评［2016］150号）；

（16）《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函［2018］266号）；

（17）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤［2019］25号）；

（18）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部，2016年）；

（19）《市场准入负面清单》（2025年版）；

（20）《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体［2018］16号）；

（21）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2020年 部令第16号）；

（22）《关于强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；

（23）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（24）《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）；

（25）《关于印发《生态保护“十五五”规划》的通知》（环生态〔2026〕47号）；

（26）《关于印发《土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划》的通知》（环土壤〔2026〕40号）；

（27）《关于印发《固体废物污染防治“十五五”规划》的通知》（环固体〔2026〕39号）。

2.1.2 地方法规依据

（1）《河北省生态环境保护条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第49号，2020年7月1日）；

（2）《河北省地下水管理条例（2018修订）》（2018年11月1日实施）；

（3）《河北省水污染防治条例》（河北省第十三届人大常委会公告第4号，2018年9月1日实施）；

（4）《河北省水生态环境保护规划》（2023年7月6日实施）；

（5）《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令〔2020〕第1号，2020年4月1日实施）；

（6）《河北省大气污染防治条例》（2026年7月修订）；

（7）《河北省土壤污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第106号，2022年1月1日实施）；

（8）《河北省固体废物污染环境防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第129号，2022年12月1日实施）；

（9）《河北省畜禽屠宰管理条例》（河北省第十四届人民代表大会常务委员会公告第11号）

（10）《河北省生态环境保护“十四五”规划》（冀政字〔2022〕2号，2022年1月12日实施）；

（11）《河北省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（2022年1月31日实施）；

（12）《河北省农业农村生态环境保护“十四五”规划》（2022年1月31日实施）；

（13）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（冀发〔2018〕38号，2018年8月9日实施）

（14）河北省人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号，2020年12月26日实施）；

（16）河北省石家庄市人民政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年10月12日实施）；

（17）石家庄市人民政府《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（石政函〔2021〕40号，2021年6月24日实施）；

（18）《石家庄市生态环境准入清单（2023版）》（2024年4月28日）；

（19）《石家庄市人民政府关于印发石家庄市生态环境保护“十四五”规划的通知》（石政函〔2022〕72号，2022年9月23日）。

2.1.3 技术规范依据

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（10）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（11）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（12）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）；

（13）《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）；

（14）《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953.2-2026）；

（15）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

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

（17）《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；

（18）《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021）

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

（20）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（21）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（22）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（23）《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）；

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

（25）《畜禽屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2026）；

（26）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；；

（27）《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）；

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

（29）《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）；

（30）《畜禽屠宰企业消毒规范》（NY/T3384-2021）。

2.1.4 行政和技术文件

（1）环评委托书、承诺书；

（2）环境质量现状监测报告；

（3）备案证明；

（4）建设单位提供的其他资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

本次评价从环境保护的角度出发，根据工程所在地区的环境特点、环境质量以及污染物排放总量的控制目标，客观、科学地对本工程在建设期及建成后的运营期可能带来的环境问题进行论证，并通过评价达到目的：源头预防作用，保护和改善环境质量。

（1）通过对建设项目厂址周围的自然环境和环境质量现状的调查与分析，为项目建设提供现状材料；

（2）通过工程分析，查清该项目的污染类型、排污节点、主要污染源及污染物排放规律、浓度和治理情况，确定环境影响要素、污染因子，分析生产工艺的先进性，论证是否采用了清洁生产工艺；

（3）通过分析本项目可能存在的事故隐患，预测可能产生的环境影响程度及范围，提出环境风险防范措施；

（4）通过分析项目投产后主要污染物排放对周围环境的影响程度，根据区域环境条件，提出污染物排放总量控制指标；

（5）从技术、经济等角度论证拟采取的环保措施的可行性和合理性，必要时提出替代方案，使之对环境的影响降至最低；

（6）依据国家有关法律、环保法规、产业政策等，对该项目污染特点、污染防治措施等进行综合分析，从环保角度对工程的可行性作出明确结论，为设计单位设计、环境管理部门决策、建设单位环境管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

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

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

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

2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据该项目的生产特点和污染物的排放种类、排放量以及对环境的影响，结合区域环境功能区划进行主要环境影响要素识别，结果见表2.3-1。

表 2.3-1　　环境影响因素及影响程度识别一览表

项目		自然因素					生态环境	
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	植被	动物
施工期	土方施工	-1D	-	-	-1D	-1D	-1D	-1D
	建筑施工	-1D	-1D	-	-1D	-1D	-	-
	设备安装	-1D	-	-	-1D	-	-	-
运营期	物料储运及储存	-1C	-	--	-1C	-	-	-
	生产过程	-2C	-1C	-1C	-1C	-1C	-	-
备注：1.表中“+”表示正面影响，“-”表示负面影响。2.表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大，“0”表示基本无影响。3.表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。								

由表 2.3-1 可知，本项目对环境的影响是多方面的，存在短期或长期的影响。施工期主要表现在对自然环境要素中的环境空气、声环境和生态环境要素中的动植物等产生一定程度的负面影响；营运期对环境的影响是长期的，最主要的是对自然环境中的环境空气、地下水、声环境等产生不同程度的直接的负面影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果，结合本项目建设场地区域环境质量现状、本项目工程特点及排污情况，确定本项目评价因子，详见表 2.3-2。

表 2.3-2　　评价因子一览表

时间	环境要素	评价类别	评价因子
施工期	大气环境	污染源	颗粒物
		影响评价	PM_{10}
	声环境	污染源	A 声级
		影响分析	等效连续 A 声级
	水环境	污染源	pH、SS、COD、氨氮等
		影响评价	pH、SS、COD、氨氮等
	固体废物	污染源	挖填土方、建筑垃圾等
		影响评价	
营运期	环境空气	现状评价	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、H_2S、NH_3
		污染源评价	SO_2、NO_x、颗粒物、烟气黑度、H_2S、NH_3、臭气浓度、油烟、TSP
		影响评价	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、H_2S、NH_3、臭气浓度、油烟、TSP
	地表水	污染源评价	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、总氮、总磷、大肠菌群数、色度
		影响评价	
	地下水环境	地下水现状评价	pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以 $CaCO_3$ 计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTU、肉眼可见物、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、钠、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、

			总磷、总氮、石油类、总磷、总氮、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}
		污染源评价	pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、总氮、总磷、大肠菌群数、色度
		影响评价	氨氮、耗氧量
	声环境	现状评价	等效连续A声级
		污染源评价	声功率级
		影响评价	等效连续A声级
	固体废物	污染源评价	一般固废：病死鸡、鸡粪、鸡血、鸡毛、不可食用内脏、肉渣、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂、废油、废离子交换树脂、包装废物、污水处理站污泥； 危险废物：废水在线监测废液、废活性炭、废润滑油、废油桶； 生活垃圾
		影响评价	
	环境风险	风险识别	天燃气、次氯酸钠、过氧乙酸和危险废物（废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶）
		风险评价	

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）附录A，结合当地生态环境特征，主要生态现状调查评价因子见表2.3-3。

表2.3-3　　评价区主要生态影响评价因子筛选表

评价阶段	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、种群结构	施工期扰动周边小型生物活动；施工占用扰动地表植被，影响生境连通性	短期、可逆	弱
	生境	生境面积、质量、连通性		短期、可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度		短期、可逆	弱
	自然景观	景观多样性、完整性		短期、可逆	弱
运营期	生境	生境面积、质量、连通性	项目土地长期占用	长期、可逆	弱
	生态系统	植被覆盖度		长期、可逆	弱
	自然景观	景观多样性、完整性		长期、可逆	弱
	土地利用	土地利用类型		长期、不可逆	/

2.4 评价功能区划

（1）大气环境功能区划

区域大气属《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类功能区。

（2）区域环境噪声功能区划

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声环境功能区。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1二级标准要求；氨、H_2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

（2）地下水环境：地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

Ⅲ类标准。

（3）声环境：区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区标准。

环境质量标准见表2.5-1~表2.5-3。

表2.5-1　　环境空气质量标准一览表

类别	项目	标准值		标准来源
环境空气	PM_{10}（μg/m³）	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1浓度限值要求
		日平均	120	
	$PM_{2.5}$（μg/m³）	年平均	30	
		日平均	60	
	SO_2（μg/m³）	年平均	60	
		日平均	150	
		1小时平均	500	
	NO_2（μg/m³）	年平均	40	
		日平均	80	
		1小时平均	200	
	O_3（μg/m³）	日最大8小平均	160	
		1小时平均	200	
	CO（mg/m³）	日平均	4	
		1小时平均	10	
	硫化氢（μg/m³）	1小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值
	氨（μg/m³）	1小时平均	200	

表2.5-2　　地下水环境质量标准一览表

类别	项目	标准值	标准来源
地下水环境	色（铂钴色度单位）	15	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
	臭和味	无	
	浑浊度（NTU）	3	
	肉眼可见物	无	
	pH值	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	
	铁（mg/L）	0.3	
	锰（mg/L）	0.10	
	铜（mg/L）	1.00	
	锌（mg/L）	1.00	
	铝（mg/L）	0.20	
	挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	0.002	
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.3	
	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）（mg/L）	3.0	
	氨氮（mg/L）	0.5	

	硫化物（mg/L）	0.02	
	钠（mg/L）	200	
	总大肠菌群（MPN/100mL，或CFU/100mL）	3.0	
	菌落总数（CFU/mL）	100	
	亚硝酸盐（以N计）（mg/L）	1.00	
	硝酸盐（以N计）（mg/L）	20.0	
	氰化物（mg/L）	0.05	
	氟化物（mg/L）	1.0	
	碘化物（mg/L）	0.08	
	汞（mg/L）	0.001	
	砷（mg/L）	0.01	
	硒（mg/L）	0.01	
	镉（mg/L）	0.005	
	铬（六价）（mg/L）	0.05	
	铅（mg/L）	0.01	
	三氯甲烷（μg/L）	60	
	四氯化碳（μg/L）	2.0	
	苯（μg/L）	10	
	甲苯（μg/L）	700	
	石油类（mg/L）	0.05	参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准要求
	总磷（mg/L）	0.2	
	总氮（mg/L）	1.0	

表2.5-3　　声环境质量标准一览表

类别	项目	标准值		标准来源
声环境	连续等效A声级	昼间 夜间	≤55dB（A） ≤45dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准

2.5.2 污染物排放标准

（1）废气

施工期：

施工期扬尘执行河北省《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1扬尘排放浓度限值。

营运期：

有组织：屠宰流水线废气产生的氨、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要求；熟食加工车间产生的油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值要求；熟食加工车间产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求；燃气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公

室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177 号）要求；污水处理站产生氨、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要求。

无组织：无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建要求。

表 2.5-4　　废气污染物排放标准

类别	污染源	污染因子	单位	标准要求	
				数值	来源
施工期	施工场地	PM_{10}	μg/m³	80 指监测点 PM_{10} 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM_{10} 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计	《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值
运营期	屠宰流水线废气排放口（15m，DA001）	臭气浓度	无量纲	2000	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求
		氨	kg/h	4.9	
		硫化氢	kg/h	0.33	
	熟食加工车间废气排放口（15m，DA002）	油烟	mg/m³	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限值要求
		臭气浓度	无量纲	2000	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	燃气锅炉废气排放口（15m，DA003）	颗粒物	mg/m³	5	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气锅炉标准要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177 号）要求
		二氧化硫	mg/m³	10	
		氮氧化物	mg/m³	30	
		烟气黑度	级	1	
	污水处理站废气排放口（15m，DA005）	氨	kg/h	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		硫化氢	kg/h	0.33	
		臭气浓度	无量纲	2000	
	无组织	氨	1.5mg/m³		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
		硫化氢	0.06mg/m³		
		臭气浓度	20（无量纲）		

（2）噪声

施工期：施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 建筑施工场界噪声排放限值；

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

表2.5-5　　噪声污染物排放标准

类别	污染物	昼间	夜间	标准来源
施工期	等效连续A声级	70dB（A）	55dB（A）	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
运营期		55dB（A）	45dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准

（3）废水

项目施工期废水主要为生活废水，施工场地设有可移动防渗旱厕，定期清掏，生活盥洗废水水量较小，泼洒抑尘。

营运期生活污水及生产废水执行《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求。

表2.5-6　　废水污染物排放标准

类别	污染物	GB13457-2025要求	GB46817-2025要求	石家庄现代食品产业园污水厂进水水质要求	本项目
运营期	pH值（无量纲）	6-9	6.0-9.0	6-9	6-9
	色度（稀释倍数）	--	100	--	100
	SS（mg/L）	400	400	400	400
	BOD_5（mg/L）	350	350	350	350
	COD（mg/L）	500	500	500	500
	氨氮（mg/L）	45	45	45	45
	总氮（mg/L）	70	70	70	70
	总磷（mg/L）	8	8.0	8	8
	动植物油（mg/L）	100	100	100	100
	大肠菌群数	--	--	--	--
	--	单位产品基准排水量 禽类屠宰（m^3/百只）：3； 肉制品加工（m^3/t产品）：酱卤肉制品/熟肉干制品：20	--	--	单位产品基准排水量 禽类屠宰（m^3/百只）：3； 肉制品加工（m^3/t产品）：酱卤肉制品/熟肉干制品：20

（4）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要

求；生活垃圾执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日）第506条规定。

2.6 评价工作等级和评价范围

2.6.1 大气环境影响评价等级和评价范围

本评价依据《环境影响评价技术导则•大气环境》（HJ2.2-2018），结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）Pmax及D10%的确定

根据每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率P_i（第i个污染物）及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%确定拟建项目的评价等级。

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中P_i定义为：

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

式中：P_i——第i个污染物的最大地面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，μg/m^3；

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

（2）评价等级判别表

评价等级按表2.6-1的分级判据进行划分。

表2.6-1　　评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评级	Pmax≥10%
二级评价	1%＜Pmax≤10%
三级评价	Pmax＜1%

（3）废气污染源参数

通过工程分析，相关污染源参数取值见表2.6-2、表2.6-3。

表 2.6-2　　估算模式参数取值一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）					
		经度	纬度								$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	NH_3	H_2S
1	屠宰流水线废气排气筒 DA001	114.746561	38.204836	62	15	1	17.69	25	2400	正常	--	--	--	--	0.018	0.0005
2	熟食加工车间-油烟和卤制异味废气排气筒 DA002	114.746427	38.204756	62	15	1.6	13.82	25	2400	正常	0.046	0.092	--	--	--	--
3	燃气锅炉烟气排气筒 DA003	114.747147	38.203676	62	15	0.6	15.44	150	2400	正常	0.004	0.007	0.006	0.047	--	--
4	燃气锅炉烟气排气筒 DA004	114.745659	38.204575	62	15	0.6	15.44	150	2400	正常	0.004	0.007	0.006	0.047	--	--
5	污水处理站废气排气筒 DA005	114.745713	38.204006	62	15	0.6	9.83	25	8760	正常	--	--	--	--	0.003	0.0001

表 2.6-3　　估算模式参数取值一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/（°）	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		经度	纬度								NH_3	H_2S
1	屠宰及分割车间	114.746631	38.205034	62	130	92.3	15	5	2400	正常	0.01	0.0003
2	污水处理站	114.745536	38.204014	62	25	16.3	15	3	8760	正常	0.012	0.0004

（4）估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中城市/农村选项判别：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。根据石家庄市藁城区国土空间总体规划，周边 3km 半径范围内不涉及城市建成区和规划区，故估算参数选择农村。项目 3km 半径范围图见图 2.6-1，项目区域湿度条件见图 2.6-2，估算模型参数表见表 2.6-4。

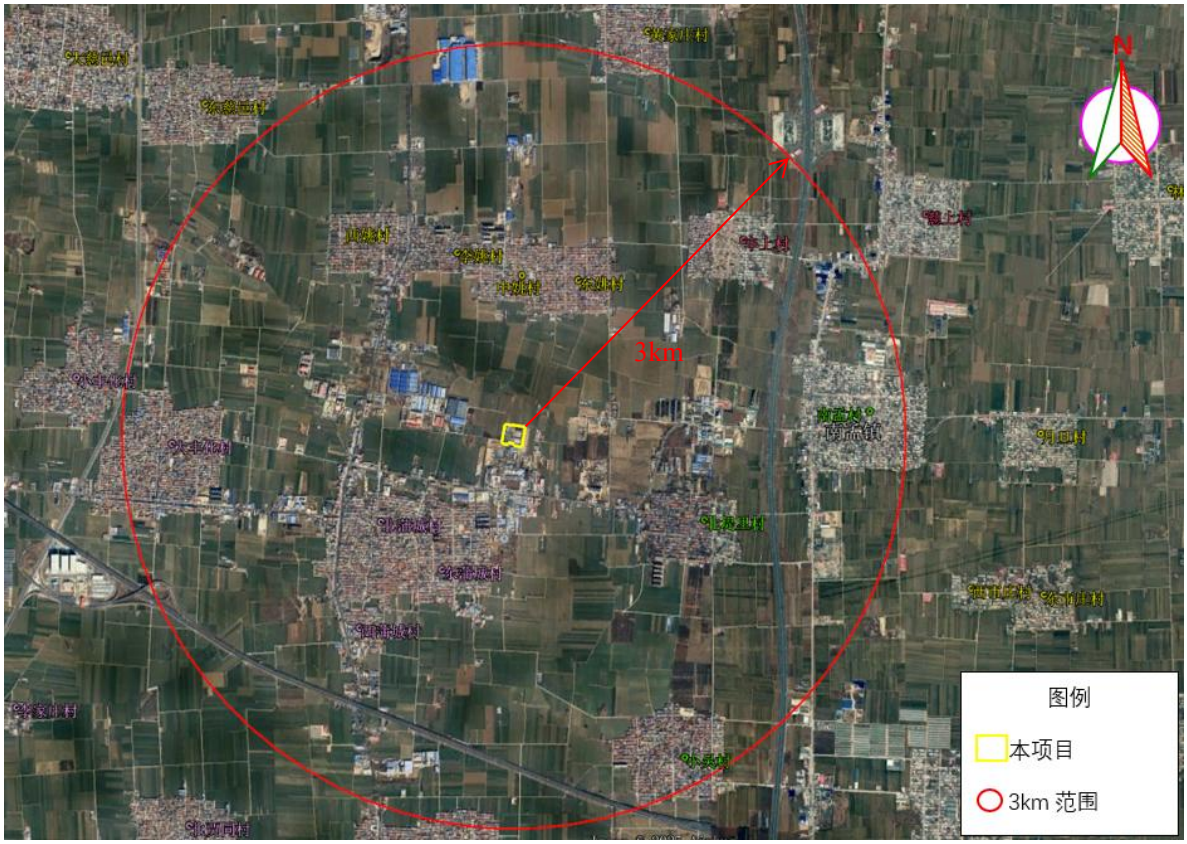


表 2.6-1　　项目周边 3km 范围图

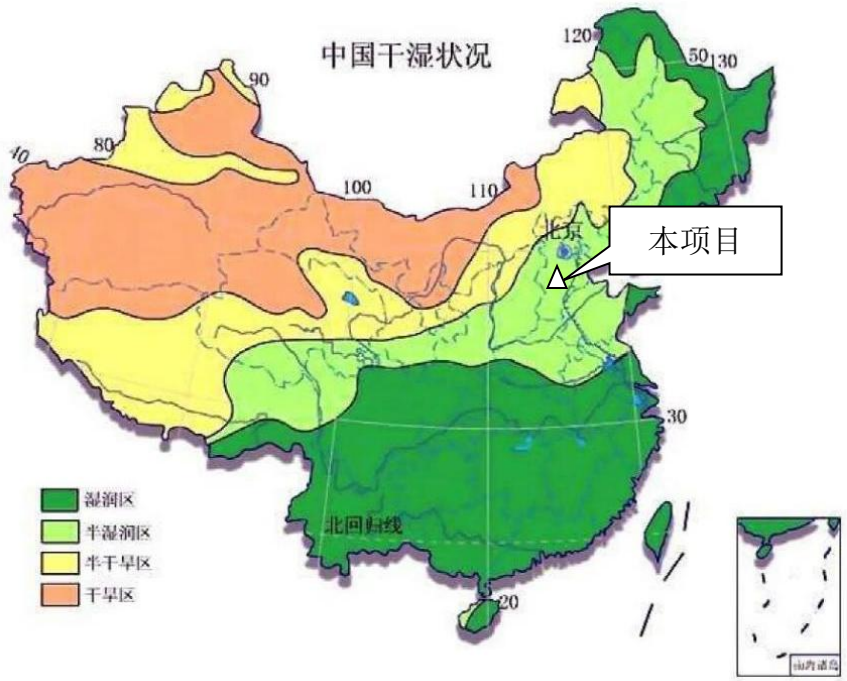


表 2.6-2　　中国干湿状况划分图

由上图知，本项目所在区域的湿度条件为中等湿度区。

表 2.6-4　　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		43.2°C
最低环境温度		-23.4°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

（5）估算模型计算结果

采用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式，得到估算结果见表 2.6-5。

表 2.6-5　　拟建项目大气环境影响估算结果

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	Cmax（μg/m³）	Pmax（%）	D10%（m）
屠宰及分割车间	NH_3	200.0	4.8479	2.4240	/
	H_2S	10.0	0.1454	1.4544	/
污水处理站	NH_3	200.0	17.5460	8.7730	/
	H_2S	10.0	0.6380	6.3804	
DA001	NH_3	200.0	1.6597	0.8298	/
	H_2S	10.0	0.0461	0.4610	/
DA002	$PM_{2.5}$	60.0	4.9370	2.7428	/

	PM_{10}	120.0	9.8739	2.7428	
DA003	$PM_{2.5}$	60.0	0.3871	0.2151	/
	PM_{10}	120.0	0.7629	0.2119	/
	SO_2	500.0	0.6604	0.1321	/
	NOx	200.0	5.0328	2.0131	/
DA004	$PM_{2.5}$	60.0	0.3871	0.2151	/
	PM_{10}	120.0	0.7629	0.2119	/
	SO_2	500.0	0.6604	0.1321	/
	NOx	200.0	5.0328	2.0131	/
DA005	NH_3	200.0	1.0144	0.5072	/
	H_2S	10.0	0.0369	0.3689	/

（6）评价工作级别确定

综合以上分析，本项目污水处理站无组织废气中氨的最大落地浓度占标率作为判定依据，1%≤Pmax=8.7730%＜10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目的评价等级为二级。

（7）评价范围

根据项目周围环境特征和当地的气象条件，本次大气评价为二级评价，项目大气环境影响评价范围边长取 5km 的矩形区域，总面积 25km^2。

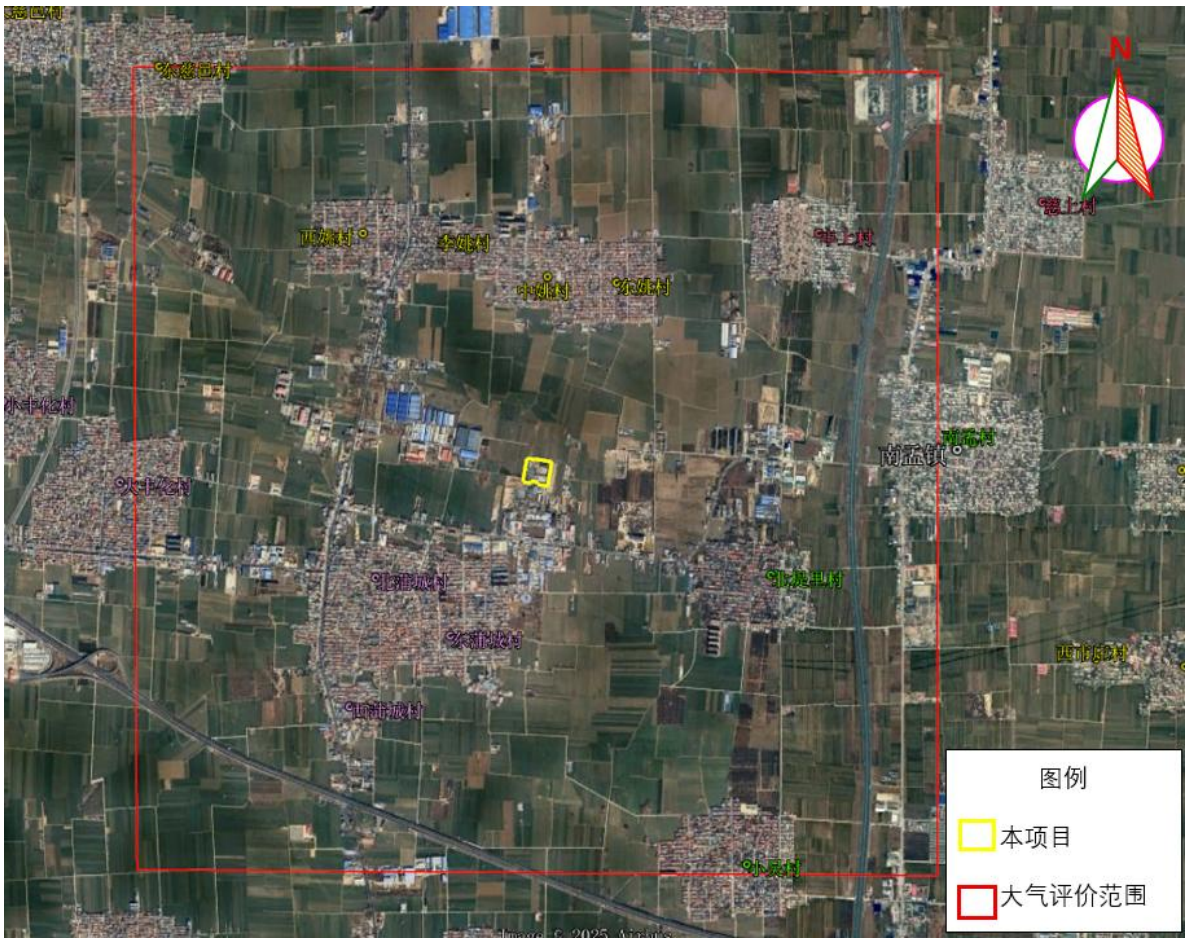


表 2.6-3　　大气评价范围图

2.6.2 地表水环境影响评价等级和评价范围

项目运营后厂区废水主要为生活污水和生产废水，生活污水和生产废水经厂内污水处理站处理后，排至石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理，因此不会对地表水造成影响。

项目废水为间接排放，依照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关规定，确定本项目地表水评价等级为三级B，本次评价仅对项目废水是否达标排放以及排入石家庄现代食品产业园污水处理厂可行性进行分析。

表2.6-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

2.6.3 地下水环境影响评价等级和评价范围

（1）建设项目分类

本项目属于C1352禽类屠宰行业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，属于“N轻工-98屠宰-年屠宰10万头畜类（或100万只禽类）及以上”，报告类别为“报告书”，地下水环境影响评价项目类别为“III类”。

（2）建设项目地下水环境敏感程度

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敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，具体分级原则见表2.6-7。

表2.6-7 地下水环境敏感程度分级表

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

本项目厂区下游存在村庄集中供水井（备用，**取水层位为**第III、IV承压含水组）。

因此，本项目地下水环境敏感程度分级为“较敏感”。

（3）评价等级确定

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评价等级根据建设项目类别、建设区域地下水敏感程度来确定。评价等级分级见表2.6-8。

表2.6-8 评价工作等级分级表

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

综上分析，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价类别为“Ⅲ类”建设项目，建设项目地下水环境敏感程度为“较敏感”，因此，确定本项目地下水环境影响评价等级为“三级”。

（4）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中8.2相关技术要求，本次建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足采用公式计算法的要求，所以此次工作调查评价范围的确定采用公式计算法。

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α—变化系数，α≥1，一般取2；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，无量纲；

T—质点迁移天数，取值不小于5000d；

ne—有效孔隙度，无量纲。

考虑到建设项目周围的地形地貌特征、水文地质条件及周围地下水环境敏感目标，本次评价根据公式计算法结果结合“查表法”确定了地下水环境调查评价范围。本项目评价范围面积为6km^2（本项目所在区域地下水流向为西北向东南，即项目厂界两侧及上游各1km、下游2km）。



表 2.6-4　　地下水评价范围图

2.6.4 声环境影响评价等级和评价范围

（1）环境特征

项目位于石家庄市藁城区东蒲城村北，按照环境质量功能区划，该区域声环境执行 1 类，且项目评价范围无学校、疗养院、医院及风景游览区等敏感目标。

（2）对周围环境影响

项目采取完善的噪声防范措施，不会对周围环境产生明显影响。

（3）评价等级及范围确定

综合以上分析，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中声环境影响评价级别划分原则，项目厂址所处功能区为 1 类区。本项目评价范围内不涉及声环境保护目标，且受影响人口数量变化不大，确定本项目声环境影响评价级别为二级，评价范围为厂界外 200m。



表 2.6-5　　声评价范围图

2.6.5 土壤环境影响评价等级和评价范围

（1）建设项目分类

本项目 C1352 禽类屠宰，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于“其他”，确定项目分类为：Ⅳ类。

IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2.6.6 生态环境影响评价等级和评价范围

（1）生态评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价等级评定见表 2.6-9。

表 2.6-9　　评价工作等级评定一览表

序号	判定原则及依据	评价等级
a	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	一级
b	涉及自然公园	二级

c	涉及生态保护红线	不低于二级
d	根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目	不低于二级
e	根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目	不低于二级
f	工程占地规模大于20km2（包括永久和临时占用陆域和海域；改扩建项目占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定）	不低于二级
g	除1-6条以外的情况	三级

本项目不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域，重要物种的天然集中分布区、栖息地，产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等生态敏感区。

（2）评价等级及范围确定

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）生态环境影响评价分级的要求，“除本条a、b、c、d、e、f以外的情况，评价等级为三级”。

确定本项目生态环境影响评价等级为三级。评价范围为项目占地范围内。

2.6.7 环境风险评价等级和评价范围

（1）风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险评价等级的确定。环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。风险评价等级划分依据见表2.6-10。

表2.6-10　　环境风险评价工作等级划分依据表

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

（2）风险评价等级划分确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对本项目涉及的危险物质进行风险识别，并确定其Q值。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按下式计算Q值：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

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

表2.6-11　项目危险物质数量与临界量比值Q一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	废活性炭	1.5	50	0.03
2	废水在线监测废液	0.5	50	0.01
3	废润滑油	0.18	50	0.0036
4	废油桶	0.002	50	0.00004
5	次氯酸钠	2	5	0.4
6	过氧乙酸	1	5	0.2
8	天然气（甲烷）	0.2	10	0.02
项目Q值Σ				0.66364
注：废活性炭、废水在线监测废液参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B.2中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）的推荐临界量				

根据以上分析，本项目Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分依据，该项目环境风险潜势为I，本次风险评价仅进行简单分析。

2.7 相关政策、规划符合性分析

2.7.1 产业政策符合性分析

本项目涉及行业C1352禽类屠宰、C1353肉制品及副产品加工、G5930低温仓储、E4852管道工程建筑，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于限制类和淘汰类；项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于“高污染、高环境风险”产品名录。

本项目已于2024年12月09日在石家庄市藁城区行政审批局取得备案信息，备案编号：藁行审批备字〔2024〕1530343号，并于2026年10月14日通过石家庄市藁城区行政审批局审批项目备案信息补充说明，因此本项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。

2.7.2 选址可行性分析

1、土地利用符合性分析

石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北。项目厂区占地面积23531.8m^2（约合35.2959亩），石家庄市藁城区张家庄镇人民政府已为本项目出具证明，项目占地为工业用地，符合土地使用性质，符合当地总体规划要求。

2、与国土空间总体规划符合性分析

①与《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

对照《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”划定成果，

本项目占地范围内不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合《石家庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

②与《石家庄市藁城区国土空间总体规划（2021~2035年）》符合性分析

《石家庄市藁城区国土空间总体规划（2021~2035年）》统筹划定了耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。至2035年，藁城区耕地保有量不低于379.47万平方千米，永久基本农田保护面积不低于300.96平方千米。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间，全面锚固高质量发展的空间底线。

本项目位于石家庄优盛食品有限公司现有厂区内，占地土地利用类型规划为工业用地。石家庄优盛食品有限公司占地范围位于规划的城镇开发边界范围内，石家庄优盛食品有限公司占地不在基本农田、生态保护红线范围内，符合“三区三线”国土空间规划管控要求。详见附图9。

2.7.3“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

1、与《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析见表2.7-1。

表2.7-1　与《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》符合性分析

意见要求				项目情况	符合性
全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。			本项目不属于“两高”项目	符合
全市水环境总体管控要求	水环境城镇生活污染重点管控区	空间布局约束	规划污水集中处理设施服务片区，加快城镇污水处理设施扩容和差别化精准提标，实施除磷、脱氮改造。强化城市初期雨水收集处理体系建设，全面完成市政合流制排水管网雨污分流改造任务，同步实施雨污水管网混错接改造和破损修复，杜绝污水等直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。	本项目废水经污水处理站处理后通过自建管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理。	符合
		污染物排放管控	1、持续推进重点流域污水处理厂提标改造．推进城镇污水管网全覆盖，全面消除城中村，老旧城区和城乡结合部管网空白区。深入推进合流制排水管网雨污分流改造，同步实施雨污水管网混错接改造和破损修复。 2、加强初期雨水处理收集、调蓄、处理设施建设。 3、对地级以上城市建成区黑臭水体实行动态清	1、项目废水经污水处理站处理后通过自建管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理，本项目雨污分流； 2、本项目初期雨水收集后排入污水处理站	符合

			零。开展县级城市建成区内黑臭水体再排查，巩固黑臭水体治理成果。 4、强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。	进行处理； 3、不涉及； 4、不涉及。	
大气环境总体准入要求	空间布局约束		1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。 2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。 3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。 4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。 5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。 6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。 7、全市禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质和燃油（醇基燃料）锅炉，35蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。 8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。	1-6、不涉及； 7-8、本项目新建4台燃气锅炉，燃料为清洁能源天然气。	符合
	污染物排放管控		1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相关要求。 2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。 3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），开展低挥发性有机物含量 涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。	1-5、不涉及； 6、本项目施工期严格执行《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》及《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》要求； 7-9、不涉及。	符合

		4、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。 5、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量150万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线，达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。 6、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。 7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。 8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
	环境风险防控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。		不涉及	符合
全市土壤环境总体管控要求	建设用地风险管控和修复	1、依法推进建设用地土壤污染状况调查评估。以用途变更为“一住两公”地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。 2、对土壤污染状况调查报告评审表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人应当按照国务院生态环境主管部门的规定进行土壤污染风险评估。 3、对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案，报地方人民政府生态环境主管部门备案并实施。 4、风险管控、修复活动完成后，需要实施后期管理的，土壤污染责任人应当按照要求实施后期管理。 5、各县（市、区）在编制国土空间等相关规划时，充分考虑建设用地土壤污染环境风险，合理确定土地用途。 6、严格落实建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。		1-4、不涉及； 5、本项目占地为工业占地； 6、不涉及。	符合
全市	水资源	地下	1、在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）	本项目不开采地下水，用水由水厂供给。	符合

自然资源总体管控要求		水开采重点管控区	水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。 2、在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用1减2的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。		
	能源	高污染燃料禁燃区	1、禁燃区内不得新建、改建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。 2、禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料。 3、禁燃区内禁止原煤散烧。 4、其他平原县和山区县执行县级政府确定的禁燃区范围和管理要求。	本项目采用清洁能源天然气作为燃料。	符合
全市产业布局总体管控要求	产业总体布局要求		1、严格建设项目环境准入，新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 2、新建、改建、扩建用煤项目，应当实行煤炭的等量或者减量替代。 3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。 4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品加工项目，城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。 5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。 6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。 7、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）执行。 8、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。 9、在地下水超采区控制高耗水产业发展。 10、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到2025年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。 11、按照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限	1、本项目已取得张家庄镇人民政府出具的项目占地符合规划的说明，因此本项目的建设满足区域要求； 2-6、不涉及； 7、燃气锅炉废气严格按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求； 8-14、不涉及。	符合

		制部分塑料制品的生产、销售和使用。 12、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。 13、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。 14、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。		

2、与石家庄市藁城区生态环境准入清单符合性分析

本项目位于石家庄市藁城区东蒲城村北，属于石家庄市藁城区重点管控单元3（管控单元编号ZH13010920032）

表2.7-2　石家庄市藁城区生态环境准入要求

区县	单元类别	环境要素类别	维度	管控要求	项目情况	符合性
藁城区	重点管控单元3	大气环境高排放重点管控区、大气环境	空间布局约束	1、严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 2、严格落实最新规划环评及其审查意见制定的环境准入要求。	1、本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》中负面清单内； 2、不涉及。	符合
			污染物排放管控	1、落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36号的要求。	1、项目落实了《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕	符合

		布局敏感重点管控区、水环境工业重点管控区、石家庄经济技术开发区、禁燃区		2、严格落实规划环评及其审查意见制定的环保措施。 3、对挥发性有机物排放集中的工业园区，探索建立废气处理、排放检测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。 4、医药行业企业执行《制药工业大气污染物排放标准（GB37823-2019）》标准要求。 5、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。	36号的要求； 2-5、不涉及。	
			环境风险防控	1、危险废物集中处置厂需严格执行其环评文件要求的卫生防护距离，贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防治措施，并不得超过一年；危废填埋场需执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求；需根据河北省环保厅发布的《关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发〔2017〕112号）要求建立危险废物智能监控体系；危险废物焚烧处置企业需满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）标准要求。 2、园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。	1、本项目危废间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求； 2、不涉及。	符合
			资源利用效率	1、提高中水回用率。河北华药环境保护研究所有限公司（一车间）、（二车间）、（三车间）进行提标改造，2035年达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；提高污水处理厂中水回用率。 2、鼓励锅炉进行余热利用。 3、新建项目清洁生产应达到国内同行业先进水平。 4、浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。	1-3、不涉及； 4、本项目位于禁采区，严格按照《河北省地下水管理条例》的要求，本项目用水由乡镇供水管网提供。	符合

综上，本项目符合《石家庄市生态环境准入清单（2023年版）》的相关要求。

2.7.4 相关环境政策符合性分析

本项目与相关环境政策符合性分析见表2.7-3。

表 2.7-3　　相关环境政策符合性分析

环保政策	政策要求	本项目实际	符合性
中共中央国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月8日）	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉－转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 （八）加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。 （十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。 （十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。	本项目属于屠宰及肉类加工业，不属于高耗能高排放项目；项目符合石家庄市及石家庄市藁城区生态环境清单的相关要求。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）	集中治理工业集聚区水污染。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目运营后厂区生活污水、生产废水一同排至厂区污水处理站处理，处理后通过本项目自建污水管网排入石	符合

《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016年2月22日）	1、向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。 2、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理，出水满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求。	符合
《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）	加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。 加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水	本项目生产过程产生的病死鸡委托无害化处置单位处理，不在厂区贮存；鸡粪、不可食用内脏、肉渣、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂等外售有机肥加工厂；鸡毛收集后外售厂家作为原料综合利用；鸡血外售饲料加工厂；废油、废包装外售综合利用；污水处理站污泥送环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家回收；废水在线监测废液、废活性炭收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理；生活垃圾定期由环卫部门清运处理。本项目固废均得到妥善处理。	符合
	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。 防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，用地属于工业用地。项目制定了严格的内部管理制度，强化员工管理，加强员工的清洁生产意识，原料全部入库；固体废物储存、处置过程严格按照相关标准要求进行，避免对土壤造成污染。	符合
《关于印发《生态保护“十五五”规划》的通知》（环生态〔2026〕47号）	(二)完善自然保护地体系。建立健全国土空间规划动态维护机制，优化生态保护红线范围。全面推进以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系建设。实施自然保护地整合优化，落实分级管理和分区管控，推动	本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，用地属于工业用地，不在生态保护红线范围内，满足生态保	符合

	解决历史遗留问题，全面提升自然保护地保护管理水平。 (三)优化监管重点区域。统筹考虑区域生态结构完整性、生态功能重要性，优化生态保护与修复监管重点区域，并根据生态状况调查评估结果、人为活动影响情况等动态调整。生态保护与修复监管重点区域基本覆盖生态保护红线、自然保护地、重要生态功能区、国家重点生态功能区、生物多样性保护优先区域及“三北”工程区等。	护红线要求。	
固体废物污染防治“十五五”规划	三、持续提升工业固体废物处置利用治理水平 （六）健全工业固体废物全链条环境监管体系。 推动将工业固体废物环境污染风险较大的单位纳入排污许可重点管理范围，明确工业固体废物贮存、利用、处置要求。强化工业固体废物管理台账和排污单位环境管理台账、生态环境统计与排污许可统一信息报表数据的衔接。建设全国工业固体废物信息管理平台，逐步推行工业固体废物全链条信息实时采集和轨迹监控，90%以上的工业固体废物排污许可重点管理单位纳入平台监管。 四、严格实施危险废物全过程环境监管 （九）深化危险废物全过程信息化监管。 推动企业开展数智监控设备升级改造，加快全国危险废物全过程环境管理能力建设，推进危险废物产生单位“五即”（即产生、即包装、即称重、即打码、即入库）规范化建设，强化危险废物“一码贯通”实时可追溯信息化监管，全面实现危险废物运输车辆轨迹实时追踪。完善支撑全过程信息化监管的危险废物管理制度，围绕危险废物信息化监管优化危险废物规范化评估模式。鼓励开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易和第三方支付业务。到2028年，全国危险废物全过程环境管理信息系统数据应用于生态环境统计。	本项目生产过程产生的病死鸡委托无害化处置单位处理不在厂区贮存；鸡粪、不可食用内脏、肉渣、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂外售有机肥加工厂；鸡毛收集后外售厂家作为原料综合利用；鸡血外售饲料加工厂；废油、废包装外售综合利用；污水处理站污泥送环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家回收；废水在线监测废液、废活性炭收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理；生活垃圾定期由环卫部门清运处理。本项目固废均得到妥善处理，待项目建成后，依规建立管理台账，纳入平台监管。	符合
土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划	二、强化建设用地风险管控 （一）严防企业新增土壤污染 强化要素协同防治。推进工业园区污水管网排查整治，严管工业污水收集和处理设施渗漏。鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制，实施化工企业污水“一企一管、明管输送、实时监测”开展蒸发塘排查整治，严格落实进出水管控要求，按规定采取防腐蚀、防冻、防渗漏等措施。涉重金属矿产资源开发活动集中区域、受污染耕地集中区域，加强镉等重金属和颗粒物管控。加强一般工业固体废物无害化预处理和规范化环境管理，防控危险废物环境风险，推进全过程信息化环境管理。	项目运营后厂区生活污水、生产废水一同排至厂区污水处理站处理，处理后通过本项目自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理，出水满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排	符合

		放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求。	
《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3 号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。	本项目生产过程产生的病死鸡委托无害化处置单位处理不在厂区贮存；鸡粪、不可食用内脏、肉渣、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂外售有机肥加工厂；鸡毛收集后外售厂家作为原料综合利用；鸡血外售饲料加工厂；废油、废包装外售综合利用；污水处理站污泥送环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家回收；废水在线监测废液、废活性炭收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理；生活垃圾定期由环卫部门清运处理。本项目固废均得到妥善处理。	符合
	提高工业废物处置水平。全面整治尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏、铬渣、赤泥、电石渣，以及脱硫、脱硝、除尘等产生固体废物堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施		符合
《河北省“两高”项目重点管理目录（2025 年版）	附件“两高”项目管理名录中确定化工行业中“无机碱制造 2612、无机盐制造 2613、有机化学原料制造 2614、其他基础化学原料制造 2619、氮肥制造 2621、磷肥制造 2622”为“两高”项目。	本项目白条鸡屠宰加工生产属于“C1352 禽类屠宰”行业；扒鸡制品生产属于“C1353 肉制品及副产品加工”行业；储存周转肉类食品属于“G5930 低温仓储”行业。项目自建污水管网属于“E4852 管道工程建筑”行业，均不属于“两高”项目。	符合
《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（2024.4.17）	强化 VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。重点区域石化、化工行业集中的城市和区域，2024 年建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目不涉及 VOCs 的产生及排放，屠宰流水线采用活性炭吸附+生物滤池除臭装置处理后达标排放，熟食加工车间-卤制异味采用生物滤池除臭装置处理后达标排放，污水处理站废气采用池体加盖密封，产生恶臭的处理单元全部密封后收集经活性炭吸附+喷淋装置处理后达标排放。	符合
《石家庄市“净土行动”土壤污染防治实施方案》	加强建设用地用途管理，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序；不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，应进行治理与修复，未经	本项目用地范围土壤环境质量符合《土壤环境质量建设用地土壤污染	符合

	治理与修复或者治理与修复后不能满足新的用地要求的，有关部门不得为其办理相应的规划、供地、建设等审批手续。	风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应标准要求，已办理用地手续。	
《进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）	为贯彻落实《中华人民共和国防沙治沙法》，按照“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作，我厅已将全省沙区范围数据添加至“三线一单”数据平台，供市县环评审批和监管部门在环评文件审批和技术复核工作中查询使用。	经查询河北省“三线一单”信息管理平台，本项目不在沙化区范围内。项目西、北两侧紧邻沙化土地，东侧距沙化土地40m，详见附图8。评价要求：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，避免车辆随意碾压破坏地表。减轻水土流失，使其受影响的程度降到最低。严格采取水土保持工程措施，种植当地优势物种，乔灌草相结合实现沙化土地治理。	符合

2.7.5 河北省生态环境保护“十四五”规划符合性分析

根据河北省人民政府关于印发《河北省生态环境保护“十四五”规划的通知》（冀政字〔2022〕2号），本项目与河北省生态环境保护“十四五”规划相关内容符合性分析见下表。

表2.7-4　　河北省生态环境保护“十四五”规划相关内容符合性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
持续改善环境空气质量	1、深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。加强汽修行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。 2、加强非道路移动机械污染管控。加快老旧工程机械淘汰，基本淘汰国一及以下排放标准或使用15年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准的发动机。	本项目油烟经静电油烟净化器处理后达标排放，厂区非道路移动机械采取国Ⅳ排放标准。	符合
打造良好水生态环境	强化工业污染减排。实施差别化环境准入政策，推进涉水工业企业全面入园进区。新设立和升级的经济技术开发区、高新技术产业开发区等工业园区同步规划建设污水集中处理设施，加快完善工业园区配套管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区污水全收集、全处理。	本项目不在园区，废水经污水处理站处理后经自建管道排至园区污水处理厂进一步处理。	符合
保障土壤地下水环境安全	1、强化工业企业土壤污染风险防控。新（改、扩）建项目涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的，落实土壤和地下水污染防治要求。开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查，持续推进耕地周边涉重金属行业企业排查整治。动态更新土壤污染重点监管单位名录，将土壤污染防治义务依法纳入排污许可管理。加强企业拆除活动污染防治监管，落实拆除活动污染防治措施。 2、逐步推进地下水生态环境风险管控。探索城市区域地下水环境风险管控措施，强化化工园区、危险废物处置场和垃圾填埋场等重点地下水污染源风险管控。	本项目危废间、污水处理站等按要求进行了防渗，厂区进行分区防渗，不会对土壤和地下水造成影响。	符合
构建固体废物监管体系	1.加大源头管控力度。严格执行危险废物名录管理制度，动态更新危险废物环境重点监管单位清单。严把涉危险废物工业项目环境准入关，落实工业危险废物排污许可制度。组织危险废物相关企业实施强制性清洁生产审核。鼓励生产者责任延伸，支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备。	1、项目按要求将固体废物纳入排污许可管理，待项目建成后鼓励实施清洁生产审核； 2、项目按要求对危险废物产生、运输、利用处置环节进行转移联单管理； 3、项目危险废物不超期超量贮存。	符合

	2.规范危险废物收集转运。推动建立危险废物跨省转移“白名单”制度。开展工业园区危险废物收集转运试点。严格危险废物产生、运输、利用处置转移联单管理，推动转移运输规范化和便捷化。支持危险废物专业收集转运，利用处置单位和社会力量建设区域性收集网点和贮存设施。鼓励在有条件的高校集中区域开展实验室危险废物分类收集和预处理示范项目建设。 3.强化危险废物环境风险防控能力。强化对危险废物收集、贮存、处置单位的监管，严防危险废物超期超量贮存。推进智能化视频监控体系建设。在环境风险可控的前提下，鼓励工业企业对产生的危险废物回收再利用处置，开展”点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。		

2.7.6 石家庄市生态环境保护“十四五”规划符合性分析

根据石家庄市人民政府关于印发《石家庄市生态环境保护“十四五”规划的通知》（石政函〔2022〕72号），本项目与石家庄市生态环境保护“十四五”规划相关内容符合性分析见下表。

表2.7-5　　石家庄市生态环境保护“十四五”规划相关内容符合性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
1	推动生物医药、新一代电子信息两大产业为引领，带动装备制造、现代食品、商贸物流产业的全面升级，全力打造5个以上千亿级产业集群。	本项目为屠宰及现代食品加工企业，符合规划要求。	符合
2	严格高污染燃料禁燃区管理，禁燃区内禁止使用原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（煤焦油、重油和渣油等）、各种可燃废物和直接燃用生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料；不新批准建设高污染燃料的燃用设施，现有燃烧高污染燃料的设施不扩大规模。	本项目位于高污染燃料禁燃区，锅炉采用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源。	符合
3	全面提升工业企业废气污染治理水平，实现工业污染源全面稳定达标排放，建立完善“一厂一策一档”制度，健全重点行业环保“领跑者”制度。持续推进以评促改，加大各行业绩效评级比例。推进工业企业“持证排污”、“按证排污”，推行企业排放绩效管理、企业排放信息强制性披露制度。落实双超双有高耗能企业清洁生产审核，从源头减少污染物排放。	本项目建成后将建立“一厂一策一档” 制度，并按要求申请排污许可证。	符合
4	加强对自动监控设备的安装规范性，采样	本项目废水自动监测装置委托第	符合

	系统设置规范性，手工监测与自动监控数据比对情况，自动监控设施运行情况以及第三方运营的维护、检修、校准校验记录等情况的现场检查，督促企业落实主体责任，确保自动监控设备稳定运行。充分利用用电（电能）、视频和治理设施运行关键工况参数监控等非现场监管手段，强化对自动监控数据的日常审核，重点加大对浓度长期无明显波动、数据长期处于低位、相关参数发生突变等异常数据的审核和检查力度，不断完善自动监控数据管理长效机制。	三方运营，并按要求写维护、检修、校准校验记录，定期进行比对。自动监测机房严格按照《水污染源在线监测系统（CODCr、NH_3-N等）安装技术规范》（HJ353-2019）进行建设。	
5	加强非道路移动机械污染管控。全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。加快老旧工程机械淘汰，基本淘汰国一及以下排放标准或使用15年以上的工程机械，具备条件的更换国三及以上排放标准的发动机。制定禁止使用高排放非道路移动机械的区域，机场、铁路货场、物流园区开展非道路移动机械低排放控制区建设，推动非道路移动机械实现零排放或近零排放。落实非道路移动机械使用登记管理制度，消除工程机械冒黑烟现象。	本项目采用国四标准或者电动非道路移动机械，并定期维护保养，项目建成后建立非道路移动机械使用登记管理制度。	符合
6	加强施工扬尘管理。新建和在建建筑、市政、拆除、公路、水利等各类工地严格落实“六个百分百”、“两个全覆盖”要求的基础上进一步提档升级，禁止现场搅拌混凝土、砂浆，拆除工程实施湿法作业，完善施工单位环保监督员制度，建立扬尘控制责任制度，全面加强混凝土搅拌站扬尘治理。	本项目严格按照《河北省2020年建筑施工扬尘污染防治工作方案》要求落实“六个百分百”、“两个全覆盖”的要求。	符合

2.7.7 与《河北省畜禽屠宰管理条例》符合性分析

表2.7-6　　项目与《河北省畜禽屠宰管理条例》相关内容符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
第九条 本省实行畜禽定点屠宰许可制度。 新建、改建、扩建畜禽定点屠宰厂（点）的，应当向设区的市人民政府农业农村主管部门或者行政审批部门提出申请，并提交相关资料，经初步审查后，报设区的市人民政府。设区的市人民政府根据全省畜禽屠宰行业发展规划，组织农业农村、生态环境主管部门以及其他有关部门，依照本条例规定的条件进行审查，并征求省人民政府农业农村主管部门的意见。符合条件的，设区的市人民政府颁发畜禽定点屠宰证书和畜禽定点屠宰标志牌。 设区的市人民政府应当将其确定的畜禽定点屠宰厂（点）名单及时向社会公布，并报省人民政府备案。	本项目符合畜禽定点屠宰厂条件。且已向相关部门提交审核材料。	符合

第十条 设立畜禽定点屠宰厂应当具备下列条件: （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； （二）有符合国家规定的待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及畜禽屠宰设备和运载工具，屠宰多种畜禽的应当分别有独立的待宰间、屠宰间、急宰间； （三）有依法取得健康证明的屠宰技术人员； （四）有经考核合格的兽医卫生检验人员； （五）有符合国家规定的检验设备、消毒设备设施以及符合环境保护要求的污染防治设施； （六）有病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理设施或者无害化处理委托协议； （七）依法取得动物防疫条件合格证。	1、本项目供水由乡镇供水管网提供，能满足项目要求。已签订企业供用水合同，详见附件。 2、本项目屠宰单一禽类，屠宰流水线按规定设立待宰间、屠宰间、急宰间、检验室以及畜禽屠宰设备和运载工具等。 3、本项目配备取得健康证明的屠宰技术人员。 4、本项目配备合格的兽医卫生检验人员。 5、本项目配备符合国家规定的检验设备、消毒设备设施以及符合环境保护要求的污染防治设施。 6、本项目已与有资质单位签订无害化处理委托协议。 7、本项目已依规取得动物防疫条件合格证。	符合

2.8 环境保护目标

2.8.1 污水管线工程

（1）生态环境保护目标

经现场踏勘及调查，污水管线工程中心线向两侧外延300m范围内以农业生态系统和人居生态系统为主，无自然保护区和珍稀野生动植物资源分布，主要保护目的为确保项目实施后不会对沿线动植物、水土流失产生明显影响。主要生态环境保护目标详见表2.8-1所示。

表2.8-1 生态环境保护目标一览表

序号	保护对象	位置	保护内容
1	土壤及植被	全线	施工完成后恢复原有用途

（2）声环境保护目标

本项目声环境保护目标为管道两侧200m范围内的居住区。主要声环境保护目标详见表2.8-2所示。

表2.8-2 声环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	相对管线方位	距离 m	环境功能区
1	李姚村	居民区	W	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类
2	中姚村	居民区	E	0	
3	增村	居民区	W	10	

2.8.2 屠宰及食品加工工厂工程

项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，评价区域内没有自然保护区、风景

名胜区、重要湿地等特殊、重要生态敏感区等特殊环境敏感点；本项目评价范围内环境空气、地下水、声和生态环境等保护目标及保护级别见表2.8-3

表 2.8-3　　环境空气、声和生态环境等保护对象及保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		经度°	纬度°				
环境空气	东蒲城村	114.741599	38.195571	居民区	二类区：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	S	540
	北蒲城村	114.735355	38.198057	居民区		SW	890
	西蒲城村	114.733625	38.190355	居民区		SW	1670
	北堤里村	114.761729	38.197517	居民区		SE	1190
	小吴村	114.760411	38.182525	居民区		SE	2360
	大丰化村	114.718453	38.201670	居民区		W	2200
	西姚村	114.733869	38.216791	居民区		NW	1600
	李姚村	114.742164	38.215534	居民区		NW	1250
	中姚村	114.746343	38.214205	居民区		N	1035
	东姚村	114.751984	38.213929	居民区		NE	980
	丰上村	114.764471	38.216240	居民区		NE	1820
	南孟村	114.773826	38.204013	居民区		E	2200
	东慈邑村	114.719259	38.224982	居民区		NW	3010
声环境	厂界外 200m				《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区		
生态环境	项目厂区占地范围内				--		

本项目评价范围内村庄供水均为南水北调地表水，原村庄供水井为备用水源使用。因此本项目地下水保护目标为村庄集中供水井（备用）和评价区潜水含水层。

表 2.8-4　　地下水环境保护目标及保护级别

保护目标名称	坐标		与项目位置关系		取水层位	井深（m）	供给人口（人）	保护级别
	经度°	纬度°	方位	距离（m）				
东蒲城村	114.739979	38.197052	SW	880	第 III、IV 含水组	180	2890	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
北蒲城村	114.736603	38.198537	SW	960		180	1776	
北堤里村	114.762465	38.197985	E	1470		200	2991	
中姚村	114.745354	38.21738	N	1350		220	2233	
评价区潜水含水层								

3 建设项目工程分析

藁城区冀群食品厂成立于2012年，位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村。2013年7月3日，《藁城市冀群食品厂年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品项目环境影响报告表》取得原藁城市环境保护局审批意见（见附件）；2013年12月3日，该项目取得了原藁城市环境保护局验收意见（见附件），验收生产规模为：年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品。

2017年1月，因市场及企业经营原因，藁城区冀群食品厂停产。2021年8月2日，石家庄优盛食品有限公司与藁城区冀群食品厂签订收购协议，全权接管厂区，后石家庄优盛食品有限公司因资金问题，未进行生产。

现因厂区规模和年产规模不能达到定点屠宰规模要求，2023年1月，石家庄优盛食品有限公司拟投资11000万元，将厂区现有屠宰生产线等设备及厂房全部拆除，原厂址建设石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目。

石家庄优盛食品有限公司现有工程主要生产装置及环保手续履行情况见表3-1。

表3-1　　现有工程主要生产装置环保手续情况一览表

序号	主要生产线（装置）	项目名称	环保手续	
			环评批复	环保验收情况
1	1条屠宰生产线、1座冷库	年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品项目	2013年7月3日，该项目通过了原藁城市环境保护局审批	2013年12月3日，该项目取得了原藁城市环境保护局验收意见

