

山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公

司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目

环境影响报告书

(公示本)

山西华宇长青项目管理有限公司

山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司

二〇二四年八月



厂内现在有构筑物



厂内现在有道路



厂区空地现状



厂区现状



厂区内现有空地



厂区现状

目录

第一章 概述.....	4
1.1 项目背景.....	4
1.2 项目概况.....	5
1.3 环境影响评价的工作过程.....	5
1.4 评价关注的主要环境问题及环境影响.....	7
1.5 项目分析判定.....	8
1.6 环境影响评价的主要结论.....	2
第二章 总则.....	3
2.1 编制依据.....	3
2.2 评价目的.....	5
2.3 评价原则.....	5
2.4 评价因子及评价标准.....	5
2.5 环境功能区划.....	11
2.6 评价等级及评价范围.....	11
2.7 环境保护目标.....	21
第三章 工程分析.....	24
3.1 新建工程概况.....	24
3.2 厂址现状及环境遗留问题情况.....	24
3.3 依托工程.....	35
3.4 工程流程及产污环节分析.....	36
3.5 项目物料平衡和水平衡分析.....	42
3.6 污染源源强及污染防治措施.....	48
3.7 非正常工况污染物排放分析.....	74
3.8 本项目污染物预测排放情况汇总.....	75
3.9 产业政策及相关法律法规符合性分析.....	78
第四章 环境现状调查评价.....	79
4.1 地理位置.....	79
4.2 自然环境.....	79
4.3 自然生态环境.....	96
4.4 环境空气质量现状监测与评价.....	97
4.5 地下水质量现状监测与评价.....	100
4.6 声环境质量现状监测与评价.....	105
第五章 运营期环境影响预测与评价.....	107

5.1 环境空气影响评价.....	107
5.2 地表水环境影响分析.....	117
5.3 地下水环境影响分析.....	123
5.4 噪声环境影响分析.....	135
5.5 固体废物环境影响评价.....	137
5.6 物流运输过程的环境影响分析.....	142
5.7 生态环境影响分析.....	142
5.8 环境风险分析.....	147
第六章 环境保护措施及其经济、技术论证.....	170
6.1 废水污染防治措施.....	170
6.2 地下水环境保护措施.....	176
6.3 废气污染防治措施.....	177
6.4 噪声污染防治措施.....	182
6.5 固体废物污染防治措施.....	182
6.6 生态环境保护措施.....	186
6.7 环境风险防范措施及风险管理.....	186
6.8 规范化排污口.....	189
第七章 环境管理与监测计划.....	193
7.1 环境管理.....	193
7.2 环境监测计划.....	196
7.3 总量控制指标.....	198
7.4 污染物排放清单.....	198
第八章 环境经济损益分析.....	202
8.1 经济效益分析.....	202
8.2 社会效益分析.....	202
8.3 环境效益分析.....	203
8.4 小结.....	206
第九章 结论.....	207
9.1 建设项目的建设概况.....	207
9.2 产业政策结论.....	207
9.3 与当地规划符合性分析.....	207
9.4 与相关技术规范要求的相符性分析.....	207
9.5 项目与“三线一单”的符合性分析.....	208
9.6 项目总平面布置合理性分析结论.....	208

9.7 评价区域的环境质量现状.....	208
9.8 环境影响评价结论.....	209
9.9 环境经济损益分析结论.....	209
9.10 排污许可及总量控制指标.....	209
9.11 环境管理与监测计划.....	210
9.12 公众参与结果.....	210
9.13 评价总结论.....	210
9.14 建议与要求.....	210

附件：

- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：备案证及相关文件
- 附件 3：场地租赁合同文件
- 附件 4：无害化处理合作协议及相关文件
- 附件 5：污水综合利用协议
- 附件 6：环境质量现状监测报告
- 附件 7：沃鸿聚兴土地勘测定界技术报告
- 附件 8：工艺流程图
- 附件 9：山西沃鸿聚兴宰鸡车间布置方案（总平面图）

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

第一章 概述

1.1 项目由来

1.1.1 项目背景

在新的产业形势、新的食品安全环境、新的环保要求和新的公共卫生事件影响下，实行优质肉禽标准化屠宰，供应清洁、卫生、安全的生鲜禽肉产品，让老百姓吃上“放心禽肉”，已成为事关民生的重要工程。因此，保障肉品稳定供应与质量安全，贯彻落实中央、省有关农业供给侧结构性改革的工作部署，按照“压点提质、优化设置、促进融合”的要求，大力调整优化畜禽屠宰行业规模化、标准化、现代化水平，增加优质产品供应，保障居民肉品消费安全是未来行业的发展目标。

为进一步深化畜禽屠宰管理，促进畜禽屠宰行业转型升级和持续健康发展，提升肉品质量安全水平，山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司拟于临汾市襄汾县襄陵镇东柴西院村西南建设年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目，配套全自动屠宰加工生产线及 4 万吨冷链存储设施。其中心地理坐标：东经 111°22'22.65"，北纬 35°59'3.95"。襄汾县行政审批服务管理局于 2023 年 6 月 9 日对《山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目》进行了备案，项目代码：2023-141023-89-01-144117。主要建设内容包括屠宰车间、分割车间、加工车间、冷库、污水处理设施、办公楼及附属工程等。

1.1.2 项目概况

(1) 项目名称：山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目；

(2) 建设地点：位于襄汾县襄陵镇东柴西院村西南(原襄暖公司办公区旧址)，距离最近的南辛店乡北辛店村 510m；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设内容：配套全自动屠宰加工生产线及 4 万吨冷链存储设施；

(5) 项目组成及规模：年屠宰加工 2000 万羽肉鸡；

(6) 项目占地：31000m² (46.5 亩)；

(7) 项目投资：本次扩建工程投资 1600 万元，资金全部由建设单位自筹。

1.1.3 项目建设必要性

2023 年 5 月 11 日，襄汾县农业农村局向临汾市农业农村局出具了《关于山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司建设年屠宰 2000 万羽肉鸡屠宰加工场的申请》。

2023 年 8 月 11 日，临汾市农业农村局对襄汾县农业农村局所出具的申请文件进行了审核，并出具了《关于山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司建设年屠宰 2000 万羽肉鸡屠宰加工场的市级审核意见》的文件，依据文件内容：项目建设必要性：“2022 年临汾市肉鸡存栏 627 万羽，出栏 3665 万羽，主要分布在汾西县、曲沃县、襄汾县。其中襄汾县肉鸡存栏 199 万羽，出栏 735 万羽。从全市屠宰行业的发展布局来看，目前襄汾县没有肉鸡屠宰场。该屠宰场的建设对推动襄汾及周边各县肉鸡养殖业的发展、鸡肉制品的生产加工都有积极作用”。**临汾市农业农村局对本项目的审核意见为：经局领导和专家研究，一致同意山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司建设年屠宰 2000 万羽肉鸡屠宰加工场。**

1.1.4 项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，该项目须进行环境影响评价。根据环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日）“二、农副食品加工业”中“5、屠宰”年屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上项目环评类别为报告书，本项目年屠宰肉鸡 2000 万只，评价类别确定为环境影响报告书。

为此，山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司于 2024 年 3 月 15 日委托我公司对“山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目”进行环境影响评价。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关资料，并踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料，根据项目所选区域的

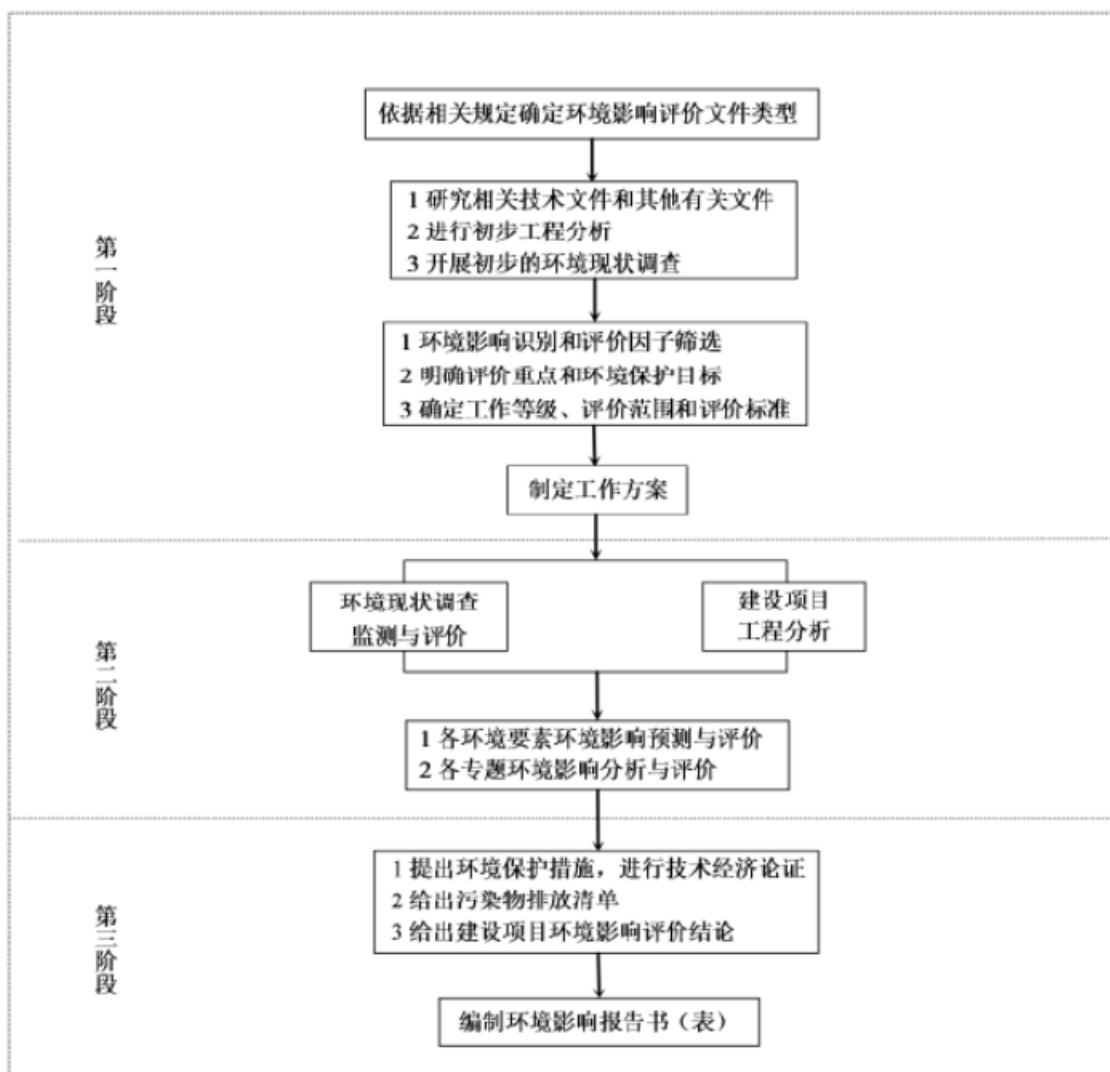
环境特征、工程特征等有关资料，现编制完成了《山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目环境影响报告书》（送审本），报行政审批部门进行技术审查。

1.2 项目特点

本项目为肉鸡屠宰项目，根据项目的工程特点和污染特征，本项目的主要特点是生产过程涉及到屠宰废水、屠宰车间及待宰车间产生的恶臭以及生产锅炉产生的锅炉烟气，因此，本次评价过程主要关注废水、废气的治理措施及其可行性。

1.3 环境影响评价的工作过程

本次评价具体流程如下图：



本次环境影响评价的工作过程主要包括以下三个阶段：

(1) 第一阶段：调查分析和工作方案制定

①按照《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）要求，受业主委托后，我单位认真研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划后，对项目开展了现状调查、初步工程分析和现场踏勘。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对项目周围地区气象、水文、项目所在地污染源分布情况进行了调查分析，确定环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案。

(2) 第二阶段：分析论证和预测评价

①收集建设地环境特征资料包括自然环境、区域规划、基础设施现状以及区

域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

②对建设项目进行详细工程分析。完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价等。

(3) 第三阶段：环境影响报告编制

①根据工程分析，提出环境保护措施，完成污染防治措施及其技术经济论证分析、列出本项目污染物排放清单。

②根据建设项目环境影响情况，提出施工期和运营期的环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测章节撰写。

③第三阶段工作内容根据环境影响预测情况，提出环境保护措施，进行技术经济可行性论证，给出污染源排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论。

1.4 评价关注的主要环境问题及环境影响

根据项目的工程特点和污染特征，环评过程主要关注的环境问题及环境影响如下：

(1) 废气

关注项目营运期过程待宰区、屠宰车间、污水处理站所产生的恶臭，醇基燃料锅炉所产生的烟尘、SO₂、NO_x，重点分析废气源强、治理措施的可行性及对周边大气环境及敏感点的影响。

(2) 废水

废水排放：工艺达标可行性。

地表水：项目废水达标排放后回用于林地灌溉的可行性及可靠性。

地下水：主要分析项目对地下水的影响以及分区防渗的要求。

(3) 噪声

关注营运期噪声是否可以达到相应的要求。重点分析噪声控制措施的可行性及厂界的达标可行性。

(4) 固废

关注固废尤其是危废的产生情况、暂存要求和处理去向是否合理，是否符合环保要求。

(5) 环境风险

关注醇基锅炉所用醇基燃料的储存、危废贮存点废矿物油以及消毒剂的储存、

废水、废气事故性排放以及疾病疫情风险的防控。

1.5 项目分析判定

1.5.1 政策符合性分析

(1) 依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类：“十二、轻工--24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，项目年屠宰加工肉鸡 2000 万只，故本项目不在此限制类范围内；淘汰类：“一、落后生产工艺装备--（十二）轻工--28、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，项目屠宰加工过程为全自动肉鸡屠宰生产线，故不在淘汰类内。项目为允许类，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

(2) 项目已取得襄汾县行政审批服务管理局的备案证明，项目代码为 2023-141023-89-01-144117，符合地方现行产业政策要求。

(3) 根据调查，项目用地区域不属于禁止开发区等生态保护红线划定保护的区域内。经分析可知，项目在落实本报告提出的各项污染对策措施后，项目建设与大气环境质量底线、水环境质量底线及土壤环境质量安全底线不冲突，不会降低项目区域大气环境、水环境、土壤环境质量。

项目运营期生产用水、生活用水均来源于区域供水管网，项目水资源利用量相对于区域内的资源量较小，与水资源利用上线不冲突；项目用地位于襄汾县襄陵镇东院村，不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突；项目运营过程消耗的能源类型为电和水。项目用电接农村供电电网，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。

目前襄汾县尚未发布环境准入负面清单，采用“技术指南”中的环境准入负面清单环境准入要求进行分析。项目用地区域不受空间布局约束；项目用地区域不属于水环境重点管控区；项目用地区域不属于大气环境重点管控区；项目不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类，符合国家现行相关产业政策的要求；项目的建设与环境准入负面清单的要求不冲突。综上所述，本项目的建设“三线一单”的要求不冲突。

1.5.2 与当地规划符合性分析

(1) 襄汾县国土空间总体规划（2021—2035）

根据《襄汾县国土空间总体规划》（2021-2035年），规划范围为：襄汾县全域行政管辖范围；总体格局为：“一河一湖两山、一城一带三区”，“一河”：依托汾河形成的襄汾县生态廊道；“一湖”：围绕双龙湖湿保护格局；地公园形成的自然保护地；“两山”：围绕西部姑射山余脉和东部塔儿山形成的东西两个生态边屏；“一城”：指襄汾县城，临汾市主中心的重要节点，尧襄一体化发展的空间保障；“一带”：指依托汾河--108国道形成的串联尧都区、侯马市和曲沃县的沿汾城镇高质量发展带；“三区”：指围绕襄陵镇和邓庄镇形成的北部近尧协同共建区；围绕河西南辛店乡、古城镇、汾城镇、西贾乡、南贾镇、赵康镇和永固乡等7个乡镇形成的西南部城乡融合发展区；围绕河东大邓乡和陶寺乡形成的东部华夏文明传承区。

根据《襄汾县国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目选址不属于生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，属于允许建设区，符合襄汾县国土空间总体规划的要求。

本项目选址与襄汾县国土空间规划中“三区三线”位置关系图见图 1-5-1。

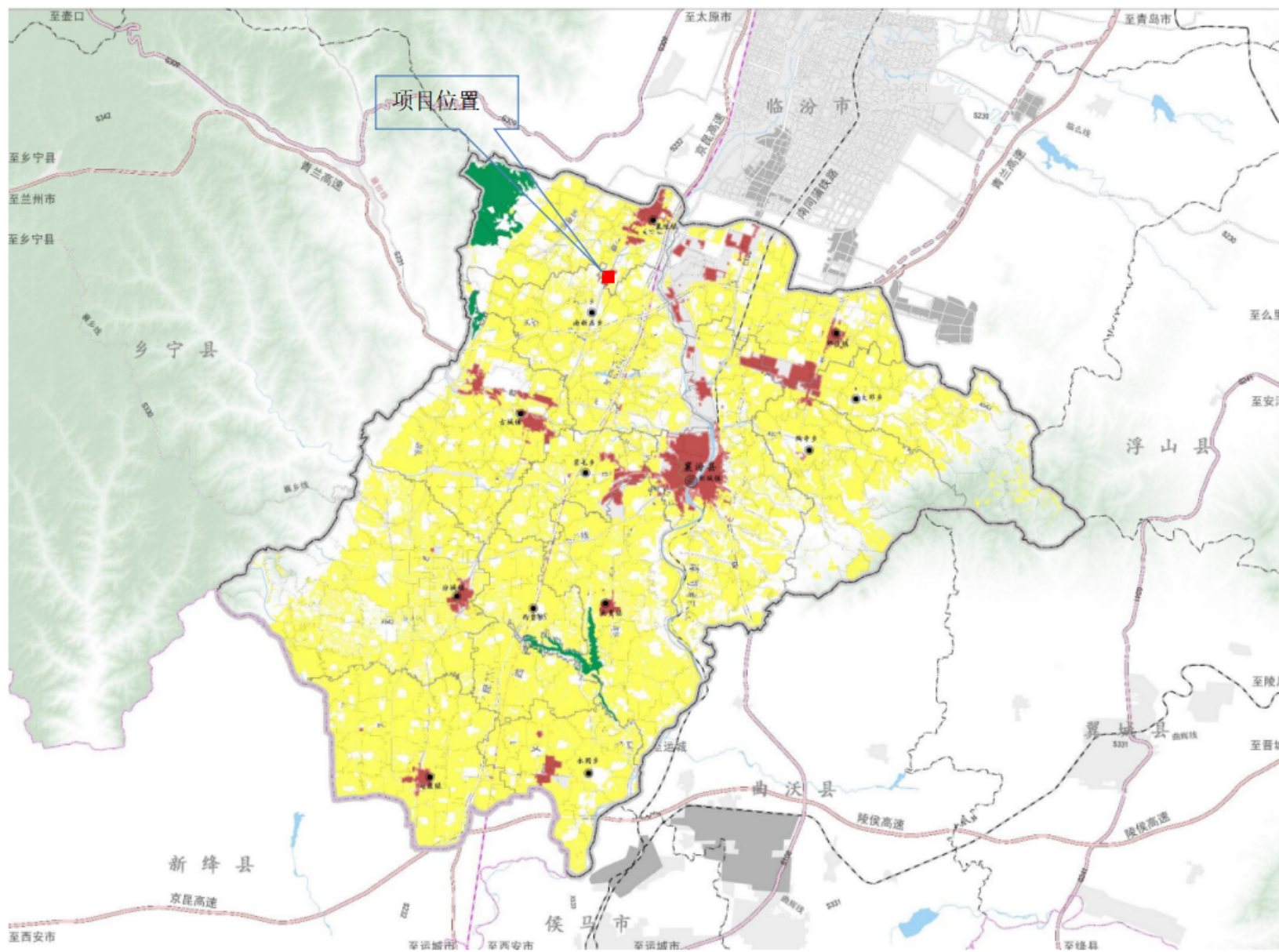


图 1-5-2 本项目与襄汾县国地空间规划「三区三线」位置关系图

(2) 襄汾县县城总体规划

根据《襄汾县县城总体规划（2013-2030年）》，襄汾县中心城区规划区范围为北至规划北环路，西至规划西环路，南至规划南环路，东至规划东环路，规划总用地面积 60.5km²。

本项目厂址位于临汾市襄汾县襄陵镇东柴西院村西南，不在襄汾县县城总体规划中规划的中心城区范围内。襄汾县县城总体规划（2013-2030年）图见图 1-5-2。

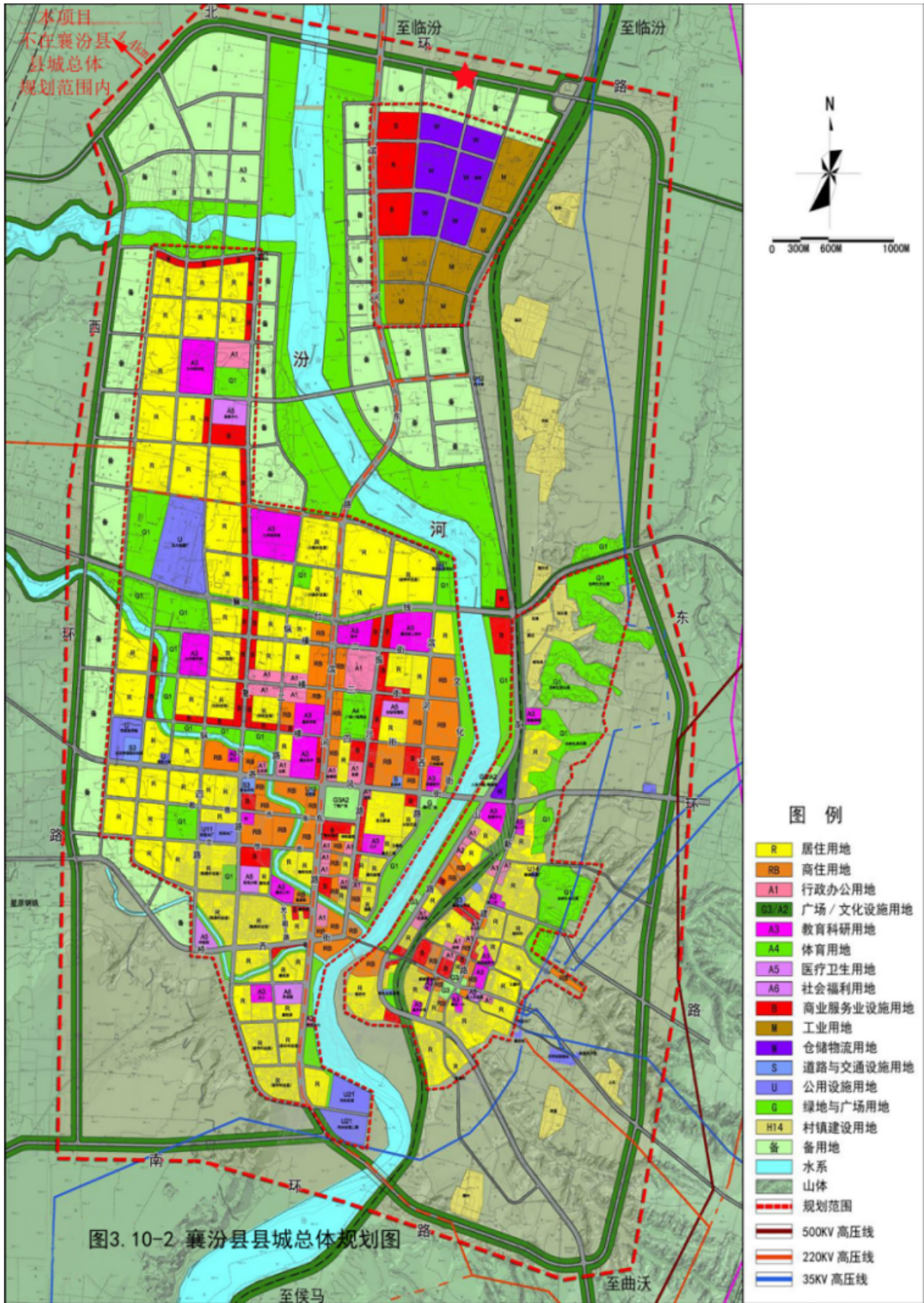


图 1-5-2 襄汾县县城总体规划（2013-2030 年）图

1.5.3 项目与“三线一单”的符合性分析

根据生态环境部发布的《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》（以下简称《通知》）。《通知》要求，切实加强环境影响评价管理，强化“三线一单”的约束作用，建立“三挂钩”机制，“三管齐下”切实维护群众的环境权益。“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1、项目与生态保护红线符合性分析

“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。

本项目选址经识别评价区范围内无《生态保护红线划定技术指南》划定识别范围重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区规定的水源涵养区、水土流失区、防风固沙区、生物多样性维护区、水土流失敏感区、土地沙化敏感区、石漠化敏感区、高寒生态脆弱区、干旱、半干旱生态脆弱区等敏感目标分布，无划定识别范围禁止开发区域规定的国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家级森林公园和国家级地质公园等敏感目标分布，无划定识别范围其它重要生态区域规定的生态公益林、重要湿地和草原、极小种群生境等敏感目标分布，自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素；项目厂址所在区域不涉及自然生态红线。

综上所述，本项目的建设满足“生态保护红线的要求”。

2、项目与环境质量底线符合性分析

“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。

大气环境质量底线：本次评价收集了襄汾县 2023 年的环境空气质量例行监测数据，监测项目为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 和 CO，根据环境现状调查结果可知 2023 年襄汾县 SO₂、NO₂ 年均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均超标。本项目所在区域为不达标区。

项目建成后，主要的大气污染物为锅炉烟气、恶臭及厨房油烟，在采取本环评提出的对策措施后，项目运营期废气可达标排放，对环境的影响较小，项目废气排放不会造成区域大气环境质量下降。因此，本项目只要严格落实大气污染防治措施，项目建设与大气环境质量底线不冲突，不会降低当地的大气环境质量。

地表水环境质量底线：本项目周边地表水体主要为汾河，项目运营期采取雨污分流排水体制，雨水经雨水沟收集后外排；项目运营所产生的废水分为屠宰废水、生活污水、场地清洁废水和车辆冲洗废水。各类废水经收集后，全部进入项目自建的污水处理站进行处理，处理达标后全部回用于浇灌林地，不外排。因此，本项目只要严格落实水污染物处理措施和风险防控措施，项目建设与水环境质量底线要求不冲突，不会降低当地水环境质量。

土壤环境质量安全底线：本项目为购屠宰加工项目，项目原辅材料不属于有毒、有害物质。项目运营期危险废物主要为病死动物，委托山西襄汇生物科技有限公司集中处置，不在区内设置粪便堆场及病死动物处置场。且厂区内除办公生活区及绿化外，均进行防渗处理。因此，项目只要严格落实本环评提出的各项污染物处理措施，项目对土壤的环境质量影响较小，与土壤环境质量安全底线不冲突，不会降低区域土壤环境质量。

3、项目与资源利用上线符合性分析

项目运营期生产、生活用水来自自来水，废水得以合理利用，项目水资源利用量相对于区域内的资源量较小，与水资源利用上线不冲突；项目所在地不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突；项目运营过程消耗的能源类型为电和水。项目用水接区域供水管网，用电接区域供电电网，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。

4、项目与环境准入负面清单

目前襄汾县尚未发布环境准入负面清单，采用“技术指南”中的环境准入负

面清单环境准入要求进行分析。项目用地区域不受空间布局约束；项目用地区域不属于水环境重点管控区；项目用地区域不属于大气环境重点管控区；项目不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类，符合国家现行相关产业政策的要求；项目的建设与环境准入负面清单的要求不冲突。

综上所述，本项目的建设“三线一单”的要求不冲突。

1.5.4 与“临政发〔2021〕10号”文件符合性分析

根据《临汾市人民政府关于印发临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（临政发〔2021〕10号），临汾市生态环境管控单元包括：

优先保护单元：指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线及一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等区域。全市共划分优先保护单元108个，占全市国土面积的25.09%。

重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、自然资源等环境要素重点管控的区域。全市共划分重点管控单元120个，占全市国土面积的31.85%。

一般管控单元：指优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域。全市共划分一般管控单元15个，占全市国土面积的43.06%。本次建设项目位于临汾市襄汾县南辛店乡北辛店村东北侧0.51km处，属于临汾市生态环境管控单元中的重点管控单元（具体位置见图1-5-3）。

重点管控单元生态环境准入清单为：进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效。

根据《临汾市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，本次项目位于“重点管控单元”。

重点管控单元：指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。全市共划分重点管控单元120个，占全市国土面积的31.85%。

重点管控单元生态环境准入清单为：进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应。

本项目建成后大气污染物可做到达标排放，对区域环境影响较小；不违背“重点管控单元”的要求。

项目建设与文件要求符合性分析见下表。

表 1-5-1 与“临政发〔2021〕10号”文件符合性分析

管控类别	管控要求	本项目具体情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1、遏制“两高”项目盲目扩张。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。2、新建“两高”项目应按照《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，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。3、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。4、优化焦化钢铁企业布局。汾河谷地平川区域焦化企业按照“退城入园、退川入谷”的原则，钢铁企业按照“入园入区，集聚发展”的要求，实施关小上大、转型升级、布局调整。</p> <p>5、市区城市规划区155平方公里区域范围内禁止建设洗选煤企业；高铁、高速沿线两侧1公里范围内不得新建洗选煤企业。6、对洗选煤企业项目建设审批手续不全的、违规占用基本农田、在自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、泉域重点保护区、湿地公园、森林公园、山西省永久性生态公益林等依法划定需特别保护的环境敏感区范围内的项目予以取缔关闭。</p>	<p>本项目为肉鸡屠宰项目，不属于“两高”项目，也不属于焦化钢铁企业和洗选煤企业。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、定期通报降尘量监测结果，降尘量最高值高于9吨/月·平方公里的市县要开展降尘专项整治。</p> <p>2、2021年10月底前，全面完成钢铁企业在产设备超低排放改造。</p> <p>3、焦化行业超低排放改造于2023年底前全部完成。</p> <p>4、年货运量150万吨以上工业企业公路运输的车辆要全部达到国五及以上标准，其中位于市区规划区的钢铁等企业，进出厂大宗物料2021年10月1日前要全部采用铁路或管道、管状带式输送机清洁方式运输，公路运输采用国六排放标准及以上的汽车或新能源车辆。</p>	<p>本项目为肉鸡屠宰项目，不属于钢铁、焦化行业，货运量较少。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、项目防护距离应符合相关国家标准或规范要求。装置外部安全防护距离要符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准》要求。2、在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。3、加强汾河、沁河等流域及饮用水水源地水环境风险防控工作，确定重点水环境风险源清单，建立应急物资储备库及保障机制。</p>	<p>本项目为肉鸡屠宰项目，无相应防护距离要求，不属于可能引发环境风险的项目。项目危险废物暂存间按照标准要求建设，设有防渗措。</p>	符合

第一章 概述

资源 利用 效率	水资源利用	1、水资源利用上线严格落实“十四五”相关目标指标。 2、实施最严格水资源管控，加强岩溶泉域水资源的保护和管理。	本项目用水由区域供水管网供给。	符合
	能源利用	1、到2022年，实现未达标处置存量矸石石回填矿井、新建矿井不可利用矸石石全部返井。2、煤矿企业主要污染物达标排放率达到100%，煤矸石利用率达到75%以上。3、保持煤炭消费总量负增长，积极推进碳达峰碳中和目标愿景。	本项目不存在矸石利用及回填问题。	符合
	土地资源利用	1、土地资源利用上线严格落实国土空间规划和“十四五”相关目标指标。 2、严守耕地红线，坚决遏制耕地“非农化”，防止“非粮化”。 3、以黄河干流沿岸县（市、区）为重点，全面实行在塬面修建软捻田、塬面缓坡地建果园、陡坡耕地全面退耕造林并实行封禁、沟底打坝造地建设高标准基本农田的水土保持治理模式，促进黄河流域生态保护和高质量发展。 4、开展黄河流域历史遗留矿山生态修复项目，推动矿山生态恢复治理示范工程建设。	本项目占地为建设用地，不涉及耕地，项目所在地不属于黄河干流沿岸县。	符合



图 1-5-3 临汾市生态环境管控单元划分区

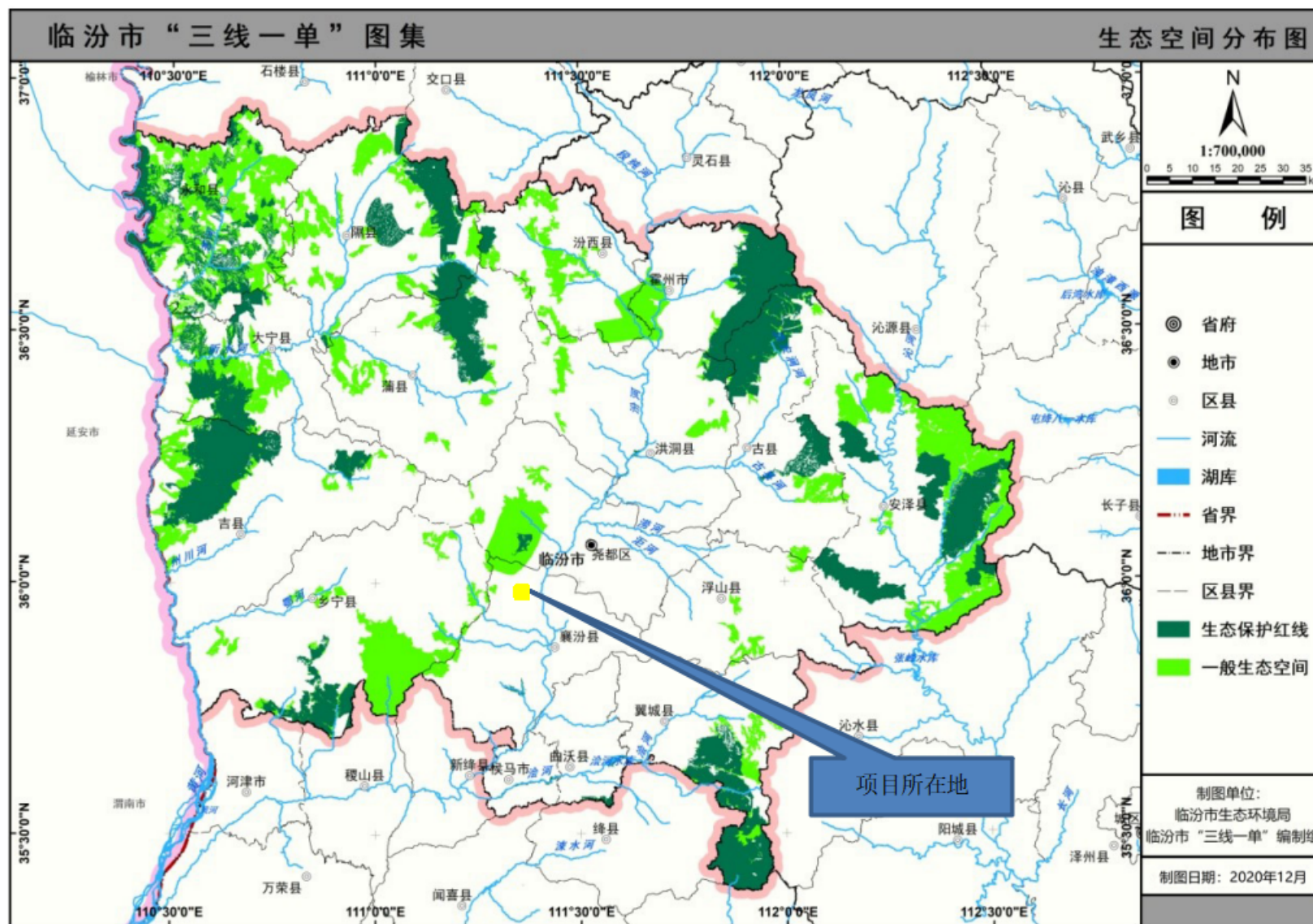


图 1-5-4 本项目与临汾市“三线一单”生态空间分布图相对位置关系图

1.5.5 与《山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》符合性分析

2021年9月28日，山西省人民政府以“晋政发〔2021〕34号”下发了关于印发《山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》的通知，《发展规划》中提出，“实施“五水”济汾，合理利用雨水、污水资源，加快推进太原、临汾、运城等地下水超采区综合治理，切实保障汾河生态流量。加强流域入河排污口监管，实现全面达标排放，实施流域水污染物总量控制，到2025年，汾河流域达到或优于Ⅲ类水质断面达到10个（占比47.6%），中下游断面提升至Ⅳ类水质。推进汾河上游娄烦、古交段生态保护与修复、汾河百公里中游示范区段生态修复及潇河流域综合治理，再现古晋阳“汾河晚渡”美景。实施汾河下游干流生态保护与修复、汾河入黄口生态保护与修复等工程，强化引调水措施，促进浍河等重要支流复流，持续推进汾河“水量丰起来、水质好起来、风光美起来”。本项目废水实现不外排，不会对汾河生态环境造成影响，项目的建设符合《山西省“十四五”“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》的相关要求。

1.5.6 与《山西省汾河保护条例》符合性分析

依据《山西省汾河保护条例》中第四十八条：汾河流域县级以上人民政府应当在汾河干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，提高汾河流域河流自净能力。距离本项目最近的地表水体为汾河，位于汾河西侧，距离汾河2.78km，符合“干流河道管理范围以外不小于一百米，支流不小于五十米划定生态功能保护线”的要求。

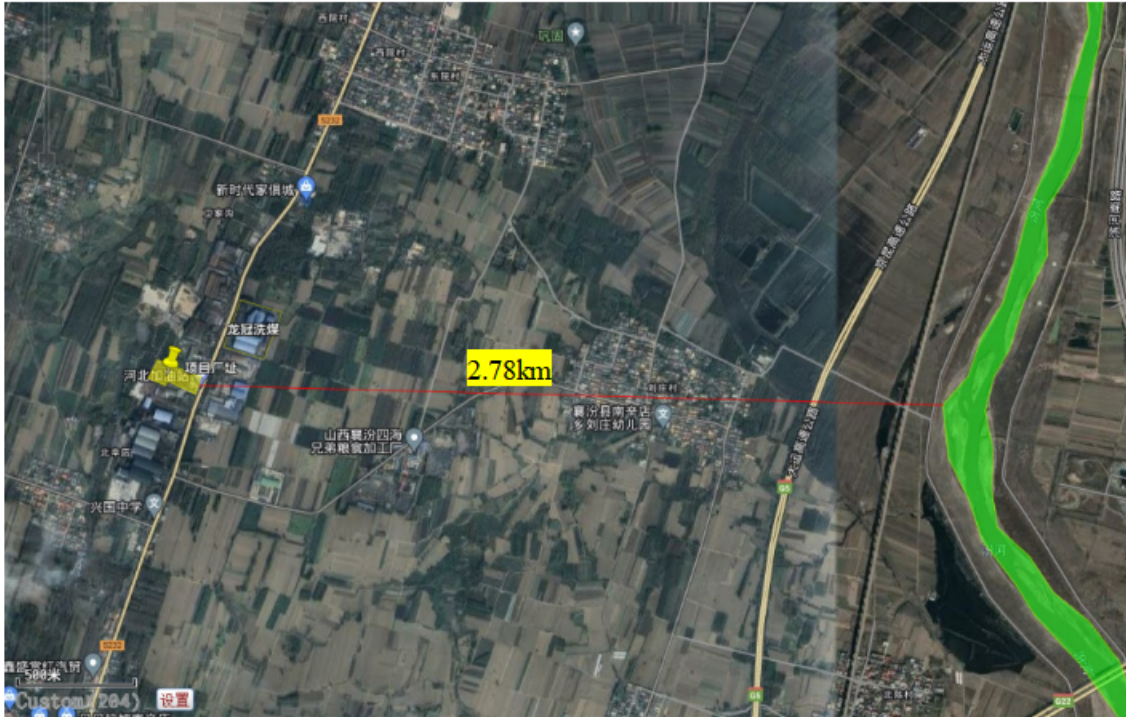


图 1-5-5 本项目与汾河位置关系图

1.5.8 与《临汾市汾河流域管控要求》的符合性分析

项目与临汾市汾河流域管控要求的符合性分析见表 1-5-3。

表 1-5-3 与《临汾市汾河流域管控要求》的符合性

管控类别	管控要求	符合性
空间布局约束	1.在地下水禁采区和限采区，不得开凿新井。已建成的水井依法限期封闭。 2.禁止在河道内私挖滥采，确保河道防洪安全。禁止在引调水工程沿线保护范围内从事采石、采空空间布局约束砂、取土、爆破等活动。 3.禁止占用或者征收、征用汾河流域内一级保护林地和天然草甸；禁止随意变更水源涵养林地和天然草甸用途。	本项目地址不属于地下水禁采区和限采区，本项目不涉及河道内私挖滥采，项目占地为工业用地，不占用一级保护林地和天然草甸。
污染物排放管控	1.持续开展重点河流河道疏浚和清淤，清理河道河岸垃圾，提高河流自净能力。 2.持续开展入河排污口排查整治，确保动态“清零”。 3.加强沿河农村生活污水处理，强化农灌退水管理和资源化利用。	项目废水处理达标后，全部回用于林地灌溉，不外排，不会对汾河干流及支流造成影响。
环境风险防控	加快水资源管理系统和检测系统建设，实现汾河干流监测监控系统全覆盖。	不涉及
资源利用效率	1.统筹调配区域水资源，对汾河水资源进行统一调配，加快实施引沁入汾工程。 2.实施以水定产、以水定城，统筹生活生产生态用水需求，全面落实水资源保护“三条红线”和国家节水行动，明确汾河临汾段流域水量分配指标。	本项目用水接自区域供水管网，厂区废水经处理达标后，全部回用于区域林地灌溉用水，不外排，项目所产生的生产废水全部进行合理处置。

根据表 1-5-3 可知，本项目通过加强污染物排放控制，可做到污染物达标排放；

厂区生产废水及生活污水全部由污水处理站进行处理达标后，回用于区域林地灌溉用水，不外排。因此，本项目建设不会增加地表水的污染负荷。因此项目建设符合《临汾市汾河流域管控要求》的相关要求。

1.6 项目与行业相关文件符合性判定

1.6.1 与《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023-2025年）》符合性分析

2023年12月29日，山西省农业农村厅印发了《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023-2025年）》，本项目与该规划的符合性如下。

表 1-6-1 项目与《山西省畜禽屠宰行业发展规划（2023-2025年）》符合性分析

序号	文件要求	本项目建设情况	符合性
1	牛羊禽及其他动物定点屠宰。牛羊禽屠宰企业应以设置跨县域的区域性屠宰加工企业为主。各设区市按照近三年内羊出栏量的平均值计算屠宰产能，原则上参照屠宰产能与15万只的比值确定羊定点屠宰企业最大数量，新建羊屠宰企业设计年屠宰量不得低于15万只。设区市原则上应有1家牛屠宰企业，已有牛屠宰企业的县（市、区）不再新建，可以按“撤一建一”形式进行产能置换，新建牛屠宰企业设计年屠宰量不得低于1万头。新建禽屠宰企业设计年屠宰量不得低于1000万羽。驴、兔等其他动物屠宰企业根据实际需要建设。鼓励发展畜禽综合屠宰加工中心，实行不同畜类屠宰一体规划、合并设置、分区屠宰、集中除污、统一管理。	<p>本项目为新建肉鸡屠宰项目，年屠宰量为2000万羽，项目建设符合文件要求。</p> <p>2023年8月11日，临汾市农业农村局对襄汾县农业农村局所出具的申请文件进行了审核，并出具了《关于山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司建设年屠宰2000万羽肉鸡屠宰加工场的市级审核意见》的文件，依据文件内容：项目建设必要性：“2022年临汾市肉鸡存栏627万羽，出栏3665万羽，主要分布在汾西县、曲沃县、襄汾县。其中襄汾县肉鸡存栏199万羽，出栏735万羽。从全市屠宰行业的发展布局来看，目前襄汾县没有肉鸡屠宰场。该屠宰场的建设对推动襄汾及周边各县肉鸡养殖业的发展、鸡肉制品的生产加工都有积极作用。”，临汾市农业农村局对本项目的审核意见为：经局领导行专家研究，一致同意山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司建设年屠宰2000万羽肉鸡屠宰加工场。</p>	符合
2	有序推进屠宰企业规模化。按照新建一批、提升一批、整合一批的原则，鼓励各设区市规划发展区域性大型屠宰加工中心，其他县（市、区）可不设置屠宰企业。支持大型养殖企业延伸产业链，新建屠宰加工企业，构建起养殖、屠宰、加工、冷链配送、销售一体化的经营式。推进小型屠宰企业依法撤停并转，改进设施设备和屠宰工艺，提升屠宰	<p>本项目建成后，为襄汾县最大规模的肉鸡屠宰企业，项目的建设将构建起养殖、屠宰、加工、冷链配送、销售一体化的经营式。支持大型屠宰企业采取收购、兼并、重组等方式整合小型屠宰企业，打造一批市场占有率高、竞争力强的屠宰领军企业。</p>	符合