综上，本次评价将现有屠宰生产线作为现有工程进行介绍，对本次拟建工程进行重点分析，对拟建工程实施后石家庄优盛食品有限公司全厂概况进行综合介绍。本次评价工程分析内容结构划分情况见表3-2。

表3-2　　工程分析内容结构划分情况一览表

序号	项目	主要内容
1	现有工程	基本概况、产品方案、工艺流程及产污环节、主要生产设备、主要原辅材料消耗、现有工程存在环保问题及整改方案
3	拟建工程	基本概况、产品方案、主要建构筑物、主要设备设施、主要技术经济指标、主要工艺流程及排污节点、原辅材料消耗及成分分析、物料平衡、公辅工程、污染源及其治理措施、非正常排放、污染物年排放量、清洁生产分析、污染物总量控制分析
4	拟建及在建工程实施后全厂概况	全厂概况、全厂平衡、全厂主要污染源情况、全厂污染物排放量

3.1 现有工程

3.1.1 基本概况

石家庄优盛食品有限公司（原名：藁城区冀群食品厂）年定点屠宰84万只活鸡，冷冻储存1250吨肉食品。占地面积5333m^2。企业现有职工70人，实行白班8h工作制，年工作300d。2017年1月，现有工程已停产，目前现有工程建设内容均已停产、拆除。现有工程基本概况见表3.1-1。

表3.1-1　　现有工程基本概况一览表

项目	内容	
主体工程	屠宰车间	1座，建筑面积1300m^2，建有1条屠宰鸡生产线，包括脱毛机、打脖机、预冷池等设备。
	冷库	1座，建筑面积1300m^2，包括制冷机、冷凝器、循环水泵等设备。
	锅炉房	1座，建筑面积60m^2，建有1台0.4t/h燃煤锅炉。
公辅设施	供水	用水由自备水井提供
	供热	办公室供暖采用空调，项目采用1台0.4th的节能环保型蒸汽燃煤锅炉为屠宰场提供生产所需热负荷。
	供电	由当地供电系统提供，自备260KVA变压器1台，满足项目用电需求。
	办公室	1座，建筑面积170m^2
环保工程	废气	燃煤锅炉废气，收集后经1套旋风水膜脱硫除尘器净化后由1根20m高排气筒DA001排放； 焚烧炉废气，收集后经1套旋风除尘器净化后由1根25m高排气筒DA002排放； 项目产生的恶臭气体通过及时清理固废等措施控制臭气产生及排放浓度，无组织排放。
	废水	电击晕工段、制冷机制冷及锅炉除尘均采用循环水，只需定期补充新鲜水，无废水排放；浸烫脱羽工段回用预冷工段产生的废水，最后废水进入污水管网，排入厂区污水处理站处理，处理后水质达标后回用于绿化。职工生活污水排入场区设置的防渗旱厕。
	噪声	选用低噪声设备，采用基础减振、厂房隔声的降噪措施。
	固废	宰前检疫如发现病变鸡、死亡鸡通过密闭容器运送至焚烧炉焚烧，炉灰交由当地有资质单位处理； 屠宰车间回收的鸡血外售蛋白饲料厂； 鸡毛经收集后外售羽毛厂； 内脏经收集后由当地动物养殖户回收； 锅炉燃煤炉渣外售砖厂制作空心砖； 项目包装储存运输过程产生的废旧纸箱收集后外售废品回收公司； 职工生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。
劳动定员及工作制度	劳动定员70人，实行白班8h工作制，年工作300d。	

3.1.2 产品方案

现有工程产品方案见表3.1-2。

表 3.1-2　　现有工程主要生产装置及产品一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	白条鸡	84 万只	--
2	冷冻储存肉食品	1250t	--

3.1.3 工艺流程及产污环节

现有工程为年定点屠宰 84 万只活鸡，冷冻储存 1250 吨肉食品项目，主要包括活鸡屠宰及肉食品冷冻储存。

活鸡屠宰工艺：首先将收购的淘汰鸡称重、将鸡挂到屠宰生产线，经电击晕后宰杀。随着生产线进行浸烫、脱羽，然后人工开膛掏取内脏等，然后进入预冷池冷却并清洗，最后经喷水头冲淋即为成品，经包装后入冷库保存或直接销售。

冷冻储存生产工艺：主要是将外购及屠宰后的鸡肉的肉食品运送至厂内，根据客户要求经人工装箱后，送入冷库储存或直接销售。项目设 3 台氨制冷机，工作时开二备一；配套设施有氨储罐和循环水池。

工艺流程及产污节点见下图 3.1-1、图 3.1-2。

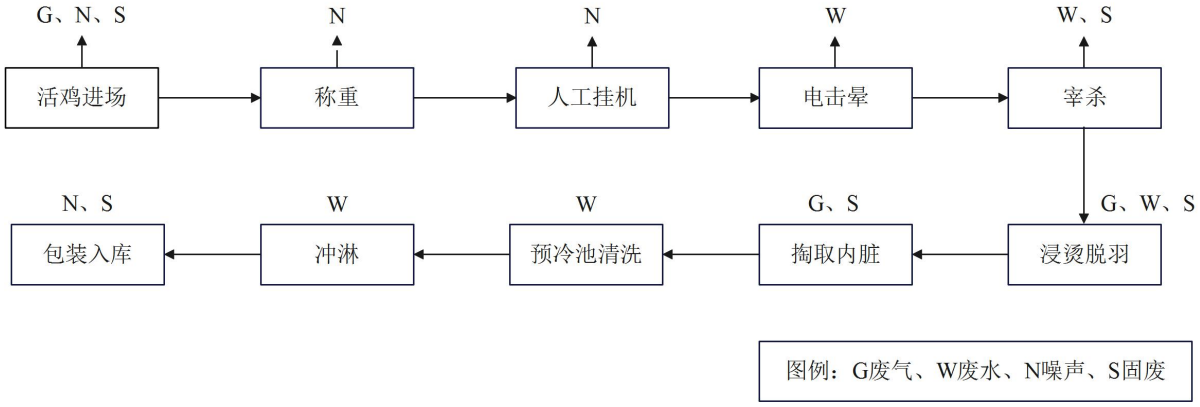


图 3.1-1　　现有工程屠宰流水线生产工艺流程及产污环节图

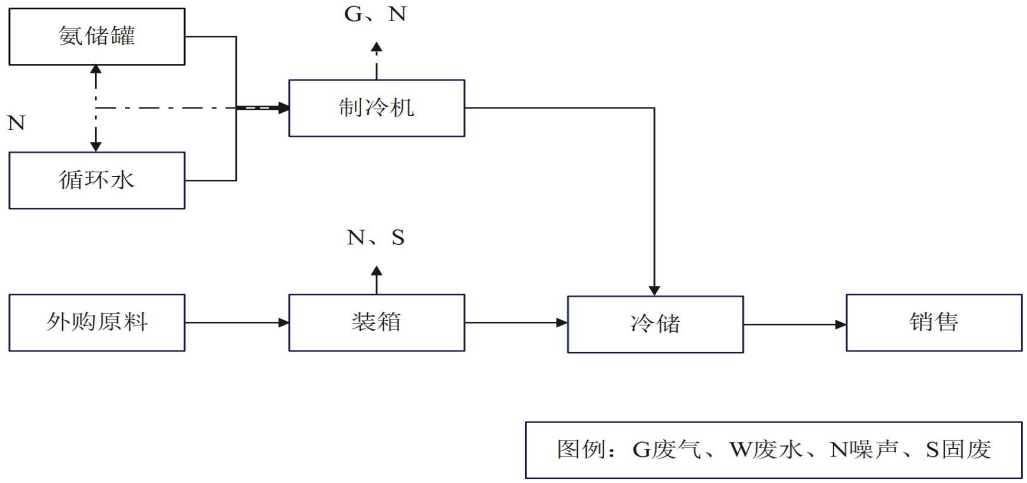


图 3.1-2　　现有工程冷储生产工艺流程及产污环节图

3.1.4 主要生产设备

现有工程主要生产设备见表3.1-3。

表3.1-3　　现有工程主要生产设备一览表

序号	分类	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	冷冻储存	制冷剂	170、125、8-125	3	台	--
2		冷库风机	DL60	12	座	--
3		冷凝器	LNA-100	1	台	--
4		循环水泵	--	2	台	--
5	活鸡顶点屠宰	脱毛机	--	2	台	--
6		打脖机	--	1	台	--
7		锅炉	0.4t/h	1	座	--
8		掏脏槽	--	3	座	--
9		预冷池	56m^3	1	座	--

3.1.5 原辅材料消耗

现有工程主要原辅材料见表3.1-4。

表3.1-4　　现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	数量	单位	备注
1	活鸡	84	只/a	活鸡屠宰
2	鸡肉	1260	t/a	加工好的成品，包装冷藏
3	水	10711.5	m^3/a	--
4	电	4.5	万kW·h/a	--
5	燃煤	40	t/a	--

3.1.6 现有工程存在环境问题及整改方案

2013年12月3日，现有工程项目取得了原藁城市环境保护局验收意见（见附件）。生产期间废气、废水均达标排放，厂界噪声达标，固体废物全部综合利用或妥善处置。

2017年1月，因市场及企业经营原因，现有工程停产。此后未进行相关污染源检测。2023年1月，厂区现有工程屠宰生产线等设备及厂房全部拆除，故不再对现有工程污染源治理措施及达标情况、污染物排放量等情况进行核算。

根据本次环评评价工作现场踏勘，现有工程现场未发现污染遗迹，现有工程无环保问题。

3.2 拟建项目

3.2.1 工程概况

（1）项目名称：石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目

（2）建设单位：石家庄优盛食品有限公司

（3）项目性质：改扩建

（4）项目投资：本项目总投资11000万元，其中环保投资157.5万元，占总投资1.43%。

（5）建设地点：本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，厂址中心地理坐标为：东经114°44′46.896″，北纬38°12′16.041″。项目东侧为空地，南侧隔道路为闲置库房，西侧、北侧隔道路均为耕地，距离项目最近的环境敏感点为南侧540m处的东蒲城村。本项目地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。

（6）项目占地：项目厂区占地面积23531.8m^2（约合35.2959亩），石家庄市藁城区张家庄镇人民政府已为本项目出具证明，项目占地为工业用地，符合土地使用性质，符合当地总体规划要求（详见附件）。本项目管线工程-污水管网无永久占地，临时占地主要为管线施工作业带占地，面积为8.5hm^2，全部为耕地。

（7）建设内容：本项目总建筑面积23278m^2，主要建设屠宰及分割车间、3万吨地下冷库、熟食加工车间、办公生活用房及配套建筑、污水处理站及污水管网（6.5km）通往石家庄现代食品产业园污水处理厂。购置白条鸡屠宰流水线、油炸设备、蒸汽式夹层锅机、滚揉机、不锈钢设备、全自动真空包装机、双层杀菌锅、天然气锅炉、检验设备等及配套工程。项目建成后年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨。

本项目主要建设内容见下表：

表3.2-1　　本项目组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	屠宰及分割车间、冷库	1座，2层（1F/-1F），高6.75m，框架结构，占地面积6985m^2。 地上一层为屠宰及分割车间，建筑面积6985m^2，屠宰区设7条白条鸡屠宰流水线，7座-35℃速冻库。 地下一层为冷库，建筑面积6985m^2，用于存放冷冻产品。设有5座冷藏间，冷媒是R507。
	1#熟食加工车间	1座，1层，高7m，占地面积为2475m^2，主要布置熟食加工生产线设备。
	2#熟食加工车间	1座，1层，高7m，占地面积为2475m^2，主要布置熟食加工生产线设备。
	污水管网	管线全长约6.5km，起自本项目厂区，止于石家庄现代食品产业园污水处理厂。管道采用沟埋方式，开挖深度为2.0m，沟底宽度约1m，地表开挖宽度为2m。
辅助工程	办公楼	1座，3层，位于2#熟食加工车间南侧，占地面积900m^2，用于日常办公和管理。
	宿舍楼	1座，2层，位于厂区东南部，占地面积676m^2，用于员工住宿。
	锅炉房	2座，1#锅炉房位于宿舍楼东侧，占地面积72m^2，内置2台1t/h天然气锅炉，年使用天然气37.5万Nm^3。 2#锅炉房位于2#熟食加工车间内西北角，占地面积72m^2，内置2台1t/h天然

工程类别	工程名称		工程内容	
			气锅炉，年使用天然气 37.5 万 Nm^3。	
临时工程	管线施工		管线全长约 6.5km，起自本项目厂区，止于石家庄现代食品产业园污水处理厂。本项目管线不涉及等级公路或河流的大型穿越工程，施工工艺为场地清理、平整施工带、开挖管沟、管道组装与焊接、下管入沟、试压、管沟回填、清理现场、恢复地貌、恢复植被等。管沟为倒梯形，沟底宽度约 1m，地表开挖宽度为 2m，地表开挖深度 2.0m。管道施工采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，开挖过程中表土单独堆放，回填时把原有表土回填到开挖区表层，以利于恢复植被的生长。	
	施工作业带		工程管沟开挖长度为 6.5km，施工作业带宽度为 10m，用于管道开挖、土方的堆放，作业带临时占地面积 6.5hm^2。	
	施工便道		利用现有村道、田间道拓宽修整，穿越农田段设置临时便道。	
	施工营地、取弃土场		项目距离周边村庄较近，不单独设置施工营地。管道堆料场、临时表土堆放场全部设置于施工作业带内。施工不单独设置取弃土场，填方全部使用开挖土方量，挖填平衡。	
穿越工程			穿越高压天然气管线段（3 处）：采用人工开挖，在天然气管道上部交叉穿越，设置水泥套管防护，垂直净距≥0.3m。 中姚村居民点段：采用定向钻施工，管道埋深 3m，沿村庄南北向街道中心线敷设，与两侧建筑物基础水平净距≥3m，与燃气中压管道水平净距≥1.2m，与给水管水平净距≥1.5m。	
公用工程	供水		由乡镇供水管网提供；本项目用水主要为屠宰用水、休闲食品生产用水、锅炉用水及职工生活用水，年用新鲜水量为 15.4 万 m^3。	
	排水		雨污分流； 本项目生产废水主要为肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水及生活污水等，经厂区污水处理设施（处理工艺为“预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒”，设计处理规模为 800m^3/d）处理达标后通过本项目自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理。	
	供电		本项目供电由乡镇电网负责提供，年用电量约 260 万 kW·h。	
	供气		本项目锅炉使用管道天然气，年使用天然气 75 万 Nm^3。	
	供暖		本项目生产用热由燃气蒸汽锅炉提供，生产车间冬季无需供暖，办公供暖采用电空调。	
	制冷		设有机房 1 间，建筑面积 200m^2，内置螺旋预冷系统，采用 R507 作为制冷工质，用于屠宰及分割车间速冻库（-35℃）制冷、冷藏库制冷（-18℃）等制冷。	
环保工程	废气	施工期	施工期：设置硬围挡、对运输车辆进行清洗、粉状物料运输过程进行覆盖、施工场地定期洒水等、车辆减速慢行、物料苫盖，采用无毒低尘焊条施工；采用尾气达标车辆，使用高标准清洁燃油；合理安排运输及施工时间。	
		运营期有组织废气	屠宰及分割车间产生的恶臭气体	经 1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1 根 15m 排气筒 DA001 排放。
			熟食加工车间废气	经集气罩+油烟净化器+生物滤池除臭装置+1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。
			1#锅炉房燃气锅炉	采用低氮燃烧，锅炉烟气经 1 根 15m 排气筒 DA003 排放。
			2#锅炉房燃气锅炉	采用低氮燃烧，锅炉烟气经 1 根 15m 排气筒 DA004 排放。
			污水处理设施运行过程产生的恶臭气体	池体加盖密封，产生恶臭的处理单元全部密封后通过引风装置收集后经 1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1 根 15m 排气筒 DA005 排放。

工程类别	工程名称		工程内容	
		运营期无组织废气	主要为屠宰及分割车间恶臭、挂鸡台等未收集处理的恶臭以及污水处理站未收集的恶臭：车间地面及时清扫、加强通风、厂区及污水处理站周围加强绿化等措施；制冷机房强制通风，加强设备维修保养。	
	废水	施工期	施工废水采取临时沉淀池处理后用于场地泼洒抑尘；试压水采用无腐蚀性的清洁水，试压用水可重复利用，每段管道试压完毕后，试压水由罐车收集，供下一段管道试压使用，试压施工完毕后试压废水用于施工洒水降尘等；施工期生活污水用于施工场地泼洒抑尘。	
		运营期	本项目生产废水主要为肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水等，经污水处理设施（污水处理站，处理工艺为“预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒”，设计处理规模为800m^3/d），处理达标后通过本项目自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理。	
	噪声	施工期	合理安排施工现场，采用低噪音、低振动的设备，合理安排施工时间，加强施工机械保养维护。	
		运营期	高噪设备置于厂房内，减振底座、厂房墙壁采用隔声材料。	
	固废	施工期	施工废料交环卫部门统一处理；废弃土方就近铺平临时占地；生活垃圾集中收集后定期由环卫部门送生活垃圾填埋场处置。	
		运营期	病死鸡	收集后，委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存。
			鸡粪、不可食用内脏、肉渣、	收集后，外售至当地有机肥料生产厂家作原料。
			鸡血	收集后，外售饲料加工厂作原料。
			鸡毛	收集后，外售厂家作为原料综合利用。
			去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂	收集后，外售至当地有机肥料生产厂家作原料。
			油炸工序废油	收集后，外售综合利用。
			废离子交换树脂	由厂家回收。
			原材料废包装	收集后，外售综合利用。
			污水处理站污泥	收集后送环卫部门处置。
			生活垃圾	由环卫部门统一清运。
			废活性炭	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。
			废水在线监测废液	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。
			废润滑油、废油桶	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处置。
	防渗措施		厂区采取分区防渗措施： ①重点防渗区：危废间、污水处理站采取重点防渗措施，采用混凝土结构，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K<1×10^{-7}cm/s，或至少1m厚粘土层（渗透系数<10^{-10}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<10^{-10}cm/s； ②一般防渗区：车间、化粪池、隔油池采取一般防渗措施，混凝土结构、等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K<1×10^{-7}cm/s； ③简单防渗区：厂区道路、办公场所等采取一般地面硬化或绿化。	
	风险防范措		①厂址选择、总图布置和建筑安全防护措施：严格按照相关规范要求设计、施	

工程类别	工程名称	工程内容
	施	工； ②储运安全防范措施：运送由具有相应运输资质的单位负责，贮存区选址、设计符合要求； ③管理措施：运行过程中定期巡检，持证上岗，建立完善的运行、检修方案； ④消防及火灾报警防范：配备相应的消防器材，设置禁火警示标识等； ⑤制定环境风险事故应急预案。
	生态	划定施工作业范围和路线，规范施工，施工避开雨季和大风天，严格控制各施工场地平整开挖面积、深度，不随意扩大施工作业范围和线路。表土剥离、表土堆放、表土回覆。本项目弃土全部用于临时占地的平整；材料暂存在施工便道范围内；尽量缩小永久基本农田内的施工作业范围，施工结束后，做好基本农田的复耕恢复工作；车辆按固定线路行驶；尽量避开农作物生长期和收获期；施工期注意避让野生动物，禁止滥捕滥杀野生动物；合理安排施工进度。施工结束后地表要恢复原貌，种植水土保持植物。穿越产生的少量弃渣就近夯实平整处置，加固破坏的路基；减少对道路等的穿越，穿越区域内管道附近进行植被恢复和绿化，减少施工作业带的宽度，及时进行植被恢复和绿化；加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，做好施工组织安排，提高工程施工效率。

（8）劳动定员及工作制度：本项目劳动定员100人，全年工作300天，白班8小时工作制。

（9）建设周期

项目于2024年1月开工建设，主体结构、污水处理设施开工建设，污水管网已建设完成，于2024年12月停工停工整改。石家庄市生态环境局藁城区分局出具了不予行政处罚的意见（详见附件）。

项目计划于2027年1月复建，建设周期12个月。

（10）平面布置

①平面布置方案

本项目占地23531.8m^2（约合35.2959亩），主要建筑包括屠宰及分割车间、冷库、熟食加工车间、办公楼、宿舍楼以及污水处理站等。本项目根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区生产区建筑物进行了较为合理的分布。本项目按照功能划分为生产区和办公生活区，具体分布如下：

A.生产区：屠宰及分割车间、冷库位于厂区东部，屠宰及分割车间位于1F，冷库位于-1F；熟食加工车间位于厂区西部。

B.办公生活区：位于厂区的南部，主要为办公楼（3F）、宿舍楼（2F）。

C.道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置厂区内部道路，以形成完整的道路系统。本项目在厂区南厂界、北厂界各设1个出入口，主要为人流和成品出入、原料入口。对厂前区、道路两侧及建筑物周围皆予以绿化，项目整体布局既与企业生产有机结合、协调统一，又符合工艺流程要求，便于运输及生产管理。

D.生产区的总平面布置严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定，满足防火防爆和工业卫生要求。

E.本项目厂区内地势较为平坦，事故水池位于厂区的西南侧，在污水处理站的东侧，便于事故发生时事故废水收集，尽可能实现生产、生活污水和事故废水自流，竖向布置合理。

物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响均较小。厂区平面布置图见附图3。

②总图布置合理性分析

平面布置与屠宰场厂区布置相关规范相符性分析见下表。

表3.2-2　　平面布置与屠宰场厂区布置相关规范相符性分析

序号	相关规范	规范要求	符合性分析	是否符合
1	《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）	4.1.1 厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用个通道。	项目厂区划分为生产区和非生产区。活禽、废弃物运送从厂区北厂界出入口进出，成品从厂区南厂界出入口进出。	符合
2		4.1.2 生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	本项目生产区各车间的布局与设施均满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区设计有护栏分隔。	符合
3		4.1.3 屠宰及分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	项目屠宰及分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模设计合理。车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	符合
4		4.1.4 屠宰企业应设有待宰圈（区），隔离间，急宰间、实验（化验）室、官方兽医室，化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	项目设置有待宰区、隔离区、检验检疫间、兽医间、化学品存放间。项目出入口设置运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	符合
5		4.1.5 对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理。	病死鸡委托有资质单位处置，不在厂区贮存	符合
6		4.1.6 应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能	项目熟食加工车间的面积与屠宰加工能力相适应，设施设备符合卫生要求，工艺布局可以做到不同加工处理区	符合

		力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染。	分隔，不产生交叉污染。	

通过以上分析，本项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，同时符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中设计要求，从环境保护角度分析，其平面布置基本合理。

3.2.2 主要生产设备

本项目生产设备主要为屠宰生产设备、熟食加工车间生产设备、制冷设备、污水处理设备等，主要设备见表3.2-3。

表3.2-3　　本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注说明
一、屠宰流水线					
1	活鸡笼清洗机	--	台	1	标准型
2	活鸡接受台	--	组	7	定制
3	白条鸡屠宰流水线	处理能力：625只/h	条	7	定制
4	电麻机	--	台	7	配套流水线
5	浸烫池	--	台	7	配套流水线
6	脱毛机	--	台	14	配套流水线
7	分割工作台	--	组	21	配套流水线
8	胴体清洗机	--	台	7	配套流水线
9	自动掏肠机	--	台	14	配套流水线
10	同步卫检线	--	条	7	配套流水线
11	螺旋预冷机	10t/h	台	7	--
12	预冷池	--	台	7	定制
13	分割锯	--	台	14	定制
14	分割品暂存台	--	组	14	--
15	清洗消毒槽	--	组	7	定制
16	天然气锅炉	1t/h	台	4	--
二、熟食加工生产线					
1	油炸设备	--	台	5	燃气锅炉蒸汽加热
2	熏烤炉	标准型	台	5	--
3	蒸汽式夹层锅机	1000L	台	5	--
4	滚揉机	1000L	台	5	--
5	双层杀菌锅	--	台	5	--
6	全自动真空包装机	--	台	5	--
7	贴标机	--	台	1	--
8	微生物检测箱	标准型	套	5	--
9	水分测定仪	--	台	5	--
10	电子分析天平	--	台	5	--
三、制冷散冷设备					
1	螺杆压缩机	--	台	10	--

2	低压循环筒	--	台	6	--
3	过滤器	--	台	12	--
4	辅助贮液器	--	台	2	--
5	板式液面斗	--	台	6	--
6	蒸发冷凝器	--	台	5	--
7	冷风机	--	台	5	--
8	各种阀门	--	套	1	200个
9	冷藏库用无缝钢管	--	套	1	500吨
四、污水处理设施					
1	格栅机	--	台	1	--
2	隔油池排渣泵	--	台	2	--
3	集水提升泵	--	台	2	--
4	微滤机	--	台	1	--
5	调节池提升泵	--	台	2	--
6	气浮刮渣机	--	台	1	--
7	气浮搅拌器	--	台	2	--
8	溶气泵	--	台	1	--
9	潜水搅拌器	--	台	2	--
10	曝气风机	--	台	1	--
11	配药搅拌器	--	台	5	--
12	加药泵	--	台	4	--
13	刮吸泥机	--	台	1	--
14	吸泥泵	--	台	2	--
15	污泥回流泵	--	台	2	--
16	排泥泵	--	台	1	--
17	硝化液回流泵	--	台	2	--
18	脱泥进料泵	--	台	2	--
19	叠螺脱水机	--	台	1	--
总计			台/套	274	--

3.2.3 生产规模及产品方案

3.2.3.1 生产规模

公司拟建设7条白条鸡屠宰加工流水线、熟食加工车间2座，项目建成后实际年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨，具体情况见表3.2-4。

表3.2-4　　本项目产品方案表

指标	产品名称		计划年产量（t）	备注
1	白条鸡		1100万只	其中约4%用于熟食加工车间加工原料
2	熟食产品	扒鸡类	2000	--

3.2.3.2 产品质量标准

本项目所生产的鲜、冻鸡执行《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》

（GB2707-2016）规定的产品技术指标要求。

表3.2-5（1）　　《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）-感官要求

项目	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
注：冻禽应解冻后观察，指标也应符合以上要求。	

表3.2-5（2）　　《食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）-理化指标

项目	指标
挥发性盐基氮/（mg/100g）	15

3.2.3.3 管线工程

1、污水管网

本项目污水管网起自厂区，止于石家庄现代食品产业园污水处理厂。管线全长约6.5km，管材采用PE管，管径DN300mm，途径张家庄镇东蒲城村、北蒲城村及增村镇中姚村、黄家庄村、增村、城元村共两个乡镇6个村庄。

本项目污水管网已建设完成，施工过程已结束，本次评价进行回顾性分析。

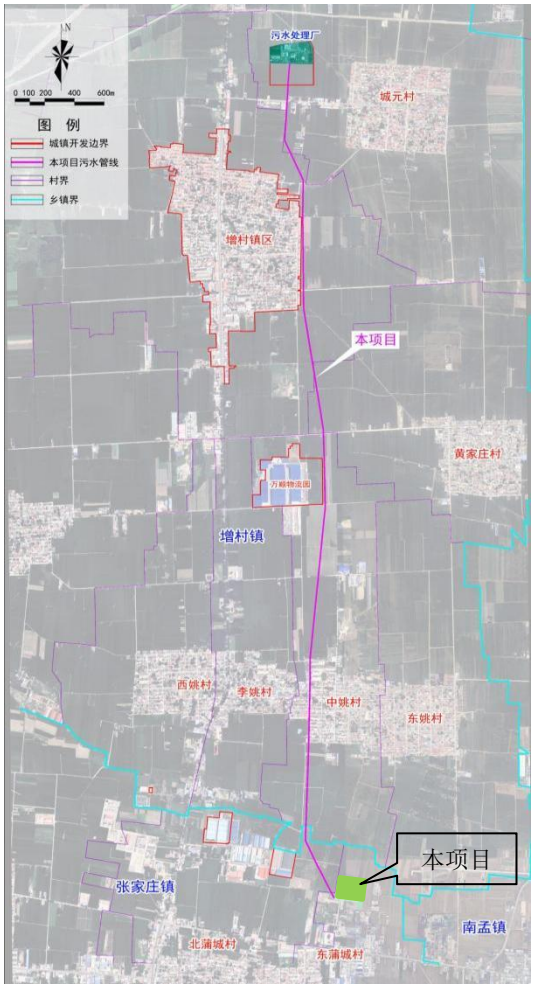


图 3.2-1　　本项目污水管网线路走向图

2、管道铺设及埋深

根据管道沿线的地形、地貌、工程地质、水文地质以及气候条件，沟底宽为 1.0m，开挖深度为 2.0m，地表开挖宽度为 2m。管沟回填时，先用细土回填至管顶以上 0.3m，方可用土、砂或粒径小于 100mm 碎石回填并压实。管沟回填土应高出地面 0.3m。

3、管线敷设

（1）敷设方式

管道全线采用沟埋方式，管线地表开挖深度为 2.0m，沟底宽度约 1.0m，地表开挖宽度为 2m。

当管道与其它地下管道交叉时，其垂直净距大于 0.3m。当管道与电力、通信电缆交叉时，其垂直净距不小于 0.5m，并从其下方穿过。

（2）管道埋深及回填

管道均埋设在冻土层以下（冻土层约 1.3~1.5m），管道埋设深度埋设于最大冻土深度一下 100mm。管沟回填先用细土回填至管顶以上 0.3m，再用其他深层土石方回

填并压实。管沟回填土高度高出地面0.3m。

（3）施工作业带

管道施工作业带只临时性使用土地，施工完毕后立即恢复地貌。

作业带宽度：管线施工作业带宽度为10m。

（4）管线交叉

管道交叉时，垂直净距不小于0.3m；管道交叉点两侧各延伸10m以上的管段，采用加强级防腐。

（5）穿越工程

①高压天然气管线穿越

项目沿线主要涉及到的长输管线为高压天然气长输管线，在增村镇中姚村南部有三条高压长输天然气管线（陕京二线 10MPa D1016、昆仑中燃石保线 6.3MPa DN500、陕京线大有 6.3MPa DN450）东西向经过。

施工前采用管线探测仪准确定位天然气管道位置、埋深（约1.5m）。采用人工开挖探坑，明确管道具体走向和埋深后，制定了专项穿越方案。设置钢板桩防护，在交叉点设置水泥套管，套管两端超出天然气管道边缘≥1m。

施工过程中派专人监护，严禁机械碰撞天然气管道，施工后及时回填压实。

②村庄居民点穿越（中姚村段）

本项目污水管道由从中姚村南侧穿过中姚村，沿中姚村南北向街道敷设，该街道宽约7.5-8.0米，街道两侧有南北向的村庄居民给水管道以及城镇燃气中压（P≤0.4MPa）管道，道路交叉口有东西向的城镇燃气中压（P≤0.4MPa）管道。

本次污水管道由敷设在道路中心线下，埋深3米，采用定向钻非开挖施工，避免开挖破坏村庄道路和房屋基础，与两侧建筑物基础水平净距在3米以上。钻孔前进行地下管线探测，避开村庄给水管、燃气管道等设施，与南北向的城镇燃气中压管道水平净距在1.2米以上，与给水管水平净距在1.5米以上。本项目与东西向的燃气管线、给水管线有交叉，建设需满足管线交叉的相关要求。

③农田喷灌设施穿越

本项目污水管道在万顺物流园处，管道从城镇开发边界外东部约16米处经过。本段耕地有农田喷灌设施，污水管道与农田喷灌设施交叉，建设时满足管线交叉的相关要求。

施工前与农田管理者沟通，明确喷灌设施位置、埋深（约0.8m）。采用人工开挖方式，避开喷灌管道，必要时临时拆除喷灌设施，施工后恢复。

4、清管、试压

管道清管、试压参照《室外排水设计标准》（GB50014-2021）执行。

试压时，使用洁净水作试压介质。工程投产前清管、试压的一般程序为：管段清管→管段测径→管段上水→管段升压→管段稳压→管段泄压、排水→管段扫水→管段测径。

试压管段高点处的压力不小于试验压力，低点处试压时所承受的环向应力不大于管材最低屈服强度的0.9倍，对于特殊地段其值不大于0.95倍。

试验用水温度不低于5℃，试验后立即将水清除干净，洁净水含氯离子浓度不超过25mg/L。试压结束后试压废水用于施工作业带泼洒抑尘。

管道排水之后要进行管道内表面干燥，采用干燥空气法。

5、工程占地

本项目管线工程-污水管网无永久占地，临时占地主要为管线施工作业带占地，面积为6.5hm^2，全部为耕地。项目占地情况见下表。

表3.2-6　　项目新增占地情况一览表　　单位：m^2

用地类型		耕地	建设用地	合计	备注
新增占地	永久占地	0	0	0	--
	临时占地	65000	0	65000	管线施工作业带

6、土石方

本项目污水管网建设主要为管线的铺设。管线管径为300mm，管径偏小，工程挖填方经压实后整体相当，少量多余土方用于地表平整，工程不产生弃方。地表开挖深度2.0m，地表开挖宽度2m，管沟底部宽度1m，本次工程总土石方量51000m^3，其中挖方25500m^3，填方25500m^3，土石方总体填挖平衡。项目土石方平衡表见下表。

表3.2-7　　项目土石方平衡一览表　　单位：m^3

工程内容	挖方量	填方量	借方量	弃方量
污水管线	25500	25500	0	0

项目不设取弃土场，土石方堆放于施工作业带内，管道分段施工，施工过程中采取“分层开挖、分层堆放和分层回填”表土单独收集保存，土堆堆高不超过0.8m。

3.2.4 原辅材料及动力消耗

本项目主要原辅材料及动力消耗指标见表3.2-8。

表3.2-8　　本项目主要原辅材料消耗指标一览表

序号	原料名称	单位	年需求量	备注
1	毛鸡	万只/a	1050	屠宰生产白条鸡、扒鸡
7	食用盐	t/a	1200	腌制、调味、卤制
8	白砂糖	t/a	500	调味、提鲜

9	味精/呈味核苷酸		t/a	100	增鲜
10	酱油		t/a	260	卤制、上色
11	料酒		t/a	150	去腥、腌制
12	食用植物油		t/a	25	油炸、卤制、拌料
13	复合香辛料（八角、桂皮、花椒、香叶、草果等）		t/a	80	卤制
14	食用香精香料		t/a	12	提升风味
15	护色剂、保水剂		t/a	15	肉制品保鲜护色
16	防腐剂（山梨酸钾、脱氢乙酸钠等）		t/a	8	延长保质期
17	冰醋酸/柠檬酸		t/a	18	脱毛、调节pH
18	次氯酸钠		t/a	45	车间、工器具消毒
19	氢氧化钠（片碱）		t/a	30	设备、管道清洗
20	过氧乙酸		t/a	15	环境消毒
21	食品级洗洁精		t/a	8	车间清洁
22	聚合氯化铝（PAC）		t/a	35	污水处理
23	聚丙烯酰胺（PAM）		t/a	3	污水处理
24	生石灰		t/a	22	pH调节
25	食品真空包装袋/蒸煮袋		万只/a	5200	内包装
26	食品包装袋（休闲食品袋）		万只/a	3800	外包装
27	瓦楞纸箱		万只/a	130	成品外包装
28	标签、胶带、捆扎绳		--	少量	包装辅助
29	润滑油		t/a	0.3	--
30	动力消耗	供水	万 m^3/a	15.4	--
31		电	万 kW·h/a	260	--
32		天然气	万 m^3	75	天然气管网

主要原辅材料理化性质：

①R507制冷剂

R507是一种氢氟烃（HFC）类共沸混合制冷剂，由质量分数约50%的五氟乙烷（R125）与50%的三氟乙烷（R143a）均匀混合而成，常温常压下为无色气体，无刺激性气味，具有不燃、无毒、化学性质稳定的特点。不溶于水，可溶于多元醇酯类（POE）合成润滑油，不溶于矿物油。在常温、密闭容器内储存时稳定性好，无腐蚀性，对常用金属、密封材料相容性良好，正常使用条件下不易分解，遇明火或高温表面时可能分解产生氟化氢等刺激性有毒气体。

②PAM

聚丙烯酰胺（PAM）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。

③冰醋酸/柠檬酸

外观与性状：无色透明液体，有强烈刺激性醋味；16.7℃以下凝结成冰状固体，故称冰醋酸。熔点：16.7℃；沸点：118℃；相对密度（水=1）：1.05；相对蒸气密度（空气=1）：饱和蒸气压：1.5kPa（20℃）；闪点：39℃（闭杯）；自燃温度：485℃；爆炸极限：6.0%～17.0%；与水、乙醇混溶；弱酸，稳定；与强氧化剂剧烈反应，有起火爆炸风险；可腐蚀部分塑料、橡胶；与强碱发生中和放热反应；对金属有腐蚀性。

④次氯酸钠

淡黄色透明液体，有刺激性氯味；固体极不稳定，工业上均为水溶液储存使用。熔点：-30～-20℃（溶液）；相对密度（水=1）：1.20～1.25（20℃，10%有效氯溶液）。易溶于水；遇光、受热、遇酸快速分解，释放氯气（有毒腐蚀性气体）；与还原剂、有机物、铵盐剧烈反应，有起火爆炸风险；水溶液呈碱性，腐蚀铜、铝等轻金属

⑤氢氧化钠（片碱）

白色片状/颗粒固体，工业品常为白色不透明固体；强吸湿性，极易潮解。熔点：318.4℃；沸点：1390℃；相对密度（水=1）：2.12；闪点：无意义（不燃）。极易溶于水，溶解大量放热；可溶于乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。常温稳定；强碱，与酸剧烈中和放热；与铝、锌等两性金属反应放出氢气；吸收空气中 CO_2 生成碳酸钠；强腐蚀性，腐蚀皮肤、玻璃、陶瓷、织物。

⑥过氧乙酸（过乙酸）

无色透明液体，有强烈刺激性醋酸味；商品多为稳定化水溶液（一般15%～20%）。熔点：0.1℃；沸点：105℃；相对密度（水=1）：1.15（20℃）；饱和蒸气压：2.6kPa（20℃）；闪点：40.5℃（开杯）；自燃温度：200℃；＞50℃易自加速分解，110℃可猛烈爆炸。与水、乙醇、乙酸混溶；受热、撞击、震动、接触金属离子、还原剂、有机物易剧烈分解、起火爆炸；腐蚀多数金属；稀溶液随时间自行分解，需现配现用。

3.2.5 公用工程

3.2.5.1 给排水及水平衡

1、给水

施工期：施工期给水取自沿线乡镇供水管网，车辆冲洗水循环使用，不外排；试压水属清洁下水，管道试压完成后最终用于施工作业带泼洒抑尘；生活用水和生活污水依托沿线村庄生活设施，生活污水均不外排。

运营期：本项目用水由乡镇供水管网提供，项目用水环节主要是为肉鸡屠宰用水、扒鸡生产用水、锅炉用水和职工生活用水，新鲜水用量为16.4万 m^3/a（546.8m^3/d）。

（1）肉鸡屠宰用水：

根据河北省地方标准《工业取水定额第11部分：食品行业》（DB13/T5448.11-2021）中“4.4食品行业产品取水定额应用：先进值适用于企业节水评估考核和本文件实施之后新建（改建、扩建）项目的企业取用水管理”。因此本项目屠宰用水量选用该文件中表1食品行业产品取水定额--C135屠宰及肉类加工行业中禽类屠宰先进值用水量11.02m^3/千只。本项目年屠宰肉鸡1050万只，则屠宰用水量为11.571万m^3/a（385.7m^3/d）。

（2）扒鸡生产用水

根据河北省地方标准《工业取水定额第11部分：食品行业》（DB13/T5448.11-2021）中表1食品行业产品取水定额--C135屠宰及肉类加工行业中熟肉制品先进值用水量18.00m^3/t。本项目扒鸡年产量2000t，则用水量为3.6万m^3/a（120.0m^3/d）。

（3）燃气锅炉用水

项目设置4台1t/h的燃气锅炉，总额定蒸汽量为4t/h。根据建设单位提供数据，锅炉年运行2400h，锅炉排污水量约为蒸汽量的3%，则锅炉排污水量为0.96m^3/d（288m^3/a）；管道汽水损失约为蒸汽量的1%，则管道水汽损失量为0.32m^3/d（96m^3/a）。则锅炉用水总损失量为1.28m^3/d（384m^3/a）。

锅炉需补充软水，项目设置1套软水制备系统，软水制备率约为97%，则软水制备用水水量为1.32m^3/d（396m^3/a），软水再生废水量为0.04m^3/d（12.0m^3/a）。

（4）生活用水

本项目新增劳动定员100人，参考《生活与服务业用水定额 第1部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021），职工生活用水定额按20m^3/人·a计，年工作时间300天，则生活用水量6.67m^3/d（2000m^3/a）。

项目用水情况见下表所示。

表3.2-9　　本项目用水情况一览表

项目	用水定额	数量	日用水量（m^3/d）
肉鸡屠宰用水	11.02m^3/千只	1050万只	385.7
扒鸡生产用水	18.00m^3/t	2000t	120.0
燃气锅炉用水	--	--	1.32
生活用水	20m^3/人·a	100人	6.67
合计			513.69

2、排水

厂区内排水采用雨污分流制和清污分流制。

（1）雨水排水系统

厂区雨水排水采用管道系统，将厂区雨水汇集后排入厂外干渠。

（2）污水排水系统

①肉鸡屠宰废水、扒鸡生产废水：根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），废水量宜取全厂用水量的 80%～90%。本次评价取 90%，则废水产生量为 13.654 万 m^3/a（455.13m^3/d）；

②锅炉排污水量为 0.96m^3/d（288m^3/a）；软水再生废水量为 0.04m^3/d（12.0m^3/a）；

③生活污水：项目生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则本项目职工生活污水产生量为 5.33m^3/d（1600m^3/a）。

生活污水经化粪池处理后与其他废水一并排入厂区污水处理站，处理达标后通过本项目自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理（因石家庄现代食品产业园区污水处理厂尚未正式投入运营，在污水处理厂投入运营前，本项目不投产）。

本项目给排水平衡见下表所示。

表 3.2-10　　本项目排水平衡表　　单位：m^3/d

项目	新鲜水量	软水用量	循环水量	回用水量	损耗水量	排水量
肉鸡屠宰用水	385.7	--	--	--	38.6	347.1
扒鸡生产用水	120.0	--	--	--	12.0	108.0
锅炉用水	0	1.28	4		0.32	0.96
软水制备	1.32	--			1.28	0.04
生活用水	6.67	--	--	--	1.34	5.33
合计	513.69	1.28	4	--	53.54	461.43

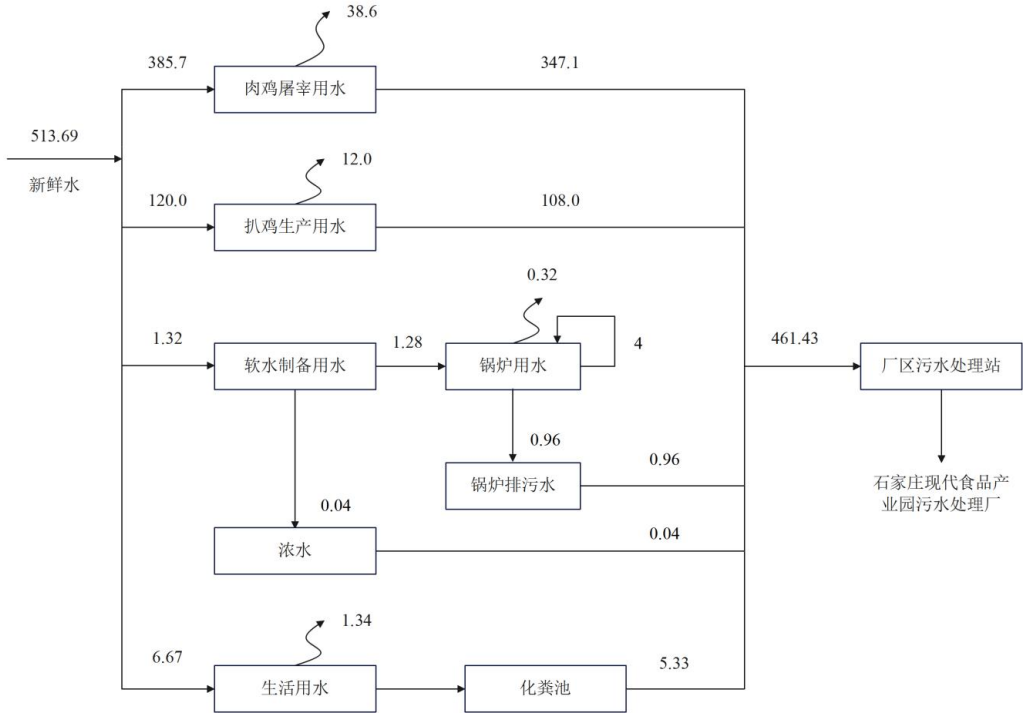


图 3.2-2　　本项目生产线水平衡图（单位 m^3/d）

3.2.5.2 供电

施工期：施工现场采用1台可移动式柴油发电机供电，现场不设置柴油储罐。

运营期：本项目供电由乡镇电网负责提供，年用电量约260万kW·h。

3.2.5.3 供热

本项目生产供热由4台1t/h燃气蒸汽锅炉提供。根据企业提供资料，肉鸡屠宰生产蒸汽用量约为0.72kg蒸汽/只鸡；扒鸡宰生产蒸汽用量约为0.88t蒸汽/t扒鸡产品，本项目年需蒸汽量为9320t。本项目4台1t/h燃气蒸汽锅炉年工作2400h，可满足项目生产用热。车间冬季无需供暖，办公取暖采用空调加热。

3.2.5.4 供气

本项目蒸汽锅炉燃用管道天然气。

表3.2-11　燃气耗用量计算表

工序	锅炉额定蒸发量	额定热负功率	锅炉数量	热效率	燃气低位热值	换算系数	年工作时间	年耗气量
	t/h	1t/h=0.7MW	台	%	MJ/m³	1MJ=0.28kW·h	h/a	万m³/a
燃气锅炉	1	0.7	4	92	35.5	0.28	2400	74.1
合计								74.1
注：年耗气量=锅炉蒸发量×额定热负荷换算系数×锅炉数量/热效率/燃气低位热/换算系数×年工作时间。								

考虑燃气损耗等因素，本项目年天然气用气量为75万m^3。

3.2.5.5 制冷

本项目配有1间制冷机房，内置螺旋预冷系统，采用R507（HFC共沸混合制冷剂，ODP=0，GWP_{100}=3985）作为制冷工质。系统共设10套机组，每套机组配套500升储液罐，储存制冷剂R507，并配套半封闭螺杆低温冷水机组，为螺旋预冷机提供-15~-20℃蒸发冷量，制备0~4℃低温冷却水。用于屠宰流水线的预冷、速冻、冷藏库制冷等。

3.2.5.6 通风系统

（1）屠宰及分割车间：顶部设置大功率排风扇实行全面通风换气，以便排出室内余热及废气，减小车间恶臭影响职工健康。

（2）挂鸡台：建筑物属于半封闭，设置抽风管道机械通风，产生的恶臭收集后经除臭设施进行处理。

3.2.5.7 消毒

本项目消毒方式主在有三种形式。

（1）肉鸡及运鸡车进厂时，在原料进口处使用次氯酸钠消毒喷雾器对肉鸡及车辆进行喷雾消毒，并在门口设置消毒池；肉鸡卸车后，运输车辆消毒后方可离厂。次氯酸钠为外购浓度约10%的次氯酸钠溶液与水按100:1的比例进行配比成约0.1%次氯酸钠水溶液进行消毒。

（2）车间内消毒使用臭氧发生器进行消毒，以及车间内布置洗手消毒池均采用次氯酸钠浸泡消毒。

（3）速冻盘子使用80℃的热水进行机械清洗。

3.2.6 工艺流程及产污环节

3.2.6.1 施工期

3.2.6.1.1 厂区施工期

本项目施工期为12个月，施工内容主要包括厂区地表平整、建筑地基挖掘、结构施工、设备安装等。施工过程中产生一定量的扬尘、噪声、废水、固体废物，对周边敏感点及周围环境会产生一定的影响。

1、施工扬尘

项目在建设施工期间，院区场地的平整、建筑材料的堆放和运输等过程中都将产生施工扬尘，在干燥大风时段还会产生二次扬尘，均会在不同程度上增加工程施工区及其周边区域大气浮尘的含量，影响当地居民的生活及环境卫生。施工期间的大气污染主要因子是扬尘。

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，施工扬尘源中颗粒物排放量计算公式如下：

$$Wci = Eci \times Ac \times T$$

$$Eci = 2.69 \times 10^{-4} \times (1-\eta)$$

式中：①W_{Ci}为施工扬尘源中PM_i总排放量，t/a。

②E_{Ci}为整个施工工地PM_i的平均排放系数，t/（m^2·月）。

③A_C为施工区域面积，m^2，按本项目总占地范围23531.8计算。

④T为工地的施工月份数，一般按施工天数/30计算，项目土建施工9个月。

⑤η为污染控制技术对扬尘的去除效率，采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表9中的推荐值96%。

由以上公式计算，施工扬尘颗粒物排放量为2.3t。本项目周边环境相对比较开阔，

有利于污染物扩散，经采取洒水抑尘、路面硬化、设置围挡等措施后，可有效降低扬尘排放量。

2 施工废水

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。

（1）施工废水

施工废水包括施工机械、车辆冲洗废水和混凝土养护排水等，主要污染物为SS等。有关资料显示，施工废水中SS值可达300-4000mg/L，若防范不当会对周围环境造成污染。虽然这些不利影响是短暂的，会随着施工的完成而结束，但仍然要采取措施，尽量减小其对环境的影响。因此，工程施工期间，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境，加强施工管理，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放量；施工时产生的泥浆水以及混凝土输送系统的冲洗废水应设置临时二沉池，经二沉池处理后全部回用于砂石骨料加工及道路抑尘。

（2）生活污水

本项目施工人员平均为80人，按每人每天耗水20L计，生活用水量为1.6m^3/d，排放量按耗水量的80%计算，生活污水量为1.28m^3/d，生活污水主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS等，生活污水污染物浓度COD为350mg/L、BOD_5为280mg/L、氨氮为15mg/L、SS为25mg/L。施工现场设生活区，施工人员的生活污水，水质简单，泼洒抑尘。人员生活居住配套防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

3、施工噪声

项目施工过程中，在不同的施工阶段将使用不同的施工机械，如装载机、挖掘机、混凝土振捣器、设备吊装机械等，产噪声级在85～95dB（A）之间，对周围声环境产生一定的影响。

（1）要求建设单位选用低噪声施工设备，昼间施工时，须合理安排施工场地布局。

（2）合理安排施工时间，应尽量避开周围居民休息时间，禁止午间（12：00-14：00）和夜间（22：00-6：00）作业。

（3）避免同一地点安排多种高噪声设备，造成局部声级过高。

（4）设备选型上尽量采用低噪声设备，定期维护；

（5）按规章制度操作机械设备，尽可能不用指挥哨子等作业，使用现代化工具指挥作业。

（6）运输车辆行车路线尽可能避开有敏感点和车量拥挤路段以及交通高峰时段。

不能避开的敏感地区，应减速、禁止鸣笛。对运输车辆要经常维修、保养。

通过采取以上措施，从而控制施工噪声对周围声环境产生的不利影响。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。厂房及辅助设施的建设施工将产生一定量的建筑垃圾，本项目将产生的建筑垃圾运送至环卫部门指定地点处理；施工人员产生的生活垃圾集中收集后送当地环卫部门指定地点处理。

5、生态环境保护措施

施工期对生态的影响主要表现在植被破坏、惊扰栖息动物、裸土岩石外露和水土流失，具体生态环境保护措施如下：

（1）项目施工期应加强管理，合理安排施工次序、时间，采用科学的施工组织方式，建立规范化操作程序和制度。

（2）施工过程中要尽量利用开挖料，坚持“综合利用，挖填平衡”的原则，以避免产生弃渣，减少水土流失。

（3）表层土剥离时，要选择在非雨季集中施工，以减轻水土流失。

（4）采取临时拦挡工程和排水工程等措施，以有效控制水土流失。

（5）施工结束后，建筑垃圾统一清运，清理平整后，及时进行景观绿化建设并优化植被类型及其结构等。

如此，可有效减少项目建设对该区域生态环境的影响，随着项目建成后绿化工程和水土保持措施的落实，施工期的不利影响将得到弥补，施工期的生态环境影响将大大降低。且施工作业及建材运输对项目所在地造成的影响为短期影响，将随施工结束而消失。

（6）沙化区保护措施

项目占地西、北两侧紧邻沙化土地，东侧距沙化土地40m。项目施工期采取水土围挡的工程措施杜绝施工期间因沙土裸露形成流沙，严格采取水土保持工程措施，种植当地优势物种，乔灌草相结合实现沙化土地治理。

采取了上述措施后对，项目对沙化区影响较小。

3.2.6.1.2 污水管线施工期

管线工程的施工具有流动性强、施工作业面大的特点，但一般为施工段流水作业施工，分若干施工段后全线流水施工。施工过程主要包括场地清理、平整施工带、开挖管沟、管道组装与焊接、下管入沟、试压、管沟回填、清理现场、恢复地貌、恢复植被等。管线工程施工工艺流程见下图。本项目污水管网已建设完成，施工过程已结

束，本次评价不再对其污染源进行估算，仅对施工过程中产污环节及影响分析进行回顾性分析，具体如下：

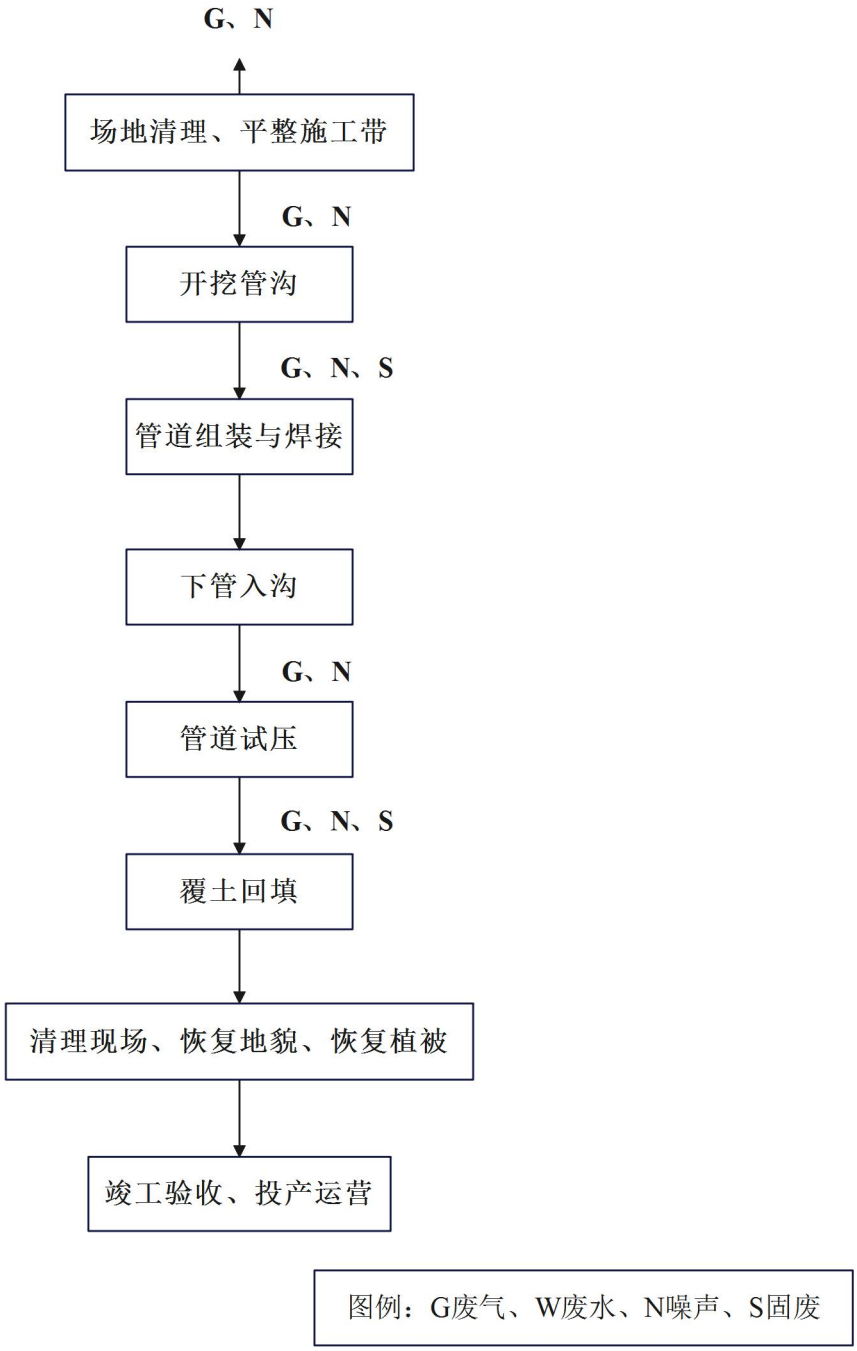


图 3.2-3　　管线工程施工流程图

1、一般地段管道敷设工艺及排污节点

（1）管材管件检查存放

管材管件由建设单位、使用单位、监理单位对管材进行检查验收，先按要求检查管材的质量、管件的合格证，对管材的公称直径、壁厚、外观及数量等作全面检查。

经各家单位验收合格后方可将管子向安装现场运输。

分别在本项目污水管线两端及中间节点设置3处管材堆放场，场地平整压实，PE管采用垫木架空存放，堆叠的高度严格控制在1.5～2m，防止坍塌、滑落。

（2）测量放线

本项目管线施工不设施工营地，不新增永久占地。管线路由大部分沿着道路或村庄周边农田，临时占地以耕地为主，临时占地面积约6.5hm^2。不可避让的道路、沟渠采取定向钻穿越。

首先对放线仪器进行校准，根据线路中心控制桩放出线路中心线并做出标记，在一般路段设置百米桩，在穿越位置的线路中心线上设置标志桩。在道路穿越段的两端设置临时标志桩，并记录参数、起止里程等信息。在中心控制桩和施工作业带边界桩定好后，放出管道中心线和作业带边界线。

（3）作业带清理

作业带采用挖掘机或推土机进行平整、扫线，对沿途沟坎进行平整。对于沿线经过的灌溉水渠，采用预埋涵管、覆土的办法进行保护，满足运管及施工设备的通行。

作业带清理工序由于施工机械设备的运行，会扰动地表土层，产生扬尘，对区域环境空气产生一些影响；作业带清理过程中，会不可避免的碾压地表植被，降低植被覆盖率；机械设备、运输车辆噪声可能干扰野生动物和附近居民。

作业带清理采取的环境保护措施：限定作业带宽度，通过精准规划，最小化机械活动范围，避免不必要的植被破坏，清理过程中采取洒水降尘措施减少扬尘，距离村庄较近的位置设置临时围挡；施工机械加强维护保养，减少噪声影响。

（4）管沟开挖

①在施工的过程中根据不同的地质条件确定不同的开挖断面形式。在地质条件好、无地下水、开挖深度在1.5m以内的地段开挖矩形槽；在地下水位高的地段挖梯形槽；或根据地质条件分层开挖，挖上梯形下矩形、上梯形下梯形的组合槽；根据地下水的情况确定是否在沟底一侧布置排水沟、集水坑。

②挖好的管沟沟底尽量均匀平整，将尖角石块与其他磨损性物料从沟底清除掉。

③管道覆土深度<1.2m时穿越道路和地下构筑物加保护套管，工程中所用钢套管的规格比高压柔性复合管管材高两个级别以上。

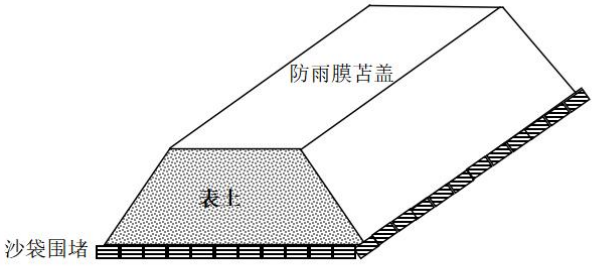
④如果管道覆土深度≥1.2m，不加设套管。根据现场环境地质条件，管沟不做特别处理，只做整平、夯实即可。

⑤堆土区位于管沟作业带0.2m处（远离道路侧），堆土区宽度为1.8m，堆土上

铺设防护网，减少施工扬尘。

管沟开挖产生的环境影响：对表土层的破坏，可能导致肥力下降，影响农作物和植被的正常生长；开挖后的堆土在降雨时可能会产生水土流失情况；土方开挖、堆放易产生扬尘；施工机械产生的噪声影响周边居民或野生动物。

管沟开挖采取的环境保护措施：开挖施工尽量避开农作物生长、收获季节；开挖剥离的表土分堆存放，并对开挖的堆土进行拦挡和覆盖措施，开挖区域洒水降尘，施工现场设置临时围挡；通过选取低噪声设备、加强设备维护保养降低噪声，合理安排施工时间，减轻噪声对居民影响。



剥离井场地表0.3m厚的表土单独堆存于表土堆存区并用防雨膜苫盖，四周用沙袋围堵，后期用于井场恢复。

（5）管材搬运

根据要求，吊具采用尼龙吊带或吊绳；吊带绑扎采用人字形方法，晃绳牵引，且吊带要绑扎严紧，防止过松引起的打滑；吊装时可单捆吊装，也可以多捆吊装；吊装作业有专人指挥，不能无人指挥或多人指挥。

PE管在车仓内采用平放的方式，将堆放高度控制在1.5m内，且避免与其他尖利器具、材料混装，防止复合管外包层损坏；搬运时，无抛摔和剧烈撞击；运输过程中，车速平稳。

为了保证开挖工作的顺利进行，采用先开挖、后进管的施工顺序，将管材按序放在靠近管沟的位置，并且放在管沟不堆土的一侧，避免过多的搬动。

管材搬运过程对环境的影响主要为运输机械产生的噪声，通过采用低噪声机械设备，加强设备的维护保养，合理安排施工时间，设置临时围挡的措施降低施工噪声对周边声环境的影响。

（6）管道连接

相邻管材接口对齐、平整。接口连接采用热熔焊接方式，焊接过程严格按照施工规范操作，控制焊接温度、压力及时间，确保接口焊接牢固、密封严密，无渗漏隐患，焊接完成后进行接口外观检查及打压试验，试验合格后进行下一道工序。将接头留在易开挖、无地下水的地方。

（7）管沟一次回填

管沟回填分为一次回填与二次回填，试压前的回填称为一次回填，试压后的回填称为二次回填。施工过程使基槽开挖、管道安装和管沟一次回填连续进行，尤其是安装完毕后的管，立即进行一次回填，以防止浮管。

管沟一次回填与钢质管道回填方法相同，在管沟回填过程中，保护管道免受下落石块、冻土或其他重物的冲击，免受压实设备的直接碰撞和其它潜在的破坏。先用细土回填至管顶部以上200～300mm，再用原土回填压实。回填时避让PE管接头处约10m的距离，便于特殊地形的处理以及试压过程中接头的检查、整改。

管沟回填时，从一端开始至另一端结束，禁止从两端开始至中间结束的回填方式，避免复合管因扭曲无法下沟回填。

一次回填产生的环境影响：一次回填过程中，原有的土壤结构发生变化，容易造成土壤肥力流失；施工机械对土壤的扰动易产生扬尘，影响空气质量；施工机械产生的噪声影响周边居民或野生动物。

采取的环境保护措施：底层土先回填，表层土在二次回填的时候最后覆盖，以保持土壤的有机质含量；施工中采取临时围挡，洒水降尘措施，降低扬尘产生量；采用低噪声设备和控制施工时间降低噪声对周边环境影响。

（8）管道试压

试压过程分段进行，具体按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2019）执行，以洁净水为试压介质。结合管材的膨胀特性，在施工现场对PE管分别按以下方法进行试验：

①初始膨胀阶段：管道长度约1km，先在连接好的复合管内充洁净水，排除残余的空气。当对充满水的复合管加压时，复合管开始膨胀。在压力作用下复合管膨胀的过程中，前3h每一个小时补充一次水以保持系统压力。大约在4h后，初始膨胀阶段结束。

②强度试压：初始膨胀阶段结束后，先进行强度试压压力为设计压力（2.5MPa）的1.25倍，稳压时间为4h，无渗漏、无压降、无明显变形，则强度试压合格。

③密封试验：强度试压合格。泄压至设计压力（2.5MPa）进行严密性试验，稳压时间为24h，无渗漏、无压降、无明显变形，则密封试验合格。以此为施压合格。

④试压时注意事项：

a.施工现场试压是在复合管下沟一次回填后，防止管道升压时跳动，尤其是气试压时，要注意施工安全。管道试压时缓慢升压，发现渗漏及时整改后再继续试压，直

至升到管道设计压力的1.15倍。分段试压时稳压后仔细检查各接口、管段及附件，不渗漏为合格，切忌升压过快引起爆裂。试压中如有泄漏，不带压修补，须卸压后对泄漏处修理，修复后应重新进行试压。

b.水试压完成后一定要对复合管进行吹扫、干燥，防止冻堵。

管道试压工序产生的环境影响：管道试压会产生试压废水，试压废水的排放可能会对区域水环境产生污染影响。

试压废水环境保护措施：每段管道试压完毕后，试压水由罐车收集，供下一段管道试压使用。试压取水为无腐蚀性的洁净水，无添加剂，经试压后废水水质中只含有少量低浓度悬浮物，管道试压废水属于清净下水，循环使用，最终试压废水产生量约7m^3，用于施工作业带泼洒抑尘，不会对水环境造成污染影响。

（9）管沟二次回填地貌恢复

二次回填在一次回填的基础上，将管沟回填到设计要求的标高，恢复原有的地貌。

二次回填产生的环境影响：表层土回填不当容易造成土壤肥力流失；施工机械对土壤的扰动易产生扬尘，影响空气质量；施工机械产生的噪声影响周边居民或野生动物；多余土方处置不当可能会引起水土流失。

采取的环境保护措施：表层土回填后轻型压实，避免过度压实破坏土壤孔隙结构，降低透水性和透气性，影响植物生长；主要通过一些地方优势草本植物进行恢复，农田段实施复垦措施，或协商村民自行复耕；施工中采取临时围挡，洒水降尘措施，降低扬尘产生量；采用低噪声设备和控制施工时间降低噪声对周边环境影响；回填结束少量弃土全部用于临时占地的平整，不外运土方。

2、特殊地段管道敷设工艺及排污节点

（1）道路、渠道等穿越段

本项目污水管道由从中姚村南侧穿过中姚村，污水管道由敷设在道路中心线下，采用定向钻的方式，共涉及1处穿越点，临时占地面积1890m^2。定向钻穿越适合的地层主要为：黏土、粉质粘土、粉土、粉细砂、细砂、泥岩等。

定向钻施工工艺，一般分为两个阶段：第一阶段，依设计曲线钻导向孔；第二阶段，对导向孔进行扩孔，扩孔完成后将管材沿着扩大后的导向孔敷设，最终完成管线穿越工作，定向钻施工方式示意图及施工平面布置见下图。

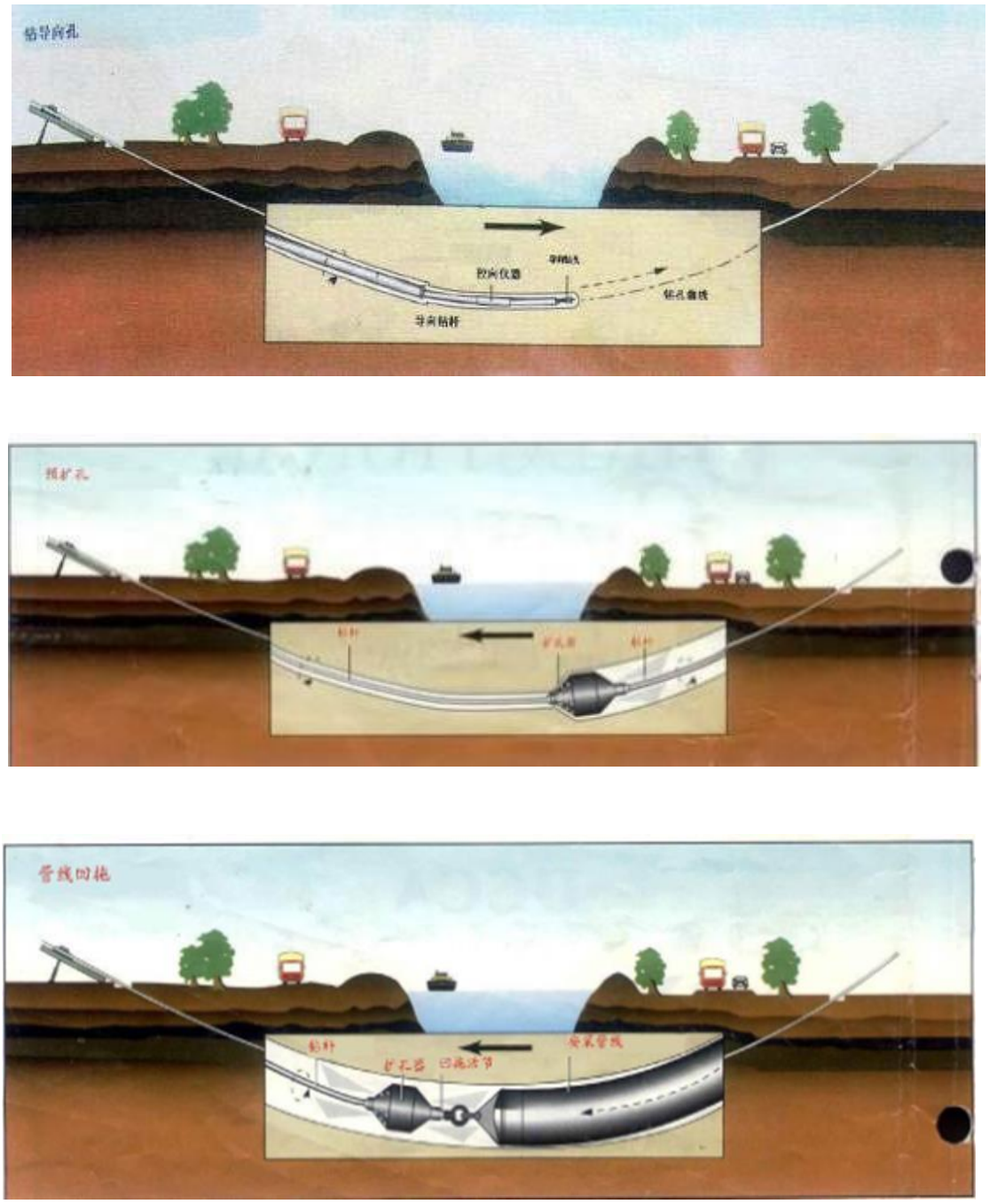


图 3.2-4　　定向钻施工方式示意图

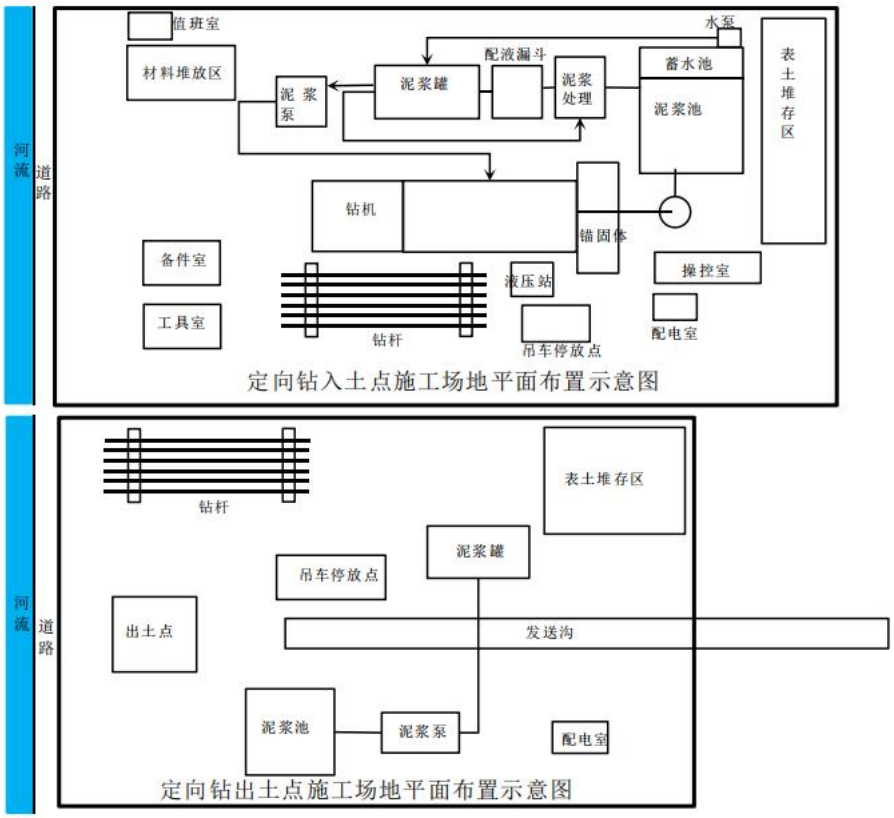


图 3.2-5　　定向钻施工场地平面布置示意图

根据现场自然条件、机具进场和布管要求等因素，为满足定向钻穿越工艺要求，选择有利的粉质粘土和粉土穿越，出土点选在穿越道路或渠道侧的耕地里，出土角为 8°；入土点在另一侧耕地里，入土角为 10°，根据企业提供的施工资料，

项目沿线主要涉及到的长输管线为高压天然气长输管线，在增村镇中姚村南部有三条高压长输天然气管线东西向经过。

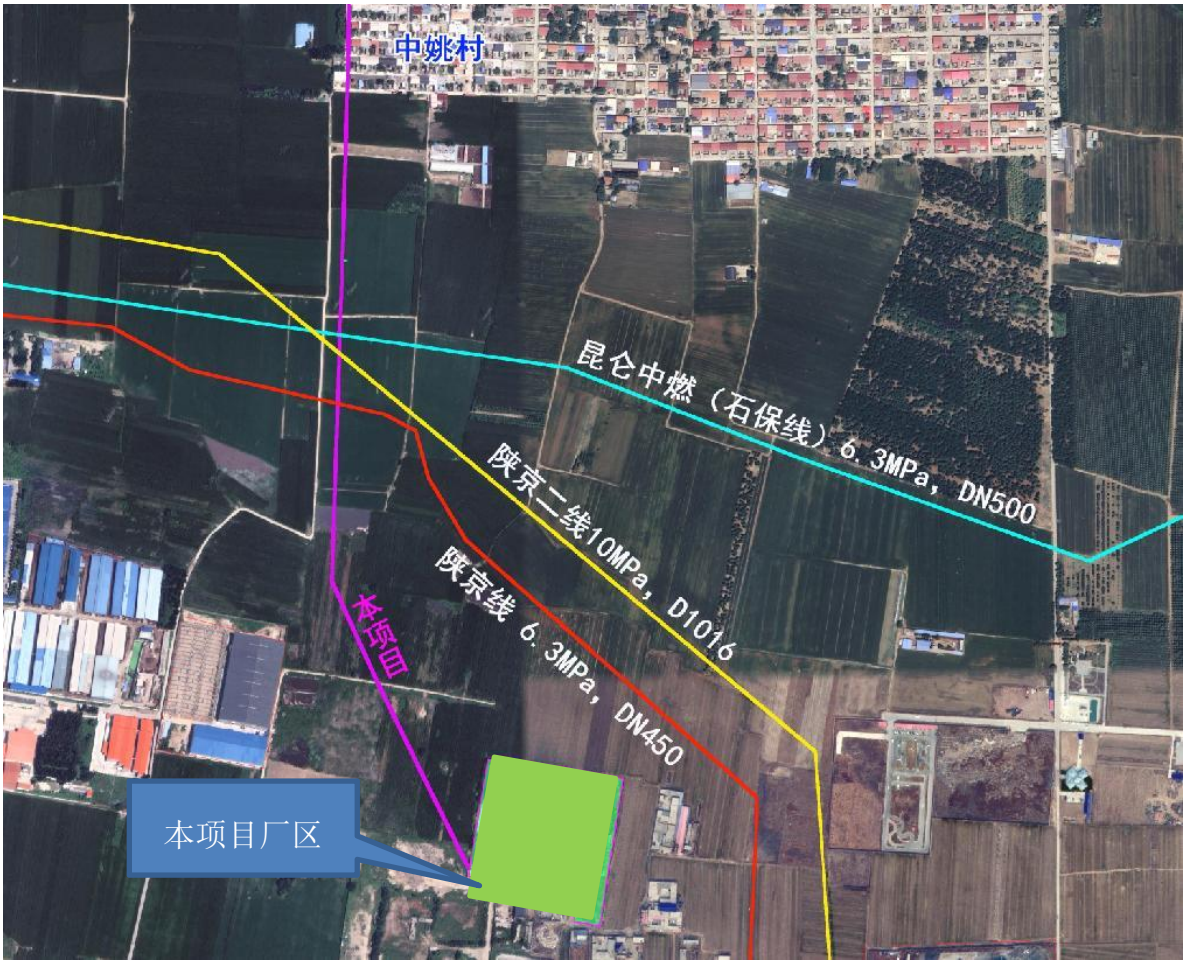


图 3.2-6　　高压天然气长输管线分布图

定向钻水平段最低埋深为 3.0m，穿越地层情况见下图。

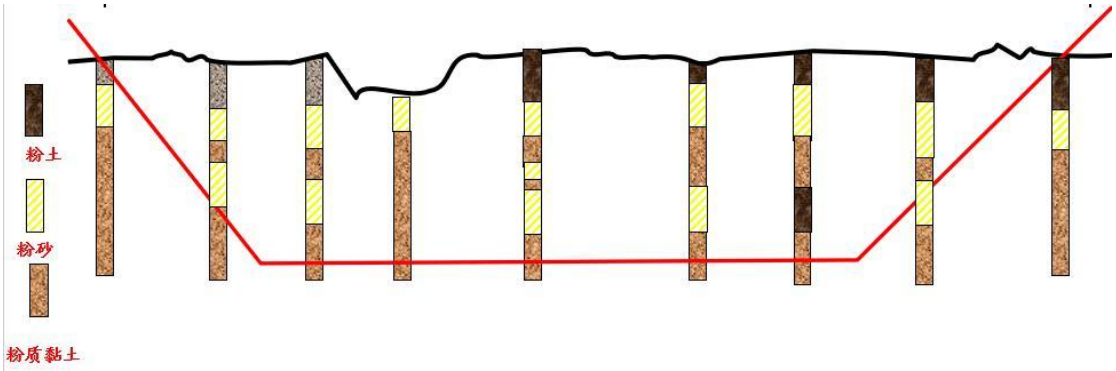


图 3.2-7　　定向钻施工场地平面布置示意图

（2）基本农田段施工

有部分管道会穿越基本农田，以及顶管工作坑会临时占用基本农田。

基本农田施工段可能会产生的环境影响为：施工机械碾压会导致土壤压实，破坏

团粒结构，降低透气性和透水性，影响农作物根系发育；表土剥离或混合造成肥沃耕作层流失，肥力下降。

施工时限制机械作业范围，减少碾压面积。施工前实行表土剥离措施：本项目实施表土剥离，剥离厚度为 0.30m，管沟开挖严格执行“分层开挖、分层堆放、分层回填”操作制度，减少作业时间，避开农作物生长期和收获期，以减少农业当季损失。施工结束后，做好基本农田的恢复工作，立即实施复垦措施。现已完成复垦工作。



图 3.2-8　土地复垦工作完成现场照片

3.2.6.2 运营期

1、屠宰流水线

本项目设 7 条屠宰流水线，以毛鸡为原料生产白条鸡，通过毛鸡验收、吊挂电麻、宰杀沥血、浸烫脱毛、清洗、净膛、预冷、分割、检验、包装等处理后，部分鲜品发运至本项目熟食加工车间，进一步处理；其余部分存入速冻冷库，制成冻品。具体工艺如下：

（1）毛鸡验收

本项目肉鸡全部来自周边合作养殖场，运输时间较短；活鸡进厂后放置于待宰区，通过观察，由验收人员完成宰前查验，证物相符、临床检查合格后健康活鸡直接挂链屠宰；病弱、死亡鸡委外送至无害化处理处置。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭气体（G1-1）、待宰区清洗废水（W1-1）、鸡叫声（N1-1）、病死鸡（S1-1）和鸡粪（S1-2）。

（2）吊挂电麻

毛鸡经验收合格后，被运至挂鸡台，将活鸡吊挂在屠宰传送链的吊钩上，被悬吊式高架运输线运至各工序点进行加工。挂鸡时应轻抓轻挂，尽量减少伤禽率。利用电麻机将鸡电昏，处于昏而不死的状态，击昏电压在36-70v之间。运输肉鸡的鸡笼清洗干净后运出。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭（G1-2）、洗笼废水（W1-2）、鸡粪（S1-3）。

（3）宰杀沥血

本项目采取三管齐断方式宰杀，操作人员用刀具割断电晕后的鸡颈部的气管、食管、静脉血管。沥血工段下方设置集血槽收集，由于本项目不进行鸡血的深加工，每天集血槽收集的鸡血直接外售饲料加工厂，不在厂内储存。整个沥血时间为3-4min，控血时间1-2min。放血时间过短，血沥不净，影响鸡肉品质；放血时间过长，对脱羽不利，且引起鸡肉失重，降低出肉率。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭（G1-3）、集血槽冲洗废水（W1-3）、鸡血（S1-4）。

（4）浸烫脱毛

沥血后的毛鸡进入浸烫池，池内通有水、蒸汽（通过蒸汽曝气增热），蒸汽由项目燃气锅炉提供，浸烫池水温为58-62℃，浸烫时间3.5-4min左右，浸烫时间过长影响鸡肉的品质，以胸肉不烫熟为宜，时间过短不利于后面的脱毛。浸烫之后立即进入脱毛机，总脱毛时间为3min，并且脱毛机内通有喷淋水，体表不得被粪便污染。脱毛后的肉鸡根据需要再人工摘除肉鸡身上残留的尾羽、翅羽等。鸡毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区，收集后用甩干机脱水，脱水后外运，不在厂内储存。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭（G1-4）、浸烫脱毛废水（W1-4）、设备噪声（N1-2）、鸡毛（S1-5）。

（5）净膛

项目人工开膛、切肛、掏膛、掏油，先掏内脏，再掏板油。可食内脏如鸡肫、鸡肝、鸡心等作为副产品，初级加工（清洗控干等）后外售；板油、肠等不可食内脏及肉渣收集后外售做饲料原料。最后用水将鸡胴体清洗干净。

产污环节：该工序产生的污染主要为恶臭（G1-6）、净膛废水（W1-5）、副产品清洗废水（W1-6）、不可食用内脏（S1-6）。

（6）预冷：

经清洗的肉鸡胴体进入凉水池，池内冷却水为阶次式（非循环使用）使用，温度为0～4℃，预冷时间在45min左右。此工艺冷却水通过冰水一体机（制冷剂为R507）。

产污环节：该工序产生的污染主要为预冷废水（W1-7）。

（7）分割

经过预冷后的肉鸡胴体被输送到分割高架线上分割，按订单工艺的不同要求，去爪，去翅，或胸腿分开等。分割的鸡翅、鸡爪等作为副产品外售。

产污环节：该工序产生的污染主要为肉渣（S1-7）。

（8）检验、包装

观察肉鸡皮肤有无破损、结节，头部、口腔、刀口等处附着的血块和污物是否修整干净，发现清洗不净肉鸡重新清洗后挂回链条生产线。并抽取少量样品送化验室检验，检验合格后，进行装袋、称量、真空封口。

（9）鲜品

屠宰流水线产品约10%做鲜品，这部分产品经包装后，使用金属探测器检测食品中是否含有金属杂物，待金属检测后入本项目熟食加工车间，进一步加工处理。

（10）冻品

屠宰流水线产品的90%做冻品。冻品经包装后进入-35℃的速冻库内强行速冻，使肉温迅速下降。使用金属探测器检测食品中是否含有金属杂物，待金属检测后装箱放入-18℃以下的冷库中冷藏、待售。

产污环节：该工序产生的污染主要为制冷设备噪声（N1-4）。

（11）消毒

屠宰生产线使用的刀具、生产设备每天都要清洗消毒，消毒使用82℃热水（热水为自来水，蒸汽喷入直接加热）。

产污环节：该工序产生的污染主要为设备清洗消毒废水（W1-8）。

本项目屠宰流水线生产工艺流程及产污环节见图3.2-9。

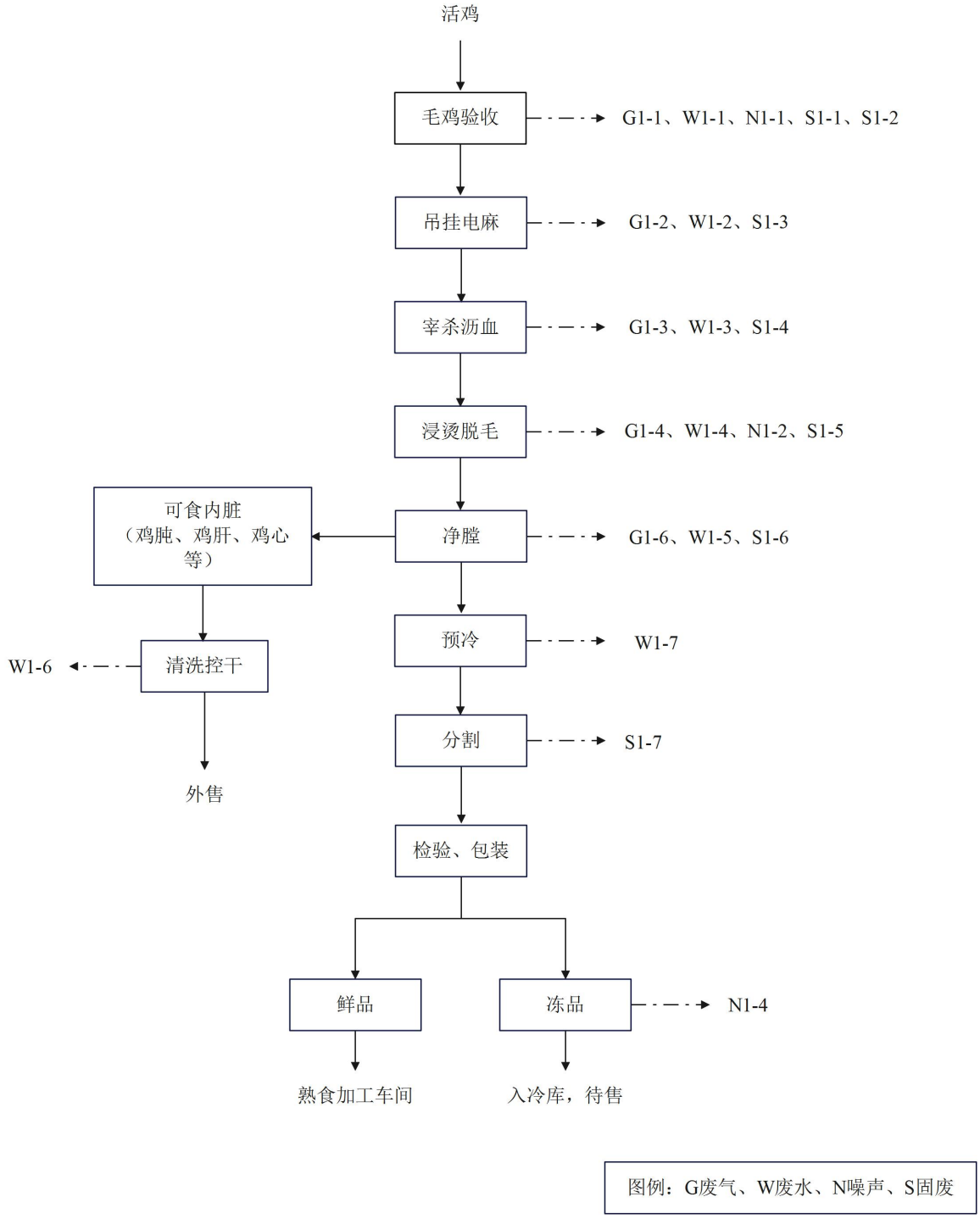


图 3.2-9　　本项目屠宰流水线生产工艺流程及产污环节图

2、扒鸡生产

本项目熟食加工车间设扒鸡类休闲食品生产线，原料为本项目屠宰流水线生产的白条鸡（鲜品/冻品），经原料解冻、清洗去杂、整形（关键定型）、焯水、油炸定型上色、卤制闷煮、冷却、真空包装、杀菌、风干、检验等工序后制得成品。具体工艺

如下：

（1）原料解冻（原料为冻品时）：选用本项目屠宰流水线生产的合格冻鸡，在冷藏间低温解冻（0-4℃），将冻鸡解冻至中心温度-2℃~0℃，确保解冻均匀，避免局部变质。

产污环节：该工序产生的污染主要为解冻废水（W2-1）。

（2）清洗去杂：鲜品鸡（或解冻后的白条鸡）用清水冲洗至无可见污物。

产污环节：该工序产生的污染主要为清洗废水（W2-2）。

（3）整形（关键定型）：人工将白条鸡双腿交叉插入腹腔；双翅从颈部刀口穿入、由嘴中交叉穿出，方便后续制作工艺。

（4）焯水：将整形好的鸡放入沸水锅中，由燃气锅炉蒸汽加热，焯水2-3分钟，去除血沫、杂质。

产污环节：该工序产生的污染主要为定期更换的焯水废水（W2-3），设备噪声（N2-1），去除的血沫、杂质（S2-1）。

（5）油炸定型上色：将焯水的鸡放入油炸锅中，由燃气锅炉蒸汽加热，油温180℃（六成热），浸炸3－5分钟，至金红透亮、表皮紧绷，炸后捞出控油，产生焦香、锁汁、易入味。

产污环节：该工序产生的污染主要为油炸过程中产生的油烟（G2-1），设备噪声（N2-2），油炸过程中产生的废油（S2-2）。

（6）卤制焖煮：上色后的鸡放入卤制锅，由燃气锅炉蒸汽加热，加入卤汤（含香辛料、调味料），搅拌均匀，经大火煮沸转小火慢焖（4－8小时），至骨酥肉烂、一撕脱骨，关火浸泡焖至入味（0.5－2小时）。

产污环节：该工序产生的污染主要为卤制过程中产生的异味（G2-2），定期更换的卤制废水（W2-4），设备噪声（N2-3），卤渣和清捞废油脂（S2-3）。

（7）冷却：卤制完成后，将鸡肉捞出，自然冷却至室温（≤25℃），避免二次污染。

（8）真空包装：采用真空包装机，将冷却后的鸡肉包装，确保包装密封无破损。

产污环节：该工序产生的污染主要为设备噪声（N2-4）。

（9）杀菌：将包装好的产品放入杀菌锅，采用高温高压杀菌（121℃，15-20分钟），杀灭有害微生物。热源为项目燃气锅炉提供的蒸汽。

产污环节：该工序产生的污染主要为燃气锅炉废气（G2-3），设备噪声（N2-5）。

（10）风干：杀菌后将产品放入风干室，常温风干10-20分钟，去除表面水分，

便于储存。

（11）检验：对产品进行感官、微生物、理化指标检验，合格后方可入库。

本项目扒鸡类休闲食品生产工艺流程及产污环节见图 3.2-10。

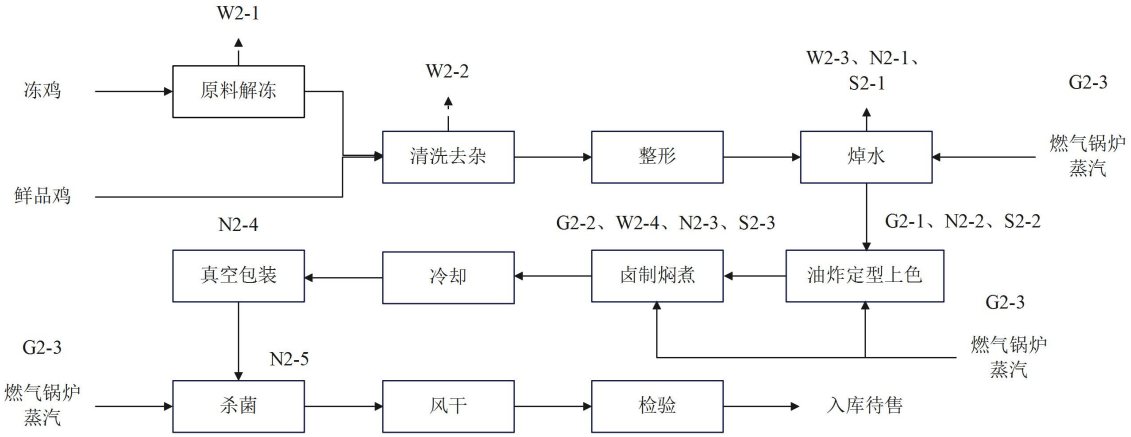


图 3.2-10　　本项目扒鸡生产工艺流程及产污环节图

本项目主要废气污染源、废水污染源、噪声、固废污染源产生及治理情况一览表 3.2-12。

表 3.2-12　　主要污染物产生及治理情况一览表

类别	序号	污染源		污染因子	排放规律	治理措施
废气	G1-1-G1-6	屠宰流水线废气		氨、硫化氢、臭气浓度	连续	收集装置+1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1 根 15m 排气筒 DA001 排放
	G2-1	熟食加工车间-油烟		油烟	连续	集气罩+油烟净化器+生物滤池除臭装置+1 根 15m 高排气筒 DA002
	G2-2	熟食加工车间-卤制异味		臭气浓度	连续	
	--	燃气锅炉烟气		二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	连续	低氮燃烧，2 座锅炉房锅炉烟气分别经 1 根 15m 排气筒 DA003、DA004 排放
	--	污水处理站废气		氨、硫化氢、臭气浓度	连续	池体加盖密封，产生恶臭的处理单元全部密封后通过引风装置收集后经 1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1 根 15m 排气筒 DA005 排放
废水	W1-1	屠宰流水线	待宰区清洗废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、总氮、总磷、大肠菌群数、色度	间歇	进入厂内污水处理站，采用“预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒”工艺，处理达标后通过本项目自建污水管网排入
	W1-2		洗笼废水			
	W1-3		集血槽冲洗废水			

	W1-4		浸烫脱毛废水			石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理
	W1-5		净膛废水			
	W1-6		副产品清洗废水			
	W1-7		预冷废水			
	W1-8		消毒废水			
	W2-1	熟食加工车间	解冻废水			
	W2-2		清洗废水			
	W2-3		焯水废水			
	W2-4		卤制废水			
	--	除霜废水				
	--	设备清洗洗水				
	--	喷淋废水				
	--	消毒废水				
	--	软水制备浓水				
	--	生活污水				
噪声	N	生产设备		噪声	间断	低噪声设备、基础减振、厂房隔声
固废	S1-1	屠宰流水线		病死鸡	间歇	委托无害化处置单位处理，不在厂区贮存
	S1-2、S1-3			鸡粪	间歇	外售有机肥加工厂
	S1-4			鸡血	间歇	外售饲料加工厂
	S1-5			鸡毛	间歇	外售厂家作为原料综合利用
	S1-6			不可食用内脏	间歇	外售有机肥加工厂
	S1-7			肉渣	间歇	外售有机肥加工厂
	S2-1	熟食加工车间		去除的血沫、杂质	间歇	外售有机肥加工厂
	S2-3			卤渣和清捞废油脂	间歇	
	S2-2	油炸工序		废油	间歇	外售综合利用
	--	软水制备		废离子交换树脂	间歇	由厂家回收
	--	原材料包装		废包装	间歇	外售综合利用
	--	污水处理站		污泥	间歇	收集后送环卫部门处置
				废水在线监测废液	间歇	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理
	--	废气处理		废活性炭	间歇	
	--	设备维护		废润滑油、废油桶	间歇	
	--	职工		生活垃圾	间歇	环卫部门统一收集

3.2.7 项目污染源分析及污染防治措施

3.2.7.1 施工期主要污染物排放及防治措施

1、废气

施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械废气以及柴油发电机烟气。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要产生于：厂区地表平整、建筑地基挖掘、结构施工、设备安装、污水管线地面开挖、填埋、土石方堆放以及车辆运输过程等

施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式以及风力等因素，土方等堆存

过程，会产生粉尘泄漏，其中受风力的影响因素最大，随着风速的增大，施工扬尘的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

汽车运输也会产生扬尘污染，散落在施工现场、施工便道及周围的尘土，在车辆通过时或刮风时，形成地面降尘的二次污染。其扬尘量、粒径大小等与多种因素如路面状况、车辆行驶速度、载重量和天气情况等相关。其中风速、风向等天气状况直接影响扬尘的传输方向和距离。由于汽车运输过程中产生的扬尘时间短、扬尘落地快，其影响范围主要集中在运输道路两侧，需对道路定时撒水抑尘、定期清洗车辆，可大大减少运输扬尘对周围环境空气的影响。

此外，通过类比调查表明，在一般地段，无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的污染约在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（围彩钢板）的情况下，污染范围为50m以内区域，最高污染浓度是对照点的4.04倍，最大污染浓度较无防尘措施降低了0.479mg/m^3。类比数据参见下表。

表3.2-13　　类比施工场界下风向TSP浓度实测值　　单位：mg/m^3

防尘措施	工地下风向距离（m）						工地上风向（对照点）
	20	50	100	150	200	250	
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
有（围彩钢板）	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

因此，只要采取合理化管理、控制作业面积，土石方遮盖、围彩钢板、大风天停止作业等措施，施工扬尘对周围环境空气的影响会明显降低。本次评价要求项目施工期需严格按照《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》及《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》等相关文件要求，施工中严格落实“6个百分百”“两个全覆盖”要求，距离较近敏感点施工时采取封闭围挡，施工路面定期洒水、堆放物料采取遮盖、物料运输车辆采取苫布覆盖等污染防治措施控制施工期扬尘产生。

（2）施工机械废气

管线施工过程中使用燃油设备、施工材料运输过程中使用载重卡车等设备，施工机械的使用将产生尾气，主要污染物为颗粒物、SO_2和NO_x。类比同类施工规模，本项目柴油消耗量约为1.0t，根据《大气环境影响评价使用技术》中给出的油气燃料污染排放因子可知，柴油燃烧污染物排放系数为NOx：2.92kg/t；颗粒物：0.31kg/t，柴油含硫量按照0.01%计，可得项目施工期废气污染物排放量为：

颗粒物：0.31kg/t×1.0t＝0.31kg；

SO_2：0.01kg/t×1.0t＝0.01kg；

NO_x：2.92kg/t×1.0t＝2.92kg。

施工期施工机械废气为无组织间断排放。对环境空气造成的影响大小取决于排放量和气候条件，在施工作业时对环境影响主要局限在施工区域内，由于施工场地开阔，现场有利于废气扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，经扩散后尾气对周边居民和周围环境造成的影响较小。

（3）柴油发电机烟气

施工现场由柴油发电机提供电能，柴油发电机使用柴油作为燃料，燃料燃烧产生烟气直接由机组排气筒排入大气，污染因子为颗粒物、NO_x、SO_2、CO、HC。

根据项目设计资料，施工期柴油发电机柴油消耗量约为15t，根据《大气环境影响评价使用技术》中给出的油气燃料污染排放因子可知，柴油燃烧污染物排放系数为NOx：2.92kg/t；颗粒物：0.31kg/t。根据《普通柴油》（GB252-2015）规定，2018年1月1日后，柴油中硫含量不大于10mg/kg（0.01kg/t），本次评价按柴油中硫含量0.01kg/t柴油估算。则SO_2为0.0002t、产生NO_x为0.044t、颗粒物为0.005t。

根据《环境统计手册》，燃烧1m^3柴油产生的CO为0.238kg、HC为0.238kg，发电机采用轻柴油，密度850kg/m^3，则本项目燃烧柴油废气CO为0.004t，HC为0.004t。

施工期柴油发电机废气为无组织排放，在施工作业时对环境影响主要局限在施工区域内，由于施工场地开阔，现场有利于废气扩散，经扩散后尾气对周边居民和周围环境造成的影响较小。

2、施工废水

项目厂区施工期废水主要为施工废水和施工人员的生活污水；管线工程施工期废水主要为试压废水和施工人员生活污水。

（1）项目厂区施工期

①施工废水

项目厂区施工废水包括施工机械、车辆冲洗废水和混凝土养护排水等，主要污染物为SS等。有关资料显示，施工废水中SS值可达300-4000mg/L，若防范不当会对周围环境造成污染。虽然这些不利影响是短暂的，会随着施工的完成而结束，但仍然要采取措施，尽量减小其对环境的影响。因此，工程施工期间，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境，加强施工管理，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放量；施工时产生的泥浆水以及混凝土输送系统的冲洗废水应设置临时二沉池，经二沉池处理后全部回用于砂石骨料加工及道路抑尘。

②生活污水

本项目厂区施工人员平均为80人，按每人每天耗水20L计，生活用水量为1.6m^3/d，

排放量按耗水量的80%计算，生活污水量为1.28m³/d，生活污水主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS等，生活污水污染物浓度COD为350mg/L、BOD5为280mg/L、氨氮为15mg/L、SS为25mg/L。施工现场不设生活区，施工人员的生活污水，水质简单，泼洒抑尘。人员生活居住配套防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

（2）项目管线工程施工期

本项目管线工程已建设完成，施工过程产生的废水主要包括试压废水和施工人员生活污水。

①管线试压废水

本项目管线工程试压水采用无腐蚀性的清洁水，取自供水管网。项目采用分段方式进行试压，试压用水循环使用，及时补充。试压用水不具有腐蚀性，本项目管道工程试压最大管段用水量为10.6m³/1km。试压介质为洁净水，试压废水中主要污染物为少量SS，试压结束后用于泼洒抑尘。

②生活污水

本项目管线工程施工人员为15人，按每人每天耗水20L计，生活用水量为0.3m³/d，排放量按耗水量的80%计算，生活污水量为0.24m³/d，施工现场不设施工生活区，依托厂区生活设施，生活污水均不外排。

3、施工噪声

项目施工过程中噪声影响主要来自施工机械和运输车辆，声压级65~90dB(A)。各施工区段内随着项目进展，采用不同的机械设备施工，均为白天作业。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），各种施工机械及车辆的噪声情况参见下表。

表3.2-14　　施工机械噪声统计表

序号	机械、设备名称	噪声值（dB(A)）
1	挖掘机	80/5m
2	推土机	80/5m
3	电焊机	65/5m
4	切割机	90/5m
5	吊管机	85/5m
6	试压泵	70/5m
7	柴油发电机	90/5m

施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。施工单位须到当地环保管理部门进行备案，严格按照环保部门要求进行施工；施工机械选用低噪声、低振动的施工机械设备，注意对施工机械定期维修保养；加强施工期的管理，为了减少对居民的影响，在管网施工时临近敏感点的地段时，合理安

排施工时间，不允许在中午12：00~14：00时、夜间22：00~次日6：00时之间进行施工，并采取临时围挡等措施。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物为建筑垃圾和生活垃圾。厂房及辅助设施的建设施工将产生一定量的建筑垃圾，本项目将产生的建筑垃圾运送至环卫部门指定地点处理；施工人员产生的生活垃圾集中收集后送当地环卫部门指定地点处理。

5、生态环境保护措施

施工期对生态的影响主要表现在植被破坏、惊扰栖息动物、裸土岩石外露和水土流失，具体生态环境保护措施如下：

（1）项目施工期应加强管理，合理安排施工次序、时间，采用科学的施工组织方式，建立规范化操作程序和制度。

（2）施工过程中要尽量利用开挖料，坚持“综合利用，挖填平衡”的原则，以避免产生弃渣，减少水土流失。

（3）表层土剥离时，要选择在非雨季集中施工，以减轻水土流失。

（4）采取临时拦挡工程和排水工程等措施，以有效控制水土流失。

（5）施工结束后，建筑垃圾统一清运，清理平整后，及时进行景观绿化建设并优化植被类型及其结构等。

如此，可有效减少项目建设对该区域生态环境的影响，随着项目建成后绿化工程和水土保持措施的落实，施工期的不利影响将得到弥补，施工期的生态环境影响将大大降低。且施工作业及建材运输对项目所在地造成的影响为短期影响，将随施工结束而消失。

6、防渗措施

本项目施工期对管线工程施工作业内部分场地进行了分区防渗处理，主要划分为：重点防渗区和一般防渗区。根据项目各工序可能泄漏的污染物性质，确定项目各分区防渗措施如下：

①重点防渗区：包括施工机械存储区。地面底部利用机械将衬层压实，铺设防渗材料（复合土工膜，双层），达到等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数不大于10^{-7}cm/s。

②一般防渗区：包括试压废水沉淀池、泥浆池、原辅材料存储区，铺设防渗材料（复合土工膜，双层），达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数不大于10^{-7}cm/s。

施工期严格管理，加强巡检，定期对施工机械进行维护，在落实上述防渗措施要求后，工程施工不会对地下水环境产生明显影响。

3.2.7.2 运营期主要污染物排放及防治措施

3.2.7.2.1 废气

本项目营运过程中产生的大气污染物主要为屠宰及分割车间恶臭、熟食加工车间废气、污水处理站恶臭、燃气锅炉烟气。

1、有组织废气

（1）屠宰及分割车间废气

屠宰及分割车间分为污区和净区，产生恶臭单元主要为待宰区、挂鸡区以及脱羽、净膛等屠宰区等。恶臭主要来源于鸡的排泄物以及屠宰后产生的血腥异味，主要污染物以 NH_3、H_2S 计。本项目屠宰及分割车间设专人管理，鸡粪及时清扫。屠宰及分割车间呈微负压，产生的恶臭气体均经集气管道收集后，由 1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置处理后，由 1 根 15 米高排气筒 DA001 排放。

参考《环评中屠宰项目污染源强的确定》（李易 辽宁省环境科学研究院，沈阳 110031）文，臭气强度分级表以及恶臭物质浓度与臭气强度关系见下表。

表 3.2-15　　臭气强度分级表

臭气强度（级）	嗅觉判别标准
0	无臭
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（认知阙值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

表 3.2-16　　恶臭物质浓度与臭气强度关系

臭气强度	NH_3（mg/m^3）	H_2S（mg/m^3）
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	刺激臭

屠宰厂恶臭源产生的恶臭气体一般能明显感觉到，但未必强烈，因此臭气强度预计为 3 级。即 NH_3 浓度为 $2mg/m^3$，H_2S 浓度为 $0.06mg/m^3$。本项目屠宰及分割车间成微负压状态，对恶臭气体进行收集。

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017），“屠宰车间应采取通风措施，当自然通风达不到卫生和生产要求时，可采用机械通风或自然与机械的联合通风。采用机械通风时，换气次数不应小于 5 次/h”。本项目按 5 次/h 计，本项目屠

宰及分割车间占地及建筑面积6985m^2，高约6.75m，其中包括：包含检验室、生产设备等，集气空间约占20%，经计算，屠宰车间每小时风量不低于47150m^3。抽风系统的风机设计风量为50000m^3/h，项目年工作2400h，则NH_3、H_2S产生量分别为0.24t/a、0.007t/a。

本项目对屠宰及分割车间采取密闭措施，各个易产生废气单元包括宰杀单元、浸烫单元、脱羽单元等单元在微负压经引风机收集，通过1台引风装置（风机流量50000m^3/h）收集（收集效率90%），收集的恶臭气体统一经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率80%）后经过1根15m高的排气筒（DA001）排放，运行时间为2400h/a；经处理后氨排放浓度、排放速率、排放量分别为0.36mg/m^3、0.018kg/h、0.043t/a;硫化氢排放浓度、排放速率、排放量分别为0.011mg/m^3、0.0005kg/h、0.001t/a。

根据王亘、翟增秀、耿静等人发表于《安全与环境学报》的研究论文：《40种典型恶臭物质嗅阈值确定》，氨的嗅阈值为0.3（10^{-6}，V/V），硫化氢的嗅阈值0.0012（10^{-6}，V/V），则氨的臭气浓度为0.36÷（17×0.3÷22.4）=1.58，硫化氢的臭气浓度为0.3401÷（34×0.0012÷22.4）=5.93，则混合臭气排放浓度为7.5（无量纲）。

综上，硫化氢、氨、臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准要求，项目建设对周围环境空气质量影响较小。

本项目屠宰过程屠宰区等产生的恶臭气体采取加强车间通风措施，注意车间、挂鸡台卫生及时清洁、固废及时清理，从源头上减少恶臭气体的产生；厂区周围加强绿化等措施，减轻对周围环境的影响。

（2）熟食加工车间

①油炸废气

本项目熟食加工过程需设置油炸工序（燃气锅炉蒸汽加热），食用油在加热过程会产生油烟废气，收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒DA002排放。

本项目油炸工序所使用食用油主要为植物油，其中主要成分的沸点通常约为300℃，普通的烹调过程不会将其烧至沸点而剧烈挥发的程度。当烹调温度达到170℃时，食用油开始出现少量青烟，随着温度的升高，挥发速度加快，当温度达到250℃时，食油冒出大量具有刺鼻气味的烟气，进入空气后，温度迅速下降，冷凝成油滴，最终外排入周围大气中的烹调油烟其成分极为复杂，既有油脂、蛋白质及原料、佐料在受热条件下进行物理化学反应产生的有机物、挥发物和水雾，也有加热操作过程中

液滴溅裂、油料分解、氧化、聚合而成的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激味道的产物和高分子化合物，还混有部分燃烧烟气。

本项目油炸工序年消耗食用油25t/a，不同的炒炸工况，油的挥发量不同，油烟产生量平均约占总耗油量的2%～4%，本次评价油烟产生率按用油量的2%计，年工作2400h，则油烟产生量2.2t/a，产生速率为0.208kg/h。

车间生产线设置5个油炸设备，共设置5个集气罩，集气罩的长宽均为1.5m、0.76m，投影面积分别为1.14m^2，折算为基准灶头数为5.2个，因此油炸工序的规模属于中型。

风机风量参考《废气处理工程技术手册 废气卷（2013年版）》中有关要求，风机风量可按以下公式计算：

$$Q=v\times F\times \beta \times 3600$$

式中：Q——设计风量，m^3/h；

v——操作口处空气吸入速度，m/s，（本项目取0.5）；

F——操作口面积，m^2；

β——安全系数，一般取1.05—1.1，（本项目取1.05）。

由上式计算风量为10773m^3/h。考虑风损等情况，本项目风机设计风量为12000m^3/h。

油烟净化器+生物滤池除臭工艺对油烟的去除效率为90%，风机风量为12000m^3/h。则处理后油烟排放速率为0.021kg/h（0.050t/a），排放浓度为1.7mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值要求，对周围环境空气影响范围及影响程度均较小。

②卤制工序废气

卤制工序废气通过集气罩收集，收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒DA002排放。

项目在卤制过程中会产生异味，其成分主要是食品本身味素、香料等。本项目与云南旺旺肉业有限公司肉食品仓储及加工建设项目中卤制工序类似，均为使用卤锅加入卤料进行卤制，参照同类型企业湖南卤湘食品有限公司（年酱卤肉预制菜680吨，生产工艺为：解冻-分切-清洗-卤制-冷切-包装-外售，卤制间废气经“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附”处理后通过28m高排气筒排放），根据《酱卤肉预制菜生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》中检测数据，臭气浓度有组织产生浓度为1304（无量纲），类推本项目臭气浓度有组织产生浓度为3835（无量纲）。

集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、

《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）表17-8中上部伞形罩三侧有围挡时按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量Q（m^3/h）：

在车间煮锅正上方设置一个长20m，宽1.5m，距离煮锅1.5m的集气罩，根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=1.4pHv_x\times3600$$

式中：W——罩口周长，m；

H——污染源至罩口距离，m；

v_x——控制风速，m/s，废气以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取0.25~2.5m/s，本项目取0.3m/s。

则计算集气罩所需为97524m^3/h。为确保污染物尽可能的收集处理，本项目风量为100000m^3/h。

集气罩收集效率为90%，风机风量为100000m^3/h，运行时间为2400h/a，油烟分离器+生物喷淋除臭工艺对臭气浓度的去除效率为60%。经处理后，臭气浓度排放浓度为1534（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准要求。

（3）燃气锅炉燃气

本项目设置4台1t/h燃气热水锅炉用于生产。锅炉全年工作300天，每天8小时。燃料采用清洁能源天然气，由市政天然气管道直接接入。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》中锅炉污染源源强核算方法，本次选用产污系数法核算。天然气燃烧产生烟气，主要成分为SO_2、NOx、颗粒物及烟气黑度，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”相关数据，废气量按107753Nm^3/（万Nm^3-原料）计，SO_2按0.02Skg/（万Nm^3-原料）（根据天然气成分分析，S=20）计，NOx产生量按3.03（低氮燃烧-国际领先）kg/（万Nm^3-原料）计，颗粒物产生情况参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953.2-2026）：天然气锅炉的颗粒物产污系数可取值0.286kg/万m^3-燃料。

根据企业提供资料并经过核算，企业实际年用天然气量为75万m^3，其中1#锅炉房2台1t/h然气锅炉年用天然气量为37.5万m^3，2#锅炉房2台1t/h然气锅炉年用天然气量为37.5万m^3。

1#锅炉房：经计算天然气锅炉废气量为404.1万Nm^3，废气经低氮燃烧后由1根

15m高排气筒DA003排放，年运行时间按2400h，颗粒物、SO_2、NOx排放量分别为0.017t/a、0.015t/a，0.114t/a，排放速率分别为0.007kg/h，0.006kg/h，0.047kg/h，排放浓度分别为4.2mg/m³、3.7mg/m³、28.1mg/m³，烟气黑度＜1级，排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃气锅炉标准要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

2#锅炉房：经计算天然气锅炉废气量为404.1万Nm³，废气经低氮燃烧后由1根15m高排气筒DA004排放，年运行时间按2400h，颗粒物、SO_2、NOx排放量分别为0.017t/a、0.015t/a，0.114t/a，排放速率分别为0.007kg/h，0.006kg/h，0.047kg/h，排放浓度分别为4.2mg/m³、3.7mg/m³、28.1mg/m³，烟气黑度＜1级，排放均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃气锅炉标准要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

（4）污水处理站废气

项目在污水处理单元产生令人不愉快的气味，这种气味的主要成分为在发酵过程、厌氧工序产生氨、硫化氢等具有臭味的气体。根据美国EPA对城市污水处理站的恶臭污染物产生情况研究，每处理1g的BOD_5可产生0.0031g的氨和0.00012g的硫化氢，本项目污水处理站处理BOD_5量为84.8t/a，则污水处理站产生的氨为0.263t/a（0.037kg/h），硫化氢为0.010t/a（0.001kg/h）。

依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中“6.5.2 有恶臭源的废水处理单元（调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等）宜设计为密封式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的污染”。

本项目在污水处理站的调节池、污泥干化池、厌氧池进行了加盖密封后由引风装置（风机风量为10000m³/h）收集（因池体全部密封，收集效率按90%）后经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1根15m排气筒DA005排放排放，运行时间为7200h/a。经处理后，氨排放浓度、排放速率、排放量分别为0.3mg/m³、0.003kg/h、0.024t/a；硫化氢排放浓度、排放速率、排放量分别为0.01mg/m³、0.0001kg/h、0.001t/a；臭气浓度<2000（无量纲），均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求，项目建设对周围环境空气质量影响较小。

2、无组织废气

主要为屠宰及分割车间恶臭、挂鸡台、浸烫脱毛未收集处理的恶臭以及污水处理站未收集的恶臭，无组织废气产生量分别为屠宰及分割车间：氨气0.024t/a、硫化氢0.0007t/a；污水处理站：氨气0.026t/a、硫化氢0.001t/a。