第一章 概述

	规模。支持大型屠宰企业采取收购、兼并、重组等方式整合小型屠宰企业,打造一批市场占有率高、竞争力强的屠宰领军企业。		
3	大力推进屠宰企业规范化。强化屠宰企业生产安全、肉品质量安全、动物疫病防控主体责任,建立从畜禽进场到产品出场全过程管理制度,做到畜禽来源可识别、产品流向可查证、质量责任可追溯。严格落实《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》,鼓励屠宰企业开展 ISO9000、ISO22000 和 HACCP 质量管理体系认证,持续开展标准化建设。支持屠宰企业升级改造生产设施设备,使用隧道式喷淋烫毛、全自动开膛、驿半、激光灼刻等新技术、新装备。	本次评价要求企业建立生产安肉品质量安全、动物疫病防控主体责任,建立从畜禽进场到产品出场全过程管理制度,做到畜禽来源可识别、产品流向可查证、质量责任可追溯。项目生产采用先进技术及生产设施设备,不涉及淘汰设备。	符合
4	加强屠宰企业信息化建设。着力提升屠宰企业信息化管理水平,推进屠宰检疫和肉品品质检验信息关联,建立畜禽产品生产、贮存、运输等全环节电子追溯系统,形成屠宰加工监控、产品质量安全监管、屠宰信息统计为一体的企业信息平台。鼓励屠宰企业配备全视角溯源视频监控系統,并与县级以上监管部门联网实时运行。	本次评价要求企业建立信息化管理水平,推进屠宰检疫和肉品品质检验信息关联,建立畜禽产品生立、贮存、运输等全环节电子追溯系统,形成屠宰加工监控、产品质量安全监管、屠宰信息统计为一体的企业信息平台。	符合
5	加快健全肉品冷链物流体系。鼓励现有屠宰和肉品加工、流通企业建设预冷集配中心、低温分割加工车间、冷库、冷藏车等设施设备,提高产品加工储藏和长距离运输能力。支持发展覆盖屠宰加工、储存运输及肉品销售整个环节的冷链,逐步构建主产区和主销区有效对接的冷链物流体系。新建屠宰企业必须配套冷链物流体系。引导和推广冷鲜肉消费,提高冷鲜肉消费比重。	本项目建设有预冷集配中心低温分割加工车间、冷库、冷藏车等设施设备,提高了产品加工储藏和长距离运输能力。	符合
6	推动畜禽产品精深加工建设。鼓励屠宰企业创建企业品牌、肉品品牌、地理标志产品,重点培育已有一定市场占有率和影响力的品牌,形成以区域品牌为龙头、企业品牌及肉品品牌为依托的品牌化经营格局。积极推动产品销售渠道多元化,推动屠宰企业和加工企业建立直销点、代销点、配送点,推进屠宰加工企业拓展网络销售渠道,主动适应中央厨房、电商经营等新业态,扩大电子交易规模,扩宽交易渠道,推动肉制品“走出去”。	本项目以期带动襄汾县禽类养殖加工向规模化、产业化方向发展打造规模化产业。技术和完善的销售网络打造标准化、规模化的全产业链肉鸡养殖以及屠宰项目,积极推动产品销售渠道多元化。	符合

综上所述,本项目的建设符合《山西省畜禽屠宰行业发展规划(2023-2025年)》中的相关要求。

1.6.2 与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》符合性分析

本项目与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)符合性分析见表 1-6-2。

表 1-6-2 本项目与《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》相关要求对比分析表

序号	文件要求	本项目建设情况	符合性	
1	厂区环境	厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。	厂区除建筑物、绿化外其余道路均为水泥硬化道路，路面平整易冲洗，不积水。	符合
		厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	厂区设有固废暂存间、危废贮存库、垃圾箱等处理设施实现了对各固废分类暂存处置，及时清除或处理，不会对厂区环境造成污染。厂区内不堆放废弃设备和其他杂物。	符合
		厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	厂区不饲养与屠宰肉鸡无关的动物。	符合
2	房和车间	屠宰车间、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。	根据日屠宰量设置了占地合理的屠宰车间，与生产规模相适应。屠宰车间内设置分割区域，设置参观通道，各加工区按生产工艺流程划分明确，并设置工具消毒池等实现相关卫生及检疫检验要求，人流与物流互不干扰。	符合
		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厂实施无害化处理。	本项目宰前检疫发现的不合格鸡委托具有资质的专业无害化处理厂实施无害化处理。	符合
		应按照产品工艺要求将车间温度控制在规定范围内。预冷设施温度控制在0℃~4℃；分割车间温度控制在12℃以下；冻结间温度控制在-28℃以下；冷藏储存库温度控制在-18℃以下。有温度要求的工序或场所应安装温度显示装置，并对温度进行监控，必要时配备湿度计。温度计和湿度计应定期校准。	本项目按照产品工艺要求将车间温度控制在规定范围内。冷冻库温度为-15至-35℃，恒温库温度为-18至-25℃，上述场所均配备温度计、湿度计随时监控并定期校准。	符合
3	设施与设备	屠宰与分割车间根据生产工艺流程的需要，应在用水位置分别设置冷、热水管。清洗用热水温度不宜低于40℃，消毒用热水温度不应低于82℃。急宰间及无害化处理间应设有冷、热水管。	屠宰车间预设冷热水管方便对工具清洗消毒，生产热水主要为屠宰工序需要用82℃热水清洗刀具、烫洗，用温水清洗胴体。宰前检疫发现的不合格鸡委托具有资质的专业无害化处理厂实施无害化处理。	符合
		排水要求：屠宰与分割车间地面不应积水，车间内排水流向应从清洁区流向非清洁区。应在明沟排水口处设置不易腐蚀材质格栅，并有防鼠、防臭的设施。生产废水应集中处理，排放应符合国家有关规定。	屠宰车间地面除冲洗期间皆保持干燥状态，不会造成积水情况，设置清洁区和非清洁区，冲洗废水通过预设导流渠收集后经污水处理站处理达标后全部用于林地灌溉。	符合
		清洁消毒设施：更衣室、洗手和卫生间清洁消毒设施，应在车间入口处、卫生间及车间内适当的地点设置与生产能力相适应的，配有适宜温度的洗手设施及消毒、干手设施。排水应直接接入下水管道。	更衣室、洗手和卫生间配置清洁消毒设施，车间淋浴室、紫外线消毒室、工具消毒池、厂区出入口消毒池配置大小与项目生产能力相适应的清洁消毒设施，洗手消毒设施配有热水管，热水温度可达80℃，配有干手	符合

		设施。排水直接接入下水管道。	
		厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长 4m、深 0.3m 以上的消毒池；生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋（穿戴鞋套）设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。	厂区运输畜禽车辆出入口设置长 5m、宽 5m、深 0.4m 的消毒池，消毒池与门同宽。进入车间穿戴鞋套更换衣服并在消毒区域消毒，隔离间出口设置消毒设施。
		通风设施：车间内应有良好的通风、排气装置，及时排除污染的空气和水蒸气。空气流动的方向应从清洁区流向非清洁区。通风口应装有纱网或其他保护性的耐腐蚀材料制作的网罩，防止虫害侵入。纱网或网罩应便于装卸、清洗、维修或更换。	本项目屠宰车间安装换气扇、保持空气流通，有良好的通风、排气装置，及时排除污染的空气和水蒸气。通风口安装网罩且 30 天清理一次。
4	屠宰和加工的卫生控制	被脓液、渗出物、病理组织、体液、胃肠内溶物等污染物污染的胴体或产品，应按有关规定修整、剔除或废弃。加工过程中使用的器具（如盛放产品的容器、清洗用的水管等）不应落地或与不清洁的表面接触，避免对产品造成交叉污染；当产品落地时，应采取适当措施消除污染。 按照工艺要求，屠宰后胴体和食用副产品需要进行预冷的，应立即预冷。冷却后，畜肉的中心温度应保持在 7℃ 以下，内脏产品中心温度应保持在 3℃ 以下。加工、分割、去骨等操作应尽可能迅速。生产冷冻产品时，应在 48h 内使肉的中心温度达到-15℃ 以下后方可进入冷藏储存库。	被脓液、渗出物、病理组织、体液等污染物污染的胴体或产品，修整、剔除被污染胴体或产品。 加工过程中使用的器具置于器具放置区；当产品落地时，适当采取措施消除污染。本项目冷冻库温度为-15 至-35℃，恒温库温度为-18 至-25℃。
5	包装	肉类的包装材料不应重复使用，除非是用易清洗、耐腐蚀的材料制成，并且在使用前经过清洗和消毒。内、外包装材料应分别存放，包装材料库应保持干燥、通风和清洁卫生。产品包装车间的温度应符合产品特定的要求。	产品包装车间温度维持在 10℃，内、外包装分别存放，设置有包装物料间，保持干燥、通风和清洁卫生。内包装材料购买易清洗、耐腐蚀的材质，且不重复使用。

综上所述，本项目的建设符合《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中的相关要求。

1.6.3 与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》符合性分析

本项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）符合性分析内容见表 1-6-3。

表 1-6-3 本项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》相关要求对比分析表

条文	项目情况	符合性
----	------	-----

5.1 一般规定		
5.1.1 屠宰与肉类加工废水治理工程的建设应符合当地有关规划，合理确定近期与远期、处理与利用的关系。	全厂生产废水及生活废水经污水处理站处理达到山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表3其他排水水污染物排放限值中一级标准以及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中“禽类屠宰加工”一级标准后，全部用要林地灌溉，不外排。	符合
5.1.2 屠宰与肉类加工行业应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，防止环境污染。	拟建项目在生产过程中加强对水和热能的使用率，资源利用率较高，能源消耗较低。	符合
5.1.3 出水直接向周边水域排放时，应按国家和地方有关规定设置规范化排污口。排放水质应满足国家、行业、地方有关排放标准规定及项目环境影响评价审批文件有关要求。	全厂生产废水及生活废水经污水处理站处理达到山西省《污水综合排放标准》（DB14/1928-2019）表3其他排水水污染物排放限值中一级标准以及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中“禽类屠宰加工”一级标准后，全部用要林地灌溉，不外排。	符合
5.1.4 应根据屠宰场和肉类加工厂的类型、建设规模、当地自然地理环境条件、排水去向及排放标准等因素确定废水处理工艺路线及处理目标力求经济合理、技术先进可靠、运行稳定。	结合企业提供的现场有关情况及环保部门的要求，本着投资少、处理运行成本低、后期操作方便及最大程度匹配来水的原则。在综合考虑上述因素后，最终确定的主体工艺为“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A ² O脱氮除磷+MBR膜处理器+二沉池+消毒”处理工艺，符合《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）和《排污许可证申请与核发技术规范农副产品加工工业--屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）推荐的废水处理方案。污水处理站技术可靠、运行稳定。	符合
5.1.7 屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元。	拟建项目配套建设污水处理站，设置了消毒和除臭单元，以保证废水处理达到相关要求。	符合
5.1.8 建议有条件的地方可进行屠宰与肉类加工废水深度处理，实现废水资源化利用。	项目污水处理站主体工艺为“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A ² O脱氮除磷+MBR膜处理器+二沉池+消毒”处理工艺。可实现废水资源化利用	符合
5.1.9 废水处理厂（站）应按照《污染源自动监控管理办法》和地方环保部门有关规定安装废水在线监测设备。	项目拟安装废水在线监测设备。	符合
6.1 工艺选择原则		
6.1.1 工艺选择应以连续稳定达标排放为前提，选择成熟、可靠的废水处理工艺。	项目污水处理站主体工艺为“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A ² O脱氮除磷+MBR膜处理器+二沉池+消毒”处理工艺，可连续稳定达标	符合
6.1.2 应根据废水的水量、水质特征、排放标准地域特点及管理水平的因素确定工艺流程及		

第一章 概述

处理目标。	排放。	
6.13 在达标排放的前提下，优先选择低运行成本、技术先进的处理工艺。处理工艺过程应尽可能做到自动控制。		
6.1.4 屠宰与肉类加工废水处理应采用生化处理为主、物化处理为辅的组合处理工艺，并按照国家相关政策要求，因地制宜考虑废水深度处理及再用。		

综上所述，本项目建设符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）的要求。

1.6.4 与《禽类屠宰与分割车间设计规范》符合性分析

本项目建设与《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）相符性分析内容见表 1-6-4。

表 1-6-4 建设项目与《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）相符性分析

内容	选址要求	本项目	相符性
厂址选择	屠宰与分割车间所在厂区(以下简称“厂区”)应具备可靠的水源和电源,周边交通运输方便,并符合当地城乡规划、卫生与环境保护部门的要求	项目水源取自项目区域自来水管网。用电由市政供电,可满足项目用电需求,项目周边交通便利,紧邻省道,同时靠近高速公路,目前临汾市尚未制定家禽屠宰专项规划。	符合
	厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂址应避免受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所	厂址周围厂址周围环境卫生条件。较好,无受污染的水体及产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业企业或场所。	符合
	厂址选择应减少厂区产生气味污染的区域对居住区、学校和医院的影响	项目周边不存在学校和医院,距离项目厂址最近村庄为北辛店村,相距 510m,且位于本项目上风向,项目气味经加强通排风以及除臭等措施处理后,项目气味影响不大	符合
	厂址应远离城市水源地和城市给水、取水口,其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。	项目周边不涉及城市水源地和城市给水、取水口,项目周边紧邻苗圃种植区,可以受纳本项目生产过程中所产生的生产废水。	符合
总平面布置	厂区应划分为生产区和生活区。生产区内应明确区分非清洁区和清洁区。在严寒、寒冷和夏热冬冷地区,非清洁区不应布置在厂区存季主导风向的上风侧,清洁区不应布置在厂区夏季主导风向的下风侧;在夏热冬暖和温和地区,非清洁区不应布置在厂区全年主导风向的上风侧,清洁区不应布置在厂区全年主导风向的下风侧。	项目北侧区划分为办公生活区,东侧及南侧整体划分为生产区。生产区分非清洁区、次清洁区和清洁区。非清洁区:挂禽、致昏、放血、烫毛、脱毛等场所;次清洁区:掏膛、心肝胗精加工等场所;清洁区:冷却、分割、包装、暂存发货间等场所,清洁区不在非清洁区下风向。	符合
	生产区活禽入口、废弃物的出口与产品出口应分开设置,活畜、废弃物与	项目生产区于屠宰车间西侧设置活禽入口,屠宰车间南面设置产品	符合

第一章 概述

	产品的运送通道不得共享。	出口，废弃物出口设置于厂区东南面，各运送通道不共享。	
	厂区屠宰与分割车间及其生产辅助用房与设施的布局应满足生产工艺流程和食品卫生要求，不得使产品受到污染。	项目屠宰车间已按生产工艺流程和食品卫生要求设置。	符合
	屠宰与分割车间所在厂区不得设置污水排放明沟。生产中产生的污染物排放应满足国家相关排放标准的要求。	项目屠宰与分割车间设置暗渠和管道连接污水处理站，经工程分析，污染物可达标排放。	符合
	公路卸禽回车场附近应有洗车台。洗车台应设有冲洗消毒及排污设施，回车场和洗车台均应采用混凝土地面，洗车台下地面排水坡度不应小于2.5%。	项目于东面出入口处已设置洗车台，洗车台设计有冲洗消毒及排污设施。	符合
	垃圾、禽粪和废弃物的暂存场所应设置在生产区的非清洁区内，其地面与围墙应便于清洗、消毒，还应配备废弃物运送车辆的清洗消毒设施。	项目于非清洁区已设置固废仓，用于存放垃圾、废弃物，地面与围墙便于清洗、消毒，并设计配有废弃物运送车辆的清洗消毒设施。	符合
	生产区的非清洁区内宜设置禽病害肉尸及其产品无害化处理间。	项目于西面生产区的非清洁区设置有禽病害肉尸及其产品无害化处理间。	符合
	厂区应有良好的雨水排放和防内涝系统，可设置雨水回用设施。	厂区已分别设计雨污管网。	符合
	厂区的主要道路应平整、不起尘，应有相应的车辆承载能力。活禽进厂的入口处应设置底部长4.0m、深0.3m、与门同宽且能排放消毒液的车轮消毒池。	项目主要道路均设计为混凝土硬化道路，并于活禽进厂的入口处设置了一个6×3×0.3m的车轮消毒池	符合
	厂区内建（构）筑物周围、道路两侧的空地均应绿化，但不得种植妨碍食品卫生的植物。	主要种植果树、绿化树木	符合

1.6.5 与《山西省畜禽屠宰管理条例》符合性分析

2024年5月30日，山西省人大常委会办公厅举行的新闻发布会上获悉，新修订的《山西省畜禽屠宰管理条例》（简称《条例》）将于2024年9月1日起施行。本项目与该条例的符合性如下。

表 1-6-5 本项目与《山西省畜禽屠宰管理条例》的符合性分析一览表

序号	《山西省畜禽屠宰管理条例》要求	本项目情况	符合性
1	第十一条【设立条件】设立畜禽定点屠宰厂（场）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	本项目场地具备区域供水系统接入条件，项目用水全部来源于区域自来水管网，厂区内给水系统采用枝状管网，给水阀门井内设闸阀、水表、逆止阀及进水管。用水来源水质、水量均有保障，能满足本项目供水需	符合

第一章 概述

	<p>运载工具，屠宰多种畜禽的应当分别有独立的待宰间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具；（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；（八）法律、法规规定的其他条件。</p>	<p>求。本项目建设有符合国家规定的屠宰间、检验室以及畜禽屠宰设备和运载工具。外购活鸡通过专用运输车将笼装肉鸡送至屠宰区，项目设待宰圈，原料肉鸡来源于周边肉鸡养殖场。本次评价要求企业配备依法取得健康证明的屠宰技术人员、经考核合格的兽医卫生检验人员。本项目建设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。本项目不合格鸡委托第三方处置。环评要求：本项目在建设完成后，运营前需取得动物防疫条件合格证，才能开始运营。</p>	
2	<p>第十四条【安全制度】畜禽定点屠宰厂（场）应当建立畜禽屠宰质量安全管理制度，依照法律法规和食品安全标准从事生产经营活动，对其生产的畜禽产品质量安全负责，接受社会监督。</p>	<p>本次评价要求企业建立畜禽屠宰质量安全管理制度，依照法律法规和食品安全标准从事生产经营活动，对其生产的畜禽产品质量安全负责，接受社会监督。</p>	符合
3	<p>第十五条【进场检疫】畜禽定点屠宰厂（场）应当建立畜禽进场查验登记制度，依法查验检疫证明等文件和畜禽标识，利用信息化手段核实相关信息，如实记录屠宰畜禽的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。没有检疫证明等文件、畜禽标识不符合规定、检疫证明等文件与现场查验情况不符或者发现伪造、变造检疫证明的，不得入厂（场），应当及时报告县级人民政府农业农村主管部门。</p>	<p>本次评价要求企业建立畜禽进场查验登记制度，依法查验检疫证明等文件和畜禽标识，利用信息化手段核实相关信息，如实记录屠宰畜禽的来源、数量、检疫证明号和供货者名称、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。</p>	符合
4	<p>第十六条【待宰静养】畜禽定点屠宰厂（场）应当执行国家待宰静养有关标准，保证畜禽在自然状态下静养。</p>	<p>外购活鸡通过专用运输车将笼装肉鸡送至待宰区，原料肉鸡来源于周边肉鸡养殖场，距离较近，肉鸡入场进入待宰间，保证畜禽在自然状态下静养。</p>	符合
5	<p>第十七条【屠宰规程】畜禽定点屠宰厂（场）屠宰畜禽，应当遵守国家规定的操作规程、技术要求、质量管理规范和本省有关规定，并严格执行消毒技术规范。</p>	<p>本项目生产过程遵守国家规定的操作规程、技术要求、质量管理规范和本省有关规定，并严格执行消毒技术规范。</p>	符合
6	<p>第十九条【肉品质检】畜禽定点屠宰厂（场）应当建立肉品质检验管理制度。肉品质检验应当遵守国家畜禽屠宰肉品质检验规程，与畜禽屠宰同步进行。肉品质检验包括下列内容：（一）健康状况；（二）传染病和寄生虫病以外的疾病；（三）注水或者注入其他物质；（四）有害腺</p>	<p>本次评价要求企业建立肉品质检验管理制度。肉品质检验应当遵守国家畜禽屠宰肉品质检验规程，与畜禽屠宰同步进行。肉品质检验如实记录检验结果，检验结果记录保存期限不得少于二年。</p>	符合

第一章 概述

	体及其他有害物质；（五）国家规定的其他检验项目。肉品品质检验应当如实记录检验结果，检验结果记录保存期限不得少于二年。		
7	第二十条【检验标志】经肉品品质检验合格的畜禽产品，应当加盖肉品品质检验合格验讫印章或者附具肉品品质检验合格标志，并出具合格证明。未经肉品品质检验或者经检验不合格的畜禽产品不得出厂（场）。经检验不合格的畜禽产品应当按照国家和本省有关规定进行无害化处理，并如实记录处理情况。处理情况记录保存期限不得少于二年。	本次评价要求企业经肉品品质检验合格的产品，加盖肉品品质检验合格验讫印章或者附具肉品品质检验合格标志，并出具合格证明。	符合
8	第二十一条【出厂（场）记录】畜禽定点屠宰厂（场）应当建立畜禽产品出厂（场）记录制度，查验肉品品质检验合格验讫印章或者肉品品质检验合格证，如实记录出厂（场）畜禽产品的名称、规格、数量、动物产品检疫证明号、肉品品质检验合格证号、屠宰日期、出厂（场）日期以及购货者姓名（名称）、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。记录、凭证保存期限不得少于二年。	本次评价要求企业建立畜禽产品出厂（场）记录制度，查验肉品品质检验合格验讫印章或者肉品品质检验合格证，如实记录出厂（场）畜禽产品的名称、规格、数量、动物产品检疫证明号、肉品品质检验合格证号、屠宰日期、出厂（场）日期以及购货者姓名（名称）、地址、联系方式等内容，并保存相关凭证。记录、凭证保存期限不得少于二年。	符合
9	第二十二条【禁止行为】禁止任何单位或者个人从事下列活动：（一）对畜禽、畜禽产品注水或者注入其他物质的畜禽；（二）屠宰注水或者注入其他物质的畜禽；（三）屠宰病死及死因不明的畜禽；（四）为违法从事畜禽屠宰活动的单位或者个人提供屠宰场所、产品储存设施；（五）为对畜禽、畜禽产品注水或者注入其他物质的单位或者个人提供场所；（六）法律、法规规定的其他禁止活动。	本次评价要求企业使用原料肉鸡均为检疫合格的，禁止对畜禽、畜禽产品注水或者注入其他物质，禁止为违法从事畜禽屠宰活动的单位或者个人提供屠宰场所、产品储存设施等。	符合
10	第二十三条【屠宰协议】畜禽定点屠宰厂（场）接受委托屠宰的，应当与委托人签订委托屠宰协议，明确畜禽产品质量安全责任。委托屠宰协议自协议期满后保存期限不得少于二年。	本项目不接受委托屠宰。	符合
11	第二十四条【产品质量安全追溯和产品召回】畜禽定点屠宰厂（场）应当建立产品质量安全追溯制度和产品召回制度，发现其生产的畜禽产品不符合食品安全标准、有证据证明可能危害人体健康、染疫或者疑似染疫的，应当立即停止屠宰，报告县级人民政府农业农村主管部门。已经出厂（场）的畜禽产品，应当及时召回，	本次评价要求企业建立产品质量安全追溯制度和产品召回制度，发现其生产的畜禽产品不符合食品安全标准、有证据证明可能危害人体健康、染疫或者疑似染疫的，应当立即停止屠宰，报告县级人民政府农业农村主管部门。已经出厂（场）的畜禽产品，应当及时召回，如实记录召回情况。	符合

第一章 概述

	如实记录召回情况。畜禽定点屠宰厂（场）对召回的畜禽产品，应当按照国家有关规定和标准进行无害化处理，并如实记录处理情况。	
--	---	--

综上所述，本项目符合《山西省畜禽屠宰管理条例》要求。

1.7 本项目选址可行性分析

本项目选址可行性分析内容见表 1-7-1。

表 1-7-1 本项目选址与相关文件符合性分析

相关文件	文件要求	本项目建设情况	符合性
《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）	<p>第六条：动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所，道路、铁路等主要交通干线之间保持必要的距离；（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污水处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。第九条：动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定的条件外，还应当符合下列条件：（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；（二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室、工作室和休息室；有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；池（三）屠宰间配备检疫操作台；（四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻设施设备；（五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。</p>	<p>1.本项目距离最近的村庄为西南侧 510 米的北辛店村，周边无动物诊疗场所、学校、医院等公共场所，周边无道路、铁路等主要交通干线。本项目距离最近的为南辛店乡晋襄集中式饮用水水源地，项目西侧距离南辛店乡晋襄集中式饮用水水源地 6.44km。项目建设不会对该水源地造成影响。2.项目厂区四周建设围墙隔离设施，厂区出入口设置畜离和产品运输车辆和工具清洗消毒的专门区域，设置消毒池和车辆消毒通道。生产区位于屠宰加工车间东侧，生活区位于屠宰加工车间南侧，分区明确，生产经营区入口处设置人员更衣消毒室。3.项目配有与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员。4.项目配备与其生产经营规模相适应的污水处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备。5.项目建成后，建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。6.本项目入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备。7.本项设了待宰间及急宰间、检验室，项目厂区内不设置加工原毛、生皮、绒、骨、角，不设无害化处理间，无害化处理全部委托有资质单位进行。屠宰车间、分割车间以及各加工区按生产工艺流程划分明确，并设置车间淋浴室、紫外线消毒室、工具消毒等实现相关卫生及检疫检验要求。配备与其生产规模相适应的照明设施设备；生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、顶棚耐腐蚀、不吸潮、易清</p>	符合

		洗。8.屠宰间配备有检疫操作台。 9.建立有动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告等动物防疫制度。	
《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》 GB12694-2016	3.2.1 卫生防护距离应符合 GB18078.1 及动物防疫要求。 3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避免产生有害气体，烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。 3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	项目屠宰车间以及污水处理站均采取有组织措施，有组织收集效率100%，不设卫生防护距离。厂区周围无产生有害气体，烟雾、粉尘等污染源的工业企业。本项目用水来源为自来水，能满足本项目供水需求。场内设生产、生活、消防合一的给水管网，主管径 DN100mm，枝状布置，沿主道路侧敷设；电源引自当地电网。	符合

1.8 环境影响评价的主要结论

山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司拟建的“年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目”，符合国家当前产业政策；选址行政区划属于于襄汾县襄陵镇西院村，符合当地规划。项目运营过程中尽管其生产不可避免产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，但选择合理的治理方案，与之配套的环保设施比较完善，只要认真加强管理、落实环保措施，能满足国家和地方环境保护法规和标准要求。在贯彻落实本环境影响报告书各项环境保护措施的前提下，拟建项目的建设从环境保护角度讲是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规及政策性依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- 2) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日（修订）；
- 6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- 7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
- 8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年3月1日；
- 9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日；
- 10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- 11) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年7月2日（修订）；
- 12) 《建设项目环境保护管理条例》（修订），2017年10月1日实施；
- 13) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》，1998年12月；
- 14) 《全国生态环境保护纲要》，2002年11月26日，国发〔2000〕38号；
- 15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，部令 第16号；
- 16) 《产业结构调整指导目录》（2024年本）；
- 17) 《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日；
- 18) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- 19) 《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；
- 20) 《山西省环境保护条例》2017年3月1日；
- 21) 《山西省环境保护厅关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知》，晋环发〔2023〕1号；
- 22) 《关于印发临汾市空气质量持续改善行动计划的通知》（临政发〔2024〕4号，2024年4月17日）；

23) 《临汾市人民政府关于印发临汾市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（临政发〔2021〕10号，2021年6月29日）；

24) 《关于印发临汾市2024年夏季臭氧污染管控工作方案的通知》临汾市人民政府，临政发〔2024〕10号，（2024年4月27日）；

25) 临汾市生态环境局临汾市发展和改革委员会《关于印发<临汾市“十四五”生态环境保护规划>》的通知（临环生态发〔2023〕8号）；

26) 《山西省畜禽屠宰管理条例》（2024年9月1日起施行），山西省人民政府，2024年01月16日。

2.1.2 环评技术导则及相关规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 7) 《环境影响评价技术导则 环境风险》（HJ 169-2018）；
- 8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 9) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- 10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告2017年第43号；
- 11) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- 12) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 14) 《屠宰和肉类加工企业卫生注册管理规范》（GB/T20094-2006）；
- 15) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- 16) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237—2008）；
- 17) 《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；
- 18) 《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）。

2.1.3 项目有关文件、资料

- 1) 环评委托书（2024年3月15日）；
- 2) 山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工2000万羽肉鸡项目发改委备案文件（2023年06月09日）；
- 3) 无害化处理合作协议；
- 4) 相关协议；
- 5) 用地文件。

2.2 评价目的

根据建设项目的建设方案，针对建设项目的行业特性和建设项目所在地环境特征，评价本项目建设对周边环境质量的影响，提出相应的防治对策，论证建设项目选址的环境可行性，依据国家有关法律法规，对建设项目的环境可行性作出明确的结论，为上级部门决策、设计部门及企业的环境管理提供科学依据。

2.3 评价原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价工作应以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的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

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。

2.4 评价因子及评价标准

2.4.1 评价因子

1、工程环境影响因素识别

(1) 施工期环境影响因素识别

第二章 总则

本项目施工期对项目用地范围内的基础开挖、构建筑物建设、室内装修及厂区道路、绿化建设。由此将加大占地范围内的水土流失、产生施工噪声，并产生施工扬尘。施工期对环境影响因素识别见表 2-4-1。

表 2-4-1 项目施工期主要环境影响因素识别表

环境要素	主要影响因素	影响性质	影响简析
水环境	施工废水	短期不利影响	物料运输车辆、机械冲洗产生的冲洗废水等施工过程中产生的施工废水；施工人员生活污水。
大气环境	扬尘	短期不利影响	施工开挖、物料的装卸、运输、堆放过程中有粉尘逸散到周围空气中；施工运输车辆行驶过程中产生的运输扬尘。
声环境	运输车辆 施工机械	短期不利影响	①项目施工过程中施工机械较多，施工机械噪声等施工噪声属突发性非稳态噪声源，对项目施工周边声环境产生一定影响； ②建筑材料的运输过程中将对沿线声环境造成影响。
固废	施工生活垃圾	短期不利影响	①施工人员产生的生活垃圾； ②施工过程中产生的建筑垃圾。
	施工固废		
生态环境	水土流失	短期不利影响	施工过程中增加区域的水土流失量。

(2) 运营期环境影响因素识别

本项目运营期环境影响因素识别如下表所示：

表 2-4-2 项目运营期环境影响因素识别表

环境要素	主要影响因素	影响性质	影响简析
水环境	生产废水	长期影响	废水经废水处理站处理达标后全部运至襄汾县新绿苗木种植专业合作社用于林地浇灌，不会对周边水环境造成不良影响。
	生活污水		
大气环境	生产废气	长期不利影响	生产过程中产生的恶臭对周边大气环境造成不良影响。
	生活废气		
声环境	设备	长期不利影响	屠宰加工设备、制冷机组、污水处理设施运行噪声将对项目周边的声环境造成影响。 对项目周边的声环境造成影响。
	肉鸡叫声		
固废	生活垃圾	长期影响	①项目工作人员产生的生活垃圾对周围环境的影响； ②项目动物粪便、肠胃内容物、毛类等对周围环境的影响； ③化粪池及污水处理站污泥对周围环境的影响。
	生产固废		
	危险废物		
环境风险	化学品泄漏、疫情、非正常	短期不利影响	①化学品泄漏对周围环境的影响； ②疫情发生对周边动物、人类身体健康的影响；

第二章 总则

	排放		③非正常排放对周围环境的影响。
--	----	--	-----------------

2、评价因子

本项目环境影响评价因子见表 2-4-3。

表 2-4-3 环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	PM ₁₀ 、SO ₂ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	/
地表水环境	pH、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群	/
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级
生态环境	植被类型、植被覆盖率、野生动物、土壤类型	项目占地、植被变化、水土流失
固废	/	固体废物产生量、处置量和处置方式
环境风险	/	化学品泄漏、废水事故性排放、废气事故性排放、疫情

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

根据《山西省地表水环境功能区划》（DB14/67-2019）中规定，项目所在区域地表水为黄河流域汾河水系汾河 临汾-西里段，水环境功能为农业与一般景观用水保护，水质要求为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准。具体标准值如表 2-4-4。

表 2-4-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD	DO	氨氮	总磷	总氮
质量标准	6-9	≤40	≥2	≤2.0	≤0.4	≤2.0
项目	石油类	高锰酸盐指数	BOD ₅	铜	铅	汞
质量标准	≤1.0	≤15	≤10	≤1.0	≤0.1	≤0.001
项目	氟化物	砷	挥发酚	锌	--	--
质量标准	≤1.5	≤0.1	≤0.1	≤2.0	--	--

(2) 环境空气质量标准

评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 浓度限值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准限值要求；NH₃、H₂S 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，具体限值见表 2-4-5。

表 2-4-5 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	0.004	
	1 小时平均	0.01	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1 小时平均	200	
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	

(3) 声环境质量标准

本项目位于农村地区，场址处执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目厂址东侧厂界与临夏线（省道 232）相距 20 米，因此，东侧厂界执行 4a 类标准。具体见表 2-4-6。

表 2-4-6 噪声评价标准

标准		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《声环境质量标准》（GB3096—2008）	2 类	60	50
	4a 类	70	55

(4) 地下水环境质量标准

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

准，主要指标见表 2-4-7。

表 2-4-7 地下水质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	总硬度	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	硫酸盐
标准值	6.5-8.5	≤450	≤0.5	≤20	≤1.0	≤250
污染物	氯化物	氟化物	挥发性酚类	氰化物	六价铬	铅
标准值	≤50	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.05	≤0.01
污染物	耗氧量 (COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	铁	锰	砷	汞	镉
标准值	≤3	≤0.3	≤0.1	≤0.01	≤0.001	≤0.005
污染物	总大肠菌群 (MPN/100mL、 CFU/100mL)	菌落总数 (CFU/mL)	溶解性总固 体	/	/	/
标准值	≤3.0	≤100	≤1000	/	/	/

2.4.2.2 污染物排放标准

(1) 水污染物排放标准

本项目生活废水经化粪池预处理后和生产废水经厂内污水处理站处理达标后回用于周围林地浇灌。项目废水排放标准执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 “畜类屠宰加工” 二级标准，回用水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作作物灌溉的标准要求。具体见下表。

表 2-4-8 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）

污染物	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	大肠菌群数 (个/L)	悬浮物 (mg/L)
标准值	6-8.5	≤60	≤120	≤25	≤20	≤10000	≤120

表 2-4-9 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）

污染物	pH	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	氯化物 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	总汞 (mg/L)
标准值	5.5-8.5	≤100	≤200	≤350	≤1	≤0.001
污染物	阴离子表面活性剂 (mg/L)	粪大肠菌群 数(个 /100mL)	悬浮物 (mg/L)	镉(mg/L)	总砷 (mg/L)	蛔虫卵数 (个/L)
标准值	≤8	≤4000	≤100	≤0.01	≤0.1	≤2

(2) 大气污染物排放标准

① 锅炉烟气

本项目养殖场采用 2 台 2.1MW 醇基燃料锅炉供生产区供热,以及区冬季采暖,本项目锅炉污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)中表 4 燃油锅炉大气污染物排放限值规定。

表 2-4-10 锅炉大气污染物排放标准 (DB14/1929-2019) 单位: mg/m³

锅炉类别	污染物	排放浓度	备注
新建燃油锅炉	颗粒物	10	烟囱高度: 锅炉烟囱 不低于 8m
	SO ₂	35	
	NO _x	100	
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级) ≤1		

②恶臭污染物

本项目屠宰车间、待宰区及污水处理站产生的硫化氢、氨的排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 及表 2 中相应标准;具体标准值见表 2-4-11。

表 2-4-11 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物厂界二级标准值 (mg/Nm ³)	标准来源
氨	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
硫化氢		0.33	0.06	

③食堂油烟

项目油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型规模的标准。

表 2-4-12 油烟排放标准 (GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0mg/m ³		
净化设施最低去除效率	60%	75%	85%

(3) 噪声

本项目建筑施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值,见表 2-4-13。项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类区标准,见表 2-4-14。

表 2-4-13 建筑施工场界环境噪声排放限值

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

表 2-4-14 噪声排放标准

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)	2类	60	50
------------------------------------	----	----	----

(4) 固废

本项目一般固废的暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

2.5 环境功能区划

2.5.1 大气环境功能区划

评价区属于《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中规定的二类区，即“居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区”。

2.5.2 地表水环境功能区划

根据《山西省地表水环境功能区划》(DB14/67-2019)中规定，项目所在区域地表水为汾河临汾-西里段，水环境功能为农业与一般景观用水保护，水质要求为V类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准。

2.5.3 地下水环境功能区划

地下水根据《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中的分类要求，评价区地下水环境属Ⅲ类，即以人类健康基准为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工业、农业用水。

2.5.4 声环境功能区划

项目厂址所在区域属《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的2类及4a类区。

2.6 评价等级及评价范围

2.6.1 评价等级

本次环评根据项目所在地具体环境状况，拟进行地表水、地下水、环境空气、环境噪声和生态环境质量现状调查与评价。按照环境影响评价技术导则要求，并根据拟建项目的排污特征、污染物排放量及项目所在地的环境区划要求，确定评价工作等级如下：

(1) 环境空气评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价等级确定依据，进行大气环境影响评价等级确定。判定依据见表 2-6-1。

表 2-6-1 大气评价工作等级判定

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

本项目的大气污染物主要来源于屠宰车间、待宰区和污水处理站恶臭，废气中主要污染物有 NH_3 、 H_2S 等；醇基燃料蒸汽锅炉产生的废气，废气中主要污染物有 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 等，选择估算模式对项目大气评价工作进行分级计算，根据环境影响预测与评价章节，本项目评价等级表见下表。

表 2-6-2 本项目大气环境影响评价等级判别表

污染源	排放类型	污染物	评价标准 ($\mu g/m^3$)	C_i $\mu g/m^3$	P_i %	评价等级
2.1MW醇基燃料锅炉1	点源连续	SO_2	500.0	2.87	0.58	三级
		NO_2	200.0	16.38	8.18	二级
		PM_{10}	450.0	2.19	0.24	三级
2.1MW醇基燃料锅炉2	点源连续	SO_2	500.0	2.87	0.58	三级
		NO_2	200.0	16.38	8.18	二级
		PM_{10}	450.0	2.19	0.24	三级
臭气治理设施3#排气筒	点源连续	NH_3	200.0	3.77	1.89	二级
		H_2S	10.0	0.62	6.24	二级
生产车间	面源连续	NH_3	200.0	2.76	1.38	二级
		H_2S	10.0	0.09	0.96	三级

由上表的计算结果可以看出，本项目 P_{max} 最大值出现为点源锅炉排放的 NO_2 ， P_{max} 值为 8.18%， C_{max} 为 $16.38 \mu g/m^3$ ，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。

(2) 地表水环境评价等级

根据工程分析，本项目各类废水收集后进入污水处理系统处理后，出水回用于林地灌溉，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目

地表水评价等级为三级 B，只进行环境影响分析。

(3) 地下水环境影响评价等级

本项目厂区场地进行了硬化，并对厂区区域可能产生的废水收集点或区域要求进行相应的防渗处理，可以有效防止污染地下水。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“N 轻工”中的“98、屠宰”年屠宰 10 万头畜类（或 1000 万只禽类）及以上，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

本项目位于襄汾县襄陵镇西院村，经调查，项目评价范围内无集中式饮用水水源地，评价范围内涉及的村庄均采用集中供水，不存在分散式饮用水水井；项目生产及生活用水全部为区域自来水管网，故地下水环境敏感程度为较敏感。

依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分如下：

表 2-6-3 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、温水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；未规划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它未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感	上述地区之外的其他地区

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

表 2-6-4 地下水评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	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

本项目选址不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的地下水敏感区，确定本项目所在区域环境敏感程度为较敏感。因此，本项目为肉鸡屠宰加工建设项目，地下水评价等级为三级。

(4) 声环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中噪声环境影响评价工作等级划分基本原则规定,本工程所在功能区属于《声环境质量标准》GB3096-2008中1类标准的地区,项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下,项目建设前后受本项目噪声影响的人口数量变化不大,因此确定项目声环境影响评价工作等级为二级。

(5) 生态评价

1、等级划分原则

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)中关于生态环境影响评价等级的规定。

(1) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时,评价等级为一级;

(2) 涉及自然公园时,评价等级为二级;

(3) 涉及生态保护红线时,评价等级不低于二级;

(4) 根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;

(5) 根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;

(6) 当工程占地规模大于20km²时(包括永久和临时占用陆域和水域),评价等级不低于二级;改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定;

(7) 除本条a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况,评价等级为三级;

(8) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时,应采用其中最高的评价等级。

同时也有如下规定:

(9) 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时,可适当上调评价等级。

(10) 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时,可针对陆生生态、水生生态

态分别判定评价等级。

(11) 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

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

2、本项目生态评价等级确定

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中对于评价等级的确定原则，本项目所处位置不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境及其他生态保护红线，地表水评价等级为三级，地下水水位或土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，本项目场地在现有厂区内进行建设，无新增占地，因此，确定本项目生态环境评价为简单分析。

(6) 风险评价

(1) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q₁、q₂ ……q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁、Q₂……Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1、所列危险性物质及其临界量，对照本项目危险性物质及其数量进行Q判定，详见表1-20。

表 2-6-5 建设项目 Q 值确定表

危险单位	危险物质	CAS 号	主要危险物质最大存在总量 (q_n/t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质 Q 值
醇基储罐	甲醇	67-56-1	23.754	10	2.375
消毒剂	次氯酸钠	7681-52-9	2.5	5	0.5

通过计算，项目生产区Q值为2.875。

②行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照HJ169-2018中表C.1评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1） $M>20$ ；（2） $10<M\leq 20$ ；（3） $5<M\leq 10$ ；（4） $M=5$ ，分别以M1、M2、M3、M4表示。

企业行业及生产工艺 (M) 评估结果见表2-6-6。

表 2-6-6 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值标准	企业评估结果	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	无	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a ，危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	无	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	--	--
石油、天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	--	--
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	--	5
合计	-	-	--	5

注 a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$
注 b: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价

通过上表可知，本项目M值为5，属于M4。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照HJ169-2018中表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断情况见表2-6-7。

表 2-6-7 项目危险物质及工艺系统危险性等级判断（p）情况表

危险物质数量与 临界量比值 Q	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综合以上分析可以得出，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为P4。

（2）环境敏感程度（E）分级确定

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见HJ169-2018中附录D表D.1。

A 大气环境

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中大气环境敏感程度分级依据见表 2-6-8，根据现场踏勘，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数小于 5 万人，本项目大气环境敏感性分级为环境中度敏感区（E2）。

企业大气环境敏感程度分级见表2-6-8。

表 2-6-8 大气环境敏感程度分级

类别	环境风险受体情况	企业大气环境敏感程度分级
类型 1 (E1)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域，或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人，大气环境敏感程度属于 E2
类型 2 (E2)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，	

类别	环境风险受体情况	企业大气环境敏感程度分级
	小于 200 人	
类型 3 (E3)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人, 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人, 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人。	

B 地表水环境

地表水环境敏感程度分级依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水功能敏感性、与下游环境敏感目标情况确定。《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 2-6-9、表 2-6-10 和表 2-6-11。

表 2-6-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2-6-10 地表水功能敏感性分区

分级	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上, 或海水水质分类第一类或已发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24h 流经内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类, 或海水水质分类第二类或已发生事故时, 危险物质泄漏到水体的排放点算起, 排放进入受纳河流最大流速时, 24h 流经内涉跨省
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 2-6-11 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向) 10km 范围内, 近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内, 有如下一类或多类环境风险受体: 集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区); 农村及分散式饮用水水源保护区; 自然保护区; 重要湿地; 珍稀濒危野生动植物天然集中分布区; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道; 世界文化和自然遗产地; 红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统; 珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区; 海洋特别保护区; 海上自然保护区; 盐场保护区; 海水浴场; 海洋自然历史遗迹; 风景名胜区; 或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向) 10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内, 有如下一类或多类

第二章 总则

	环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

本项目生产废水全部经污水处理站进行处理后进入林地灌溉，正常工况下全部综合利用，不外排，在特殊情形废水外溢，废水顺地势进入厂址东南侧约 11km 跃进渠，进入地表水水域环境功能为 V 类水体。特殊情景下，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内无表 2-6-11 中类型 1 和类型 2 中的敏感保护目标，地表水敏感目标分级为 S3。

根据表 1-26，本项目地表水环境敏感分级为 E3。

C 地下水环境

地下水环境敏感程度分级根据地下水环境敏感性和包气带防污性能来确定。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中地下水功能敏感分区见表 2-6-12，包气带防污性能分级见表 2-6-13，地下水环境敏感程度分级见表 2-6-14。

表 2-6-12 地下水敏感程度分级表

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*。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

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

表 2-6-13 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数

表 2-6-14 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水环境敏感程度分级		
	G1	G2	G3

第二章 总则

D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据本项目周边地下水环境敏感特征调查，本项目地下水功能敏感性为“较敏感 G2”。本次项目范围内，土层厚度 $Mb > 1m$ ， $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定，本项目包气带防污性能为 D2。根据表 1-29 进行判定，本项目地下水环境敏感程度分级为环境中度敏感区（E2）。

（3）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在的环境危害程度进行概化分析，按照 HJ169-2018 中表 2 确定环境风险潜势。

表 2-6-15 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

根据上表，本项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 I，地下水环境风险潜势为 II。根据（HJ169-2018）6.4“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，因此本项目环境风险潜势为 II。

（4）评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级为三级，具体评定见表 2-6-16。

表 2-6-16 评价工作级别确定

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

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

本项目各环境要素专项评价等级汇总见表2-6-17。

表 2-6-17 项目环境影响评价等级划分汇总

环境要素	评价等级
大气环境	二级
地表水环境	三级B
地下水环境	三级
声环境	二级
生态环境	简单分析
土壤环境	三级
环境风险	三级

2.6.2 环境影响评价范围的确定

根据本次环境影响评价级别，以及本工程所处区域的地理位置及当地的自然、社会环境条件，结合工程建设特点和敏感点分布，确定本次环境评价范围如下：

表 2-6-18 建设项目各环境要素评价范围表

环境要素	评价范围
环境空气	以项目所在地为中心、南北方向为主轴，边长 5km 的地区，评价面积 25km ²
地表水环境	重点分析废水不外排的可行性及可靠性
地下水环境	以厂址为中心，上游 1km，两侧 1km，下游延伸 2km 的不规则区域，合计约 6km ²
声环境	厂界及厂界边界向外 200m
生态环境	主要是项目占地及周边 200m 范围区域
环境风险	/

2.7 环境保护目标

本次评价区范围内无自然保护区、风景旅游区、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区及文物保护单位等环境敏感区。主要保护对象为附近的村庄居民、地表水体以及地下水，根据现场调查，项目评价范围内无饮用水水井分布。区域内主要环境保护对象见表 2-7-1。环境保护敏感点分布图见图 2-7-1。

表 2-7-1 项目周边敏感点分布情况

环境要素	环境保护目标					
	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离

第二章 总则

环境空气	E 111.287854° N 35.879490°	东柴西院	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	SW	650
	N111.2893366° E35.8865815°	北辛店村	居住区		SW	510
	E 111.288647° N 35.879830°	西邓村	居住区		SW	1343
	N111.2893796° E35.8865574°	卫家沟村	居住区		S	1230
	E 111.288824° N 35.873652°	南辛店村	居住区		SE	2387
	N111.2897906° E35.8869840°	刘庄村	居住区		SE	2410
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
地下水	/	/	车间外 500 米范围内潜水含水层	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	/	/
生态环境	/	周围的农田、植被		/	/	/

第二章 总则



图 2-7-1 环境保护敏感点分布图

第三章 工程分析

3.1 新建工程概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目；

(2) 建设单位：山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：襄汾县襄陵镇东柴西院村；

(5) 占地面积：31000m²（46.5 亩）；

(6) 建设规模：肉鸡屠宰车间 5000m²，分割车间 4000m²，加工车间 5000m²，肉鸡待宰间和存栏间建筑面积 720m²，冷库 5000m²，冰鲜库 2000m²，配套污水处理设施处理规模为 900t/d，辅料仓库 500m²，办公及生活建筑 500m²，建设完成后可年屠宰肉鸡 2000 万只，配套建设自动化屠宰生产线（8000 只/小时）等。

(7) 项目总投资及环保投资：本项目总投资 1600 万元，其中环保投资 265 万元，占总投资 16.56%。

(8) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员为 40 人。每年工作日 300 天。项目每天工作时间下午 18:00~次日 6:00，每日 18:00~21:00 运送肉鸡入场；24:00~6:00 进行屠宰，6:00~7:00 产品出场。

(9) 建设周期：拟于 2024 年 10 月开始施工建设厂区，预计工期 12 个月，即预计 2025 年 11 月建成投产。

3.1.2 生产规模

年屠宰肉鸡 2000 万只。日最大宰量为 6.7 万只（年运营天数以 300 天计）。

3.1.3 产品方案

本项目通过建设厂房及购置相关生产设备，建设年屠宰肉鸡 2000 万只的屠宰生产线，项目建成后主要产品为分割肉以及由内脏、鸡油、鸡血等组成的副产品。项目产品方案见表 3-1-1，项目主要经济技术指标详见表 3-1-2。

项目产品方案见下表。

表 3-1-1 项目总产品方案和规模

序号	产品名称	生产规模(t/a)	最大储存量 (t)	包装方式	储存位置
1	冻鸡肉	21717.5	50	袋装	冷藏库
2	鸡油	875	2	袋装	
3	内脏	9695	20	袋装	
4	鸡血	525	1	放血槽暂存后桶装	冷藏库

表 3-1-2 项目屠宰鸡肉具体组成部分

序号	产品名称	含量 (%)	生产规模(t/a)	包装方式	储存位置
1	冻鸡肉	62.05	21717.5	袋装	冷藏库
2	内脏 鸡肝、鸡心、鸡胗、鸡肠等	27.7	9695	袋装	
11	鸡油	2.5	875	袋装	
12	鸡血	1.5	525	放血槽暂存后桶装	
13	固废—羽毛	0.2	70	袋装	固废仓
14	病死鸡	0.05	17.5	袋装	外委进行无害化处理
15	固废—鸡粪	1.72	602	袋装	日产日清，外售
16	固废-废弃内脏	4.28	1498		外委进行无害化处理
合计		100	35000	/	/

注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》，单只鸡平均重 1.75kg，折合 35000t。

表 3-1-3 工程主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量
1	生产规模		
1.1	屠宰肉鸡	万只/a	2000
2	占地面积	m ²	31000
3	动力消耗		
3.1	电	万 kWh/a	30
3.2	水	m ³ /a	26.64 万
3.3	醇基燃料	t/a	4019.2
4	劳动定员	人	40
5	工作天数	d/a	300
6	工作制度	班	2
7	总投资	万元	1600

8	环保投资	万元	265
---	------	----	-----

3.1.4 项目主要建设内容

本项目建筑工程总建筑面积 19200m²，工程建设内容主要包括新建待宰区、屠宰车间、分割车间及冷库、肉检室、仓库、污水处理站等。项目工程内容见表 3-2-3。

表 3-2-3 项目主要建设内容

工程内容		建设内容
主体工程	肉鸡屠宰加工车间	<p>建筑面积 5000m²，内设屠宰区、卫检区、更衣室、红脏及白脏处理间、病体暂存间、锅炉房、机房、配电控制室等；</p> <p>生产车间配套卸鸡平台即待宰区，活鸡进厂经检疫合格后在卸鸡平台卸下后就地存放于卸鸡平台即待宰区，后进入屠宰车间进行屠宰，屠宰工艺为“验收—待宰—电麻—宰杀沥血—浸烫—脱羽—冲洗检查—去头、开颈皮、去爪—开膛、开嗦囊口—挖嗦囊—摘除内脏—肉脏处理—吸肺—宰后检查—喷淋冲洗—斩件整形—预冷—计量包装—速冻—金属探测—装箱—贮藏—检验出厂”。</p> <p>建设全自动肉鸡屠宰生产线；单日屠宰肉鸡 6.7 万只，年屠宰肉鸡 2000 万只。</p> <p>设计拟对屠宰间进行封闭，并设置负压抽风系统，同时设置供风系统</p>
	分割车间	<p>1 栋，建筑面积 4000m²，</p> <p>内设分割车间、包装材料间、更衣室等</p>
	待宰间	<p>1 栋，建筑面积 720m²，彩钢结构；内设待宰间 18 间、冲淋间 1 间、鸡毛暂存间 1 间、胃溶物收集间 1 间及卸鸡区域；</p> <p>待宰间采用人工干清粪工艺，人工利用清扫工具及清粪车将干粪运至干粪暂存间，待宰间地面冲洗水从下水道流出，进入厂区内污水处理站；</p> <p>肉鸡进场后待宰区域，待宰栏最大存放量为 40 万只/7d</p> <p>设计拟对待宰间进行单独封闭，评价要求设置负压抽风系统，并设置供风系统。</p>
辅助工程	急宰间	<p>长 10m、宽 5m、高 6m，建筑面积 50m²，彩钢结构；主要对受伤鸡进行急宰</p>
	隔离间	<p>长 4m、宽 3.5m、高 6m，建筑面积 14m²，彩钢结构；主要对病鸡进行隔离</p>
	预冷间（即排酸间）	<p>位于肉鸡屠宰加工车间内；主要功能为排酸，预冷间面积 624m²（26m*24m），在低温下对鸡胴体进行排酸处理，排酸间室内温度控制在 0~4℃之间</p>
	办公区	<p>1 栋，1F，长 30m、宽 6m，建筑面积 180m²</p>
	生活区	<p>1 栋，1F，长 15m、宽 6m，建筑面积 90m²，设食堂及宿舍</p>
	锅炉房	<p>1 间，建筑面积为 45m²（9m*5m），砖混结构，安装 2 台 2.1MW 醇基燃料蒸汽锅炉，采用低氮燃烧技术，配置 1 根 8m 高的烟囱</p>
	库房	<p>1 间，建筑面积为 272m²（17m*16m），砖混结构，用于存放杂物</p>

第三章 工程分析

		等	
公用工程	供水	由自来水提供	
	供电	由襄陵镇电网提供，自备 1 台 350KVA 的变压器	
	供暖	厂区设 2 台 2.1MW 醇基燃料蒸汽锅炉，为生产提供蒸汽；办公生活区冬季采用锅炉房供热	
	排水	项目排水采取雨污分流； 雨水通过厂区地面雨水管沟网排至厂区外雨水渠； 新建 1 座污水处理站，采用“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A ² O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒”工艺，处理规模为 900m ³ /d。项目产生的生活废水经化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理后进入污水处理站进行处理；各股废水经收集后，全部进入项目自建的污水处理站进行处理，处理达标后回用于附近林地灌溉。	
储运工程	速冻库	1 个速冻库，建筑面积为 96m ² （16m*6m），制冷剂为液氨（R507）	
	冷藏库	1 个冷藏库，建筑面积为 192m ² （16m*12m），制冷剂为液氨（R507）	
	无害化暂存间	长 8m、宽 5m、高 6m，建筑面积 40m ² ，彩钢结构； 用于暂时收集存放病死鸡、不合格内脏等需进行无害化处理的固废；	
	厂区道路	长 100m，宽 10m，水泥硬化地面，约 1000m ²	
	灌溉管网	长 200m，管道自厂区污水处理站至西北侧林地；管径 800mm；管道敷设未穿越道路、村庄、河流	
环保工程	废气	待宰间恶臭	对待宰间、屠宰间、无害化暂存间、污水处理站厌氧池进行封闭，并对其进行负压抽风，并经除臭液喷淋+UV 光解一体机处理后经 15m 高排气筒进行排放； 在厂区内种植浓密的乔木类植物绿化隔离带
		屠宰分割加工车间恶臭	
		污水处理站恶臭	
		食堂油烟	
	锅炉废气	燃用清洁能源醇基燃料，采用低氮燃烧技术，排气筒高 8m	
	废水	食堂废水、生活污水	项目产生的生活废水经化粪池（食堂废水经隔油池预处理）处理后进入厂内污水处理站进行处理
		生产废水	厂区西北侧设 1 座污水处理站，采用“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A ² O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒”工艺，处理规模为 900m ³ /d，生产废水、地面冲洗废水等各股废水全部排入项目自建的污水处理站进行处理，处理达标后回用于附近林地灌溉。 事故状态下废水处置方式：废水通过管道排放临汾龙冠洗煤有限公司事故水池，供龙冠洗煤生产用水，待污水处理站运行正常后进行处理项目产生废水后，达到标准后进行林地灌溉。
		地下水	防渗措施

	固废	粪便、胃容物、废弃残肉渣、污泥	在屠宰车间、待宰间及污水处理站分别设置一个封闭垃圾箱，分别收集屠宰车间的肠胃容物、待宰圈产生的鸡粪、污水处理站产生的污泥。粪便及污泥等经收集后全部运至襄汾县新绿苗木专业种植专业合作社用于林地施肥。
		病死鸡、不合格产品	厂区建有无害化暂存间，暂时收集存放病死鸡、不合格内脏等，及时外委山西襄汇生物科技有限公司统一清运并进行无害化处置。
		鸡毛	收集后，定期外售。
		污水站污泥	污水处理站产生的污泥经浓缩后，外售有机肥厂。
		生活垃圾	设垃圾桶若干，集中收集，定期交由当地环卫部门统一处置
	噪声治理	选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施	
	生态	厂区绿化，绿化面积 800m ²	
依托工程	病死鸡、不合格产品无害化处置	外委山西襄汇生物科技有限公司统一处置，协议见附件，该企业环保手续齐全，目前正在运营中。	
	干粪便、胃容物、污泥	外委襄汾县新绿苗木专业种植专业合作社用于林地施肥，目前正在运营中。	

项目待宰间采用人工干清粪工艺，人工利用清扫工具及清粪车将干粪运至干粪暂存间堆放，待宰间地面冲洗水从下水道流出，进入厂区内污水处理站。

3.1.5 厂区平面布置及主要生产设备

(1) 厂区平面布置

本项目厂区平面布置及车间内平面布置情况见图 3-1-1 及图 3-1-2。

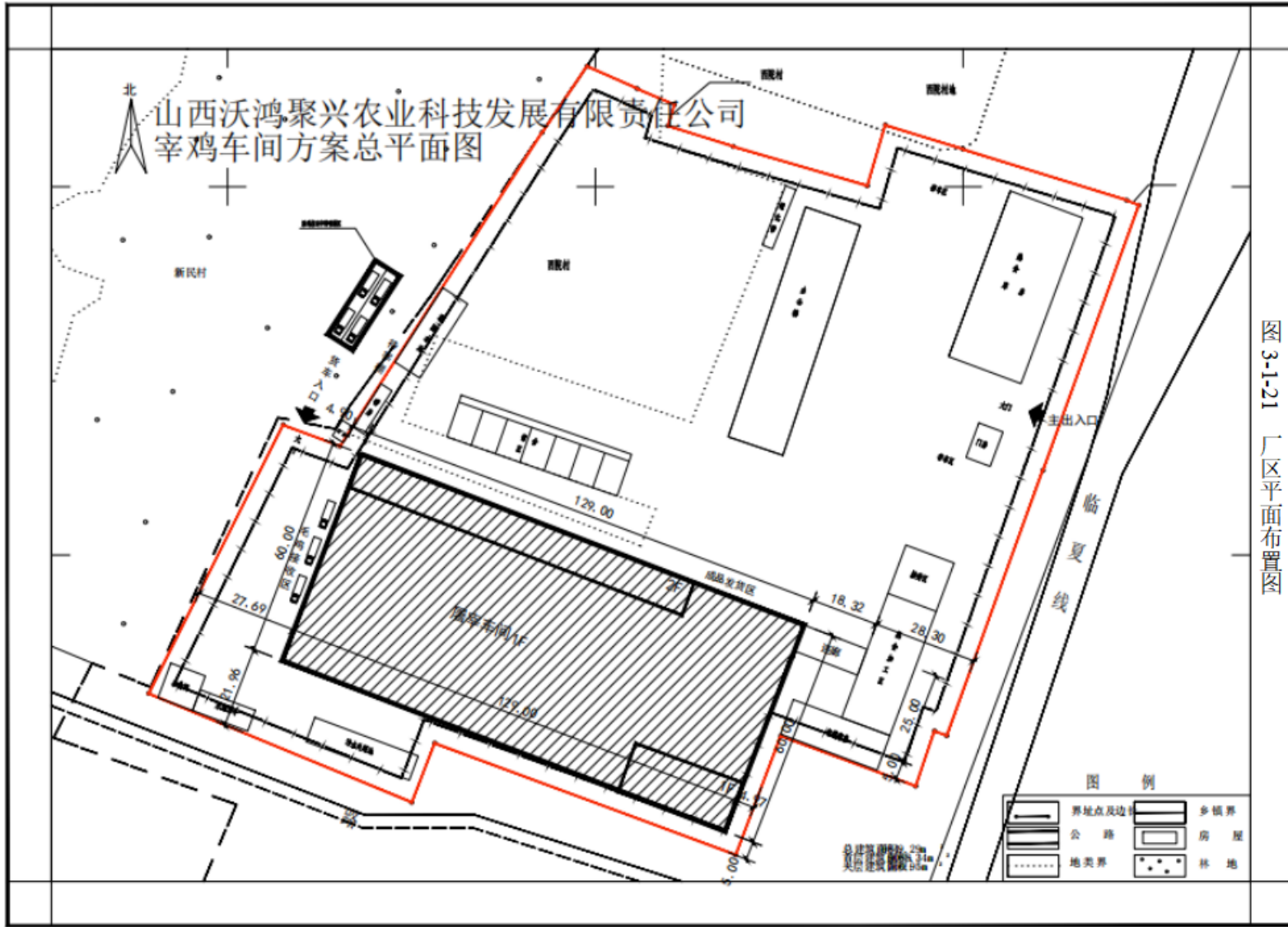


图 3-1-21 厂区平面布置图

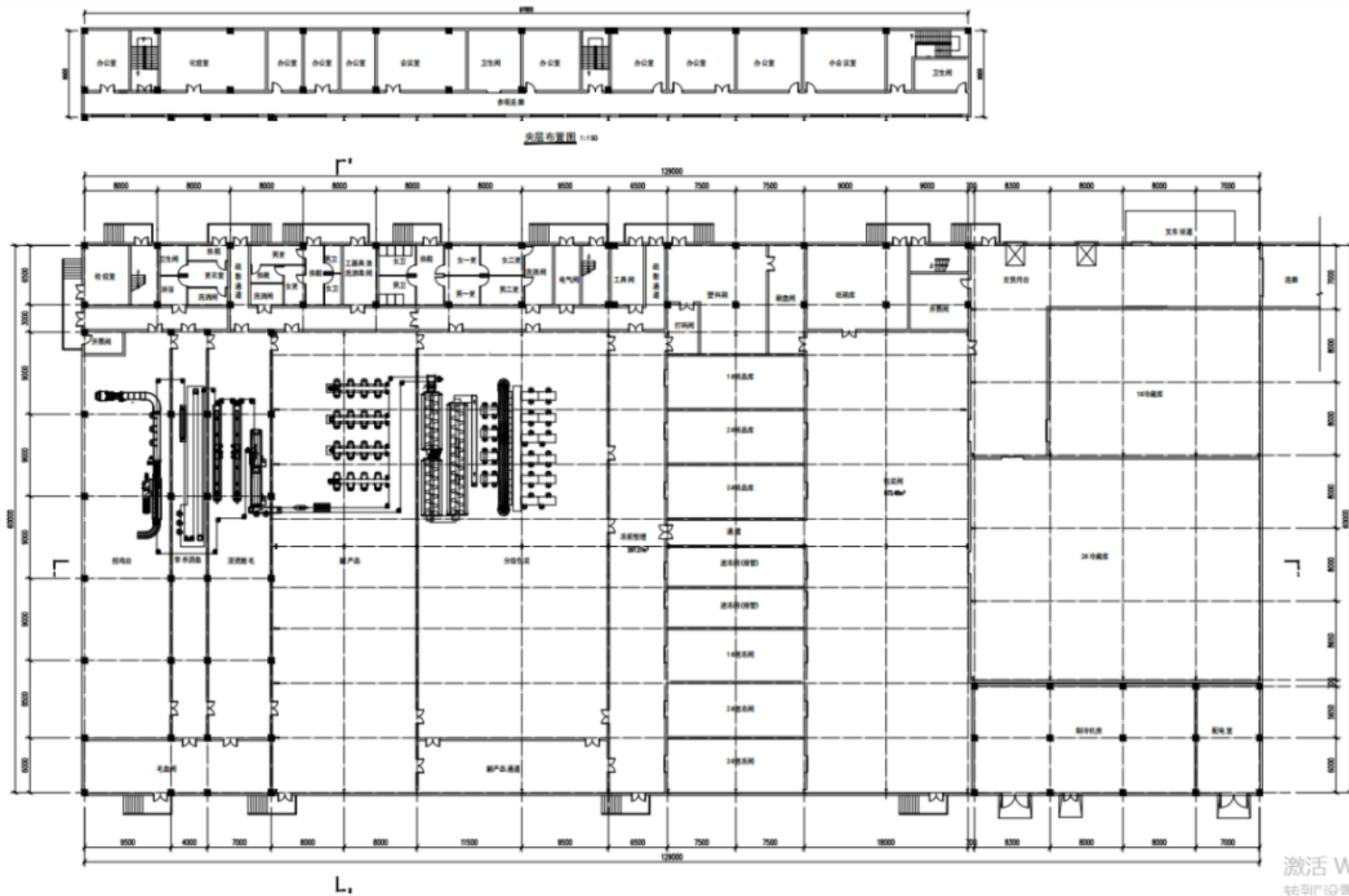


图 3-1-2 车间平面布置图

(2) 主要生产设备

本项目建设完成后可年屠宰肉鸡 2000 万只，配套建设 3 条自动化屠宰生产线。项目生产设备见表 3-1-4。

表 3-1-4 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量(台)
1	浸烫池	RW-U80	3
2	脱毛机	RW-TMJ-34	3(分2段)
3	打头脖机	RW-DBJ-159	3
4	吸肺机	RW-XFJ-3	3
5	预冷机	RW-YLJ-2000	6
6	速冻机	RW-SDJ-9000	3
7	悬挂沥血线	RW-LT-1	3
8	家禽自动烫毛机	RW-U80	3
9	家禽卧式脱毛机	RW-TMJ-34	3(分2段)
10	悬挂式开膛线	RW-LT-2	3
11	悬挂式水冷线	RW-YLJ-2000	6
12	悬挂式风冷线	RW-LT-3	3
13	自动电晕机	RW-DM-12	3
14	金属探测机	SA-980	3
15	真空包装机	RW-ZKJ-2000	3
16	刀具消毒机	RW-XDJ-160	3
17	无害化设备一体机	RW-WHK-1680	3
18	超滤净水系统	35t/h	3

3.1.6 原辅材料

本项目为肉鸡屠宰生产项目，项目生产过程中使用的原料较少，运营所需主要原料为符合相关卫生标准的肉鸡，主要辅助材料为制冷系统冷媒、消毒液（次氯酸钠）。根据项目可研，本项目运营后生产所需原、辅、燃料消耗量详见表 3-2-5。

本项目能源消耗量见表 3-1-5。

表 3-1-5 主要能源消耗情况表

项目	名称	年耗量 (t/a)	来源
能耗	醇基燃料	1505.89	车载罐车运输
	电	100 万 kwh/a	附近变电站供应
	新鲜水	26.43 万	自来水供水

本项目设置 2 台 2.1MW 醇基燃料蒸汽锅炉用于生产线供蒸汽，以及生产区及办公区采暖期进行供热，燃料为醇基燃料。两台锅炉运行时数为一台全年运行 300 天，一台运行 150 天，每天 16 小时，热效率 85%，醇基燃料消耗量为 591kg/h，1505.89t/a。本项目设置 1 座醇基燃料罐，容积为 30m³，储罐四周设置围堰。

醇基燃料：液体燃料，以醇类为主体配制的燃料，主要成分为甲醇，甲醇燃料是最简单的醇类，分子式 CH₃OH，相对分子质量 32.04，在常温常压下，纯醇基燃料是无色透明、易挥发、可燃、略带醇香味的液体。在众多的清洁燃料中，醇基燃料由于具有来源广泛、丰富、燃烧彻底、清洁卫生、节能环保等优点，深受用户欢迎。本项目所用醇基燃料性能满足国家标准《醇基液体燃料》（GB16663-1996）的规定，其性能参数见表 3-1-6。

表 3-1-6 本项目使用醇基燃料性能表

序号	项目	指标（一级）
1	醇含量，%	≥70
2	密度（20℃），g/cm ³	0.791
3	机械杂质，%	无
4	凝点，℃	<-30
5	引燃温度，℃	>200
6	pH	6~8
7	50%馏出温度，℃	<80
8	总硫含量，%	<0.01
9	低热值，kJ/kg	>21000

表 3-1-7 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	来源	运输方式
1	肉鸡	万只/a	2000	养殖场	汽车
2	包装箱、袋、盒	t/a	18	市场	汽车

第三章 工程分析

3	R507 制冷剂	kg/a	10	合法厂家	汽车	
4	水	万 m ³ /a	26.43	自来水	/	
5	电	万 kW·h	30	襄陵镇电网供给, 自备 1 台 350KVA 的变压器	/	
6	醇基燃料	吨/a	1505.89	市场外购	/	
7	清洁消毒	清洁剂	t/a	0.5	合法厂家	汽车
		75%乙醇溶液	t/a	0.3		
		次氯酸钠溶液	t/a	1.0		
		生石灰 (CaO)	t/a	0.2		

表 3-1-8 制冷剂 R507 理化性质

名称	共沸剂 R507 (R125 五氟乙烷/R143 三氟乙烷)
分子量	98.9
沸点 (°C)	-46.75
冰点 (°C)	/
液体密度 (25°C)	1047.9
临界温度 (°C)	70.62
临界压力 (kPa)	3792.1
临界密度 (kg/m ³)	490.77
饱和液体密度 30°C (kg/m ³)	1021.9
液体比热 30°C [KJ/ (kg·k)]	1.47
溶解度 (水中, 25°C) %	/
破坏臭氧潜能值 (ODP)	0.00
全球变暖系数值 (GWP)	3985
沸点下饱和气体密度 (kg/m ³)	5.585
沸点下蒸发潜能 (KJ/kg)	196.94
纯度%	99.9
水份, PPm	0.001
酸度, PPm	0.00001
蒸发残留物, PPm	0.01
外观	无色、不浑浊
用途	作为 R502 的替代产品, 多用于中/低温商用制冷系统

表 3-2-7 次氯酸钠溶液理化性质及危险特性一览表

名称	次氯酸钠	
物理化学性质	分子式	NaClO ₃
	性状	常温下为无色立方晶体或三方结晶或白色粉末

	分子量	106.4
	相对密度	相对密度（水=1）2.49
	溶解性	易溶于水，微溶于乙醇
	燃烧性	助燃
	闪点（°C）	无意义
	沸点（°C）	分解
	熔点（°C）	248-261 °C (lit.)
危险性	爆炸极限	无意义
	燃烧热（kJ/mol）	无意义
	危险特性	强氧化剂，与有机物、还原剂、硫、磷等易燃物混合可爆；遇有机物、还原剂、硫、磷等易燃物可燃，燃烧产生有毒氯化物烟雾
毒性特征	危险分类	/
	居住区最高允许浓度（mg/m ³ ）	/
	车间最高允许浓度（mg/m ³ ）	/
	LC ₅₀ （mg/kg）	/
	LD ₅₀ （mg/kg）	LD ₅₀ : 1200 mg/ kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 8350mg/ kg（小鼠经口）
	中毒途径及健康危害	吸入、食入、经皮吸收，本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁血红蛋白血症，胃肠道，肝肾损伤，甚至发生窒息。

3.1.7 公用工程

1、供电

项目用电由襄陵镇电网提供，自备1台3500KVA的变压器。

2、给排水

（1）给水

本项目供水由区域供水管网进行供给，其水质、水量及水压均能够满足该项目用水需求，供应厂区的生产、生活用水。

（2）排水

项目排水系统按“雨污分流、清污分流”的原则，污废水包括职工生活污水、食堂废水、待宰间冲洗废水、屠宰工序废水、屠宰加工车间冲洗废水、消毒工序

废水、车辆冲洗废水、锅炉软化系统排水。

①雨水

本项目厂区建立独立的雨水明沟，厂区内雨水通过雨水沟排至厂区外雨水渠，至周边林地和农田。

②污水

评价要求厂区设生活污水、待宰间及屠宰车间生产废水收集系统，车间外污水收集管网均为暗沟，污废水进入污水收集系统，最终进入厂区污水处理系统处理，经处理达标后回用于附近林地灌溉。

3、制冷

根据工艺专业提供的要求，本项目采用半封闭风冷却机组冷却，排酸间温度控制在 0~4℃；冷库温度控制在-35℃以下；制冷机组制冷剂采用 R507，制冷剂采用一次性钢瓶包装 11.3kg/瓶，正常情况无需更换，设备损坏如破损泄漏了才需更换。R507 属于 HFC 型共沸制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人身体无害）。

4、交通运输

（1）公路运输

本项目进厂的原材料和出厂的商品全部采用公路运输的方式，依托襄汾县已有公路，厂区南侧紧邻乡村道路。

（2）厂区道路

厂区内部走向在设计时将人流、物流分开，防止交叉污染，并严格限制进厂车辆。

5、辅助生产设施

仓储：本项目在屠宰厂设 192m²冷库一座，可以满足肉鸡屠宰产品的贮存要求。

计量、检验：厂内设有地中衡，对进出厂物品进行计量。

服务设施：本项目在厂区设有食堂、宿舍等服务性设施，能满足职工的生活要求。

6、消毒措施

本工程采用的消毒方法如下：

1) 环境消毒：每日生产结束后用 200ppm 次氯酸钠溶液对车间的墙壁、地面进行喷雾消毒；定期对天花板、门、窗等进行卫生打扫，喷雾消毒。

2) 人员消毒：厂区工作人员穿工作服进入屠宰加工车间内，工作服不能穿出厂外。在紧急防疫期间，禁止外来人员进入厂区参观。更衣室采用 200ppm 次氯酸钠溶液进行喷雾消毒。

3) 设备、工具消毒：生产前用 200~300ppm 次氯酸钠消毒液进行消毒后用清水冲洗；生产结束后彻底清理、消毒后方可离开现场。

屠宰车间刀具用 82℃热水消毒；分割工具等在每日生产结束后，用次氯酸钠消毒液或者用 82℃热水彻底清洗消毒。

4) 车辆消毒：运输车辆车身用 200~300ppm 次氯酸钠溶液喷雾消毒；车轮冬天用生石灰，夏天用次氯酸钠溶液。

本项目消毒主要采用次氯酸钠和生石灰等；次氯酸钠用量约 1.0t/a，原液次氯酸钠采用塑料瓶子存贮，放于室内阴暗处，定期购买，厂区储存量较少，原液稀释后方可使用；生石灰用量约 0.2t/a，生石灰放于物料库内阴暗处，定期购买，厂区储存量较少。

7、卫生防疫措施

卫生防疫是规模化屠宰厂的生命线，也是规模化屠宰厂成败的关键点。为此，必须严格执行《畜禽屠宰卫生检疫规范》（NY467-2001），做到以防为主，防治结合，制度健全，责任到人。

（1）防疫制度

更衣换鞋制度：凡是进入屠宰间的工作人员，一律更衣换鞋；

消毒制度：凡进入厂区的人和车辆等都需要经过消毒；

（2）免疫程序管理

制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，做到“以防为主、防治结合”。

10、厂区绿化

项目根据生产性质及环保要求，结合场地的实际情况，绿化布置时要满足于以下要求：

(1) 尽量利用绿化作为生产区域和生活区域的隔离带，从视觉和环境上使厂区形成一个良好的工作和生活环境。

(2) 尽量利用厂区的边角地块进行绿化，提高厂区绿化面积，道路两侧可以种植行道树或常绿灌木，集中绿地以常绿灌木加草坪相结合。

3.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：新建项目劳动定员 40 人。

工作制度：年工作日 300 天，采用一班制，每班工作 8 小时。

3.1.9 工程建设进展情况

据现场踏勘，项目尚未开工建设。

3.2 厂址现状及环境遗留问题情况

根据现场调查，现有生产厂区为空地，无构筑物，场内零散堆放部分生产设施。

根据环发【2014】66号《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》要求：“地方各级环保部门要按照相关法规政策要求，积极组织和督促场地使用权人等相关责任人委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作。”，本次项目地块暂未列入临汾市生态环境局土壤污染监管单位名单内，且厂区不属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号，2018年）中所规定的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中应当纳入排污许可重点管理的企业；有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业等土壤环境污染重点监管单位；不属于《山西省土壤污染防治2021年行动计划》所规定的关停的焦化企业遗留地块的监管及《山西省土壤污染防治条例》中需进行土壤污染状况调查的情形。

厂址现有场地内有原襄暖集团办公楼（襄陵镇政府曾经在此办公），东侧临临夏线有框架结构建筑（计划建设养老院，因资金问题停工多年，未完工）。新建屠宰车间、待宰间、冷库、办公场所等建筑。根据现场踏勘，现场无环境遗留问题。

3.3 依托工程

3.3.1 无害化外委处置

(1) 外委单位情况介绍

襄汾县属于畜牧业养殖大县，在畜牧业生产中每年会产生大量的病死畜禽，这些病死畜禽尸体的处理是畜禽养殖业巨大的潜在隐患，同时对当地的环境保护和防疫工作产生了巨大的压力，在此背景下，山东汇富盛生物科技有限公司成立襄汾分公司，拟建设“襄汾县病死畜禽无害化处理项目”，每日按照固定路线，专人专车到养殖户（规模化养殖场）收集病死畜禽，将昔日破坏人畜生活环境的病死畜禽，变废为宝。

山西襄汇生物科技有限公司原名为“山东汇富盛生物科技有限公司襄汾分公司”，山东汇富盛生物科技有限公司襄汾分公司襄汾县病死畜禽无害化处理项目位于襄汾县景毛乡北李村北侧约 1450m 处，占地 4865.16m²，规划总建筑面积 2500m²，建设生产车间、冷库、成品库及附属设施，购置无害化专业运输车 10 辆、冷凝罐、化制机等配套生产设备 20 台套。

该项目建成后，可实现对襄汾县的病死动物收集和处置。根据建设单位估算，襄汾县每年产生病死动物约 1000t，因此该项目病死动物收集处置规模定为 1000t，平均每日收集病死动物 2.8t。该项目采用干法化制工艺处理收集的病死动物，化制设备单批次处理能力为 5t，进厂的病死动物先暂存于冷柜内 1-2 天，冷库内病死动物数量达到 5t 后进行一批次生产。

(2) 可依托性分析

根据《山东汇富盛生物科技有限公司襄汾分公司襄汾县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告书》，项目依托工程生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废均采取了相应的环保措施进行治理，根据评价结论，各项污染物经处理后均可做到达标排放。

本项目平均每日病死鸡及不合格产品产生量共计 0.18t，依托工程平均每日收集病死动物 2.8t，可满足项目无害化处置量需求。

依托工程项目企业环保手续齐全，目前正在运营中。本项目产生的病死鸡及不合格产品可委托山西襄汇生物科技有限公司进行处置。

综上，项目无害化处置依托可行。

3.3.2 生产废水处理达标后外委处置

襄汾县新绿苗木种植专业合作社位于襄汾县襄陵镇东院村，现有林地约 1800 亩，林地类型为杨树、松树、柏树。均分布在本项目周围，最近林地地块距离项目厂区边界 50m，占地面积约 200 亩；其余林地分布情况：距离厂界东 400m，占地面积约 300 亩；距离厂界南 200m，占地面积约 200 亩。以上林地现状灌溉方式：利用井水进行浇灌。

按每亩地每年需灌溉用水 300m^3 计（参照 GB5084-92《农田灌溉水质标准》中指导旱作灌溉水量为 $300\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ），则林地可接纳废水量为 54 万 m^3/a 。

项目年废水产生量约为 26.43 万 m^3/a ，故襄汾县新绿苗木种植专业合作社林地完全能够消纳项目所产生的全部废水。

故，项目依托可行。

3.4 工程流程及产污环节分析

3.4.1 施工期工艺流程及产污环节

1、施工期工艺流程

本项目施工期建设内容包括肉鸡屠宰分割加工车间、待宰间、办公区及生活区、厂区绿化和硬化等。主要工程活动内容有场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等。

施工期污染环节为场地平整、材料运输等，主要的污染物为施工扬尘和施工噪声。

施工期工艺流程及产污环节图如图 3-4-1 所示。

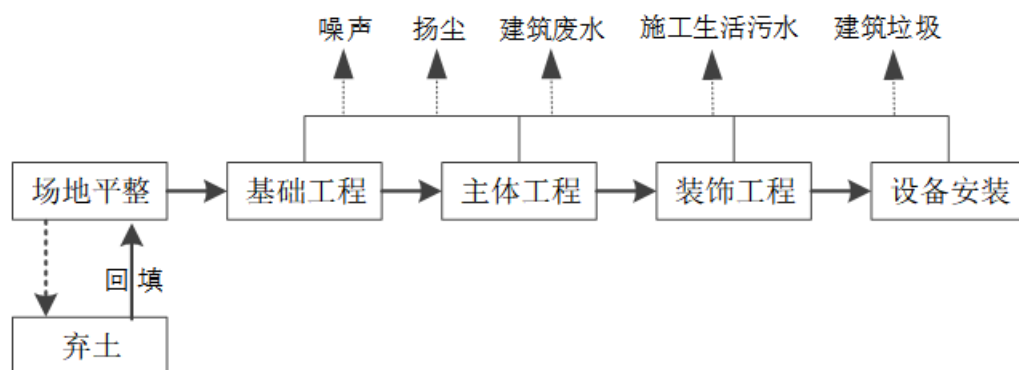


图 3-4-1 施工期工艺流程及产污环节图

2、施工期排水管道施工工艺流程

本项目厂区生产废水、生活污水经厂区内污水管网收集进入场区内污水处理站进行处理。污水处理站设计规模 $900\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理后出水水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作用水水质标准。出水经自建排水管道输送至西北侧林地，用于林地灌溉。

（1）管道布置

本项目排水管道从厂区污水处理站引至西北侧林地，排水管道长 200m 。管道采用 HDPE 型钢缠绕排水管，管径 800mm 。林地位置于项目西北侧厂界外 15m 处。

（2）施工方式

管道全线采用人工、机械直挖填埋方式；管沟开挖断面采用梯形断面，沟底宽度 1m ，边坡比 $1:0.2$ ，深度 2.3m 。

工程施工时，首先进行作业线路的清理，清除填筑范围以内的草皮、作物根茎等杂物；将管道运至各施工现场，完成管沟的开挖，开挖管道时土壤分层保存；按照管道施工规范将管道下到管沟内，对管道进行对接；对接完成后进行试压，检验合格后，分层覆土回填，并清理现场、恢复地貌。管道埋深 1.5m 。

（3）穿越工程

本项目管道敷设时不涉及道路及河流穿越。

本项目管道施工工艺流程及产污环节见图 3-4-2。

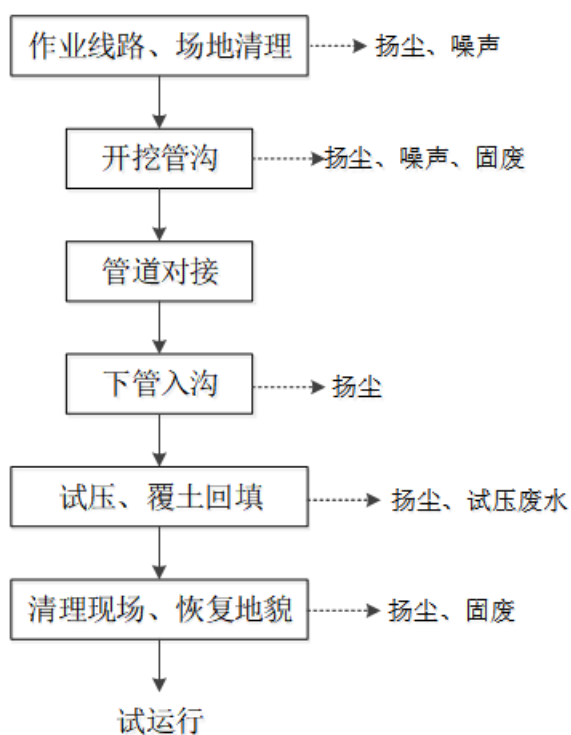


图 314-2 排水管道施工工艺流程及产污环节图

3、施工期产污环节

1) 废气产生环节

在挖土、推土及砂石、水泥等的装卸、运输过程中有尘埃散逸，汽车运送建筑材料时引起道路扬尘；施工机械产生的汽车尾气。

2) 废水产生环节

施工期废水产生环节主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

3) 固体废物产生环节

施工期固体废物为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

4) 噪声产生环节

施工期噪声产生环节主要为施工设备产生的噪声。

3.4.2 运营期工艺流程

1、运营期工艺流程

肉鸡屠宰加工工艺流程如图 3-4-3。

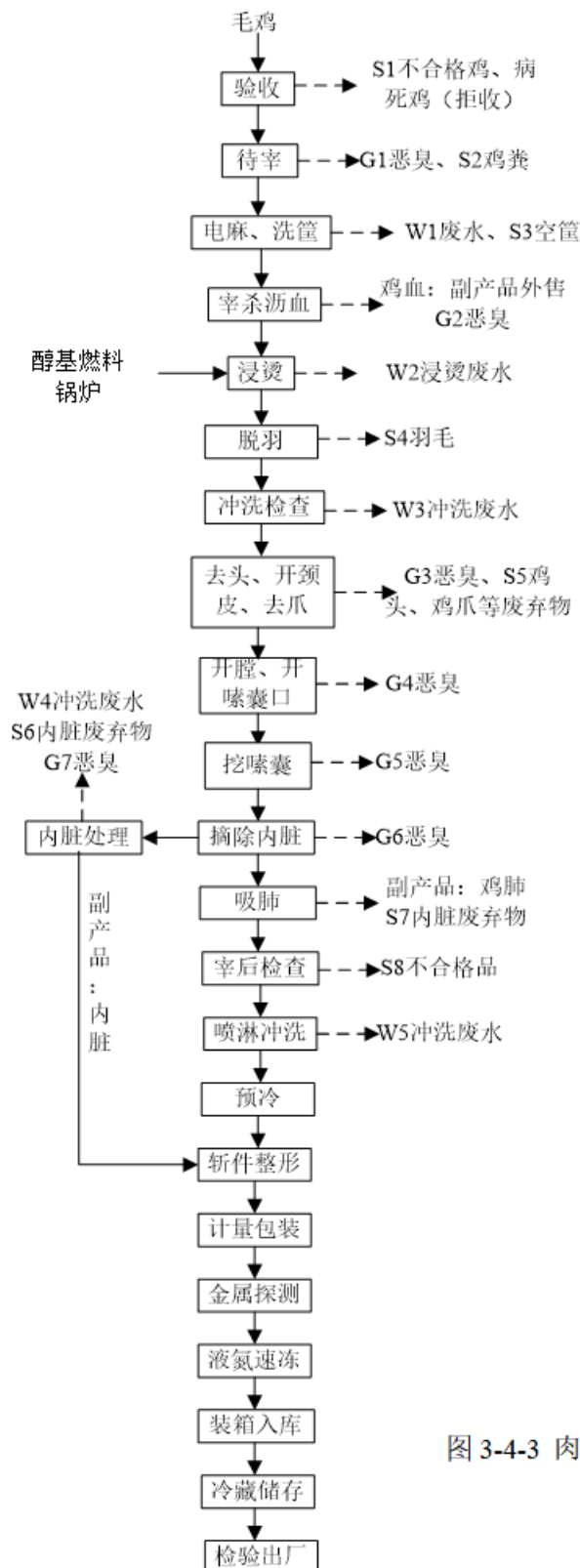


图 3-4-3 肉鸡屠宰加工工艺流程图

生产工艺流程：

序号	工艺流程	工艺流程描述
1	原料验收	1) 活鸡来自本县及周边县市备案饲养场，由宰前兽医检验员检查由动物防疫检验部门签发的《动物产地检疫合格证明》。 2) 屠宰前对毛鸡的精神和外观进行观察。观察鸡的体表有无外伤，如果有外伤，则感染病菌的几率会成倍的增加，属于病鸡。察看鸡的眼睛是否明亮，眼角有没有过多的粘膜分泌物，如果过多，表明该鸡健康状况不好，属于不合格鸡。最后检查鸡的头、四肢及全身有无病变。 3) 对不合格的鸡、病死鸡直接拒收，交还生鸡供应商进行处理。 4) 其余原辅材料验收主要检验外包装是否有损。
2	待宰	将验收合格的鸡卸车在待宰区域绝食静养，后送至屠宰生产线进行屠宰。
3	电麻、洗筐	1) 挂鸡：操作人员将活鸡的鸡爪分开挂在传送链钩两边的钩槽内，使鸡爪全部卡在钩槽底部。 2) 洗筐：挂完鸡后，空筐全部集中在消毒池消毒清洗。 3) 电击晕：随着输送机的自动运转，挂在链钩上的鸡依顺序地经过电击晕水槽中的电麻板进行电击晕。
4	宰杀沥血	电击晕完成后使用刀在鸡偏喉管上部下刀，切断颈动脉，进行沥血。
5	浸烫	浸烫池提前注满水（水位控制在刻度尺 15~16CM 位置），并采用生物物质蒸气发生器进行加温；沥血后鸡进入烫鸡池进行烫毛。
6	脱羽	烫好毛的鸡进入打毛机，去除鸡身上的大部分毛。对于未打尽的羽毛，操作人员要用手将其拔下。严重去毛不尽的鸡需重新进行烫毛、打毛。
7	冲洗检查	脱羽后，均应对屠体进行冲洗和检查。
8	去头、开颈皮、去爪	去除不要的鸡头及爪上的硬爪壳等，同时用刀割开颈皮
9	开膛、开嗦囊口	左手抓住鸡，右手持尖刀在嗦囊、肛门处各开一小口。
10	挖嗦囊	左手抓紧鸡的嗦囊处，右手用力往回拉，使嗦囊整体脱离鸡体。
11	摘除内脏	1) 左手稳住鸡体，右手食指和中指从肛门开口处插入鸡腹腔内扣住鸡胗，把整副鸡杂（连同嗦囊）带出，放到导流槽中，由长流水把鸡杂带到鸡杂处理区域。 2) 把鸡油挖出，分开放置。
12	内脏处理	1) 鸡胗处理：鸡胗分离→去表面脂肪→去小肠→正面剪切→外翻去内物→打砂机打磨清洗→去皮机去黄皮→再打磨清洗→分级→单检→调秤→包装； 2) 板油、鸡心、鸡小胃、鸡肾、鸡肝、鸡肠等内脏的加工：分离→清洗去杂物→多次清洗→包装→调秤→封口等
13	吸肺	使用真空吸肺机或用人手工对掏膛后残余的肺组织或其他内脏进行吸出。
14	宰后检查	检查每只鸡是否有残留内脏、胴体干净度、体表病变，若有，则把内脏挖干净，把胴体清理干净，把肠头剪下，发现体表病变则应做无害化处理。