项目厂界无组织逸散NH_3排放量为0.050t/a（0.021kg/h），H_2S排放量为0.0017t/a（0.0007kg/h），臭气浓度约<10（无量纲）。依据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录A推荐模型中的AERSCREEN模式核算项目厂界无组织NH_3排放浓度为0.0018mg/m³，H_2S排放浓度为0.0001mg/m³，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准要求。

本项目屠宰过程屠宰区及污水处理站等产生的恶臭气体采取加强车间通风措施，注意车间、挂鸡台卫生及时清洁、固废及时清理，从源头上减少恶臭气体的产生；厂区及污水处理站周围加强绿化等措施，对周围大气环境影响较小。

3、废气排放汇总

本项目大气污染物排放情况见表3.2-17。

表3.2-17　　本项目废气排放情况一览表

污染源名称	废气量（万m³/a）	主要污染物	产生情况		治理措施	排放情况			排放情况
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
屠宰及分割车间恶臭	12000	氨	2.0	0.24	通过收集装置（收集效率90%）+1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率80%）+1根15m排气筒（DA001）排放	0.36	0.018	0.043	达标排放
		硫化氢	0.06	0.007		0.011	0.0005	0.001	
		臭气浓度	/	/		7.5（无量纲）	/	/	
熟食加工车间	24000	油烟	17.4	0.5	收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放	1.7	0.021	0.05	达标排放
		臭气浓度	3835（无量纲）	/		1534（无量纲）	/	/	
1#锅炉	404.1	颗粒物	4.2	0.017	低氮燃烧后由1根15m高排气筒（DA003）排	4.2	0.007	0.017	达标
		SO_2	3.7	0.015		3.7	0.006	0.015	
		NOx	28.1	0.114		28.1	0.047	0.114	

燃气锅炉烟气		烟气黑度	<1 级	/	放	<1 级	/	/	排放
2#锅炉房燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	4.2	0.007	0.017	
		SO_2	3.7	0.015		3.7	0.006	0.015	
		NOx	28.1	0.114		28.1	0.047	0.114	
		烟气黑度	<1 级	/		<1 级	/	/	
污水处理站恶臭	7200	氨	3.7	0.263	密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按 90%）后通过 1 套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为 90%）后经过 1 根 15m 高的排气筒（DA005）排放	0.4	0.003	0.024	达标排放
		硫化氢	0.1	0.010		0.01	0.0001	0.001	
		臭气浓度	/	/		<2000（无量纲）	/	/	
厂界间无组织	--	氨	/	0.050	加强车间通风、厂区绿化、加强设备维护等措施	0.2	0.021	0.050	厂界达标
		硫化氢	/	0.0017		0.006	0.0007	0.0017	
		臭气浓度	/	/		<20（无量纲）	/	/	

3.7.2.2.2 废水

本项目产生的废水主要为肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水及生活污水。

1、源项分析

（1）肉鸡屠宰废水：产生量 347.1m^3/d（104130m^3 /a），废水中主要污染物 COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），确定废水中 COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮的产生浓度分别约为 2000mg/L、900mg/L、800mg/L、100mg/L、100mg/L、30mg/L、150mg/L，产生量分别为 208.3t/a、93.7t/a、83.3t/a、10.4t/a、10.4t/a、3.1t/a、15.6t/a，排入厂区污水处理站处理。

（2）休闲食品生产废水：产生量 108.0m^3/d（32400m^3 /a），废水中主要污染物 COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规

范》（HJ2004-2010），确定废水中COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮的产生浓度分别约为1500mg/L、750mg/L、700mg/L、50mg/L、100mg/L、25mg/L、120mg/L，产生量分别为48.6t/a、24.3t/a、22.7t/a、1.6t/a、3.2t/a、0.8t/a、3.9t/a，排入厂区污水处理站处理。

锅炉排污水量为0.96m^3/d（288m^3/a）；软水再生废水量为0.04m^3/d（12.0m^3/a）；项目职工生活污水产生量为5.33m^3/d（1600m^3/a）。

本项目废水产生情况见表3.2-18。

表3.2-18　　本项目废水产生情况一览表

种类	废水量（m^3/a）	污染因子	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理方式
屠宰废水	347.1m^3/d（104130m^3/a）	pH	6.5-7.5	--	进入厂区污水处理站处理
		COD	2000	208.3	
		BOD_5	900	93.7	
		SS	800	83.3	
		NH_3-N	100	10.4	
		动植物油	100	10.4	
		总磷	30	3.1	
		总氮	150	15.6	
休闲食品生产废水	108.0m^3/d（32400m^3/a）	pH	6.5-7.5	--	进入厂区污水处理站处理
		COD	1500	48.6	
		BOD_5	750	24.3	
		SS	700	22.7	
		NH_3-N	50	1.6	
		动植物油	100	3.2	
		总磷	25	0.8	
		总氮	120	3.9	
锅炉排污水	0.96m^3/d（288m^3/a）	SS	70	0.020	进入厂区污水处理站处理
软水再生废水	0.04m^3/d（12m^3/a）	SS	60	0.0007	进入厂区污水处理站处理
生活污水	5.33m^3/d（1599m^3/a）	pH	6.5-7.5	--	经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理
		COD	330	0.528	
		BOD_5	150	0.240	
		SS	85	0.136	
		NH_3-N	30	0.048	
混合废水	461.43m^3/d（138429m^3/a）	pH	6.5-7.5	--	--
		COD	1859.3	257.4	
		BOD_5	854.3	118.3	
		SS	766.8	106.1	
		NH_3-N	87.3	12.1	
		动植物油	98.6	13.7	
		总磷	28.4	3.9	
		总氮	140.9	19.5	

综上，本项目废水产生量138429m^3/a（约461.43m^3/d），废水中COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮浓度分别为1859.3mg/L、854.3mg/L、766.8mg/L、87.3mg/L、98.6mg/L、28.4mg/L、140.9mg/L，产生量分别为257.4t/a、118.3t/a、106.1t/a、

12.1t/a、13.7t/a、3.9t/a、19.5t/a。

2、污染防治措施分析

屠宰废水、休闲食品生产废水等含有大量的污血、肉块和油脂、肉屑、骨屑、内脏杂物、未消化的食物和粪便等污染物，带有令人不适的血红色和使人厌恶的血腥味，是一种高浓度有机污染废水，具有以下特点：具有一定的血红色，主要是由血造成；具有血腥味，主要是由血和蛋白质分解造成；含有大量悬浮物，主要有畜毛、肉屑、骨屑、内脏杂物、未消化的食物以及粪便等；含有较高动物油脂；含有大量大肠杆菌。拟建工程生产废水和生活污水混合后经过厂区污水处理站处理后经市政污水管网进入石家庄现代食品产业园污水处理厂，处理达标后排入木刀沟。

拟建工程在厂区西南部设置1座污水处理站，污水处理站设计处理规模800m^3/d，污水处理站生化处理工艺采取“预处理+气浮+水解酸化+接触氧化+二级沉淀+消毒”工艺，具体处理工艺流程见图3.2-11。

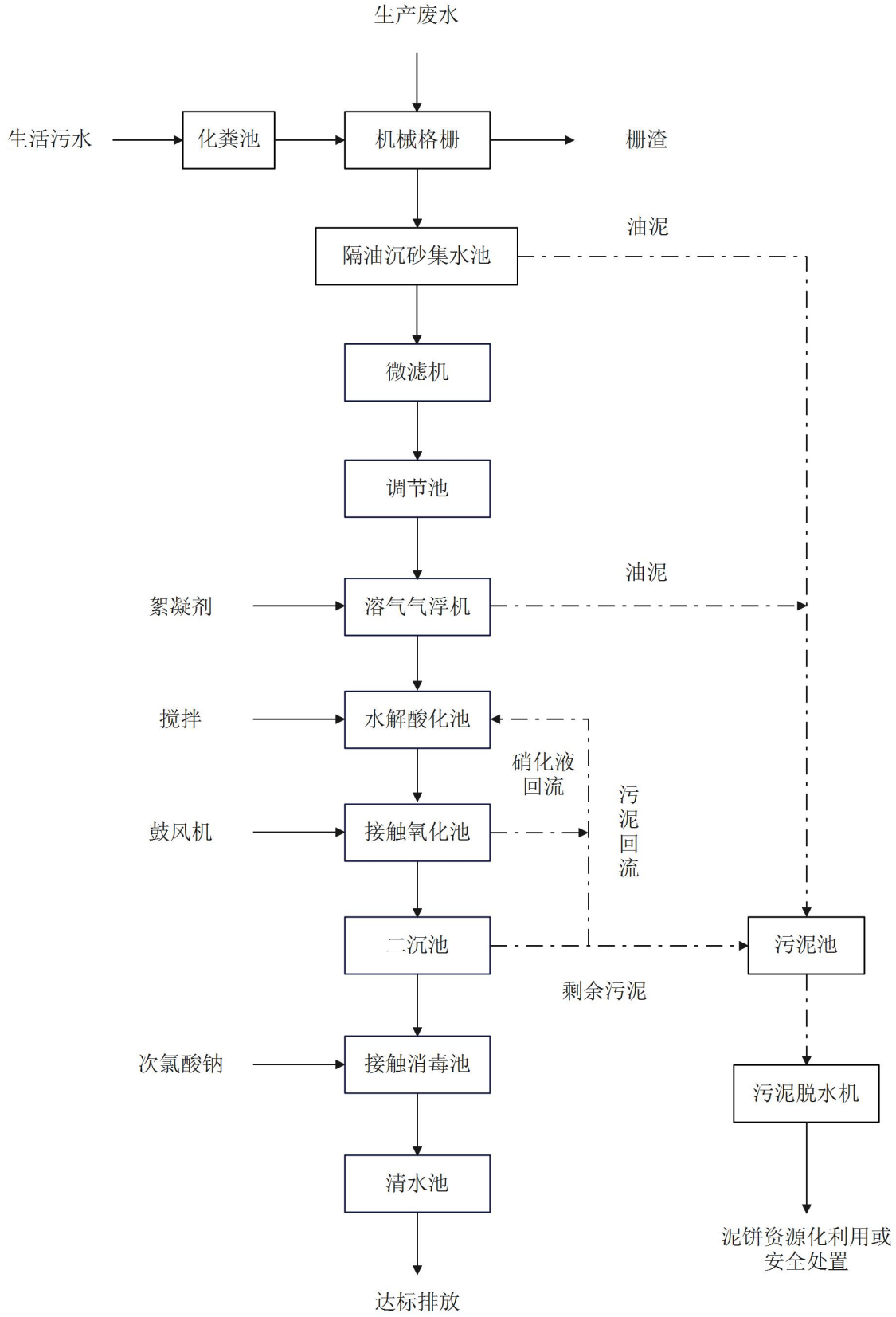


图 3.2-11　　本项目污水处理流程图

废水处理工艺流程说明：

①机械格栅：通过机械格栅，拦截掉污水中的鸡毛，碎肉，鸡肠等大的悬浮物,为后续处理减轻负荷。

②隔油池：废水由隔油池过滤掉部分油泥，进入污泥干化池待处理。

③微滤机：微滤机是一种截留细小悬浮物的筛网格栅，可以将细碎鸡毛纤维等进一步截留，降低进入调节池及后续构筑物的悬浮物浓度。

④调节池：作为废水水量调节和均质的构筑物，由于生产废水排放具有时段不均匀性、时变化系数较大的特点。要使后续处理系统均衡地运行，尽量减少生产废水冲击负荷的影响，以达到理想的处理效果，则需设调节池，对废水水量进行调节并均质，使调节池提升泵始终按平均处理水量向后续处理系统供水。并在调节池中设置搅拌，使污水充分混合以达到调节水质的作用。

⑤气浮：物化处理（气浮）工艺是通过加压容器，利用释放器，使气、水混合，释放出几微米的小气泡，利用微小气泡做载体粘附去除废水中细小的油类及悬浮物，使水质得到初步净化，为后续的生化处理单元创造良好条件。

⑥水解酸化：水解工艺是依靠大量的兼氧生物的代谢作用来降解(转化)有机物，它不需要或只需少量充氧，因而可以节省能耗。水解工艺运行稳定，受外界气温变化影响小。水温的适应范围为5-40℃。冬夏出水，COD去除率，几乎无甚差异。

⑦接触氧化：废水经水解酸化池后自流到生物接触氧化池，接触氧化法是一种好氧生物膜法工艺，微生物以生物膜形式及悬浮态生长于水中，因此它兼具活性污泥及生物滤池二者的特点。池内设置生物填料和曝气系统，布气均匀，提高氧的利用效率，与填料配合使用，可达到较大的节能效果。在生物接触氧化池有机碳水化合物最终被分解成CO_2和H_2O得以去除。同时进行着氨氮的去除，在接触氧化池好氧环境下，发生硝化反应，设计硝化液回流系统，回流到水解缺氧环境，发生反硝化反应，使硝态氮在反硝化细菌作用下生成氮气从水中逸出去，脱氮反应同时消耗水中的有机物。

⑧污泥沉淀干化：经过二级沉淀池沉淀后污泥进入污泥池经脱水后外运。

⑨清水池消毒处理：进过厌氧与好氧处理后的废水进入清水池进行消毒处理，消毒后的水质已达到排放标准要求，进行达标排放。

3、废水排放情况

参照污水处理站设计资料，拟建工程污水站污染物去除效果见表3.2-19。

表 3.2-19　　污水处理站去除效果一览表

项目		COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）	动植物油（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
进水水质指标		1859.3	854.3	766.8	87.3	98.6	28.4	140.9
格栅	去除率%	/	/	15	/	20	/	/
	出水	1859.3	854.3	651.8	87.3	78.9	28.4	140.9
隔油沉砂池	去除率%	20	20	30	10	60	/	10
	出水	1487.4	683.4	456.2	78.6	31.6	28.4	126.8
微滤机	去除率%	/	/	25	/	20	/	/
	出水	1487.4	683.4	342.2	78.6	25.2	28.4	126.8
调节池	去除率%	/	/	/	/	/	/	/
	出水	1487.4	683.4	342.2	78.6	25.2	28.4	126.8
气浮机	去除率%	30	30	40	/	70	30	/
	出水	1041.2	478.4	205.3	78.6	7.6	19.9	126.8
（AO生化段）水解酸化+接触氧化+二沉池	去除率%	75	55.3	30	80	60	80	70
	出水	260.3	213.8	143.7	15.7	3.0	4.0	38.0
消毒池	去除率%	/	/	/	/	/	/	/
	出水	260.3	213.8	143.7	15.7	3.0	4.0	38.0
出水指标限值		≤500	≤350	≤400	≤45	≤100	≤8	≤70

拟建工程废水经厂区污水处理站处理后，COD排放浓度为260.3mg/L，排放量为36.0t/a；BOD_5排放浓度为213.8mg/L，排放量为29.6t/a；SS排放浓度为143.7mg/L，排放量为19.9t/a；NH_3-N排放浓度为15.7mg/L，排放量为2.2t/a；动植物油浓度为3.0mg/L，排放量为0.4t/a；总磷浓度为4.0mg/L，排放量为0.6t/a；总氮为38.0mg/L，排放量为5.3t/a。

拟建工程废水产生及排放情况见表3.2-20。

表 3.2-20　　拟建工程废水产生及排放情况表

污染物	产生情况		排放情况		废水量（m^3/a）	执行标准（mg/L）
	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
pH	6.5-7.5	/	6-9	/	138429	6-9
COD	1859.3	257.4	260.3	36.0		500
BOD_5	854.3	118.3	213.8	29.6		350
SS	766.8	106.1	143.7	19.9		400
NH_3-N	87.3	12.1	15.7	2.2		45
动植物油	98.6	13.7	3.0	0.4		100
总磷	28.4	3.9	4.0	0.6		8
总氮	140.9	19.5	38.0	5.3		70

3.7.2.2.3 噪声

1、源强分析

本项目噪声源以机械噪声和空气动力性噪声为主，主要噪声源设备为活鸡清洗机、白条鸡屠宰流水线、电麻机、脱毛机、分割工作台、油炸设备、熏烤炉、压缩机、泵类、风机等生产及辅助设备，各设备噪声情况见表3.2-21。

表 3.2-21　　本项目主要噪声源情况

序号	噪声来源	设备名称	数量（台/套）	源强 dB(A)	排放规律
1	屠宰及分割车间	活鸡笼清洗机	1	80	连续
2		白条鸡屠宰流水线	7	80	
3		电麻机	7	65	
4		脱毛机	14	85	
5		分割工作台	21	60	
6		胴体清洗机	7	75	
7		自动掏肠机	14	70	
8		螺旋预冷机	7	75	
9		分割锯	14	95	
10		螺杆压缩机	10	85	
11		蒸发冷凝器	5	75	
12		冷风机	5	85	
13	1#熟食加工车间	油炸设备	3	70	连续
14		熏烤炉	3	70	
15		蒸汽式夹层锅机	3	65	
16		滚揉机	3	65	
17		双层杀菌锅	3	65	
18		贴标机	1	65	
19	2#熟食加工车间	油炸设备	2	70	连续
20		熏烤炉	2	70	
21		蒸汽式夹层锅机	2	65	
22		滚揉机	2	65	
23		双层杀菌锅	2	65	
24	污水处理站	隔油池排渣泵	2	65	连续
25		集水提升泵	2	65	

26		调节池提升泵	2	65	
27		气浮刮渣机	1	65	
28		气浮搅拌器	2	65	
29		溶气泵	1	70	
30		潜水搅拌器	2	60	
31		曝气风机	1	80	
32		加药泵	4	60	
33		吸泥泵	2	70	
34		污泥回流泵	2	65	
35		排泥泵	1	70	
36		硝化液回流泵	2	65	
37		脱泥进料泵	2	70	
38		叠螺脱水机	1	60	
39	1#锅炉房	天然气锅炉	2	70	连续
40	2#锅炉房	天然气锅炉	2	70	连续
41	废气治理设施	风机	5	85	连续

2、治理措施及影响分析

（1）从治理噪声源入手，在设备定货时首选高效低噪产品，要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装消音、隔音装置，如对风机上安装消声器等。

（2）在设备管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

（3）在厂房建筑设计中，使主要工作和休息场所远离强声源，并设置必要的值班室，对工作人员进行噪声防护隔离。在厂房建设时，避免孔、洞、缝的存在，保证厂房的隔声量。

（4）在风机和电动机之间加装液力耦合器，减轻进气阻力。

（5）合理布局、加强绿化

在厂区总平面布置上做到科学规划，合理布局，将高噪声设备集中布置，厂区周围加强绿化，充分利用距离衰减和草丛、树木的吸声作用，降低噪声对周围环境的干扰和影响。

通过采取以上措施后，本项目噪声可以得到较好控制，各厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准的要求。

3.7.2.2.4 固体废物

拟建工程产生的固体废物主要有一般工业固体废物：鸡粪、病死鸡、鸡毛、鸡血、屠宰废物、休闲食品生产废物、油炸工序废油、软水制备产生的废离子交换树脂、废包装、污水处理站污泥；危险废物：废气治理设施产生的废活性炭、废水在线监测废液；及职工生活垃圾。

1、一般工业固体废物

（1）鸡粪

拟建工程商品鸡在进行上挂处理时会产生鸡粪。鸡粪产生量约为商品鸡屠宰量的0.2%，拟建工程屠宰量为1050万只/a（不含病死鸡），商品鸡平均重量为2.4kg/只，则鸡粪产生量为50.4t/a，鸡粪收集后外售当地有机肥料生产厂家作原料。

鸡粪满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）的要求（蛔虫卵死亡率≥95%，粪大肠菌值≥10^{-2}，沙门氏菌不得检出）。

（2）病死鸡

本项目外购肉鸡挤压等原因致死，病死鸡量占外购肉鸡数量的0.1%，经推算，本项目病死鸡产生总量为25.2t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号文），病死鸡不属于危险废物。病死鸡委托无害化处理公司收集，无害化处置，不在厂区贮存。

非正常情况（一般是指发现畜类染有一类、二类传染病和寄生虫病的情况）下，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案，不得在自行处理，否则可能会对职工的健康产生危害，甚至发生疫情。

（3）鸡毛

根据企业提供生产数据，肉鸡羽毛重量约占动物体重的4.2%，收集鸡毛中含水率为25%，经推算，脱水后的鸡毛（含水25%）产生总量为1411.2t/a。鸡毛收集后收集后外售厂家作为原料综合利用。

（4）鸡血

根据企业提供生产数据，肉鸡屠宰放血回收约30g/只，则本项目鸡血产生总量为315.0t/a。收集后外售饲料加工厂作原料。

（5）屠宰废物

肉鸡屠宰加工生产线产生的屠宰废物主要包括不可食用内脏、肉渣等。

①不可食用内脏：肉鸡不可食用内脏占动物体重的6.9%，经推算，不可食用内脏产生量为1738.8t/a；收集后外售机肥料生产厂家作原料。

②肉渣：肉鸡肉渣占动物体重的0.05%，经推算，肉渣产生总量为12.6t/a；收集后外售饲料加工厂作原料。

（6）休闲食品生产废物

休闲食品生产废物主要包括

①去除的血沫、杂质：项目肉类原料解冻、清洗、焯水等前处理工序中，会产生血沫、泥沙、浮渣等杂质，根据畜禽肉制品加工行业产排污系数，血沫及杂质产生量按畜禽肉类制品总产量的0.8%计。项目扒鸡类制品总产量为2000t/a，经计算，血沫、杂质年产生量约16.0t/a。

②卤渣和清捞废油脂：项目卤煮、酱制、油炸、熬制酱料等工序会产生卤煮残渣，同时在加工过程中需清捞表层浮油，产生清捞废油脂。参照卤制品及调味酱加工行业产污系数，卤渣与清捞废油脂产生量按扒鸡类制品产量的2.5%计。上述产品总产量为2000t/a，经计算，卤渣和清捞废油脂年产生量约50.0t/a。

（7）油炸工序废油

项目油炸工序主要用于扒鸡产品加工，生产过程中需使用食用植物油进行煎炸作业，油脂在高温条件下会发生氧化、水解、聚合反应，并吸附原料碎屑导致品质劣变，需定期清理更换，从而产生废弃食用油脂。项目年食用油脂消耗量为25t/a，根据食品深加工行业工程分析经验及类比调查，油炸过程废弃食用油脂产生量按油脂消耗量的20%~30%计，本次环评取25%进行核算。经计算，项目油炸工序废弃食用油脂产生量为6.25t/a，收集后外售综合利用。

（8）废离子交换树脂

根据项目锅炉总蒸发量配套，离子交换软水系统树脂总装填量约4.0m^3，树脂湿密度约0.8t/m^3。食品加工行业锅炉软水系统，在正常维护、原水硬度适中条件下，离子交换树脂更换周期取3年/次。则废离子交换树脂年产生量为1.07t/a。由厂家负责更换及回收处置。

（9）包装废物

拟建工程在对产品进行包装过程中会产生包装废物，包装废物产生量约为0.1%，包装袋用量约为130t/a，包装箱产生量约为260t/a，则包装废物产生量约为0.39t/a，包装废物收集后外售废品回收站。

（10）污水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理技术规范》（HJ2004-2010），不同工艺产生的污泥量不同，处理1kg的BOD_5产生约0.3-0.5kg的污泥，本次评价取0.4kg的污泥计算，拟建工程BOD_5处理量为84.8t/a，则污泥产生量约为33.9t/a（含水率99%），经脱水后含水率约为80%，故污水处理站污泥量产生量约为1.7t/a，污水处理站污泥收集后送环卫部门处置。

2、危险废物

（1）废活性炭

项目屠宰及分割车间废气、污水处理站废气使用活性炭吸附处置，定期更换废活性炭，活性炭更换频率约为1年1次，废活性炭产生量约为1.5t/a，根据《国家危险废物名录（2025）》，废活性炭属于HW49其他废物中的非特定行业“900-039-49烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，”属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有危废处置资质单位处置。

（2）废水在线监测废液

污水处理站自动监测设施会产生一定量的废液。类比同类项目，废水在线监测废液约为0.5t/a，暂存于危废暂存间，定期交有危废处置资质单位处置。

（3）废润滑油

本项目生产设备需定期维修保养，废润滑油（HW08 900-214-08）产生量按润滑油使用量的60%计，约为0.18t/a，收集后暂存于厂区危险废物暂存间，定期由有资质单位接收处置。

（4）废油桶

根据企业提供资料，润滑油规格均为50kg/桶，废油桶（HW08 900-249-08）产生个数为6个/年，空桶重量按0.0002t/个，则废油桶产生量为0.0012t/a，收集后暂存于厂区危险废物暂存间，定期由有资质单位接收处置。

企业拟设危险废物暂存间，同时制定危险废物管理制度，由有资质单位负责运至其厂区处理。危险废物暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，具体要求如下：

①所有危险废物都必须储存于容器中，密器应加盖密闭，存放地面必须硬化。

②基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层，或2mm厚高密度聚乙烯和其它人工材料。

③应建设建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑤危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均做好危险废物情况的记录台帐，台帐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、入库时间、存放库位、废物出库时间及接收单位名称。废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年。

⑥危险废物贮存设施必须按GB15562.2的规定设置警示标志。危险废物贮存设施

周围应设置围墙。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。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。

表 3.2-22　　危险废物产生情况一览表

序号	名称	类别	代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.5	废气治理	固态	活性炭	硫化氢	间断	T/In	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理
2	废水在线监测废液	HW49	900-047-49	0.5	废水在线监测	液态	汞离子	汞离子	间断	T/C/I/R	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.18	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	1次/季	T，I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.002	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	1次/季	T，I	

表 3.2-23　　项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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（m2）	贮存方式	贮存周期	储存能力
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	2#熟食加工车间东南角	20	隔离围挡，容器密封储存	一年	20t
2		废水在线监测废液	HW49	900-047-49					
3		废润滑油	HW08	900-214-08					
4		废油桶	HW08	900-249-08					

3、生活垃圾

项目劳动定员100人，生活垃圾产生量按0.5kg/人•天计，年生产300天，则生活垃圾产生量为15t/a，收集后由环卫部门统一处理。

拟建工程固体废物产排情况见表3.2-24。

表 3.2-24　　拟建工程固体废物产排情况

序号	名称		产生环节	固废性质	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
1	鸡粪		上挂工序	一般工业固体废物（SW59 其他工业固体废物）	50.4	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
2	病死鸡		检疫验收		25.2	委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存	0
3	鸡毛		脱毛工序		1411.2	外售厂家作为原料综合利用	0
4	鸡血		宰杀沥血工序		315.0	外售饲料加工厂	0
5	屠宰废物	不可食用内脏	摘除内脏、掏嗉等工序		1738.8	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
		肉渣			12.6	外售饲料加工厂	0
6	休闲食	去除的	焯水、卤制		16.0	外售有机肥加工厂	0

	品生产废物	血沫、杂质	焖煮等工序				
		卤渣和清捞废油脂			50.0		0
7	废油		油炸工序		6.25	外售综合利用	0
8	废离子交换树脂		软水系统		1.07	厂家负责更换及回收处置	0
9	包装废物		包装工序		0.39	外售综合利用	0
10	污水处理站污泥		废水处理		1.7	收集后送环卫部门处置	0
11	废活性炭		废气处理	危险废物（HW49）	1.5	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理	0
12	废水在线监测废液		废水在线监测	危险废物（HW49）	0.5		0
13	废润滑油		设备维护	危险废物（HW08）	0.18		0
14	废油桶			危险废物（HW08）	0.002		0
15	生活垃圾		职工生活	生活垃圾	15	由环卫部门统一清运	0

3.2.8 本项目污染物产生、治理及排放汇总

通过以上工程分析，本项目污染物产生与排放情况见表3.2-25。

表 3.2-25　　本项目污染物产生、治理及排放情况一览表

污染因素		污染源	产生量（万 m^3/a）	污染物名称	产生状况			治理措施	排放状况			执行标准	达标情况
					浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	产生量（t/a）		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	排放量（t/a）		
废气	有组织废气	屠宰及分割车间恶臭	12000	氨	2.0	0.1	0.24	通过收集装置（收集效率 90%）+1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率 80%）+1 根 15m 排气筒（DA001）排放	0.36	0.018	0.043	4.9kg/h	达标
				硫化氢	0.06	0.003	0.007		0.011	0.0005	0.001	0.33kg/h	达标
				臭气浓度	/	/			7.5（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	达标
		熟食加工车间	24000	油烟	17.4	0.208	0.5	收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	1.7	0.21	0.05	2.0mg/m^3	达标
				臭气浓度	3835（无量纲）	/	/		1534（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	达标
		1#锅炉房燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.007	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	4.2	0.007	0.017	5	达标
				SO_2	3.7	0.006	0.015		3.7	0.006	0.015	10	达标
				NOx	28.1	0.047	0.114		28.1	0.047	0.114	30	达标
				烟气黑度	<1 级	/	烟气黑度		<1 级	/	/	1 级	达标
		2#锅炉房燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.007	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	4.2	0.007	0.017	5	达标
				SO_2	3.7	0.006	0.015		3.7	0.006	0.015	10	达标
				NOx	28.1	0.047	0.114		28.1	0.047	0.114	30	达标
				烟气黑度	<1 级	/	烟气黑度		<1 级	/	/	1 级	达标
		污水处理站恶臭	7200	氨	3.7	0.037	0.263	密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按 90%）后通过 1 套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为 90%）后	0.4	0.003	0.024	4.9kg/h	达标
				硫化氢	0.1	0.001	0.010		0.01	0.0001	0.001	0.33kg/h	达标
				臭气浓度	/		/		<2000（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	达标

								经过 1 根 15m 高的排气筒（DA005）排放					
	无组织	厂界	-	氨	/	/	0.050	加强车间通风、厂区绿化、加强设备维护等措施	0.2	0.021	0.050	1.5mg/m$_3$	达标
				硫化氢	/	/	0.0017		0.006	0.0007	0.0017	0.06mg/m^3	达标
				臭气浓度	/		/		<20（无量纲）	/	/	20（无量纲）	达标
废水		**污染源**	**产生量（m³/a）**	**污染物名称**	**产生浓度（mg/L）**		**产生量（t/a）**	**治理措施**	**排放浓度（mg/L）**		**排放量（t/a）**	**执行标准（mg/L）**	**达标情况**
		混合废水	138429	pH	6.5-7.5		--	本项目生产废水及生活污水经厂区污水站处理后排入城镇污水管网，经石家庄现代食品产业园污水处理厂处理后排放至木刀沟	6-9		--	6-9	达标
				COD	1859.3		257.4		260.3		36.0	500	
				BOD_5	854.3		118.3		213.8		29.6	350	
				SS	766.8		106.1		143.7		19.9	400	
				NH_3-N	87.3		12.1		15.7		2.2	45	
				动植物油	98.6		13.7		3.0		0.4	100	
				总磷	28.4		3.9		4.0		0.6	8	
				总氮	140.9		19.5		38.0		5.3	70	
固废	**一般固废**	**名称**	**形态**	**主要成分**	**产生浓度**		**产生量（t/a）**	**处理措施**	**排放浓度（mg/L）**		**排放量（t/a）**	**执行标准（mg/L）**	**达标情况**
		鸡粪	固态	蛋白质	--		50.4	外售当地有机肥料生产厂家作原料	--		0	--	资源化利用
		病死鸡	固态	蛋白质	--		25.2	委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存	--		0	--	
		鸡毛	固态	有机质、蛋白质	--		1411.2	外售厂家作为原料综合利用	--		0	--	
		鸡血	液态	水、蛋白质	--		315.0	外售饲料加工厂	--		0	--	
		不可食用	固态	蛋白质	--		1738.8	外售当地有机肥料生产	--		0	--	

		内脏					厂家作原料				
		肉渣	固态	有机质、蛋白质	--	12.6	外售饲料加工厂	--	0	--	
		去除的血沫、杂质	固态	水、蛋白质	--	16.0	外售有机肥加工厂	--	0	--	
		卤渣和清捞废油脂	固态	甘油三酯	--	50.0		--	0	--	
		废油	液态	甘油三酯	--	6.25	外售综合利用	--	0	--	
		废离子交换树脂	液态	树脂	--	1.07	厂家负责更换及回收处置	--	0	--	
		包装废物	固态	塑料、纸	--	0.39	外售综合利用	--	0	--	
		污水处理站污泥	固态	有机质	--	1.7	收集后送环卫部门处置	--	0	--	
		生活垃圾	固态	塑料、废纸、餐余垃圾	--	15	由环卫部门统一清运	--	0	--	
	危险废物	废活性炭	固态	活性炭	--	1.5	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理	--	0	--	
		废水在线监测废液	液态	汞离子	--	0.5		--	0	--	
		废润滑油	液态	废矿物油	--	0.18		--	0	--	
		废油桶	固态	废矿物油	--	0.002		--	0	--	

3.2.9 非正常工况污染物排放分析

本项目设计采用的生产工艺属于国内较成熟的生产工艺。为最大限度地避免事故发生，根据本项目实际情况，结合国内同类生产装置运行情况，确定以下几种非正常工况。

1、临时开停车和设备检修

开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的现象；停车时，则需先按照规程依次关系生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

2、污水处理站事故排水

厂内污水处理设备损坏，污水处理系统不能正常运行，则废水不能得到及时有效处理。由工程分析可知，上述事故下废水中COD浓度可达到1722.6mg/L，超出石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求（COD≤500mg/L），可能会对污水处理厂的正常运行造成一定的冲击，且最终导致废水不能达标排放。

为了避免污水处理站事故发生，公司应定期对厂内生产设备及污水设备停产检修，污水设备检修期间，生产加工车间不得生产运行。厂区拟建2000m^3的事故水池，在污水处理站出现故障时，立即停止生产，关闭厂区总排口，禁止废水外排，生产排水排入事故水池暂存；故障修复完成后，暂存于事故水池内的废水应分批次、少量匀速排入污水处理站进行处理。

3、废气处理系统发生故

本项目废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量增大，造成非正常排放。主要为污水处理站、挂鸡台的除臭装置，发生事故时，废气的排放浓度超过标准要求，因此，项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生，当废气处理设施出现故障不能短时间恢复时，应停车检修。

4、非正常工况防范措施

本项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。

为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

（1）环保设施尽量设置两台（一备一用），一台发生事故时，另一台马上启用，可保证产生的污染物全部进行处理，不直接排放。

（2）对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

（3）建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

（4）如出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。

为防止上述非正常情况的发生，平时要加强管理与设备维护，确保整个设施正常运行。事故发生时，在最短的时间内进行修复。如不能及时修复，停止生产处理。

3.2.10 项目总量控制指标

根据工程所在区域环境质量现状和项目自身外排污染物特征，确定本项目总量控制指标为：COD、氨氮、总磷、SO_2、NOx、颗粒物。

1、废气

项目生产用热由燃气锅炉提供，办公室冬季采暖为电加热。涉及颗粒物、SO_2、NOx排放。

锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求，即颗粒物≤5mg/m^3、SO_2≤10mg/m^3、NOx≤30mg/m^3。项目天然气年用量为75万m^3，烟气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”相关数据，燃气工业锅炉计算可知：

烟气产生量=107753m^3/万m^3×75万m^3/a=8081475m^3/a；

颗粒物排放量=8081475m^3/a×5mg/m^3×10^{-9}=0.040407375≈0.040t/a；

SO_2排放量=8081475m^3/a×10mg/m^3×10^{-9}=0.08081475≈0.081t/a；

NOx排放量=8081475m^3/a×30mg/m^3×10^{-9}=0.24244425≈0.242t/a。

综上，项目废气污染物排放总量控制指标为：SO_2：0.081t/a，NOx：0.242t/a，颗粒物：0.040t/a。

2、废水

根据河北省生态环境厅关于印发《河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法》（冀环规范〔2022〕3号）的通知规定：排污单位废水排入污水集中处理设施的，按照其废水排放量和污水集中处理设施执行的排放标准，计算排污权。

项目废水排放量为461.43m^3/d，排入厂区污水处理站进行处理，处理达标后废水满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水

污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求，经自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理。处理后的项目废水污染物达标排放总量控制指标如下：

表 3.2-26　　项目废水污染物预测总量核算

项目		污染物浓度（mg/L）	废水量（m^3/d）	运行时间（d/a）	污染物年排放量（t/a）
按本项目废水排放标准计算	COD	500	461.43	300	69.214
	NH_3-N	45	461.43	300	6.229
按污水处理厂出水水质计算	COD	30	461.43	300	4.153
	NH_3-N	1.5	461.43	300	0.208
核算公式		污染物排放量（t/a）=污染物浓度（mg/L）*废水量（m^3/d）*生产时间（d/a）/10^6			
核算结果		由公式核算可知，项目污染物按出水水质要求计算年排放量分别为：COD：4.153t/a，NH_3-N：0.208t/a。			

项目废水污染物总量控制指标为：COD：4.153t/a，NH_3-N：0.208t/a。

3、总量控制指标

综上，本项目新增污染物总量控制指标为：COD：4.153t/a，NH_3-N：0.208t/a；SO_2：0.081t/a，NOx：0.242t/a，颗粒物：0.040t/a。

3.2.11 项目清洁水平分析

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，以减轻或者清除对人类健康和环境的危害。

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》，清洁生产评价指标可分为六大类：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。我国尚未制定屠宰行业清洁生产标准及相应的指标体系，因此，本次评价采用定量、定性相结合的方法，对项目的清洁生产水平进行分析评述。

3.2.11.1 生产工艺与装备要求

本项目主要为肉鸡屠宰项目，生产过程不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和设备，同时生产设备采用半自动屠宰线、节能先进冷藏设备等，为国内先进水平工艺设备，满足生产工艺与装备指标的要求。

3.2.11.2 资源能源利用指标

本项目屠宰及分割车间内设置热水系统，热源为制冷压缩机排气及太阳能。车间

夹层设置有效容积70m^{3}的热水箱，夜间由压缩机排气热回收加热，白天由太阳能加热。电蒸汽发生器为屠宰及分割车间提供工艺用蒸汽。生活用热采用空气能热泵。

项目对制冷压缩机排气设置了余热回收系统，且生产用热和生活用热均采用了清洁能源，符合清洁生产要求。

3.2.11.3 产品指标

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目产品属于指导目录中的允许类，符合国家产业政策。项目屠宰肉鸡主要为供应商经检疫等处理后供应，产生的病死肉鸡和不合格产品等损耗极少，产生的鸡肉基本可满足肉类加工和食品安全标准的要求，产品合格率可达到99%以上。

3.2.11.4 污染物产生指标

本项目污染物主要为废气、废水和固废。本项目废气主要为屠宰及分割车间、无害化处理间和污水处理站产生的恶臭，均经治理后达标排放，对周边环境产生的影响较小。废水经厂内污水处理站处理后经自建污水管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理，不会对地表水环境产生污染影响。固体废物均采取了妥善的处理方式，不会对周边环境产生二次污染影响。

综上分析，本项目在生产工艺和设备，资源能源利用指标，产品指标，污染物产生指标等方面达到了国内同行业先进水平。另外，从环境管理及劳动安全卫生等方面看，该项目仍有潜力可挖掘。建设方应注意体现持续改进，不断提高和完善清洁生产工艺水平，实现经济效益与环境保护的双赢。

3.3 拟建工程实施后全厂概况

3.3.1 全厂概况

现有工程建设内容已停产、拆除；因此，拟建工程实施后全厂主要生产装置及产能具体见表3.3-1。

表3.3-1　　拟建工程实施后全厂主要生产装置及主要产品情况一览表

指标	产品名称		实际计划年产量（t）	备注
1	白条鸡		1050万只	其中约10%用于熟食加工车间加工原料
2	熟食产品	扒鸡类	2000	--

3.3.2 全厂污染源汇总

（1）废气污染源

拟建工程实施后全厂废气污染源见表3.3-2。

表 3.3-2　　全厂废气排放情况一览表

污染源名称	废气量（万 m^3/a）	主要污染物	产生情况		治理措施	排放情况			排放情况
			产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
屠宰及分割车间恶臭	12000	氨	2.0	0.24	通过收集装置（收集效率 90%）+1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率 80%）+1 根 15m 排气筒（DA001）排放	0.36	0.018	0.043	达标排放
		硫化氢	0.06	0.007		0.011	0.0005	0.001	
		臭气浓度	/	/		7.5（无量纲）	/	/	
熟食加工车间	24000	油烟	17.4	0.5	收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	1.7	0.021	0.05	达标排放
		臭气浓度	3835（无量纲）	/		1534（无量纲）	/	/	
1#锅炉燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	4.2	0.007	0.017	达标排放
		SO_2	3.7	0.015		3.7	0.006	0.015	
		NOx	28.1	0.114		28.1	0.047	0.114	
		烟气黑度	<1 级	/		<1 级	/	/	
2#锅炉房燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	4.2	0.007	0.017	
		SO_2	3.7	0.015		3.7	0.006	0.015	
		NOx	28.1	0.114		28.1	0.047	0.114	
		烟气黑度	<1 级	/		<1 级	/	/	
污水处理站恶臭	7200	氨	3.7	0.263	密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按 90%）后通过 1 套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为 90%）后经过 1 根 15m 高的排气筒（DA005）排放	0.4	0.003	0.024	达标排放
		硫化氢	0.1	0.010		0.01	0.0001	0.001	
		臭气浓度	/	/		<2000（无量纲）	/	/	
厂	--	氨	/	0.050	加强车间通风、厂区绿	0.2	0.021	0.050	厂

界间无组织		硫化氢	/	0.0017	化、加强设备维护等措施	0.006	0.0007	0.0017	界达标
		臭气浓度	/	/		<20（无量纲）	/	/	

（2）废水污染源

拟建工程实施后全厂废水污染源及治理措施见表3.3-3。

表3.3-3　　全厂废水产生及排放情况表

污染物	产生情况		排放情况		废水量（m^3/a）	执行标准（mg/L）
	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
pH	6.5-7.5	/	6-9	/	138429	6-9
COD	1859.3	257.4	260.3	36.0		500
BOD_5	854.3	118.3	213.8	29.6		350
SS	766.8	106.1	143.7	19.9		400
NH_3-N	87.3	12.1	15.7	2.2		45
动植物油	98.6	13.7	3.0	0.4		100
总磷	28.4	3.9	4.0	0.6		8
总氮	140.9	19.5	38.0	5.3		70

（2）噪声污染源

拟建工程实施后全厂噪声污染源及治理措施见表3.3-4。

表3.3-4　　全厂主要噪声源情况

序号	噪声来源	设备名称	数量（台）	源强 dB(A)	排放规律
1	屠宰及分割车间	白条鸡屠宰流水线	7	90	连续
2		脱毛机	5	80	连续
3	制冷机房	压缩机	10	90	连续
4	污水处理站	风机	4	85	连续
5	水泵房	泵类	16	80	连续
6		水泵	4	80	连续

（4）固体废物

拟建工程实施后全厂固体废物及处置措施见表3.3-5。

表3.3-5　　全厂固体废物产排情况

序号	名称		产生环节	固废性质	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
1	鸡粪		上挂工序	一般工业固体废物（SW59其他工业固体废物）	50.4	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
2	病死鸡		检疫验收		25.2	委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存	0
3	鸡毛		脱毛工序		1411.2	外售厂家作为原料综合利用	0
4	鸡血		宰杀沥血工序		315.0	外售饲料加工厂	0
5	屠宰废物	不可食用内脏	摘除内脏、掏嗉等工序		1738.8	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0

		肉渣			12.6	外售饲料加工厂	0
6	休闲食品生产废物	去除的血沫、杂质	焯水、卤制焖煮等工序		16.0	外售有机肥加工厂	0
		卤渣和清捞废油脂			50.0		0
7	废油		油炸工序		6.25	外售综合利用	0
8	废离子交换树脂		软水系统		1.07	厂家负责更换及回收处置	0
9	包装废物		包装工序		0.39	外售综合利用	0
10	污水处理站污泥		废水处理		1.7	收集后送环卫部门处置	0
11	废活性炭		废气处理	危险废物（HW49）	1.5	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理	0
12	废水在线监测废液		废水在线监测	危险废物（HW49）	0.5		0
13	废润滑油		设备维护	危险废物（HW08）	0.18		0
14	废油桶			危险废物（HW08）	0.002		0
15	生活垃圾		职工生活	生活垃圾	15	由环卫部门统一清运	0

3.3.3 公用工程

3.3.3.1 给排水

全厂给排水平衡见下表所示。

表 3.3-6　　全厂用水情况一览表

项目	用水定额	数量	日用水量（m^3/d）
肉鸡屠宰用水	11.02m^3/千只	1050万只	385.7
扒鸡生产用水	18.00m^3/t	2000t	120.0
燃气锅炉用水	--	--	1.32
生活用水	20m^3/人·a	100人	6.67
合计			513.69

表 3.3-7　　全厂排水平衡表　　单位：m^3/d

项目	新鲜水量	软水用量	循环水量	回用水量	损耗水量	排水量
肉鸡屠宰用水	385.7	--	--	--	38.6	347.1
扒鸡生产用水	120.0	--	--	--	12.0	108.0
锅炉用水	0	1.28	4		0.32	0.96
软水制备	1.32	--			1.28	0.04
生活用水	6.67	--	--	--	1.34	5.33
合计	513.69	1.28	4	--	53.54	461.43

3.3.3.2 供电

全厂供电由乡镇电网负责提供，年用电量约260万kW·h。

3.3.3.3 供热

本项目生产供热由4台1t/h燃气蒸汽锅炉提供。根据企业提供资料，肉鸡屠宰生产蒸汽用量约为0.72kg蒸汽/只鸡；扒鸡宰生产蒸汽用量约为0.88t蒸汽/t扒鸡产品，本项目年需蒸汽量为9320t。本项目4台1t/h燃气蒸汽锅炉年工作2400h，可满足项目

生产用热。车间冬季无需供暖，办公取暖采用空调加热。

3.3.3.4 供气

全厂蒸汽锅炉燃用管道天然气，年用气量为75万m^3。

3.3.4 项目实施后污染物汇总

2017年1月，因市场及企业经营原因，现有工程停产。此后未进行相关污染源检测。2023年1月，厂区现有工程屠宰生产线等设备及厂房全部拆除，故不再对现有工程污染源治理措施及达标情况、污染物排放量等情况进行核算。

本项目完成后污染物排放“三本帐”见下表。

表3.3-8　　污染物排放“三本帐”一览表　　单位：t/a

项目		现有工程排放量	在建项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目完成后全厂排放量	增减量
废气	SO_2	0	0	0.030	0	0.030	+0.030
	NOx	0	0	0.227	0	0.227	+0.227
	颗粒物	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
	NH_3	0	0	0.067	0	0.067	+0.067
	H_2S	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	油烟	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
废水	COD	0	0	36.0	0	36.0	+36.0
	NH_3-N	0	0	2.2	0	2.2	+2.2
固废	鸡粪	0	0	50.4	0	50.4	+50.4
	病死鸡	0	0	25.2	0	24.9	+24.9
	鸡毛	0	0	1411.2	0	1373.6	+1373.6
	鸡血	0	0	315.0	0	267.1	+267.1
	不可食用内脏	0	0	1738.8	0	1638	+1638
	肉渣	0	0	12.6	0	13.2	+13.2
	去除的血沫、杂质	0	0	16.0	0	8.0	+8.0
	卤渣和清捞废油脂	0	0	50.0	0	125.0	+125.0
	废油	0	0	6.25	0	6.25	+6.25
	废离子交换树脂	0	0	1.07	0	1.07	+1.07
	包装废物	0	0	0.39	0	0.39	+0.39
	污水处理站污泥	0	0	1.7	0	1.8	+1.8
	废活性炭	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废水在线监测废液	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废润滑油	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	废油桶	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	生活垃圾	0	0	15	0	15	+15

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

石家庄市藁城区位于河北省中南部、石家庄市东部，距石家庄市区约35公里，地处东经114°38′45″-114°58′47″，北纬37°51′00″-38°18′44″。东为无极县、晋州市，西与正定县相接，南与栾城区、赵县为邻，北面与新乐市相连。

本项目厂址位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，厂址中心地理坐标为：东经114°44′46.896″，北纬38°12′16.041″。距离厂址最近的敏感点为南侧540m处的东蒲城村，项目厂址所在区域内没有重点文物等保护单位、自然保护区、风景名胜区和珍惜动植物资源等环境敏感点。项目地理位置图见附图1。

4.1.2 地形地貌

藁城区地处太行山东麓河北平原中南部，属太行山洪积冲积山前倾斜平原。地势西北高，东南低，海拔高程西部为62.4m（九门乡的黄庄村），东部45.1m（兴安镇东里村南），两点相对高差17.3m，地形由西北向东南平缓倾斜，地面坡度为0°2′2″，坡降1：1691，地形平坦开阔，没有大的起伏变化，形成典型的山前倾斜平原地貌。由于历史上河水冲积。河流改道和风沙外力作用，局部地区形成了洼地、缓岗、沙丘、河沟等微型地貌。80年代之后，由于大搞土地开发复垦，开荒造田，加之植树造林，使原有的大部分沙丘岗坡、沟坎平整改变了微型地貌的基本特征。

该区域所在的地质单元主要属太行山东麓山前倾斜平原中的滹沱河冲积扇，地层为滤沱河漫滩沉积物，主要沉积物有粉土及砂类土。

4.1.3 区域地质条件

1、地质构造

调查区处于中朝准地台山西断隆与华北断拗的交接地带。以太行山山前断裂为界，以西为山西断隆（II23）的太行山拱断束（III211），以东为华北断拗（II24）、临清台陷（III216）和冀中台陷（III212）。

该区挽近构造活动以来，沿太行山山前大断裂有明显差异的升降活动，形成了断裂以西巨大的隆起带及断裂以东的沉降带。第四纪以来，上述构造仍时有活动，且在构造线附近有地震发生。项目区位于二级构造单元山西断隆及华北断拗的结合部位，第四纪时期，区域缓慢下降，沉积了巨厚的第四系地层。

2、区域地层岩性特征

本区第四系发育较为齐全，厚度由山前地带的数米向东逐渐变厚，至东部地带可达400m左右。水平方向上变化规律是：自西向东由薄变厚，颗粒由粗变细，相变逐渐复杂；垂向上自上而下由松散渐变为密实。颜色由浅色变为深色。第四系地层由新至老分述如下：

（1）全新统（Q4）

本统的上段为冲积、风积的灰黄色细砂、中砂、砾石及粘土、粉质粘土；中段为冲洪积的砂及砂砾石；下段为冲洪积的灰黄色粉土、粉质粘土，夹薄层粉砂及细砂。厚度一般为5-30m。

（2）上更新统（Q3）

本统分为上、中、下三段：上段为坡洪积黄土状粉质粘土及冲积粉土、粉质粘土，并夹有砂层；中段为冲洪积粉土、粉质粘土及中砂、粗砂含砾石；下段为冲洪积及冰水沉积的粉质粘土及粘土，夹砂砾石层。底板埋深10-100.0m，厚度一般为5-70m。

（3）中更新统（Q2）

本统分为上、下两段：上段为冲洪积的棕红色、红棕色粉质粘土、粘土夹中砂、粗砂及砂砾石构成多阶岩性韵律层；下段为冰水沉积的粘土夹卵砾石。底界埋深40-200m，厚度一般为30-100m，砂层有不同程度的风化现象。

（4）下更新统（Q1）

本统分为上、下两段：上段为冲洪积的杂色厚层粘土、粉质粘土夹砂砾层构成多阶岩性韵律层；下段为冰碛粘土夹砾卵石层。砂层有不同程度的风化。底界埋深50-400m，厚度一般为10-200m。

4.1.4 区域水文地质条件

4.1.4.1 水文地质分区

本区具有开采价值的供水层为第II、III含水组，为此，水文地质分区在综合考虑该两组主要含水层的基础上，根据地貌特征，按含水层岩性、富水性等因素，划分成3个水文地质大区，4个水文地质亚区，见水文地质分区图4.1-1，各区含水层岩性及富水性特征如下：

1、滹沱河冲洪积扇水文地质区（I）

分布于曹家庄、于家庄、南圣板以南地区，可分为两个亚区：

（1）I1水文地质亚区：分布于东上宅、东房头、三圣院以南地区，含水层底板埋深100-130m，厚度45-90m，岩性主要为砾卵石、粗砂砾卵石，单位涌水量大于50m^3/h·m，为强富水区，该区为潜水－微承压水，水化学类型为HCO_3·SO_4-Ca（Ca·Mg）

型，矿化度为450-950mg/Ll。

（2）I2水文地质亚区：分布在曹家庄、南圣板与东上宅、三圣院中间地带，含水层底板埋深为115-135m，厚度25-65m，岩性主要为中粗砂、中粗砂砾石，单位涌水量30-50m^3/h·m，为中富水区，该区为潜水-微承压水，水化学类型为HCO_3-Ca·Mg型，矿化度为400-470mg/L。

2、磁河冲洪积扇水文地质区（II）

分布在许香、吴兴、南圣板以北地区，可分为两个亚区，4个小区。

（1）II_1水文地质亚区（分为两个小区）：

II_{1-1}水文地质小区：分布于北楼以东、正民庄以西、南化以北地带，含水层底板埋深145-150m，厚度65-85m，岩性主要为粗砂卵砾石，单位涌水量大于50m^3/h·m，为强富水区，该区为潜水-微承压水，水化学类型为HCO_3-Ca型。

II_{1-2}水文地质小区：分布于河里以西、新安以东地带，含水层底板埋深150-160m，厚度50-65m，岩性主要为粗砂卵砾石，单位涌水量大于30-50m^3/h·m，为中等富水区，该区为潜水-微承压水，水化学类型为HCO_3-Ca型。

（2）II_2水文地质亚区（分为两个小区）：

II_{2-1}水文地质小区：分布于南楼、小慈邑以南、许香、南圣板以北与东安丰、合家庄以东地带，含水层底板埋深140-150m，厚度50-90m，岩性主要为中粗砂卵砾石、中粗砂，单位涌水量30-50m^3/h·m，为中等富水区，该区为潜水-微承压水，水化学类型为HCO_3-Ca型，矿化度为250-350mg/L。

II_{2-2}水文地质小区：分布于中平乐、合家庄以南、河里村以北地带，含水层底板埋深140-160m，厚度50-60m，岩性主要为中粗砂砾石、中粗砂，单位涌水量大于20-30m^3/h·m，为弱富水小区，该区为潜水-微承压水，水化学类型为HCO_3-Ca型。

3、山前坡积-洪积区（III）

本区面积较小，只分布在后塔底、西房头、丰家庄一带。含水层厚度小，岩性以砾卵石为主，且有不同程度的风化，渗透系数60-70m/d，单位涌水量小于10m^3/h·m，水化学类型主要为HCO_3·SO_4-Ca（Ca·Mg）、HCO_3·Cl-Ca（Ca·Mg）型水，矿化度0.506-1.214g/L。

4.1.4.2 含水组划分

第四系含水组包括I、II、III、IV含水组，分别相当于全新统和上更新统（Q_3+Q_4）、中更新统（Q_2）、下更新统（Q_1）。第I+II 含水组为潜水，第III含水组为潜水-微承压水，第IV含水组为承压水，各含水组特征如下：

1、第I+II含水组（Q_3+Q_4）

滹沱河冲洪积扇含水层底界埋深55-65m，含水层岩性主要为粗砂砾卵石，在北旱现-教场庄-西洋村一线以北与西洋村-三里屯以东地带，含水层粒度变细，层数增多，岩性主要为粗中砂。含水层厚度在曲阳桥-南岗-城关-永安一带为11-16m。单位涌水量一般为30-70m^3/h·m，渗透系数50-90m/d，水化学类型在滹沱河两岸地带为HCO_3·SO_4-Ca（Ca·Mg），向北为HCO_3-Ca（Ca·Mg）型，矿化度320-720mg/L。

磁河冲洪积扇，含水组底界埋深50-86m，含水层岩性在河里村以西的磁河古河道附近以粗砂卵砾石为主，含水层厚度30-36m，根据抽水试验，单位涌水量61.11-68.72m^3/h·m，渗透系数46.07-145.29m/d，其他地带含水层岩性主要为中粗砂砾石、中粗砂，含水层厚度10-43m，单位涌水量25-50m^3/h·m，渗透系数30-80m/d。本区水化学类型为HCO_3-Ca型，矿化度260-470mg/L。

2、第III含水组（Q_2）

依据富水性及含水层的成因分为上下两个段，分述如下：

（1）第III_1含水组（Q_2^2）

滹沱河冲洪积扇含水组底界埋深100-135m，含水层岩性主要为砾卵石、粗砂砾卵石，在北旱现-教场庄-西洋村一线以北地带含水层岩性变细，岩性主要为中粗砂、中粗砂砾石。含水层厚度在曲阳桥-南岗-城关-永安一带为45-60m左右，向北减至30-40m，到西洋村-牛家庄一带为15m左右。单位涌水量一般40-90m^3/h·m，渗透系数48-70m/d。水化学类型在滹沱河两岸、正定县城附近主要为HCO_3-Ca（Ca·Mg）型，向北为HCO_3-Ca·Mg型，矿化度400-950mg/L。

磁河冲洪积扇含水组底界埋深140-160m左右，含水组岩性以中粗砂为主，厚度25-80m，含水层已有不同程度的风化，据分层抽水试验成果，单位涌水量2.8m^3/h·m，渗透系数1.10m/d。

（2）第III_2含水组（Q_2^1）

滹沱河冲洪积扇的含水组底界埋深为200-240m，含水组岩性为冰碛夹冰水泥砾层，结构密实，富水性差。

3、第IV含水组（Q_1）

含水组底界埋深370-380m，上段为冰水相或冲洪积相沉积，岩性主要为中粗砂含砾卵石，砂层严重风化，泥质含量较高。下段为冰碛泥砾层，结构密实，富水性差，单位涌水量一般小于10m^3/h·m。