第三章 工程分析

15	喷淋冲洗	去内脏后的鸡用高压冲洗机冲膛，保证每只鸡胴体内外都冲洗干净。
16	预冷	使用预冷机对鸡体进行预冷。
17	斩件、整形	步骤如下：切除鸡屁股→切下鸡颈和鸡脚→开两边或开四边→装盘→切块→重新装盘
18	计量包装	称重后，随即将已被冷却的整鸡整理好，入袋，真空包装。
19	金属探测	将包装好的整鸡和可食用内脏每包通过金属检测机。采用高速数字信号处理器件和智能算法，通过芯片线圈感应，检测产品中各金属含量是否超标，确保产品无金属污染
20	液氮速冻	金属检测后，将包装好的整鸡和可食用内脏通过液氮速冻机进行速冻。
21	装箱入库	速冻后，对整只鸡只进行称重分级，分别装箱，并在外箱粘贴上批号、品类、品级、重量档次、入库日期等信息
22	冷藏储存	装箱后即将鸡只转移到-18℃冷库进行保存。半成品以纸箱或胶框简单包装进行保存，并在 5min 内移至-18℃以下冷库冷藏储
23	检验出厂	对产品包装、生产日期等进行检验，记录后由冷藏车进行出厂外售。

2、运营期产污环节

项目运营期产污环节见表 3-4-1。

表 3-4-1 生产工艺排污节点一览表

名称	代码	排污节点	污染因子
废气	G1	待宰间	NH ₃ 、H ₂ S
	G2	屠宰加工车间	NH ₃ 、H ₂ S
	G3	分割车间	NH ₃ 、H ₂ S
	G4	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S
	G5	食堂	油烟
	G6	醇基燃料蒸汽锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	W1	待宰肉鸡	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
	W2	待宰间冲洗	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
	W3	屠宰加工	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总磷
	W4	屠宰加工车间冲洗	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、总磷
	W5	车辆冲洗	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
	W6	食堂	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油
	W7	职工生活	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮
	W8	醇基燃料蒸汽锅炉	盐类
固体废物	S1	待宰鸡	鸡粪、鸡毛
	S2	屠宰工序	胃容物、废弃残肉渣

	S3	检疫	病死鸡、不合格产品
	S4	污水处理站	污泥
	S5	职工生活	生活垃圾
	S6	臭气处理	废 UV 灯管
噪声	N	设备运行	噪声

3.4.3 产污环节汇总

项目产污环节汇总见下表。

表 3-4-2 项目产污环节汇总

类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子	处理措施
废气	待宰区	待宰区	恶臭(H ₂ S、NH ₃)	待宰区及屠宰车间产生的恶臭经收集后与污水处理站产生的臭气,共同经一套喷淋+UV光催化氧化设施(N1)处理后通过 1 根15m 高排气筒(DA003)排放,同时喷洒生物除臭剂
	屠宰车间	宰杀沥血、去头、开颈皮、去爪、开腔、开嗦囊口、挖嗦囊、摘除内脏、内脏处理等工屠宰工序	恶臭(H ₂ S、NH ₃)	
	锅炉房	醇基燃料燃料燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	通过排气筒(DA001及DA002)排放
	污水处理站	污水处理过程	恶臭(H ₂ S、NH ₃)	半地下封闭式,污水处理站产生的恶臭气体经收集后与屠宰区产生的恶臭气体,共同经一套喷淋+UV光催化氧化设施(N1)处理后通过 1 根15m 高排气筒(DA001)排放
	综合楼	食堂油烟	油烟	经家用式油烟净化器处理后引至楼顶排放(DA004)
废水	屠宰车间	洗筐废水、浸烫废水、冲洗废水、内脏冲洗废水、喷淋冲洗废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、TP、TN	项目经化粪池处理后的生活污水与生产废水共同经厂区自建污水处理站处理达标后,用于林地灌溉。
	无害化处理	油水分离器产生废水		
	废气处理	喷淋废水		
	办公楼、综合楼	员工生活		
噪声	屠宰间、污水处理站、无化害处理间、待宰区	鸡叫声、风机、生产设备	等效连续 A 声级(dB)	隔声、消声、减振
固体废物	一般固废	生鸡验收	不合格鸡、病死鸡	外委进行无害化处理
		待宰区域	鸡粪	外售有机肥厂

	洗筐	空筐	由供应商循环使用
	脱羽	羽毛	外售羽毛加工厂
	去头、开颈皮、去爪	鸡头、鸡爪尖等废弃物	外委进行无害化处理
	内脏处理	内脏废弃物	
	宰后检查	不合格鸡肉	
	污水处理站	污泥	经浓缩后外售有机肥厂
	办公楼、综合楼	生活垃圾	交环卫部门处理

3.5 项目物料平衡和水平衡分析

3.5.1 物料平衡

本项目年肉鸡屠宰约 2000 万只。项目物料平衡见表 3-5-1。

表 3-5-1 项目肉鸡屠宰基本物料衡算表 单位：t/a

序号	投入项		产出项	
	物料名称	消耗量(t/a)	产物名称	消耗量(t/a)
1	生鸡	35000	冻鸡肉	21717.5
			可食内脏	9695
			鸡油	875
			鸡血	525
			羽毛	70
			病死鸡	17.5
			鸡粪	602
			废弃内脏	1498
	总计	35000	总计	35000

3.5.2 水平衡

(1) 职工生活用水

本项目劳动定员 40 人，生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 2m³/d (600m³/a)。

(2) 食堂用水

本项目劳动定员 40 人，食堂用水量按 40L/人·d 计，则食堂用水量为 1.6m³/d (480m³/a)。

(3) 待宰肉鸡用水

类比可知，肉鸡日饮用水水量为 6L/（百只·d），本项目最多每天 6.7 万只肉鸡待宰，则饮用水量为 4.02m³/d（1260m³/a）。

（4）待宰间冲洗水

项目待宰间面积 720m²，每日需人工用水管冲洗。因肉鸡一般上午 12 点运至厂区，故待宰间鸡舍冲洗时间一般为上午 8 点-9 点之间。待宰间地面冲洗水量按 3.0L/m²·d 计算，用水量为 2.16m³/d（648m³/a）。

（5）屠宰加工工序用水

肉鸡屠宰、分割过程中用水环节主要包括浸烫刨毛用水、鸡体冲洗水、鸡体及副产品清洗用水。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），本项目取肉鸡屠宰用水定额以 1.3m³/百只鸡计，则肉鸡屠宰废水产生量为 1.04m³/百只鸡（废水产生率以 80%计）。本项目年屠宰肉鸡 2000 万只，每天最大屠宰量为 67000 只，则用水量为 871m³/d、261300m³/a。则废水产生量为 696.8m³/d、209040m³/a。

（6）屠宰加工车间地面冲洗水

本项目屠宰加工车间面积（除去辅助生产间面积）1374m²，每日屠宰工序结束之后需人工用水管冲洗。屠宰加工车间地面冲洗水量按 3.0L/m²·d 计算，用水量为 4.122m³/d（1236.6m³/a）。

（7）消毒用水

本项目运营期间消毒环节主要有屠宰加工车间地面、墙壁消毒，屠宰加工设备、工具消毒，更衣室消毒，运输车辆消毒。消毒方式及用水量见下表。

表 3-5-2 消毒方式及用水量

序号	消毒环节		消毒剂种类	消毒方式	耗水量 m ³ /d	排水量 m ³ /d
1	屠宰加工车间地面、 墙壁		200ppm 次氯酸钠溶液	喷雾	1.0	0
2	屠宰加工	设备	200-300ppm 次氯酸钠 溶液	喷雾	1.0	0
		工具	82°C热水	浸泡	3.0	2.3
3	更衣室消毒		200ppm 次氯酸钠溶液	喷雾	0.5	0
合计					5.5	2.3

由上表可知，本项目消毒用水量为 5.5m³/d。

（8）绿化洒水

项目绿化面积为 800m²，绿化用水量参照《山西省用水定额第 3 部分：城镇生

活用水定额》(DB14/T1049.3-2021)冷季型二级养护植被用水定额 $0.28\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ 计算,则绿化用水量为: $0.28\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}\cdot 800\text{m}^2=224\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《山西省建筑节能设计标准》(2013版),本项目所在地区采暖期以 150d 计,则非采暖期为 215d;非采暖期绿化用水量为 $1.042\text{m}^3/\text{d}$ ($224\text{m}^3/\text{a}$)。

(9) 道路洒水

本项目道路及硬化面积共计 1300m^2 ,主要为水泥路面,根据《山西省用水定额第 3 部分:城镇生活用水定额》(DB14/T1049.3-2021),用水指标按 $0.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$,道路洒水用水量为 $0.2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}\cdot 1300\text{m}^2=0.26\text{m}^3/\text{次}$ 。

(10) 车辆冲洗用水

项目营运期为了屠宰产品运输的食品安全,项目区出入口设置车辆冲洗装置,本项目每天运输肉鸡车辆次数为 10 辆,根据《山西省用水定额》(DB14/T1049.3-2021),运输车辆冲洗用水以 $48\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ 计,用水量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($144\text{m}^3/\text{a}$)。

(11) 锅炉用水

根据锅炉对补给水的水质要求及原水水质,原水采用单级钠离子交换软化,其流程为:生水→钠离子交换器→软化水箱→软水泵→除氧器→除氧水箱。

生产蒸汽锅炉用量为 2 台 2.1MW 醇基燃料锅炉,生产用蒸汽车年工作 300d,日累计 8h,蒸汽用量为 $2400\text{t}/\text{a}$,软水器排水按 10%计算,则锅炉新鲜日用水量 $8.9\text{m}^3/\text{d}$,排水量为 $0.89\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目用水及排水统计表见表 3-5-3。

表 3-5-3 本项目用排水量表

用水项目	用水规模	用水标准	用水量 m^3/d	排水量 m^3/d	排水量占用 比例%	备注
生活用水	40 人	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	2	1.6	80	
食堂用水	40 人	$40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	1.6	1.28	80	
待宰肉鸡饮水	67000 只	$6\text{L}/\text{百只}\cdot\text{d}$	4.02	2.11	55	
屠宰加工工序 废水	67000 只	$1.3\text{m}^3/\text{百只}\cdot\text{d}$	871	696.8	80	
屠宰加工车间 地面冲洗水	1374m^2	$3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	4.122	3.3	80	
待宰间冲洗	720m^2	$3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$	2.16	1.728	80	
消毒用水	/	/	5.5	2.3	/	
绿化用水	800m^2	$0.28\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$	1.042	/	/	非采暖期

道路洒水	1300m ²	0.2L/m ² ·次	0.26	/	/	非采暖期
车辆冲洗水	10 辆	48L/辆·次	0.48	0.44	90	回用不外排
锅炉软化系统用水	/	/	8.9	0.89	/	
总计	/	/	901.084	710.448	/	非采暖期
	/	/	900.042	710.448	/	采暖期

3.6 污染源源强及污染防治措施

3.6.1 施工期源强分析及污染治理措施分析

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

1、施工期废气

施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源，其中场地清理、土方挖掘填埋、建筑材料运输等工序的产生量较大，原材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量较小。由于施工污染源为间歇性源并且扬尘点低，只会在近距离内形成局部污染。

根据《防治城市扬尘污染技术规范》HJ/T393-2007、晋环发〔2010〕136号“关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知”要求，施工期扬尘污染防治措施具体如下：

1) 建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息；

2) 确保做到工地周边围挡、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“六个百分之百”。

3) 施工期间的工地内及出口处铺设钢板、水泥混凝土、细石等，并配以洒水、道路清扫等措施保证路面清洁，减少车辆行驶过程的道路扬尘。

4) 禁止施工现场搅拌混凝土，全部采用预拌商品混凝土。临时料场应分别布置在工程施工范围内，施工过程中划定固定区域，禁止随意堆放，使用过程中对

料场进行及时覆盖，使用完成后对料场进行及时地清理和恢复。

5) 施工物料运输车辆必须按照交通部门核准的运输路线和时间运行，本项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。

2、施工期废水

施工期间的生产用水主要为砂浆配制过程用水及机械、车辆冲洗用水，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用。

施工期另一水污染源是施工人员的生活污水。项目施工人员 20 人，生活废水最高日排水量约 0.48t, 主要污染物为 COD、BOD、SS 等，其浓度分别约为 300mg/l, 150mg/l, 260mg/l。环评要求将施工人员生活污水集中收集，经絮凝沉淀后，用于施工期降尘洒水。

3、固体废物

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的少量生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾主要是碎砖块、灰浆、废材料等，收集后运至建筑垃圾填埋场填埋。

项目施工人员 20 人，生活垃圾产生量为 0.01t/d，生活垃圾应定点堆放，收集后交由环卫部门处置。

4、施工噪声

从噪声污染角度出发可以把工程施工期分为土方阶段、基础施工阶段、结构制作阶段及设备安装阶段，各阶段具有其各自的噪声特性。第一阶段的噪声源主要有推土机、挖掘机、装载机及各种车辆等，这些声源大部分属于移动声源，没有明显的指向性；第二阶段的噪声源主要有各种打桩机等，属于脉冲噪声，基本上是固定声源；第三阶段的主要产噪设备有振捣棒、电锯等，其中包括一些撞击噪声；第四阶段的主要产噪设备有吊车、升降机等。这些噪声源均为间歇性源，施工过程各声源设备源强类比调查结果见表 3-6-1。

表 3-6-1 施工期主要噪声源一览表单位：dB (A)

施工阶段	施工机械	设备的声压级	声源性质
------	------	--------	------

土石方阶段	推土机	75	间歇性
	挖掘机	96	间歇性
	装载机	88	间歇性
	各种车辆	80	间歇性
基础施工阶段	冲击打夯机	105	间歇性
结构制作阶段	振捣棒	105	间歇性
	电锯	110	间歇性
设备安装阶段	吊车	100	间歇性
	升降机	100	间歇性

在各施工阶段中，第一阶段即土方阶段的挖掘机对声环境的影响最大，采取的防治措施如下：

- (1) 制定严格合理的施工计划，集中安排高噪声施工阶段，便于合理控制；
- (2) 事先公告施工状况，以征得周围居民的谅解；
- (3) 施工区应实施严格的隔离措施，降低施工噪声影响；
- (4) 在施工阶段采用商品砼，不仅可减少扬尘，而且还避免搅拌机噪声污染。
- (5) 所有高产噪设备的施工时间如打桩机等应安排在日间非休息时段，夜间禁止施工；
- (6) 尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。
- (7) 避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；施工设备选型上应尽量采用低噪声设备，如振捣器采用变频振捣器等；对动力机械设备进行定期的维修、养护，因设备常因松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；
- (8) 对位置相对固定的产噪机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立围隔声障；
- (9) 建设施工期，工程业主和有关管理部门应设立举报途径，并应加强日常监督管理，发现违规行为应及时纠正，以确保工程施工阶段的声环境要求。

5、生态环境影响因素

项目规划用地现状为农村建设用地，施工不会改变原有土地性质，施工工程

中可能会对周围的植被产生影响。

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

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

3.6.2 运营期源强核算及污染防治措施

3.6.2.1 废气源强分析及污染防治措施

项目运营期产生的病死鸡委托山西襄汇生物科技有限公司集中处置，依托其无害化处理设施对病死鸡进行处置，不在厂内设置焚烧炉。故运营期废气主要为恶臭、食堂油烟、锅炉废气。

1、恶臭

项目运营后，恶臭气体主要来源于屠宰间、待宰区、污水处理站以及污泥收集房。

(1) 屠宰车间臭气

根据建设单位提供资料，项目肉鸡屠宰采用自动化生产线，此生产线的最大特点就是人工参与量较传统屠宰工艺人工量少很多，生产线较为封闭。主要恶臭产生源为自动化屠宰加工线上。由于屠宰加工过程许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积水，所以空气湿度很高。副产品加工车间较屠宰车间更加严重，各种牲畜的湿皮、血、胃内容物和粪排泄物等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个车间，进而扩散到整个工厂直至外界。此外如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

本项目屠宰车间为封闭式结构，采用机械通风，集气效率达 90%以上，排气量为 16000m³/h，收集之后采用引风机把恶臭气体引至车间外的除臭液喷淋+UV 光解一体机进行处理，处理效率为 85%，处理后经不低于 15m 高排气筒排放。

(2) 待宰区臭气

肉鸡进厂后停止进食，在待宰车间停留 24h，待宰车间恶臭主要来自待宰圈肉

鸡粪便，以及运输车辆上残留的粪便，这些粪便会产生氨、硫化氢等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

本项目待宰车间采用干清粪工艺，干粪暂存场地布置于车间内，不露天堆放；同时加强厂区绿化，选择枝叶茂盛，具有较强净化空气和抗污染能力的植物，灌木和高大乔木相结合，高低搭配，有效隔离和净化厂区空气。

本项目待宰车间集气效率达 85%以上，排气量为 12000m³/h，收集之后采用引风机把恶臭气体引至车间外的除臭液喷淋+UV 光解一体机进行处理，处理效率为 85%，处理后经不低于 15m 高排气筒排放。

(3) 污水处理站臭气

本项目污水处理站会产生一定的恶臭气体，主要来源于调节池和污泥处理单元，成分包括 NH₃ 和 H₂S 等臭气物质。臭气污染源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据计算，污水处理站每天需处理 0.3tBOD₅，则污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的产生量约为 0.30t/a 和 0.011t/a。

本评价要求建设单位严格按照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》HJ2004-2010 建设项目污水处理站，有恶臭产生的处理单元（如调节池、厌氧处理、污泥浓缩等）需设计为密闭式。污水处理站臭气进行集中收集，抽出的恶臭气体经风管密闭收集后输送至待宰圈设置的除臭液喷淋+UV 光解一体机进行处理，臭气去除率大于 85%，总风量 10000m³/h，处理后废气经 15m 高排气筒排放。

另外，本次评价要求项目污水处理站各处理构筑物及粪便堆放处均加盖密闭，将臭气输送至除臭液喷淋+UV 光解一体机进行处理，同时，项目周围加强绿化，种植吸附性强的植物，以降低和减缓恶臭污染影响。

表 3-6-2 恶臭产生源强一览表

序号	污染源	污染源强 t/a	
		NH ₃	H ₂ S
1	屠宰车间	0.74	0.015
2	待宰间	0.66	0.012
3	污水处理站	0.30	0.011

2、污水处理站恶臭

污水处理站的臭气主要来自格栅井、调节池、厌氧池、接触氧化池、污泥池，

均为封闭式结构。本项目废水中含有有机类物质较多，浓度较高，极易腐蚀发臭，因此本项目对污水处理站主要废水池（对格栅井、调节池、厌氧池、接触氧化池、污泥池等）进行加盖处理。并设置废气收集处理系统，将污水处理站产生的恶臭气体与屠宰车间恶臭气体共同引至喷淋+UV光催化氧化(N1)处理后通过15m高排气筒(DA001)排放。根据美国EPA对污水处理站的恶臭污染物产生情况研究，每处理1g的BOD₅可产生0.0031g的NH₃和0.00012g H₂S，本项目处理BOD₅的量为126.3402t/a，则本项目污水处理站NH₃的产生量为0.3917t/a，0.0453kg/h，H₂S的产生量为0.0152t/a、0.0018kg/h。本项目污水处理站臭气经收集后与待宰区臭气以及屠宰间臭气共同引至一套喷淋+UV光催化氧化设施(N1)处理后通过1跟15m高排气筒(DA001)排放，恶臭气体收集效率为95%，处理效率为80%。

屠宰车间（待宰区、屠宰车间）及污水处理站恶臭收集及处理措施

项目设置待宰区及屠宰车间均采用密闭式，屠宰车间采用冷风机机械送风，车间通排风管沿屠宰车间梁顶布置。项目强排风系统采用稳压低噪声离心引风机，同时设置稳压强制进风口以及稳压系统，保证待宰区、打毛、放血、开膛间、内脏处理等区域内形成稳定的微负压，并与其他生产区域（预冷间、包装区、保鲜库、急冻库）及车间外区域进行隔离，该区域所有窗采用无法开启的固定窗，除必要的消防安全门、人员及物料进出通道外其余区域进行密闭处理，人员进出口及车间物料流动进出口在非必要情况下也必须处于关闭状态下，并对车间墙体屋顶等漏风点进行修补密闭。

项目设置变频器控制风机的抽风量对车间内的微负压状态进行控制，并采用压力感测器控制电机频率来控制风机排风量。即在物料、人员通道门启闭期间通过压力感测器控制稳压风机的启闭，实现送风系统、稳压排风系统与生产间通道门启闭时的联动，维持生产车间内负压。为防止车间由于抽风状态的存在且处于相对密闭状态下，由于风机的正常运行导致车间内负压过高导致车间墙体等受到结构影响、风机无法正常工作、车间人员因此缺氧等状态产生，设置超负压通气口，则屠宰生产车间整体满足微负压车间的设计要求，保证废气收集效率达到90%以上。

项目屠宰车间产生恶臭的场所主要为待宰区、放血、打毛、开膛及内脏处理等区域。项目待宰区宽6.2m、长9.35m、高3.5m，屠宰车间宽11.2m、长38.4m、高度3.3m，则待宰间及屠宰车间总体积为1419.264m³，换气次数按30次/h计算，废气量约为42577.92³/h，污水处理站采用加盖密闭收集，设计风量为10000m³/h，因此项目总

体设置风机风量为55000m³/h，大于废气所需量。

表 3-6-3 待宰间、屠宰间及污水处理站废气产生情况一览表

污染源	污染物	产生量	收集效率	排放量
屠宰车间 (待宰区、 屠宰间)	NH ₃	0.360t/a	90%	有组织 0.324t/a
				无组织 0.0064t/a
	H ₂ S	0.0018t/a		有组织 0.0016t/a
				无组织 0.0002t/a
污水处理 站	NH ₃	0.3917t/a	95%	有组织 0.3721t/a
				无组织 0.0196t/a
	H ₂ S	0.0152t/a		有组织 0.0144t/a
				无组织 0.0008t/a

表 3-6-4 待宰间、屠宰间及污水处理站有组织废气产生和排放情况表

排气筒编号	污染物	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施		排放情况			执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	措施设 备	效率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA00 1	NH ₃	55000	2.20	0.1209	0.6961	喷淋 +UV	90	0.22	0.0121	0.0696	/	4.9
	H ₂ S		0.05	0.0028	0.0160		90	0.01	0.0003	0.0016	/	0.33

2、食堂油烟

本项目建设 1 座职工食堂，职工食堂设基准灶头 1 个，本项目员工 40 人，平均每人每天一餐，食用油用量按 0.015kg/人·餐计，经估算，共耗油 0.6kg/d，油烟产生量为总耗油量的 3%，本项目产生油烟 0.018kg/d，年产生量为 0.0054t/a，食堂油烟经抽油烟机抽出后由独立烟道引至楼顶高空排放，油烟去除效率按 60%计，本项目油烟排放量为 0.00216t/a。本次评价油烟净化器风量按 3000m³/h，烹饪时间按 2h/d 计，则油烟排放浓度 1.2mg/m³。排放浓度低于 2mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的最高限值的要求，对周围环境空气影响较小。

3、锅炉废气

1、醇基燃料锅炉废气

本项目厂区锅炉房安装两台 2.1MW 的醇基燃料蒸汽锅炉供应用于生产线供热，以及生产区及办公区采暖期进行供热，采用醇基燃料作为燃料。锅炉废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。

(1) 燃料消耗量

本项目设有两台 2.1MW 醇基燃料锅炉，一台锅炉运行时数为全年 300 天，另外

一台锅炉运行时数为150天，每天8小时，热效率85%，单台醇基燃料消耗量=锅炉热功率/燃料热值/锅炉热效率= $(1 \times 2.1 \times 2.5 \times 10^6 \text{kJ}) / (21000 \text{kJ}) / 85\% = 294.12 \text{kg/h}$ ，则全厂全年两台醇基燃料消耗量1505.89t/a。

(2) 烟气量计算

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》，烟气量参与以下公式进行计算。

$$\text{烟气量: } V_{\text{gy}} = 0.29Q_{\text{net, ar}} + 0.379$$

式中： V_{gy} —基准烟气量 (Nm^3/kg 燃料)；

$Q_{\text{net, ar}}$ —燃料收到基低位发热量值 (MJ/kg ，取 21)；

由上式可以计算得出锅炉产生的烟气量为 $6.469 \text{Nm}^3/\text{kg}$ 燃料；由此计算每台醇基燃料锅炉产生的烟气量为 $1902.66 \text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 污染物排放计算

$$\text{SO}_2 \text{ 的计算: } G_{\text{SO}_2} = 2 \times B \times S \times (1 - \eta_s)$$

式中： G_{SO_2} — SO_2 的产生量，t/h；

B —燃料用量，本项目为 294.12kg/h ；

S —燃料含硫量，%；醇基液体燃料含硫量 $< 0.01\%$ ，本次计算取值 0.01% ；

η_s — SO_2 脱除效率，若无脱硫效率，则取值 0；

根据以上参数，计算得到每台醇基燃料锅炉 SO_2 排放量为 0.059kg/h ，排放浓度为 $31.01 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

烟尘与氮氧化物计算：

锅炉烟气中氮氧化物根据形成机理分为燃料型、热力型。燃料型指燃烧过程中燃料中的有机氮被氧化形成的氮氧化物，热力型指燃烧过程中空气中的氮气与氧气反应生成的氮氧化物。本项目使用的醇基液体燃料主要成分为甲醇，有机氮含量极低，燃烧产生的燃料型氮氧化物极少，本项目锅炉烟气中氮氧化物主要为热力型氮氧化物。当燃烧温度小于 1500°C 时，燃烧过程产生的热力型氮氧化物很少，当燃烧温度大于 1500°C 时，温度每升高 100°C ，反应速率提高 6~7 倍，而本项目锅炉燃烧温度控制在 1200°C 左右，小于 1500°C ，因此热力型氮氧化物产生量很少，因此热力型氮氧化物产生量很少，可以达到烟气浓度小于 $10 \text{mg}/\text{Nm}^3$ ，氮氧化物浓度小于 $100 \text{mg}/\text{Nm}^3$ 的排放标准。

经计算，本项目锅炉污染物产生及排放情况见表 3-6-3。

表 3-6-3 本项目锅炉污染物产生及排放情况

污染源	烟气量	污染物	排放情况			排放标准	排气筒参数		
	Nm ³ /h		mg/Nm ³	kg/h	t/a	mg/Nm ³	H	D	T
锅炉 1	1902.66Nm ³ /h	SO ₂	31.01	0.059	0.151	35	8	0.25	100
		烟尘	10	0.019	0.049	10			
		NO _x	100	0.190	0.486	100			
锅炉 2	1902.66Nm ³ /h	SO ₂	31.01	0.059	0.302	35	8	0.25	100
		烟尘	10	0.019	0.098	10			
		NO _x	100	0.190	0.972	100			

根据上表可知，本项目锅炉烟气排放满足《山西省锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）表 4 中大气污染物排放限值，实现达标排放。

表 3-6-4 本项目无组织排放统计表

面源	面源长度 m	面源宽度 m	面源起始高度 m	年排放时 间 h	源强 kg/h	
					NH ₃	H ₂ S
屠宰车间	74	24	6	2400	0.031	0.0006
待宰区	30	24			0.041	0.00075
污水处理站	20	11	3		0.0125	0.0005

3.6.2.2 废水源强分析及污染防治措施

1、废水产生量及废水水质

(1) 待宰肉鸡

根据《规模畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），鸡排泄量计算公式为： $YU=0.205+0.438W$ ，式中，YU 为排泄量，W 为鸡的饮水量。通过结算，项目鸡排泄量为 473.245m³/a。该废水浓度约为 COD：2000mg/L、BOD₅：900mg/L、SS：500mg/L、NH₃-N：100mg/L、总磷：17mg/L。排泄物产生量及各污染物含量见表 3-6-6。

表 3-6-6 项目鸡排泄物产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
473.245m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	900	500	100	17
	产生量 (t/a)	1.069	0.481	0.267	0.053	0.009

(2) 待宰间冲洗废水

项目待宰间面积 720m²，冲洗水量按 3.0L/m²·d 计算，用水量为 2.16m³/d (648m³/a)，产污系数取 0.8，则待宰间冲洗废水产生量为 1.728m³/d (518.4m³/a)。该废水浓度约为 COD 1300mg/L、BOD₅500mg/L、SS600mg/L、NH₃-N60mg/L、总磷 17mg/L。待宰间冲洗废水产生量及各污染物含量见表 3-6-7。

表 3-6-7 项目待宰间冲洗废水产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
518.4m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1300	500	600	60	17
	产生量 (t/a)	0.674	0.259	0.311	0.031	0.009

(3) 屠宰加工工序废水

肉鸡屠宰、分割过程中用水环节主要包括浸烫刨毛用水、鸡体冲洗水、鸡体及副产品清洗用水，用水量为 871m³/d (261300m³/a)，产污系数取 0.8，则屠宰废水产生量为 696.8m³/d (209040m³/a)。该废水浓度约为 COD: 2000mg/L、BOD₅: 1000mg/L、SS: 1000mg/L、NH₃-N: 80mg/L、动植物油: 110mg/L、总磷: 17mg/L。屠宰废水产生量及各污染物含量见表 3-6-8。

表 3-6-8 项目屠宰废水产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷
209040m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	2000	1000	1000	80	110	17
	产生量 (t/a)	418.08	209.04	209.04	16.72	22.99	3.55

(4) 屠宰加工车间冲洗废水

屠宰加工车间冲洗水量按 3.0L/m²·d 计算，用水量为 4.122m³/d (1236.6m³/a)，产污系数取 0.9，则屠宰加工车间冲洗废水产生量为 3.3m³/d (989.28m³/a)。该废水浓度约为 COD1200mg/L、BOD₅600mg/L、SS700mg/L、NH₃-N60mg/L、动植物油 110mg/L、总磷 17mg/L。屠宰加工车间冲洗废水产生量及各污染物含量见表 3-6-9。

表 3-6-9 项目屠宰加工车间冲洗废水产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷
989.28m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1200	600	700	60	110	17
	产生量 (t/a)	1.188	0.594	0.693	0.0594	0.11	0.168

(5) 车辆冲洗废水

本项目每天运输肉鸡车辆次数为 10 辆，运输车辆冲洗用水以 48L/辆·次计，用水量 0.48m³/d (144m³/a)，产污系数取 0.9，则车辆冲洗废水产生量为 0.44m³/d (132m³/a)。车辆冲洗废水水质为：COD_{Cr}：400mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L。车辆冲洗废水产生量及各污染物含量见表 3-6-10。

表 3-6-10 项目运输车辆冲洗废水产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
132m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	400	180	300	30
	产生量 (t/a)	0.053	0.024	0.04	0.004

(6) 食堂废水

项目设有食堂，就餐人数为 40 人，食堂用水量按 40L/人·d 计，可得食堂用水量为 1.6m³/d (480m³/a)，产污系数取 0.8，则食堂废水产生量为 1.28m³/d (384m³/a)。废水中主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}：450mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、动植物油：145mg/L。食堂废水产生量及各污染物含量见表 3-6-11。

表 3-6-11 项目食堂废水产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
384m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	450	250	300	30	145
	产生量 (t/a)	0.173	0.096	0.115	0.012	0.056

(7) 生活污水

项目劳动定员 40 人，职工生活用水量按 50L/人·d 计，可得生活用水量为 2m³/d (600m³/a)，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1.6m³/d (480m³/a)。废水中主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}：300mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：25mg/L。生活污水产生量及各污染物含量见表 3-6-12。

表 3-6-12 项目职工生活污水产量及各污染物含量

废水产生量	主要指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
480m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	300	160	200	25
	产生量 (t/a)	0.144	0.077	0.096	0.012

根据上述分析，本项目生产各工段废水产生情况详见表 3-6-13。

表 3-6-13 项目生产废水产生情况一览表

废水名称	废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总磷 (mg/L)

待宰肉鸡排泄物	473.245	2000	900	500	100	/	17
待宰间冲洗废水	518.4	1300	500	600	60	/	17
屠宰废水	261300	2000	1000	1000	80	110	17
屠宰加工车间冲洗废水	989.28	1200	600	700	60	110	17
车辆冲洗废水	132	400	180	300	30	/	/
食堂废水	384	450	250	300	30	145	/
生活污水	480	300	160	200	25	/	/
合计	264276.93	1971	984	984	79	108	17

2、项目废水处理方案

项目运营所产生的废水分为屠宰废水、生活污水、设备清洗废水、场地清洁废水、车辆冲洗废水。各类废水经收集后，全部进入项目自建的污水处理站进行处理，处理达标后全部回用于附近林地灌溉（协议见附件）。

食堂废水产生的约为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，根据《饮食业环境保护设计规程（DGJ08-110-2004）》中“含油废水的水力停留时间不得小于 0.5h ”的设计要求。食堂废水主要是在项目高峰时段（按 6h 计）产生，考虑食堂废水在高峰时段满足上述要求。项目自建的隔油池容积不得小于 0.8m^3 （按 1.2 的系数设置）。

员工生活、工作过程中产生的生活废水总量约为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池水力停留时间按 24h 计算，则化粪池总容积应不小于 4m^3 （按 1.2 的系数设置）。

本项目拟建设污水处理站对全厂运营产生的废水进行处理。项目运营产生的污水以生产性废水为主，废水含有大量血污、皮毛、油脂、COD、BOD₅、氨氮、SS、碎肉等污染物，而且还含有大量对人体健康有害的微生物。项目废水中含有大量的有机质，属于高浓度有机废水。废水呈褐红色，具有较强的腥臭味。水质相对稳定，无旱季、雨季的差别，可生化性好。

（1）污水处理工艺设计

1) 污水处理工艺原则

- ①工艺选择应以连续稳定达标排放为前提，选择成熟、可靠的废水处理工艺；
- ②应根据废水的水量、水质特征、排放标准、地域特点及管理水平和因素确定工艺流程及处理目标。

- ③在达标排放的前提下，优先选择运行成本、技术先进的处理工艺，处理工

艺过程应尽可能做到自动控制。

④屠宰与肉类加工处理废水处理应采用生化处理为主，物化处理为辅的组合处理工艺，应按照国家相关政策要求，因地制宜考虑废水深度处理及再用。

2) 废水处理规模

由工程分析可知，项目全部废水均需进入项目污水处理站处理，项目污水处理站接纳处理污水规模为 $880.91\text{m}^3/\text{d}$ ，比较同类行业，经现场踏勘汾西县新希望六和肉鸡屠宰项目（实际日屠宰量 80000 羽，污水处理站日处理水量 800m^3 ），本项目设置污水处理站设计处理能力为 $900\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足处理要求。

3) 出水水质要求

本项目外排废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 “畜类屠宰加工” 二级标准。

4) 污水处理工艺选择

本项目废水计划采用的工艺为：废水→格栅→调节池→气浮单元→缓冲沉淀池→三级厌氧单元→四级好氧单元→沉淀池→MBR 膜处理器→二级沉淀池→消毒→清水→回用灌溉。

本项目工艺流程图见下图。

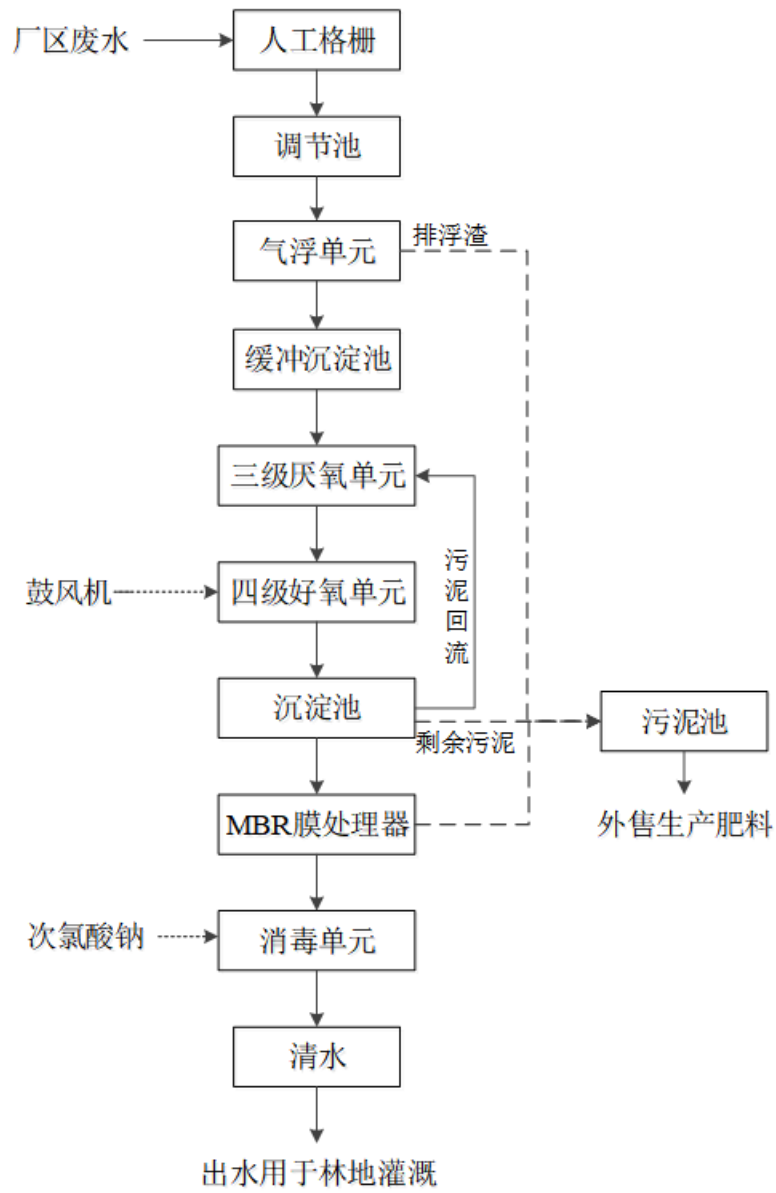


图 3.6-1 本项目废水处理工艺流程图

(2) 废水浇灌量

本项目处理达标后的废水运至襄汾县新绿苗木种植专业合作社用于林地浇灌。

襄汾县新绿苗木种植专业合作社位于襄汾县襄陵镇东院村，现有林地约 1800 亩，林地类型为松树、柏树。均分布在本项目周围，最近林地地块距离项目厂区边界 50m，占地面积约 200 亩；其余林地分布情况：距离厂界东 400m，占地面积约 300 亩；距离厂界南 200m，占地面积约 200 亩。以上林地现状灌溉方式：利用井水及附近河水进行浇灌。

按每亩地每年需灌溉用水 300m^3 计（参照 GB5084-92《农田灌溉水质标准》中指导旱作灌溉水量为 $300\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ），则林地可接纳废水量为 54 万 m^3/a 。

项目年废水产生量约为 26.43 万 m^3/a ，故襄汾县新绿苗木种植专业合作社林地完全能够消纳项目所产生的全部废水。

(3) 灌溉方案

经与襄汾县新绿苗木种植专业合作社协商，项目废水处理后由本项目建设单位按照对方实际需要对林地进行灌溉，本项目只需负责从厂区污水处理站建设一根长 200m 的排水管道至距离厂界最近的林地内储水池中。

项目废水排放情况见表 3-6-14。

表 3-6-14 全厂水污染物治理、排放状况施

污水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度 限值	排放方式与 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		治理后浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
待宰肉鸡排泄 物	473.245	COD _{Cr}	2000	1.069	场内污水处理站处理，处理工艺为 “集水井+水力筛+隔油调节池+气浮 +厌氧池+A ² O 脱氮除磷+MBR 膜处 理器+二沉池+消毒”	/	/	/	用于附近林 地灌溉
		BOD ₅	900	0.481		/	/	/	
		SS	500	0.267		/	/	/	
		NH ₃ -N	100	0.053		/	/	/	
		总磷	17	0.009		/	/	/	
待宰间冲洗废 水	518.4	COD _{Cr}	1300	0.674		/	/	/	
		BOD ₅	500	0.259		/	/	/	
		SS	600	0.311		/	/	/	
		NH ₃ -N	60	0.031		/	/	/	
		总磷	17	0.009		/	/	/	
屠宰加工废水	209040	COD _{Cr}	2000	418.08		/	/	/	
		BOD ₅	1000	209.04		/	/	/	
		SS	1000	209.04		/	/	/	
		NH ₃ -N	80	16.71		/	/	/	
		动植物 油	110	22.99		/	/	/	
		总磷	17	3.55	/	/	/		

屠宰加工车间 冲洗废水	989.28	COD _{Cr}	1200	1.188		/	/	/
		BOD ₅	600	0.594		/	/	/
		SS	700	0.693		/	/	/
		NH ₃ -N	60	0.0594		/	/	/
		动植物油	110	0.11		/	/	/
		总磷	17	0.168		/	/	/
车辆冲洗废水	132	COD _{Cr}	400	0.053		/	/	/
		BOD ₅	180	0.024		/	/	/
		SS	300	0.04		/	/	/
		NH ₃ -N	30	0.004		/	/	/
食堂废水	384	COD _{Cr}	450	0.173		/	/	/
		BOD ₅	250	0.096		/	/	/
		SS	300	0.115		/	/	/
		NH ₃ -N	30	0.012		/	/	/
		动植物油	145	0.056		/	/	/
办公生活污水	480	COD _{Cr}	300	0.144		/	/	/
		BOD ₅	160	0.077		/	/	/
		SS	200	0.096		/	/	/
		NH ₃ -N	25	0.012		/	/	/

生产废水与食堂废水、生活污水合计	264276.93	COD _{Cr}	1971	176.048		50	4.47	120	
		BOD ₅	984	87.907		10	0.89	60	
		SS	984	87.883		10	0.89	120	
		NH ₃ -N	79	7.079		5	0.45	25	
		动植物油	108	9.669		1	0.09	20	
		总磷	17	1.504		0.5	0.04	/	

3.6.2.3 噪声源强分析及污染防治措施

本项目运营期噪声源主要来自各种泵类、空压机、屠宰及分割生产线、传输设备噪声、污水处理系统，具体见表 3-6-15。

表 3-6-15 主要产噪设备汇总表

序号	噪声源	噪声级 (dB (A))
1	白条提升机	75~85
2	冲淋机	75~80
3	自重卸鸡器	75~85
4	带式劈半锯	75~85
5	活塞式制冷压缩机	80~90
6	蒸发式冷凝器	80~90
7	中间冷却器	75~85
8	空气压缩机	80~90
9	各类泵	75~85
10	污水处理站泵、风机	70~90

建设单位采取的噪声防治措施如下：

(1) 治理噪声源

从声源设备上进行噪声控制，设计中尽量选取低噪声设备和工艺，对高噪声设备，订货时按设计要求对制造厂家提出噪声限值要求。

(2) 传播途径控制

① 隔断噪声的传播途径，设备全部置于室内。

② 高噪声设备要求安装在基础减振底座，并将其紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽，槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声材料，用微穿孔板制成的上盖封好。

(3) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(4) 加强场区绿化

采取以上措施后，项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中2类标准(昼间60dB,夜间50dB)。

3.6.2.4 固体废物源强分析及污染防治措施

1、固体废物产生情况及治理措施

项目固体废物主要为鸡粪、鸡毛、胃容物、废弃残肉渣、病死鸡、不合格产品、污水处理站污泥、生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定40人,人均生活垃圾的产生量按照0.5kg/d计算,则生活垃圾的产生量为6t/a,收集后交由环卫部门处置。

(2) 一般固废

①鸡粪

待宰间会产生鸡粪,参考《畜禽养殖业产污系数与排污系数手册》,商品肉鸡粪便的产生系数为0.06千克/只·天。项目肉鸡每批次存栏量为1.67万只,一批次存栏时间为0.5天,年存栏720批次,因此,鸡粪总产生量为360.72t/a。项目鸡粪在待宰间袋装后暂存于一般固废仓,及时清运粪便,外售有机肥厂接收处理。

待宰间鸡粪采用干清粪方式收集,粪便经收集后全部运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

②鸡毛

一只鸡产肉鸡毛量为0.5kg,则该厂区产肉鸡毛量为0.3t/d,90t/a。

鸡毛收集后,定期外售。

③胃容物

由于牲畜白内脏主要属于牲畜消化系统,其中大量未消化物被包裹在内,项目在对鸡白内脏进行加工处理时,会对胃、肠容物进行去除。类比同类型项目,本项目肉鸡进入待宰圈后静养24小时,不进行喂食,胃容物以3.2kg/只·d,则鸡胃容物产生量为1.9t/d,576t/a。