比较各含水层特征可以看出：第I含水组已基本被疏干；第III_2含水组、第IV含

水组富水性好，具有开含水组富水性差，一般不具备成井条件，第 II、第 III_1 采价值，是主要的供水层。

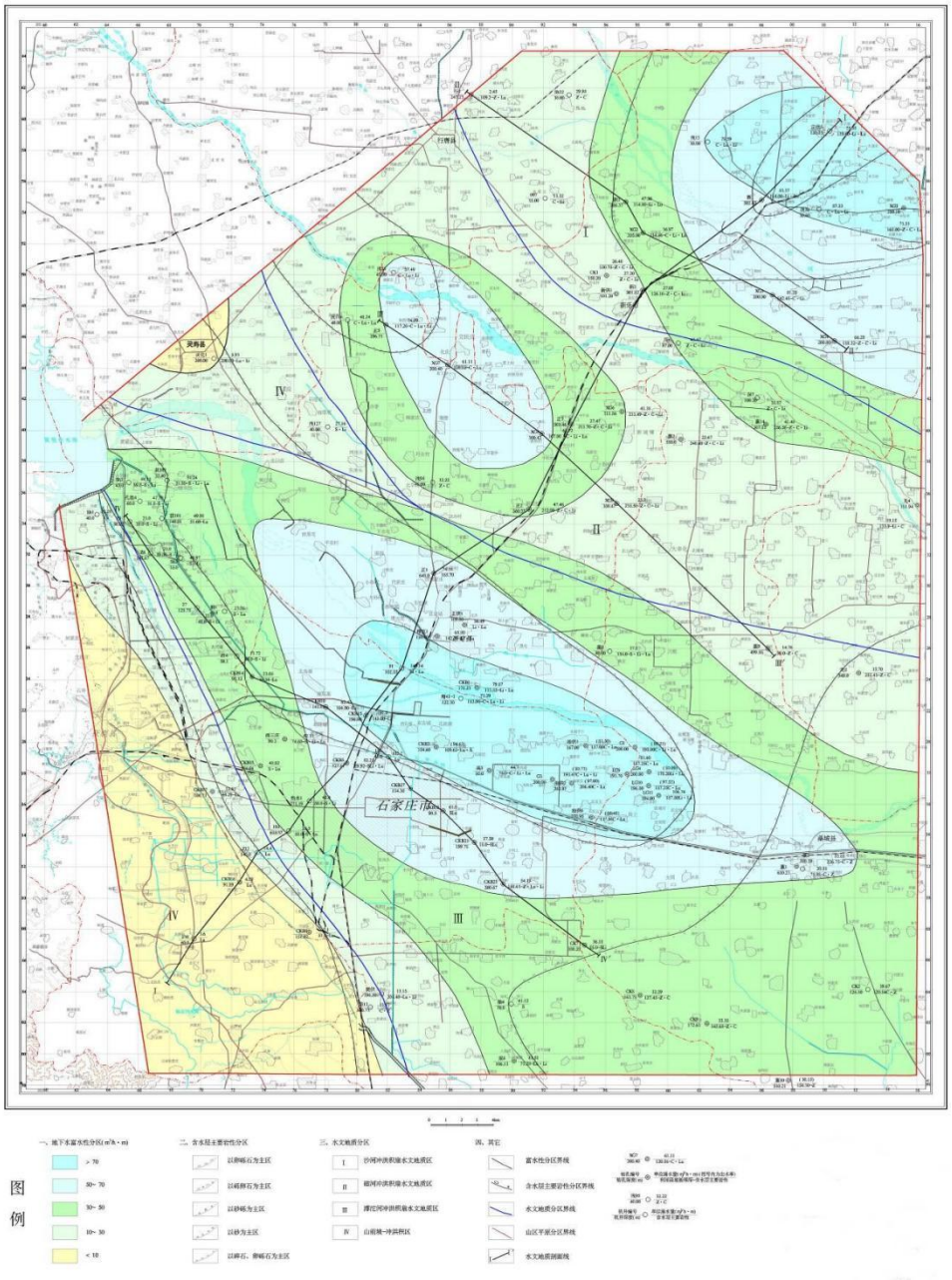


图 4.1-1　　区域水文地质图

4.1.4.3 补给、径流、排泄特征

1、地下水的补给

本区浅层地下水的补给来源有：大气降水入渗补给、地表水体的渗漏补给、侧向径流补给、农业灌溉回渗补给。

本区多年平均降水量为 494mm，扇顶部、扇中部地带，包气带岩性为粗砂、中砂或粗砂、中砂夹薄层粉土或粉质粘上，扇前缘地带包气带岩性为粉土、粉质粘土。由

于包气带岩性颗粒较粗，加之地形平坦，这为降水入渗提供了良好条件，大气降水入渗是地下水的主要补给来源。

2、地下水的径流

由于石家庄市工业及生活用水量的逐年增加在市区形成了地下水位降落漏斗，地下水流场在下游形成了地下分水岭，地下水从周围向漏斗中心汇集，漏斗影响范围以外，地下水基本按天然方向流动。

3、地下水的排泄

该区地下水的排泄主要是人工开采，其次是扇前缘的地下径流排泄和蒸发。

开采排泄：开采排泄量即地下水开采量，包括工业开采量、农业开采量和生活开采量，以农业开采量所占比例最大。开采量受降水影响，并与工农业发展状况和居民生活水平有关。年内主要开采期为3-7月，占全年开采量的80%左右，枯水年开采量大，丰水年开采量小，枯水年开采量可以达到丰水年开采量的1.33倍。

径流排泄：东南部边界为排泄边界，导水系数，水力坡度一般为0.2-0.4%，变化不大。

4.1.4.4 地下水水位动态变化

本区域地下水水位最高出现在2月，最低出现在7月底至8月初，详见图4.1-2。

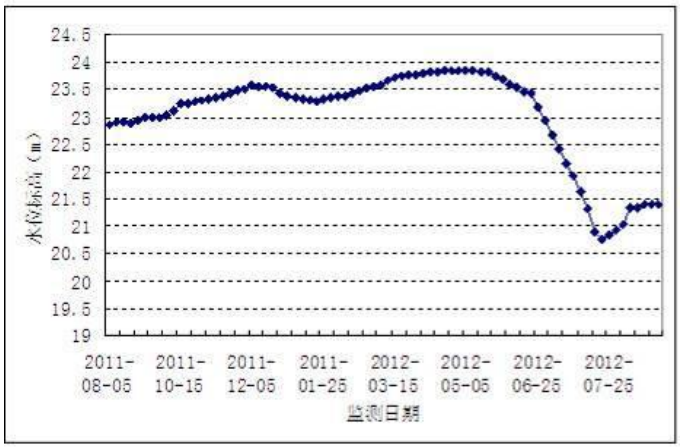


图4.1-2　　年内水位动态曲线图

4.1.5 地表水

石家庄市区域内天然河道有滹沱河和洨河，属海河流域子牙河水系。人工渠道有石津渠、汪洋沟。

滹沱河全长500公里，是流经藁城区的一条主要河流，在藁城区境内长29公里，汇水面积119平方公里，由于上游建设了岗南水库和黄壁庄水库，使滹沱河水量受到控制，基本上处于断流状态。

洨河源于鹿泉区石峰山，流经栾城区、赵县，在宁晋县小马村北与槐河汇合后注入滏阳河，全长80公里，石家庄市工业和生活污水通过总退水渠加入洨河，沿途汇入栾城区、赵县的生活和工业污水，洨河实际已经成为一条城市排污河。

石津渠是邻近藁城区的一条无防渗措施的人工渠道，源头为黄壁庄水库，全长134.7公里，担负着石家庄、邢台、衡水三市的213300公顷农田灌溉任务，平均每年为藁城区提供51.8×107立方米的水资源。目前，石津渠已作为南水北调支渠向东部供水。

藁城区范围内仅有一条排洪涝的汪洋沟，主要用于该区域泄洪涝及接纳两个开发区（石家庄经济技术开发区和石家庄高新技术开发区）排放的废水。汪洋沟原为藁城区滹沱河以南地区的自然排水河道，向东南流经赵县、宁晋县，最后汇入滏阳河，成为藁城区南部地区地下水回灌走廊和排涝沟道，汪洋沟全长87.2公里，在藁城区汇水面积约300平方公里。

4.1.6 气候气象

项目采用的是藁城气象站（53697）资料，气象站位于河北省石家庄市，地理坐标为东经114.8333度，北纬38.0333度。气象站始建于1959年，1959年正式进行气象观测。藁城气象站距项目20.3km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，根据近20年气象资料统计，藁城区2004年-2024年（近20年）主要气候资料统计见下表。

表4.1-1　　石家庄市藁城区多年平均气象数据

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	13.58℃	6	年日照时数	2215.5小时
2	极端最高气温	43.2℃	7	年平均风速	1.59m/s
3	极端最低气温	-23.4℃	8	年平均相对湿度	62.87%
4	年均降雨量	478.06mm	9	无霜期	190天
5	最大日降雨量	121.80mm			

4.1.7 土壤及植物

藁城区内土壤母质为滹沱河、磁河、木刀沟洪积冲积扇及扇间洼地第四纪冲积物所组成。土壤表面质地因受母质及河流洪冲积作用影响，形成北部沙质、亚粘质，中南部轻壤质、滹沱河两岸及东南部边缘地带沙质的不同状况。其母质类型可归纳为洪积沉积、河流沉积两大类。

另外，由于各河流中的细沙、粉沙，通过风力作用堆积成的固定沙丘，为沙壤质褐土性土。

褐土类土壤是全区面积最大、最主要的土壤类型，分布较广，共有3个亚类、3个土属、21个土种。详见表4.1-2。

表4.1-2　　全区土壤类型及分布一览表

土类	面积（亩）	占总面积%	亚类	面积（亩）	占总面积%	分布
褐土	829043.9	75.6	石灰性褐土	346757.4	31.64	城关、岗上、丽阳、大同、南营、张家庄、只都、韩家洼等乡村
			潮褐土	479273.9	43.72	倪家庄、刘海庄、马庄、梅花、木连城、增村、刘家佐、前西关等乡村
			褐土性土	3012.6	0.27	兴安、留章、冯马村、梁家庄、镇南等村
潮土	267070.3	24.37	潮土	73271.2	6.68	主要分布于滹沱河、磁河、木刀沟沿岸；部分在张村、兴安、北楼、小常安、贾市庄等乡村一带滹沱河故道上

1、野生动物

藁城区野生动物主要有黄鼬、刺猬、蝙蝠、獾、褐家鼠、大仓鼠等；鸟类主要有家燕、麻雀、喜鹊、啄木鸟、乌鸦等；爬行类主要有壁虎、蜥蜴等；昆虫主要有蚱蝉、蝗虫、蟋蟀、螳螂、蜜蜂等，另外有蝎、蚯蚓、蜗牛等。

2、野生植物

藁城区野生植物资源主要以一年生和多年生草本植物为主，种类繁多，包括芦苇、香蒲、野生饲草饲料、野生药材等。

野生饲草饲料约有50余种，主要有禾本科、豆科、蓼科、菊科、车前科、马齿苋科、藜科、苋科、旋花科、茄科，另外还有野薄荷、益母草、地黄、母草、独行菜、风花菜、蒺藜等。

野生药材植物繁多，常见的有小蓟、马齿苋、夏至草、白茅根、苍耳子、刺蒺藜、枸杞、红花、金银花、菊花、薄荷、车前、桑叶等40多种。

4.2 敏感环境保护区调查

根据现场踏勘调查，本项目评价范围内无自然保护区、水源保护区、风景名胜区等其他需要特殊保护的区域。项目周边涉及的环境敏感区主要为居住区、学校等，调查情况详见表2.8-1~2.8-4。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，环境空气质量现状调查与评价中，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家和地方生态环境主管部门公开发布的评价基准环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论；其次采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据。本项目采用石家庄市生态环境局2025年1月发布的《石家庄市2024年1-12月乡镇点位空气质量监测数据汇总》中藁城区空气质量监测数据，具体数据见表4.3-1。

表4.3-1　　藁城区2024年空气质量监测数据统计结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡期二级浓度限值达标情况					
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	76	60	126.7	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	40	30	133.3	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1300	4000	32.5	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	186	160	116.3	不达标
与《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级浓度限值达标情况					
SO_2	年平均质量浓度	9	20	45.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	30	90.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	76	50	152.0	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	40	25	160.0	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1300	4000	32.5	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	186	160	116.3	不达标

由上表可知，本项目所在区域环境PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1浓度限值要求，因此，判定本项目所在区域为不达标区。

为加快改善环境空气质量，结合实际及《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（冀政发〔2024〕4号），随着这些措施的实施，区域环境空气质量将得到改善。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018），在没有相关监测数据或监测数据不能满足评价要求时，应按导则相关规定进行补充监测。因此，本项目

委托河北中彻环境检测技术有限公司对环境空气中的TSP、NH_3和H_2S进行了补充监测，并出具了《检测报告》（编号：（2026）中彻（环检）字101301号）。

1、监测布点及监测因子

监测布点：厂址下风向（中姚村）

监测因子：TSP、NH_3、H_2S

2、监测时间和频次

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），连续7天，监测时间为2026年10月14日至2026年11月22日。

TSP 24小时平均浓度每天监测1次，每次采样时间不少于20h；

NH_3、H_2S监测1小时平均浓度，1小时平均浓度监测时间分别为北京时间02：00、8：00、14.00及20：00时，每次采样时间不少于45min。

监测期间同步逐时进行风向、风速、总云量、低云量、气温、气压等气象因子的观测。

3、监测分析方法

采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，监测分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表3和《空气和废气监测分析方法》进行。具体监测方法及检出限见下表。

表4.3-2　　环境空气监测分析方法

项目	分析方法名称及标准号	仪器名称型号及编号	方法检出限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）	HBZC-010（2）、电子天平、EX125DZH	0.007mg/m^3
NH_3	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）	754 紫外可见分光光度计-02、HBZC-025（2）	小时均值：0.01mg/m^3
H_2S	《环境空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	754 紫外可见分光光度计-02、HBZC-025（2）	小时均值0.001mg/m^3

4、评价方法

评价方法采用单项质量指数法，即：

$$P_i=C_i/S_i$$

式中：Pi—i污染指数；

Ci—i污染物的实测浓度（mg/m^3）；

Si—i污染物的评价标准（mg/m^3）。

5、评价标准

TSP环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准

限值要求；硫化氢、氨环境质量标准参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D的标准限值。

6、现状监测结果与评价

其他污染物大气环境质量现状监测结果及其评价结果见下表。

表4.3-3 其他污染物大气环境质量监测及评价结果

监测点	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
厂址下风向（中姚村）	TSP	24h	0.3	0.098~0.191	63.7	0	达标
	NH_3	1h	0.2	未检出~0.03	15.0	0	达标
	H_2S	1h	0.01	0.001~0.005	50.0	0	达标

由上表可知，评价区域环境空气中：TSP 24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准限值要求，NH_3、H_2S 1小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，区域环境质量较好。

4.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

1、监测点位及因子

本项目地下水环境监测共设置4个地下水水质监测点，主要监测区域内浅层地下水（3个）及有开发利用价值的地下水（1个）。监测井基本情况见下表。

表4.3-4 本项目监测井基本情况一览表

监测层位	监测点位置	方位	水质监测因子	井深（m）
潜水层	厂区附近	N	pH、氨氮、总磷、总氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以$CaCO_3$计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以O_2计）（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、浑浊度、铜、锌、色度、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	60
	厂区地下水上游	NW		80
	厂区地下水下游	SW		80
承压水层	北堤里村西北	SE	pH、氨氮、总磷、总氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以$CaCO_3$计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以O_2计）（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、浑浊度、铜、锌、色度、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	300

2、监测时间及频次

潜水层中，其中1个点位监测时间为2025年4月16日，剩余2个点位监测时间2026年10月18日，承压水层监测时间为2025年4月16日（补充监测因子监测时间2026年10月18日）。每个点位均采样一次进行测定。

3、检测分析方法

监测因子、分析方法及各因子检出限等详细情况见表4.3-5。

表4.3-5　　地下水质量分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法（标准编号）	仪器名称（型号/编号）	检出限/最低检出浓度
1	色度	《水质 色度的测定》（GB/T11903-1989）3 铂钴比色法	—	5度
2	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	YHBJ-262便携式pH/ORP计（S249、S159、S248） PHBJ-260便携式pH 计（S165）	—
3	浑浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》（HJ1075-2019）	WZB-170便携式浊度计（S220）WGZ-200B便携式浊度计（S048） WZB-170便携式浊度计（S270）	0.3NTU
4	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》（GB/T5750.4-2023）6.1 嗅气和尝味法	—	—
5	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》（GB/T5750.4-2023）7.1 直接观察法	—	—
6	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》（GB/T5750.4-2023）10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	25mL具塞滴定管（Q097）	1.0mg/L
7	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》》11.1 称量法	AUW120D 电子天平（S021）	—
8	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T342-2007）	722G可见分光光度计（S052）	8mg/L
9	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T11896-1989）	25mL具塞滴定管（Q244）	10mg/L
10	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11911-1989）	TAS-990AFG原子吸收分光光度计（S023）	0.03mg/L
11	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11911-1989）	TAS-990AFG原子吸收分光光度计（S179）	0.01mg/L

12	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T7475-1987）第一部分 直接法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S179）	0.05mg/L
13	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T7475-1987）第一部分 直接法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S023）	0.05mg/L
14	铝	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ700-2014）	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪（S205）	1.15μg/L
15	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ503-2009）方法 1 萃取分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.0003 mg/L
16	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T7494-1987）	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.05mg/L
17	高锰酸盐指数（耗氧量）	《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原酸性滴定法》（HJ1445-2026）	25mL 具塞滴定管（Q098）	0.4mg/L
		《水质 高锰酸盐指数的测定 草酸钠还原碱性滴定法》（HJ1446-2026）	25mL 具塞滴定管（Q098）	0.4mg/L
18	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	722G 可见分光光度计（S052）	0.025mg/L
19	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(HJ1226-2021)	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.003mg/L
20	钠	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11904-1989）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S023）	0.01mg/L
21	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T7493-1987）	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.003mg/L
22	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T346-2007）	T6 新世纪紫外可见分光光度计(S037)	0.08mg/L
23	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/T5750.5-2023）7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.002mg/L
24	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T7484-1987）	PXSJ-216 离子计（S005）	0.05mg/L
25	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ694-2014）	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	0.04μg/L
26	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ694-2014）	AFS-8520 原子荧光光度计（S024）	0.3μg/L

27	硒	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ700-2014）	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪（S205）	0.41μg/L
28	镉	《水质 铜、铅、镉、镍、铬的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ1453-2026）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S023、S179）	0.05μg/L
29	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	722G 可见分光光度计（S052）	0.004mg/L
30	铅	《水质 铜、铅、镉、镍、铬的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ1453-2026）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S179）	0.6μg/L
31	钾	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11904-1989）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S179）	0.05mg/L
32	钙	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T11905-1989）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S179）	0.02mg/L
33	镁	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T11905-1989）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计（S023）	0.002mg/L
34	碳酸根	《地下水质分析方法 第49部分 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T0064.49-2021）	25mL 具塞滴定管（Q245）	5mg/L
35	重碳酸根	《地下水质分析方法 第49部分 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T0064.49-2021）	25mL 具塞滴定管（Q245）	5mg/L
36	碘化物	《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）13.2 高浓度碘化物比色法	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.05mg/L
37	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ970-2018）	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.01mg/L
38	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ639-2012）	Atomx XYZ/GC-2010/GCMS-QP2010 Plus 吹扫捕集/气相色谱-质谱联用仪（S274）	1.4μg/L
39	四氯化碳			1.5μg/L
40	苯			1.4μg/L
41	甲苯			1.4μg/L
42	总α放射性	《水质 总α放射性的测定 厚源法》（HJ898-2017）	RAC-800 低本底αβ测量仪（S053）	4.3×10-2Bq/L
43	总β放射性	《水质 总β放射性的测定 厚源法》（HJ899-2017）	RAC-800 低本底αβ测量仪（S053）	1.5×10-2Bq/L
44	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	T6 新世纪紫外可见分光光度计（S037）	0.05mg/L
45	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》（HJ1000-2018）	JQ-DP160 电热恒温培养箱(S033)	—

46	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	JQ-DP160 电热恒温培养箱（S033）	—

4、地下水水质现状评价

（1）评价方法

①采用单因子标准指数法，其计算公式为：

$$Pi=Ci/Csi$$

式中：Pi—第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

Ci—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于 pH 值，评价公示为：

P_{pH}=（7.0-pH）/（7.0-pH_{sd}）　　pH≤7 时

P_{pH}=（pH-7.0）/（pH_{su}-7.0）　　pH＞7 时

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，量纲为 1；

pH—pH 的监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值。

（2）监测及评价结果

地下水检测点水质检测结果表 4.3-6。

表 4.3-6　　地下水水质检测结果评价表

检测项目	标准值	单位	厂区地下水上游（潜水）		厂区地下水下游（潜水）		厂区附近（潜水）		北堤里村西北（承压水）	
			监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
色度	15	度	5L	--	5L	--	5L	--	5L	--
pH 值	6.5-8.5	无量纲	7.6	0.4	7.5	0.3	7.6	0.4	7.7	0.5
浑浊度	3	NTU	2.3	0.767	2.2	0.733	1L	--	1L	--
臭和味	无	--	无	--	无	--	无	--	无	--
肉眼可见物	无	--	无	--	无	--	无	--	无	--
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	450	mg/L	164	0.364	369	0.82	53.0	0.118	49.0	0.109
溶解性总固体	1000	mg/L	314	0.314	467	0.467	204	0.204	182	0.182
硫酸盐	250	mg/L	39	0.156	34	0.136	48	0.192	38	0.152
氯化物	250	mg/L	105	0.42	126	0.504	38	0.152	26	0.104
铁	0.3	mg/L	0.03L	--	0.03L	--	0.03L	--	0.03L	--
锰	0.1	mg/L	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--
铜	1.0	mg/L	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--
锌	1.0	mg/L	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--
铝	0.20	mg/L	0.00591	0.030	0.00444	0.022	0.008L	--	0.008L	--
挥发酚（以苯酚计）	0.002	mg/L	0.0003L	--	0.0003L	--	0.0003L	--	0.0003L	--
阴离子表面活性剂	0.3	mg/L	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（耗氧量）	3.0	mg/L	2.1	0.7	1.9	0.633	0.6	0.200	0.5	0.167
氨氮	0.5	mg/L	0.025L	--	0.025L	--	0.104	0.208	0.092	0.184
硫化物	0.02	mg/L	0.003L	--	0.003L	--	0.003L	--	0.003L	--
钠	200	mg/L	46.1	0.231	33.1	0.166	53.2	0.266	48.2	0.241

亚硝酸盐（以 N 计）	1.0	mg/L	0.003L	--	0.003L	--	0.003L	--	0.003L	--
硝酸盐（以 N 计）	20.0	mg/L	0.20	0.01	1.99	0.10	0.65	0.033	0.55	0.028
氰化物	0.05	mg/L	0.002L	--	0.002L	--	0.002L	--	0.002L	--
氟化物	1.0	mg/L	0.56	0.56	0.63	0.63	0.05L	--	0.05L	--
汞	1	μg/L	0.04L	--	0.04L	--	0.04L	--	0.04L	--
砷	10	μg/L	0.3L	--	0.3L	--	0.3L	--	0.3L	--
硒	10	μg/L	0.4L	--	0.4L	--	0.4L	--	0.4L	--
镉	5	μg/L	0.05L	--	0.05L	0.02	0.5L	--	0.5L	--
铬（六价）	0.05	mg/L	0.004L	--	0.008	0.16	0.004L	--	0.004L	--
铅	10	μg/L	0.6L	--	0.6L	--	2.5L	--	2.5L	--
K^+	--	mg/L	2.15	--	2.13	--	3.46	--	3.38	--
Ca^{2+}	--	mg/L	48.2	--	101	--	10.8	--	9.88	--
Mg^{2+}	--	mg/L	10.1	--	26.4	--	5.54	--	4.92	--
CO_3^{2-}	--	mg/L	ND	--	ND	--	ND	--	ND	--
HCO^{3-}	--	mg/L	114	--	259	--	94.57	--	91.52	--
菌落总数	100	CFU/mL	50	0.5	52	0.52	16	0.16	11	0.11
总大肠菌群	3.0	MPN/100mL	< 2	--	< 2	--	< 2	--	< 2	--
碘化物	0.08	mg/L	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--	0.05L	--
三氯甲烷	60	μg/L	1.4L	--	1.4L	--	1.4L	--	1.4L	--
四氯化碳	2.0	μg/L	1.5L	--	1.5L	--	1.5L	--	1.5L	--
苯	10	μg/L	1.4L	--	1.4L	--	1.4L	--	1.4L	--
甲苯	700	μg/L	1.4L	--	1.4L	--	1.4L	--	1.4L	--
石油类	0.05	mg/L	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--	0.01L	--
总氮	1.0	mg/L	0.48	0.48	3.15	3.15	2.53	2.53	1.13	1.13
总磷	0.2	mg/L	0.13	0.65	0.14	0.7	0.14	0.7	0.17	0.85
注：检出限+L 表示低于最低检测质量浓度/检出限。										

表 4.3-7　　潜水水质统计分析表

检测项目	单位	最大值	最小值	平均值	标准差	检出率（%）	超标率（%）
色度	度	5L	5L	5L	/	0	0
pH 值	无量纲	7.6	7.5	7.6	0.05	100	0
浑浊度	NTU	2.3	2.2	2.3	0.05	66.7	0
臭和味	--	无	无	/	/	0	0
肉眼可见物	--	无	无	/	/	0	0
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	369	53	195.3	130.9	100	0
溶解性总固体	mg/L	467	204	328.3	107.9	100	0
硫酸盐	mg/L	48	34	40.3	5.8	100	0
氯化物	mg/L	126	38	89.7	37.5	100	0
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0	0
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	/	0	0
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0	0
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0	0
铝	mg/L	0.00591	0.00444	0.00518	0.0007	66.7	0
挥发酚（以苯酚计）	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	0	0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0	0
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（耗氧量）	mg/L	2.1	0.6	1.5	0.7	100	0
氨氮	mg/L	0.104	0.104	0.104	0	33.3	0
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	/	0	0
钠	mg/L	53.2	33.1	44.1	8.3	100	0
亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	/	0	0
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	1.99	0.2	0.95	0.8	100	0

氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	/	0	0
氟化物	mg/L	0.63	0.56	0.60	0.04	66.7	0
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	/	0	0
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	/	0	0
硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	/	0	0
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0	0
铬（六价）	mg/L	0.008	0.008	0.008	0	33.3	0
铅	μg/L	0.6L	0.6L	0.6L	/	0	0
菌落总数	CFU/mL	52	16	39.3	16.5	100	0
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	/	/	0	0
碘化物	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0	0
三氯甲烷	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	/	0	0
四氯化碳	μg/L	1.5L	1.5L	1.5L	/	0	0
苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	/	0	0
甲苯	μg/L	1.4L	1.4L	1.4L	/	0	0
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	/	0	0
总氮	mg/L	3.15	0.48	2.05	1.1	100	75
总磷	mg/L	0.14	0.13	0.14	0.0	100	0

由上表可知，除总氮外，其余各地下水监测因子浓度均未出现超标现象，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求；部分点位总氮检测值高于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类限值要求。

评价区厂区附近及下游地下水总氮现状超标，为区域多源叠加污染形成的历史本底问题。评价区为食品加工集聚区域，区域内企业废水均含氮污染物，区域存在氮污染物叠加影响风险。且评价区内存在多处坑塘区，坑塘水体长期蓄积雨水、散排废水等，底泥富集含氮污染物，在水力联系作用下，坑塘内氮素可能随入渗补给进入地下水，造成区域地下水总氮本底水平偏高。

5、地下水化学类型

调查评价范围内地下水的化学成分与地下水中主要离子组成及浓度有关，为了解和查明地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。根据调查评价区地下水环境中各离子监测结果，按照舒卡列夫分类方法对地下水化学类型进行分类。

地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中7种主要离子（K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO_3^-、SO_4^{2-}、Cl^-）及矿化度划分的。具体步骤如下：

根据水质分析结果，将6种主要离子中含量大于25%毫克当量的阴离子和阳离子进行组合，可组合出49型水，并将每型用一个阿拉伯数字作为代号，见表4.3-7。

表4.3-7　　舒卡列夫分类表

超过25%毫克当量的离子	HCO_3	HCO_3+SO_4	HCO_3+SO_4+Cl	HCO_3+Cl	SO_4	SO_4+Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

按TDS的大小划分为4组。

A组——TDS≤1.5g/L；

B组——1.5＜TDS≤10g/L；

C组——10＜TDS≤40g/L；

D组——TDS＞40g/L。

根据地下水质溶解性总固体（TDS）的检测结果，本项目所在区域地下水TDS均属于A组—TDS≤1.5g/L。

表 4.3-8　　地下水八大离子监测结果

序号	项目	厂区地下水上游			厂区地下水下游			厂区附近			北堤里村西北		
		监测值（mg/L）	毫克当量/L	毫克当量百分数%	监测值（mg/L）	毫克当量/L	毫克当量百分数%	监测值（mg/L）	毫克当量/L	毫克当量百分数%	监测值（mg/L）	毫克当量/L	毫克当量百分数%
1	K^+	2.15	0.06	1.04	2.13	0.05	0.62	3.46	0.09	2.61	3.38	0.09	2.81
2	Na^+	46.1	2.00	37.74	33.1	1.44	16.46	53.2	2.31	67.96	48.2	2.10	67.90
3	Ca^{2+}	48.2	2.41	45.38	101	5.05	57.76	10.8	0.54	15.87	9.88	0.49	16.01
4	Mg^{2+}	10.1	0.84	15.85	26.4	2.20	25.16	5.54	0.46	13.56	4.92	0.41	13.28
5	CO_3^{2-}	ND	0.00	0.00	ND	0.00	0.00	ND	0.00	0.00	ND	0.00	0.00
6	HCO_3^-	114	1.87	33.14	259	4.25	49.93	94.57	1.55	42.82	91.52	1.50	49.61
7	SO_4^{2-}	39	0.81	14.41	34	0.71	8.33	48	1.00	27.62	38	0.79	26.18
8	Cl^-	105	2.96	52.45	126	3.55	41.74	38	1.07	29.56	26	0.73	24.22
水化学类型		HCO_3·Cl·Na·Ca 型			HCO_3·Cl·Ca·Mg 型			HCO_3·SO_4·Cl·Na 型			HCO_3·SO_4·Na 型		

将地下水化学类型用阿拉伯数字（1～49）与字母（A、B、C 或 D）组合在一起的表达式表示。分类结果见表 4.3-9。

表 4.3-9　　地下水化学成分舒卡列夫分类结果表

点位	监测层位	溶解性总固体 TDS（g/L）	水化学类型	备注
厂区地下水上游	潜水层	0.314	25-A	表示矿化度小于 1.5g/L 的 HCO_3·Cl·Na·Ca 型水
厂区地下水下游		0.467	23-A	表示矿化度小于 1.5g/L 的 HCO_3·Cl·Ca·Mg 型水
厂区附近		0.204	21-A	表示矿化度小于 1.5g/L 的 HCO_3·SO_4·Cl·Na 型水
北堤里村西北	承压水层	0.182	14-A	表示矿化度小于 1.5g/L 的 HCO_3·SO_4·Na 型水

根据水化学类型分类结果，项目厂区周边潜水含水层地下水化学类型为矿化度小于 1.5g/L 的 HCO_3·Cl·Na·Ca 型水、HCO_3·Cl·Ca·Mg 型水、HCO_3·SO_4·Cl·Na 型水，承压水含水层地下水化学类型为矿化度小于 1.5g/L 的 HCO_3·SO_4·Na 型水。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

1、监测点位

根据项目情况共设 7 个噪声监测点，分别布设在项目厂地四周、污水管线西侧的李姚村、增村镇及东侧的中姚村。

2、监测时间及监测频次

2023 年 11 月 03 日监测 1 天，监测点为污水管线西侧的增村镇及东侧的中姚村，监测分别在昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）进行。

2025 年 4 月 16 日监测 1 天，监测点为，污水管线西侧的李姚村、监测分别在昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）进行。

2026年10月23日监测1天，监测点为，项目厂地四周，监测分别在昼间（6：00～22：00）和夜间（22：00～6：00）进行。

3、监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求的方法执行。

4、监测结果

监测结果见表4.3-10。

表4.3-10　　声环境现状监测结果

序号	检测点位	检测时间	检测结果dB（A）		标准限值		是否达标	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	2026.10.23	53.3	41.9	55	45	达标	达标
2	西厂界		51.9	42.9	55	45	达标	达标
3	南厂界		51.3	43.5	55	45	达标	达标
4	北厂界		52.5	41.2	55	45	达标	达标
5	增村镇	2023.11.03	55	44	55	45	达标	达标
6	中姚村		54	45	55	45	达标	达标
7	李姚村	2025.4.16	52.1	41.7	55	45	达标	达标

5、声环境质量现状评价

（1）评价方法

采用与标准值对比的方法进行评价。

（2）评价标准

项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，李姚村、增村镇、中姚村监测点位声环境执行《声环境质量标准》1类区标准。

（3）评价结果

由上表可知，项目厂界昼间噪声值为51.3～53.9dB（A），夜间噪声值在41.2～43.5dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。李姚村、增村镇、中姚村监测点位声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。总体看，评价区内的声环境质量较好。

4.3.4 区域污染源调查

4.3.4.1 周边企业调查

建设项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，根据现场踏勘周边为农田、村庄以及部分企业，项目周边企业污染源调查见下表。

表 4.3-11　　项目周边污染源调查情况一览表

序号	公司名称	方位	距离/m	建设情况	污染物
1	河北同兴食品有限公司	西侧	630	已建	臭气浓度、氨（氨气、硫化氢、林格曼黑度、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、生产废水、生活污水、噪声、固体废物等
2	藁城区裕发装饰材料厂（个体工商户）	西侧	300	已建	颗粒物、生活污水、噪声、固体废物等
3	石家庄市庆达牧业有限公司	西侧	480	已建	臭气浓度、氨（氨气、硫化氢、生产废水、生活污水、噪声、固体废物等
4	石家庄市金能汽车用品有限公司	南侧	360	已建	颗粒物、生活污水、噪声、固体废物等
5	石家庄众浦生物科技有限公司	南侧	380	已建	颗粒物、生活污水、噪声、固体废物等
6	石家庄轩味厨食品有限公司	南侧	560	已建	臭气浓度、氨（氨气、硫化氢、生产废水、生活污水、噪声、固体废物等
7	石家庄雄威饲料有限公司	东南侧	1030	已建	颗粒物、臭气浓度、氨（氨气、硫化氢、生产废水、生活污水、噪声、固体废物等

4.3.4.2 大气污染源调查

本项目为改扩建项目，大气评价等级为“二级”，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.2“二级评价项目调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源”。本项目新增污染源详见大气预测章节；项目不涉及拟被替代的污染源；项目现有污染源：屠宰流水线废气（臭气浓度）、熟食加工车间油烟（饮食油烟）和卤制异味（臭气浓度）、燃气锅炉烟气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度）、污水处理站废气（氨、硫化氢、臭气浓度），均经废气治理设施处理后有组织排放。

4.3.4.3 地表水污染源调查

本项目地下水评价等级为“水污染影响型三级 B”，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.2 区域水污染源调查，水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查。本次评价仅对依托污水处理厂进行调查分析。

石家庄市现代食品产业园污水处理厂位于京石高铁南侧、新赵线东侧，占地面积53.32 亩，近期处理能力 1.0 万 m^3/d，远期处理能力 2.0 万 m^3/d。近期收水范围为产业园区生产生活废水，远期增加周边村庄的生活污水。采用“粗格栅+调节池+细格栅及曝气沉砂+絮凝沉淀池+改良型 A^2/O 生化池（AAO+AO）+二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+竖片滤池+臭氧催化氧化+消毒”的处理工艺。主要包括粗格栅及进水泵房、调节池、细格栅及曝气沉砂池、絮凝沉淀池、改良型 A^2/O 生化池、二沉池、复合反硝

化滤池、高效沉淀池、竖片滤池、臭氧接触池、消毒池及回用水池等，同步配建再生水回用设施。处理后的废水部分用于园区景观、绿化、道路泼洒等，其余部分通过排水管道排入木刀沟。出水COD、BOD_5、NH_3-N、TP、TN执行《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）的重点区域控制限值标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表1中一级A标准；回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）相关限值标准。

本项目水污染物特征因子主要为：pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、动植物油、总氮、总磷、大肠菌群数、色度，石家庄市现代食品产业园污水处理厂排放标准均涵盖建设项目排放的特征水污染物。

4.3.4 生态环境现状调查

4.3.4.1 生态环境质量现状调查的方法

本次调查采用资料收集和现场调查法相结合的调查方法。

1、资料收集：收集整理评价区域及邻近地区的现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，确定生态调查范围及调查路线。

2、主要调查内容：本次调查内容主要包括评价区内生态系统类型、物种多样性、土地利用类型等。

4.3.4.2 生态系统类型评价

区域内生态系统类型大致可分为农田生态系统和人工生态系统。人工生态系统包括城市及周边村落。农田生态系统是人工建立的生态系统，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员，农田中的动植物种类较少，群落的结构较单一。

项目所在地主要涉及农田生态系统。

4.3.4.3 物种多样性评价

1、植被

农田以粮食作物为主，主要有小麦和玉米。

2、陆生动物

区域内主要为人工养殖的牲畜和家禽，主要包括牛、羊、猪、狗、鸡、鸭、鹅等。区域陆栖野生动物中，爬行类主要蜥蜴类和蛇类等。哺乳类主要由啮齿类（鼠类）、翼手类（蝙辐等）、食虫类（刺猬等），评价区及周边地区无大型兽类及稀有种。鸟类主要为麻雀、喜鹊、家燕等常见种。

4.3.4.4 土地利用

项目所在地为农用地和建设用地。

通过现状调查与评价，区域土地以农田和建设用地为主，综合表现为生态相对脆弱，适应性较差。评价区属人类活动影响程度大，以人工生态系统为主的区域，物种多样性一般。区域范围内无珍稀濒危物种，也无草牧场保护区等敏感保护目标。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期废气对环境的影响分析

本项目主要屠宰及分割车间、熟食加工车间、污水处理站、污水管线等，施工期内容主要包括建筑物的土方施工、建筑施工、设备安装、基础建设等，在施工期间将产生废气、废水、噪声和建筑垃圾等。

施工期大气污染源包括施工扬尘、运输车辆和施工机械尾气及柴油发电机烟气。

（1）施工扬尘

施工期扬尘主要为土方开挖、堆放、回填、场地平整、厂房施工和设备安装过程产生的扬尘；建筑材料在运输、装卸、堆存中在风力作用下产生的扬尘；现场清理产生的扬尘对周围环境有一定影响。

为有效控制施工期间的扬尘影响，减轻扬尘对施工场地环境的影响，将不利影响降至最小。根据本项目具体情况，结合《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理方案>的通知》、《河北省住房和城乡建设厅关于印发全省建筑施工扬尘治理实施意见的通知》、《关于印发<关于进一步加强建筑工程施工扬尘治理的若干规定>的通知》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》、《河北省扬尘污染防治办法》中相关管理规定，本项目采取如下施工扬尘防治措施：

①每天定时对施工现场各扬尘点及道路洒水，遇有四级以上大风天气预报或市政府发布空气质量预警时，不得进行土方作业；

②建筑材料存放于库房或严密遮盖，散体材料必须覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛洒；

③材料运输中要采取遮盖措施或利用密闭性运输车，运输车辆行驶路线要避开居民区等环境敏感点，并限制运输车辆的车速；

④施工工地实行分包责任制，24小时专人看管，建立台账，推行绿色施工；

⑤在建筑工地四角安装在线视频监控设施，全程监控施工扬尘；并按照《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）的要求在施工场地设置扬尘监测点，确保施工场地扬尘排放浓度满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1排放标准限值要求；

⑥施工现场全部封闭围挡，物料按规范要求实施覆盖，裸露地面全部绿化硬化，施工道路、出入口、作业区、生活区地面全部硬化，淋酒水抑尘设置车辆冲洗设备，

对全部运输车辆整车冲洗；

⑦渣土运输车实现密闭运输或更换新型全密闭渣土车，指定专门倾倒地点，渣土盛装不得超出车厢高度，禁止道路遗撒和乱倾乱倒，渣土运输车尾气达标排放。所有运输车辆驶出工地必须冲洗干净；

⑧建筑工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“七个百分之百”；

在采取上述措施的前提下，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可以定位到有效控制。施工作业属短期行为，施工期结束，影响随之不复存在。

（2）运输车辆和施工机械尾气

运输车辆和施工机械尾气污染物主要包括CO、NOx、HC等，项目施工期间应采取以下措施，减轻尾气影响：

①施工期间，应采用国五及以上标准的运输车辆；现场运送建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

②燃油车辆、机械使用优质燃料。在现有条件下尽量选用燃用CNG、LNG等环保燃料的车辆、机械。施工合同中明确施工单位采用车辆机械要求。

③运输车辆统一调度，尽量降低机动车使用强度，尽可能正常装载和行驶，以免排出更多的尾气。

④禁止使用“无标车”、“黄标车”运输建筑材料、建筑垃圾等物料运输车辆和施工机械尾气短时间内将造成局部环境空气中污染物浓度升高，在大气的稀释扩散作用下不会对周边敏感目标造成影响，并且此类废气为间断排放，随施工期的结束而消失。

（3）柴油发电机烟气

施工现场由柴油发电机提供电能，柴油发电机使用柴油作为燃料，燃料燃烧产生烟气直接由机组排气筒排入大气，污染因子为颗粒物、NO_x、SO_2、CO、HC。

根据项目设计资料，施工期柴油发电机柴油消耗量约为15t，根据《大气环境影响评价使用技术》中给出的油气燃料污染排放因子可知，柴油燃烧污染物排放系数为NOx：2.92kg/t；颗粒物：0.31kg/t。根据《普通柴油》（GB252-2015）规定，2018年1月1日后，柴油中硫含量不大于10mg/kg（0.01kg/t），本次评价按柴油中硫含量0.01kg/t柴油估算。则SO_2为0.0002t、产生NO_x为0.044t、颗粒物为0.005t。

根据《环境统计手册》，燃烧1m^3柴油产生的CO为0.238kg、HC为0.238kg，发电机采用轻柴油，密度850kg/m^3，则本项目燃烧柴油废气CO为0.004t，HC为0.004t。

施工期柴油发电机废气为无组织排放，在施工作业时对环境影响主要局限在施工区域内，由于施工场地开阔，现场有利于废气扩散，经扩散后尾气对周边居民和周围环境造成的影响较小。

综上所述，本项目在施工中加强管理、切实落实好以上措施，施工扬尘、运输车辆和施工机械尾气和焊接烟尘对周围环境的影响可降至最低程度。

5.1.2 施工期废水对环境的影响分析

5.1.2.1 项目厂区施工废水影响

项目厂区施工废水主要为施工废水和施工人员的生活污水。

①施工废水

项目厂区施工废水包括施工机械、车辆冲洗废水和混凝土养护排水等，主要污染物为SS等。有关资料显示，施工废水中SS值可达300-4000mg/L，若防范不当会对周围环境造成污染。虽然这些不利影响是短暂的，会随着施工的完成而结束，但仍然要采取措施，尽量减小其对环境的影响。因此，工程施工期间，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境，加强施工管理，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放量；施工时产生的泥浆水以及混凝土输送系统的冲洗废水应设置临时二沉池，经二沉池处理后全部回用于砂石骨料加工及道路抑尘。

②生活污水

本项目施工人员平均为80人，按每人每天耗水20L计，生活用水量为1.6m^3/d，排放量按耗水量的80%计算，生活污水量为1.28m^3/d，生活污水主要污染物为COD、BOD5、氨氮、SS等，生活污水污染物浓度COD为350mg/L、BOD5为280mg/L、氨氮为15mg/L、SS为25mg/L。施工现场不设生活区，施工人员的生活污水，水质简单，泼洒抑尘。人员生活居住配套防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

5.1.2.2 穿越工程对地表水影响

本项目管线工程已建设完成，沿线不涉及地表自然水体，主要分布有灌溉渠道，均采用定向钻穿越。

（1）定向钻施工方式的特点

定向钻施工方式，是在不开挖地表面的条件下、采用管线穿越的施工方式，定向钻施工方式不损坏渠道结构，施工不受季节限制，且施工周期较短。

（2）定向钻施工方式

定向钻穿越方式如下：先用定向钻机在渠道一端以一定角度钻至管道设计深度，然后，在渠道下方一定深度穿越、水平钻进，再以一定角度在渠道另一端出土。当钻

头在另一端出土后，在出土端连接扩孔器，在扩孔器转动（配以高压泥浆冲切）扩孔的同时，钻台上的活动卡盘向上移动，拉动扩孔器前进，通过多次扩孔，使钻孔略大于穿越管道直径，最后将穿越管道连接在扩孔器后，拉动扩孔器和穿越管道，使管道敷设在钻出的孔中。

（3）地表水影响分析

定向钻钻进路线位于渠道下一定距离，本项目定向钻施工最低埋深5.0m，水平钻进段不会对地表造成影响，也不会对渠道结构及水利条件造成不良影响。

定向钻施工过程中，需使用泥浆作为润滑剂、冷却剂及泥屑携带剂，泥浆的主要成分是水和膨润土，无有毒有害成分。此外，定向钻钻进路线与渠道距离较大，一般情况下泥浆不会进入地表水体中，为保证钻孔的稳定性，钻进使用的泥浆粘度在一定适宜范围内，受粘度影响，泥浆不会迁移较大距离，采取定向钻施工方式的渠道底层以粉砂、细砂、粉土、粉质粘土为主，该类地层对泥浆有一定的截留作用。因此，钻进过程中使用的泥浆虽然会迁移一段距离，但不会迁移较大距离，不会对钻进孔上方的地表水质造成不良影响。

（4）穿越工程地表水环境影响防治措施

定向钻施工过程中，施工机械、车辆均布置于渠道两侧，一般情况下不会对地表水体水质造成污染。为规范施工过程中调用土方、人员及施工机械、车辆管理，从以下几方面采取相应措施：

①定向钻施工选择在非灌溉季节进行，最大限度避免发生水土流失和对地表水体的污染。

②定向钻施工过程中，需在钻头出、入土点设置泥浆池，泥浆池开挖过程中，会有一定量土方产生；清理场地时也会产生少量土方。在施工过程中，将开挖及清理土方设置于远离地表水体的区域，并将其保管好；施工结束后，将弃土方回填于泥浆池平整地面。

③施工产生的垃圾分类临时挖坑堆积、远离渠道，施工结束后回收拉运至当地垃圾场进行处置，防止对水环境造成污染。

④防止设备漏油遗撒在水体中、造成水环境污染，主要措施包括：对存放油品储罐地面油污专门收集，施工结束后统一送有资质单位处置；加强设备维修保养，在易发生泄漏的设备底部铺防漏油布，并及时清理漏油；不允许在场地附近渠道清洗施工机械设备或车辆。

5.1.2.3 施工期地下水环境影响

本项目施工过程产生的废水主要包括试压废水、施工车辆冲洗水、施工人员生活污水。试压水采用无腐蚀性的清洁水，取自供水管网。项目采用分段方式进行试压，试压用水循环使用，及时补充。试压用水不具有腐蚀性，本项目管道工程试压最大管段排水量为10.6m^3/1km。试压介质为洁净水，试压废水中主要污染物为少量SS，试压结束后用于泼洒抑尘;运输车辆冲洗废水污染物以SS为主，SS浓度约为3000mg/L，车辆冲洗水循环利用，不外排。施工现场不设施工生活区，生活污水均不外排。施工期基本不会对地下水环境造成影响，故不再对施工期地下水环境影响进行预测。

综上所述，施工期环境影响是短期的，且受人为、自然条件影响较大，只要加强现场施工管理，并采取以上防护措施后，本项目施工期废水排放对项目所在区域的水环境影响很小。

5.1.3 施工期噪声对环境的影响分析

（1）施工噪声源强

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），各种施工机械及车辆的噪声情况参见下表。

表5.1-1　　施工机械噪声统计表

序号	机械、设备名称	噪声值dB(A)
1	挖掘机	86/5m
2	推土机	85/5m
3	运输车辆	86/5m
4	电焊机	75/5m
5	切割机	85/5m
6	吊管机	82/5m
7	试压泵	65/5m
8	柴油发电机	95/5m

（2）预测计算

施工期设备产生噪声可视为点声源，本评价采用点源衰减模式，预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

$$L_r=L_{r0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_r——距声源r处的A声压级，dB(A)；

L_{r0}——距声源r0处的A声压级，dB(A)；

r——预测点与声源的距离，m；

r0——监测设备噪声时的距离，m。

利用上述公式，预测计算项目主要施工机械在不同施工阶段施工场界贡献值。

①项目厂区施工噪声

根据预测模式，项目施工期厂界噪声预测结果见下表。

表5.1-2　　施工期厂界噪声预测结果　　单位:dB(A)

预测点名称	施工期噪声贡献值 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况
东厂界	50.7	70	达标
南厂界	49.6	70	达标
西厂界	54.3	70	达标
北厂界	45.6	70	达标
注：夜间不施工。			

由表3.2-12计算结果可知，工程施工期噪声源对四周厂界的噪声贡献值为45.6~54.3dB（A），均满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中规定噪声限值。

②管线工程施工噪声

管线工程预测计算结果见下表。

表5.1-3　　施工期设备在施工场界的噪声贡献值　　单位：dB(A)

施工时段	预测点位置	噪声贡献值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	施工边界	82.8/68.0	--	70	55	不达标	--
管道安装		92.3/69.2	--			不达标	--
注：项目夜间不施工。							

由预测可知，在不采取措施的情况下，项目土方开挖阶段施工场界昼间噪声值贡献值为82.8dB(A)，管道安装阶段施工场界昼间噪声值贡献值为92.3dB(A)，均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，两个施工阶段昼间达标距离分别为34m和60m。

因此必须在施工期采取相应的降噪措施，通过在施工场界设置2.5m高隔声围挡，柴油发电机设置隔声罩等措施，经预测，项目土方开挖阶段施工场界昼间噪声值贡献值降至68.0dB(A)，管道安装阶段施工场界昼间噪声值贡献值降至69.2dB(A)，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

表3.2-14　　施工期主要敏感点噪声贡献值　　单位：dB(A)

预测点位	噪声贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
中姚村	46.9	--	55	45	达标	--
李姚村	45.2	--			达标	--
增村镇	44.9	--			达标	--

注：选择噪声影响更大的管道安装阶段。

对沿线敏感点进行噪声预测可知，在采取施工场界设置2.5m高隔声围挡，柴油发电机设置隔声罩等有效措施的情况下，施工场界沿线敏感点昼间噪声贡献值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

综上分析，因此本项目施工期对区域声环境影响较小。且随施工期结束而结束。

5.1.4 施工期固废对环境的影响分析

施工过程产生的固体废物主要包括建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

建筑垃圾送市政部门指定地点堆存；施工期施工人员按平均每天40人计，施工人员产生的生活垃圾按每人每天0.5kg计算，则每天将产生生活垃圾0.02t，集中收集后交环卫部门处置，禁止乱堆乱放。

采取以上措施后，施工期固体废物均可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

1、土地利用影响分析

临时占地发生在施工期，包括管道开挖、施工便道、临时工棚等。由于对这些土地的临时占用，对管道沿线的土地利用产生影响，并临时改变了土地利用形式，影响了土地的原有功能，使沿线地区的农林牧业生产受到暂时性影响，这种影响会延续到施工结束后的一段时间内。

本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北。距离项目最近敏感点为南侧540米的东蒲城村。本项目新建厂房并安装调试设备，施工期较短，不会对生态环境造成明显影响。随着施工期的结束，厂区地面得到硬化和绿化，对区域生态系统影响较小。

2、对永久基本农田的影响分析

项目管线工程临时占地涉及基本农田，无法避让，对基本农田的直接影响主要体现为占用耕地而造成粮食减产，对于施工期占地造成的农作物减产，除应对其进行经济补偿外，工程开工前，先剥离占地范围内表层土，施工作业带范围表层土堆置于耕植土堆放场，并对堆放场做好水保措施，待施工期结束后，回填占地范围，并采用表土复耕，增肥作业，恢复施工期占用耕地的生产力。

本项目管线工程已建设完成，其施工期结束后严格按照补偿方案对农户进行经济补偿，并严格按照土地复垦方案对临时占地进行复垦，已恢复施工前农田的生产力水平。

综上，项目施工期对基本农田的影响可接受。

5.1.6 小结

综上所述，建设期对环境的影响是相对的，从上面的分析可以看出，施工期污染防治和减缓措施主要手段是加强管理，因此，建设单位及施工单位要从管理入手，文明施工，按照国家有关法律法规制定相应的施工规范、作业制度，并严格执行，同时还应加强对施工人员进行环保法律法规的宣传教育，尽可能减少建设期的环境影响。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测与评价

1、常规气象资料统计

（1）资料来源

项目采用的是藁城气象站（53697）资料，气象站位于藁城区国家气象站，拥有长期的气象观测资料，地理坐标为东经114.8333度，北纬38.0333度。气象站始建于1959年，1959年正式进行气象观测。

（2）气象数据

藁城气候属暖温带半湿润大陆性季风气候。由于地处平原，地势、地貌对气候影响不大，气候因素分布比较均匀，表现为冬冷夏热的气候特点。全境四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季气温凉爽，冬季寒冷雨雪稀少。根据近20年气象资料统计，藁城区2004年-2024年（近20年）主要气候资料统计见表5.2-1，风玫瑰图见图5.2-1。

表5.2-1　　藁城区2004年-2024年（近20年）的主要气候资料统计结果表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	13.58℃	6	年日照时数	2215.5小时
2	极端最高气温	43.2℃	7	年平均风速	1.59m/s
3	极端最低气温	-23.4℃	8	年平均相对湿度	62.87%
4	年均降雨量	478.06mm	9	无霜期	190天
5	最大日降雨量	121.80mm			



图5.2-1　　藁城区2004年-2024年（近20年）风玫瑰图

2、大气环境影响预测与分析

（1）预测模型

根据等级判定，拟建项目环境影响评价等级为二级，大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，估算模式ARESCREEN嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，所以经估算模式计算出的某一污染源对环境空气质量的最大影响程度和影响范围是保守的计算结果。

（2）模型参数

表5.2-2　　估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		43.2℃
最低环境温度		-23.4℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

（3）源强统计

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，估算模式参数取值见5.2-3和5.2-4。

表 5.2-3　　估算模式参数取值一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）					
		经度	纬度								$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	NH_3	H_2S
1	屠宰流水线废气排气筒 DA001	114.746561	38.204836	62	15	1	17.69	25	2400	正常	--	--	--	--	0.018	0.0005
2	熟食加工车间-油烟和卤制异味废气排气筒 DA002	114.746427	38.204756	62	15	1.6	13.82	25	2400	正常	0.011	0.021	--	--	--	--
3	1#锅炉房燃气锅炉烟气排气筒 DA003	114.747147	38.203676	62	15	0.6	15.44	150	2400	正常	0.004	0.007	0.006	0.047	--	--
4	2#锅炉房燃气锅炉烟气排气筒 DA004	114.745659	38.204575	62	15	0.6	15.44	150	2400	正常	0.004	0.007	0.006	0.047	--	--
5	污水处理站废气排气筒 DA005	114.745713	38.204006	62	15	0.6	9.83	25	8760	正常	--	--	--	--	0.003	0.0001

表 5.2-4　　估算模式参数取值一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/（°）	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		经度	纬度								NH_3	H_2S
1	屠宰及分割车间	114.746631	38.205034	62	130	55	15	5	2400	正常	0.01	0.0003
2	污水处理站	114.745536	38.204014	65	15	8	15	3	8760	正常	0.012	0.0004

（4）估算模式计算结果

项目废气污染源的正常排放污染物的 Pmax 和 D10%估算模型计算结果一览表见表 5.2-5 和表 5.2-6。

表 5.2-5　　点源估算模型计算结果一览表

距离	DA001				DA002			
	NH_3		H_2S		PM_{10}		$PM_{2.5}$	
	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%
100	1.4249	0.7125	0.0396	0.3958	1.7647	0.4902	0.9244	0.5135
200	1.6608	0.8304	0.0461	0.4613	1.9375	0.5382	1.0149	0.5638
300	1.4318	0.7159	0.0398	0.3977	1.6704	0.4640	0.8750	0.4861
400	1.1475	0.5737	0.0319	0.3188	1.3387	0.3719	0.7012	0.3896
500	0.9359	0.4679	0.0260	0.2600	1.0918	0.3033	0.5719	0.3177
600	0.8874	0.4437	0.0247	0.2465	1.0353	0.2876	0.5423	0.3013
700	0.8436	0.4218	0.0234	0.2343	0.9842	0.2734	0.5155	0.2864
800	0.7897	0.3948	0.0219	0.2194	0.9212	0.2559	0.4825	0.2681
900	0.7342	0.3671	0.0204	0.2039	0.8565	0.2379	0.4486	0.2492
1000	0.6810	0.3405	0.0189	0.1892	0.7945	0.2207	0.4162	0.2312
1200	0.6198	0.3099	0.0172	0.1722	0.7230	0.2008	0.3787	0.2104
1400	0.5643	0.2822	0.0157	0.1568	0.6583	0.1829	0.3448	0.1916
1600	0.5124	0.2562	0.0142	0.1423	0.5978	0.1661	0.3131	0.1740
1800	0.4670	0.2335	0.0130	0.1297	0.5448	0.1513	0.2854	0.1585
2000	0.4282	0.2141	0.0119	0.1189	0.4995	0.1388	0.2617	0.1454
2500	0.3664	0.1832	0.0102	0.1018	0.4275	0.1187	0.2239	0.1244
下风向最大浓度	1.6608	0.8304	0.0461	0.4613	2.2620	0.6283	1.1849	0.6583
下风向最大浓度出现距离	201.0	201.0	201.0	201.0	56.0	56.0	56.0	56.0
D10%最远距离	/		/		/		/	