被去除的胃肠容物大部分在人工分拣时统一收集于桶内,经收集后的肠胃容物全部运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

④废弃残肉渣

肉鸡胴体整修过程、产品同步检验过程产生碎肉渣、残肉共计 300t/a。

碎肉经收集后全部运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

⑤污水处理站污泥

本项目最大废水处理量为 880.92m³/d，总处理量为 26.43 万 m³/a，污泥产生量按处理 10000m³ 的污水产泥 1.2t 计算，则产泥量约为 31.72t/a。

本项目污水处理站污泥不含有毒有害物质及重金属，污泥脱水后定期运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

(3) 危险废物

①病死鸡

根据同行业类比，病死鸡占屠宰肉鸡总量的 0.2%，项目年屠宰肉鸡 2000 万只，病死鸡产生量为 36t/a。

病死鸡每日运至无害化暂存间，定期外委山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理。

②不合格产品

生产过程中，检验不合格的鸡肉和副产品约占屠宰量的 0.1%，不合格产品产生量为 18t/a。

不合格产品每日运至无害化暂存间，定期外委山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理。

③废 UV 灯管

本项目除臭液喷淋+UV 光解一体机使用过程中会产生废弃的紫外灯管，属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，废物类别为“HW29 含汞废物”，一年需更换的灯管约为 0.02 支，交由具有资质单位处理。本项目不设置临时的废弃灯管贮存场地，不自行拆除废弃灯管，保留在原设备内可有效防晒、防水、防止渗透，避免造成危害。

项目固体废物产排情况及处置措施见表 3-6-16。

表 3-6-16 固体废物产排及治理措施表

序号	产生环节	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置方式	排放量 (t/a)
1	待宰鸡	鸡粪	一般固体废物	270	产生的粪便经人工清扫后，每天清运，外运作农肥	0
2		鸡毛	一般固体废物	90	收集后，定期外售。	0
3	屠宰工序	胃容物	一般固体废物	576	每天清运，外运作农肥	0
4		废弃残肉渣	一般固体废物	300		0
5	检疫	病死鸡	危险废物	36	厂区建有无害化暂存间，病死鸡、不合格产品运至无害化暂存间暂存，定期外委山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理	0
6		不合格产品	危险废物	18		0
7	臭气治理	废 UV 灯管	危险废物	0.02	临时贮存在原设施内，定期交有资质的单位进行处置	0
8	污水处理站	污泥	一般固体废物	31.72	脱水后外运作农肥	0
9	职工生活、办公	生活垃圾	生活垃圾	6	收集后交由环卫部门处置	6

2、固体废物场区管理要求

(1) 本项目产生的固废除检疫不合格鸡、病死鸡、废 UV 灯管，其余固废均属于一般固废，除污泥外，其他固体废物要求必须做到日产日清，鸡毛定期外售，污泥定期清运。

(2) 在污水处理站内部设置 1 个污泥暂存间（面积约为 10m²），专门储存污泥。

(3) 待宰圈内设置单独设置一处粪便收集区，并设置 1 个 5m³ 的封闭垃圾箱，每日产生的鸡粪直接暂存至垃圾箱内，每日屠宰完毕后外运处理。

(4) 病死鸡、不合格病鸡暂存点：若厂区检疫出现不合格病鸡、死鸡，则病鸡急宰，宰杀后存放在无害化暂存车间，不可使用的内脏、检验废弃物均暂存在无害化暂存车间，病鸡和死鸡在当地防疫部门的指导下，按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）》交由山西襄汇生物科技有限公司

进行无害化处置。

(5) 鸡的肠胃容器暂存措施

建设单位在屠宰车间设置一个封闭垃圾箱，收集屠宰车间的肠胃容器，待垃圾箱即将装满时，由工作人员将胃渣转运至待宰圈的封闭垃圾箱，每日连同粪便一同清运。

(6) 固废临时存放点防护措施

固废临时存放点采用混凝土浇筑，并采用防渗膜处理，做到防渗、防漏，全部封闭贮存，另外整个临时贮存点采用钢结构棚架做好防雨措施。

拟建项目一般工业固废在厂区的临时贮存符合 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及修改单中相应规定。设置挡风墙、防雨棚、地面硬化并按重点防渗要求防渗，四周设置集水沟和导流渠，引入废水处理站调节水池，确保渗滤水全部收集处理，不外排。

对于屠宰过程中产生的鸡胃肠道内容物及待宰圈的干粪等，本项目将设置封闭的垃圾箱（位于待宰圈内），鸡胃肠道内容物与粪便一起堆存于垃圾箱内，每日屠宰完毕后外运作农肥。

若厂区检疫出现不合格病鸡、死鸡，则病鸡急宰，宰杀后存放在无害化暂存车间，不可使用的内脏、碎肉渣、检验废弃物均暂存在无害化暂存间，无害化暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2015）及修改单中的要求进行设置。

使用符合标准且完好无损的封闭容器对危险废物进行封闭储存、防止泄露，防止容器受损腐蚀，贴明成分和编号，并置于单独的临时储存间，随后委托有资质的单位进行处置。临时储存场所要符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）中要求，临时储存场基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建设单位应按规定到当地环境保护行政主管部门进行申报登记。

危险废物贮存容器要求：应当使用符合标准的容器盛装容器盛装危险废物。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，盛装危险废物的材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

运输危险废物要求：运输和过程中严格按照危废管理要求进行。装运危险该物的容器不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。在危险废物运输过程中应避免泄露，成二次污染。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施；本项目危废根据其成分采用专门容器分类收集贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

企业应严格执行工业固废申报登记制度及内部登记台账制度，逐年向县级环保部门申报废物种类、数量、流向、贮存、处置等信息，实时登记废物流转情况。产废单位应与具相应利用处置能力的单位签订合同，依法委托利用处置业务。固废转移过程要执行转移交接记录制度，明确转移量、转移车辆及驾驶员、转移去向，由产生单位及接收单位分别签字盖章。

此外，危险废物暂存间应设置警告标志，具体要求如下：

①规范危险废物贮存场所，按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求张贴标识：

②在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、收集和临时贮存，便于综合利用或处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固体废物严格隔离，禁止危险废物和生活垃圾混入；

③按类别放入相应的容器或者包装桶内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；

④厂区内危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，要求做到以下几点：

a.贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标准；

b.贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

c.贮存设施必须设置防渗、防雨、防漏、防溢等防范措施；

d.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

e.贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

病鸡和死鸡在当地防疫部门的指导下，按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）》处理交由山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理，不可使用的内脏、碎肉渣、检验废弃物连同病死鸡等一并交由山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理。

环评要求，项目各固废暂存设施须做到以下几点：

①时间要求：应做到日产日清；在春节、国庆等屠宰旺季应提高清运频率，尽量减少鸡粪及鸡胃内容物在厂区堆存时间。

②地点要求：

A、必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

B、应有严密的封闭措施，且应地表硬化，做好防渗处理。以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂；

此外，生活垃圾堆放场地、垃圾集中箱放置场地要做好防渗处理，及时清运，禁止露天堆放、填埋垃圾渣土；对产生的各类固废要求及时清运，做到日产日清；对固废堆场要经常打药防蚊蝇。病胴体要立即由项目专业人员进行无害化处理，不得堆放、贮存。

3.6.2.5 生态环境影响防治措施

为进一步降低工程建设对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1) 厂区加强绿化，绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。

(2) 植物物种以适宜当地生长的土生物钟，乔木类包括杨树、榆树、槐树、落叶松、油松等，灌木包括丁香、黄刺玫、荆条等。

(3) 厂区未绿化区域全部硬化，防止地下水下渗对生态的影响。

(4) 对工程涉及的各类行为所造成的生态影响应严格按照生态评价章节制定的工程措施、恢复措施和绿化方案实施控制。

(5) 采取严格的施工及运营期污染控制方案，减小工程污染排放对生态的影响。

(6) 从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立“建设本地区生态模范企业”为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设作出典范。

3.7 非正常工况污染物排放分析

3.7.1 大气污染物

本项目涉及到的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理措施出现故障，处理效率为零，部份大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min。

对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

3.7.2 废水污染物

本项目非正常工况主要为本项目污水处理系统发生故障或处理效率达不到设计指标要求时引起的。污水处理系统出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备在污水处理装置设计时一般考虑了备用；对于

停电引起的事故，废水通过管道临时排放临汾龙冠洗煤有限公司事故水池，待污水处理站运行正常后进行处理项目产生废水后，达到标准后进行林地灌溉，故本项目不考虑废水非正常排放情况。

3.8 本项目污染物预测排放情况汇总

本项目污染物产生及预测排放情况见表 3-8-1。

表 3-8-1 项目污染物排放情况

内容 类型	污染源（编号）	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a
废气污 染物	醇基燃料蒸汽锅炉	烟尘	5	0.453	5	0.453
		SO ₂	31	0.147	31	0.147
		NO _x	50	1.458	50	1.458
	屠宰分割加工	NH ₃	/	0.74	/	0.0999
		H ₂ S	/	0.015	/	0.002
	待宰间	NH ₃	/	0.66	/	0.084
		H ₂ S	/	0.012	/	0.0015
	污水处理站	NH ₃	/	0.3	/	0.0405
		H ₂ S	/	0.011	/	0.0015
	食堂	油烟	/	0.0054	1.2	0.00216
水污染 物	生产废水、食堂废 水及生活污水 (264276.93m ³ /a)	COD _{Cr}	1971mg/L	176.048	50mg/L	4.47
		BOD ₅	984mg/L	87.907	10mg/L	0.89
		SS	984mg/L	87.883	10mg/L	0.89
		NH ₃ -N	79mg/L	7.079	5mg/L	0.45
		动植物油	108mg/L	9.669	1mg/L	0.09
		总磷	17mg/L	1.504	0.5mg/L	0.04
固体废 物	待宰鸡	鸡粪	270		0	
		鸡毛	90		0	
	屠宰工序	胃容物	576		0	
		废弃残肉渣	300		0	
	检疫	病死鸡	36		0	
		不合格产品	18		0	
	臭气治理	废 UV 灯管	0.02		0	
	污水处理站	污泥	31.72		0	

	职工生活、办公	生活垃圾	6	6
噪声	气动提升机、压缩机组、蒸发式冷凝器、冷风机、各类泵、风机等		70~90dB (A)	38-47dB (A)

3.9.5 选址合理性分析

1、占地合理性

根据现场踏勘，拟建项目占地用地类型为建设用地，故项目占地合理。

2、环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂址所在区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园、世界文化和自然遗产地等。本项目建设地点及周围不存在敏感区域。

3、防护距离

(1) 卫生防护距离

根据《农副食品加工 屠宰及肉类加工业卫生防护距离标准》(GB18078.1-2012)，襄汾县近5年平均风速为2.3m/s，年屠宰畜类小于50万头，卫生防护距离为300米。与本项目距离最近的村庄为南辛店乡北辛店村，位于本项目西南510m处，满足厂界与禁建区域边界最小距离不得小于300m的要求。

(2) 大气环境防护距离

项目无大气环境防护距离要求。

(3) 其他

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，粪便储存设施距地表水体不得小于400m，本项目污水处理设施东距汾河2780m，满足该技术规范要求。

综上所述，本项目选址可行。

3.9.6 总平面布置及其合理性分析

根据厂区地块条件，在满足生产、安全、卫生等要求的前提下，按照工程合理、因地制宜、充分利用等原则进行项目的总平面布置。

项目严格按照有关行业政策及技术规范进行设计，厂区设计严格做到“清污分流、雨污分流”，硬化厂区地面，优化厂容厂貌。

1、交通组织

项目整个场地设置 2 个出入口，分别布置在厂区南侧、东侧。东侧出入口为肉鸡进口，南侧出入口为产品出入口，设置两个出口将肉鸡与产品分开进出，有利于防止交叉污染。厂区南侧为乡村道路，东侧 315m 处为 232 省道，方便鸡肉及肉鸡的运输。

2、建筑布置

项目共设置一个屠宰加工车间、分割车间，屠宰加工车间内布置全自动屠宰生产线，布置在场区中央；分割车间布置在屠宰加工车间的东南侧；待宰间布置在屠宰加工车间的西侧；隔离间、急宰间及无害化暂存间布置在待宰间的北侧；污水处理站位于厂区西北角；生活区及办公区布置在场区西南角，场区东南角为预留冷库位置，暂时作为仓库存放杂物使用。

总体上看，整个工程区各车间布设合理，方便产品的运输。项目生产工艺流程布置合理、顺畅、物料运输短捷，节省能源。本项目总平面布置是合理的。

项目厂区平面布置见图 3.9-5。醇基燃料管线及排水管线图见图 3.9-6、待宰间结构图见图 3.9-7。

3、待宰栏面积合理性分析

本项目共设置 1 个待宰间，面积为 720m²。根据《禽类屠宰分割车间设计规范》（GB50317-2000），待宰间的容量宜按 1.0-1.5 倍（本次按 1.25 倍计算）待宰量计算，每只鸡需要的面积按照 0.6-0.8m²计算，屠宰间屠宰能力为 2000 万只/年，则每天宰量为 6.7 万只，则待宰间容量应满足容纳 750 只鸡，待宰间面积应为 525m²（每只鸡需要的面积按照 0.7m²计）<720m²。故待宰栏可满足屠宰需求。

综上，项目总图布置实现了生产作业区与办公生活区相互独立，自成体系，避免相互影响；厂区道路、水、电规划合理，安全可靠；在厂区进行了合理绿化；充分注意了洁净区与非洁净区的相对位置关系；活畜运送与成品出厂单独设立通道，工艺过程流畅。项目总平面布置合理可行。

第四章 环境现状调查评价

4.1 地理位置

襄汾县位于山西省南部，汾河下游，临汾盆地中心。东邻浮山、翼城，西接乡宁，南毗曲沃、新绛，北与尧都区相连，属临汾市管辖。地理坐标为东经 $111^{\circ}06'38''$ - $111^{\circ}40'55''$ ，北纬 $35^{\circ}40'05''$ - $36^{\circ}03'20''$ ，南北最大纬差 $24'02''$ ，东西最大经差 $33'58''$ 。南北长 39.3km ，东西宽 26.5km ，总面积 1034km^2 。

本项目距离村庄最近距离为襄汾县南辛店乡北辛店村 0.51km ，位于襄陵镇东柴西院村，地理坐标北纬 $35^{\circ}59'3.95''$ ，东经 $111^{\circ}22'22.65''$ 。地理位置图见图4-1-1，项目四邻关系图见图4-1-2。

4.2 自然环境

4.2.1 地形、地貌

襄汾县位于临汾盆地南端，县境内西有吕梁山，东有塔儿山，东西两山平地拔起，高耸对峙，汾河由北而南纵贯县境而过，经柴庄隆起，形成深切的黄土沟谷。柴庄隆起，南贾垣和汾阳岭为县境南部的黄土台地和丘陵地区，全县地形总的趋势北高南低，东西高中间低，区内最高海拔为塔儿山主峰，海拔标高为 1493.40m ，最低处位于永固乡西吉村南三县分界处的汾河中心海拔标高为 396.0m ，相对高差为 1097.40m 。

从地貌成因和地貌形态上，襄汾县地貌可分为剥蚀构造中低山区（I）、侵蚀堆积的山前倾斜平原区（II）、剥蚀堆积的黄土台塬区（III）、河流堆积地貌区（IV）四个地貌单元。其中河流堆积地貌分为2个亚区，即汾河冲积低阶地亚区（IV1）和汾河冲积高阶地亚区（IV2）。

襄汾县地貌分区图见图4.2-1。

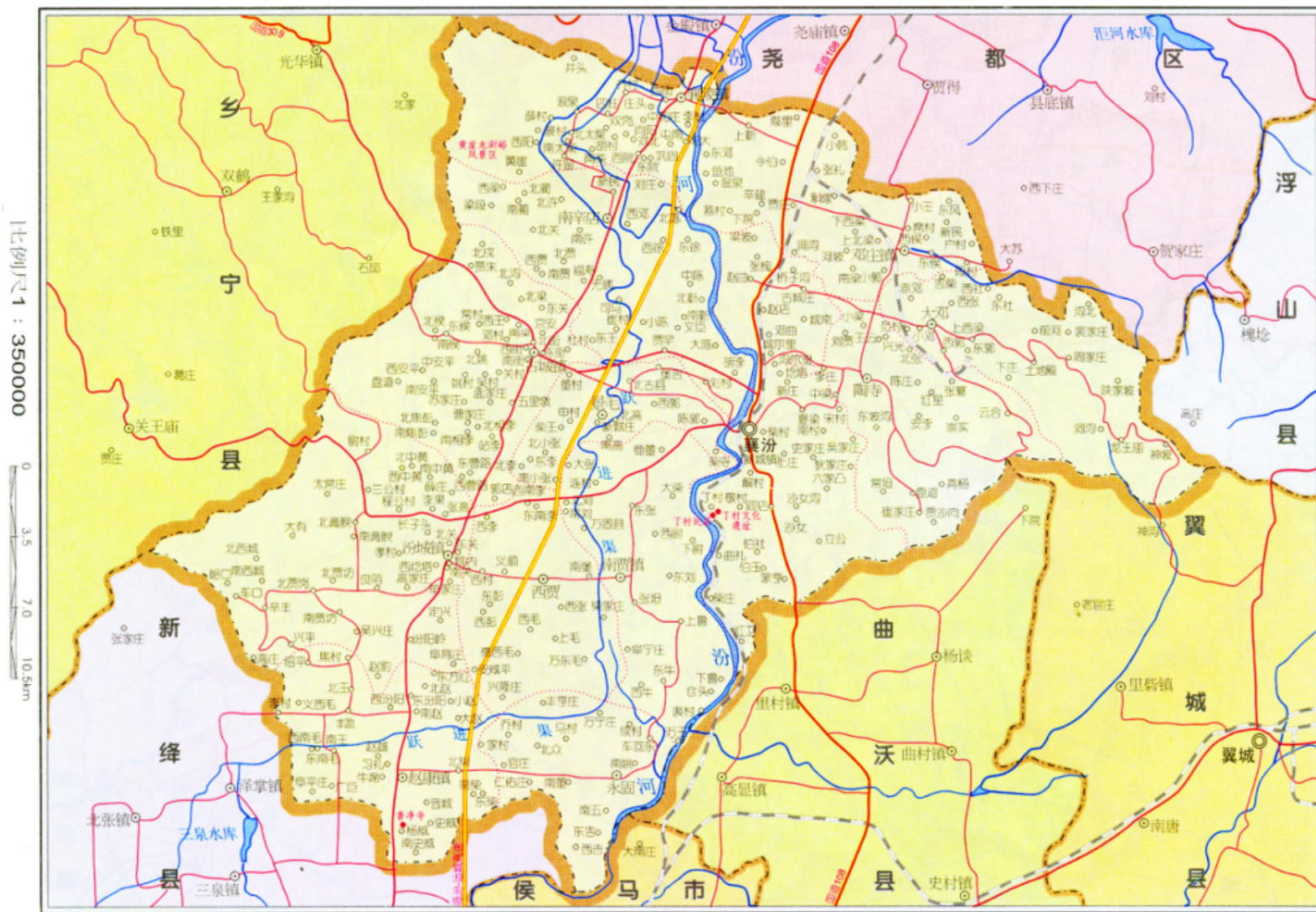
4.2.1.1 剥蚀构造中低山区（I）

地貌单元分为两个亚区吕梁山区（I₁）和塔儿山山区（I₂）。

吕梁山区（I₁）：吕梁山山区主要分布在襄汾县西部，地层主要由寒武系、奥陶系碳酸盐岩组成。山峦重叠，山势雄伟，山坡陡峭，沟谷发育，深切呈“V”字

型，该区最高海拔为 1293m，最低海拔为 543m，相对高差 750m。山区基岩裸露，

第四章 环境现状调查评价



植被稀少。

塔儿山山区 (I₂)：塔儿山区位于在襄汾县东部，主要有燕山期火成岩侵入体及奥陶系灰岩、石炭系煤系地层组成。以塔儿山为主呈北北东向展布，最高山峰为塔儿山，海拔标高 1493.40m，相对高差 743.4m。塔儿山南坡陡北坡缓，局部被黄土覆盖。

4.2.1.2 侵蚀堆积的山前倾斜平原区 (II)

分布于吕梁山以西、塔儿山北侧地区，由上更新统洪积物组成的扇群地貌。

吕梁山山前倾斜平原区 (II₁)：扇群较发育，规模较大，标高为 510-680m 之间，在调查区长 32km，最宽 5.4km，纵坡坡度 2°—4°。

塔儿山山前倾斜平原区 (II₂)：规模较小，标高为 545—785m 之间，一般宽度 1.5—2.8km，长 11km。洪积扇两侧扇间洼地比较发育，地表起伏不平。

4.2.1.3 剥蚀堆积的黄土台塬区 (III)

分布于襄汾县河西汾阳岭及河东襄汾县城南部一带。

河西汾阳岭黄土台塬区 (III₁)：由断裂构造形成的台塬地貌，主要由上、中更新统洪积物组成，海拔高度 500m 左右，相对高差不足百米，台面较平坦。汾阳岭台塬区南北宽 8-12km，东西长 14km，周围有少数冲沟下切。

河东襄汾县城南部黄土台塬区 (III₂)：标高为 448—892m 之间，冲沟发育，切割较强烈，台面较小，南北宽 5—8km，东西长 13km。

4.2.1.4 河流堆积地貌区 (IV)

主要分为河谷冲积低阶地亚区 (IV₁) 和高阶地亚区 (IV₂)。

河谷冲积低阶地亚区 (IV₁)：指分布在汾河两侧，由一、二级阶地构成的河谷地形，地形标高 398—422.6m，在襄汾县城以北，河谷比较开阔，汾河河谷宽 2—3km，坡降不大，汾河 0.1—0.5‰。

河谷冲积高阶地亚区 (IV₂)：指汾河两岸的三、四级阶地，地形标高 427—473m，阶面高出河槽 30—40m，三级阶地一般不连续分布，汾河三级阶地比较开阔，四级阶地层展布面积较大，是区内的主要地貌形态，阶面平坦，仅局部有起伏。

本项目属于河谷冲积低阶地亚区（IV₁）。

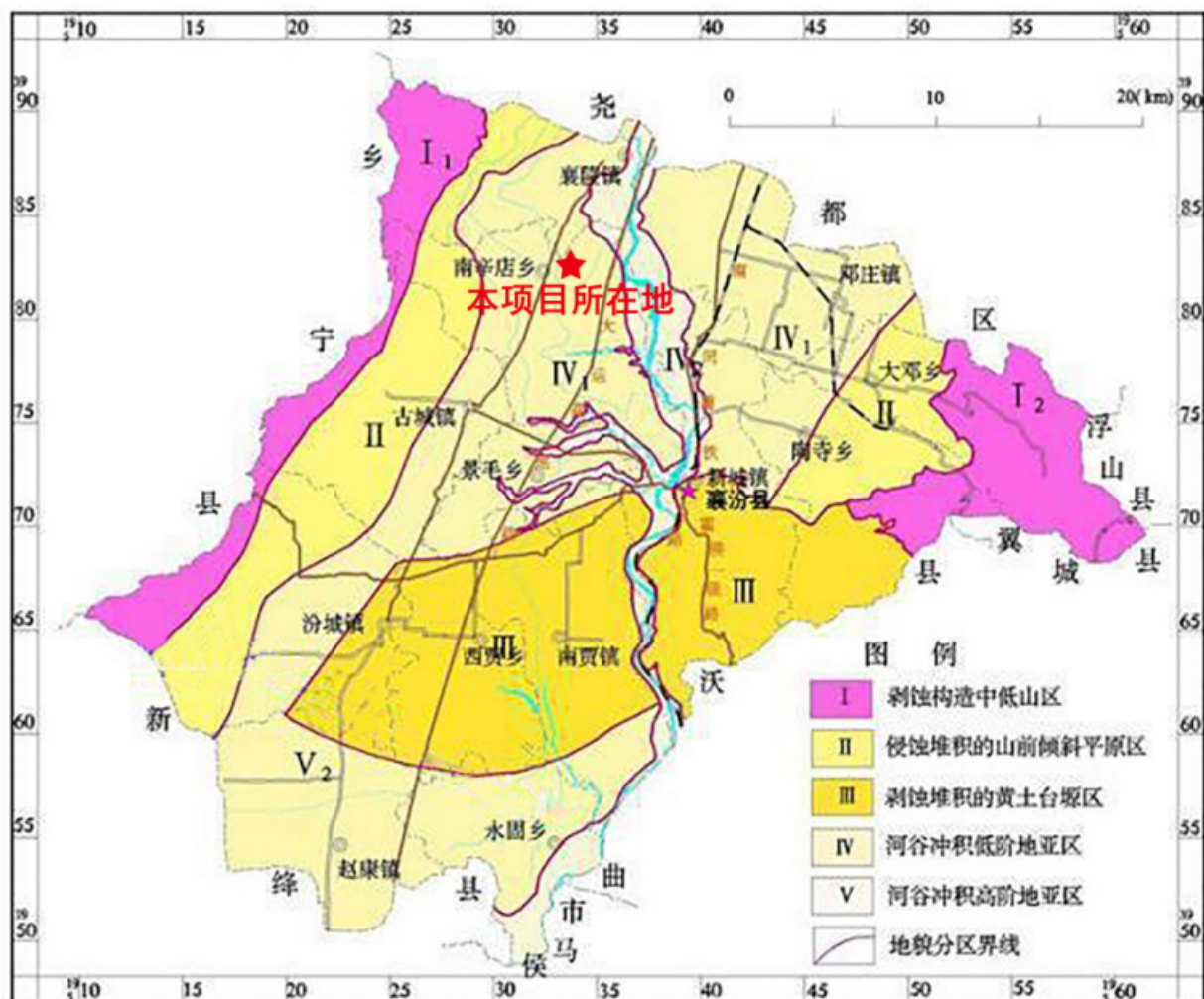


图 4-2-1 襄汾县地貌分区图

4.2.2 地层及地质构造

4.2.2.1 地层

襄汾县境内基岩地层主要出露于东西两山，西山沿山麓地带，自上而下，由老至新依次是中寒武系、上寒武系、下奥陶系、中奥陶系和石炭系，东山除奥陶系和石炭二叠系以外，还有燕山期火成岩，在盆地地区，只在柴庄隆起轴部有小面积二叠系上石盒子组出露，其余均为新生代松散堆积所覆盖，境内地层由老到新分述如下：

①奥陶系中统（Q₂），出露区主要分布在塔儿山和九原山区，受地质构造影响，临汾盆地内奥陶系顶板埋深从几十米到上千米不等，区内地层总厚度大于

450m，奥陶系中统分为峰峰组（ Q_{2f} ），上马家沟组（ Q_{2s} ）和下马家沟组（ Q_{2x} ）。

峰峰组（ Q_{2f} ）：上部为灰黑色厚层灰岩、豹皮状灰岩夹厚层-中厚层白云质灰岩、白云质泥灰岩，下部为角砾状白云质泥灰岩、灰岩白云岩和泥质灰岩，本组厚 71-117m。

上马家沟组（ Q_{2s} ）：厚层-中厚层灰岩、白云质灰岩、泥质白云岩、角砾状白云岩灰岩及白云质泥灰岩等，呈互层状，本组厚 190m-234m。

下马家沟组（ Q_{2x} ）：上部为灰黑色中厚层豹皮状白云质、钙质白云岩夹淡黄色薄层白云质灰岩、泥质白云岩，下部为淡黄色白云质泥灰岩，底部为薄层砂质页岩及含砾石英砂岩，本组厚约 95m，其下覆地层为奥陶系下统亮甲山组，以白云岩为主，岩溶不发育，是区域隔水底板。

②石炭系（C），出露区分布在塔儿山区，总厚度 90-180m，与下伏奥陶系地层平行假整合接触。岩性为砂岩、页岩、灰岩、每层等组成的海陆交互相煤系地层，底部多为粉砂岩铝土岩及黄铁矿结核，为奥陶系岩溶水的区域隔水顶板。

③二叠系（P），出露区主要分布在塔儿山区，岩性主要为泥岩、砂质泥岩、泥岩夹页岩，盆地基地广泛分布。

④三叠系（T），出露于东峰顶至塔儿山山区一带，为紫红夹灰绿的砂岩、砂质泥岩、砂质页岩、页岩互层，盆地基地广泛分布。

⑤晚新生界（ N_2+Q ）

本区缺失白垩系及老第三系，丘陵台塬及河谷盆地广泛分布上新统及第四系。

第三系上新统（ N_2 ）：仅出露于隆起区域和盆地边缘，为棕红、紫红色粘土，质地坚硬，无层理，常见次生石膏晶体，中下部夹砂砾石凸镜体和钙质结合层，底部一般有砾石层，砾石分选性差，含泥量高。

第四系（Q）：区域第四系广泛分布于丘陵台塬与河谷盆地，分为：下更新统三门组（ Q_{1s} ）：地表见于隆起区汾河深切河谷中，上部浅灰白、浅杏黄色中细砂与褐色砂质粘土互层，夹含砾中粗砂层或凸镜体，为很好的含水层，下部为灰褐色、灰绿粘土、钙质粘土、亚砂土与薄层粉细砂互层，层厚 > 50 米。

中更新统离石组(Q21):区内广泛分布、形成广大的高级台地,为棕红、黄褐色黄土状亚砂土,含钙质结合和数层古土壤,钙质结核经常呈层状分布,为区内弱含水层,层厚15-70米。

上更新统(Q3):本区更新统分为上下两层,共有三套沉积,上更新统丁村组为一套以砂层为主的河流相沉积物,组成汾河的二、三级阶地,层厚0-24米,上更新统马兰组风积黄土为淡黄色粉细砂质亚粘土、亚砂土,广泛分布于大小台地之上,层厚3-8米;冲积黄土为微红色黄土状亚粘土,与丁村组一起组成汾河的三级阶地,层厚3-5米,山前洪积扇的下部或内部分布有上更新统洪积层,主要为砂砾石夹粘土凸镜体,层厚0-30米。

全新统(Q4):主要分布于汾河等河流河漫滩和一级阶地的冲积层和山前洪积层,冲积层以粘土、亚砂土及砂砾石为主,具有明显的二元结构,层厚0-10米,山前洪积层岩性为砂砾石、砂卵石夹粘土透镜体,层厚0-30米。

⑥火成岩侵入体:主要分布于塔儿山、二峰山区,岩性为花岗闪长岩,闪长岩和二长岩,为燕山期产物。

4.2.2.2 地质构造

襄汾县处于临汾运城新裂陷东北部的塔儿山—九原山陷隆两侧。区内地质构造受新华夏构造体系、祁吕构造体系的控制,又受太岳山经向构造带及中条山南北向构造带的影响,主要构造表现为穹窿及断层。

①罗云山—龙门山断裂。分布于临汾盆地西侧,本断裂是临汾盆地的西界,也是盆地松散岩类孔隙水的边界。

②塔儿山—九原山隆起。全长45km,宽20km,从东向西包括塔儿山、柴庄隆起、汾阳岭、九原山。该隆起把临汾盆地分为南北两部分,南面部分称为侯马盆地。该隆起被北东向的曲沃断裂和侯马断裂错开,使西段的汾阳岭、九原山相对塔儿山向南错动,形成今日连续不断、错落有致的多字型黄土山梁的地貌特征。该隆起是临汾盆地中部松散岩类孔隙水的分水岭。

③南北向隐伏断裂。入汾盆地内有数条近南北向的断裂,属新华夏系构造。

其中经过侯马和曲沃的两条平行排裂于盆地内的隐伏断裂，不仅有上下错动，也有水平位移。侯马断裂的南段断距比较大。两条断裂穿越塔儿山—九原山隆起。

襄汾县地质构造图见图 4.2-2。

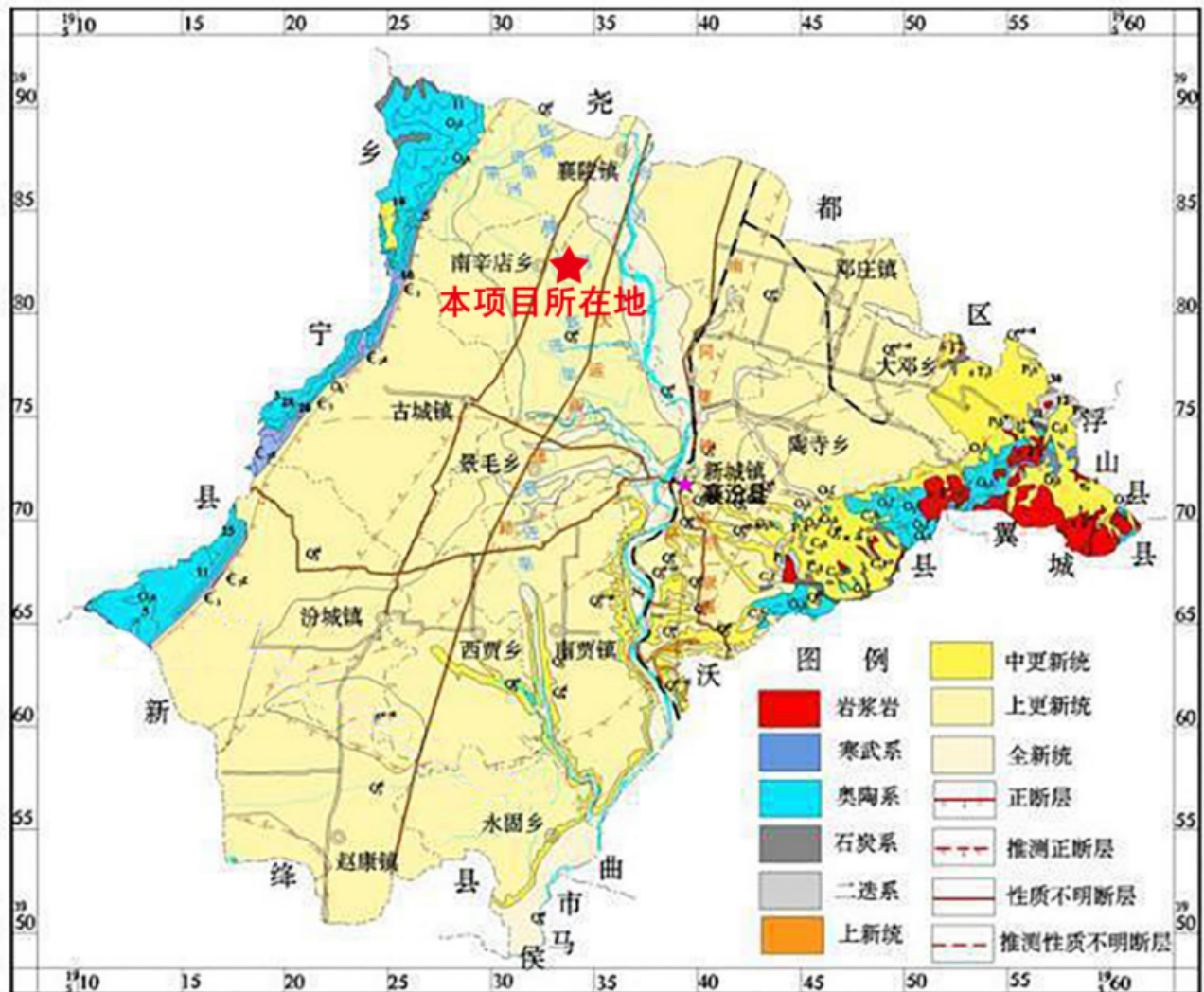


图 4.2-2 襄汾县地质图

4.2.3 地表水

襄汾县境内主要河流为汾河，北自临汾杜家庄入境，海拔 420m，南至西吉村入新绛界，海拔 391m，流程 52.2km，落差 29m。河床上为泥沙，下为岩石，河槽上游宽 400~700m，下游宽 300~500m，中游城关至柴庄 15km 的峡谷间，河宽 130m 左右，纵坡 0.4‰~0.33‰。流量年差极大，1~6 月枯水季节，有小至 5m³/s 以下者，7~9 月洪汛季节，洪峰有高达 2450m³/s 以上者，11~12 月平水季节，流

量稳定在 $15\text{m}^3/\text{s}$ 上下。

本项目所在区域地表水系属于汾河水系，本项目位于汾河西 2.78km 处。区域地表水系分布情况见图 4.2-3。

4.2.4 水文地质特征

4.2.4.1 区域含水层类型

依据含水层岩性特征、赋存特征及地下水水力特征将区内地下水划分为碳酸盐岩类裂隙岩溶水、碎屑岩裂隙水、基岩裂隙水、松散岩类孔隙水 4 个类型。其中，松散岩类孔隙水分为山前倾斜平原孔隙水、黄土台塬孔隙水、汾河阶地孔隙水 3 种类型。襄汾县水文地质图见图 4.2-4。

①碳酸盐岩类裂隙岩溶水 (I)

该类地下水分布于盆地东西两侧山区，西侧为吕梁山区，出露的地层主要为寒武系、奥陶系灰岩，岩层总体呈单斜产状倾向山区，裂隙和溶隙发育，以大气降水为直接补给源的岩溶地下水以泉的形式泄入盆地松散堆积地层中，在汾城以西的车口一带有上层滞水泉出露，流量甚微，一般在 $0.011/\text{s}$ 左右。

盆地东侧塔儿山区的奥陶系灰岩水，一部分接收大气入渗补给，一部分接收上覆地层的垂向补给，该区的灰岩水水位标高为 $455.63\text{--}452.41\text{m}$ ，无泉水出露，其灰岩地下水通过深部迳流向汾阳岭方向运移。

②碎屑岩裂隙水 (II)

分布于塔儿山山区北部和西部，含水地层主要为石炭系、二叠系及三叠系的砂页岩，大部分地区有不同程度的黄土覆盖，一般在沟谷底部基岩出露，地下水主要赋存于风化裂隙和砂岩构造裂隙中。在碎屑岩出露区，地下水以泉的形式出露地表，数量较少，流量较小，多为 $0.1\text{--}1.0\text{L}/\text{s}$ 。其主要接受大气降水入渗补给，一般不经长途迳流，即沿沟谷底部以泉的形式排泄于地表，形成地表迳流。泉的动态变化大，水质良好，部分泉水旱季常干枯，上部覆盖黄土层为透水而不含水层。

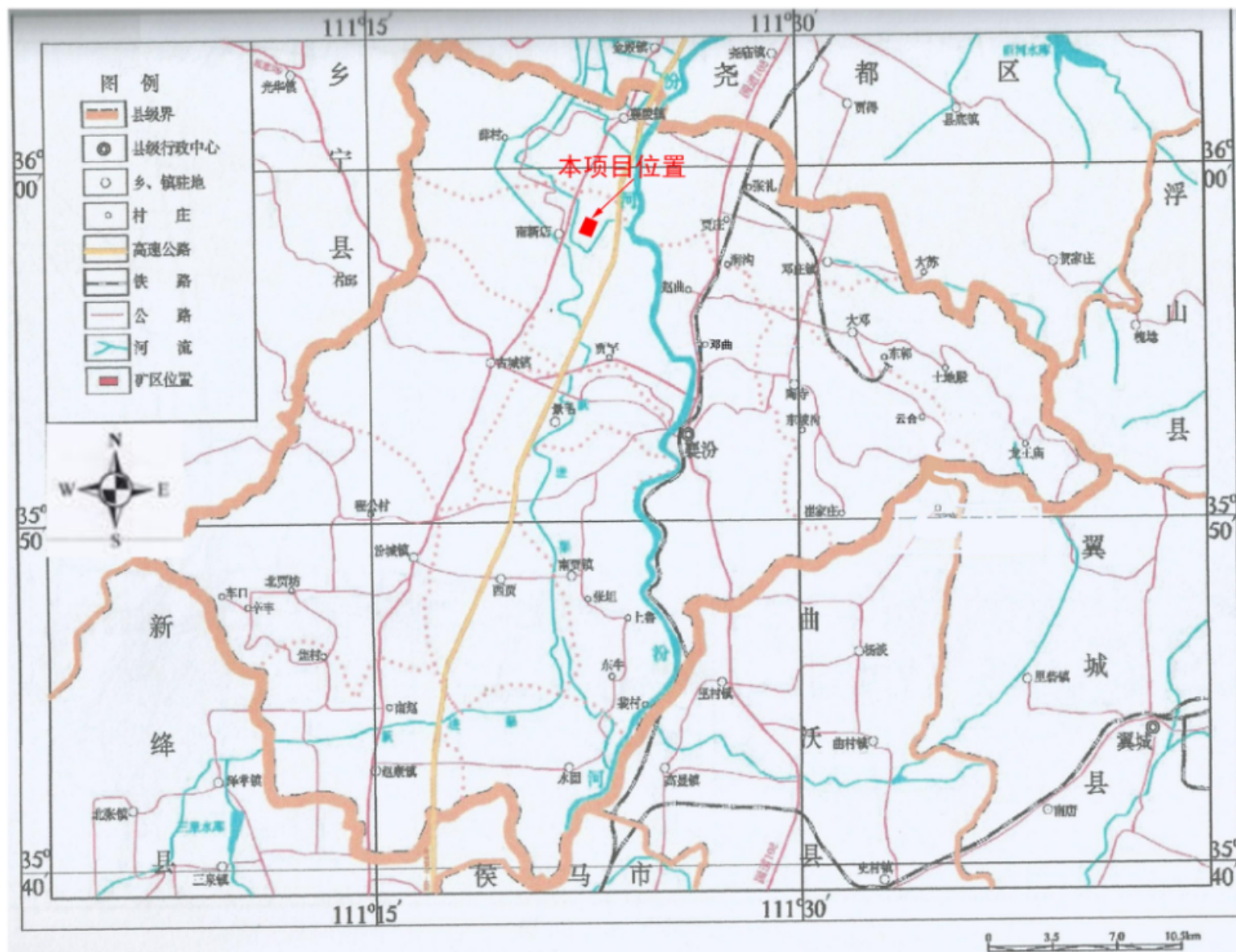


图4.2-3 区域地表水系分布图



图 4.2-4 襄汾县水文地质图

③基岩裂隙水区 (III)

该类型水分布于塔儿山区，赋存于火成岩侵入体中，面积不大，泉水出露少，且流量小，泉流量仅 0.1—0.2L/s。

④山前倾斜平原孔隙水区 (V₁)

主要分布在吕梁山、塔儿山山前倾斜平原地带，含水层岩性多以卵砾石、中粗砂为主，含水层厚度多在 30—40m，顶板埋深大于 10m，水位埋深 80—120m，单井标准涌水量多在 500—3000m³/d，属于强富水地带。

⑤汾河高阶地孔隙水区 (V₂)

该类地下水分布于汾河高阶区，地下水含水层岩性为粉细砂层、砾砂层，含

水层厚度在 10—30m，含水层顶板埋深多在 35—100m，单井涌水量 300—1000m³/d。

⑥汾河低阶地孔隙水区 (V₃)

分布于汾河河谷地带，主要赋存在第四系全新统，含水层岩性多为中粗砂层，含砾粗砂夹卵砾石层。从颗粒粗细看，汾河河谷多细颗粒，含水层厚 6.5—18m，含水层的富水性一般较强，单井涌水量多在 1000—2000m³/d，属强富水地段。

⑦黄土台塬孔隙水区 (VI)

分布于襄汾县的汾阳岭一带，地下水赋存于中更新统坡洪积及局部的冲积物孔隙中，含水层岩性多为薄层的粉细砂，累计厚度多在 5—10m 局部厚达 12m。单井涌水量 300—1000m³/d，水位埋深多在 60—120m。

本项目位于山前倾斜平原孔隙水区 (V₁)。

4.2.4.2 区域地下水补径排条件

1) 补给条件

该区主要补给来源为：

①二叠系碎屑岩裂隙水

接受评价区西侧山区的大气降水入渗补给，有西向东径流，向下游排泄。

②第四系松散岩类孔隙水

评价区第四系浅层孔隙水含水岩组埋深较浅，主要接受大气降水的垂直入渗补给和河流的入渗补给，侧向上通过地下径流由西向东向汾河河谷排泄，该含水层与地表水的联系较为密切；垂直方向上，浅层水含水系统与中层含水系统为两个独立的含水系统，第四系中更新统发育有一层较厚的亚粘土隔水层，平均厚度达到 15m，且分布连续稳定。由于该隔水层的存在，使得浅层孔隙水含水岩组与中层孔隙水含水岩组之间没有水力联系。

第四系中深层孔隙水含水岩组主要接受西部基岩山区基岩裂隙水的侧向补给。由西北向东南径流，人工开采及流向汾河是主要的排泄方式。

2) 径流流条件

地下水的径流条件受地形地貌控制。工作区整体地形西高东低，总的迳流趋

势是由 W 向 E 方向，略偏向由 NW 向 SE 方向，即向汾河河谷方向迳流。

3) 排泄条件

该区主要排泄方式为：人工开采、泉水排泄及侧向迳流排泄。

项目所在地属于山前倾斜平原孔隙水区，地下径流为西北向东南。

4.2.5 泉域水源地

4.2.5.1 龙子祠泉域

(1) 泉域概况

龙子祠泉域位于临汾市西南 13km 的西山山前，距西山 200m，泉群出露带为松散层所覆盖，属山前断裂非全排型溢流泉。泉群出露面积 0.12km²，分南池、北池、东池三个泉组，南池、北池泉组标高 0.478km，东池泉组标高 0.465km。

泉水属 SO₄·HCO₃·Ca·Mg 型水，矿化度 660.1~6984mg/L，总硬度 532.8~563.2mg/L，受灰岩中石膏夹层的影响，SO₄²⁻为 315.1~334.3mg/L，属极硬质淡水，水温 17℃。

泉域地质结构是一个北、西、南三面仰起，东侧受土门龙子祠断层所限制的龙子祠复向斜。降水为岩溶水的唯一补给来源，主要为北部、南部裸露可溶岩区降水的直接入渗补给，其次为在石炭系，二叠系和第四系底层覆盖区，降水一部分形成地表径流后，流至可溶岩层产生的下渗补给。岩溶水通过厚度达 310~550m 的奥陶系统中主要含水岩组的储存、运移与调节，使北、西、南三面汇流来的岩溶水，聚集在地势最低洼的龙子祠处，受透水性相对弱的山前第四系沉积物的阻挡而溢流成泉。

(2) 泉域范围

北部及东北部边界：以青山岭背斜、山头东地垒以及其南的短轴背斜与郭庄泉域为界。边界走向由西北向东南自泰山梁青山岭（1625.2m）-青龙山（1332.6m）-西庄。

东部边界：以土门龙子祠山前断裂带构成泉域与盆地的边界，其中晋王坟-鸭儿沟、峪口南-龙子祠-王庄以及浪泉地段，为岩溶水向盆地侧向排泄的透水边界，

其余地段为阻水边界。自北向南由西庄-土门西-龙子祠-浪泉-南范庄。

西部边界：北段五龙山、上庄东至化乐东一段由紫荆山断层构成阻水边界；化乐以南为地表水分水岭边界。自北向南由化乐东-抬头西-尉庄西。

南部边界：奥陶系下统弱透水层构成阻水边界。自西向东由西交口-南范庄。

以上划定龙子祠泉域面积为 2250km^2 ，其中裸露可溶岩面积 750km^2 。跨临汾地区的临汾、襄汾、洪洞、乡宁、蒲县、隰县六个市、县。

(3) 重点保护区范围

泉群集中出露带：西起鸽子沟，东到横渠与“七一”渠一带，南起小涧河，北至大浪沟，面积 11km^2 。区内包括临汾市政府确定的泉源风景及地震台站保护范围以及临汾市城市引水工程。

工程厂址所在地不在龙子祠泉域内，距龙子祠泉域边界 8km 。

龙子祠泉域及其与本项目厂址的位置关系详见图 4.2-5。

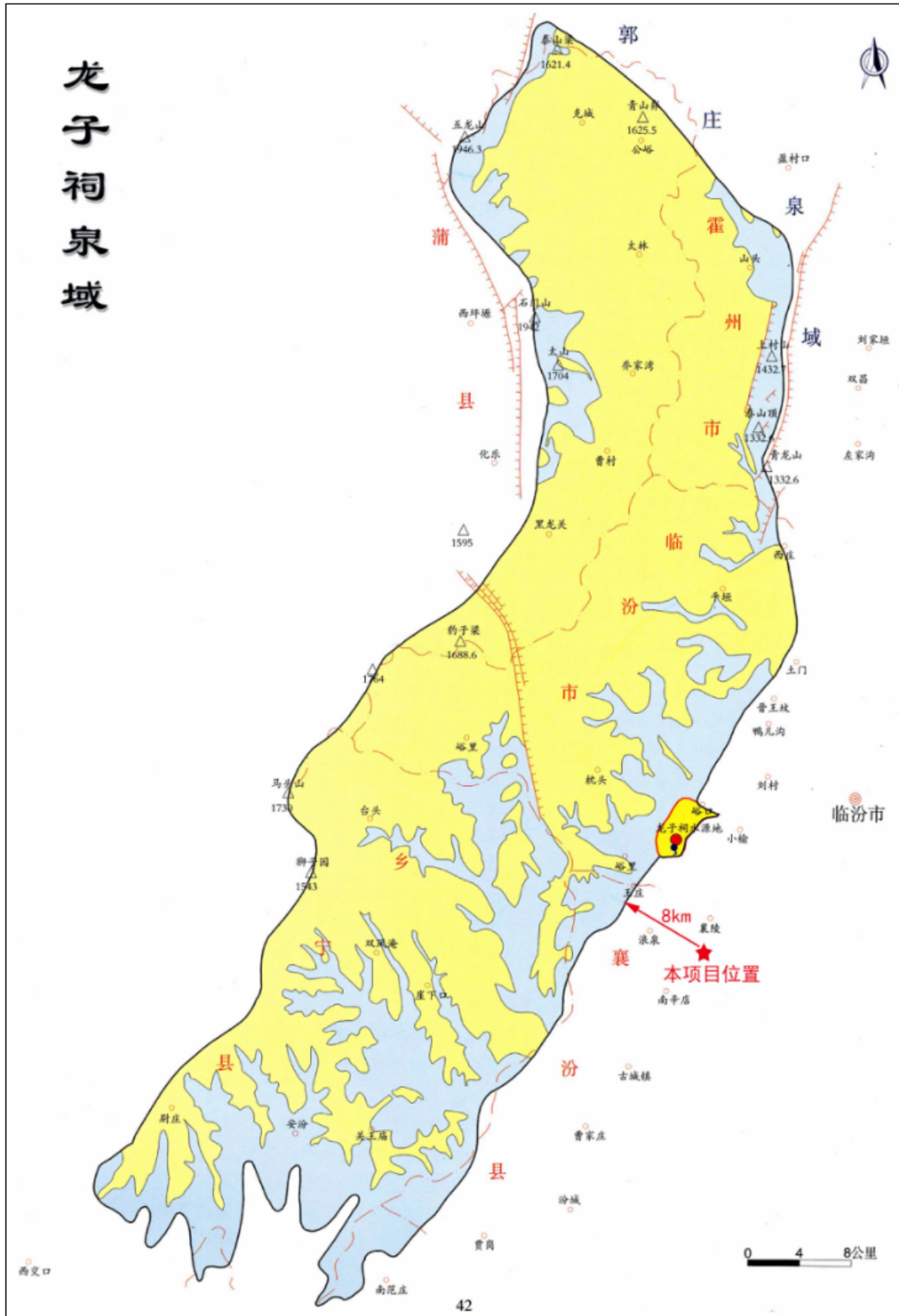


图 4.2-5 龙子祠泉域及其与本项目厂址的位置关系图

4.2.5.2 供水水源地

(1) 城镇水源地

襄汾县县城集中供水有 2 个水源地（夏梁水源地、河西水源地）和河东水源地已停用，正在申请撤销。

河东水源地属第四系松散岩类孔隙承压水，分布在汾河以东的城区与东堡之间，有供水井 9 眼。

河西水源地位于陈郭村北倾斜平原的前缘，当地称卧龙岗，有供水井 4 眼。

夏梁后备水源地属岩溶裂隙承压水，分布在汾河以东的夏梁村北部，设计供水井 8 眼。

本项目距离最近的为河西水源地，项目在河西水源地西北方向（NW）10.8km 处，不在水源地保护范围。

(2) 乡镇水源地

襄汾县乡镇集中式饮用水水源地共计 8 处，主要有邓庄镇利民集中式饮用水水源井、赵康镇镇晋源集中式饮用水水源井、汾城镇集中式饮用水水源地、古城镇集中式饮用水水源地、永固乡巴山集中式饮用水水源地、景毛乡集中式饮用水水源地、南辛店乡晋襄集中式饮用水水源地和大邓乡东山集中式饮用水水源地。

距离本项目厂址较近的水源地为南辛店乡晋襄集中式饮用水水源地，距本厂区西侧（W）6.44km，不在水源地保护范围内。

本项目厂址与水源地的位置关系详见图 4.2-6。

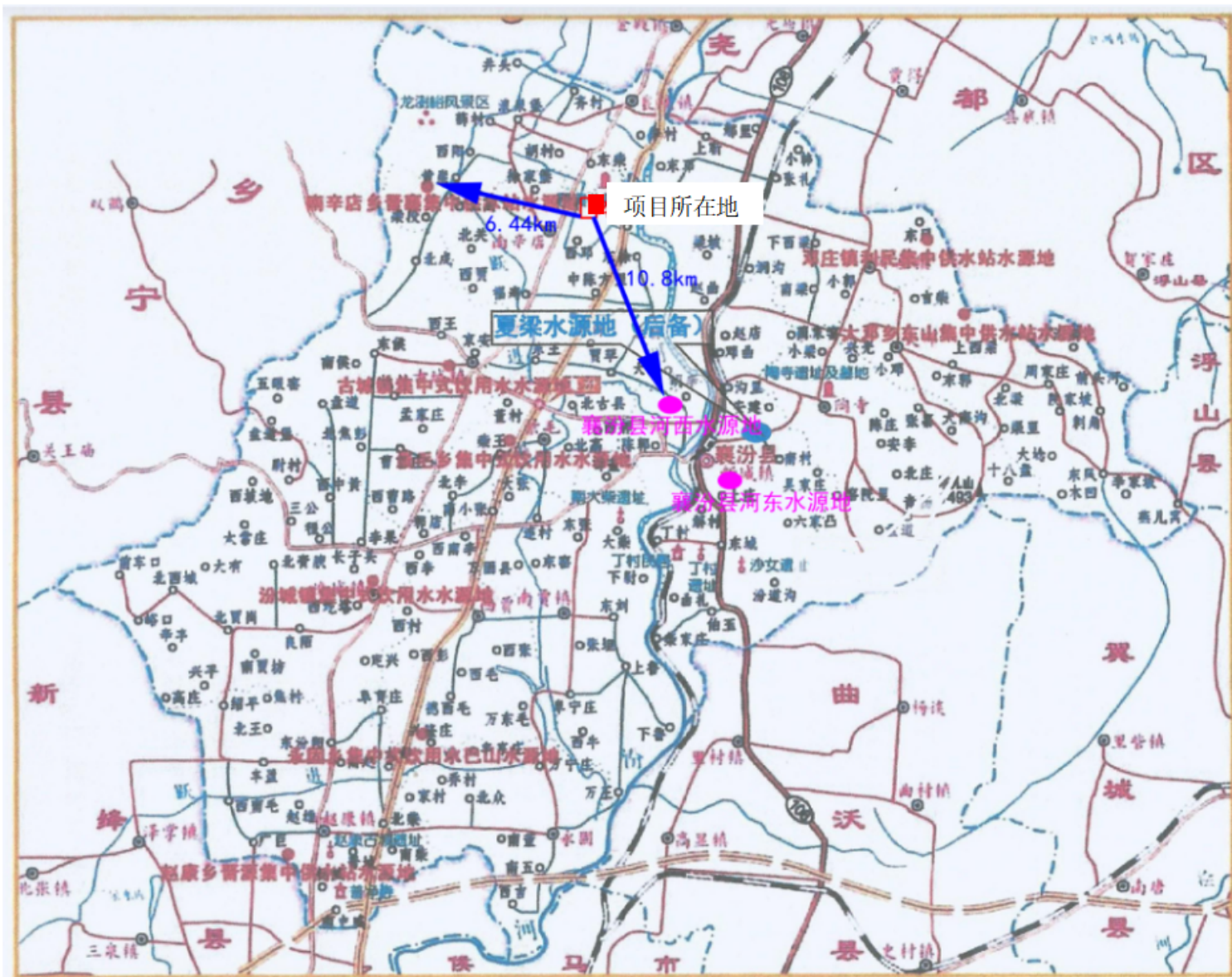


图4.2-6 本项目厂址与襄汾县水源地位置关系图

4.2.6 气候特征

根据襄汾气象站近 20 年气象资料统计，该区年平均气压为 967.2hPa，年平均气温为 12.5℃，一月最冷，平均气温为-2.7℃，七月最热，平均气温为 26.0℃，极端最高气温为 39.7℃，极端最低气温为-22.0℃；年平均相对湿度 66%；多年平均降水量为 498.7mm，多年平均蒸发量为 1685.1；本区全年除静风外以 S 风为最多，S 风频率为 13%，静风频率为 28%；本区多年平均风速为 2.3m/s。

本区多年风向玫瑰图见图 4.2-7。



图 4.2-7 襄汾县近 20 年风向玫瑰图

4.2.7 地震

根据国家地震局最新颁发《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2001B1）；《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001A1），厂区地震烈度为 8 度，建（构）筑物设计按 8 度设防。

4.2.8 矿产资源

襄汾县矿产资源丰富，品种多，储量大，分布广，主要有煤、铁、石膏、金、银、白云岩、硫、磷等。产区主为东部塔儿山区，其次为西部姑射山沿的浪泉、侯村一带。其中煤炭资源丰富，总储量达 1077 万吨，霍西煤田所属的襄汾矿区就位于襄汾县和曲沃县境内。襄汾矿区主要赋存石炭二叠纪煤炭，含煤地层主要为山西组和太原组。含煤地层总厚 100m，共有含煤 13 层。煤种有肥煤、焦煤、瘦煤。铁总储量为 4610.6 万吨；石膏总储量为 8.1137 亿吨，主产区浪泉乡西侧姑射山，储量为 7 亿吨，是全国特大石膏矿区之一；铜总存量为 3.28 万吨，主产区为

塔儿山四家湾；银总存量为 326.64 吨，主产区为塔儿山四家湾；白云岩总储量为 37 万吨，其产区为浪泉乡西姑爷山区。

4.3 自然生态环境

4.3.1 植被

塔儿山上部阴坡及塬面，生长着山桃、山杏等，自然植被覆盖较好。东西两山土石山区约 20.06 万亩，覆盖率 52%，植被主要有荆条、羊胡草等。因坡陡沟深，起伏不平，土壤侵蚀严重，植被多遭破坏，阻止和延缓了土壤的形成。黄土丘陵台地及洪积扇中上部约 17.77 万亩，覆盖率 30%，自然植被仅有早生的酸枣、白茅草、蒿类等。

该项目厂址周围未见珍贵、稀有植物。本项目占地面积约 15625m²，土地性质为农村建设用地，不占农田及其它耕地。

4.3.2 野生动物

历史上襄汾县野生动物较多，分布广。鸟类有鹰、乌鸦、喜鹊、等。兽类有狼、狐狸、野鸡、野兔、黄鼠狼、刺猬等。另外还有蛇、壁虎、鱼、虾、蟹、蜈蚣、千脚虫等。

评价区内未见珍贵、稀有的野生动物出没。

4.3.3 农作物分布

襄汾县粮棉作物，全县分布较均匀。该县粮食作物主要有小麦、玉米、谷子、白豆、绿豆、红薯等。其中小麦播种面积最大，玉米、谷子、红薯次之。经济作物有棉花、芝麻、油葵、油菜、药材等。平川地区占总面积 73.2%，麦田集中，秋粮次之，秋粮复播多于直播，其主要作物为小麦、棉花、玉米 3 种；丘陵地区占总面积 23.7%，亦以小麦、棉花为主，复播面积较少；其余山地区，秋粮多于小麦，棉花及复播作物甚少。

4.3.4 土壤

根据襄汾县土壤范围普查资料，全县土壤分类及分布情况如下：

塔儿山海拔 1300m 以上地带为山地淋溶褐土。土体湿润，水蚀轻微，总面积

2.3km²。塔儿山区海拔 750-300m 之间的大邓、陶寺、新城镇 3 个乡镇及吕梁山腰海拔 750-1100m 处之襄陵、南辛店、古城、汾城 7 个乡镇部分村庄范围为山地褐土，总面积 138km²。汾城、古城、南辛店、襄陵 4 乡镇西部黄土丘陵及洪积扇群区，海拔 550-750m 地带为褐土性土。总面积 84.7km²。

海拔 550m 以下之汾河Ⅱ级阶地和洪冲击倾斜平原地带，主要分布碳酸岩褐土，总面积 491km²，是本县主要粮棉基地。

汾河Ⅰ级阶地及河漫滩和西北部少数积水地带，为隐域性浅色草甸土和沼泽性水稻土，总面积 20km²。

本项目厂址所在区域土壤主要为碳酸岩褐土。

4.4 环境空气质量现状监测与评价

4.4.1 区域环境质量达标情况

本次评价收集了襄汾县 2023 年的环境空气质量例行监测数据，监测项目为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 和 CO。具体统计数据如下表。

表 4-4-1 襄汾县 2023 年环境空气质量现状监测结果统计表

污染物	年评价指标	单位	监测浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	μg/Nm ³	22	60	36.7	达标
NO ₂		μg/Nm ³	31	40	77.5	达标
PM ₁₀		μg/Nm ³	108	70	154.3	超标
PM _{2.5}		μg/Nm ³	57	35	162.9	超标
CO-95per	24h 平均浓度	μg/Nm ³	3.6	4	90	达标
O ₃ -8h-90per	日最大 8h 平均浓度	μg/Nm ³	192	160	120	超标

监测结果表明，2023 年襄汾县 SO₂、NO₂ 年平均浓度、CO₂₄ 小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均超标；说明襄汾县环境空气质量为不达标区。

按照《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告 2018 年第 9 号）的要求，区域火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥行业现有企业以及在用锅炉，自 2018 年 10 月 1 日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；炼焦化学工业现有企业，

自 2023 年 10 月 1 日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。采取以上措施后，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO-95_{per} 有所消减。

4.4.2 环境空气质量现状监测与评价

4.4.2.1 监测点位

共设置两个监测点位，分别为 1#项目厂区、2#西院村，各点方位、距离及布点见表 4-4-2，监测布点图见图 4.4-1。

表 4-4-2 环境空气质量现状监测点位布设情况表

编号	监测点名称	相对场地方位	与场地距离 (km)
1#	厂区内	/	/

4.4.2.2 监测项目

监测项目为 NH₃、H₂S。

4.4.2.3 监测时间

监测时间为 2024 年 3 月 31 日-4 月 6 日（连续 7 天）。

4.4.2.4 现状评价

统计各监测点各污染物的现状监测结果，分析其小时浓度变化范围，并根据相应的环境质量标准分析各项目小时浓度超标个数、超标率和最大超标倍数，各污染物的浓度统计结果见表 4-4-3 至表 4-4-8。

(1) 氨 (NH₃)

表 4-4-3 NH₃ 小时浓度监测结果统计表

编号	监测点	样本个数	浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大值占标率 (%)	超标个数	超标率 (%)
1#	厂区内	28	0.05-0.19	0.2	95	0	0



图 4-4-1 监测布点图

从表 4-4-2 中的 NH_3 现状监测的结果中可以看出，评价区域 NH_3 小时浓度范围为 0.05-0.19 mg/Nm^3 ，评价区内各点位均未出现超标，各监测点 NH_3 小时浓度最大值占标准的百分比均为 95%。

(2) 硫化氢 (H_2S)

表 4-4-4 H_2S 小时浓度监测结果统计表

编号	监测点	样本个数	浓度范围 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	最大值占标率 (%)	超标 个数	超标率 (%)
1#	厂区内	28	0.004-0.007	0.01	70	0	0

从表 4-4-2 中的 H_2S 现状监测的结果中可以看出，评价区域 H_2S 小时浓度范围为 0.004-0.007 mg/Nm^3 ，评价区内各点位均未出现超标，各监测点 H_2S 小时浓度最大值占标准的百分比均为 70%。

4.5 地下水质量现状监测与评价

4.5.1 地下水环境质量现状监测

4.5.1.1 监测点位

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》及项目所在地水文地质条件，本项目应对地下水环境现状调查共布设 3 个水质监测点，6 个地下水位监测点。

建设单位委托检测公司于 2024 年 4 月 1 日对地下水监测点位进行了监测。

4.5.1.2 监测时间及频率

常规离子与基本水质因子，监测时间为 2 天，每天采样一次。

水位、水温、水深、井深，监测时间为 1 天，采样一次。

4.5.1.3 监测项目

监测点水质监测项目包括：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、石油类、总大肠菌群、菌落总数。同时记录井深、水位埋深、水温。

同时检测 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 的浓度。

4.5.1.4 监测结果统计分析

地下水现状监测结果统计表详见表 4-5-1、4-5-2。

表 4-5-1 地下水水位现状监测结果

采样点位	井深 (m)	水位埋深 (m)
东柴西院	100	65
北辛店村	80	55
西邓村	120	50
卫家沟村	120	60
南辛店村	110	55
刘庄村	100	60

4.5.2 地下水环境现状评价

4.5.2.1 评价方法

评价方法采用单项水质参数（标准指数）评价法。其公式为：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： S_{ij} ——指某污染物的单因子指数；

C_{ij} ——指某污染物的实测平均浓度（mg/L）；

C_{si} ——指某污染物的水质标准（mg/L）。

对 pH 值的评价公式为：

$$I_{pH} = (C_{pH} - 7.0) / (8.5 - 7.0) \quad (\text{当 } pH > 7.0)$$

$$I_{pH} = (7.0 - C_{pH}) / (7.0 - 6.5) \quad (\text{当 } pH < 7.0)$$

式中： I_{pH} ——指 pH 值的单因子指数；

C_{pH} ——指 pH 值的实测结果。

4.5.2.2 评价结果

评价结果见表 4-6-3。

由表 4-6-3 可以看出，3 个监测点位中各监测因子标均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准要求，说明区域地下水水质较好。

表 4-5-2 地下水水质监测结果表 (mg/l)

采样点位		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷 μg/L	汞 μg/L
标准		/	/	/	/	/	/	6.5-8.5	≤0.5	≤20	≤1	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001
东柴西院	4月14日	0.56	71.6	93.5	102	<5	430	7.43	0.43	9.5	0.004	<0.002	<0.002	<1.0	<0.1
北辛店村	4月14日	1	124	75.6	49.5	<5	317	7.72	0.04	8.7	0.002	<0.002	<0.002	<1.0	<0.1
西邓村	4月14日	0.91	74	55.2	41.1	<5	320	7.71	0.06	9.2	0.001	<0.002	<0.002	<1.0	<0.1

续表 4-5-2 地下水水质监测结果表 (mg/l)

采样点位		六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性 总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	石油 类	总大肠 菌群	菌落 总数
标准		≤0.05	≤450	≤0.01	≤1	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000	≤3	≤250	≤250	≤0.05	≤3	≤100
东柴西院	4月14日	0.021	443	<0.00 25	1.0	<0.000 5	<0.01	<0.008	798	0.8	246	78	<0.01	<2	51
北辛店村	4月14日	0.021	435	<0.00 25	0.8	<0.000 5	<0.01	<0.008	565	0.76	110	69.6	<0.01	<2	50
西邓村	4月14日	0.03	431	<0.00 25	0.9	<0.000 5	<0.01	<0.008	550	0.72	97	54	<0.01	<2	50

注：总硬度以 CaCO₃ 计，总大肠菌群单位为 MPN^b/100mL 或 CFU^C/100mL，菌落总数单位为 CFU^C/ml。

表 4-5-3 地下水水质现状评价结果表 (mg/l)

采样点位		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷 μ g/L	
标准		/	/	/	/	/	/	6.5-8.5	≤0.5	≤20	≤1	≤0.002	≤0.05	≤0.01	
东柴西院	4月 14日	监测值	0.56	71.6	93.5	102	<5	430	7.43	0.43	9.5	0.004	<0.002	<0.002	<1.0
		Ii 值	/	/	/	/	/	/	0.287	0.86	0.475	0.004	/	/	/
		超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
北辛店村	4月 14日	监测值	1	124	75.6	49.5	<5	317	7.72	0.04	8.7	0.002	<0.002	<0.002	<1.0
		Ii 值	/	/	/	/	/	/	0.48	0.08	0.435	0.002	/	/	/
		超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
西邓村	4月 14日	监测值	0.91	74	55.2	41.1	<5	320	7.71	0.06	9.2	0.001	<0.002	<0.002	<1.0
		Ii 值	/	/	/	/	/	/	0.473	0.12	0.46	0.001	/	/	/
		超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表 4-5-3 地下水水质现状评价结果表 (mg/l)

采样点位		汞 $\mu\text{g/L}$	六价铬	总硬度	铅	氟化物	镉	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	石油类	总大肠菌群	菌落总数	
标准		≤ 0.001	≤ 0.05	≤ 450	≤ 0.01	≤ 1	≤ 0.005	≤ 0.3	≤ 0.1	≤ 1000	≤ 3	≤ 250	≤ 250	≤ 0.05	≤ 3	≤ 100	
东柴西院	4月14日	监测值	<0.1	0.021	443	<0.0025	1.0	<0.0005	<0.01	<0.008	798	0.8	246	78	<0.01	<2	51
		Ii 值	/	0.42	0.984	/	1	/	/	/	0.798	0.27	0.984	0.312	/	/	0.51
		超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
北辛店村	4月14日	监测值	<0.1	0.021	435	<0.0025	0.8	<0.0005	<0.01	<0.008	565	0.76	110	69.6	<0.01	<2	50
		Ii 值	/	0.42	0.97	/	0.8	/	/	/	0.565	0.253	0.44	0.2784	/	/	0.5
		超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
西邓村	4月14日	监测值	<0.1	0.03	431	<0.0025	0.9	<0.0005	<0.01	<0.008	550	0.72	97	54	<0.01	<2	50
		Ii 值	/	0.6	0.96	/	0.9	/	/	/	0.55	0.24	0.388	0.216	/	/	0.5
		超标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

4.6 声环境质量现状监测与评价

4.6.1 声环境现状监测

4.6.1.1 布点原则

按相邻两点等效连续 A 声级涨落不超过 3dB 原则，分别在项目区四周设监测点，监测项目区声环境质量现状。相邻监测点相差 3 分贝增加一个监测点，监测布点图见图 4.4-1。

4.6.1.2 监测项目

监测项目为每个监测点的等效连续 A 声级 (Leq) 及各监测点的统计声级 L₁₀、L₅₀、L₉₀。

4.6.1.3 监测时间

监测 1 天，昼、夜各监测 1 次。昼间监测在 06:00~22:00 时间段之间，夜间监测在 22:00~6:00 时间段之间。监测项目为每个监测点的等效连续 A 声级 (Leq)、各点的统计声级 L₁₀、L₅₀、L₉₀，了解该区域噪声本底值，同时记录测点的主要噪声源及环境特征。

4.6.1.4 测量条件

测量时的气象条件满足无雨、无雪、风力小于 5m/s 的要求。传声器均设在 1.2 米高处，同时距周围建筑物最少 1 米远，监测中尽量避免人群对测量的干扰。

4.6.1.5 测量方法

采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中所规定有关监测方法，测量仪器采用 AWA6218B 噪声统计分析仪。

4.6.2 现状监测结果及评价

本项目声环境质量现状监测结果详见下表 4-6-1。

表 4-6-1 声环境现状监测结果统计表单位 dB (A)

监测点位		L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	标准值	超标情况
1#厂界南侧	昼间	45.2	41.0	39.8	43.5	60	未超标
	夜间	41.2	38.2	36.0	39.1	50	未超标
2#厂界西侧	昼间	47.0	45.6	44.4	46.2	60	未超标
	夜间	41.4	39.0	35.6	39.6	50	未超标

第四章 环境现状调查评价

3#厂界北侧	昼间	46.6	44.0	42.8	44.8	60	未超标
	夜间	39.4	35.8	33.8	37.2	50	未超标
4#厂界东侧	昼间	45.0	42.8	42.0	43.8	60	未超标
	夜间	41.8	39.0	37.4	39.8	50	未超标

从表 4-6-1 可见，厂界昼间噪声值在 43.5-46.2dB (A)、厂界夜间噪声值在 37.2-39.8dB (A)，噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 环境空气影响评价

5.1.1 大气污染源调查

5.1.1.1 污染源调查范围

本次评价考虑大气污染排放特征及该地区主导风向，确定大气环境影响评价范围为以厂区为中心，以主导风方向为主轴，南北 5km，东西 5km，约 25km²的区域。

5.1.1.2 污染源调查对象

污染源调查对象主要为本项目污染源。

5.1.1.3 调查方法

本次评价深入厂区对每个污染源进行了详细调查，收集了相关资料，然后对其进行了计算，给出了本项目排污概况。

5.1.1.4 调查结果

本项目排污情况见表 5-1-1、表 5-1-2。

5.1.2 评价区气象特征分析

根据襄汾气象站近 20 年气象资料统计，该区年平均气压为 967.2hPa，年平均气温为 12.5℃，一月最冷，平均气温为-2.7℃，七月最热，平均气温为 26.0℃，极端最高气温为 39.7℃，极端最低气温为-22.0℃；年平均相对湿度 66%；多年平均降水量为 498.7mm，多年平均蒸发量为 1685.1；本区全年除静风外以 S 风为最多，S 风频率为 13%，静风频率为 28%；本区多年平均风速为 2.3m/s。

襄汾县气象站近 20 年历史气象资料统计结果见表 5-1-3。风向玫瑰图见图 5-1-1。

表 5-1-1 点源参数调查清单

序号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强				
								NH ₃	H ₂ S	PM ₁₀	SO ₂	NO _x
								kg/h				
1	醇基燃料蒸汽锅炉（1#排气筒 DA001）	8	0.5	0.79	473	2400	连续	/	/	0.005	0.032	0.05
2	醇基燃料蒸汽锅炉（2#排气筒 DA002）	8	0.5	0.79	473	2400	连续	/	/	0.005	0.032	0.05
3	臭气治理设施（1#排气筒）	15	0.5	3	293.15	2400	连续	0.052	0.0012	/	/	/

表 5-1-2 面源参数调查清单

序号	面源名称	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
							NH ₃	H ₂ S
							kg/h	
1	厂区	125	125	6	7200	连续	0.0845	0.00185

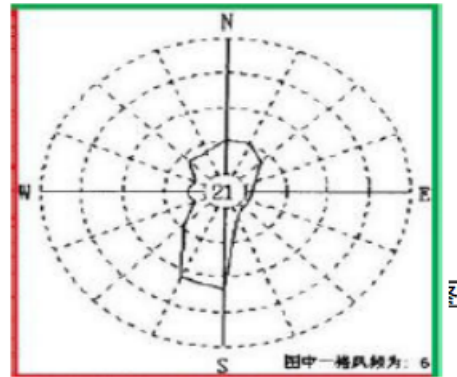


表 5-1-3 襄汾县 20 年主要气象要素 (2004-2023)

项目/月均	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均本站气压	976.1	973.8	969.8	964.7	961.5	957.2	955.6	959	965.8	971.5	975.2	976.9	967.2
平均气温	-2.7	0.9	6.9	14.3	19.7	24.5	26.0	24.6	19.3	12.7	4.9	-1.3	12.5
极端最高气温	14.9	21.8	29.7	34.2	38.9	39.5	39.7	39.7	38.5	32.1	25.3	15.1	39.7
极端最低气温	-19.8	-22.0	-11.0	-4.1	0.4	7.8	13.1	11.8	2.6	-5.2	14.7	18.5	-22.0
平均相对湿度	60	57	60	59	61	60	72	76	76	74	70	66	66
降水量	3.2	6.3	19.3	30.0	42.5	58.9	116.2	104.8	57.2	39.9	15.1	5.4	498.7
蒸发量	42.3	66.6	125.7	193.9	239.9	275.1	227.4	185.5	134.4	99.1	58.7	36.6	1685.1
平均风速	1.9	2.3	2.2	2.6	2.5	2.5	2.3	2.3	2.3	2.4	2.0	2.3	2.3
最多风向	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C	S,C
频率	11,39	11,31	13,23	16,20	17,18	16,17	14,19	13,25	13,28	11,35	11,36	10,39	13,28
大风日数	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.6	0.6	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	2.9
沙尘暴日数	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.7

5.1.3 核实大气评价等级与范围

1、评价等级判据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中估算模型AERSCREEN分别计算项目污染源的大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

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

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

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

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

表 5-1-4 大气环境影响评价等级判别表

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

2、评价因子及标准

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 5-1-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
SO ₂	小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二
NO ₂	小时平均	200	

PM ₁₀	小时平均	450	级标准
NH ₃	小时平均	200	《环境影响许价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	小时平均	10	

3、估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表 5-1-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		39.7
最低环境温度/°C		-22.0
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 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、计算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，预测结果见下表。

(1) 有组织计算结果

表 5-1-7 大气污染物有组织排放估算模式计算结果 (1)

预测点	1#醇基燃料锅炉 1#排气筒 (DA001)					
	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	
距源中心下风向距离 (m)	下风向预测质量浓度 C _i (μg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)	下风向预测质量浓度 C _i (μg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)	下风向预测质量浓度 C _i (μg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)
10	0.4498	0.09	0.7028	0.35	0.0703	0.02
75	3.0050	0.6	4.6953	2.35	0.4695	0.1
100	3.4105	0.68	5.3289	2.66	0.5329	0.12
127	3.4578	0.69	5.4028	2.7	0.5403	0.12

第五章 环境影响预测与评价

300	2.4614	0.49	3.8459	1.92	0.3846	0.09
400	2.0484	0.41	3.2006	1.6	0.3201	0.07
500	1.8426	0.37	2.8791	1.44	0.2879	0.06
800	1.4384	0.29	2.2475	1.12	0.2248	0.05
900	1.3587	0.27	2.123	1.06	0.2123	0.05
1000	1.275	0.26	1.9922	1.0	0.1992	0.04
1500	0.9569	0.19	1.4952	0.75	0.1495	0.03
2000	0.7615	0.15	1.1898	0.59	0.119	0.03
2500	0.6512	0.13	1.0176	0.51	0.1018	0.02
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	3.4578	0.69	5.4028	2.7	0.5403	0.12
D10%最远 距离/m	127					

表 5-1-7 大气污染物有组织排放估算模式计算结果 (2)

预测点	2#醇基燃料锅炉 1#排气筒 (DA002)					
	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	
距源中心下 风向距离 (m)	下风向预测 质量浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向预测 质量浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)	下风向预 测质量浓 度 Ci (μg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)
10	0.4498	0.09	0.7028	0.35	0.0703	0.02
75	3.0050	0.6	4.6953	2.35	0.4695	0.1
100	3.4105	0.68	5.3289	2.66	0.5329	0.12
127	3.4578	0.69	5.4028	2.7	0.5403	0.12
300	2.4614	0.49	3.8459	1.92	0.3846	0.09
400	2.0484	0.41	3.2006	1.6	0.3201	0.07
500	1.8426	0.37	2.8791	1.44	0.2879	0.06
800	1.4384	0.29	2.2475	1.12	0.2248	0.05
900	1.3587	0.27	2.123	1.06	0.2123	0.05
1000	1.275	0.26	1.9922	1.0	0.1992	0.04
1500	0.9569	0.19	1.4952	0.75	0.1495	0.03
2000	0.7615	0.15	1.1898	0.59	0.119	0.03
2500	0.6512	0.13	1.0176	0.51	0.1018	0.02
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	3.4578	0.69	5.4028	2.7	0.5403	0.12

D10%最远 距离/m	127
----------------	-----

表 5-1-8 大气污染物有组织排放估算模式计算结果 (3)

预测点	臭气治理设施 3#排气筒 (DA003)			
	NH ₃		H ₂ S	
距源中心下风向 距离 (m)	下风向预测质量 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测质量 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
10	0.0035	0.00	0.0001	0.00
75	5.2416	2.62	0.121	1.21
95	5.6850	2.84	0.1312	1.31
100	5.6590	2.83	0.1306	1.31
300	3.9597	1.98	0.0914	0.91
400	3.5153	1.76	0.0811	0.81
500	2.9973	1.5	0.0692	0.69
800	2.2164	1.11	0.0511	0.51
900	2.096	1.05	0.0484	0.48
1000	1.9713	0.99	0.0455	0.45
1500	1.4357	0.72	0.0331	0.33
2000	1.0826	0.54	0.025	0.25
2500	0.9326	0.47	0.0215	0.22
下风向最大质量 浓度及占标率/%	5.6850	2.84	0.1312	1.31
D10% 最远距离/m	95			

(2) 无组织计算结果

表 5-1-9 大气污染物无组织排放估算模式计算结果

预测点	厂界			
	NH ₃		H ₂ S	
距源中心下风向 距离 (m)	下风向预测质量 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)	下风向预测质量 浓度 Ci (μg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
10	11.107	5.55	0.2432	2.43
75	18.13	9.07	0.3969	3.97
89	19.259	9.63	0.4216	4.22
100	18.747	9.37	0.4104	4.1
200	12.957	6.48	0.2837	2.84
300	12.85	6.43	0.2813	2.81

第五章 环境影响预测与评价

400	12.59	6.3	0.2756	2.76
500	12.239	6.12	0.268	2.68
800	11.058	5.53	0.2421	2.42
900	10.665	5.33	0.2335	2.33
1000	10.293	5.15	0.2253	2.25
1500	8.6485	4.32	0.1893	1.89
2000	7.3728	3.69	0.1614	1.61
2500	6.3827	3.19	0.1397	1.4
下风向最大质量浓度及占标率/%	19.259	9.63	0.4216	4.22
D10%最远距离/m	89			

5、评价等级确定

表 5-1-10 本项目大气环境影响评价等级判别表

类别	污染源	污染物名称	最大落地浓度 C _{max} (ug/m ³)	最大落地浓度占标率 (%)	下风向最大浓度出现距离 (m)
有组织	1#排气筒	SO ₂	3.4578	0.69	127
		NO ₂	5.4028	2.7	
		PM ₁₀	0.5403	0.12	
	3#排气筒	SO ₂	3.4578	0.69	127
		NO ₂	5.4028	2.7	
		PM ₁₀	0.5403	0.12	
3#排气筒	NH ₃	5.6850	2.84	95	
	H ₂ S	0.1312	1.31		
无组织	厂界	NH ₃	19.259	9.63	89
		H ₂ S	0.4216	4.22	

由上表可知，本项目大气污染物下风向有组织最大浓度占标率为 2.84%，无组织排放最大浓度占标率为 9.63%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

5.1.4 环境空气影响评价

1、污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 要求“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量等。”因此，本项目污染物排放

量核算主要包括有组织排放量核算、无组织排放量核算、大气污染物年排放量核算。具体情况见表 5-1-11 及 5-1-12。

表 5-1-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	醇基燃料蒸汽锅炉 排气筒 (1#) DA001	烟尘	5	0.005	0.151
		SO ₂	31	0.032	0.049
		NO _x	50	0.05	0.486
2	醇基燃料蒸汽锅炉 排气筒 (2#) DA002	烟尘	5	0.005	0.302
		SO ₂	31	0.032	0.098
		NO _x	50	0.05	0.972
3	臭气治理设施排气 筒 (3#) DA003	NH ₃	/	0.052	0.2244
		H ₂ S	/	0.0012	0.005
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟尘			0.453
		SO ₂			0.147
		NO _x			1.458
		NH ₃			0.2244
		H ₂ S			0.005

表 5-1-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标排名称	浓度限值 mg/m ³	
1	屠宰分割 加工	NH ₃	进行封闭、负压 抽风, 并针对屠宰车 间、待宰圈划定卫生 防护距离	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.074
		H ₂ S			0.06	0.0015
2	待宰间	NH ₃			1.5	0.099
		H ₂ S			0.06	0.0018
3	污水处理 站	NH ₃			1.5	0.03
		H ₂ S			0.06	0.0011
无组织排放总计						
无组织排放总计		NH ₃			0.203	
		H ₂ S			0.0044	

表 5-1-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	烟尘	0.453	/	0.453
2	SO ₂	0.147	/	0.147
3	NO _x	1.458	/	1.458
4	NH ₃	0.2244	0.203	0.4274
5	H ₂ S	0.005	0.0044	0.0094

2、大气防护距离

本项目厂界浓度满足大气污染厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

3、卫生防护距离

根据《农副食品加工 屠宰及肉类加工业卫生防护距离标准》(GB18078.1-2012)，襄汾县近5年平均风速为2.3m/s，年屠宰畜类小于50万头，卫生防护距离为300米。

与本项目距离最近的村庄为南辛店乡北辛店村，位于本项目西南510m处，可满足厂界与禁建区域边界最小距离不得小于300m的要求。

4、大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5-1-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	基准年	(2023) 年		

第五章 环境影响预测与评价

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		<input type="checkbox"/> 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	<input type="checkbox"/> 叠加达标 <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	<input type="checkbox"/> k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (无)		监测点位数 (无)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.453) t/a		NO _x : (1.458) t/a		颗粒物: (0.147) t/a		VOCs: (/) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项								

5.2 地表水环境影响分析

5.2.1 项目排水情况

本项目待宰间排泄物量为 473.245m³/a, 该废水浓度约为 COD: 2000mg/L、

BOD₅: 900mg/L、SS: 500mg/L、NH₃-N: 100mg/L、总磷: 17mg/L。

项目待宰间冲洗废水产生量为 1.728m³/d (518.4m³/a)，该废水浓度约为 COD: 1300mg/L、BOD₅: 500mg/L、SS: 600mg/L、NH₃-N: 60mg/L、总磷: 17mg/L。

项目屠宰加工废水产生量为 871m³/d (261300m³/a)，该废水浓度约为 COD: 2000mg/L、BOD₅: 1000mg/L、SS: 1000mg/L、NH₃-N: 80mg/L、动植物油: 110mg/L、总磷: 17mg/L。

项目屠宰加工车间冲洗废水产生量为 3.3m³/d (989.28m³/a)，该废水浓度约为 COD: 1200mg/L、BOD₅: 600mg/L、SS: 700mg/L、NH₃-N: 60mg/L、动植物油: 110mg/L、总磷: 17mg/L。

本项目车辆冲洗废水产生量为 0.44m³/d (132m³/a)，车辆冲洗废水水质为 COD_{Cr}: 400mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 300mg/L、NH₃-N: 30mg/L。

项目食堂废水产生量为 1.28m³/d (384m³/a)，废水中主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 450mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 300mg/L、NH₃-N: 30mg/L、动植物油 145mg/L。

项目生活污水产生量为 1.6m³/d (480m³/a)，废水中主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 160mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L。

5.2.3 废水治理措施

项目自建一座污水处理站，处理规模为 900m³/d，污水处理工艺为“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A²O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒”工艺处理，处理后的废水各污染物浓度可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 畜类屠宰加工二级标准要求，出水用于附近林地灌溉，满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作作物灌溉的标准要求。

5.2.4 废水非正常排放治理措施

为了最大限度的防止非正常排放的发生，环评要求：

①配备双电源及应急发电机，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。

②加强对污水处理设施水泵、消毒装置等设备检查和维护，确保设备正常运转。

③制定应急预案，培训管理及操作人员，加强应急演练。

④环评要求场址建设输送管道，事故状态下，废水通过管道排放临汾龙冠洗煤有限公司事故水池，供龙冠洗煤生产用水，待污水处理站运行正常后进行处理项目产生废水后，达到标准后进行林地灌溉，。

5.2.5 地表水环境影响评价结论

5.2.5.1 地表水环境影响评价结论

综上所述，本项目厂区污废水经收集处理后，进入污水处理系统处理，最后用于附近林地灌溉。

因此本工程运营期对地表水环境影响较小。

5.2.5.2 地表水环境影响评价自查

项目地表水环境影响评价自查表见表 5-2-1。

表 5-2-1 地表水环境影响评价自查表

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

第五章 环境影响预测与评价

工作内容		自查项目	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	() 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(SS)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	

第五章 环境影响预测与评价

工作内容		自查项目				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		()	()		()	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m					
措 治	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				

第五章 环境影响预测与评价

工作内容		自查项目	
		环境质量	污染源
监测计划	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	监测点位	()	()
	监测因子	()	()
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

5.3 地下水环境影响分析

5.3.1 评价区地质与水文地质条件

5.3.1.1 评价区地层及地质构造

(1) 地层

评价区位于汾河河流堆积地貌单元中河谷冲积低阶地亚区(IV1)，地势平坦，根据收集的项目评价区的柱状图，评价区出露地层为第四系上更新统(Q3)地层，下伏中更新统(Q2)地层，从地层岩性来及，评价区从上到下，主要地层有粘土层、粘土层与中细砂、粉细砂互层。

①上更新统(Q3)

在评价区所在的河谷冲积低阶地亚区大面积出露，厚度由北到南、由西到东逐渐变薄，岩性为河流沉积相粉细砂质亚粘土、亚砂土、黄土状粘土，厚度约为40m；属于潜水主要含水岩层，富水性较差；

②中更新统(Q2)

区内广泛分布，岩性为黄褐色黄土状亚砂土，含钙质结合和数层古土壤，钙质结核经常呈层状分布，为区内弱含水层，层厚15-70米不等。

(2) 地质构造

区域资料显示，评价区无大型断裂带，罗云山—龙门山断裂位于评价区西侧7km，构成了区域松散岩类孔隙水的边界。

5.3.1.2 评价区水文地质条件

(1)含水岩组

区内出露地层及钻孔揭露地层，皆为第四系松散层，其地下水含水介质也比较单一，地下水类型也只有孔隙水，但由于第四系松散沉积物成因类型不同，岩性差异，使不同含水岩组的赋存条件有明显的差异。

①浅层含水岩组

浅层含水岩组是指埋深50m以上的含水岩组，主要包括上更新统、中更新统粉土层、粘土夹料角层、粉细沙层。其中粉土含水岩组原为潜水层，在区内分布广泛，厚度小于10m，底板厚度20m左右；随着地下水的大量开采利用及生活面源及农业源的影响，水质变差，水位下降，基本疏干，此含水岩组对供水已没意义；粘土夹料角含水层及粉细砂含水层在区内广泛分布，底板埋深约为50m，厚