续表 5.2-5　点源估算模型计算结果一览表

距离	DA003								DA004							
	PM_{10}		$PM_{2.5}$		SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2.5}$		SO_2		NO_2	
	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%	落地浓度 μg/m³	占标率%
100	0.0536	0.0179	0.0306	0.0204	0.0607	0.0405	0.4757	0.1903	0.0709	0.0236	0.0405	0.0270	0.0607	0.0405	0.4758	0.1903
200	0.0708	0.0236	0.0405	0.0270	0.0647	0.0431	0.5066	0.2027	0.0755	0.0252	0.0431	0.0287	0.0647	0.0431	0.5066	0.2027
300	0.0755	0.0252	0.0431	0.0287	0.0551	0.0368	0.4318	0.1727	0.0643	0.0214	0.0368	0.0245	0.0552	0.0368	0.4321	0.1728
400	0.0643	0.0214	0.0368	0.0245	0.0579	0.0386	0.4532	0.1813	0.0675	0.0225	0.0386	0.0257	0.0579	0.0386	0.4534	0.1813
500	0.0675	0.0225	0.0386	0.0257	0.0553	0.0369	0.4333	0.1733	0.0645	0.0215	0.0369	0.0246	0.0553	0.0369	0.4332	0.1733
600	0.0645	0.0215	0.0369	0.0246	0.0510	0.0340	0.3997	0.1599	0.0595	0.0198	0.0340	0.0227	0.0510	0.0340	0.3994	0.1598
700	0.0595	0.0198	0.0340	0.0227	0.0468	0.0312	0.3667	0.1467	0.0546	0.0182	0.0312	0.0208	0.0468	0.0312	0.3666	0.1466
800	0.0546	0.0182	0.0312	0.0208	0.0448	0.0298	0.3506	0.1402	0.0522	0.0174	0.0298	0.0199	0.0448	0.0298	0.3506	0.1402
900	0.0522	0.0174	0.0298	0.0199	0.0427	0.0285	0.3346	0.1338	0.0498	0.0166	0.0285	0.0190	0.0427	0.0285	0.3346	0.1338
1000	0.0498	0.0166	0.0285	0.0190	0.0406	0.0271	0.3184	0.1273	0.0474	0.0158	0.0271	0.0181	0.0406	0.0271	0.3184	0.1273
1200	0.0474	0.0158	0.0271	0.0181	0.0368	0.0245	0.2881	0.1152	0.0429	0.0143	0.0245	0.0163	0.0368	0.0245	0.2881	0.1152
1400	0.0429	0.0143	0.0245	0.0163	0.0334	0.0223	0.2620	0.1048	0.0390	0.0130	0.0223	0.0149	0.0334	0.0223	0.2620	0.1048
1600	0.0390	0.0130	0.0223	0.0149	0.0306	0.0204	0.2399	0.0960	0.0357	0.0119	0.0204	0.0136	0.0306	0.0204	0.2399	0.0960
1800	0.0357	0.0119	0.0204	0.0136	0.0282	0.0188	0.2213	0.0885	0.0330	0.0110	0.0188	0.0126	0.0282	0.0188	0.2213	0.0885
2000	0.0330	0.0110	0.0188	0.0126	0.0262	0.0175	0.2054	0.0822	0.0306	0.0102	0.0175	0.0117	0.0262	0.0175	0.2054	0.0822
2500	0.0306	0.0102	0.0175	0.0117	0.0224	0.0150	0.1757	0.0703	0.0262	0.0087	0.0150	0.0100	0.0224	0.0150	0.1757	0.0703
下风向最大浓度	0.0797	0.0266	0.0456	0.0304	0.0684	0.0456	0.5355	0.2142	0.0797	0.0266	0.0456	0.0304	0.0684	0.0456	0.5355	0.2142
下风向最大浓度出现距离	152.0	152.0	152.0	152.0	152.0	152.0	152.0	152.0	151.0	151.0	151.0	151.0	151.0	151.0	151.0	151.0
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/		/		/	

续表 5.2-5　点源估算模型计算结果一览表

距离	DA005			
	NH_3		H_2S	
	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%
100	0.8464	0.4232	0.0339	0.3386
200	0.9227	0.4613	0.0369	0.3691
300	0.7955	0.3978	0.0318	0.3182
400	0.6376	0.3188	0.0255	0.2550
500	0.5192	0.2596	0.0208	0.2077
600	0.4930	0.2465	0.0197	0.1972
700	0.4687	0.2344	0.0187	0.1875
800	0.4387	0.2194	0.0175	0.1755
900	0.4079	0.2040	0.0163	0.1632
1000	0.3784	0.1892	0.0151	0.1514
1200	0.3443	0.1722	0.0138	0.1377
1400	0.3135	0.1568	0.0125	0.1254
1600	0.2847	0.1424	0.0114	0.1139
1800	0.2595	0.1297	0.0104	0.1038
2000	0.2379	0.1190	0.0095	0.0952
2500	0.2036	0.1018	0.0081	0.0814
下风向最大浓度	0.9227	0.4613	0.0369	0.3691
下风向最大浓度出现距离	200.0	200.0	200.0	200.0
D10%最远距离	/		/	

表 5.2-6　面源估算模型计算结果一览表

距离	屠宰及分割车间				污水处理站			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%
100	4.7851	2.3925	0.1436	1.4355	6.6535	3.3267	0.2419	2.4195
200	3.1881	1.5940	0.0956	0.9564	3.7787	1.8894	0.1374	1.3741
300	2.4612	1.2306	0.0738	0.7384	2.8280	1.4140	0.1028	1.0284
400	2.0960	1.0480	0.0629	0.6288	2.3054	1.1527	0.0838	0.8383

距离	屠宰及分割车间				污水处理站			
	NH_3		H_2S		NH_3		H_2S	
	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%	落地浓度μg/m³	占标率%
500	1.7943	0.8972	0.0538	0.5383	2.0681	1.0340	0.0752	0.7520
600	1.7035	0.8518	0.0511	0.5111	1.9434	0.9717	0.0707	0.7067
700	1.6252	0.8126	0.0488	0.4876	1.8411	0.9205	0.0669	0.6695
800	1.5560	0.7780	0.0467	0.4668	1.7534	0.8767	0.0638	0.6376
900	1.4915	0.7458	0.0447	0.4475	1.6761	0.8380	0.0609	0.6095
1000	1.4335	0.7167	0.0430	0.4300	1.6064	0.8032	0.0584	0.5841
1200	1.3306	0.6653	0.0399	0.3992	1.4845	0.7422	0.0540	0.5398
1400	1.2395	0.6198	0.0372	0.3718	1.3799	0.6899	0.0502	0.5018
1600	1.1715	0.5857	0.0351	0.3514	1.2885	0.6442	0.0469	0.4685
1800	1.0980	0.5490	0.0329	0.3294	1.2077	0.6038	0.0439	0.4392
2000	1.0325	0.5162	0.0310	0.3097	1.1356	0.5678	0.0413	0.4129
2500	0.8961	0.4481	0.0269	0.2688	0.9856	0.4928	0.0358	0.3584
下风向最大浓度	4.8479	2.4240	0.1454	1.4544	17.5460	8.7730	0.6380	6.3804
下风向最大浓度出现距离	92.0	92.0	92.0	92.0	12.0	12.0	12.0	12.0
D10%最远距离	/		/		/		/	

综合以上分析，综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为污水处理站排放的 NH_3，Pmax 值为 8.7730%，Cmax 为 17.5460μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级；项目建成投产运营以后，各种污染物浓度贡献值均较小，因此项目运营后对周围大气环境影响较小。

（5）无组织排放对厂界的贡献浓度见表 5.2-7。

表 5.2-7　　厂界贡献浓度计算结果一览表

污染物	西厂界	南厂界	北厂界	东厂界
	浓度（μg/m³）	浓度（μg/m³）	浓度（μg/m³）	浓度（μg/m³）
NH_3	13.9054	12.9303	7.2586	9.1823
H_2S	0.4766	0.4462	0.2466	0.3038

经预测，项目无组织排放的 NH_3 对厂界的贡献浓度在 7.2586~13.9054μg/m³ 之间，无组织排放的 H_2S 对厂界的贡献浓度在 0.2466~0.4766μg/m³ 之间，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

3、污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算结果见表 5.2-8~5.2-10。

表 5.2-8　　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	NH_3	0.36	0.018	0.043
		H_2S	0.011	0.0005	0.001
2	DA002	油烟	1.7	0.021	0.05
3	DA003	颗粒物	4.2	0.007	0.017
		SO_2	3.7	0.006	0.015
		NOx	28.1	0.047	0.114
	DA004	颗粒物	4.2	0.007	0.017
		SO_2	3.7	0.006	0.015
		NOx	28.1	0.047	0.114
5	DA005	NH_3	0.4	0.003	0.024
		H_2S	0.01	0.0001	0.001
有组织排放总计					
有组织排放总计		油烟			0.05
		颗粒物			0.034
		SO_2			0.030
		NOx			0.228
		NH_3			0.067
		H_2S			0.002

表 5.2-9　　大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	屠宰及分割车	屠宰工序	NH_3	车间密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值	1.5	0.024
			H_2S			0.06	0.0007

	间						
2	污水处理站	污水处理	NH_3	车间密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准值	1.5	0.026
			H_2S			0.06	0.001
无组织排放量总计			NH_3				0.050
			H_2S				0.0017

表 5.2-10　　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	油烟	0.05
2	颗粒物	0.034
3	SO_2	0.030
4	NOx	0.228
5	NH_3	0.117
6	H_2S	0.0037

4、大气环境防护距离

根据上述估算结果可知，本项目大气污染物在厂界短期贡献浓度未超过环境质量浓度限制，无需设大气防护距离。

5、大气环境影响评价结论

本项目位于环境质量不达标区，本项目实施后，污染物排放满足相应标准限值要求。

6、大气环境影响评价自查表

表 5.2-11　　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO_2+NOx排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO） 其他污染物（TSP、H_2S、NH_3）			包括二次$PM_{2.5}$□ 不包括二次$PM_{2.5}$☑
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录D☑	其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区□	二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2024）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染	调查内容	本项目正常排放源☑	拟替代的污染	其他在建、拟建	区域污染

<table>
<tr><td>源调查</td><td></td><td colspan="2">本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td colspan="2">源□</td><td colspan="2">项目污染源□</td><td colspan="2">源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5~50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（H_2S、NH_3、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$）</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率>100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率>10%□</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">C 本项目最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">C 本项目最大占标率>30%□</td></tr>
<tr><td>非正常 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（/）h</td><td colspan="5">C 非正常占标率≤100%□</td><td>C 非正常占标率>100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">C 叠加达标□</td><td colspan="4">C 叠加不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k≤-20%□</td><td colspan="4">k>-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（油烟、NH_3、H_2S、颗粒物、SO_2、NO_2、臭气浓度）</td><td colspan="3">有组织废气监测☑
无组织废气监测☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（）</td><td colspan="3">监测点位数（）</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受☑ 不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">距（/）厂界最远（/）m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2:（0.030）t/a</td><td colspan="2">NOx:（0.228）t/a</td><td colspan="3">颗粒物:（0.034）t/a</td><td>VOCs:（/）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□“，填”√“；”（）“为内容填写项</td></tr>
</table>

5.2.2 运营期地表水影响分析

生活污水和生产废水经污水处理站处理满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表 1 水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求后排污石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理。

1、地表水环境影响分析

（1）依托石家庄现代食品产业园污水处理厂可行性

石家庄市现代食品产业园污水处理厂位于京石高铁南侧、新赵线东侧，占地面积53.32亩，近期处理能力1.0万m^3/d，远期处理能力2.0万m^3/d。近期收水范围为产业园区生产生活废水，远期增加周边村庄的生活污水。采用“粗格栅+调节池+细格栅及曝气沉砂+絮凝沉淀池+改良型A^2/O生化池（AAO+AO）+二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+竖片滤池+臭氧催化氧化+消毒”的处理工艺。主要包括粗格栅及进水泵房、调节池、细格栅及曝气沉砂池、絮凝沉淀池、改良型A^2/O生化池、二沉池、复合反硝化滤池、高效沉淀池、竖片滤池、臭氧接触池、消毒池及回用水池等，同步配建再生水回用设施。处理后的废水部分用于园区景观、绿化、道路泼洒等，其余部分通过排水管道排入木刀沟。出水COD、BOD_5、NH_3-N、TP、TN执行《大清河流域水污染物排放标准》（DB13/2795-2018）的重点区域控制限值标准，其他因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表1中一级A标准；回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）相关限值标准。待园区污水处理厂确定正式运营方后，该公司需按照园区管理规定及运营方要求，及时补办后续污水接收正式手续，本证明在园区污水处理厂正式运营前有效，仅作为该项目污水接入园区管网的临时依据。

本项目废水包括屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水、软水再生废水及生活污水，废水经厂内污水处理站（预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒）处理后通过自建管网排入石家庄现代食品产业园污水处理厂。

本项目不在石家庄现代食品产业园污水处理厂收水范围内，项目设计自建一条污水管线，将本厂区内经过初步处理的污水排入石家庄现代食品产业园污水处理厂进行深度处理。污水管线已建成，且本公司已与石家庄市现代食品产业园管理委员会签订了污水接受协议，同意接收本项目生产污水和生活污水，纳入园区污水处理系统统一处置。因此本项目废水排入石家庄现代食品产业园污水处理厂是可行的。

鉴于石家庄现代食品产业园污水处理厂尚未正式投入运营，本公司郑重承诺：在石家庄现代食品产业园污水处理厂正式投入运营前，本项目不调试生产，不开展生产活动，不产生生产废水及生活污水外排行为，自愿接受生态环境主管部门的监督管理。

（2）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-12　　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水、软水再生废水及生活污水	pH COD BOD_5 氨氮 SS 总磷 总氮 动植物油 大肠菌群数 色度	石家庄现代食品产业园污水处理厂	间断排放，流量不稳定	TW001	预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒	预处理+气浮+水解酸化+接触氧化+二级沉淀+消毒	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

（3）废水间接排放口基本情况

表 5.2-13　　废水间接排放口基本情况表

序号	排污口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	114.745366°	38.203889°	13.843	排至石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理	间断排放，流量不稳定	全天	石家庄现代食品产业园污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD_5	6
									SS	10
									总氮	15
									NH_3-N	1.5
									总磷	0.3
									动植物油	10
									色度	--
									大肠菌群数	--

2、建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见下表。

表 5.2-14　　建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放☑；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；
非持久性污染物☑；
pH值□；热污染□；富营养化□；其他☑</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级A□；三级B☑</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年评价标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□
水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□
底泥污染评价□</td><td>达标区□
不达标区□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">水资源与开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□
依托污水处理设施稳定达标排放评价□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">/</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="6">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测背景</td><td colspan="6">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染物排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测☑</td><td colspan="2">手动☑；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">污水治理设施出口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">pH值、COD、氨氮、SS、BOD_5、TP、TN、动植物油</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

5.2.3 运营期地下水影响预测与评价

1、评价区水文地质条件

评价区位于滹沱河冲洪积扇及磁河冲洪积扇之间。在地质分层的基础上，依据含水层与隔水层的分布状况、水动力条件、开发利用条件等因素，将第四系含水层岩组划分为潜水、潜水-微承压水以及承压水含水层，其特征如下：

（1）潜水、潜水-微承压水含水组

①第I、II含水组之间无连续稳定隔水层，水力联系密切，属潜水。第I含水组已基本没有单独成井条件，只能和第II含水组混合成井。含水组底板埋深约65m，含水层厚度约30m。含水层岩性以中粗砂为主，单位涌水量为20m^3/h·m。

②第III含水组为潜水-微承压水，底板埋深230-280m，厚度80-100m。

（2）承压水含水组

第IV含水组岩性以中粗砂砾石，含水组底板埋深为400m左右，厚度102m左右，为承压水。含水层微风化-严重风化，单位涌水量小于10m^3/h •m，渗透系数小于10m/d。

2、地下水水位动态变化

评价区域内地下水位年内动态变化与降水量、地下水开采量密切相关，动态类型为降水入渗-开采型，季节性变化明显。每年3~4月份春灌开始，地下水开采量增大、降水量较小，地下水位持续下降，7月初至8月上旬出现年内最低水位。进入雨季，受降水入渗补给和地下水开采量减小的影响，地下水位开始回升，直至次年春灌前，出现年内最高水位，此前受秋灌、冬灌的影响，水位出现小的波动。

3、水文地质试验

此次野外工作利用现有机民井，进行了潜水抽水试验，以获取含水层渗透系数。抽水试验具体要求参照《供水水文地质勘察规范》进行。

（1）抽水试验与参数计算

为获取评价区浅层含水层的渗透系数等水文地质参数，在评价区内利用当地现有机民井进行了1组单孔稳定流抽水试验。

单孔稳定流抽水试验，利用稳定流试算法进行水文地质参数计算，计算公式为：

$$K=\frac{Q}{\pi\left(2H_0-S_{\mathrm{w}}\right)S_{\mathrm{w}}}\ln\frac{R}{\mathrm{r_w}}$$

$$R=2S_{\mathrm{w}}\sqrt{H_0K}$$

式中：k——含水层渗透系数（m/d）；

Q——抽水流量（m^3/d）；

R——抽水影响半径（m）；

H_0——含水层初始厚度（m）；

S_w——抽水孔水位降深（m）;

r_w——抽水井半径（m）。

抽水试验期间电压水量平稳，观测频率先密后疏，取得了可靠的观测资料，利用抽水试验求参公式，分别求得影响半径R和含水层渗透系数K。抽水试验求参结果见表5.2-15。

表5.2-15　　抽水试验成果

序号	井径（m）	抽水量（m^3/h）	降深（m）	渗透系数K（m/d）	影响半径（m）
CS1	0.25	50	2.46	16.41	109

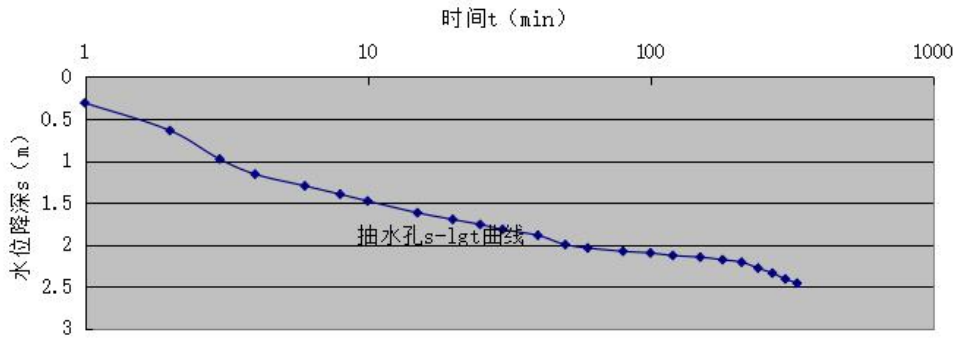


图5.2-2　　试验过程曲线图

（2）渗水实验与参数计算

为查明项目厂区包气带的防污性能，为地下水污染防治措施的设计提供科学依据，本次完成了1处渗水试验，通过野外现场测定了包气带地层的垂向渗透系数。

①渗水实验求参原理

试验采用双环渗水试验，土层中开挖一个圆形D＝1.2m深0.5m试坑，分别将直径为0.5m和0.25m的铁圈插入地下土层内，试验时向内、外环同时注入清水，并保持内外环的水位基本一致，都为0.1m，由于外环渗透场的约束作用使内环的水只能垂向渗入，因而排除了侧向渗流的误差。当向内环单位时间注入水量稳定时，则根据达西渗透定律计算包气带地层饱和渗透系数K。

根据达西定律：

$$V = KJ = K\frac{h_0+z}{z}$$

当水柱高度不大时，h_0 可以忽略不计，所以 V=K。渗水达到稳定时，下渗速度为：

$$V = \frac{Q}{W}$$

式中：V——下渗速度；

Q——内环渗入流量；

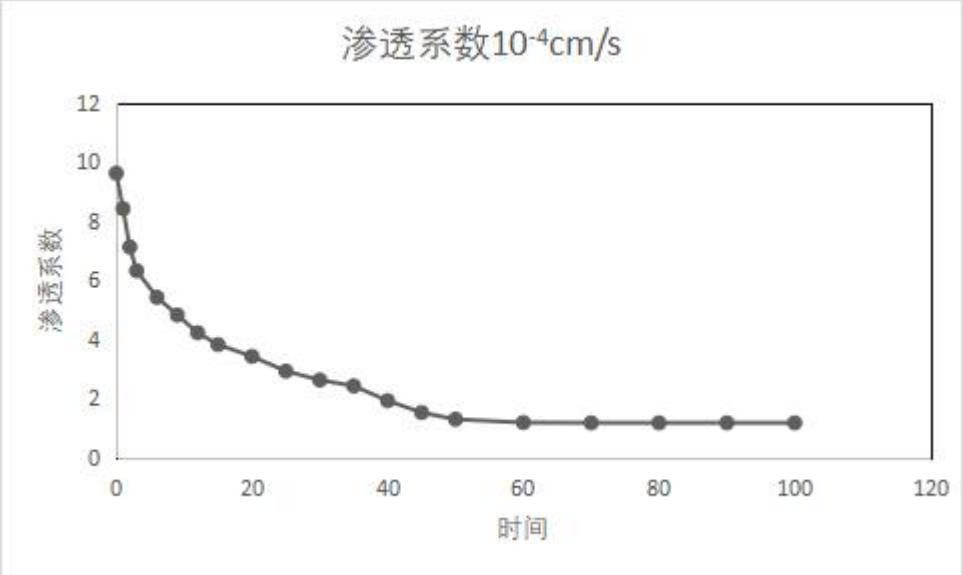
W——内环面积。

②渗水实验求参结果

双环渗水试验的计算结果参见表 5.2-16。

表 5.2-16　　评价区渗水试验渗透系数结果统计表

编号	相对位置	水头高度（cm）	渗透系数 K（cm/s）
SS1	项目厂区东南	10	1.15×10^{-4}



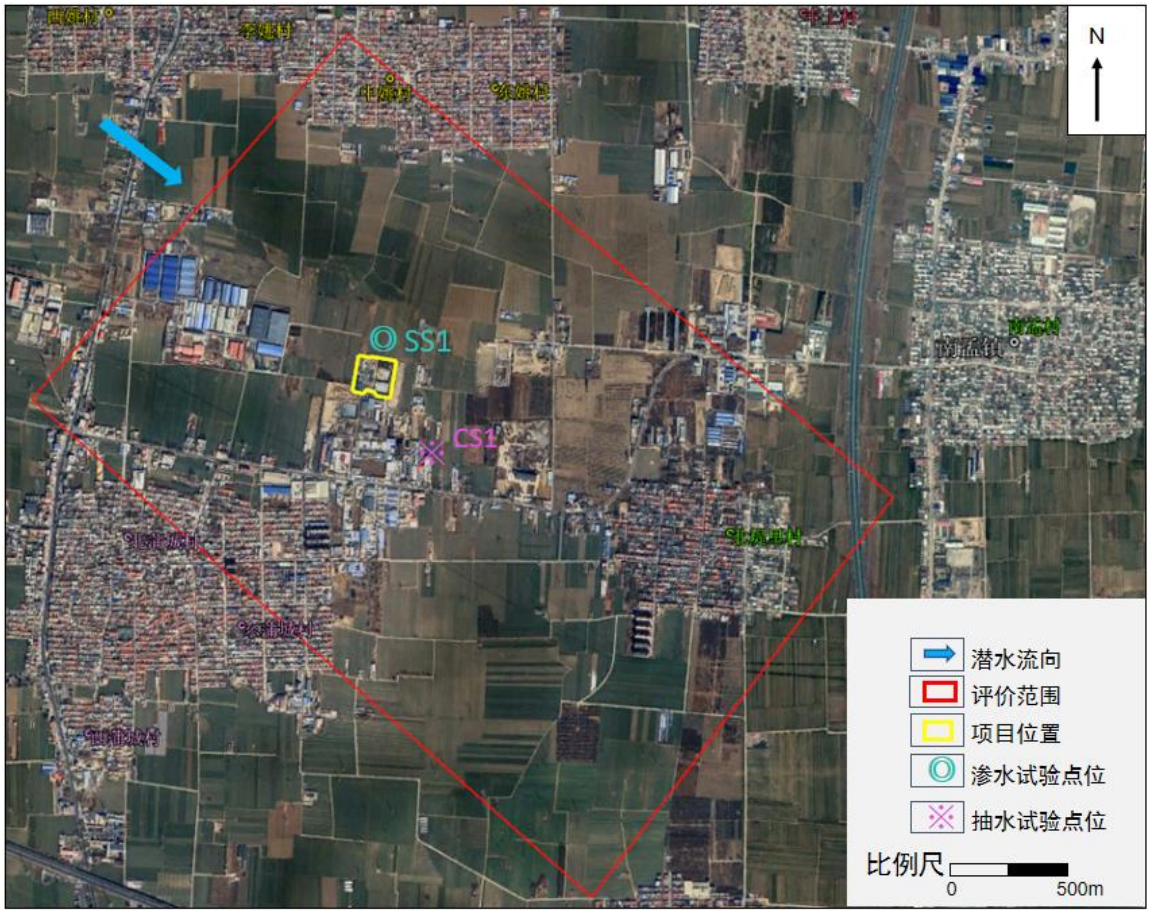


图 5.2-3　　水文地质试验段点位置图

4、地下水水位动态监测

为了查明调查评价区地下水水位特征，在评价期开展了一期地下水水位调查工作，调查时间为 2026 年 10 月，采用人工测量的方法，在调查评价区范围内选择了 8 个机民井调查点，并编绘了评价期地下水水位等值线图。

表 5.2-17　　调查评价区水位调查表

编号	E	N	高程 m	埋深 m	水位 m
1#	114.741847	38.212186	61.51	36.04	25.47
2#	114.743135	38.205663	59.90	34.81	25.09
3#	114.750645	38.208538	61.25	36.49	24.76
4#	114.746311	38.205363	60.30	35.48	24.82
5#	114.742405	38.201286	61.62	36.87	24.75
6#	114.749358	38.201415	60.55	36.02	24.53
7#	114.759743	38.200857	59.54	35.69	23.85
8#	114.753907	38.191329	60.03	36.37	23.66

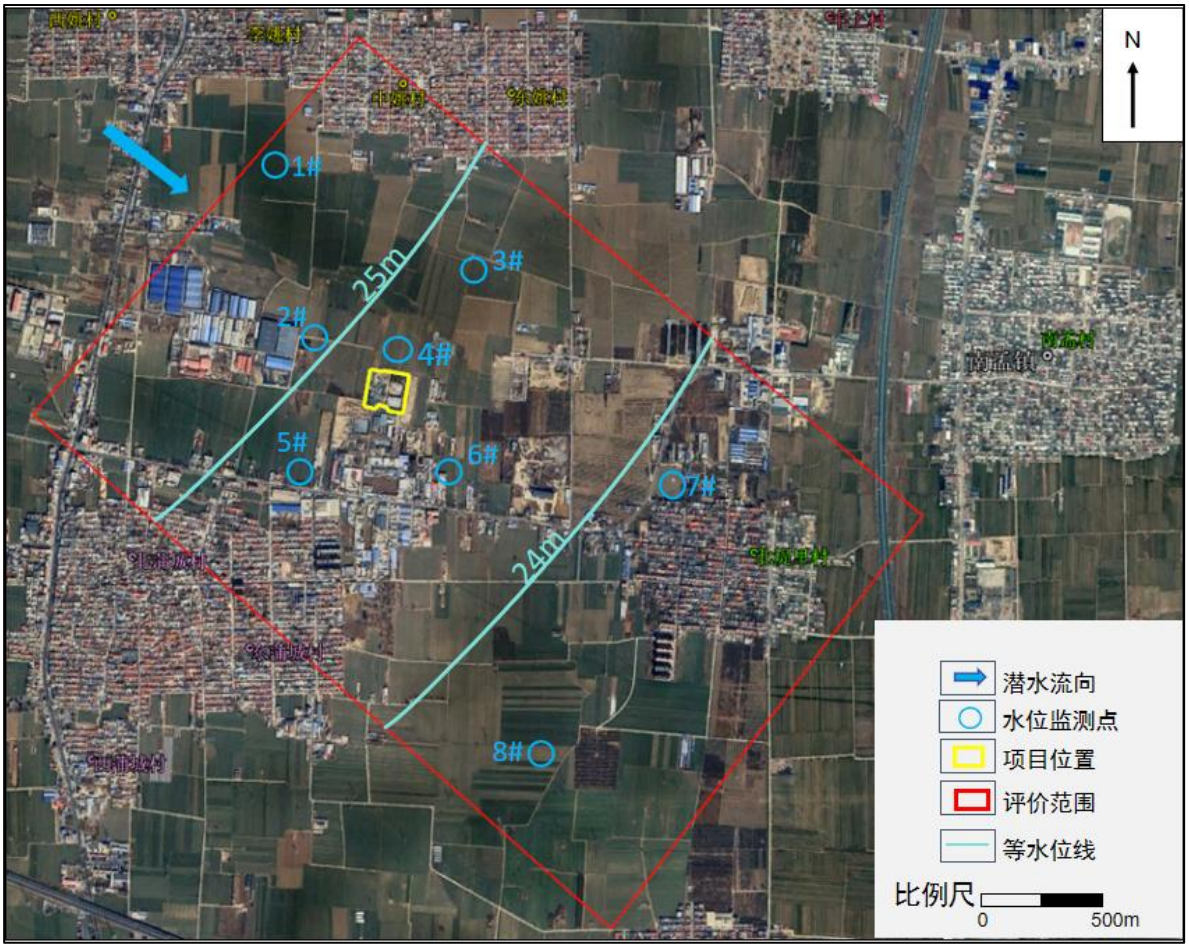


图 5.2-4　　2026 年 10 月等水位线图

5、地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于“N 轻工-98 屠宰-年屠宰 10 万头畜类及以上的”，报告类别为“报告书”，地下水环境影响评价项目类别为“III 类”；本项目厂区下游存在村庄集中供水井（备用）。因此，本项目地下水环境敏感程度分级为“较敏感”，最终确定本项目地下水环境影响评价工作等级为“三级”。根据导则要求，本项目采用解析法对地下水环境影响进行预测和评价。

总体思路是：在对评价区水文地质条件综合分析的基础上确定模拟范围，通过概化含水层类型、含水层水力特征，建立评价区的水文地质概化模型，从而确定预测模型，在对水文参数进行赋值，对本项目对地下含水层水质产生的影响进行预测与评价。

（1）水文地质概念模型

水文地质概化模型是地下水系统的一种近似的形象化表示，为连接地下水实体系统与预测模型的桥梁。其目的是为了简化野外实际问题，便于对该地下水系统进行分

析和数学描述，选取合适的预测模式。水文地质概化模型的建立主要包括：含水层类型、含水层水力特征等。

根据项目周边地下水的埋藏条件、水力特征、水质类型等问题，本次拟建模型涉及到的含水层仅为潜水层。具体结构概化如下：

①含水层内部结构概化

根据项目周边地下水的埋藏条件、水力特征，含水层主要为第四系松散岩类孔隙含水层，含水层厚度30m，第I、II含水组之间无连续稳定隔水层，水力联系密切，因此将I、II含水层概化为潜水含水层。

②水力特征的概化

模拟区内地下水主要赋存于第四系松散岩类孔隙中，岩性主要为中粗砂，地下水流通性较好、具有统一的径流场，地下水运动主要为层流，符合达西定律。

③含水层补给径流排泄的概化

模拟区地下水主要补给来源为侧向流入；排泄方式主要为侧向流出及人工开采；大致流向为西南到东北。

综上所述，将评价区含水系统概化为：潜水、非均质、各向同性、二维非稳定地下水流动系统。

（2）地下水溶质运移解析法

解析法是对水动力弥散方程定解问题的一种简单方法，仅适用于某些水文地质条件简单，稳定的情况。本项目位于：均质、各向同性、一维结构、稳定地下水流动系统。用解析法进行预测简单快捷方便。

①溶质运移预测模型

根据本项目位于的地下水流动系统与污染源的泄漏概化情况，本次模型预测概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题中的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录D.1.2.2，公式如下：

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

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C（x，y，t）——t时刻点x，y处的示踪剂质量浓度，g/L；

m_M——长度为M的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

M——承压含水层的厚度，m；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，量纲为1；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

D_T——横向y方向的弥散系数，m2/d；

π——圆周率。

本项目预测模型参数的取值：

由公式可知，模型需要的参数有：含水层厚度M；长度为M的线源瞬时注入示踪剂的质量m_M；地下水水流平均速度u；有效孔隙度n_e；纵向的弥散系数D_L；横向的弥散系数D_T；在本次模拟中，这些参数确定如下：

A.含水层厚度M

根据水文地质条件可知，含水层厚度取30m。

B.长度为M的线源瞬时注入示踪剂的质量m_M

污水处理站为地埋设备，池底和池壁破损不易发现，调节池等池体均采用双层池体设计，泄漏后可实现即时报警，报警后，调节池内废水暂时排入厂区事故水池（2000m^3），待调节池泄露点修复后废水重新抽回调节池。设定采取的渗漏检测发现及修复非正常状况时间为0.5d，污水处理站调节池规格为18m×6m×4m（有效水深3.5m），泄漏面积按底面积+侧面积计算，为546m^2；污水处理站采用钢筋混凝土池体，假设污水处理站发生渗漏，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过：2L/（m^2•d），假设项目在非正常状况下池底由于地面沉降或地下水对池体的腐蚀等多种因素影响下，出现防渗层破裂情况，破裂程度引起的地下水渗漏量按照验收标准的10倍计算。则非正常状况下，废水渗漏量为10.92m^3/d。

本项目生产废水各项特征因子标准指数见表：

表5.2-18　　地下水环境影响预测因子筛选表

污染源位置	污染因子	污染物浓度 mg/L	标准值 mg/L	标准指数	排序
污水处理站	耗氧量	311.93	3	103.98	2
	氨氮	78.6	0.5	157.2	1
浓度折算：COD=耗氧量×44.76+2.61。					

氨氮泄漏量：10.92m^3/d×78.6mg/L×0.5d=429.156g；

耗氧量泄漏量：10.92m^3/d×311.93mg/L×0.5d=1703.14g。

C.含水层渗透系数K取16.41m/d。根据水文地质资料及现场调查，水力坡度I为

0.7‰，因此地下水的渗透流速 u=K×I/n=16.41m/d×0.7‰÷0.2=0.057m/d

D.纵向弥散系数 D_L

$$D_L=\alpha m\times u$$

式中：

D_L—潜水含水层中的纵向弥散系数；

α m—潜水含水层中的弥散度，本次取 10；

含水层中的地下水的流层中纵向弥散系数 $D_L=0.57m^2/d$。

E.横向弥散系数 D_T

$$D_T=0.1D_L=0.057m^2/d$$

F.有效孔隙度

n_e 取 0.2，无量纲。

②预测结果与分析

A.预测结果

非正常工况下的污水处理站发生渗漏，情景均为瞬时污染源泄漏，并对本项目的主要污染物氨氮、耗氧量进行污染预测。预测时段为 100d、1000d、7300d。

预测结果见表 5.2-20、表 5.2-21 和图 5.2-5~5.2.12。在图中，横轴代表预测因子在地下水流方向运移距离，纵轴代表预测因子沿地下水流向横向运移距离，原点代表示踪剂释放点。

表 5.2-19　　预测因子表

污染源位置	预测因子	标准值	检出限
调节池（距离下游厂界 20m）	氨氮	0.5mg/L	0.025mg/L
	耗氧量	3mg/L	0.4mg/L

表 5.2-20　　氨氮预测结果统计表

污染运移时间（d）	污染源中心点浓度值（mg/L）	超标范围（m^2）	超标距离（m）	影响面积（m^2）	影响距离（m）	超标范围是否超出厂界
100 天	0.32	0	0	579	29	否
1000 天	0.032	0	0	517	80	否
7300 天	0.016	0	0	0	0	否

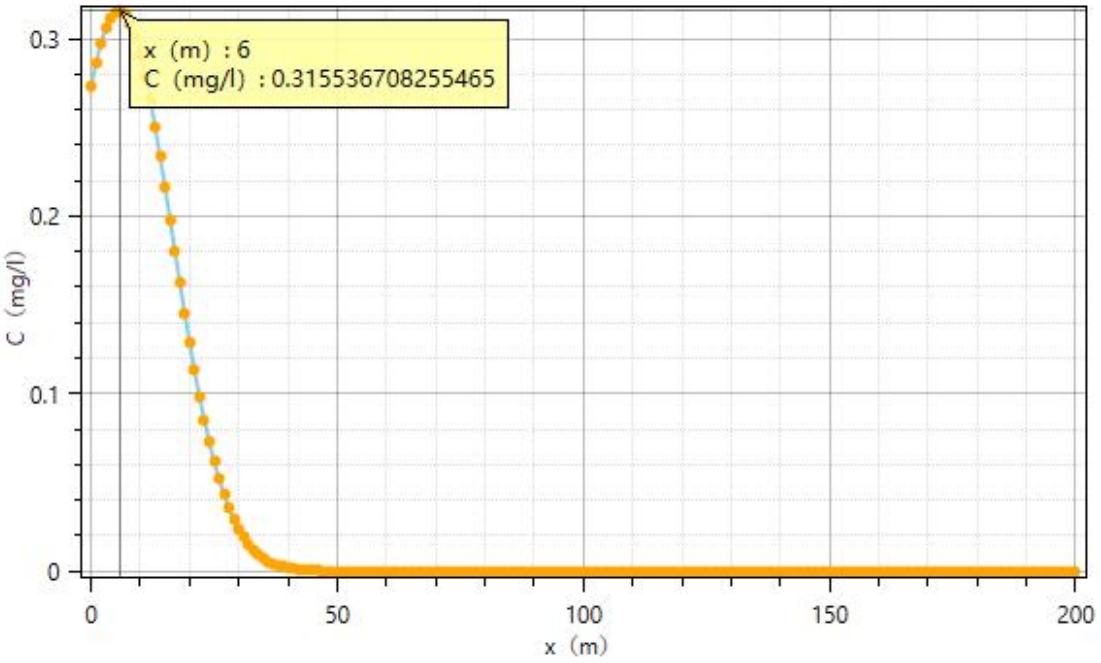


图 5.2-5　　调节池氨氮预测浓度分布图（运移时间 100 天）

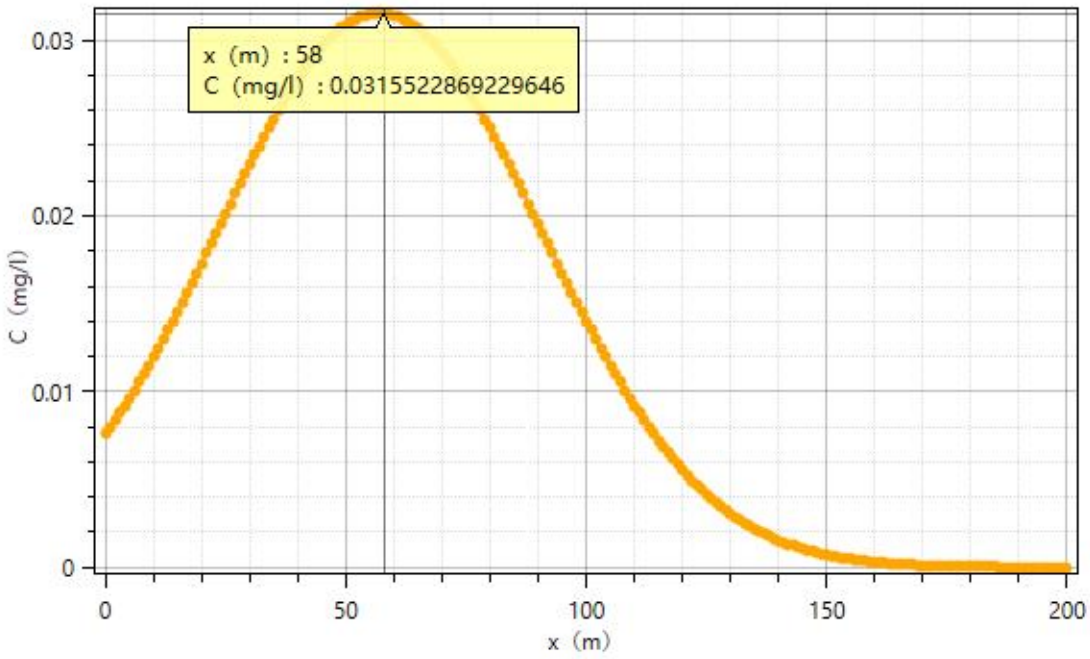


图 5.2-6　　调节池氨氮预测浓度分布图（运移时间 1000 天）

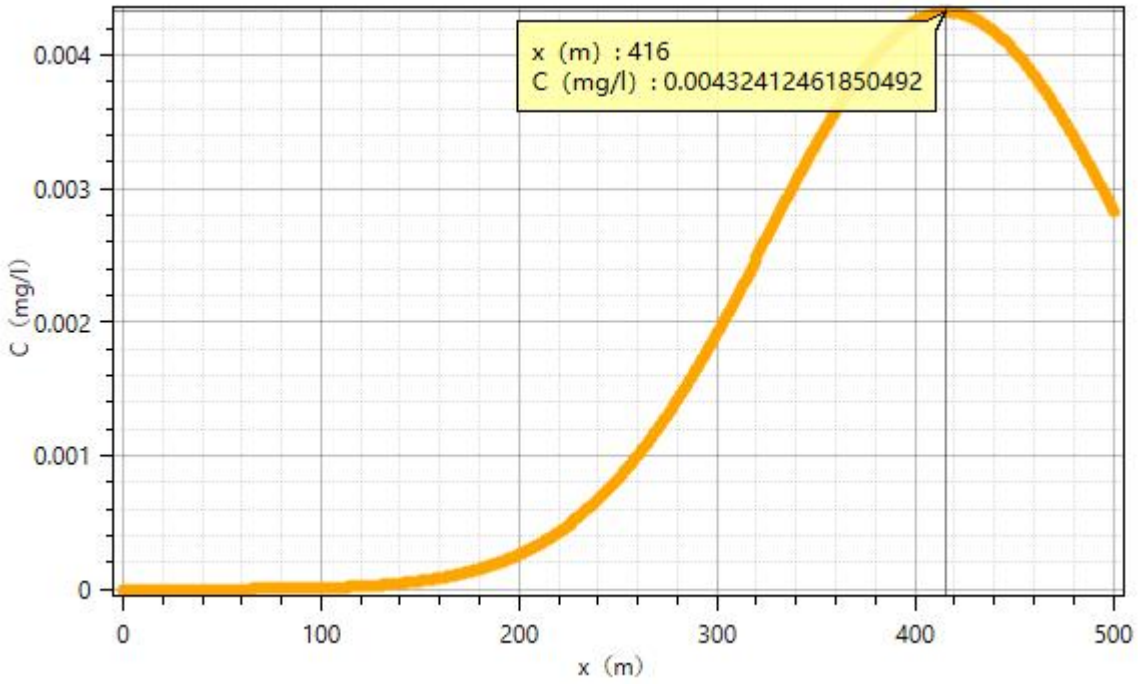


图 5.2-7　调节池氨氮预测浓度分布图（运移时间 7300 天）

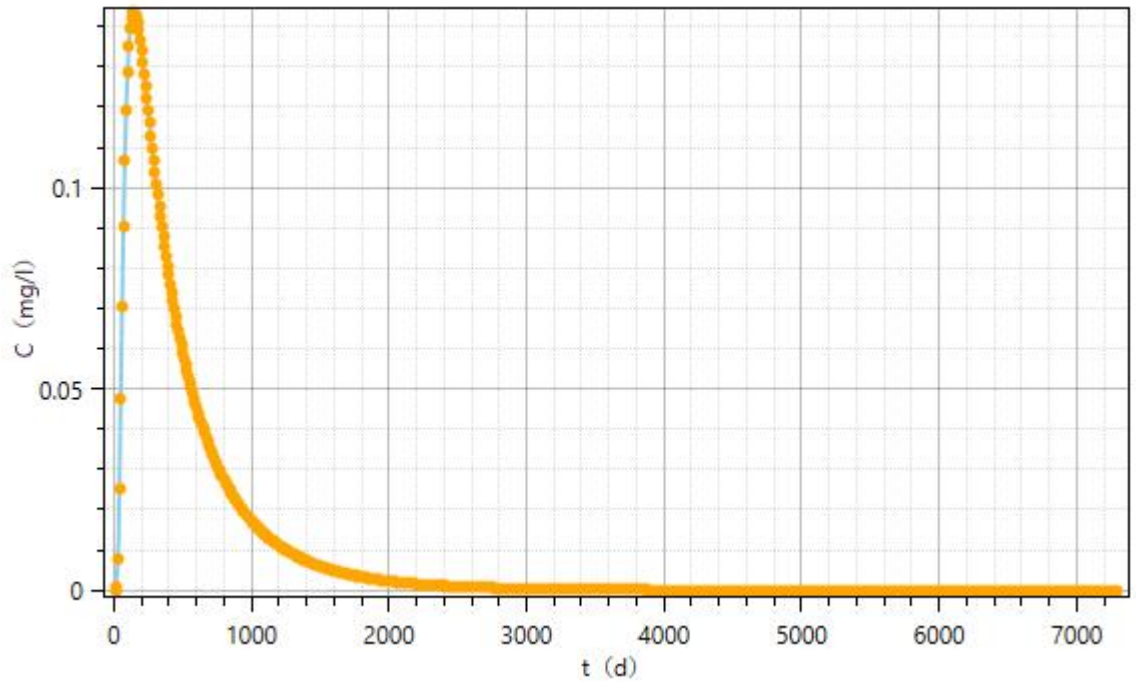


图 5.2-8　下游厂界处氨氮浓度随时间变化曲线图

表 5.2-21　耗氧量预测结果统计表

污染运移时间（d）	污染源中心点浓度值（mg/L）	超标范围（m^2）	超标距离（m）	影响面积（m^2）	影响距离（m）	超标范围是否超出厂界
100 天	1.25	0	0	256	22	否

1000 天	0.125	0	0	0	0	否
7300 天	0.017	0	0	0	0	否

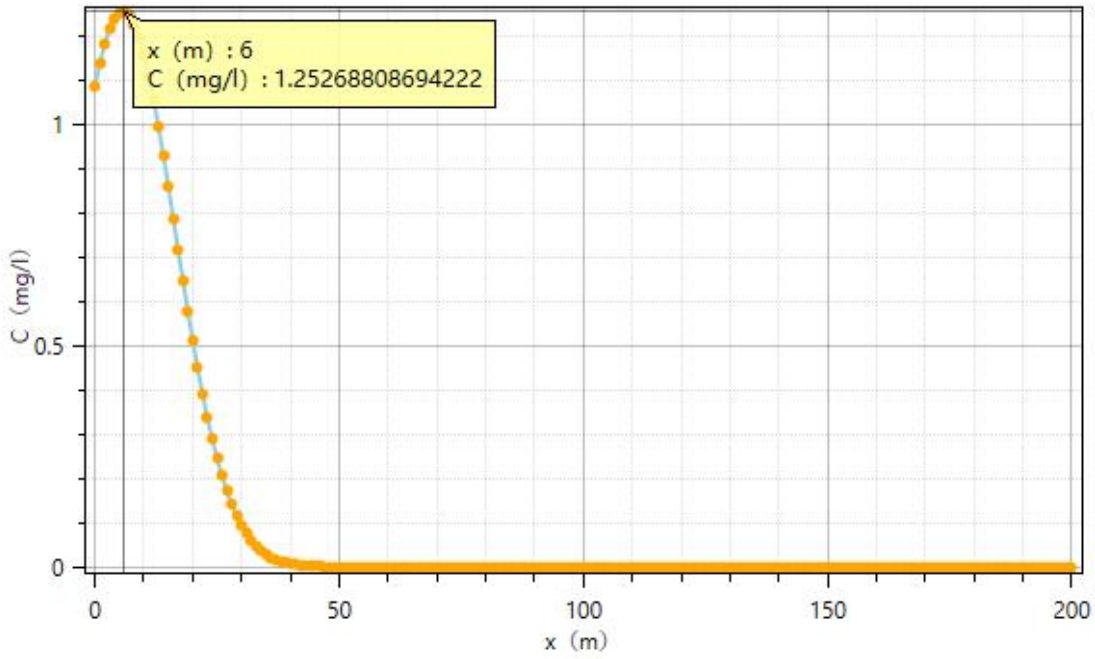


图 5.2-9　　调节池耗氧量预测浓度分布图（运移时间 100 天）

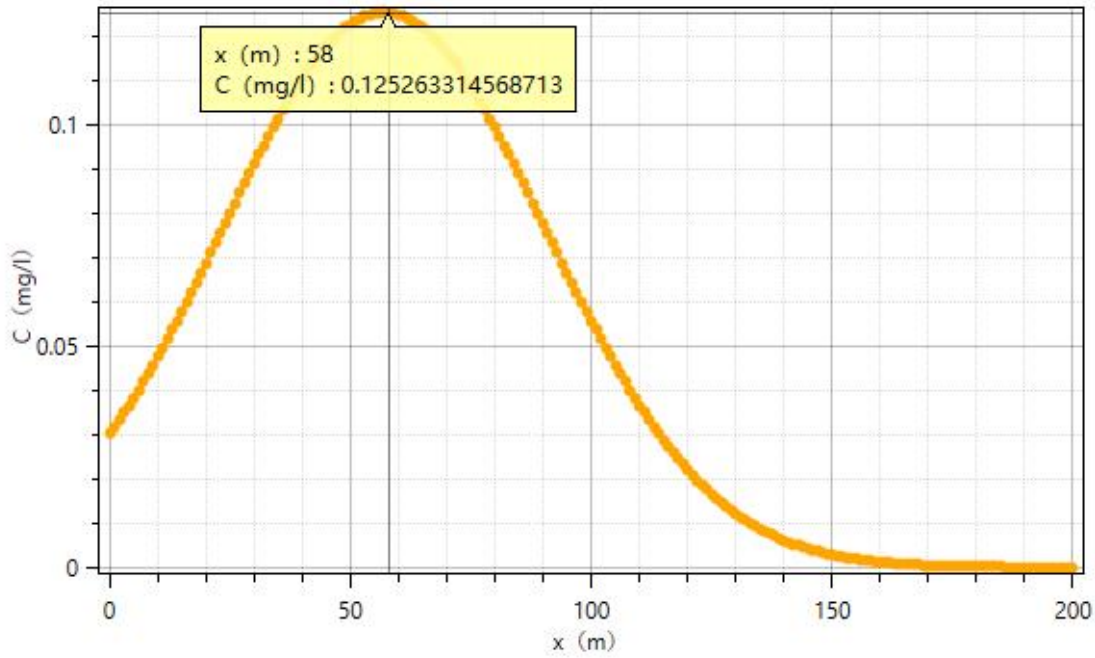


图 5.2-10　　调节池耗氧量预测浓度分布图（运移时间 1000 天）

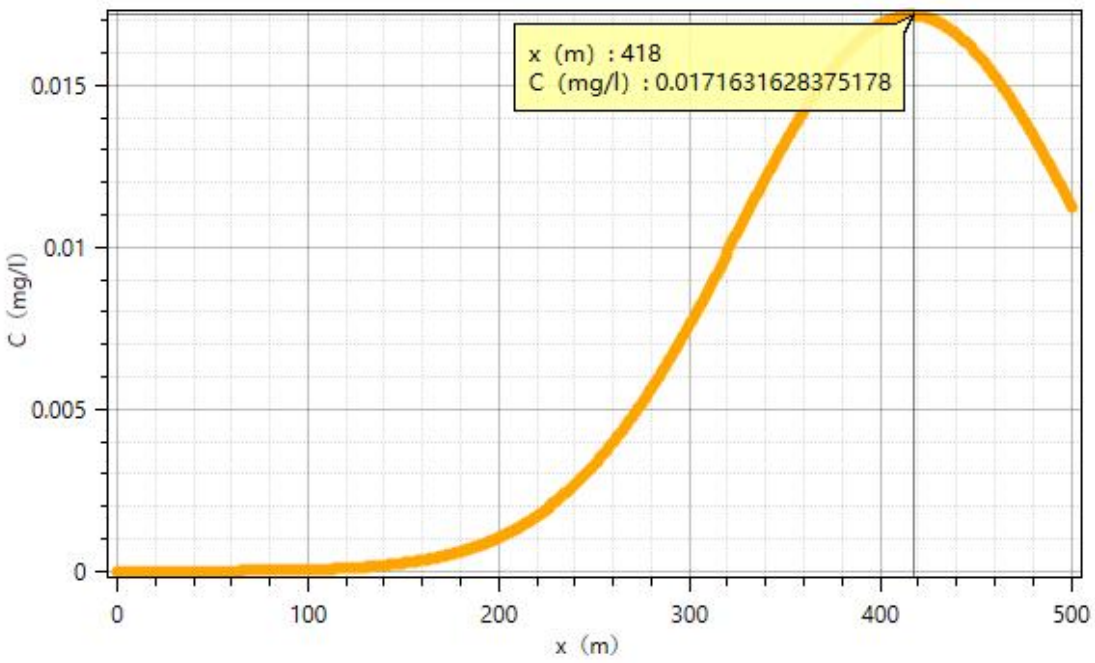


图 5.2-11　　调节池耗氧量预测浓度分布图（运移时间 7300 天）

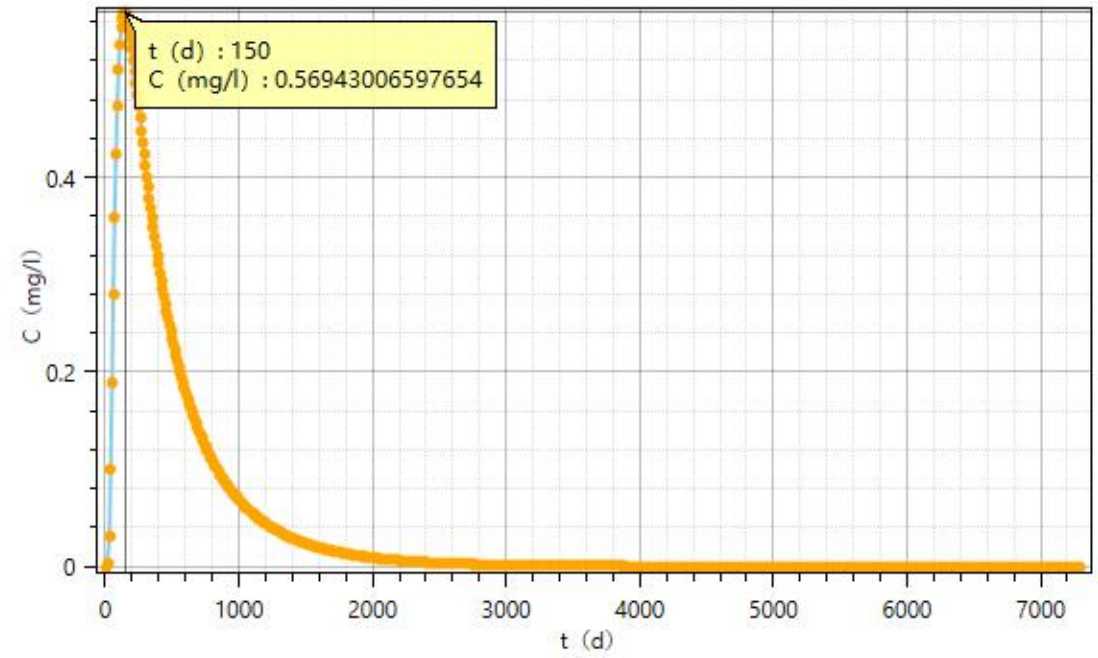


图 5.2-12　　下游厂界处耗氧量浓度随时间变化曲线图

综上所述，项目在非正常工况下可能会对项目下游地下水环境产生一定影响，预测期内，超标范围始终未出厂界，项目建设运行对周围地下水环境影响较小。

6、地下水环境保护措施与对策

根据前述影响分析，针对该厂区可能会对地下水水质有影响的区域需要制定相应

的地下水环境保护措施，并在建设和运行过程中注意保护地下水环境。

地下水保护措施应符合《中华人民共和国生态环境法典》（2026年8月15日）的相关规定，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）建设项目污染防控对策

①源头控制措施

A.对污水处理站各构筑物以及危废间等等严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”。

B.所有生产中的污水处理站各构筑物、危废间等均做防腐处理。禁止在厂区内任意设置排污水口，全封闭，防止流入环境中。

C.对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

②分区防控措施

根据厂区各生产功能单元构筑方式、可能泄漏污染的环节和可能泄漏污染物的污染特性，及包气带防护性能，将厂区地下水污染防治划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区是指污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位；可能泄漏重金属、持久性有机物污染物的设施，主要包括危废间、污水处理站等区域，上述区域地面基础防渗和构筑物防渗等级应达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，且等效粘土层厚度大于6m；

一般防渗区主要为屠宰及分割车间、熟食加工车间等区域，地面基础防渗等级应达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，等效粘土层厚度大于1.5m。

简单防渗区主要为厂区地面、办公楼、锅炉房等区域，简单防渗区进行一般地面硬化。

综上所述，根据本次评价要求，本项目对建构筑物防渗措施均根据相关规范提出了相关要求，提出防渗措施技术比较成熟，对重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区提出的防渗要求达到了相关规范的防渗标准，项目防渗分区明确，从具体防渗措施看，能够达到保护地下水环境的目的，因此，总体上该项目的地下水污染防范措施可行。

（2）地下水环境监测与管理

为了及时准确地掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该项目区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最