度约为 4m，含水层薄，富水性较强，区内广泛开采。

②中层承压水岩组

分布于中更新统，主要指埋深在 50-100m 的含水层，此含水层属承压含水层。在区内分布广泛，顶板埋深约为 70m，底板埋深 170m 左右，本含水岩组可分三层，第一层为薄层粉细砂含水层，含水层厚 1.2m 左右，局部分布，埋深约为在 70m，上覆约 20m 厚的粘土隔水层。第二层为细沙含泥含水层，层厚 5m 左右，分布较稳定，埋深 100-110m 之间。第三层为粘土夹多层料角、细砂含水层，在评价区广泛分布，厚度约为 60m，顶板接细沙含泥含水层，底板埋深约为 170m，评价区中层承压水岩组混合水位埋深约为 70m，属于承压含水层。由于区域地下水开采量大，且浅层地下水富水性相对较差，供水能力有限，中层承压含水层已成为区域的主要供水含水层，属于本次评价关注的含水层。

评价区水文地质剖面见图 5-3-1。

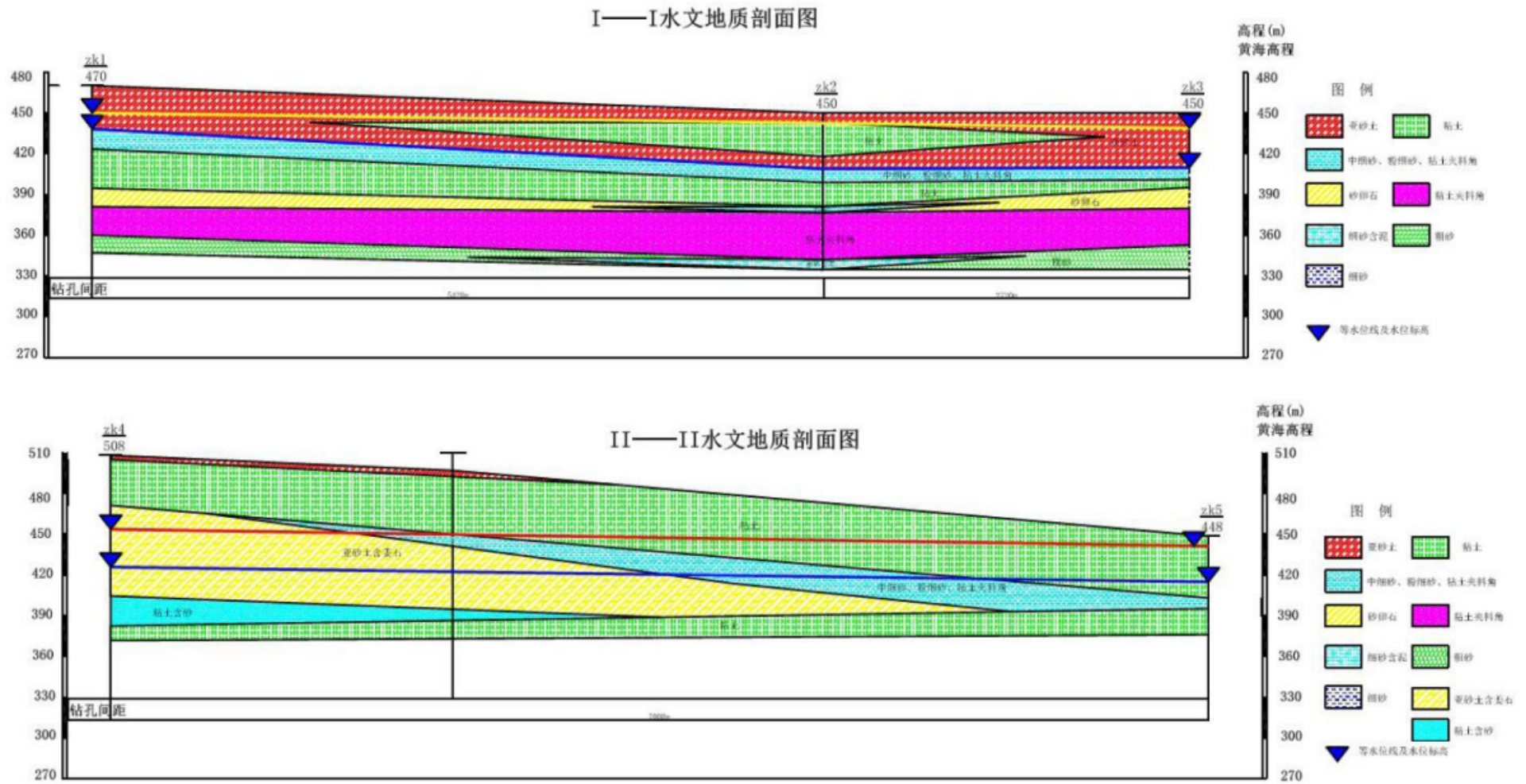


图 5-3-1 评价区水文地质剖面图

5.3.1.3 项目区环境水文地质特征

(1)含水层

项目厂址及附近地下水可划分为浅层孔隙潜水、中层孔隙承压水含水岩组。

浅层孔隙潜水，分布深度在 50m 以上，上层以粉土为主，下层多以粉砂、细粉砂为主，富水性差，下伏粉质粘土层作为相对隔水层。水交替以垂向入渗补给为主，其次为田面水渠入渗和水渠排水。潜水流向大致自西向东。

中层承压含水层分布在深度 70-170m，含水层分布均匀，阶段性分布有岩性为粉细砂、粘土夹料角、细砂含泥、细沙的数层含水层岩层，地下水水位埋深约 70m，单位涌水量为 40-50m³/h 左右。

根据项目厂区南侧约 1.3km 处南辛店乡西邓村张跃民井的成井资料显示，该井井深 96m，含水层在 52.3-71m 内共有 10 层，以亚砂土、红粘土、红粘土含料角、砂卵石为主的含水层厚度达 90 余米，地下水位埋深约 71m。涌水量 45m³/h，矿化度大于 1g/L。

(2)隔水层

在潜水含水层与下面的承压水含水层之间有厚度约为 20m 的粘土层，形成了一组较为完整隔水层分布。承压含水层组各含水层之间也有以粘土夹料角岩层中不含水的阶段性岩层为隔水层将各层分开，从隔水层、含水层渗透性和水位差分析，潜水与承压水各含水层之间的水力联系较差。

评价区典型区域的打井柱状图见图 5-3-2。

南辛店乡西邓村张跃民井孔柱状图

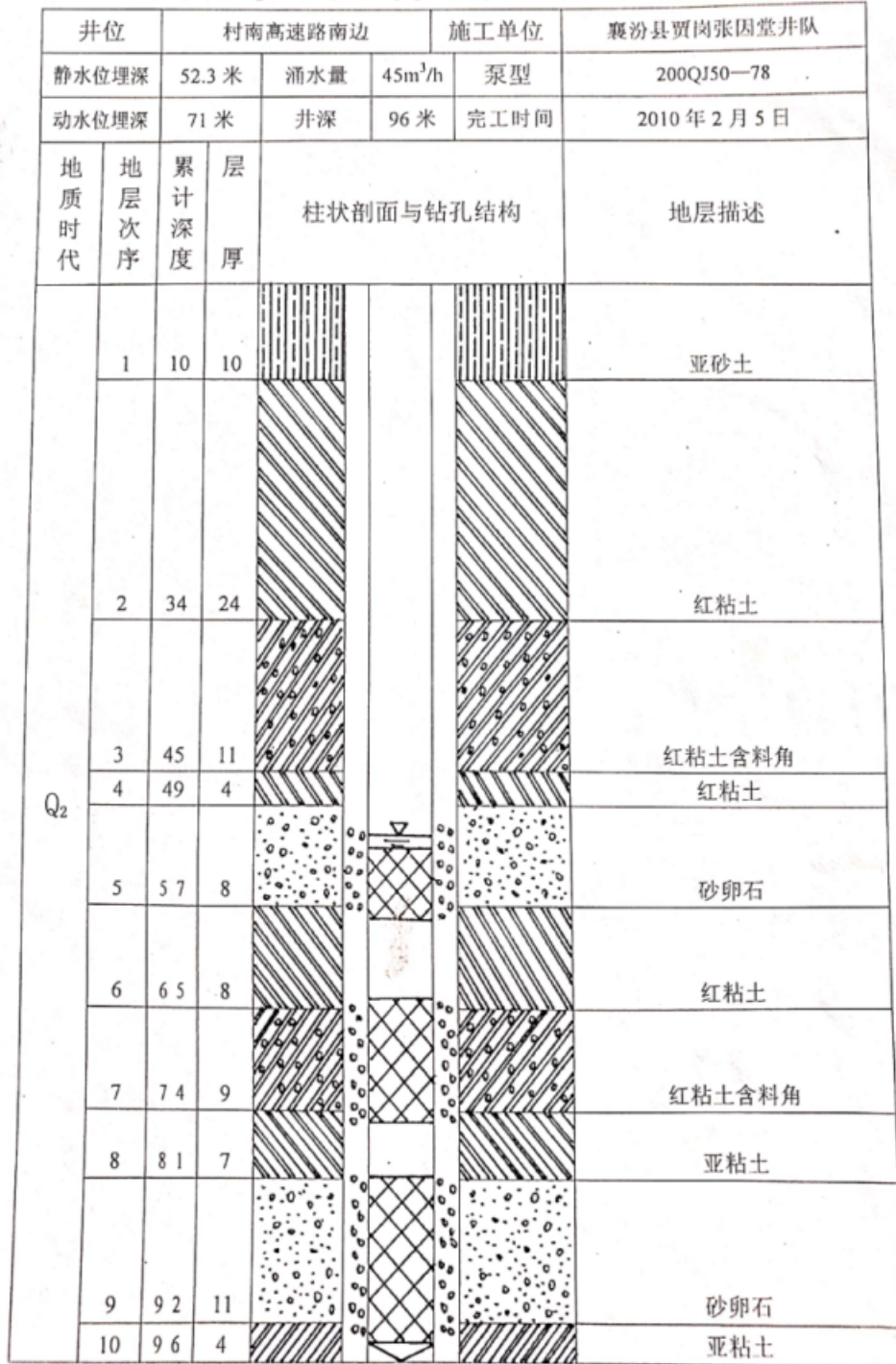


图 5-3-2 评价区典型区域的打井柱状图

5.3.2 地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于生产废水泄漏通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：屠宰车间、无害化暂存间、污水处理设施泄漏的废水或管道的跑、冒、滴、漏。

5.3.3 地下水环境影响分析

1、对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

2、深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。区内为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

3、生产设备和管道泄漏对地下水的影响

项目屠宰车间地面、污水站均设防腐防渗层，污染源短时间内不会下渗，车间管理人员发现后及时清理泄漏物，维修设备和管道，不会对地下水环境造成影响。

4、预防措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施，除此之外，还需制定完善的跟踪监

测计划。

重点污染区防渗措施：生产车间均需不渗水环氧漆涂布，生产过程严格控制，定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；污水处理站所用水池均需水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。待宰车间四周设置隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗；项目的固废暂存室、污泥贮存室四周设置隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗。

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化，视情况采取防渗措施。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制废水出现下渗，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.3.4 地下水污染防治措施

根据污水处理站、储罐区、危废暂存间等可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取严格的防治措施，废水中的污染物有可能渗入到包气带，进而污染孔隙含水层。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗透、扩散、应急响应进行控制。

1、源头控制

(1) 项目尽可能选择先进工艺、管道、设备，从源头上减少可能污染物的产生；

(2) 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

(3) 加强生产运行管理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，制定工艺、设备、污水储存及处理构筑物发生渗漏等突发事件时的应急预案，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

跑冒滴漏是污染物主要的泄漏方式，如果处理不当或是不及时，就有可能污染地下水。针对污染物的跑冒滴漏，提出如下防治措施：

①要有专职人员每天巡视、检查可能发生泄漏的区域，及时发现跑、冒、滴、漏情况，采取管线修复等措施阻止污染物的进一步泄漏，并立即清除被污染的土壤，阻止污染物进一步下渗。

②在重要的管线上安装专业的防滴漏仪器，从源头控制污染物的泄漏。

2、分区防控

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934—2013），将项目区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，并按要求进行地表防渗。

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934—2013），将项目区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，并按要求进行地表防渗。

（1）重点污染防治区

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理站、雨水收集池、各类型水池、地下污水管道、罐区、危废暂存间等。

（2）一般污染防治区

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括球生产车间、成品库、循环水池、清水池等。

（3）非污染防治区

非污染防治区是指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括配电室、办公区等。

表 5-3-1 本项目各区域防渗具体要求

分区	防渗区域	具体要求
重点污染防治区	污水处理站、雨水收集池、地下污水管道、罐区、危废暂存间	天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm 填埋区按照危险废物贮存设施要求按照设计与《危险废物贮存和污染控制标准》施工。

一般污染防治区	生产车间、成品库、循环水池、消防水池	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
非污染防治区	配电室、办公区等	一般地面硬化

（4）防渗要求

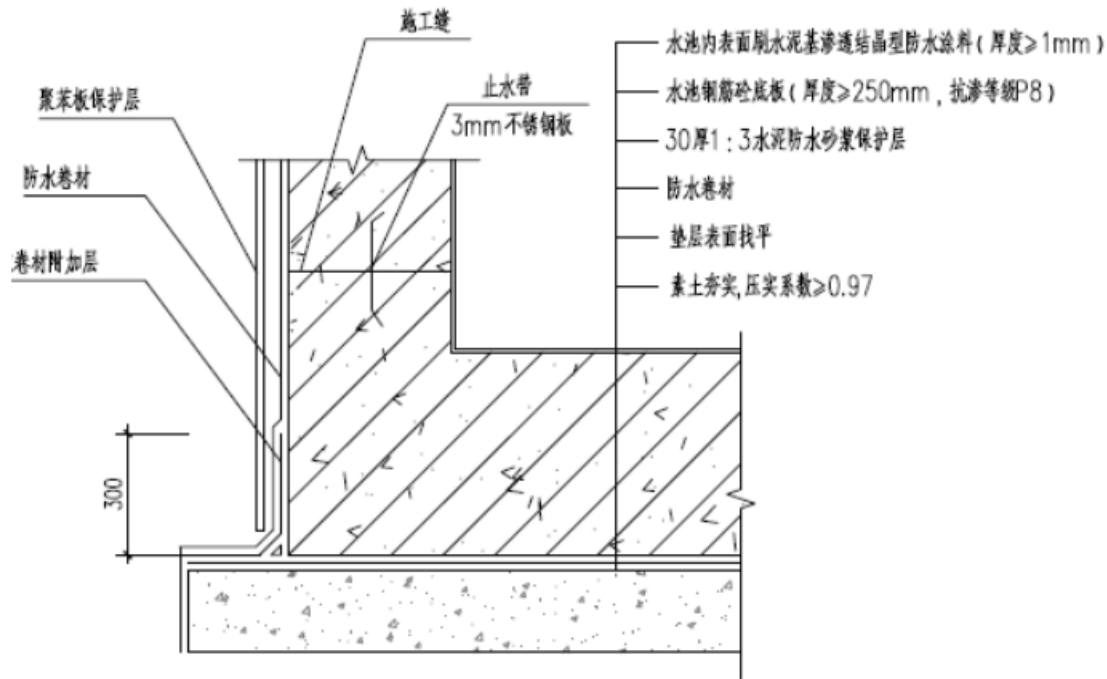
防渗层的寿命要求不低于其防护主体的设计使用年限。防渗要求参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的防渗标准，针对不同的防渗区域采用的防渗措施如下：

1) 重点污染防治区

① 污水处理站池体、危废暂存间的防渗

混凝土强度等级不宜小于 C30，结构厚度不应小于 250mm。混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂。水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%-2%。

水池的所有缝均应设止水带，止水带宜采用橡胶止水带或塑料止水带，施工缝可采用镀锌钢板止水带。橡胶止水带宜选用氯丁橡胶和三元乙丙橡胶止水带；塑料止水带宜选用软质聚氯乙烯塑料止水带。



水池底板与壁板接头防水做法

水池本体采用C30抗渗混凝土,抗渗等级P8

底板与壁板厚度 $\geq 250\text{mm}$

水池内表面刷水泥基渗透结晶型防水涂料(厚度 $\geq 1\text{mm}$)

防渗要求选自GB/T 50934—2013《石油化工工程防渗技术规范》

防渗所用材料性能要求满足本规范第6章要求,施工及质量检验满足第7章要求。

图 5-3-3 危废暂存间防渗结构示意图

②地下管道的防渗

地下一级地管、二级地管宜采用钢制管道,三级地管应采用钢制管道。

当一级地管、二级地管宜采用非钢制管道时,宜采用高密度聚乙烯(HDPE)膜防渗层(见图 5-3-24)。高密度聚乙烯(HDPE)膜厚度不宜小于 1.50mm,膜两侧应设置保护层,保护层宜采用长丝无纺土工布。

抗渗钢筋混凝土管沟沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30,抗渗等级不低于 P8,混凝土垫层的强度等级不低于 C15。沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm。沟底和沟壁的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆,厚度不应小于 10mm。

当地下管道防渗采用高密度聚乙烯(HDPE)膜和抗渗钢筋混凝土管沟时,宜

设置渗漏液检查井，渗漏液检查井间隔不宜大于100m。渗漏液检查井宜位于污水检查井、水封井的上游，并宜与污水检查井、水封井靠近布置。渗漏液检查井的平面尺寸宜为1000mm×1000mm，顶面高出地面不应小于100mm，井底应低于渗漏液收集管300mm。

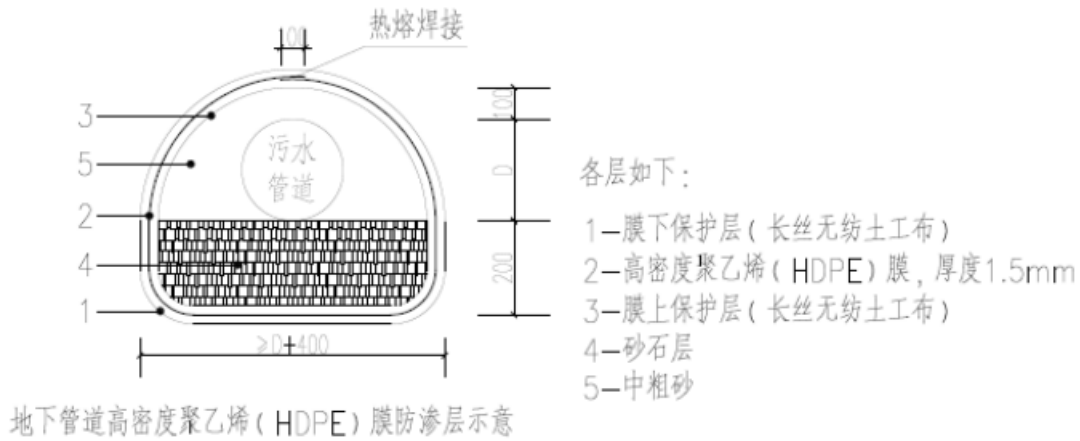


图 5-3-4 地下管道高密度聚乙烯(HDPE)膜防渗层示意图

③罐区防渗

罐基础的防渗，需从上至下依次采用“沥青砂绝缘层+砂垫层+长丝无纺土工布+1.5mm厚高密度聚乙烯HDPE防渗膜(渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$)+长丝无纺土工布+罐基础填料层或原土夯实”的防渗方式。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于100mm。高密度聚乙烯(HDPE)膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于1.5%。环墙基础采用抗渗混凝土，抗渗等级不应低于P6。

罐基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯(HDPE)管，泄漏管的设置应符合现行国家标准《钢制储罐地基基础设计规范》GB50473的有关规定。

当泄漏管低于地面标高时，泄漏管对应位置处应设置检漏井，检漏井顶部应设置活动防雨钢盖板。检漏井的平面尺寸宜为500mm×500mm，高出地面200mm，井底应低于泄漏管300mm。检漏片应采用抗渗钢筋混凝土，强度等级不宜低于C30，抗渗等级不宜低于P8。检漏井壁和底板厚度不宜小于100mm。

罐区防火堤内的地面防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

混凝土的强度等级不应低于C25，抗渗等级不应低于P6。厚度不应小于100mm。

钢纤维体积率宜为 0.25%-1.00%。合成纤维体积率宜为 0.10%~0.20%。混凝土的配合比设计应符合现行行业标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55 和《纤维混凝土应用技术规程》JGJ/T221 的有关规定。

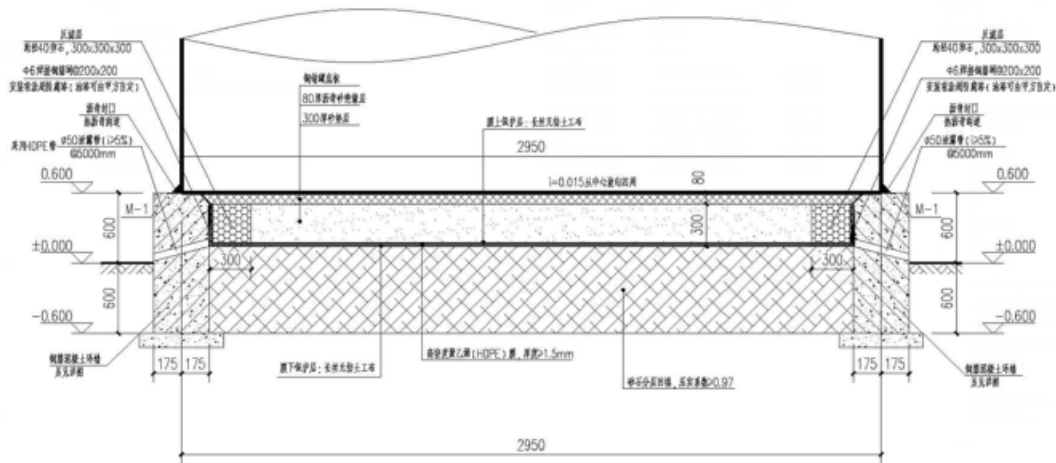


图 5-3-5 环墙式罐基础防渗做法示意图

④危废暂存间的防渗

基础可采用抗渗钢筋混凝土。混凝土的强度等级不应低于 C30，抗渗等级不应低于 P8。厚度不应小于 100mm。混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，纵向和横向缩缝、胀缝宜垂直相交。混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝。

衬里应放在基础上，衬里要能够覆盖危废或其溶出物可能涉及的范围。在衬里上建造浸出液收集清除系统、径流疏导系统，并做到防风、防雨、防晒。

2) 一般污染防治区

等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，通过在抗渗混凝土面层（12cm，包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层 30cm，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。

3) 简单污染防治区

除上述地区以外的其它建筑区，只需对基础以下采取原土夯实，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，即可达到防渗的目的。

5.3.5 结论

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的

前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.4 噪声环境影响分析

5.4.1 运营期噪声源

本项目运营期噪声源主要来自各种泵类、空压机、屠宰及分割生产线、传输设备噪声、污水处理系统，具体见表 5-4-1。

表 5-4-1 主要产噪设备汇总表

序号	噪声源	噪声级 (dB (A))
1	白条提升机	75~85
2	冲淋机	75~80
3	自重卸鸡器	75~85
4	带式劈半锯	75~85
5	活塞式制冷压缩机	80~90
6	蒸发式冷凝器	80~90
7	中间冷却器	75~85
8	空气压缩机	80~90
9	各类泵	75~85
10	污水处理站泵、风机	70~90

5.4.2 噪声影响预测

5.4.2.1 预测方法

为了准确的预测噪声源对场界环境噪声强度以及对关心点造成的影响，需要考虑从声源到关心点的传播途径特性，影响传播途径的主要因素是：距离衰减和屏蔽效应可根据理论公式求出，其它则需要以实测值为基础，为了简化计算条件，此次噪声计算根据工程特点，考虑了噪声随距离的衰减，建筑物围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，其他因素则不考虑。进行预测时，以采取环评规定的防震减噪措施后噪声源强的消减值，经模式计算所得为采取措施后的贡献值。

5.4.2.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的公式：

$$L_A(r) = L_{aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{abm} + A_{axc})$$

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 对单个点声源的几何衰减用以下公式计算：

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

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{A(i)}}{10}}\right)$$

以上式中：

- r: 预测点到声源的距离；
- A_{div} : 距离衰减，dB；
- A_{bar} : 遮挡物衰减，dB；
- A_{atm} : 空气吸收衰减，dB；
- A_{axc} : 附加衰减，dB；
- $L(r)$: 声源衰减至 r 处的声压级，dB；
- $L(r_0)$: 声源在参考距离 r_0 处的声压级；
- r_0 : 预测参考距离，m；

本次噪声预测计算从偏保守出发，只考虑声波随距离的衰减 A_{div} ，以保证实际效果优于预测结果。

5.4.3 噪声预测结果及评价

本次噪声预测利用预测模式计算出各设备影响噪声值，根据能量合成法则叠加各设备噪声对各预测点声学环境造成的贡献值，即为预测值，噪声预测结果见表 5-4-2。噪声预测等值声线图见图 5-4-1。

表 5-4-2 项目投产后的噪声预测结果表

位置	昼间 dB (A)	
	预测值	标准
厂界北侧	42	60
厂界西侧	44	60
厂界南侧	38	60
厂界东侧	47	60

本项目生产运营后，夜间不生产。在采取环评提出的环保措施的情况下，厂

界昼间噪声预测值为 38-47dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的限值要求。

5.4.4 防治措施

5.4.4.1 从声源上降低噪声

从声源设备上进行噪声控制，设计中尽量选取低噪声设备和工艺，对高噪声设备，订货时按设计要求对制造厂家提出噪声限值要求。

5.4.4.2 在噪声传播途径上降低噪声

1) 隔断噪声的传播途径，设备全部置于室内。

2) 高噪声设备要求安装在基础减振底座，并将其紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽，槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声材料，用微穿孔板制成的上盖封好。

5.4.4.3 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

5.4.5 结论

本项目生产运营后，夜间不生产。在采取环评提出的环保措施的情况下，厂界昼间噪声预测值为 38-47dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准的限值要求。

5.5 固体废物环境影响评价

5.5.1 一般工业固体废物

(1) 项目待宰间粪便采用干清粪工艺，产生的粪便经人工清扫后，每天统一外运作农肥。运营期不在区内设置粪便堆场，粪便日产日清。

(2) 由于牲畜进厂前需进行检疫，项目病死牲畜及检验不合格产品产生量较少，项目运营期产生的病死鸡暂存于无害化暂存间，采用专用密闭厢式运载车辆运输至山西襄汇生物科技有限公司集中处置，不在厂内设置焚烧炉。

(3) 本项目不对毛类进行加工，不在厂区内进行晾晒。鸡毛低温暂存于封闭

的毛类暂存间内，暂存后外售。

(4) 被去除的胃肠容物大部分在人工分拣时统一收集于桶内，定期运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

(5) 污水处理站污泥排入污泥池经压滤脱水后，用收集桶收集转移到专门的收集房内暂存，定期运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

(6) 本项目除臭液喷淋+UV 光解一体机使用过程中会产生废弃的紫外灯管，废 UV 灯管临时贮存在原设施内，定期交有资质的单位进行处置。

(7) 项目生活垃圾统一收集后委托环卫部门定期清运处置。

建设项目在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及完善厂内管理后，固废均能得到合理、有效的处置，因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

5.5.2 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）中的的规定，环评对本工程中危险废物的收集、运输、转移及储存等提出以下要求：

①暂存要求：

A 根据本项目的工序特点，建设单位拟在厂区内综合车间东北侧设置一座危废暂存间，面积为 50m²；危废暂存间的地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

表 5-5-1 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间外东	100 m ²	袋装	2t	1a

		废矿物油	HW08	900-214-08 900-217-08 900-218-08	北侧		桶装	2t	1a
--	--	------	------	--	----	--	----	----	----

B 危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

C 盛装危险废物的容器。应当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，必须完好无损；容器材质与衬里要与危险废物相容；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

D 危险废物暂存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

E 必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；所有危险废物在厂内暂存不得超过一年。

F 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

G 危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

②转移要求：

A 在转移危险废物前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向当地环境保护行政主管部门申请领取国务院环境保护行政主管部门统一制定的联单。并在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

B 建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

C 联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

③处置要求：

建设单位拟委托有资质单位对项目运行期间产生的危险废物进行处置。

5.5.3 危废贮存点建设要求

本项目生产过程中产生的危废处理不当，可造成泄漏，污染地下水、环境空气，易造成二次污染。评价要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》有关要求建设危险废物暂存库工程。

①危废贮存点应防风、防雨、防晒、防渗漏；

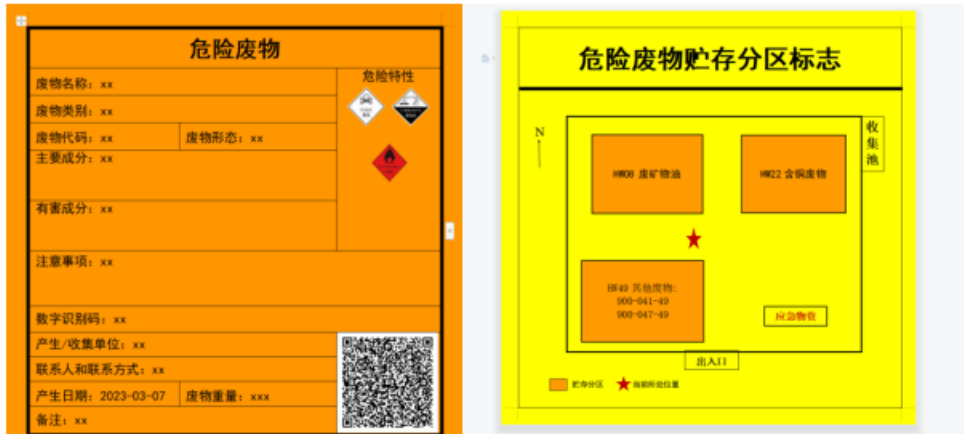
②可采用抗渗钢筋混凝土。混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6。厚度不应小于 100mm。混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，纵向和横向缩缝、胀缝宜垂直相交。混凝土防渗层在墙或柱或基础交接处应设衔接缝。衬里应放在基础上，衬里要能够覆盖危废或其溶出物可能涉及的范围，在衬里上建造浸出液收集清除系统、径流疏导系统，并做到“三防”，即防风、防雨、防晒。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

④要设置安全照明设施和观察窗口。

⑤必须按《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》的规定设置警示标志。在危险废物暂存间入口处醒目的地方标示“危险废物暂存间”字样（黄底黑字，40cm×40cm 的长方形）和设置危险废物警示标志。





⑥在危废贮存点周围应设置围墙或其它防护栅栏。

⑦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。

(2) 危废贮存点管理措施

评价要求必须严格按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》有关要求，建立企业排污台账及完整的管理体制，按照《危险废物转移联单管理办法》做好记录。

①危险废物应分类分区妥善存放，作出标识，定期外运，禁止混合收集、贮存、运输危险固废；

②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

③禁止将危险固废混入一般固废中贮存、外运；

④危险废物贮存要满足防风、防雨、防晒要求；

⑤必须向有关部门对废物进行申报；

⑥危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑦危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧危险废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理办法》，按照有关规定填写危险废物转移联单，作好危险废物转移记录交接工作，并向危险废物移出地和接收地环保行政主管部门如实报告。

(3) 规范利用处置方式和日产管理要求

本项目危废由有资质的单位进行转运及处理，执行危险废物转移五联单制度。

企业应做好危险废物的入库、存放和出库记录，不得随意堆置。履行申报的

登记制度，建立台帐管理制度，根据环发〔2001〕199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。

按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》中要求利用厂内危险废物暂存点，可以使危险废物实现减量化和无害化处理，避免其对环境的影响和破坏。

采取以上措施后，项目产生的危险废物可以满足《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》中的规定，不会对周围环境造成影响。

5.6 物流运输过程的环境影响分析

项目物料运输过程中的环境影响主要包括两方面，分别是：

（1）肉鸡运输过程易产生恶臭影响。建议企业合理规划运输路线，尽量避开居民点，同时加强运输车辆的清洁工作。

（2）运输车辆的噪声影响。建议合理安排车辆进出的行驶线路和时间，在物料运输这期间，应对工程车辆加强管理，禁鸣喇叭、注意限速行驶，文明驾驶以减少地区交通噪声。

（3）企业在运营期各物料公路运输全部使用国六排放标准车辆或新能源车辆。

经以上措施并加强管理后，项目物流运输过程对周边环境影响较小

5.7 生态环境影响分析

5.7.1 生态环境现状调查

5.7.1.1 区域土壤类型

根据襄汾县土壤范围普查资料，全县土壤分类及分布情况如下：

本项目所在区域属于海拔 550m 以下之汾河Ⅱ级阶地和洪冲击倾斜平原地带，主要分布碳酸岩褐土，总面积 491km²，是本县主要粮棉基地。

评价区内的土壤主要为碳酸岩褐土。

5.7.1.2 区域植被类型

本项目厂区附近没有有重要经济价值、生态价值、观赏价值和物种保护价值的自然植物，主要农作物为粮食作物，主要有小麦、玉米等。

5.7.1.3 区域动物资源

襄汾县野生动物以脊椎动物为主，包括哺乳动物、爬行动物、两栖动物、鸟类和鱼类五大类，其次是节肢动物，主要包括多足纲、甲壳纲、蛛形纲和昆虫纲。全县陆栖脊椎动物在 200 种以上，但珍稀有动物极少，分布在中条山区。

评价区内的动物主要为农民养殖的牛、羊、猪、鸡等家畜、家禽。评价区内无珍稀野生动物。

5.7.2 生态环境影响分析

根据项目性质以及施工期和生产运营期污染源项分析，本项目对生态环境影响特点是：施工期生态影响时间短、范围小、影响小；生产运营期由于水、气、声、渣等污染物产生或排放，对生态环境影响范围较广、周期长。

5.7.2.1 占地对生态环境影响

本项目场区建设占用土地 46.5 亩（3.1 公顷），占地类型现状为建设用地。项目建设对周围生态环境产生的影响主要表现为清理地面、土地挖掘等活动，改变了原有地表功能，造成场地植被破坏，进而引起水土流失等现象发生。

5.7.2.2 对土壤的影响

工程建设对土壤的影响主要发生在施工期。施工期间，众多的人群和大量的机械活动都将使脆弱的黄土土表层强度发生变化，即项目建设对原生地表的扰动和破坏是不可避免的。施工期间将加剧水蚀和风蚀的作用，导致扬尘及土地的沙化，因此必须在厂区及周围建设稳定的人工植被。

工程对土壤生态环境的影响主要体现在两方面，一方面为项目建成运营期所产生的大气污染物被土壤吸附，影响周围土壤质量。另一方面为固废临时堆场占地，污染物下渗可能积存于土壤中将造成土壤污染。

由于本项目采用了严格的废气、固废等污染防治措施、综合利用以及合理处置措施，降低了污染物扩散到环境中的浓度值，这将会削弱污染物在环境中的迁移转化过程以及被土壤吸附的量，也抑制了污染物积聚造成的累积效应以及其它一些直接或间接生态影响效应。

5.7.2.3 水土流失

工程引起的水土流失主要表现在施工期。工程建设过程中由于要进行必要的挖填平整，施工期水土流失是最敏感的环境问题，特别是雨季施工必然将造成短期的局部水土流失。

从本项目总体布局情况来看，整个工程建设过程和项目运营中对地表有一定的扰动。施工期间也会形成表土或挖填土方的轻度流失现象，造成轻度水蚀。工程运行期，随着厂区地面的硬化、绿化，道路的修筑及区域生态恢复措施的实施，水土流失现象将被控制在一定范围以内。

5.7.2.4 对动、植物的影响分析

项目建设期，基建施工运输、临时占地等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。评价区内无国家或地区要求特别保护的种类。因此，尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种的消失。

项目建设将会对厂区周围的动物群落产生一定影响，使其种类组成和数量发生变化。但评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，没有国家和地方保护的珍稀、濒危野生动物。因而这种影响只是引起动物的局部迁移，不会使评价区野生动物物种数发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。

1) 施工期

在工程建设过程中，受挖填土方、修筑道路和铺设管道等工程行为的影响，容易引起水土流失，另外，施工区尚需进行施工场地的清理、物料运输，这将会造成扬尘污染，如果不注意加强规范化的作业管理，也将会出现物料抛洒和废弃物处理不当所带来的生态环境影响。在项目工程建设过程中，对动物分布的影响主要表现在施工区的啮齿类等受到干扰。此外，施工机械噪声污染，会干扰周围鸟类的栖息环境，可能会导致鸟类的临时迁移。但这种干扰过程是暂时的，可恢复的时间长短与项目周围今后的环境稳定程度有关。对植物主要为建设期排污造成的影响，由于施工期较短，对植物的影响较小。

建设单位拟在施工过程中采取以下工程措施来保护生态环境，并制定相应的恢复措施和补偿措施。工程措施有：（1）项目地面工程在施工过程中加强管理，少占地、少破坏植被，施工时严格划定施工区域，将临时占地面积控制在最低限度，以避免造成土壤和植被的大面积破坏；（2）施工过程中的挖填土合理堆放，减少对土地的扰动作用；（3）施工完成后对厂区进行绿化，对生态环境进行补偿。

2) 营运期

项目建成后，随着营运期的不断延长，项目周边的生境会受人为活动的影响将会增加，导致原有生态环境结构发生一定调整，项目厂地使陆生动物的栖息地环境丧失，污染物外排均会对动、植物造成有害影响，但工程总体上对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化。这是因为：

（1）评价区内主要生态过程过去、现在和将来都将以人为控制为主，且随着工程绿化措施的实施，自然植被、村庄、企业、农田等景观格局也不会明显改变。

（2）营运期外排废气及各项污染物的排放在严格的控制措施下，外排数量不大，排放浓度达到了相应标准限值的要求。

（3）项目废水经处理达标后用于附近林地灌溉，废水不会对区域地表水环境产生明显影响。

（4）根据本次评价各环境要素的污染预测分析结果，各项污染物排放均达到了环境保护相应规定的要求，对区域环境质量现状的污染贡献较小，因此，工程建设对区域生态、农业生产不会产生严重不利的影响。

5.7.2.5 对农作物的影响分析

本工程对厂区周围农作物的影响途径主要是农作物及植物吸收溶解于土壤中的污染物，影响其正常生长，其次是生产过程排放的大气污染物附着在植物叶片上，影响其光合作用能力和呼吸作用，从而影响其正常生长。

5.7.3 生态保护措施

本项目运营后不会对生态造成影响，但厂区建设会导致局部地区原有生态系统特征的转化，因此，生态保护与补偿措施主要针对建设期。

5.7.3.1 生态保护与恢复的基本要求

1) 因工程建设土地开挖、填平等行为将导致土地地表性质变化及土层结构疏松等，造成局部泥水蔓延。对此，评价要求工程厂区应不存在裸露地坪，以绿化或硬化方式对厂区进行必要的处置；

2) 除工程直接影响区外，工程应对其厂界周边区域实行绿化措施；

3) 加强工程运营的规范化管理，对工程产生的废气、废水及废渣等，严格执行设计及评价要求的防治措施，实施污染物排放严格控制，减小污染对生态环境的影响；

4) 实施生态补偿，重点针对工程直接影响区外围、交通道路等范围实施，提高区域生态质量。

5.7.3.2 生态防护基本措施

1) 厂区应制定绿化规划，实施全面绿化。结合各种生产设施的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。道路的绿化以种植道路树为主，选择适宜的树种，进行多种树种混栽。

2) 工程厂区周围应积极实施绿化防护林带建设。

3) 加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

5.7.3.3 生态补偿恢复

工程建设对评价区的生态环境不可避免地产生影响，这些影响或是长期的或是暂时的，可以通过生态恢复措施予以消除。

1) 建设区或直接影响区的生态恢复

工程建设区土地功能由于生产线、厂房或道路等的建设而永久性地发生变化，对其主要以生态补偿的方法实施；工程直接影响区则主要是施工及其它临时占地，治理主要是整理、复垦、硬化或绿化土地。具体措施应针对影响区具体的位置、立地条件实施对应措施。

2) 绿化

绿化是改善生态环境的最重要途径之一。绿化具有蓄水、挡风、固沙、降噪、

改善小气候、防止水土流失等功能。因此，在项目建设过程中，应有绿化规划，在单项工程设计中应把绿化设计作为一项重要的环保工程来对待。

5.7.4.4 工程生态保护及影响恢复措施汇总

综合上述分析，本评价规定采取的工程生态保护、影响恢复措施及恢复效果汇总见表 5-7-1。

表 5-7-1 工程生态保护、影响恢复措施及恢复效果汇总表

序号	工程内容	生态保护措施	预计恢复效果
1	生产	①厂区绿化； ②厂区周围绿化防护林带的建设； ③严格的污染控制措施。	可有效控制因工程相关运营环节导致的生态影响
2	其他	①道路绿化：工程厂区的道路绿化 ②地面裸露区硬化。	

5.7.4 小结

1) 根据工程占地、排污等生态影响的特征，结合生态评价导则的要求，本项目重点是工程厂区占地对生态环境的影响。

2) 在工程建设过程中，受挖填土方、修筑道路等工程行为的影响，原有植被和植物多样性将受到破坏，但工程投产后将加大绿化建设，绿化率将有所提高。

3) 由于项目所在地位于人为活动较频繁的地带，因此项目的建设不会影响陆生动物的栖息，污染物排放影响会对现有动、植物造成一定影响，但在积极实施生态恢复与防治的情况下，其将被控制在一定的范围内。

4) 从总体上看，工程建设对生态环境的影响较小，但必须严格落实各污染物（废水、废气、固废）处理措施，并加大厂区的绿化面积，这样才能保证生态环境不会受到严重破坏。

5.8 环境风险分析

5.8.1 建设项目风险源调查

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），风险源指存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

本项目为肉鸡屠宰项目，项目使用的化学品主要为次氯酸钠。本项目涉及的化学品性质如下表所示。

表 5-8-1 次氯酸钠溶液理化性质及危险特性一览表

名称		次氯酸钠
物理化学性质	分子式	NaClO ₃
	性状	常温下为无色立方晶体或三方结晶或白色粉末
	分子量	106.4
	相对密度	相对密度（水=1）2.49
	溶解性	易溶于水，微溶于乙醇
	燃烧性	助燃
	闪点（℃）	无意义
	沸点（℃）	分解
	熔点（℃）	248-261 °C (lit.)
危险性	爆炸极限	无意义
	燃烧热（kJ/mol）	无意义
	危险特性	强氧化剂，与有机物、还原剂、硫、磷等易燃物混合可爆；遇有机物、还原剂、硫、磷等易燃物可燃，燃烧产生有毒氯化物烟雾
毒性特征	危险分类	/
	居住区最高允许浓度（mg/m ³ ）	/
	车间最高允许浓度（mg/m ³ ）	/
	LC ₅₀ （mg/kg）	/
	LD ₅₀ （mg/kg）	LD ₅₀ : 1200 mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 8350mg/kg（小鼠经口）
	中毒途径及健康危害	吸入、食入、经皮吸收，本品粉尘对呼吸道、眼及皮肤有刺激性。口服急性中毒，表现为高铁血红蛋白血症，胃肠炎，肝肾损伤，甚至发生窒息。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。因此关于本项目的的环境风险评价内容如下。

调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

本项目原辅材料包括：饲料、醇基燃料、防疫药品、消毒剂等，副产品主要

污染物为 H₂S、NH₃、PM₁₀、SO₂、NO_x，本项目涉及的原辅材料、产品、污染物中属于危险物质主要为醇基燃料、消毒剂和沼气。

5.8.2 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按表 5-28 确定环境风险潜势。

表 5-8-2 建设项目环境风险潜势划分 (HJ169-2018)

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

注：IV⁺为极高环境风险。

5.8.2.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 判断

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)

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

式中：q₁、q₂ ……q_n - 每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁、Q₂ ……Q_n - 每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B表B.1、所列危险性物质及其临界量，对照本项目危险性物质及其数量进行Q判定，详见表5-30。

表 5-8-3 建设项目 Q 值确定表

危险单位	危险物质	CAS 号	主要危险物质最大存在总量 (q_n/t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质 Q 值
醇基燃料储罐	甲醇	67-56-1	23.754	10	2.375
消毒剂	次氯酸钠	7681-52-9	2.5	5	0.5

通过计算，项目生产区Q值为2.875，Q取值范围为 $1 \leq Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 M 的确定

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照HJ169-2018中表C.1评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以M1、M2、M3、M4表示。

企业行业及生产工艺（M）评估结果见表5-31。

表 5-8-4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值标准	企业评估结果	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气化工工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	无	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a ，危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	无	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	--	--
石油、天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	--	--
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	--	5
合计	-	-	--	5

注 a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$
注 b: 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价

通过上表可知，本项目M值为5，属于M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性P的确定

根据附录C中危险物质及工艺系统危险性等级判断依据（表5-8-5）给出本项目

危险性P值。

表 5-8-5 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与 临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据表判断本项目危险物质及工艺系统危险性等级为轻度危害 (P4)。