大限度的减轻本项目对地下水的污染。

①项目区及其下游地下水监测井布设原则

A.重点污染区加密监测原则；

B.以主要受影响含水层为主；

C.以地下水下游区为主，地下水上游区设置背景点；

②监测点布设方案

A.监测井数

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）的要求及《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“11.3 地下水环境监测与管理；b）三级评价的建设项目，跟踪监测点一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游各布设1个”。项目调查区与评价范围内浅层地下水流向为由西北向东南，因此本项目在建设项目场地下游布设1口潜水井；在建设项目场地上游布设1口背景值监测井。

地下水跟踪监测点布设情况见下表。

表5.2-22　　地下水跟踪监测点布设一览表

编号	方位	位置		功能	井孔结构	井深	位置
		经度°	纬度°				
J1	厂区上游	114.745199	38.205893	背景值监测点	井管的内径要求不小于50mm；井管材质选用PVC-U塑料管，壁厚不小于8.4mm；建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。	50m	厂区外西北侧
J2	厂区内下游	114.745864	38.203836	污染扩散监测点			污水处理站下游

B.监测层位

监测层位为浅层水含水层。

③井口保护措施

A.为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。

B.井口保护筒宜使用不锈钢材质，井盖中心部分应采用高密度树脂材料，避免数据无线传输信号被屏蔽；井盖需加异型安全锁；依据井管直径，可采用内径为24cm~30cm、高为50cm的保护筒，保护筒下部应埋入水泥平台中10cm固定；水泥平台为厚15cm，边长50cm~100cm的正方形平台，水泥平台四角须磨圆。

C.无条件设置水泥平台的监测井可考虑使用与地面水平的井盖式保护装置。

④监测频率

监测频率每半年一次。若监测潜水水质发生异常变化，适当增加潜水监测频率。

⑤监测因子

pH、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、高锰酸盐指数（以 O_2 计）（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、硫化物、甲苯、二甲苯、总磷、总氮、石油类、动植物油。

⑥监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

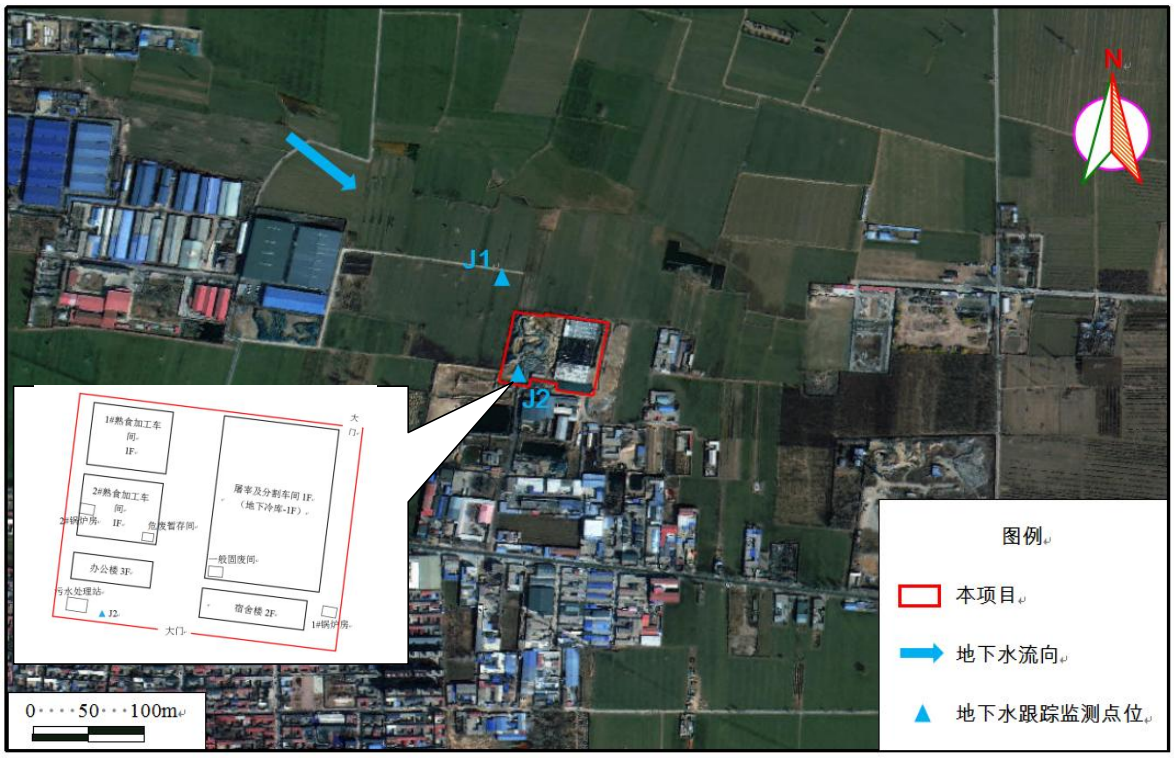


图 5.2-13　　地下水跟踪监测点位示意图

②地下水监测管理

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

A.管理措施

i 防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境

保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

ii 管理单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

iii 建立地下水监测数据信息管理系统，与厂区环境管理系统相联系。

iv 根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂区环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

B.技术措施

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

ii 在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告厂区环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解厂区内各车间、污水处理站等是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每半年一次临时加密为每季度/月一次或更多，连续多月，分析变化动向，周期性地编写地下水动态监测报告，定期对污染区的生产装置进行检查。

③地下水环境监测信息公开

水是人类生存的源泉，企业的建立是为我们周边更好的服务与发展，而不是带来不利与风险，本企业存在着对地下水影响与污染的风险，需要靠我们周边居民与企业共同进行监督。由此，建立信息公开栏，每期的监测数据与监测结果都要进行公开与展示，将所有的监测因子进行公开公布，在出现不利情况时，让周边居民即刻警醒，企业更要即刻启动应急预案，对产生的地下水影响与污染进行处理与修复，保障大家的用水安全。

7、地下水环境影响评价结论

本次地下水评价，在搜集大量当地的历史水文地质条件资料的基础上，分析可得：若防渗措施出现问题，一旦发生泄漏，将会对项目区附近区域地下水造成一定影响。针对可能出现的事故情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在相关保护措施实施后，该项目对水环境的影响是可以接受的，从环境保护角度讲，该项目选址合理，项目可行。

5.2.4 运营期声环境影响预测与评价

1、噪声污染源

本项目产噪设备主要是活鸡清洗机、白条鸡屠宰流水线、电麻机、脱毛机、分割工作台、油炸设备、熏烤炉、压缩机、泵类、风机等生产及辅助设备，通过采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，可降噪约为20dB（A）、地下设备可降噪约为35dB（A）。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见表5.2-23和5.2-24。

表 5.2-23　　主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	单台声功率级 dB（A）	数量（台/套）	叠加声功率级 dB（A）	声源控制措施	声源相对位置			距室内边界距离	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离（m）
1-1	屠宰及分割车间	活鸡笼清洗机	80	1	80.0	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声	101	16	1.2	10	60.0	昼间	20	昼间： 北侧：40.4 南侧：40.7 西侧：59.9 东侧：62.0 夜间： 北侧：32.3 南侧：31.6 西侧：35.5 东侧：35.6	1
1-2		白条鸡屠宰流水线	80	7	88.5		110	14	1.2	13	66.2		20		
1-3		电麻机	65	7	73.5		103	30	1.2	13	51.2		20		
1-4		脱毛机	85	14	96.5		106	44	1.2	10	76.5		20		
1-6		分割工作台	60	21	73.2		115	75	1.2	15	49.6		20		
1-7		胴体清洗机	75	7	83.5		127	73	1.2	20	57.4		20		
1-8		自动掏肠机	70	14	81.5		117	91	1.2	15	57.9		20		
1-9		螺旋预冷机	75	7	83.5		121	107	1.2	18	58.3		20		
1-10		分割锯	95	14	106.5		132	105	1.2	23	79.2		20		
1-11		螺杆压缩机	85	10	95.0		130	82	1.2	27	66.3	昼、夜	35		
1-12		蒸发冷凝器	75	5	82.0		127	49	1.2	27	53.3		35		
2-1	1#熟食加工车间	油炸设备	70	3	74.8		65	81	1.2	13	54.7	昼间	20	昼间： 北侧：29.4 南侧：43.8 西侧：36.8 东侧：48.1	1
2-2		熏烤炉	70	3	74.8		66	95	1.2	13	54.7		20		
2-3		蒸汽式夹层锅机	65	3	69.8		54	83	1.2	13	49.7		20		
2-4		滚揉机	65	3	69.8		69	116	1.2	29	42.7		20		
2-5		双层杀菌锅	65	3	69.8		51	102	1.2	15	48.4		20		
2-6		贴标机	65	1	65.0		34	46	1.2	16	40.9		20		
3-1	2#熟食加工车间	油炸设备	70	2	73.0		65	31	1.2	13	54.7	昼间	20	昼间： 北侧：28.2 南侧：42.5 西侧：35.4 东侧：46.8	1
3-2		熏烤炉	70	2	73.0		66	45	1.2	13	54.7		20		
3-3		蒸汽式夹层锅机	65	2	68.0		54	33	1.2	13	49.7		20		
3-4		滚揉机	65	2	68.0		69	66	1.2	29	42.7		20		
3-5		双层杀菌锅	65	2	68.0		51	52	1.2	15	48.4		20		
4-1	污水	隔油池排渣泵	65	2	68.0		13	14	1.2	2	61.9	昼、	35	昼夜：	1

4-2	处理站	集水提升泵	65	2	68.0		18	14	1.2	2	61.9	夜	35	北侧：38.9 南侧：37.6 西侧：38.5 东侧：37.2	
4-3		调节池提升泵	65	2	68.0		22	13	1.2	3	58.4		35		
4-4		气浮刮渣机	65	1	65.0		16	10	1.2	2	58.9		35		
4-5		气浮搅拌器	65	2	68.0		18	10	1.2	2	61.9		35		
4-6		溶气泵	70	1	70.0		23	9	1.2	5	56.0		35		
4-7		潜水搅拌器	60	2	63.0		27	11	1.2	2	56.9		35		
4-8		曝气风机	80	1	80.0		29	8	1.2	6	64.4		35		
4-9		加药泵	60	4	66.0		33	8	1.2	6	50.4		35		
4-10		吸泥泵	70	2	73.0		30	4	1.2	3	63.4		35		
4-11		污泥回流泵	65	2	68.0		39	8	1.2	6	52.4		35		
4-12		排泥泵	70	1	70.0		43	7	1.2	5	56.0		35		
4-13		硝化液回流泵	65	2	68.0		22	5	1.2	3	58.4		35		
4-14		脱泥进料泵	70	2	73.0		36	3	1.2	2	66.9		35		
4-15		叠螺脱水机	60	1	60.0		41	3	1.2	2	53.9		35		
5-1	1#锅炉房	天然气锅炉	70	2	73.0		14	81	1.2	3	68.2	昼间	20	昼间： 北侧：48.2 南侧：48.1 西侧：47.3 东侧：47.2	1
6-1	2#锅炉房	天然气锅炉	70	2	73.0		148	14	1.2	3	67.9		20	昼间： 北侧：47.6 南侧：46.9 西侧：46.8 东侧：47.3	1

注：以厂区西南角为坐标原点，正东方向为X轴，正北方向为Y轴。

表5.2-24　　主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级dB（A）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机（DA001）	104	107	1.2	85	选用低噪声设备，基础减振，	昼间
2	风机（DA002）	90	92	1.2	85		

3	风机（DA003）	156	12	1.2	85	隔声罩	
4	风机（DA004）	83	10	1.2	85		
5	风机（DA005）	19	18	1.2	85		
6	冷风机	160	90	1.2	75	选用低噪声设备	昼、夜
7	冷风机	158	75	1.2	75		
8	冷风机	155	56	1.2	75		
9	冷风机	152	40	1.2	75		
10	冷风机	149	23	1.2	75		

注：以厂区西南角为坐标原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

2、预测范围、点位、因子

噪声预测范围为：厂界外1m；

预测点位：厂界四周各设1个点位，共4个预测点位。

噪声预测因子：等效连续A声级。

3、预测模式及参数选取

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式。

已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8000Hz标称频带中心频率的8个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级$L_{\mathrm{p}}(r)$可按下式计算：

$$L_{\mathrm{p}}(r)=L_W+D_{\mathrm{c}}-(A_{div}+A_{\mathrm{atm}}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_{\mathrm{p}}(r)$——预测点处声压级，dB；

L_W——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物引起的衰减，dB；

A_{misc}——其它多方面效应引起的衰减，dB。

（2）室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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

L_W——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数，$R=Sa/(1-a)$，S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{\mathrm{p1i}}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

式中：$L_{\mathrm{p1i}}(T)$——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算出室外靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{\mathrm{p2i}}(T)=L_{\mathrm{p1i}}(T)-(TL_i+6)$$

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

$L_{\mathrm{p1i}}(T)$——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中：L_{w}——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{\mathrm{p2}}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为L_{w}，根据厂房结构（门、窗）和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为a，高度为b，窗户个数为n；预测点距墙中心的距离为r。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当$\mathrm{r}\le\frac{\mathrm{b}}{\pi}$时，$L_{\mathrm{A}}(r)=L_2$（即按面声源处理）；

当$\frac{\mathrm{b}}{\pi}\le\mathrm{r}\le\frac{\mathrm{na}}{\pi}$时，$L_{\mathrm{A}}(r)=L_2-10\lg\frac{\mathrm{r}}{\mathrm{b}}$（即按线声源处理）；

当$\mathrm{r}\ge\frac{\mathrm{na}}{\pi}$时，$L_{\mathrm{A}}(r)=L_2-20\lg\frac{\mathrm{r}}{\mathrm{nb}}$（即按点声源处理）；

（3）计算总声压级

①计算各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{N}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测点的噪声预测值

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

4、预测结果及分析

项目主要噪声预测结果见表 5.2-25

表 5.2-25　　噪声预测结果一览表　　单位：dB（A）

预测点名称		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献值	昼间	46.6	48.8	36.3	52.7
	夜间	38.9	35.4	32.1	43.6

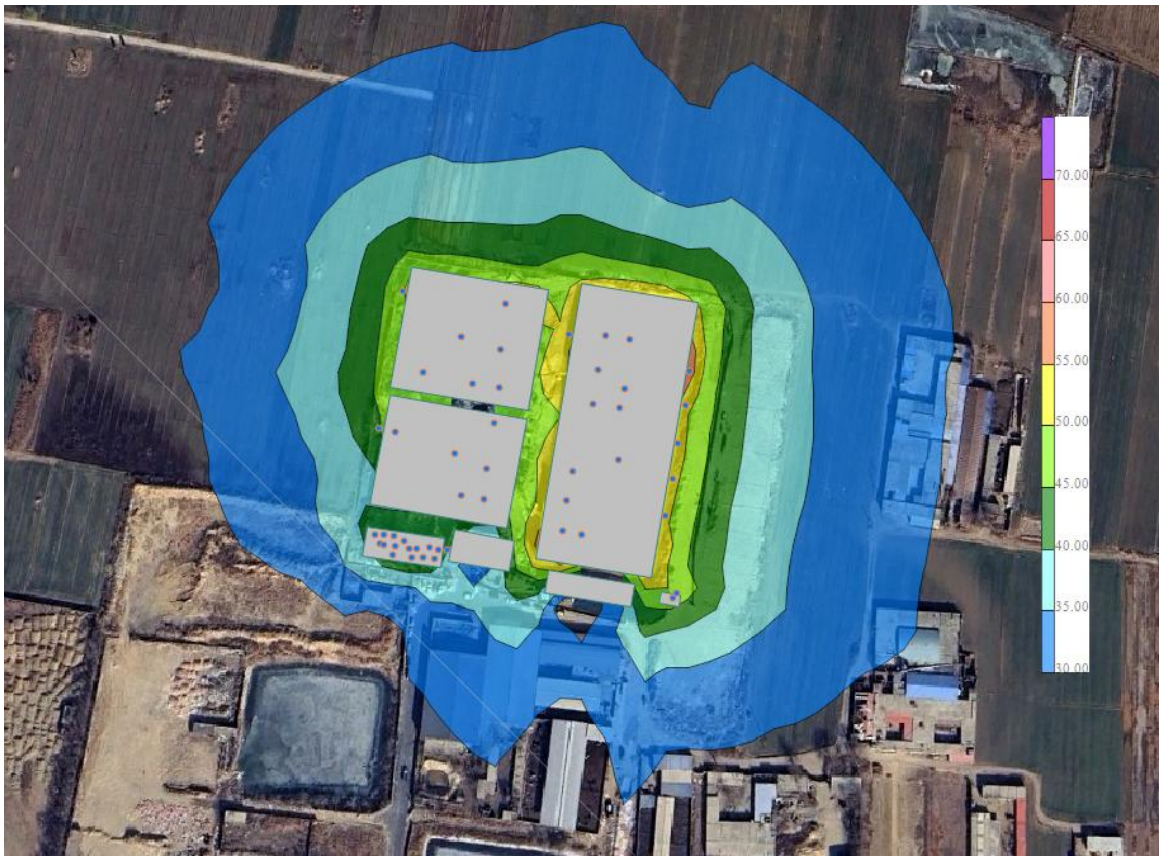


图 5.2-14　　噪声贡献值等声级线示意图（昼间）



图 5.2-15　噪声贡献值等声级线示意图（夜间）

由预测结果可知，项目投产后噪声源昼间对厂界噪声的贡献值最大为52.7dB（A），夜间对厂界噪声的贡献值最大为43.6dB（A）。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准，项目运营期噪声厂界达标排放，不会改变厂界声环境功能现状，对周围声环境影响较小。

综上，采取措施后，项目噪声对周围环境的影响较小。

3、声环境影响评价自查表

拟建项目声环境影响评价自查表5.2-26。

表5.2-26　　声环境影响评价自查表

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

5.2.5 运营期固体废物影响预测与评价

1、固体废物产生、收集、处置情况

拟建工程产生的固体废物主要有一般工业固体废物：鸡粪、病死鸡、鸡毛、鸡血、屠宰废物、休闲食品生产废物、油炸工序废油、软水制备产生的废离子交换树脂、废包装、污水处理站污泥；危险废物：废气治理设施产生的废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶；及职工生活垃圾。

全厂固体废物产生情况见表5.2-27：

表5.2-27　　全厂固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称		产生环节	固废性质	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
1	鸡粪		上挂工序	一般工业固体废物（SW59 其他工业固体废物）	50.4	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
2	病死鸡		检疫验收		25.2	委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存	0
3	鸡毛		脱毛工序		1411.2	外售厂家作为原料综合利用	0
4	鸡血		宰杀沥血工序		315.0	外售饲料加工厂	0
5	屠宰废物	不可食用内脏	摘除内脏、掏嗉等工序		1738.8	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
		肉渣			12.6	外售饲料加工厂	0
6	休闲食品生产废物	去除的血沫、杂质	焯水、卤制焖煮等工序		16.0	外售有机肥加工厂	0
		卤渣和清捞废油脂			50.0		0
7	废油		油炸工序		6.25	外售综合利用	0
8	废离子交换树脂		软水系统		1.07	厂家负责更换及回收处置	0
9	包装废物		包装工序		0.39	外售综合利用	0
10	污水处理站污泥		废水处理		1.7	收集后送环卫部门处置	0
11	废活性炭		废气处理	危险废物（HW49）	1.5	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理	0
12	废水在线监测废液		废水在线监测	危险废物（HW49）	0.5		0
13	废润滑油		设备维护	危险废物（HW08）	0.18		0
14	废油桶			危险废物（HW08）	0.002		0
15	生活垃圾		职工生活	生活垃圾	15	由环卫部门统一清运	0

2、一般固体废物环境影响分析

贮存场所建设要求：一般固体废物储存间应棚化、围挡、防雨、防晒、防渗，防渗措施为先用15cm三合土铺底，再在上层铺15-20cm的混凝土，内墙用砖砌混凝土硬化处理，并铺设玻璃纤维布及环氧树脂，以达到防渗目地，使防渗层渗透系数小于1×10^{-7}cm/s，并满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定要求。

贮存要求：对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导

流渠。②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及固废的产生环节、转移量、转移频次、转移去向等信息，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

根据上述措施，项目运营期产生的一般固废均能够综合利用，可以实现零排放，不会对环境造成危害。需要强调的是，在固体废物的厂内存放过程，若存放设施不按规范进行设置、或管理不善，则存在污染环境的隐患。固体废物在厂区内的临时存放过程要求企业必须按规范配备必要的暂存设施，并加强管理，防止固体废物间接排入环境造成的污染损害。

3、危险废物影响分析

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》对项目危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程分析建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，具体如下：

（1）贮存场所基本情况

本项目设置1座20m^{2}危废间，用于暂存危险废物。危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，采取“防风、防雨、防晒”措施，地面为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，人工防渗层厚度大于2mm，渗透系数小于1×10^{-7}cm/s，并设置堵截泄漏的裙脚和泄漏物料收集装置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录B表1要求选择相应的包装容器，并按照附录A相关要求张贴对应标签。危废间内暂存的危险废物分类单独收集于专用密闭容器内。若发生泄漏后，可及时收集，不会对外环境及环境保护目标产生明显影响。

表5.2-28　　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	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（m2）	贮存方式	贮存周期	储存能力
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	2#熟食加工车间东南角	20	隔离围挡，容器密封储存	一年	20t
2		废水在线监测废液	HW49	900-047-49					
3		废润滑油	HW08	900-214-08					
4		废油桶	HW08	900-249-08					

（2）贮存场所选址分析

本项目产生的危险废物收集后暂存于厂区内危废间，危废间位于2#熟食加工车间东南角，项目所在区域地质结构稳定，地震烈度小于7度；危废间底部高于本区域地下水最高水位，项目所在区域不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害的地区，且项目厂区内无易燃、易爆等危险品仓库、无高压输送电线路防护区域，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关选址要求。

（3）危废储存能力分析

本项目危险废物贮存于危废间内，危废间位于熟食加工车间东南角，占地面积20m^2，主要用于贮存废活性炭、废水在线监测废液，本项目危险废物产生量为2.182t/a，预计使用面积为5m^2，产生量小且贮存周期短，危废间满足危险废物在单周期内暂存要求，因此，危废间可满足本项目需求。

（4）危险废物贮存环境影响分析

本项目所产危废均密闭储存，不会对环境空气产生明显影响；同时公司按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求采取防火、防雨、防渗处理，设置泄漏液体收集装置，可有效防止危险废物泄漏可能对地下水、地表水及土壤环境的产生影响。

（5）危险废物接收、运输可行性

①厂区运输管理要求

危险废物内部转运作业应满足如下要求：

A.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

B.危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂区内转运记录表》。

C.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，并对转运工具进行清洗。

D.危险废物内部转运过程中出现危险废物散落的情况，应立即启动相关应急预案，防止其影响的进一步扩大。

综上，在严格落实相关要求的前提下，项目危废厂内运输对环境影响较小。

②厂外运输管理要求

按照生态环境部部令第23号《危险废物转移管理办法》的规定：

A.转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度。

B.转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电

子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。

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

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

E.企业应当履行以下义务：①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。

F.危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

危废外运时，公司应当向当地生态环境局提交下列材料：

A.拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；

B.运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；

C.接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志；危险废物公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）设置车辆标志。

综上，本项目产生的固体废物均得到合理处置，不会对周边环境造成污染。

（6）委托利用或者处置的环境影响分析

建设单位可就近委托有相应危废处置资质的单位处理本项目产生的危险废物。危废处置单位要有相应的核准经营危险废物类别，处置能力能够满足本项目需要。

综上所述，经采取相应措施后，项目危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等全过程不会对外环境和环境保护目标影响造成明显影响。

5.2.6 运营期土壤环境影响预测与评价

本项目屠宰及肉类加工业，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，属于“其他”，确定项目分类为：IV类。

IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价

5.2.7 生态环境分析

本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，项目永久用地属工业用地，为一般区域。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），“符合生态环境分区管控要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，本项目为污染影响类建设项目，位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，且不涉及生态敏感区，本次评价进行生态环境影响简单分析。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），评价等级为三级，最终确定本项目生态环境评价等级为三级。

本项目占地为工业用地，项目评价区域动物种类较少，且均为常见种，评价区内未发现国家珍稀野生动物，评价区目前生态环境特征为天然植被覆盖较少，物种较少，主要植被均为杂草群落及杨树林，项目的实施不会造成新的生态环境影响，同时项目建成后加强厂区周边环境保护，可在一定程度上改善区域生态环境。

5.2.8 环境风险评价

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求以使建设项目的事故率、损失和环境影响达到可防控水平。

1、风险调查与识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质包括原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。项目

涉及到的危险性物质为机油、危险废物等，在生产、贮存及运输过程中均存在一定危险有害性，其物质性质及毒性见表。

表5.2-29　　项目危险物质数量与临界量比值Q一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	废活性炭	1.5	50	0.03
2	废水在线监测废液	0.5	50	0.01
3	废润滑油	0.18	50	0.0036
4	废油桶	0.002	50	0.00004
5	次氯酸钠	2	5	0.4
6	过氧乙酸	1	5	0.2
8	天然气（甲烷）	0.2	10	0.02
项目Q值Σ				0.66364
注：废活性炭、废水在线监测废液参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B.2中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）的推荐临界量				

本项目涉及到的环境风险物质主要为废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶、次氯酸钠、过氧乙酸、天然气。

根据以上分析，本项目Q＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分依据，该项目环境风险潜势为I，本次风险评价仅进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

根据现场调查，本项目周围无集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等重点保护目标。项目Q值小于1，环境风险做简单分析，因此不设置风险保护目标。

3、环境风险分析

（1）大气环境风险影响

本项目天然气在使用过程中若发生泄漏，会挥发出的甲烷，将对大气环境影响及人体健康产生影响；废活性炭等危废发生火灾，将会挥发出的恶臭气体，恶臭气体将对大气环境影响及人体健康产生影响。

（2）地下水、土壤环境风险影响

本项目废水在线监测废液、次氯酸钠、过氧乙酸等液态物料在储存过程中若发生泄漏，应及时倒桶，泄漏出的物料采用活性炭或其它惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至专用密闭容器中，作为危险废物委托具有相应处理资质的单位处理；上述液态物料在使用过程中若发生泄漏，应及时采用沙袋等围挡截流措施，将泄漏物料控制在车间内，经收集后的液态物料能回用的，返回生产工序继续使用，不能使用的应收集至专用密闭容器中，作为危险废物委托具有相应处理资质的单位处理。

项目库房、危废暂存间等地面全部采用黏土铺底+水泥浇筑+至少2mm厚的环氧

地坪，化粪池采取了有效的防渗措施，风险物质不会下渗污染土壤及地下水环境。

4、环境风险防范措施

根据本项目厂区平面布置及生产规划，建设单位应在本项目的建设过程中结合本评价提出的环境风险防范措施，制定并完善自身事故风险防范措施及应急预案。

（1）液态物料运输安全措施

①液态物料装卸时应严格检查数量、质量、包装等情况，建立严格的管理制度，定期检查，专人装卸，对于有毒液态物料装卸时操作人员应穿戴相应的防护用品。

②危险品运输车辆应有明显识别标志，厂内行车路线应根据应急预案设定的方向执行。对于车辆要定期保养维修，确保车辆处于适用状态，消除运输隐患。

（2）安全生产风险管理措施

①加强涉及危险品员工的管理工作，设专人负责危险品的使用，相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作。

②对于使用危险品进行的生产活动，应制定严格的操作规程及规范，确保危险品的安全使用，尤其是严禁明火靠近危险品的使用及储存地点。

③防止危险品包装及容器损坏，定期检验危险品包装是否存在的破损渗漏的隐患。

④定期对自身的危险化学品使用和储存情况向园区管委会申报。

（3）规范安全防护设施

①为相关员工配备防尘面具（全面罩）、橡胶耐酸碱服、橡胶手套等劳动保护，现场配备长管呼吸器、空气呼吸器、洗眼器、氧气袋、应急灯、排风扇等应急设施。

②厂区配备规范的消防设施，做到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用。

（4）危险化学品库、生产车间、危废暂存间风险防范措施

①预防措施内容：配备处理泄漏液态物料或危废泄漏事故的器材，如铲子、活性炭、沙袋、有盖的容器等，一旦出现事故，可立即投入使用。

②应急措施内容：一旦出现事故，应急措施主要是断源（减少泄漏量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，避免影响扩大）、回收（尽可能将泄漏出的泄漏液态物料或危废收集起来处理）、清污（处理已泄漏液态物料或危废造成的后果）和上报（上报有关部门）。

③事故善后处理内容：清理现场、维修设备，查清事故原因，处理人员伤亡时间，了解现场及周围环境污染程度并及时处理污染事故。

（5）污水处理站风险防范措施

项目污水处理站采取严格的防渗措施，并定期巡检，杜绝跑冒滴漏发生。

（6）消防事故防范措施

本项目发生火情时一般采用泡沫或干粉灭火。

5、应急预案

（1）应急计划区：根据本工程运行过程中可能引起的事故特点及周围环境敏感点的分布特征，将危险目标填埋区确定为应急计划区。

（2）应急组织机构、人员：建立事故应急机制和机构，成立事故应急处理“指挥领导小组”，由场长及生产、安全、设备、保卫、卫生、环保等部门领导组成下设应急处理办公室（设在安环处），日常工作由安环处兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急处理指挥部，厂长任总指挥，负责全场应急事故处理工作的组织和指挥，指挥部设在管理办公室。若厂长不在填埋场时，由总调度长和安全环保处处长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急处理工作。

事故应急机构的主要职责是：负责本单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；检查监督做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

（3）预案分级相应条件：根据不同的事故及特点，相关部门制定详细的预案。规定远的级别及分级响应程序。

（4）应急保障救援：完善应急救援保障，配备自给式呼吸器、担架、医务箱、防爆电筒和消防防护服等应急设施、设备和器材。

（5）报警、通讯联络方式：建立应急报警系统，规定应急状态下的报警、通讯联络方式和交通保障、管制。最早发现者应立即向场调度室、消防队报警，并在可能的情况下采取一切办法切断事故源。调度接到报警后，应迅速通知有关部门、人员，要求查明事故部位（装置、设施）的原因，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，通知指挥部成员及消防队和各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

（6）应急环境监测、抢救、救援及控制措施：制定应急环境监测、抢救、救援及控制措施。事故发生后，及时通知环保部门，由专业人员判断扩散的方向和速度，对事故性质、参数与后果进行评估。

（7）应急防护措施、清除泄漏措施和器材：配备应急检测、防护措施，主要是对事故现场、邻近区域的污染进行控制和清除的相应设备。事故现场，控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害，并配备相应设施器材。邻近区域，控制和清除污染物的措施及相应设备配备。

（8）人员紧急撤离、疏散，应急控制、撤离计划：制定事故状态下人员紧急撤离、疏散，应急控制、撤离计划。事故发生后，迅速组织疏散泄漏污染区人员至安全地带，禁止无关人员进入污染区。吸入者应迅速脱离现场，至空气新鲜处，维持呼吸功能。

（9）事故应急救援关闭程序与恢复措施：规定应急状态中止程序，事故现场善后处理与恢复措施和邻近区域接触事故境界及善后恢复措施。事故结束后，立即启动应急状态中止程序和各种善后处理与恢复措施。

（10）应急培训计划：制定应急培训计划，定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练两次，同时对全场职工进行经常性的自救常识教育，提高职工环境风险意识和应急能力。

综上所述，本工程所采取的环境风险应对措施具有可操作性和有效性，措施可行。通过强化运行管理和落实风险事故防范措施后，工程实施的环境风险较小。

7、风险评价结论

本工程采取的环境风险应对措施具有可操作性和有效性，措施可行。通过强化运行管理和落实风险事故防范措施后，工程实施的环境风险较小。

8、建设项目环境风险简单分析内容表

表 5.2-30　　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>河北省</td><td>石家庄市</td><td>藁城区</td><td colspan="2">张家庄镇东蒲城村北500米</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td colspan="2">114°44′46.896″</td><td>纬度</td><td>38°12′16.041″</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">主要危险物质：废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶、次氯酸钠、过氧乙酸、天然气
分布：原料库、危废间、天然气管道。</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="5">废水在线监测废液、次氯酸钠、过氧乙酸、废润滑油、废油桶等在储存和使用过程中若发生泄漏，可能会对土壤、地下水产生一定影响；危废存放过程中，液态危废桶、污水处理站废水、事故池废水若发生泄漏，可能会对土壤、地下水产生一定影响；各危险废物若发生泄漏，可能会对土壤、地下水产生一定影响，天然气泄漏及废活性炭燃烧还可能会对周边大气环境产生影响。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">企业要从生产、运输及储存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案。</td></tr>
<tr><td colspan="6">填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
本项目危险物质Q值Q＜1，故该项目环境风险潜势为Ⅰ，评价等级为简单分析。</td></tr>
</table>

6 环境保护措施及其可行性论证

本章主要对本项目设计采取的各项环境保护措施从技术可行性、可靠性和经济合理性等方面进行分析论证，以便在项目实施过程中采用经济合理的污染防治工艺和设施，确保项目排污得到有效控制并达到相关要求。本项目采取的污染防治措施见表6-1。

表6-1　　本项目采取的污染防治措施一览表

污染类别	污染源	防治措施	达标情况
废气	屠宰及分割车间产生的恶臭	恶臭通过收集装置（收集效率90%）+1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率80%）+1根15m排气筒（DA001）排放	达标排放
	熟食加工车间废气	收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放	达标排放
	污水处理站的恶臭	密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按90%）后通过1套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为90%）后经过1根15m高的排气筒（DA005）排放	达标排放
	燃气锅炉	低氮燃烧后分别由1根15m高排气筒DA003、DA004排放	达标排放
	无组织废气	及时清扫、加强车间通风、加强设备维护等措施	厂界达标
废水	屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水、软水再生废水及生活污水	排入厂区污水处理站处理	达标排放
一般固废	鸡粪、不可食用内脏、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂	外售至当地有机肥料生产厂家作原料	零排放
	病死鸡	委托无害化处理公司处置，不在厂区贮存	
	鸡毛	外售厂家作为原料综合利用	
	鸡血、肉渣	外售饲料加工厂	
	废油	外售综合利用	
	废离子交换树脂	厂家负责更换及回收处置	
	包装废物	外售综合利用	
	污水处理站污泥	收集后送环卫部门处置	
	生活垃圾	由环卫部门统一收集集中处理	
危险废物	废活性炭	委托有资质单位代为收集处理	
	废水在线监测废液		
	废润滑油		
	废油桶		
噪声	生产设备、风机及泵类	隔声、消声、减振和采用柔性接头	厂界达标

6.1 施工期污染防治措施及其可行性论证

6.1.1 废气

依据《空气质量持续改善行动计划》《2025年房屋建筑和市政工程施工扬尘污染防治工作要点》（冀建质安函〔2025〕99号）、《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第1号）中有关施工扬尘的管理规定，为减少施工期场地扬尘，施工期制定严格的施工管理制度，落实“六个百分之百”“两个全覆盖”，采取设置围挡等方式减少施工期扬尘排放。本项目采取措施如下：

（1）封闭施工

施工边界围挡的主要作用是加强施工管理，确保施工的安全，同时也可以阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区域外，当风力不大时也可减少自然扬尘，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要，因此本项目施工场地边界应设置围蔽设施，且高度不宜小于2.5m。

（2）保持施工区域清洁

根据分析可知，施工道路扬尘和路面的尘土量有正比关系，因此施工单位应加强施工期的环境管理，及时清扫施工区域内的尘土，尤其是施工道路上的尘土，以减少施工扬尘的产生量。

（3）洒水降尘

施工在土方开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，对施工场地内松散干涸的表土、施工便道和建筑材料等应定期进行洒水，保持土壤和建筑材料有一定的含水率。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有较好的抑制效果。

（4）地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其他固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地施工和管理。现场硬化及覆盖标准。

①施工现场出入口、便民通道必须采取合理硬化措施。

②非施工作业面的裸露地面、长期存放或超过1天以上临时存放的土堆应用防尘网进行覆盖。

③水泥、粉煤灰、灰土、砂石等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应密闭存放或覆盖，使用过程中必须采取有效防尘措施。

④开挖完毕的土方工程，裸露作业面部位要及时固化或用防尘网覆盖。

⑤对停止施工且路面未恢复原貌的工地必须采取覆盖、洒水等有效降尘措施。

（5）交通扬尘控制

①原辅材料、土壤运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间，尽量缩短在繁华区以及居民住宅区等敏感地区的行驶路程；

②经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘；

③限制运输车辆的行驶速度。

采取上述污染防治措施后，本项目施工期产生的扬尘和废气对施工人员、周围环境空气的影响可得到一定程度的减弱，影响控制在可接受范围。施工期结束后影响也随之消失。

6.1.2 废水

施工期废水主要是来自施工人员的生活污水。施工期废水处置不当，会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响。因此，必须做好施工期废水的污染防治措施。施工期废水污染防治措施如下：

（1）在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，不设土方临时堆放点，同时落实好水土保持措施，以减少雨季的水土流失对周边环境的影响。

（2）施工场地主要出入口应设置洗车槽、隔油沉沙池等设施，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水，经隔油沉沙预处理上层清液回用于施工场地，严禁直接排出，并定期清运隔油池油污和二沉池下层沉淀物。

（3）采取措施控制地表降尘积累，以减小降雨前地表积累的污染负荷。

（4）对施工过程中清洁施工机械产生的润滑油及其他油污妥善处理，然后交由专门公司处理。加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减少初期雨水中的油类污染物负荷。

采取上述污染防治措施后，本项目施工期产生的废水影响可得到一定程度的减弱，总体影响不大。施工期结束后影响也随之消失。

6.1.3 噪声

城市建设噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境敏感点产生的影响，建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和《石家

庄市城市市区环境噪声污染防治管理办法》的相关规定，本项目建议措施如下：

（1）施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业的时间应严格限制在7：00~12：00和14：00~22：00范围内，不允许在夜间进行施工。

（2）必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于2.5m，在靠近敏感点附近进行高噪声施工时，必须对高噪声设备设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

（3）合理布局高噪声设备在场内的布局，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，同时应避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

（4）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械、用液压打桩机替代落锤打桩机，并加强对设备的维护保养。

（5）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

6）对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声，在环境敏感点100m范围内车辆行驶速度应限制在20km/h以内，以降低车辆运输噪声。

（7）对施工时段的管理

针对土建施工机械的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。可采取合理安排施工时段等措施加以缓解：噪声强度大的施工作业安排在昼间进行或对各种机械操作时间做适当调整，以减少夜间施工噪声对居民的影响；临近敏感点地块的高噪声施工机械在午休时间（12：00~14：00）和夜间（22：00~6：00）应停止施工作业。对因施工工艺要求或其他特殊需要，确需在夜间进行施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请并征得许可，同时事先通知附近居民后方可进行夜间施工。

（8）最近的敏感目标管理

医院本身设有围墙，把施工区域与外界环境敏感点隔开；施工场地边界设置2.5m高的围挡，同时为了减少对已建成周边居民点的影响，本环评建议在施工场地设置临时移动式声屏障，降低施工噪声对周围居民点的影响。

在严格执行上述噪声防治措施后，施工噪声对敏感点影响将大为降低，基本能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）要求。同时，施工期噪声影响是

暂时的，并随着施工期的结束而消失。

6.1.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要为少量的建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾等。为减少固体废物在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）由于项目位于县城区，开挖的土方等尽量不在项目场址内堆放，开挖后尽快就地利用或及时清运，工程余泥渣土运至管理部门指定的余泥渣土受纳场处理。若遇特殊情况需要临时堆放，必须明确土方临时堆场位置，并采取设置沉沙池、围挡、遮盖、临时绿化或铺装等措施。

（2）设立垃圾箱收集施工人员的生活垃圾，统一收集交由市政部门统一清运，按时每日清运。严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

（4）装修垃圾中的废油漆、废涂料及其包装桶等属于危险废物，必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器收集，并定期交送有危险废物处置资质的专业机构处置。

（5）施工期间，对于运送建筑垃圾和装修垃圾的车辆，必须按照有关规定进行密闭和遮盖，避免物料洒落污染环境。严禁将建筑垃圾混入生活垃圾处理。

（6）在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾送至建筑垃圾消纳场。

综上所述，项目施工期的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境的影响较小，措施可行。

6.1.5 生态环境

6.1.5.1 减轻对植物影响的预防措施及其可行性分析

（1）项目施工期建筑材料及土方临时堆放在固定地点，并加棚覆盖，避免产生扬尘。本项目所用建筑材料，如砂砾、环保砖、沥青砼均在附近购买，采用汽车运输。在建筑材料运输过程应加棚覆盖，尽量避开村庄运输。建筑材料和尚未回填的剩余土方临时放置于各施工场地，建筑材料搭棚覆盖，剩余土方采用防尘网覆盖。

（2）施工场地门口设置车辆冲洗平台，车辆冲洗废水沉淀池沉淀后循环使用，不外排；施工期场区设临时移动厕所，定期清理，生活盥洗水水质简单，泼洒地面。项目施工期废水不外排，不形成地表径流。

（3）加强施工过程管理和对施工人员的环保宣传与教育，施工建筑垃及塑料袋、矿泉水瓶等生活垃圾集中收集，禁止胡乱丢弃。治理措施可行。

6.1.5.2 减轻对动物影响的预防措施及其可行性分析

在施工期间加强人员的管理，禁止对动物进行捕杀。采用低噪声的施工设备。由于施工范围小，时间短，且大部分动物受到干扰后都有归避能力，因此施工期对野生动物的影响不大。治理措施可行。

6.1.5.3 水土流失预防措施及其可行性分析

项目建设过程中土石方的开挖、回填及土石方的临时堆放在大规模降雨时受到雨水径流冲刷，可造成水土流失。为防止水土流失，施工单位应采取以下措施：

（1）在土方开挖时避开雨季和大风季节，对施工弃土及时平整回填；对场地进行硬化或绿化，减少裸露地表；对建筑材料砂、石料等进行表面遮盖，以减少下雨和刮风时的侵蚀，使水土流失量降至最低。

（2）在施工过程中方法得当，注意保留表层土，再施入适量的生物肥料，按照该区域植被正向演替的规律选择过渡物种，就能尽快提高植被覆盖率和生物量，使该区域的植被覆盖率逐步恢复。

（3）利用院区内道路两侧、周围和所有空闲地种植树木，树种选用适宜不同的生产区生长、能起防尘、降噪、减低恶臭的植物种。地面硬化、院区及周围绿化后，区域水土流失将得到良好的控制，对施工期因项目建设而消除的该地原有植被给予一定的补偿，有利于该地生态环境的恢复。

综上，以上影响均为短期影响，均将会随施工期的结束而消除，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，本项目建设对生态环境影响是可接受的。项目施工期对当地生态环境的破坏可基本恢复到现有水平。治理措施可行。

6.1.5.4 对基本农田保护区的生态保护措施

项目管线工程临时占地涉及基本农田，无法避让，对基本农田的直接影响主要体现为占用耕地而造成粮食减产，对于施工期占地造成的农作物减产。本项目管线工程已建设完成，且已按相关要求编制土地复垦方案，施工前对占用的永久基本农田耕作层进行表土剥离，施工过程中及施工完成后采取表土回填平整、施肥、翻耕等有效措施对占用的永久基本农田及时复垦。施工后本项目已依据土地复垦方案落实各项土地复垦措施，完成土地复垦相关工作。

（1）保护措施

①施工过程中产生的废水及生活垃圾未排放至基本农田处，造成对基本农田的占用与破坏。

②对进场施工人员开展对基本农田保护的宣传及教学，重点学习基本农田保护条例等有关基本农田保护的法律法规。

③施工期间，加强管理，监理人员定期巡视。

（2）土地复垦常见措施

①表土剥离及堆放

本项目采用底土与表土分别堆放的形式，尽可能恢复为原有的土壤结构，以达到种植条件。根据《土地复垦质量控制标准》（TD/T1036-2013）中对于耕地复垦的土层要求，对临时占用的基本农田进行表土剥离，为防止堆放表土流失以及扬尘，在表土堆放区遮盖密目网。

②表土回填

施工完成后，对基本农田进行表土回填，覆土来自剥离的表层腐殖质土，可以满足使用。

③施用有机肥

为确保复垦后的土地地力得到较快的恢复，本项目生物和化学措施对耕地进行土壤培肥，用以改良土壤结构，增强土壤的蓄水保墒能力，提高土壤的微生物活性，改善土壤营养状况，提高土壤的肥力。为使复垦后的土地能够尽快达到基本农田的土壤养分要求，需对耕地增施有机肥。

④土地翻耕

为满足作物生长需求，对临时占地内的基本农田进行翻耕。

⑤恢复灌排设施

项目临时占用的耕地田面平整，道路体系完善，排水系统健全。临时用地占用过程中已尽量避开管道给水设备，不能避开的输水管道，施工完成后，按照相关标准和施工技术规范，将破坏的管道修复完善，保证复垦后的永久基本农田达到原有灌溉标准。

⑥施工作业区耕作层保护

为增加对耕作层的保护，在施工作业区占地表层铺设编织布、钢板等临时措施。

（3）复垦过程中从组织保障、费用保障、监管保障、技术保障等方面严格落实各项土地复垦措施。完善土地复垦资金管理办法，确保复垦资金足额到位、安全有效。建设单位、管理部门和银行建立三方共管账户按时缴纳复垦费用，专款专用，保障土地复垦工作顺利进行。

综上，复垦过程通过采取可行的工程措施和管理措施等，项目占用的基本农田能

够已复垦完成为永久基本农田，保证了永久基本农田数量不减少，质量不降低，不影响县区永久基本农田保护任务的实现。

6.2 运营期污染防治措施及其可行性论证

6.2.1 废气污染防治措施可行性分析

6.2.1.1 有组织废气防治措施可行性分析

本项目有组织废气主要包括屠宰及分割车间产生的恶臭、熟食加工车间废气、污水处理站恶臭、燃气锅炉烟气。

①屠宰及分割车间产生的恶臭：恶臭通过收集装置（收集效率90%）+1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率80%）+1根15m排气筒（DA001）排放。

②熟食加工车间废气：收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。

③燃气锅炉废气：低氮燃烧后分别由1根15m高排气筒DA003、DA004排放。

④污水处理站的恶臭：密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按90%）后通过1套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为90%）后经过1根15m高的排气筒（DA005）排放。

1、恶臭处理工艺方法

对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表8 屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术，本项目生产过程中屠宰及分割车间产生的恶臭采用吸附+生物法除臭，恶臭气体通过收集装置经活性炭吸附+生物滤池除臭工艺处理；熟食加工车间恶臭废气收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理；污水处理站产生的恶臭采用喷淋+生物过滤除臭工艺进行去除，均属于可行技术。

本项目挂鸡台产生的恶臭通过引风装置收集（收集效率80%），收集的恶臭统一经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1根15m排气筒DA001排放，外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

熟食加工车间废气收集后进入经集气罩+油烟净化器+生物滤池除臭装置+1根15m高排气筒DA002排放。外排废气污染物浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模最高允许排放浓度及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求。

污水处理站的隔油池、调节池、污泥脱水间、污泥池、厌氧池进行了加盖密封，产生恶臭的处理单元全部密封后通过引风装置收集后经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1根15m排气筒DA005排放。外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

表6.2-1　　屠宰及肉类加工工业排污单位废气治理可行技术对照表

产排污环节	污染控制项目	可行性技术	本项目情况	符合性
肉类热加工单元油炸设备废气	油烟	静电油烟处理技术；湿法油烟处理技术	熟食加工车间废气收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放	符合
宰前准备的待宰圈	氨、硫化氢、臭气浓度	及时清洗、清运粪便；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放	屠宰及分割车间产生的恶臭通过收集装置+1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理+1根15m排气筒（DA001）排放。	符合
屠宰车间的刺杀放血、毛或剥皮、开膛解体等	氨、硫化氢、臭气浓度	增加通风次数、及时清洗清运；集中收集气体经处理后经排气筒排放		符合
加工车间、包装设施	臭气浓度	原料与产品不长时间储存、加强原料仓库通风并及时清理、产品及时分装进入带盖收集桶、运输过程采用密闭设备；使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库；集中收集恶臭气体经处理后经排气筒排放	熟食加工车间废气收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放	符合
厂内综合污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）处理后经排气筒排放	污水处理站的恶臭由引风装置收集后通过1套“喷淋+生物过滤除臭”装置后经过1根15m高的排气筒（DA005）排放	符合

2、燃气锅炉废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表7 锅炉烟气污染防治可行技术，燃气炉氮氧化物污染防治可行技术包括低氮燃烧技术、低氮燃烧

+SCR脱硝技术。本项目燃气锅炉采用低氮燃烧，燃烧后废气直接排放，属于可行技术，废气处理措施可行。

燃气锅炉采用低氮燃烧，1#、2#锅炉房锅炉烟气分别经1根15m排气筒DA003、DA004排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

6.2.1.2 无组织废气防治措施可行性分析

主要为屠宰及分割车间恶臭、挂鸡台、浸烫脱毛未收集处理的恶臭以及污水处理站未收集的恶臭。

项目肉鸡在屠宰、分割过程中产生氨、硫化氢和臭气等恶臭气体。挂鸡台、生产车间应及时清扫，并用水冲洗；各种废弃物使用密闭容器及时清运，并在车间上方设置大功率排气扇，加强通风；车间周围建设绿化隔离带等。经采取以上措施，生产过程中恶臭气体的无组织排放可保持在较低水平。工程运营期产生废气采用上述治理措施后，可以实现达标排放，工程废气治理措施从技术经济上讲是可靠的也是可行的。

本项目生产过程中尽量保证管道收集效率，尽量减少无组织废气排放，应对厂区进行绿化，厂区四周种植树木，优选吸滞尘烟较强的圆柏、青杨等。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。除此之外，本项目运营时应加强操作工的培训和管理，减少人为造成的废气无组织排放。

工程运营期产生废气采用上述治理措施后，可以实现达标排放。项目无组织废气治理总投资约10万元，风机等设备运行费用约为2万元/年。本项目废气治理措施从技术经济上讲是可靠的也是可行的。

6.2.2 废水治理措施可行性分析

6.2.2.1 污水处理站规模与可行技术选取

本项目产生的废水主要为肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水及生活污水。废水经厂区污水处理站处理后外排至市政污水管网进入石家庄现代食品产业园污水处理厂处理，最终排入木刀沟，即正常运行情况下，污水处理站处理的废水量为461.43m^3/d。

1、废水处理工艺的比选

我国从20世纪50年代开始考虑屠宰废水的处理，其处理方法主要有生物处理、自然生态处理和化学处理等方面。本环评在探讨不同工艺技术与经济可行性的基础上，

选择适合拟建工程的工艺，将各类方法的具体情况列表进行分析，详见表6.2-2。

表6.2-2　　屠宰废水处理方法一览表

处理方法	原理	优点	缺点
序批式活性污泥系统（SBR）	在同一反应池中，按时间顺序由进水、曝气、沉淀、排水和待机五个基本工序组成的活性污泥污水处理方法	（1）工艺简单，不设二次沉淀池，无污泥回流； （2）投资省，占地省，运行费用低； （3）反应过程基质浓度梯度大，反应推动力大，处理效率高； （4）耐有机负荷和有毒物质冲击能力强，运行方式灵活，静止沉淀，出水水质好； （5）厌氧和好氧过程交替发生，泥龄短且活性高，同时脱氮除磷。	（1）自动化控制要求高； （2）排水时间短（间歇排水时），对滗水器的要求很高； （3）后处理设备要求大； （4）滗水深度一般为1~2m，增加了总扬程； （5）由于不设初沉池，易产生浮渣，浮渣问题尚未妥善解决。
A/O工艺	也叫厌氧好氧工艺法，A是厌氧段，O是好氧段，用于除水中的有机物。	（1）处理效率高； （2）流程简单，投资省，操作费用低； （3）缺氧反硝化过程对污染物具有较高的降解效率； （4）容积负荷高； （5）缺氧/好氧工艺的耐负荷冲击能力强。	（1)由于没有独立的污泥回流系统，从而不能培养出具有独特功能的污泥，难降解物质的降解率较低； （2）若要提高脱氮效率，必须加大内循环比，因而加大了运行费用。
MBR工艺（膜生物反应器）	膜-生物反应器为膜分离技术与生物处理技术有机结合之新型态废水处理系统。以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。	（1）固液分离效率高，易于实现污水的资源化利用； （2）膜组件的截留作用将微生物留在反应器中，保证反应器内的高污泥浓度，使得处理系统能够耐冲击负荷，同时实现了水力停留时间和污泥停留时间的分离； （3）可基本实现无剩余污泥排放； （4）易于实现自动化控制，运行管理较为方便； （5）占地面积小，工艺设备集中，适用于占地有限的污水处理系统。	（1）容易形成膜污染，混合液中的悬浮污染物、溶解性有机物、微生物在膜表面的沉积以及活性污泥中的纤维、杂物等折叠缠绕都会不同程度上降低膜的通透性； （2）成本较高，膜的制作成本高导致MBR工艺的投资较高，但随着制膜技术的进步，其成本有很大的降低空间； （3）运行费用高，能耗、膜的清洗及更换都是导致MBR运行费用较高的因素。
化学絮凝处理	通过投加一定浓度的化学药剂使污水的各种颗粒沉降、胶体	（1）本工艺在系统上可以称为最简单的同	（1）污泥中磷含量高，一般为2.5%以上，因此除磷

	脱稳、对部分溶解性的污染物有一定的去除能力，能在很短的时间内削减污染负荷。	步脱氮除磷工艺，总的水力停留时间少于其他同类工艺； （2）在厌氧（缺氧）、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，无污泥膨胀之虞，SVI值一般均小于100； （3）污泥中含磷浓度高，具有很高的肥效； （4）运行中勿需投药，两个A断只用轻缓搅拌，并不增加溶解氧浓度，运行费用低。	主要通过排泥；由于污泥增长有一定限度，不易提高，因此除磷效果难再提高。 （2）脱氮效果也难再进一步提高，内循环量一般以2Q为限，不宜太高。 （3）进入沉淀池的处理水要保持一定浓度的溶解氧，减少停留时间，防止产生厌氧状态和污泥释放磷的现象出现，但溶解氧浓度也不宜过高，以防循环混合液对缺氧反应器的干扰。

对比上表各屠宰废水处理工艺，并结合拟建工程屠宰废水特点，由于屠宰废水的COD较高，同时，水中有部分浮游的油脂、血及粪便等悬浮物，悬浮物浓度高，可生化性好。

针对此类废水，拟建工程拟首先采用以生物处理技术为主，物理化学技术为辅相结合的综合治理路线，设计工艺采用“预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒”，尽量降低废水中的内脏杂物、毛等悬浮物及油脂含设，减少由于水进和水明的波动对生化部分的冲击，降解水中有机物及氨氮等，出水排入市政管网。该处理工艺组合符合《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中推荐的废水处理可行技术要求。

表6.2-3　　屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表

废水类别		污染控制指标	排放方式	排放监控位置	执行标准	可行性技术	本项目情况	符合性
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	不含羽绒清洗废水	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	间接排放	废水总排口	排入城镇污水集中处理设施：执行GB13457的三级限值	1）预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 2）生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。	工艺采用“预处理（物理化学技术）+生化处理（生物处理技术）+消毒”	符合

理厂综合污水（屠宰及肉制品加工生产废水、生活污水、初期雨水等）								

2、污水处理站构筑物

据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）要求，项目污水处理站主要构筑物详见下表。

表 6.2-4　　污水处理站主要构筑物一览表

序号	名称	规格 m（H 有效水深）	有效池溶 m^3	备注
1	格栅井	2.0×0.8×1.5	/	/
2	隔油沉砂池	8.5×5.5×6.0	280.5	/
3	集水池	3.9×5.5×6.0	128.7	/
4	调节池	18×6×4	432	/
5	水解酸化池	7.55×5.5×6.0	249.2	2 座
6	接触氧化池	7.55×10.5×6.0	475.7	2 座
7	二沉池	7.55×7.0×6.0	317.1	2 座
8	消毒池	5.5×3.5×6.0	115.5	/
9	清水池	7.5×3.5×6.0	157.5	/
10	污泥池	10×4×6.0	240	/

3、废水处理工艺

拟建工程污水处理站处理工艺为“预处理+气浮+水解酸化+接触氧化+二级沉淀+消毒”，废水处理工艺流程见图 6.2-1。

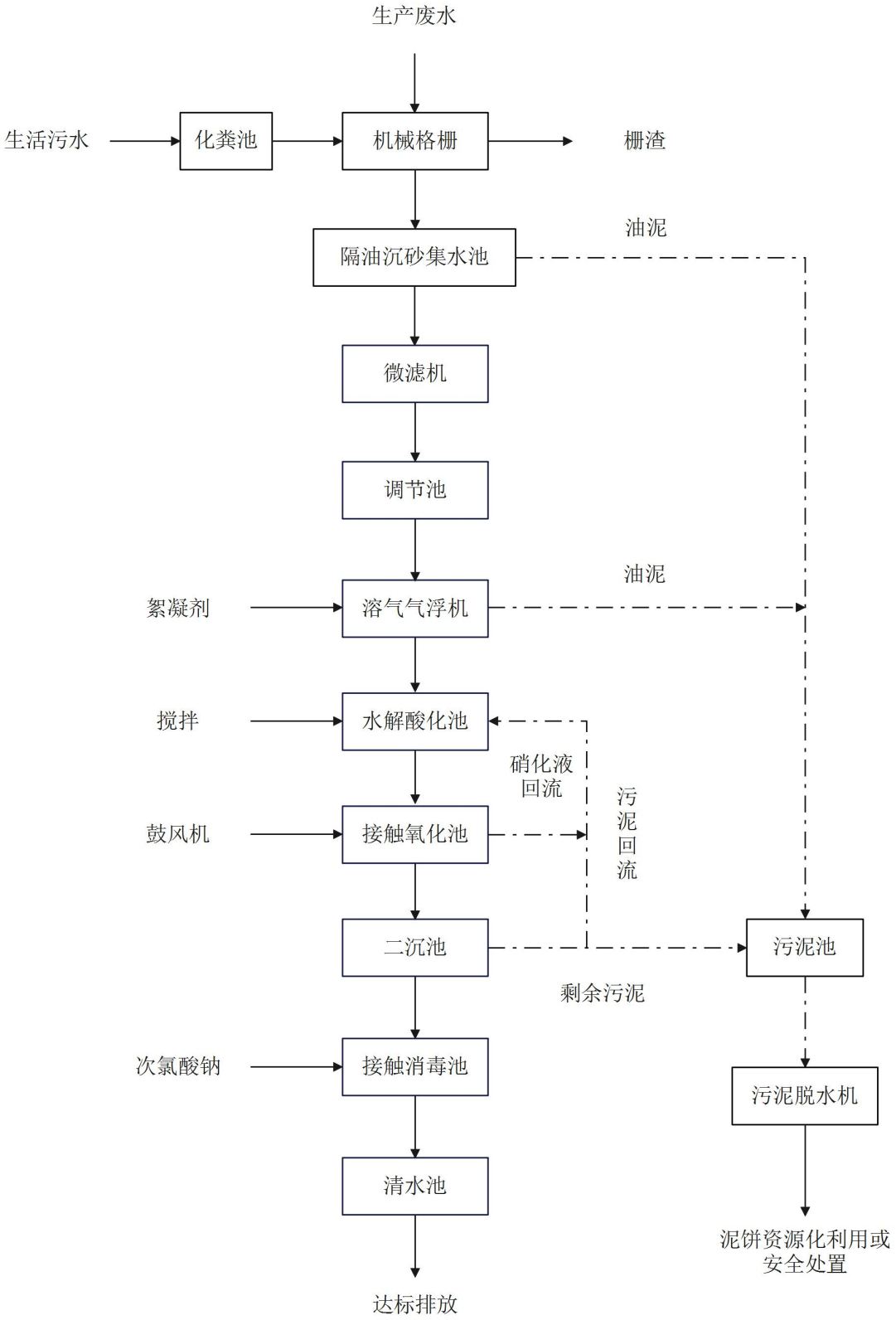


图 6.2-1　　废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

①机械格栅：通过机械格栅，拦截掉污水中的鸡毛，碎肉，鸡肠等大的悬浮物,为后续处理减轻负荷。

②隔油池：废水由隔油池过滤掉部分污泥，污泥进入污泥干化池待处理。

③微滤机：微滤机是一种截留细小悬浮物的筛网格栅，可以将细碎鸡毛纤维等进一步截留，降低进入调节池及后续构筑物的悬浮物浓度。

④调节池：作为废水水量调节和均质的构筑物，由于生产废水排放具有时段不均匀性、时变化系数较大的特点。要使后续处理系统均衡地运行，尽量减少生产废水冲击负荷的影响，以达到理想的处理效果，则需设调节池，对废水水量进行调节并均质，使调节池提升泵始终按平均处理水量向后续处理系统供水。并在调节池中设置搅拌，使污水充分混合以达到调节水质的作用。

⑤气浮：物化处理（气浮）工艺是通过加压容器，利用释放器，使气、水混合，释放出几微米的小气泡，利用微小气泡做载体粘附去除废水中细小的油类及悬浮物，使水质得到初步净化，为后续的生化处理单元创造良好条件。

⑥水解酸化：水解工艺是依靠大量的兼氧生物的代谢作用来降解(转化)有机物，它不需要或只需少量充氧，因而可以节省能耗。水解工艺运行稳定，受外界气温变化影响小。水温的适应范围为5-40℃。冬夏出水，COD去除率，几乎无甚差异。

⑦接触氧化：废水经水解酸化池后自流到生物接触氧化池，接触氧化法是一种好氧生物膜法工艺，微生物以生物膜形式及悬浮态生长于水中，因此它兼具活性污泥及生物滤池二者的特点。池内设置生物填料和曝气系统，布气均匀，提高氧的利用效率，与填料配合使用，可达到较大的节能效果。在生物接触氧化池有机碳水化合物最终被分解成CO_2和H_2O得以去除。同时进行着氨氮的去除，在接触氧化池好氧环境下，发生硝化反应，设计硝化液回流系统，回流到水解缺氧环境，发生反硝化反应，使硝态氮在反硝化细菌作用下生成氮气从水中逸出去，脱氮反应同时消耗水中的有机物。

⑧污泥沉淀干化：经过二级沉淀池沉淀后污泥进入污泥池经脱水后外运。

⑨清水池消毒处理：进过厌氧与好氧处理后的废水进入清水池进行消毒处理，消毒后的水质已达到排放标准要求，进行达标排放。

4、污水处理设计能力及出水水质

由工程分析可知，拟建工程废水产生量为461.43m^3/d，考虑留有一定余量，拟建工程设废水处理设施处理规模为800m^3/d，参照污水处理站设计资料，拟建工程污水处理站污染物去除效果见表6.2-5。

表 6.2-5　　污水处理站去除效果一览表

项目		COD（mg/L）	BOD_5（mg/L）	SS（mg/L）	氨氮（mg/L）	动植物油（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）
进水水质指标		1859.3	854.3	766.8	87.3	98.6	28.4	140.9
格栅	去除率%	/	/	15	/	20	/	/
	出水	1859.3	854.3	651.8	87.3	78.9	28.4	140.9
隔油沉砂池	去除率%	20	20	30	10	60	/	10
	出水	1487.4	683.4	456.2	78.6	31.6	28.4	126.8
微滤机	去除率%	/	/	25	/	20	/	/
	出水	1487.4	683.4	342.2	78.6	25.2	28.4	126.8
调节池	去除率%	/	/	/	/	/	/	/
	出水	1487.4	683.4	342.2	78.6	25.2	28.4	126.8
气浮机	去除率%	30	30	40	/	70	30	/
	出水	1041.2	478.4	205.3	78.6	7.6	19.9	126.8
（AO生化段）水解酸化+接触氧化+二沉池	去除率%	75	55.3	30	80	60	80	70
	出水	260.3	213.8	143.7	15.7	3.0	4.0	38.0
消毒池	去除率%	/	/	/	/	/	/	/
	出水	260.3	213.8	143.7	15.7	3.0	4.0	38.0
出水指标限值		≤500	≤350	≤400	≤45	≤100	≤8	≤70

由上表可知，拟建工程生产废水及生活污水经厂区污水处理站处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求。

6.2.2.2 污水处理经济可行性分析

拟建工程污水处理站投资主要包括土建、设备购置选购，总投资100万。运行费用主要包括电费、工人工资、设备折旧等，生产期间污水处理设施运行费用见表6.2-6。

表 6.2-6　　污水处理设施运行费用

序号	费用名称	费用金额（万元/年）	备注
1	电费	6	10万kWh/年，单价0.6元/kWh
2	工人工资	3	1人，人员工资3万元/人·年
3	设备折旧	6.7	总投资100万元，按15年折旧期
4	合计	15.7	/

污水处理站投资100万元，每年运行费用15.7万元，约占拟建工程总投资的0.91%，实现废水的有效处理，经济上是合理的。

6.2.3 地下水污染防治措施

6.2.3.1 源头控制

企业应在源头上控制对地下水的影响，防止和降低污染物跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。源头控制措施如下：

（1）项目进行规范施工与验收，按照《给水排水构筑物工程施工与验收规范》（GB50141-2008）、《给水排水管道工程施工与验收规范》（GB50268-2008）的要求进行施工与验收，保证污水按照出水指标排放。

（2）项目进行分区防渗，同时委派专职人员对重点防渗区（危废暂存间、污水处理站）与一般防渗区（车间、化粪池、隔油池等）进行定期检查，发现破损问题及时处理，防止项目区污染源泄露引发污染事故。

（3）选用高效新工艺、新技术、新材料；淘汰落后的设备和管材，对各管道采取防渗、防漏措施，减少污水正常泄露量。

（4）管道接口及生产车间地表处加强企业防渗与定期检查。

（5）进行地下水跟踪监测，测地下水水质动态。

（6）事故状态下，应关闭管网，清除污水及受污染表土，减少污染物向地下水的渗透。

6.2.3.2 分区防控

（1）防渗分区定级

本项目对于防渗首先要进行分区定级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区的划分依据：场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性来进行判定。现分述如下：

①天然包气带防污性能

本项目附近包气带为第四系冲积物、坡积物，厚度一般为15~20m，分布较为连续、稳定，包气带垂向渗透系数为0.001242~0.001581cm/s，大于10^{-4}cm/s；因此，根

据包气带防污性能分级原则，确定项目场地包气带防污性能为“弱”

②污染控制难易程度

本项目场地污染发生，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不可及时发现和处理。因此，确定本项目的污染控制难易程度分级为“难”。

③污染物特性

根据本项目特征，确定本项目污染物类型。由地下水导则，根据地下水污染防渗分区参照表，详见下表进行分区。

表 6.2-7　　地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1x10^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1x10^{-7}cm/s，或参考 GB16889 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化:

（2）防渗分区

项目各建设单元进行分区防渗，防渗以水平防渗为主，防渗技术要求见地下水污染防渗分区参照表，根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质，以及污染源位置分析，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗措施见防渗分区及防渗要求一览表。

表 6.2-8　　防渗分区及防渗要求一览表

防渗分区	区域	防渗要求	具体防渗方案
重点防渗区	危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，进行表面防渗与基础防渗。	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。进行基础防渗，防渗层为至少 lm 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	车间、化粪池、隔油池等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1x10^{-7}cm/s，或参考 GB16889 执行	内壁和底层应铺设 3：7 的石灰、粘土混合层，夯实，10cm 厚水泥+抗渗剂硬化，并采用沥青防水涂料勾缝，采取防渗措施后达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s 效果；或参照 GB16889 要求进行方案设计施工。

简单防渗区	办公区、厂区道路等	一般地面硬化	水泥硬化或沥青铺路

6.2.3.3 地下水环境监测与管理

1、地下水环境影响跟踪监测计划

为保护厂区周边水质安全，对企业运行中，防渗老化及保护措施腐蚀导致水质污染进行及时预警，并采取合理的补救措施，要严格实施地下水动态跟踪监测，围绕厂区范围及其下游布设长期动态水质监测点。根据本企业布局特征、地理特征、地下水流场特征等，对地下水水质、水位进行长期动态监测点布设，具体监测方案详见表5.2-21。

2、地下水环境影响跟踪监测制度

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

1）管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。企业保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②企业环境保护管理部门应加强思想教育，提高全体员工的环保意识。

③企业环境保护管理部门还应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

监测报告的内容，一般包括如下：企业所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，各环节涉及污染物的种类、数量、浓度。

④建立地下水监测数据信息管理系统，与周边各企业环境管理系统相联系，对于污染源认真排查登记。健全定期巡查体制，及时发现及时处理，对可能的突发事件，制定应急预案，采取有效预防措施。

⑤根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

2)技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正

确的依据。应采取的措施如下：

了解全厂管道设备与生产是否出现异常情况，出现异常情况的原因。加大监测密度，如监测频率由每3个月一次临时加密为每月一次或更多，连续多天，分析变化动向。

3、地下水环境监测信息公开

本企业存在着对地下水影响与污染的风险，需要靠周边居民与企业共同进行监督。由此，要建立信息公开栏，每期的监测数据与监测结果都要进行公开与展示，将所有的监测因子进行公开公布，在出现不利情况时，让周边居民即刻警醒，企业更要即刻启动应急预案，对产生的地下水影响与污染进行处理与修复，保障大家的用水安全。

4、地下水环境应急预案

在项目运行中，防止非正常工况发生，污染地下水，最大限度避免和减轻地下水污染造成的损失，制定地下水风险事故应急响应预案，成立应急指挥人员，为防止事故发生而采取应急措施。预案具体措施如下:

①时刻关注布置监测点，着重对厂区内及下游进行监控处理，必要时把JC2点位改为每月监测一次。

②当查明水质出现污染，即刻将此井布置为排污井点，抽取污染水体。

③根据实际情况调整排污井点（如调整抽水量，增减排污井点）。

④将污水合理收集，集中处理，并时刻将污水取样化验，检测分析。

⑤地下水污染指标符合标准后，停止井点排污，进行土壤修复。

6.2.4 噪声治理措施可行性分析

本项目噪声源以机械性噪声及空气性噪声为主，其中机械性噪声主要由固体振动产生，项目机械噪声源主要为生产车间内设备，空气动力性噪声源主要包括引风机、鼓风机及各类泵类等。

针对机械性噪声采取的措施主要有：

①在设备选型上，首先选择装备先进的低噪声设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开，从源头减小噪声的影响；

②合理布置产噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界，使设备与厂界距离>10m；

③加强设备的维修保养，保证相对运动件结合面的良好润滑并降低结合面的表面粗糙度，使设备处于最佳工作状态；

④各种泵类设立在泵房内，采取隔音罩，并设立减震基座。泵体与供水管采用软接头连接；

⑤管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；挖低水泥基础，水泵机座与基础使用ZGT型阻尼钢弹簧减振器连接；

针对空气动力型噪声采取的措施主要有：

①各类风机的进出口装消音器；采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头；

②在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声；

③加强和完善道路和厂区的绿化等辅助性降噪措施。在道路两旁、主厂房周围及其他声源附近，尽可能多种植高大树木，利用植物的减噪作用降低噪声水平，降低噪声约3～5dB(A)。

本项目根据不同的噪声设备，采取有针对性的噪声治理措施如基础减振、柔性接口等措施。通过合理布局预留足够衰减距离、采用先进设备、加装消音器等多种措施保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求，措施可行，噪声对周围环境影响很小。

项目噪声治理总投资5万元，基本不需要运行费用，经济上可行。

6.2.5 固体废物处置措施可行性分析

拟建工程产生的固体废物主要有职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物；一般工业固体废物为鸡粪、病死鸡、鸡毛、鸡血、屠宰废物、休闲食品生产废物、油炸工序废油、软水制备产生的废离子交换树脂、废包装、污水处理站污泥；危险废物为废气治理设施产生的废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶；及职工生活垃圾。

项目针对各种固体废物的特点采取了相应的处置措施：病死鸡委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存；鸡毛外售厂家作为原料综合利用；鸡粪、不可食用内脏、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂等外售至当地有机肥料生产厂家作原料；鸡血、肉渣等外售饲料加工厂；废油、包装废物等外售综合利用；污水处理站污泥收集后送环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家负责更换及回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶等委托有资质单位处置。

6.2.5.1 一般固废管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）中相关要求，本评价要求建设单位采取以下控制措施防止固体废物产生二次污染：

①一般工业固体废物应分类收集、贮存及运输，以利于后续的处理处置；

②一般工业固体废物的收集、贮存和运输过程中，应遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定，采取防遗撒、防渗漏等防止环境污染的措施，不应擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

④贮存场应采取防止粉尘污染的措施，采取设置罩棚、地面防渗等措施达到防雨、防渗漏的要求；

⑤项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。各固废在外运处置前，在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染；

⑥本项目一般工业固废收集后暂存于暂存间，定期进行清运；

⑦一般固废贮存间要求：

A.人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足GB/T17643规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm高密度聚乙烯膜的防渗性能；

b.粘土衬层厚度应不小于0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于1.0×10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。基础层表面应与地下水年最高水位保持1.5m以上的距离。

6.2.5.2 危险废物管理要求

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶属于危险废物。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对项目危险废物进行分析，分析结果见下表。

表6.2-9　　本项目危险废物产生情况一览表

序号	名称	类别	代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.5	废气治理	固态	活性炭	硫化氢	间断	T/In	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理
2	废水在线监测废液	HW49	900-047-49	0.5	废水在线监测	液态	汞离子	汞离子	间断	T/C/I/R	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.18	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	1次/季	T，I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.002	设备维护	固态	废矿物油	废矿物油	1次/季	T，I	

表 6.2-10　　项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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（m2）	贮存方式	贮存周期	储存能力
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	2#熟食加工车间东南角	20	隔离围挡，容器密封储存	一年	20t
2		废水在线监测废液	HW49	900-047-49					
3		废润滑油	HW08	900-214-08					
4		废油桶	HW08	900-249-08					

①危险废物收集要求

危险废物使用的收集容器符合以下要求：使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

②危废暂存间要求

危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，如下：

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

B.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。

C.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，或其他防渗性能等效的材料。

D.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

E.危险废物暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求制定和摆放危险废物标识。

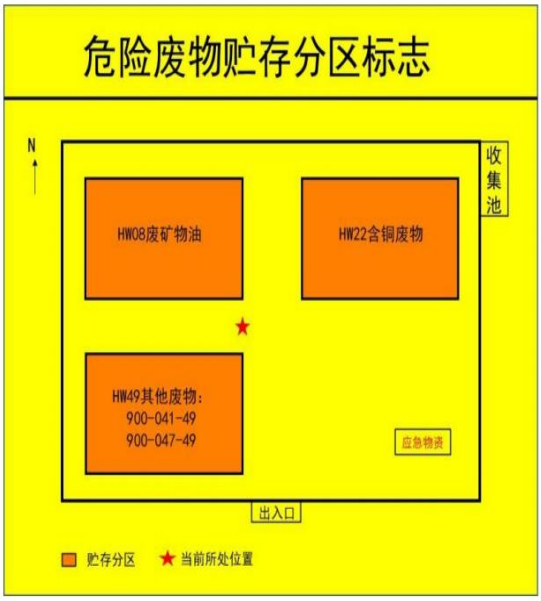
F.危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物管理台账，须记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废

物出库日期及接收单位名称。由专人进行管理，做到双人双锁。

③危险废物贮存库标识要求

项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求，危险废物贮存库及危险废物储存容器上需要张贴标签，危险废物暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中相关要求制定和摆放危险废物标识。

表 6.2-11　　危险废物图形标志一览表

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>危险废物标签样式示意图</td><td>危险废物贮存分区标志样式示意图</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>危险废物贮存设施标志</td><td>危险特性警示图形</td></tr>
</table>

④危废暂存间贮存能力分析

新建危废暂存间 1 座，地面全部防渗硬化处理，建筑面积 20m^2，最大储存能力可达 20t，项目危险废物年产生量为 2.182t，能满足贮存要求。

⑤危险废物包装、贮存管理要求

危险废物已采用专用容器分开储存，在危废暂存间暂存，危废暂存间能够容纳本项目产生的危险废物。建设单位制定完善的保障制度，危险废物由专人进行管理，设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）及其修改单要求。

⑥危险废物外运管理要求

危险废物运输时由建设单位填写危险废物转移联单，报当地环保部门备案，运输时采用符合国家标准的专用容器和运输车辆，运输单位应具有相关运输资质。按照《危险废物转移环境管理办法》（环办便函〔2020〕364号）的规定执行。

6.3 厂区绿化

6.3.1 绿化带设置

根据厂区平面布置情况，项目厂区主要为生产区和办公生活区，该项目在厂区道路两侧以及厂界设绿化隔离带，根据项目绿化方案，厂区内绿化根据厂区闲置土地情况进行部分绿化，以辅助设施及管理区为主，厂区总绿化面积约500m^2。

6.3.2 种植植物

项目厂界绿化带采用乔木绿化树种为杨树，同时采用乔、灌、花、草结合的方式，搭配种植冬青、月季等灌木和花卉，并种植耐旱、耐热、耐践踏的冷季型草坪，草结缕草，实现乔、灌、花、草高低不同、层次分明的景观搭配，并与周围环境和建、构筑物相协调，形成多层次的立体绿化布局。厂区内绿化主要搭配种植冬青、月季等灌木和花卉，并种植耐旱、耐热、耐践踏的冷季型草坪，草结缕草，估算厂区总绿化投资约为2.5万元。

6.3.3 绿化方案合理性分析

项目各厂界采用杨树作为绿化隔离带的乔木树种与厂界外道路绿化相协调，杨树是一种非常优秀的树种，杨树的特点是高达雄伟，整齐标志、迅速程琳，能防风沙，吸废气，可广泛应用于生态防护林、农业防护林和工业用材林。冬青为亚热带树种，喜温暖气候，具有一定耐寒力，适生长于肥沃湿润，排水良好的酸性土壤中，耐阴湿，萌芽力强，耐寒、耐旱，硫对抗性强，月季适应性强，耐寒、耐旱，对土壤要求不严格，需日照充足，空气流通，排水性较好而避风的环境，可用作厂区环境空气质量状况的指示植物。

杨树、冬青和月季等树木、花草均为被北方常见的种属，价格便宜，可在满足绿化需要的前提下尽量为企业节省绿化投资；

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

6.4 环保措施经济可行性分析

本项目环保投资及运行费用详见表6.4-1。

表6.4-1　　本项目环保投资及运行费用概算

类别	项目	数量	投资额（万元）	年运行费用（万元）
废气	挂鸡台产生的恶臭处置设施	1套	10	1
	污水处理站恶臭处置设施	1套	10	6
	低氮燃烧器	4套	12	1
	油烟净化器	1套	3	0.5
	无组织废气	--	10	2
废水	污水处理站及污水管线	1座	100	15.7
噪声	噪声治理	--	5	--
固废	一般固废区	1处	2	1.5
	危险废物暂存区	1处	3	
绿化	绿化面积约500m^2		2.5	0
合计		--	157.5	27.7
环保投资占总投资（11000万）的比例		--	1.43%	--
环保设施运行费用占生产总成本的比例		--	--	0.21%

由表6.6-1可见，本项目环保设施占项目总投资的的比例较小，环保措施运行费占生产总成本的比例较小，所以项目环保措施经济上合理。

综上所述，本项目所采取的各类污染治理措施在技术上是可行的，经济上是合理的，能够确保工程污染物达标排放。

6.5 措施和建议

（1）企业应密切关注国内同行业生产技术的发展动向，积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低废物的产生量。

（2）提高操作人员的技术水平，建立非正常情况下的排污处理应急措施。

（3）加强生产现场的综合管理，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生，以减少工程无组织排放造成的物料流失和对环境的影响。

（4）设立完善的环保管理机构，加强人员培训，严格执行操作制度，使各项工艺操作指标达到设计要求，确保环保设施正常运行，发挥其最大的环境污染控制效益，使本项目所产生的污染降至最低限度。

（5）厂内环保管理部门应对环保设施的性能参数、控制效率，间隔一定时间要进行一次标定，使之形成制度。厂部对各车间的环保设施状态要定期进行综合评价，并将其作为对各车间工作的一项考核指标。

（6）加强固废的综合利用管理工作，对产生的固体废物及时进行处理，对临时暂存场所作好防渗、防雨等工作，以减少二次污染。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

建设项目经济效益分析，是对投资项目所耗费的社会资源及其产生的的经济效益进行论证，分析项目对行业发展，区域和宏观经济的影响，从而判断本项目的经济合理性，以及项目建设所耗费的社会资源的经济合理性，为政府对投资项目的核准提供依据，并对行业影响、区域经济影响进行分析，目的是为了有效合理地分配和利用资源，提高项目的整体经济效益，保证项目在宏观方面的科学性和准确性。

本项目具体经济指标见表7.1-1。

表7.1-1　　本项目主要经济指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	项目总投资	万元	11000	全部自筹
2	销售收入	万元	56000	/
3	利税	万元	4000	/
5	投资回收期	年	3	所得税后

由表7.1-1可知，拟建工程投资回收期（所得税后）为3年，该工程主要经济指标均高于同行业基准水平，具有较强的盈利能力，经济效益良好。

7.2 环保投资及效益分析

7.2.1 项目环保投资估算

本项目环保投资情况详见表7.2-1。

表7.2-1　　本项目环保投资概算

类别	项目	数量	投资额（万元）	年运行费用（万元）
废气	挂鸡台产生的恶臭处置设施	1套	10	1
	污水处理站恶臭处置设施	1套	10	6
	低氮燃烧器	4套	12	1
	油烟净化器	1套	3	0.5
	无组织废气	--	10	2
废水	污水处理站及污水管线	1座	100	15.7
噪声	噪声治理	--	5	--
固废	一般固废区	1处	2	1.5
	危险废物暂存区	1处	3	
绿化	绿化面积约500m^2		2.5	0
合计		--	157.5	27.7
环保投资占总投资（11000万）的比例		--	1.43%	--
环保设施运行费用占生产总成本的比例		--	--	0.21%

由上表可知，本项目环保投资估算为157.5万元，占工程总投资的1.43%，环保

措施经济上合理可行。本项目环保投资的重点是污水处置，占环保投资的0.91%，符合本项目的特点和环境保护的重点。

7.2.2 环保投资效益分析

（1）废气治理

采取治理措施后，本项目废气主要为有组织废气和无组织废气。

1）有组织废气：主要为屠宰及分割车间产生的恶臭、熟食加工车间废气、污水处理站恶臭、燃气锅炉烟气。

①屠宰及分割车间产生的恶臭：恶臭通过收集装置（收集效率90%）+1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率80%）+1根15m排气筒（DA001）排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

②熟食加工车间废气：收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放，油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

③燃气锅炉废气：低氮燃烧后分别由1根15m高排气筒DA003、DA004排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

④污水处理站的恶臭：密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按90%）后经+1套活性炭吸附+喷淋装置（除臭效率为90%）后通过1套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为90%）后经过1根15m高的排气筒（DA005）排放。外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求。

2）无组织废气：主要为屠宰及分割车间恶臭、挂鸡台未收集处理的恶臭以及污水处理站未收集的恶臭。

采取无组织废气治理措施后，氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。

（2）废水治理

本项目产生的废水主要为肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水。废水进入厂区污水处理站处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》

（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求，最终经石家庄现代食品产业园污水处理厂处理达标后排放至木刀沟。

（3）噪声治理

本项目通过科学选购设备、合理布置，采取消声、减振、隔声等措施，厂界噪声能够达标排放，减轻对项目周围环境的影响。

（4）固废治理

拟建工程产生的固体废物主要有职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物；一般工业固体废物为鸡粪、病死鸡、鸡毛、鸡血、屠宰废物、休闲食品生产废物、油炸工序废油、软水制备产生的废离子交换树脂、废包装、污水处理站污泥；危险废物为废气治理设施产生的废活性炭、废水在线监测废液；及职工生活垃圾。

项目针对各种固体废物的特点采取了相应的处置措施：病死鸡委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存；鸡毛外售厂家作为原料综合利用；鸡粪、不可食用内脏、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂等外售至当地有机肥料生产厂家作原料；鸡血、肉渣等外售饲料加工厂；废油、包装废物等外售综合利用；污水处理站污泥收集后送环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家负责更换及回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；废活性炭、废水在线监测废液等委托有资质单位处置。

过采取相应措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

通过加强施工期环境管理，建设水土流失防治工程、进行环境绿化、美化等，减轻了对周围生态环境的影响和破坏。

综上分析，本项目通过采取一系列的环保措施，对其生产过程中产生的废气、废水、固废等产生的污染物进行综合治理，实现了部分废物的综合利用，这些措施的实施即取得了一定的经济效益，减少了工程对环境造成的污染，达到消减污染物排放和保护环境的目的。

7.3 社会效益分析

本项目的建设不仅具有环境效益和经济效益，而且具有一定的社会效益。

（1）本项目产品为肉鸡，卫生方便，深受消费者青睐，消费量逐年上升，具有

较好的市场前景。项目生产肉鸡制品能够适应市场发展，可带来良好的经济效益。

（2）本项目的建设可为社会提供100个就业岗位，可部分解决当地剩余劳动力的就业问题，减轻当地政府的就业负担，有利于社会安定和经济繁荣。

（3）有利于藁城区的产业结构的发展，项目的建设可增加地方财政收入，提高当地人民收入和生活水平，促进当地经济较快的发展。

综上所述，项目产品市场广阔，效益好，可提升企业的经济效益和竞争力，带动当地经济发展，增加就业机会。该项目的建设符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施，“三废”达标排放的前提下，本项目的运行具有较好的环境效益、经济效益和社会效益。

8 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

8.1 环境管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，以清洁生产为手段，以发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

8.1.1 施工期环境管理

为加强施工现场管理，防止施工废气和施工噪声扰民，本评价对项目施工期环境管理机构设置及其职责如下要求：

（1）建设单位应配备2名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合项目特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

④参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

（2）施工单位设置2名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①按建设单位和环境影响评价要求制定文明施工计划，向当地环保行政部门提交施工阶段环境保护报告。内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

②与业主单位环保人员一同制定本工程施工环境管理条例；

③定期检查施工环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

④定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

8.1.2 运营期环境保护管理

（1）环境管理机构

根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，搞好全厂污染源的监控，环境保护管理应采取总经理负责制，并配备专职或兼职环保管理人员1~2人，负责项目的环保工作。

（2）环境管理的职责及工作内容

①贯彻执行《中华人民共和国生态环境法典》及其有关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

②掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案及废气、废水控制系统管理台账；

③制定生产过程中各项污染物排放指标以及环保设施的运行参数，并定期考核统计;

④推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

⑤监督项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

⑥组织开展本单位环境保护专业技术培训，提高人员素质；

⑦认真落实企业污染物排放总量控制指标，解决落实过程出现的问题。

8.2 污染物排放管理要求

8.2.1 环保信息公示

（1）公开内容

①基础信息

企业名称：石家庄优盛食品有限公司

负责人：褚鹏飞

生产地址：河北省石家庄市藁城区东蒲城村北

联系方式：13933038999

主要产品及规模：年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周

转肉类食品20万吨。

②排污信息

本项目排放的污染物种类、排放量见表3.3.-8。

项目污染物排放标准见表2.5-4~2.5-6。

项目污染物排放总量控制指标见3.2.10章节。

③环境监测计划

项目制定了环境监测计划，见表8.3-1。

（2）公开方式及时间要求

公开方式：通过信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开。

公开时间要求：环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。

8.2.2 环境管理台账

石家庄优盛食品有限公司应按照有关要求，及时并如实记录项目原辅材料的消耗量及固废产生量等相关内容的环境管理台账，供环保检查。

8.2.3 污染物排放清单

项目污染物排放情况见表8.2-1~表8.2-5。

表8.2-1　　污染源排放清单-主体工程

序号	项目	石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目
1	产品及产能	年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨
2	设备	购置白条鸡屠宰流水线、油炸设备、蒸汽式夹层锅机、滚揉机、不锈钢设备、全自动真空包装机、双层杀菌锅、天然气锅炉、检验设备等及配套工程
3	运行时间	2400h/a
4	原料	毛鸡、食用植物油、食用盐等
5	能源	电、新鲜水、天然气

表 8.2-2 项目大气污染源排放情况一览表

污染源名称	废气量（万 m^3/a）	主要污染物	产生情况		治理措施	排放情况			排放情况
			产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
屠宰及分割车间恶臭	12000	氨	2.0	0.24	通过收集装置（收集效率 90%）+1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率 80%）+1 根 15m 排气筒（DA001）排放	0.36	0.018	0.043	达标排放
		硫化氢	0.06	0.007		0.011	0.0005	0.001	
		臭气浓度	/	/		7.5（无量纲）	/	/	
熟食加工车间	24000	油烟	17.4	0.5	收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	1.7	0.021	0.05	达标排放
		臭气浓度	3835（无量纲）	/		1534（无量纲）	/	/	
1#锅炉燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放	4.2	0.007	0.017	达标排放
		SO_2	3.7	0.015		3.7	0.006	0.015	
		NOx	28.1	0.114		28.1	0.047	0.114	
		烟气黑度	<1 级	/		<1 级	/	/	
2#锅炉房燃气锅炉烟气	404.1	颗粒物	4.2	0.017	低氮燃烧后由 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	4.2	0.007	0.017	
		SO_2	3.7	0.015		3.7	0.006	0.015	
		NOx	28.1	0.114		28.1	0.047	0.114	
		烟气黑度	<1 级	/		<1 级	/	/	
污水处理站恶臭	7200	氨	3.7	0.263	密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按 90%）后通过 1 套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为 90%）后经过 1 根 15m 高的排气筒（DA005）排放	0.4	0.003	0.024	达标排放
		硫化氢	0.1	0.010		0.01	0.0001	0.001	
		臭气浓度	/	/		<2000（无量纲）	/	/	
厂界间无组织	--	氨	/	0.050	加强车间通风、厂区绿化、加强设备维护等措施	0.2	0.021	0.050	厂界达标
		硫化氢	/	0.0017		0.006	0.0007	0.0017	
		臭气浓度	/	/		<20（无量纲）	/	/	

表 8.2-3　　项目废水污染物排放清单

污染物	产生情况		排放情况		废水量（m^3/a）	执行标准（mg/L）
	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
pH	6.5-7.5	/	6-9	/	138429	6-9
COD	1859.3	257.4	260.3	36.0		500
BOD_5	854.3	118.3	213.8	29.6		350
SS	766.8	106.1	143.7	19.9		400
NH_3-N	87.3	12.1	15.7	2.2		45
动植物油	98.6	13.7	3.0	0.4		100
总磷	28.4	3.9	4.0	0.6		8
总氮	140.9	19.5	38.0	5.3		70

表 8.4-4　　项目噪声污染物排放清单

序号	建筑物名称	声源名称	单台声功率级 dB（A）	数量（台/套）	叠加声功率级 dB（A）	声源控制措施	声源相对位置			距室内边界距离	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离（m）
1-1	屠宰及分割车间	活鸡笼清洗机	80	1	80.0	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声	101	16	1.2	10	60.0	昼间	20	昼间： 北侧：40.4 南侧：40.7 西侧：59.9 东侧：62.0 夜间： 北侧：32.3 南侧：31.6 西侧：35.5 东侧：35.6	1
1-2		白条鸡屠宰流水线	80	7	88.5		110	14	1.2	13	66.2		20		
1-3		电麻机	65	7	73.5		103	30	1.2	13	51.2		20		
1-4		脱毛机	85	14	96.5		106	44	1.2	10	76.5		20		
1-6		分割工作台	60	21	73.2		115	75	1.2	15	49.6		20		
1-7		胴体清洗机	75	7	83.5		127	73	1.2	20	57.4		20		
1-8		自动掏肠机	70	14	81.5		117	91	1.2	15	57.9		20		
1-9		螺旋预冷机	75	7	83.5		121	107	1.2	18	58.3		20		
1-10		分割锯	95	14	106.5		132	105	1.2	23	79.2		20		
1-11		螺杆压缩机	85	10	95.0		130	82	1.2	27	66.3	昼、夜	35		
1-12		蒸发冷凝器	75	5	82.0		127	49	1.2	27	53.3		35		

2-1	1#熟食加工车间	油炸设备	70	3	74.8		65	81	1.2	13	54.7	昼间	20	昼间： 北侧：29.4 南侧：43.8 西侧：36.8 东侧：48.1	1
2-2		熏烤炉	70	3	74.8		66	95	1.2	13	54.7		20		
2-3		蒸汽式夹层锅机	65	3	69.8		54	83	1.2	13	49.7		20		
2-4		滚揉机	65	3	69.8		69	116	1.2	29	42.7		20		
2-5		双层杀菌锅	65	3	69.8		51	102	1.2	15	48.4		20		
2-6		贴标机	65	1	65.0		34	46	1.2	16	40.9		20		
3-1	2#熟食加工车间	油炸设备	70	2	73.0		65	31	1.2	13	54.7	昼间	20	昼间： 北侧：28.2 南侧：42.5 西侧：35.4 东侧：46.8	1
3-2		熏烤炉	70	2	73.0		66	45	1.2	13	54.7		20		
3-3		蒸汽式夹层锅机	65	2	68.0		54	33	1.2	13	49.7		20		
3-4		滚揉机	65	2	68.0		69	66	1.2	29	42.7		20		
3-5		双层杀菌锅	65	2	68.0		51	52	1.2	15	48.4		20		
4-1	污水处理站	隔油池排渣泵	65	2	68.0		13	14	1.2	2	61.9	昼、夜	35	昼夜： 北侧：38.9 南侧：37.6 西侧：38.5 东侧：37.2	1
4-2		集水提升泵	65	2	68.0		18	14	1.2	2	61.9		35		
4-3		调节池提升泵	65	2	68.0		22	13	1.2	3	58.4		35		
4-4		气浮刮渣机	65	1	65.0		16	10	1.2	2	58.9		35		
4-5		气浮搅拌器	65	2	68.0		18	10	1.2	2	61.9		35		
4-6		溶气泵	70	1	70.0		23	9	1.2	5	56.0		35		
4-7		潜水搅拌器	60	2	63.0		27	11	1.2	2	56.9		35		
4-8		曝气风机	80	1	80.0		29	8	1.2	6	64.4		35		
4-9		加药泵	60	4	66.0		33	8	1.2	6	50.4		35		
4-10		吸泥泵	70	2	73.0		30	4	1.2	3	63.4		35		
4-11		污泥回流泵	65	2	68.0		39	8	1.2	6	52.4		35		
4-12		排泥泵	70	1	70.0		43	7	1.2	5	56.0		35		
4-13		硝化液回流泵	65	2	68.0		22	5	1.2	3	58.4		35		
4-14		脱泥进料泵	70	2	73.0		36	3	1.2	2	66.9		35		
4-15		叠螺脱水机	60	1	60.0		41	3	1.2	2	53.9		35		
5-1	1#锅炉房	天然气锅炉	70	2	73.0		14	81	1.2	3	68.2	昼间	20	昼间： 北侧：48.2 南侧：48.1 西侧：47.3 东侧：47.2	1

6-1	2#锅炉房	天然气锅炉	70	2	73.0		148	14	1.2	3	67.9		20	昼间： 北侧：47.6 南侧：46.9 西侧：46.8 东侧：47.3	1

表 8.4-5　　项目固体废物排放清单

序号	名称		产生环节	固废性质	产生量（t/a）	处置措施	排放量（t/a）
1	鸡粪		上挂工序	一般工业固体废物（SW59 其他工业固体废物）	50.4	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
2	病死鸡		检疫验收		25.2	委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存	0
3	鸡毛		脱毛工序		1411.2	外售厂家作为原料综合利用	0
4	鸡血		宰杀沥血工序		315.0	外售饲料加工厂	0
5	屠宰废物	不可食用内脏	摘除内脏、掏嗉等工序		1738.8	外售当地有机肥料生产厂家作原料	0
		肉渣			12.6	外售饲料加工厂	0
6	休闲食品生产废物	去除的血沫、杂质	焯水、卤制焖煮等工序		16.0	外售有机肥加工厂	0
		卤渣和清捞废油脂			50.0		0
7	废油		油炸工序		6.25	外售综合利用	0
8	废离子交换树脂		软水系统		1.07	厂家负责更换及回收处置	0
9	包装废物		包装工序		0.39	外售综合利用	0
10	污水处理站污泥		废水处理		1.7	收集后送环卫部门处置	0
11	废活性炭		废气处理	危险废物（HW49）	1.5	收集后暂存危废间，定期交有资质单位处理	0
12	废水在线监测废液		废水在线监测	危险废物（HW49）	0.5		0
13	废润滑油		设备维护	危险废物（HW08）	0.18		0
14	废油桶			危险废物（HW08）	0.002		0
15	生活垃圾		职工生活	生活垃圾	15	由环卫部门统一清运	0

8.3 环境监测计划

在拟建工程运行过程中，对厂区及其周围大气、水质、噪声等进行定期监测，以便及时了解其污染状况，掌握其变化的趋势，为控制污染和保护环境提供依据。由于企业不具备自行监测条件，不再设置监测机构和设备，各项目的监测均委托有监测资质的单位完成。

8.3.1 环境监测主要任务

公司环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点，环境监测的主要任务是：

1、定期对废气处理装置的排放口进行监测；

2、定期对外排废水进行监测

3、定期对厂界噪声进行监测；

4、对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行比较；发现问题及时报告公司有关部门；

5、当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料；

6、编制环境监测季报或年报，及时上报区、市环保主管部门。

8.3.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等导则要求，结合项目生产特征和污染物的排放特征，制定项目的监测计划和工作方案。项目污染源监测方案见下表。

表 8.3-1　　拟建工程环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	屠宰及分割车间排气筒DA001	NH_3、H_2S、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求
	熟食加工车间排气筒DA002	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值要求
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求
	1#锅炉房排气筒DA003	氮氧化物	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉标准要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1次/年	
	2#锅炉房排	氮氧化物	1次/月	

	气筒 DA003	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177 号）要求
	污水处理站排气筒 DA005	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求
	厂界四周	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值
废水	肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水、生活污水	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	自动监测	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表 1 水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求
		悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数、色度	1 次/季度	
	雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测	--
噪声	厂界外 1m	等效 A 声级、最大声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准的要求
地下水	厂区上游背景值监测井、下游监测井	pH、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、高锰酸盐指数（以 O_2 计）（耗氧量）、硫酸盐、氯化物、硫化物、甲苯、二甲苯、总磷、总氮、石油类、动植物油	正常生产时每半年一次；非正常情况发生时，随时进行必要的监测	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准

8.4 排污口规范化设置

企业应当按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》设置排污口及环保图形标志牌。排污口规范化管理要求见表 8.4-1。

表 8.4-1　　排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的排污口必须进行规范化管理；

	2、将总量控制污染物排污口及行业特征污染物排放口列为环境管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督与检查； 4、如实向环保管理部门申报排污口数量、位置，排放主要污染物种类、数量和浓度与排放去向等方面情况。
技术要求	1、排污口设置必须应按照环监〔1996〕470 号文件要求，实行规范化管理； 2、废水采样点应按照《污染源监测技术规范》要求设在总排口。
立标管理	1、污染物排放口必须实行规范化整治，应按照国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）相关规定，设置由国家环保总局统一定点制作和监制的环保图形标志牌; 2、环保图形标志牌位置应距污染物排放口（源）及排矸场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面 2m 处； 3、重点排污单位污染物排放口，以设置立式标志牌为主，一般排污单位污染物排放口可根据情况设立式或平面固定式标志牌； 4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌。

本项目废气排气筒设置有便于采样、监测的采样口和采样监测平台，采样口孔数目和位置符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定，在排气筒附近地面醒目处设有废气排放口的环境保护图形标志牌，见表 8.4-2。

废水应进全厂总排污口排放，评价要求排水口进行规范化整改，使排水口清晰可见，便于采样、计量，排水口旁设置环保图形标志牌，见表 8.4-2。

项目危废间门口张贴有危险废物标识和危废信息板，室内危废分类分区贮存，墙上张贴危废名称，液态危废将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装完好无破损并张贴危险废物标签，见表 8.4-2。

表 8.4-2　　项目环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			污水排放口	表示废水排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.5 排污许可证管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目白条鸡屠宰加工生产属于“八、农副食品加工业 13-屠宰及肉类加工 135-年屠宰禽类 1000 万只及以上的”，排污许可实施重点管理；扒鸡制品生产属于“八、农副食品加工业 13-屠宰及肉类加工 135-其他”，排污许可实施登记管理；建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》、《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等排污许可证相关管理要求，在项目投产前申请排污许可证。

日常环境管理中，建设单位需严格按照排污许可证中执行报告要求定期上报，上报内容需符合要求；建设单位需严格按照自行监测方案开展自行监测；建设单位需严格排污许可证中环境管理台账记录要求记录的相关内容，记录频次、形式等需满足排污许可证要求；建设单位需按照排污许可证要求定期开展信息公示。

将排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等作为开展可能产生的建设项目环境影响后评价的重要依据

8.6 竣工环保验收

根据建设项目环境保护管理条例规定，环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。竣工后，企业应遵循建设项目竣工环境保护验收管理办法，向审批环境影响报告书的环保主管部门申请环保设施竣工验收。建议验收主要内容见表 8.6-1，具体方案由环保验收部门确定。

表 8.6-1　　竣工环保验收一览表

类别		污染源	污染因子	防治措施	验收指标	验收标准
废气	有组织废气	屠宰及分割车间恶臭气体	NH_3	恶臭通过收集装置（收集效率 90%）+1 套活性炭吸附+生物滤池除臭装置进行处理（除臭效率 80%）+1 根 15m 排气筒（DA001）排放	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准
			H_2S		0.33kg/h	
			臭气浓度		2000（无量纲）	
		熟食加工车间废气	油烟	收集进入油烟净化器+生物滤池除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	2.0mg/m3	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限值要求
			臭气浓度		2000（无量纲）	《恶臭污染物排

						放标准》（GB14554-93）表2中标准
		污水处理站恶臭气体	NH_3	密封后由引风装置收集（因池体全部密封，收集效率按90%）后通过1套“喷淋+生物过滤除臭”装置（除臭效率为90%）后经过1根15m高的排气筒（DA005）排放	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准
			H_2S		0.33kg/h	
			臭气浓度		2000（无量纲）	
		燃气锅炉废气	颗粒物	低氮燃烧后分别由1根15m高排气筒DA003、DA004排放	5mg/m³	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉标准要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求
			SO_2		10mg/m³	
			NOx		30mg/m³	
			林格曼黑度		1级	
	无组织废气	屠宰及分割车间恶臭气体	NH_3	及时清扫、加强车间通风、加强设备维护等措施	1.5mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准（新扩改建）
		挂鸡台未收集恶臭气体	H_2S		0.06mg/m³	
		污水处理站未收集恶臭气体	臭气浓度		20（无量纲）	
废水		肉鸡屠宰废水、扒鸡生产废水、锅炉排污水、软水再生废水、生活污水	pH值	排入厂区污水处理站处理后经市政污水管网进入石家庄现代食品产业园污水处理厂进一步处理	6-9	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）
			化学需氧量		500mg/L	
			氨氮		45mg/L	
			总氮		70mg/L	
			总磷		8mg/L	
			悬浮物		400mg/L	
			五日生化需氧量		350mg/L	

		动植物油		100mg/L	表 1 水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求
		大肠菌群数		--	
		色度		100（稀释倍数）	
噪声	脱毛机、压缩机、风机、泵等噪声	等效连续 A 声级	减震降噪、消隔声措施	昼间 55dB(A) 夜间 45dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类
固废	鸡粪、不可食用内脏、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂、肉渣		外售至当地有机肥料生产厂家作原料	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	病死鸡		委托无害化处理公司处置，不在厂区贮存		
	鸡毛		外售厂家作为原料综合利用		
	鸡血、肉渣		外售饲料加工厂		
	废油		外售综合利用		
	废离子交换树脂		厂家负责更换及回收处置		
	包装废物		外售综合利用		
	污水处理站污泥		收集后送环卫部门处置		
	废活性炭		委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	废水在线监测废液				
	废润滑油				
	废油桶				
	生活垃圾		由环卫部门统一收集集中处理	--	
风险	风险管理，编写应急预案		见风险章节		
防渗措施	厂区采取分区防渗措施： ①重点防渗区：危废间、污水处理站采取重点防渗措施，采用混凝土结构，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K<1\times10^{-7}$cm/s，或至少 1m 厚粘土层（渗透系数$<10^{-10}$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$<10^{-10}$cm/s； ②一般防渗区：车间、化粪池、隔油池采取一般防渗措施，混凝土结构、等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K<1\times10^{-7}$cm/s； ③简单防渗区：厂区道路、办公场所等采取一般地面硬化或绿化。				
其他	①制定环境管理和环保设施运行制度； ②环保设施运行记录台账； ③设立规范化采样口及规范化检测平台； ④动态监测计划，委托有资质的单位进行定期检测； ⑤项目完工后，进行厂区绿化。				

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

石家庄优盛食品有限公司石家庄优盛食品有限公司年加工2100万只白条鸡、2万吨扒鸡等休闲食品产业项目属于改扩建项目，厂址位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，厂地理坐标为N：38°12′16.041″，E：114°44′46.896″。项目总投资11000万元，项目用地面积23531.8m^2（约合35.2959亩），工程建设内容为屠宰及分割车间、3万吨地下冷库、扒鸡等休闲食品区、办公生活用房及配套建筑、污水处理站及污水管网（6.5km）通往石家庄现代食品产业园污水处理厂。购置白条鸡屠宰流水线、油炸设备、蒸汽式夹层锅机、滚揉机、不锈钢设备、全自动真空包装机、双层杀菌锅、天然气锅炉4台1t/h天然气锅炉、检验设备等及配套工程，项目建成后年加工白条鸡1050万只、2000吨扒鸡等休闲食品、年储存周转肉类食品20万吨。项目职工定员100人，生产车间实行一班工作制，白班8小时，年有效工作日300天（共2400h/a）。

9.1.2 符合产业政策及规划

9.1.2.1 符合产业政策

根据《产业结构调整目录（2024年本）》，不属于限制类和淘汰类，且项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目，本项目的建设符合国家产业政策要求。对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于“高污染、高环境风险”产品名录。

9.1.2.2 符合环保规范要求

本项目位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，项目属于C1352禽类屠宰、C1353肉制品及副产品加工、G5930低温仓储、E4852管道工程建筑，根据2.7.4章节分析可知，本项目符合中共中央国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月8日）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016年2月22日）、《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）、《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（冀政发[2017]3号）、《河北省“两高”项目重点管理目录（2025年版）》、《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》（2024.4.17）、《石家庄市“净土行动”土壤污染防治实施方案》、《进一步做好沙区建设项目环境

影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326号）等政策的相关要求。

9.1.2.3 选址合理

本项目选址位于河北省石家庄市藁城区东蒲城村北，占地内无不良地质。项目占地为建设用地。项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，满足环境及卫生防护距离要求；对周围环境影响较小；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故本项目在符合当地规划的前提下选址合理。

9.1.3 项目污染物排放情况

1）废气：采取治理措施后，本项目废气主要为有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气：主要为屠宰及分割车间产生的恶臭、污水处理站产生的恶臭。

①屠宰及分割车间产生的恶臭

本项目挂鸡台产生的恶臭通过引风装置收集（收集效率80%），收集的恶臭统一经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1根15m排气筒DA001排放，外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求，项目建设对周围环境空气质量影响较小。

②熟食加工车间废气

收集后进入经集气罩+油烟净化器+生物滤池除臭装置+1根15m高排气筒DA002排放。外排废气污染物浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模最高允许排放浓度及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求。

③燃气锅炉废气

采用低氮燃烧，1#、2#锅炉房锅炉烟气分别经1根15m排气筒DA003、DA004排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1燃气锅炉大气污染物排放限值要求，同时满足石家市生态环境局藁城区分局管控要求，即《河北省大气污染防治工作领导小组办公室关于开展燃气锅炉氮氧化物治理工作的通知》（冀气领办〔2018〕177号）要求。

④污水处理站废气

本项目在污水处理站的隔油池、调节池、污泥脱水间、污泥池、厌氧池进行了加盖密封，产生恶臭的处理单元全部密封后通过引风装置收集后经1套活性炭吸附+生物滤池除臭装置+1根15m排气筒DA005排放。外排废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

（2）无组织废气：主要为屠宰及分割车间恶臭、挂鸡台未收集处理的恶臭以及污水处理站未收集的恶臭。

采取无组织废气治理措施后，氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准要求。

2）废水

本项目废水产生量13.843万m^3/a（461.43m^3/d），主要为生活污水和生产废水。废水进入厂区污水处理站处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求，最终经石家庄现代食品产业园污水处理厂处理达标后排放至木刀沟。

3）噪声

根据厂界现状监测结果，各厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类功能区标准要求。

4）固废：拟建工程产生的固体废物主要有职工办公生活产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物；一般工业固体废物为鸡粪、病死鸡、鸡毛、屠宰废物、休闲食品生产废物、油炸工序废油、软水制备产生的废离子交换树脂、废包装、污水处理站污泥；危险废物为废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油和废油桶。

病死鸡委托无害化处理单位处置，不在厂区贮存；鸡毛收集后外售厂家作为原料综合利用；鸡粪、不可食用内脏、去除的血沫、杂质、卤渣和清捞废油脂等外售至当地有机肥料生产厂家作原料；鸡血、肉渣等外售饲料加工厂；废油、包装废物等外售综合利用；污水处理站污泥收集后送环卫部门处置；废离子交换树脂由厂家负责更换及回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油和废油桶委托有资质单位处置。

过采取相应措施后，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

9.1.4 环境质量现状

1、环境空气

基本污染物的长期监测数据：藁城区2024年O_3日最大8小时平均值、PM_{10}、$PM_{2.5}$

年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，SO_2、NOx年均值、CO日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求，评价区域为不达标区域。

TSP 24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准限值要求，NH_3、H_2S 1小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，区域环境质量较好。

2、地下水

根据现状监测报告，在4个点位的地下水样品中，除总氮外，其余各地下水监测因子浓度均未出现超标现象，均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求；部分点位总氮检测值高于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类限值要求。

3、噪声

本项目厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。李姚村、增村镇、中姚村监测点位声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。因此，项目附近区域声环境质量较好。

9.1.5 运营期环境影响评价

1、环境空气影响评价

（1）项目选址和总图布置的合理性和可行性

由于污染物排放量较小，根据估算模式计算，项目评价等级为二级评价，无需设置大气防护距离，根据大气环境影响估算模型结果、卫生防护距离计算结果以及行业要求，项目卫生防护距离满足要求，项目选址较为合理。

（2）本项目采取的各项废气治理措施具有良好效果，能够将工程的环境影响控制到较低的水平。

（3）本项目不需设置大气环境防护距离，参考卫生防护距离计算公式进行进一步计算，确定本项目的防护距离为屠宰及分割车间、污水处理站外100m包络的范围，本项目厂界距离最近的敏感点为南侧540m处的东蒲城村，不在卫生防护距离范围内，项目满足卫生防护距离的要求。

结合项目选址、污染源的排放强度与排放方式、大气污染控制措施以及总量控制等方面综合进行评价，本项目环境空气对环境空气影响较小，不会对周围环境敏感点产生明显的影响。

2、地表水影响评价

本项目废水主要为肉鸡屠宰废水、休闲食品生产废水、锅炉排污水以及生活污水。废水进入厂区污水处理站处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求，最终经石家庄现代食品产业园污水处理厂达标后排放至木刀沟，对周围水环境影响较小。

3、地下水影响评价

本项目在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染，项目运营对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

4、噪声影响评价

噪声预测评价结果表明：拟建工程通过选用低噪声设备，合理布置噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界等措施，各厂界昼间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类功能区标准要求，对周围声环境质量影响较小，对周围环境影响较小。

5、固废影响评价

本项目固体废物通过采取相应措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。

拟建工程固体废物均得到了有效处置，在加强对固体废物转运过程的现场管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等处置措施的前提下，工程产生的固体废物对环境的影响较小。

6、环境风险影响评价

本项目环境风险物质为废活性炭、废水在线监测废液、废润滑油、废油桶、次氯酸钠、过氧乙酸、天然气等，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目不构成重大危险源，项目风险评价等级为简单分析，风险评价范围为以厂址为中心半径3km的范围。

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，采取建设事故池（100m^3）、应急措施等环境风险防范措施，通过采取以上措施，项目建成后可以有效防止泄露、火灾及爆炸事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施能及时控

制事故，防止事故的蔓延，综上，在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

9.1.6 清洁生产分析

综合上述分析，本项目采用国内先进的生产工艺和设备，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程中采取的节能降耗措施可行，“三废”均进行了有效治理，且排放量较少，符合清洁生产的要求。

9.1.7 污染防治措施及其经济技术论证

拟建工程所采取的废气、废水、噪声和固废治理措施在技术上是可行的，经济上也是相对合理的，能够确保工程污染物达标排放。为了进一步减降工程运行对周围环境的影响，企业须落实本次环评提出的各项减缓污染的措施。

9.1.8 污染物总量控制分析

拟建工程生产废水及生活污水经厂区污水处理站处理后满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1水污染物排放限制要求，同时满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）表1水污染物排放限制要求和石家庄现代食品产业园污水处理厂进水水质要求。

本项目新增污染物总量控制指标为：COD：4.153t/a，NH_3-N：0.208t/a；SO_2：0.081t/a，NOx：0.242t/a，颗粒物：0.040t/a。

9.1.9 环境经济损益分析

拟建工程是一个经济效益、社会效益较好的项目。只要采取适当而必要的环保措施，进行合理的环保投资，将使项目具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

9.1.10 环境管理及监测计划

为保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，拟建工程应建立和完善环境管理和监测机构，建立、健全相应的环境监测制度，配备相应监测仪器、设备，以便及时发现问题，及时调整生产及环保设施的操作参数，从而避免污染事故发生。

9.1.11 公众参与的调查结果表明

根据《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日施行）的要求，本项目于2025年2月17日在热线石家庄网站上进行第一次网上公示，公示期间无公众提出反馈意见；于2026年4月23日—2026年5月9日在评价范围内的敏感点进行第二次公示张贴，并在热线石家庄网站上以及《河北青年报》进行报告书征求意见稿公示，公

示期间无公众提出反馈意见。

公众在肯定该项目运行可行性的同时，也希望该项目在运行过程中，进一步加强环境管理，加大环保投资，切实落实各项环保治污措施，使环境负效益降至最低。

9.1.12 厂址选择的合理性分析

本项目的建设符合相应产业政策和行业规划，项目选址原料供应充足、交通运输便利、水电供给方便、地质条件良好，符合土地利用规划要求。经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，在落实好拟建工程各项污染防治措施的前提下，工程本身对周围环境影响不大。在发生事故时对周围村庄及敏感点不会造成急性严重伤害。综合考虑本项目的各项内外部条件，该项目厂址选择在符合当地规划的前提下是合理、可行的。

9.1.13 总结

综上所述，拟建工程符合产业政策和土地规划，拟建工程工艺及设备处于国内先进水平，属清洁生产工艺；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。拟建工程需制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，拟建工程环境风险水平是可接受的。因此，从环保的角度看，拟建工程的建设是可行的。

9.2 建议

（1）严格执行环保“三同时”制度，认真落实环保资金，在建设中确保各类环保设施与主体生产设施同时设计、同时施工、同时投入运行。

（2）强化施工期、营运期的环境管理，对报告书提出的环保措施进行有效落实。

（3）加强污染治理设施的日常运行管理、维修、保养，杜绝非正常排放。

（4）项目外运一般固废避免途中撒落、泄漏造成二次污染。

（5）强化厂区硬化及防渗设施的维护及监管，严防产生地下水污染。