5.8.2.2 各环境要素环境敏感程度分级 E 的确定

通过收集资料和现场踏勘，本项目危险物质在事故下对环境影响途径包括大气、地表水和地下水，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 对各环境要素环境敏感程度分级进行确定。

(1) 大气环境

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 D 中大气环境敏感程度分级依据见表 2-5-11，根据现场踏勘，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人数小于 5 万人，本项目大气环境敏感性分级为环境中度敏感区 (E2)。

企业大气环境敏感程度分级见表 5-8-6。

表 5-8-6 大气环境敏感程度分级

类别	环境风险受体情况	企业大气环境敏感程度分级
类型 1 (E1)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域，或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人，大气环境敏感程度属于 E2
类型 2 (E2)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人	
类型 3 (E3)	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人	

(2) 地表水环境

地表水环境敏感程度分级依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水功能敏感性、与下游环境敏感目标情况确定。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 5-8-7 和表 5-8-8。

表 5-8-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 5-8-8 地表水功能敏感性分区

分级	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经内涉跨省
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 5-8-9 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

本项目废水全部经污水处理站处理后进入回用收集池，正常工况下全部综合利用，不外排。特殊情景下，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内无表 5-8-7 中类型 1 和类型 2 中的敏感保护目标，地表水敏感目标分级为 S3。

根据表 5-37，本项目地表水环境敏感分级为 E3。

(3) 地下水环境

地下水环境敏感程度分级根据地下水环境敏感性和包气带防污性能来确定。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中地下水功能敏感分区见表 5-8-10，包气带防污性能分级见表 5-8-11，地下水环境敏感程度分级见表 5-8-12。

表 5-8-10 地下水敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区*。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区。

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

表 5-8-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数

表 5-8-12 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水环境敏感程度分级		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据本项目周边地下水环境敏感特征调查，本项目地下水功能敏感性为“较敏感 G2”。本次项目范围内，土层厚度 $Mb > 1m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定，本项目包气带防污性能为 D2。根据表 5-39 进行判定，本项目地下水环境敏感程度分级为环境中度敏感区（E2）。

5.8.2.3 环境风险潜势初判

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中建设项目环境风险潜

势划分依据见表。

表 5-8-13 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

根据上表，本项目大气环境风险潜势为II，地表水环境风险潜势为I，地下水环境风险潜势为II。根据（HJ169-2018）6.4“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，因此本项目环境风险潜势为II。

5.8.3 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表5-41确定评价工作等级。

表 5-8-14 环境风险评价工作等级划分表（HJ169-2018）

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

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

本项目环境风险潜势为II，根据表 5-8-14，判定本项目环境风险评价等级为三级。

5.8.4 评价范围

本项目大气环境风险评价范围为厂区边界外 3km，地表水和地下水环境风险评价范围为参照地表水和地下水环境影响评价范围。

5.8.5 环境敏感目标调查

2、环境敏感目标调查

本项目位于农村地区，项目选址不属于生活饮用水水源地和地下水补给区、

风景名胜区、森林公园、地质公园、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区及生态红线区等需要特殊保护区域，项目周边主要环境敏感目标为周边村庄，具体见下表。

表 5-8-15 建设项目周边主要环境敏感目标

序号	环境敏感目标	方位	规模	距离 (km)
1	北辛店村	SW	约 219 户	0.65
2	南辛店村	SW	约 550 户	1.066
3	东堡村	SW	约 20 户	1.343
4	西邓村	SE	约 300 户	1.23
5	刘庄村	NE	约 320 户	1.165
6	巩固村	NE	约 340 户	1.517
7	西院村	N	约 240 户	1.43
8	西院村	N	约 280 户	1.52
9	卫家沟村	NW	约 80 户	1.27
10	徐家堡村	NW	约 60 户	1.72
11	西北堡村	W	约 110 户	1.84

5.8.4 事故情景分析

1、化学品泄漏

项目产生的化学品泄漏，将对工作人员的身体健康造成不利影响，化学品外排进入地表水体和地下水会对周边环境造成不利影响。

2、废水事故性排放

(1) 电力及机械故障

污水处理站建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。本污水处理站设计中供电采用双电源设计，电力有保障。机械设备选型采用先进产品，其自控水平很高，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

(2) 污水处理站停车检修

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。建设单位拟先对操作人员进行安全培训，并根据实际情况配备防毒面具等安全用品。这样通过加强管理，提高劳动人员技术素养，可将风险降至最低。

本项目废水处理装置事故主要表现为屠宰、切割等生产废水未经过处理装置处理后排放，不回用。由于其初始浓度较高，超标排放的风险较大，因此控制废水在处理装置事故的情况下仍然不超标进入环境是十分必要的。

3、恶臭处理装置事故性排放

废气收集装置或者废气处理装置长期运行，管理检修不善时，有可能出现废气处理装置失效，若未能及时发现将出现恶臭气体大量外逸，废气污染物非正常排放时对周围大气环境影响较大。发现此类情况出现，应立即停止生产，待设备恢复正常后方可继续生产。

由此可知，本项目主要废气污染物事故排放时，废气影响浓度虽未超过标准要求，但明显高于废气处理设施正常运行时的贡献值，导致大气污染物最大落地浓度出现增大，对周围环境影响较大，应严格杜绝此类情况的发生。若项目污染防治装置若发生故障，项目必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，以防止项目污染物排放对周边大气环境造成较大污染。

4、疾病疫情风险影响分析

本项目潜在的疾病疫情风险主要如下：

①项目没有对购进的肉鸡进行严格的检疫，携带病原体鸡进入项目区，造成疫情爆发。

②项目内动物粪便和废水没有得到有效处理，有利于病毒和微生物的滋生，对项目员工和动物的身体健康构成威胁。

③项目没有建立起严格的疾病预防控制体系，没有对外来动物或外来人员采取必要的防范和检疫措施，极易被外来动物疫病携带的病原体传染，造成项目区动物疫情的爆发。

如项目区内疫情爆发，也可能会影响周边居民饲养的牲畜染上疫病，对人员及动物的身体造成影响，从而可能会引发企业及周边居民发生经济纠纷。

5.8.5 环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

有毒有害气体：肉鸡养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是鸡粪中会挥发出含硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）是有刺激性臭味、有毒气体。

易燃易爆物：本项目主要危险物质为醇基燃料和废矿物油，醇基燃料属于易燃液体，风险类型为泄露、火灾、爆炸；废矿物油，属于易燃液体，风险类型为泄露、火灾、爆炸。

卫生防疫：患传染病的鸡引发的疫病风险。

本次项目危险单元主要分布在醇基燃料储罐区和危险废物贮存点。

(2) 物质危险性分析

根据环境风险潜势判断，本项主要风险源为醇基燃料储罐，危废贮存点所存放的废矿物油和消毒剂风险较小。本次风险评价重点风险源为醇基燃料储罐。甲醇主要理化性质和危险特性见表 5-8-16。

表 5-8-16 甲醇的理化性质与毒理性质

标识	中文名：甲醇，木精		英文名：methyl alcohol; methanol	
	分子式：CH ₄ O		分子量：32.0	
	危规编号：32058	UN编号：1230	CAS No.67-56-1	
	主要危险特性：第3.2类中闪点液体		中国危险货物标志：	
理化性质	外观与特性：无色透明液体，有刺激性气味			
	熔点（℃）	-97.8	沸点（℃）	64.5
	相对密度（水=1）	0.79	相对密度（空气=1）	1.1
	溶解性		溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂	
急性毒	LD ₅₀ : 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ :8377mg/m ³ ，4小时（大			

性	鼠吸入)	
健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收
	<p>对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。</p> <p>急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明，代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。</p> <p>慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。</p>	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	引燃温度（℃）：464
	聚合危害：不聚合	闪点（℃）（闭环）：12
	稳定性：稳定	爆炸极限（V%）：6（下限）；36.5（上限）
	危险特性	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
	燃烧产物：一氧化碳	禁忌物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属。
灭火方式	<p>消防人员必须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>灭火注意事项：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p>	
泄露应急处理	<p>消除所有点火源。迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄露物。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	
消除方法	建议用焚烧法处置，与燃料混合后，再燃烧。焚烧炉排出的气体要通过洗涤器除去。	
操作注意事项	<p>密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼睛，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。</p>	
	呼吸系统防护	可能接触其蒸汽时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼睛
	身体防护	穿防静电工作服
	手防护	戴橡胶手套

第五章 环境影响预测与评价

	其它防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酚类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。	
废弃处置方法	建议用焚烧法处置，与燃料混合后，再燃烧。燃烧炉排出的气体要通过洗涤器除去。废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。	
运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	

5.8.6 环境风险类型

本项目环境风险类型主要为火灾引发的伴生/次生污染物排放，风险识别汇总见表 5-8-17。

表 5-8-17 本项目环境风险识别汇总

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	醇基燃料存储单元	醇基燃料储罐	甲醇	泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	扩散进入大气；流入水体；入渗进入地下水	周边大气环境、水体、地下水
2	危废贮存点	废矿物油储存	废矿物油	泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	扩散进入大气；流入水体；入渗进入地下水	周边大气环境、水体、地下水

本项目环境风险当醇基燃料罐发生破裂或危废贮存点发生泄漏，造成醇基燃料及废矿物油泄漏时，将会对周边地表水、地下水及土壤造成一定的污染。若发生火灾、爆炸等事故会对项目区工作人员与周围居民的生命安全造成威胁，以及对建筑物造成损坏。

5.8.7 风险事故情形分析

5.8.7.1 风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能

的环境风险，但通过对具有代表性的事故情形分析可作为风险管理提供依据，本项目的风险情形设定如下：

表 5-8-18 风险事故情形一览表

危险单元	主要风险物质	环境风险类型	事故情形	泄露频率	污染物
甲醇燃料储罐区	甲醇	泄露	泄露孔径为 10mm 孔径	$1.0 \times 10^{-4}/a$	甲醇
			10min 内储罐泄漏完	$1.0 \times 10^{-6}/a$	甲醇
			储罐全破裂	$1.0 \times 10^{-6}/a$	甲醇
危废贮存点	废矿物油	废矿物油	危废贮存点防渗发生泄漏	$1.0 \times 10^{-4}/a$	石油烃类

根据上述风险事故情形，结合事故发生概率，本次风险评价最大可信事故确定如下：

(1) 甲醇燃料储罐泄露

甲醇燃料事故情形主要包括储罐 10mm 孔径泄露、10min 内泄漏完、储罐全部破裂。

根据一般事故统计，典型的损坏类型是危险物质储罐与其输送管道连接处（接头）泄露，裂口尺寸取管径的 10%或 100%，评价设定破损程度为接管口径的 100%，管口直径 30mm。

5.8.7.2 源项分析

(1) 甲醇燃料储罐泄露

设定甲醇储罐泄露时间为 10min，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中液体泄漏速率计算公式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；取环境压力为 P_0

P_0 ——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；取 $790kg/m^3$

g ——重力加速度， $9.81m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，m；取 1m。

C_d ——液体泄漏系数，取 0.65；

A ——裂口面积， m^2 。

根据计算，甲醇燃料储罐泄露事故中，甲醇燃料的泄露速率为 1.607kg/s，设定泄漏时间为 10min，泄漏量为 964.2kg。

(2) 蒸发量计算

甲醇燃料泄漏后在围堰周围形成液池，甲醇储罐是在常温、常压条件下储存的，发生泄漏时，因物料温度与环境温度基本相同，甲醇沸点为 64.5℃，因此通常不会发生闪蒸和热量蒸发，泄漏甲醇燃料的蒸发主要为质量蒸发，质量蒸发速率 Q_3 计算公式如下

$$Q_3 = \alpha P \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

P ——液体表面蒸气压，Pa；取 16820Pa；

R ——气体常数，J/(mol·K)；8.314 J/(mol·K)

T_0 ——环境温度，K，取 298.15K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol，0.032 kg/mol；

u ——风速，m/s；取 1.5m/s；

r ——液池半径，m；取 4m；

α ， n ——大气稳定系数， α 取 5.285×10^{-3} ， n 取 0.3。

计算得，甲醇的质量蒸发速率为 0.021kg/s，蒸发时间取 15min，则甲醇的蒸发量为 18.9kg。

(3) 地下水环境风险事故源强

对地下水环境造成不利影响的主要考虑甲醇燃料储罐发生泄露事故的情形。

根据源强计算，甲醇储罐泄露速率为 1.607kg/s，泄漏时长 10min，假定泄漏后甲醇 10%通过地表进入到含水层，则储罐泄漏情况下，甲醇进入到地下水的量为 96.42kg (0.122m³)。

5.8.7.2 危险物质泄漏事故影响分析

本项目锅炉燃料供应系统主要包括甲醇燃料罐、输油管、输油泵等，储罐、输油管线使用年限较长以后，罐体腐蚀、输油管线老化有渗漏的可能，输油泵使用年限较长后，会出现跑、冒、滴、漏等，装卸过程中若人为操作不当，泄漏的甲醇燃料可能进入装卸区经地坪下渗，对局部水体、土壤造成污染。

(1) 对地表水的影响

甲醇燃料泄漏时若遇到明火，可能发生火灾爆炸，会产生大量消防废水，同时会产生大量燃烧废物，若不及时清理，有毒有害物质易随雨水进入河道，对地表水体造成污染。

(2) 对环境空气的影响

甲醇常态是液体，它的沸点 64.5℃，在 20℃的时候，甲醇的饱和蒸气压为 12.8kPa，并且随着温度的不断升高，蒸汽压力是越来越高，甲醇的挥发物是一种有毒的易燃易爆品，甲醇泄漏会对罐区周围人体健康产生一定的影响，需要设定一定距离的人体安全影响距离。在未发生火灾或爆炸时建议设置 200m 警戒范围，进入事故影响范围内人员应佩戴呼吸防护器。

(3) 对土壤环境的影响评价

甲醇燃料渗漏进入土壤层后，使土壤层中吸附大量的甲醇，其毒性造成植物生物的死亡。

(4) 对地下水的影响评价

①输送泵失灵或腐蚀、甲醇燃料罐腐蚀破损、装卸过程中若人为操作不当等，可能导致甲醇燃料泄露，当渗入地下，可对地下水造成一定的影响。

②罐区地面防腐层破损，可能造成泄漏的甲醇燃料渗入地下污染地下水。

5.8.7.2 伴生/次生影响分析

(1) 事故废气

各储罐在发生泄漏、火灾、爆炸事故处理过程中，甲醇会不完全燃烧产生伴生/次生污染物 CO 等有毒有害物质，污染周围大气环境。

(2) 事故排污水

若甲醇燃料泄漏发生火灾事故，在应急救援中，会在事故现场喷射大量的消防水以及冷却水等进行灭火或降低有害物质对大气的污染。针对事故排污水若无应急收集措施，可能会有部分有毒有害物质直接或随冷却水、消防水等进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染。

本次项目甲醇燃料储罐周围设置钢筋混凝土结构围堰，发生火灾后，可防止洗消废水排出场外污染周围环境，根据厂区地势情况，在低洼处用沙袋对洗消废水进行截流，洗消废水储存在围堰内。事故结束后，将洗消废水用抽水泵抽入厂区污水处理站处置。

(3) 事故固体废物

本项目在甲醇燃料泄漏、火灾等事故应急救援中可能产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

本项目生产运行期间将建有良好健全的环保设施和环境突发事件应急组织，目前企业暂未编制应急预案，后续将按要求编制有应急预案，有训练有素的员工，企业有应对泄漏、火灾、爆炸等突发环境事故的能力，将尽最大可能减少环境风险污染的产生。

5.8.8 环境风险管理

5.8.8.1 风险防范措施

(1) 建立健全各项规章制度：风险源的重点监控制度、主要设备的安全操作规程、岗位操作制度、值班制度、巡回检查制度、各类考核奖惩制度等。严格执行锅炉操作规程，防止操作过程中出现醇基燃料的跑、冒、滴、漏现象。

(2) 总图布置和建筑风险防范措施：根据养殖场的功能要求，结合地形、风向、交通等条件，将醇基燃料储罐区布置在全厂主导风向频率的下风向和侧风向，减少厂内相对污染及风险。土建结构设计单位在进行结构设计时，应采取较大的抗震结构保险系数，增加醇基燃料罐的抗震能力。

(3) 工艺设计风险防范措施：醇基燃料罐应安装高低液位报警器，减少管线接口，管道的进出口管道应采用金属软管连接等；加强储罐与管道系统的管理与维修，使整个醇基燃料储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。醇基燃料罐、管道选材、设计、安装应请专业结构完成；定期对醇基燃料输送管道进行维护，发现隐患及时处理。

(4) 消防及火灾报警系统：根据规范要求，储罐区配套设置消防砂池、消防栓和干粉灭火器等；加强员工的安全教育，提高对醇基燃料泄漏和火灾爆炸事故的防范意识。

(5) 有毒物质防护和紧急救援措施：在储罐区附近配备空气呼吸器、防护手套、防护镜及防护服等器材。

(6) 人员疏散、安置建议措施：项目周围 500m 范围内无保护目标，事故发生时，通过厂区高音喇叭通知养殖场人员及时向上风向、高地势进行疏散，并由专人引导和护送疏散人员到安全区域。必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护

用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。

（7）事故废水环境风险防范措施：项目罐区设防火堤，用于收集醇基燃料泄漏及洗消废水。当储罐区发生事故时，事故水经储罐区围堰收集。事故终止后，事故废水由罐车送至襄汾县污水处理厂处置。

（8）地下水环境风险防范措施：根据项目区水文地质条件，罐区按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求，对相关重点防护区进行地面防渗，防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层。企业加强操作管理，罐区积水及时排空。储罐基础设计应设置渗漏检测设施。

（9）疾病疫情防范措施

在日常管理中，对于鸡疫病的防治措施应注意以下几点：

①提高员工专业素质，增强防病观念在预防传染的措施上，首先应从人员的管理着手做起，提高员工的专业素质，经常进行思想教育和技术培训等工作，逐步提高他们对传染病“预防为主，防治结合”的观念，并自觉遵守防疫制度，鸡场设专人负责防疫工作。

②卫生管理和环境消毒

a、净化环境，搞好全场卫生清洁工作。

传染病源一般抵抗力较强，受污染的场地难以彻底将其消灭。因此，坚持做好日常的环境清洁和消毒工作，定期进行全场彻底大消毒，减少或消灭环境中的病毒和其他有害因素，是预防传染病最有效的手段。

b、把好门口消毒关场门口设置消毒池，专人执行消毒工作。消毒药可选用强力消毒灵、烧碱、抗毒威、毒茵净、百毒杀等，工作人员进舍前应换上已消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

c、加强卫生整理严格搞好饲料及饮水的卫生管理，坚持做好房舍的清洁工作，并清洗各类工具、饲槽、水具等。

d、坚持灭鼠、灭虫，减少疾病传播每月进行 1~2 次全场性投药，并长期坚持，尽量减少中间媒介体，减少传播机会。

e、加强防疫留心观察鸡群、有病鸡或疑似病鸡均应立即隔离或安全处置。

③药物预防

合理的使用药物，即可预防鸡的感染发病，又可消灭传染病原，净化环境。

因此，在生产实践中预防传染病，都采用早期投药，投药时应注意以下几方面的问题：

- a、阶段性：某些疾病是在特定的易感期龄、发病季节或环境条件下存在的。根据这些规律，有针对性的用药，将会收到理想的效果。
- b、时效性：用药时机至关重要，疾病在萌发状态或感染初期用药效果较好，若出现明显的临床症状或形成流行后，再用药则往往效果欠佳。
- c、准确性：目前药品种类繁多，同种疾病可选药物往往有多种。做好药敏试验再行用药是解决用药准确性的切实可行方法。
- d、合理性：使用药品必须严格按照说明书要求，根据家畜自身状况确定用法、用量、疗程等。
- e、安全性：应慎用毒性过大、副作用强的药物。

5.8.8.2 事故应急对策

对可能发生的事故，公司制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

(1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案。

(2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

(3) 事故发生后应立即通告当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

5.8.8.3 环境风险应急预案

(1) 制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

(2) 风险事故应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特征，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励

与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

(3) 环境风险应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，拟建项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- ①编制和修改事故应急救援预案。
- ②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。
- ③检查各项安全工作的实施情况。
- ④检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- ⑤在应急救援行动中发布和解除各项命令。
- ⑥负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。
- ⑦负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

(4) 风险事故处理措施

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

- ①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系。
- ②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。
- ③明确职责，并落实到单位和有关人员。
- ④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。
- ⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担。
- ⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。

⑦环境风险突发性事故应急预案纲要

企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，建立完善的环境风险防范应急预案机制和应急预案。应急预案应明确危险目标，建立应急组织机构，公报各救援队伍和涉及范围单位的电话号码和公司相关人员的手机号码，制定抢险、救援及控制措施和清除泄漏措施以及人员紧急疏散计划和应急人员培训计划，配备

清除泄漏器材和烧伤急救药物。应急预案的制定应按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中规定的“环境风险的突发性事故应急预案纲要”(见表 5-45)逐条实行。

建设单位制定并严格执行环保事故报告制度,一经发现环保事故,立即向政府和上级有关部门报告,不瞒报,漏报。

(5) 防范措施

建设单位应在生产中严格按照操作规程,避免突发性事故发生。

表 5-8-19 环境风险的突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型,数量及其分布
3	应急计划区	醇基燃料罐区、锅炉房
4	应急组织	养殖场:场指挥部—负责全场全面指挥 专业救援队—负责事故控制、救援善后处理 地区:地区指挥部—负责厂区附近地区,全面指挥、救援、疏散 专业救援队—负责对厂区专业救援队伍支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置: (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材; (2) 防止天然气泄漏、外溢、扩散; (3) 事故中使用的防毒设备与材料;
7	应急通讯、通知与交通	规定应急状态下的通讯方式,通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行的监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施,消除泄漏方法和器材	事故现场: 控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物; 邻近区域: 控制事故影响范围,控制和消除污染措施及相应设备配备;
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场: 事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定,现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护; 养殖场邻近区: 受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护方案;
11	事故状态装置与恢复措施	规定应急状态终止程序:事故善后处理,恢复措施,邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后,平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练。
13	公众教育和信息	加强公众宣传教育和培训,让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录,建立档案和专门报告制度,设专门部门

		并负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备。

5.8.9 小结

评价认为企业通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险措施、建立科学完整的应急计划、落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施可靠且可行，因此项目从环境风险角度分析是可行的。建设项目环境风险评价自查表见表 5-8-20。

表 5-8-20 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠	甲醇						
		存在总量/t	2.5	23.754						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人				5km 范围内人口数14846人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input checked="" type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input checked="" type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>				

第五章 环境影响预测与评价

事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__ / __m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__ / __m			
	地表水	最近环境敏感目标__ / __，到达时间__ / __ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间__ / __ d				
最近环境敏感目标，到达时间__ / __ d						
重点风险防范措施	储罐周围设置环形消防通道，并设有消防水冷却系统及泡沫灭火系统，按规定配备各种移动式小型灭火设备。在储罐罐根部阀门处、泵区等物料易泄漏的部位设置可燃气体检测报警仪。					
评价结论与建议	评价结论：本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目的环境风险水平可以接受。建议：严格落实各项风险防范措施，在运行期加强员工风险防范意识，积极开展事故应急演练。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；“__”为填写项						

第六章 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 废水污染防治措施

6.1.1 废水源强

根据工程分析，项目废水主要为待宰肉鸡排泄物、待宰间冲洗废水、屠宰加工废水、屠宰加工车间冲洗废水、运输车辆冲洗废水，食堂废水、生活污水。本项目生产废水产生情况详见表 6-1-1。

表 6-1-1 项目生产废水产生情况一览表

废水名称	废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	总磷 (mg/L)
待宰肉鸡排泄物	473.245	2000	900	500	100	/	17
待宰间冲洗废水	518.4	1300	500	600	60	/	17
屠宰废水	86400	2000	1000	1000	80	110	17
屠宰加工车间冲洗废水	989.28	1200	600	700	60	110	17
车辆冲洗废水	132	400	180	300	30	/	/
食堂废水	384	450	250	300	30	145	/
生活污水	480	300	160	200	25	/	/
合计	264276.93	1971	984	984	79	108	17

6.1.2 废水源强

从上表看出，本项目混合废水具有以下特征：

- 1) 项目产生废水中油脂含量较高，需要进行隔油预处理才能进一步深度处理；
- 2) 工艺废水多为间歇排放，污水量相对冲击性较大，有机物含量较高，污染因为以 COD、BOD₅、SS 为主，不含有毒有害物质，属于高浓度可生化有机废水，适宜采用生化处理工艺对该废水进行治理；
- 3) 本项目废水主要为屠宰废水，与其他高浓度有机废水的最大不同在于它的 NH₃-N 浓度较高，因此在工艺设计中应充分考虑 NH₃-N 对废水处理造成的影响。

6.1.3 废水处理工艺的可行性

1) 方案比选

屠宰加工废水的有机污染物浓度相对较高，且粪便、血液、油脂含量很高，这些物质具有良好的生物可降解性。经调查国内肉类加工行业废水治理情况，均

采用以生物法为主的处理工艺，主要有以下几种常用处理方法：

（1）好氧处理工艺

高浓度有机废水处理主要采用好氧处理工艺，主要有 A/O 法、接触氧化法和 CASS 工艺。传统的活性污泥法由于产泥量大，脱氮除磷能力差，操作技术要求严，目前已被其他工艺代替。

接触氧化法是生物膜法的一种改进工艺，其兼有活性污泥法和生物膜法的优点。在可生化条件下，用于高浓度的屠宰污水能取得良好的经济效益。该工艺具有高效节能、占地面积小、耐冲击负荷、脱氮除磷效果好、运行管理方便、使用灵活多变等特点而被广泛应用于屠宰污水处理。

CASS 工艺（循环式活性污泥法）是对 SBR 方法的改进。该工艺简单，占地面积小，投资较高；有机物去除率高，出水水质好，具有脱氮除磷的功能，运行操作要求较高。

（2）厌氧反应—好氧处理技术

厌氧处理技术是一种有效去除有机污染物并使其碳化的技术，它分水解、酸化、产甲烷三个阶段，能将有机化合物转变为甲烷和二氧化碳。对处理中高浓度的废水，厌氧比好氧处理不仅运转费用低，而且可回收沼气；所需反应器体积更小；能耗低，约为好氧处理工艺的 10%~15%；产泥量少，约为好氧处理的 10%~15%；对营养物需求低；一般应用大水量高浓度养殖废水处理。

厌氧法的缺点是不能去除氮、磷，出水往往不达标，因此常常需对厌氧处理后的废水进一步用好氧的方法进行处理，使出水达标。此外产甲烷阶段外部条件要求苛刻，反应时间长，反应器故障率高，操作管理复杂，投资较高，耐冲击性能差。

（3）水解—好氧处理工艺

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，使得好氧处理单元的停留时间小于传统的工艺。与此同时，悬浮物质被

水解为可溶性物质，使污泥得到处理。水解反应工艺是一种预处理工艺，其后面可以采用各种好氧工艺，如 A/O 法、接触氧化法、CASS 和 SBR 等。废水经水解酸化后进行接触氧化处理，具有显著的节能效果，BOD/COD 值增大，废水的可生化性增加，可充分发挥后续好氧生物处理的作用，提高生物处理废水的效率。而且水解酸化阶段耐冲击性好，反应要求外部条件低，操作管理简单，占地面积小，投资节省。

(4) 不同处理系统的技术经济分析

不同处理方法的技术、经济特点比较，见表 6-1-2。

表 6-1-2 不同处理方法的技术、经济特点比较

处理方法		主要技术、经济特点比较
好氧工艺	接触氧化法	采用两级接触氧化工艺，占地面积小、耐冲击负荷、脱氮除磷效果好、无污泥膨胀现象、运行管理灵活简单、基建投资节省
	传统 A/O 法	工艺简单，出水水质好，但污泥浓度低易流失，污水停留时间长，基建投资大，曝气效率低，对环境温度要求高、脱氮除磷效果差
	CASS	占地面积小，机械设备复杂，操作管理要求较高，自动化程度高；耐冲击性能差，污泥产量大易流失，故障率较高
厌氧好氧联合工艺	水解—好氧技术	节能效果显著，且 BOD/COD 值增大，废水的可生化性能增加，可缩短总水力停留时间，提高处理效率，剩余污泥量少，耐冲击，操作管理简单，投资节省，运行成本低
	厌氧反应器—好氧技术	技术上先进可行，投资高，运行成本高，效果好，可回收能源，产出颗粒污泥产品，能产生一定收益；操作要求严格

通过以上方案比选，并结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）和本项目排放标准相关要求，本项目污水处理站拟采用“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A²O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒”处理工艺。

2) 污水处理工艺的确定

根据国内屠宰项目废水处理工艺的实际情况，结合本项目废水特点，本项目污水处理站污水处理工艺最终确定为“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A²O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒”的处理工艺。

废水经污水处理站处理需达到《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准限值要求，同时满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工二级标准要求，以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作作物灌溉的标准要求。

结合项目废水中悬浮物、油脂含量较高，废水排放具有间歇性、水质水量随时间变化较大的特点，为去除废水中油份，均化水质。项目预处理采用调节池及气浮等单元。本项目污水处理站设计规模为 $900\text{m}^3/\text{d}$ ，废水具体工艺流程见图 6.1-1。

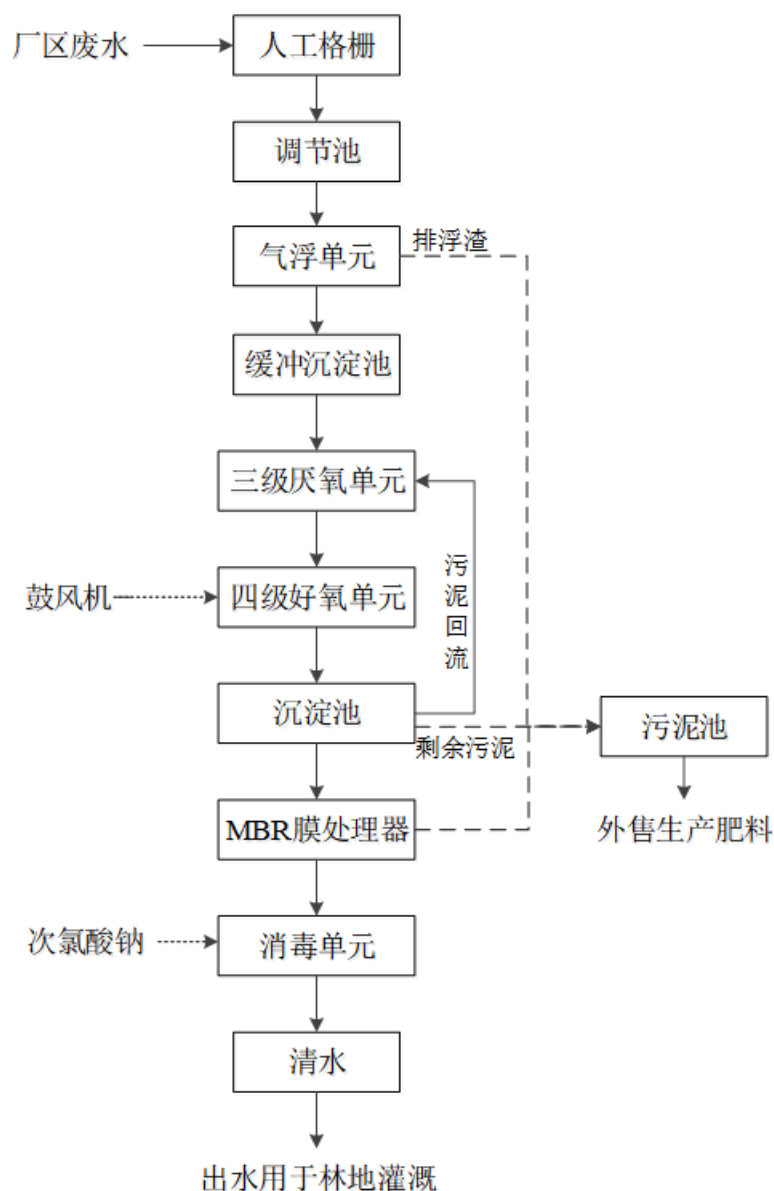


图 6.1-1 全场废水处理工艺流程图

废水处理设计方案论述：

(1) 格栅：废水中含有大量的悬浮物、肉渣、皮毛等，影响后续设备的正常运行，为避免堵塞水泵、阀门、管道等，在污水处理的最前端设置旋转细格栅，有效的清除废水中的粗大悬浮物和沉积物。

(2) 调节池：由于废水排放的间断性和多变性，使排出的废水水质和水量在

一天内有很大的变化。为了保证废水处理系统按一定的水质、水量均匀进入，确保设施稳定运行，废水在进处理系统前在该池中进行水质均化和水量调节。

(3) 气浮池：调节池内污水经由污水提升泵进入高效气浮机，气浮机是溶气系统在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离，减小污水中悬浮物及油类含量，减轻后续处理单元的负荷。

(4) 厌氧池：在厌氧处理过程中，废水中的有机物经大量微生物的共同作用，最终被转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨等，在此过程中，不同微生物的代谢过程相互影响，相互制约，形成了复杂的生态系统。

高分子有机物的厌氧讲解过程可以被分为四个阶段：水解阶段、发酵（或酸化）阶段、产乙酸阶段和产甲烷阶段。

(5) 好氧池：好氧池的作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解为无机物。去除污染物的功能。运行好是要控制好含氧量及微生物的其他各需条件的最佳，这样才能使微生物具有最大效益的进行有氧呼吸。

(6) MBR 一体化设备：对污水进行深度处理，经过生物流化床和陶瓷膜分离系统，进一步降低 COD 及氨氮浓度。

污水处理效果分析见表 6-1-3。

表 6-1-3 污水处理效果一览表

处理单元		废水量 m ³ /a	污染物浓度 mg/L					总磷
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	
进水	待宰肉鸡排泄物	473.245	2000	900	500	100	/	17
	待宰间冲洗废水	518.4	1300	500	600	60	/	17
	屠宰废水	86400	2000	1000	1000	80	110	17
	屠宰加工车间冲洗废水	989.28	1200	600	700	60	110	17
	车辆冲洗废水	132	400	180	300	30	/	/
	食堂废水	384	450	250	300	30	145	/
	生活污水	480	300	160	200	25	/	/
	合计	264276.93	1972	984	984	79	108	17

污水处理站	去除率	/	97.46%	98.98%	98.98%	93.67%	99.07%	97.06%
	出水	/	≤50	≤10	≤10	≤5	≤1	≤0.5
排放标准	mg/L	/	≤120	≤60	≤120	≤25	≤20	/
回用标准	mg/L	/	≤200	≤100	≤100	/	/	/

由表 6-1-3 可知，本工程采用以上污水处理设施处理后，厂区污水出水水质浓度可以达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 畜类屠宰加工二级标准要求，回用水质能够满足及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作作物灌溉的标准要求，因此项目污水处理技术可行。

1、出水水质可行性分析

本项目拟采用的废水处理主体工艺与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中所列的基本工艺模式类似，处理工艺符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）要求，选用技术基本可行。

2、处理水量可行性分析

根据前文核算，本项目综合废水量为 264276.93m³/a（880.92m³/d）。项目自建污水处理站的处理规模拟设为 900m³/d，因此本项目自建污水处理站对本项目产生废水有足够的承载量。

6.1.4 废水用于浇灌林地的可行性分析

本项目处理达标后的废水运至襄汾县新绿苗木种植专业合作社用于林地浇灌。

襄汾县新绿苗木种植专业合作社现有林地约 1800 亩，林地类型为松树、柏树。均分布在本项目周围，最近林地地块距离项目厂区边界 50m，占地面积约 200 亩；其余林地分布情况：距离厂界东 400m，占地面积约 300 亩；距离厂界南 200m，占地面积约 200 亩。以上林地现状灌溉方式：利用井水及附近河水进行浇灌。

按每亩地每年需灌溉用水 300m³计（参照 GB5084-92《农田灌溉水质标准》中指导旱作灌溉水量为 300m³/亩·年），则林地可接纳废水量为 54 万 m³/a。

项目年废水产生量约为 26.43m³/a，故襄汾县新绿苗木种植专业合作社林地完全能够消纳项目所产生的全部废水。

经与襄汾县新绿苗木种植专业合作社协商，项目废水处理后由本项目建设单

位按照对方实际需要对林地进行灌溉，。

本次评价建议建设浇灌管网，管网系统包括：动力泵、输送管道（主管、支管）及相应的浇灌设施，采用轮转浇灌的方式进行浇灌。项目在实际浇灌过程中应根据季节、浇灌当天天气以及消纳地状况而相应的调整浇灌面积，确保废水完全消纳且不造成面源污染。

除此之外，消纳地设置混凝土蓄水池用于贮存雨季时项目产生的用于浇灌的废水。考虑 15 天的连续降雨期，以日最大排水量 $301.518\text{m}^3/\text{d}$ 计算，则在不考虑污水处理设施蓄水情况下，消纳地蓄水池所需总容积为 4522.77m^3 ，因此，需设置 4600m^3 的蓄水池（例如设置 10 个 460m^3 的蓄水池），以满足雨季浇灌废水的储存要求。

6.2 地下水环境保护措施

本项目废水处理系统存在污染地下水的可能性。污染物进入地下水的途径主要是由废水收集不完全或污水事故排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头控制

主动控制即从源头控制措施，主要包括在管道、设备及生产装置等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）末端控制

主要包括厂内污染区地面（生产车间、污水处理设施、粪便暂存区、垃圾收集点、无害化暂存间）的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

根据项目各功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将项目厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染，风险程度较高或污染物浓度较高，需要重点防治或者需要重点保护的区域，一般污染防治区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风

险程度相对较低的区域，非污染防治区为不会对地下水造成污染的区域。

项目重点污染防治区主要包括待宰间、屠宰车间、无害化暂存间及污水处理系统等区域。一般污染防治区主要包括冷库、锅炉房区域。非污染防治区主要包括绿化区、办公楼等区域。

项目分区防渗要求见表 6-2-1。

表 6-2-1 厂区分区防渗要求

防渗级别	位置/设施	防渗措施及要求
重点污染防治区	污水处理系统、待宰区、屠宰车间、危险废物临时储存点、事故应急池	生产车间均需不渗水环氧漆涂布，生产过程严格控制，定期对管道、设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；污水处理站所用水池均需水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。待宰车间四周设置隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗；项目的固废暂存室、污泥贮存室四周设置隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗。
一般污染防治区	冷库、锅炉房	其它区域地面均采取水泥硬化，视情况采取防渗措施

(3) 污染监控

设置地下水监控井，实施覆盖项目区的地下水污染控制系统，包括建立完善的监测制度、配套检测仪器和设备，设置地下水监测井，及时发现污染、及时控制。

(4) 应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

6.3 废气污染防治措施

项目运营期废气主要为待宰间恶臭、屠宰加工过程产生的恶臭气、污水处理站恶臭、食堂油烟、锅炉废气。下面分别对各废气的处理、处置措施进行论述。

6.3.1 有组织排放

1、恶臭

待宰间、屠宰车间及污水处理站所产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢等，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）相关要求，企业拟对待宰区和屠宰车间采用封闭建设；污水处理站有恶臭源的处理单元（调节池、

进水泵站、厌氧、污泥储存等)应采取密闭措施,密闭空间把处于自由扩散状态的气体组织起来,收集效率达到90%以上,通过密闭管道排入除臭液喷淋+UV光解一体机处理,处理效率85%以上。处理后的废气经高度不低于15m的排气筒排出。经距离扩散后,可减轻对周围环境的影响,达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界标准值中的新改扩建项目二级标准的限值规定。

当废气进入等离子UV光解一体机净化设备内时,先经过等离子体化学反应过程,即电子首先从电场获得能量,通过激发或电离将能量转移到分子或原子中去,获得能量的分子或原子被激发,同时有部分分子被电离,从而成为活性基团;之后这些活性基团与分子或原子、活性基团与活性基团之间相互碰撞后生成稳定产物和热。在外加电场的作用下,介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子,使其电离、解离和激发,然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应,使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质,或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质,从而使污染物得以降解去除。然后部分有机废气再通过破坏、分解、催化氧化把污染气体分解为无毒无害无味气体。

喷淋采用水喷淋,同时在水中加入一定的生物除臭剂,项目所产生的恶臭气体主要为氨及硫化氢,均易溶于水,采用喷淋吸收法可有效去除废气中的氨及硫化氢。

项目同时采用喷洒生物除臭剂的方式,减少恶臭气体的产排,本项目建议采用新型生物除臭剂进行除臭。将购买的原装除臭剂稀释20~30倍,用喷雾器均匀喷洒在待宰区、屠宰间以及污水处理站附近。初期2天喷洒一次,连续喷洒2~3次后,待臭味减轻后可7~10天喷一次,此方式可以消除80%以上的恶臭气体。

新型高效生物除臭剂是一种微生物除臭法,其原理是利用微生物将恶臭气体中的有机污染物降解或转化为无害或低害物质的过程,氨气、硫化氢被液体吸收后特别容易被除臭剂中的微生物氧化,从而消除恶臭气味。微生物除臭是多种微生物共同作用的结果。多种微生物共同作用更有利于吸收粪污分解产生的氨气、硫化氢等恶臭气体,同时,这些微生物又可以产生无机酸,形成不利于腐败微生物生活的酸性环境,从根本上降解粪污分解时产生的恶臭气体物质。臭气经不同种类生物分解后,产物不同,如含氮的臭气,经微生物的氨化作用后,分解为 NH_3 , NH_3 又经亚硝化细菌、硝化细菌作用,进一步氧化为稳定的硝酸态化合物;而含

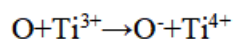
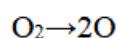
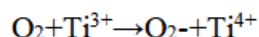
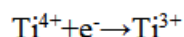
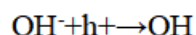
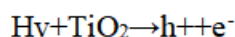
硫的臭气首先被转化为单质硫，经微生物分解后产生 H₂S，H₂S 经硫细菌氧化再转化为硫酸或硫酸盐类化合物。

新型除臭剂是近几年开发的一种可以有效去除臭气，并且使用简单的新技术，其不仅对牲畜、植物及土壤没有任何危害，无毒无污染，安全环保，而且还具有价格低、装置简单、效果稳定等优点。与其它除臭方法比较，具有投资少、维护管理费用低的特点，具有传统方法不可比拟的优势性和安全性。

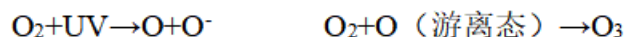
通过密闭收集，采用喷淋+UV 光催化氧化设施 (N1) 处理，并辅以加强通风、及时清理粪污以及在待宰区、屠宰间、污水处理站附近喷洒新型除臭剂等措施后，可有效降少项目恶臭气体的产排量。

(2) 光催化氧化

光催化氧化法是一种新型的有机废气净化方法，该方法主要通过 UV 紫外光对光催化剂进行照射，使之产生高能电荷—电子空穴对，并在空气中水、氧等物质的参与下，使附着于 TiO₂ 催化剂表面的恶臭污染物气体转变为二氧化碳、水以及其他无机小分子的物质过程。具体反应过程如下：



在紫外光的作用下，TiO₂ 能够将醛类、脂类、醇类及其它 VOC 类有机物等物质氧化，其光利用率高，反应速度快。在光催化氧化净化装置中，废气主要进行光解与催化氧化。光解主要是通过高能 UV 紫外线对空气中的氧气产生分解作用，促进氧分子分解成为游离态的氧，由于游离态的氧上的正负电子处于不平衡状态，因此游离态氧易与氧分子结合生成臭氧，其过程为：



臭氧的强氧化性作用能够促进有机挥发性废气的分解。在 UV 高效设备内安装着紫外线放电管，紫外线放电管产生的光子能量可以高达 647kJ/mol、742kJ/mol，高光子能能够迅速裂解小于该能量的废气的分子键，使其转变为无机小分子物质。

本项目涉及到的有机物主要为聚醚多元醇、环戊烷等，其可能涉及到的分子键能见表 6-3-1。

表 6-3-1 分子键结合能量表

序号	分子键	结合能 (kJ/mol)	序号	分子键	结合能 (kJ/mol)
1	O-H	464	5	C-O	326
2	C-H	414	6	C=O	728
3	C-C	332	7	O-O	146
4	C=C	611	8	O=O	498

由上表可知光催化氧化装置提供的光子能量能达到破坏本项目废气中有机物化学键结合能的要求。在光催化氧化装置中添加纳米级别活性材料，将活性材料给予紫外线照射，活性材料能够吸收大量的光能，于表面发生激励进而生成 h^+ (空穴) 与 e^- (电子)，而空穴与电子所具有的氧化还原能力，可与氧、水发生反应，迅速生成具有极强氧化能力的 $\cdot OH$ (氢氧根自由基) 与 $\cdot O^{2-}$ (超级阴阳离子)。 $\cdot OH$ 氧化点位很高，可以氧化有机挥发性废气中的电子，促进无光吸收能力物质的氧化分解。在紫外光的能量以及纳米活性催化氧化作用下，废气在 2~3 秒内即能够被充分分解。光催化氧化法不但能够去除活性炭难以吸附的恶臭气体，将其转变为无毒无害的有机小分子物质，而且不需要更换吸附剂。

本项目产生的废气经上述处理后，达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 中最高允许排放速率限值要求，可减轻对周围环境的影响。

2、醇基燃料锅炉废气

项目在新建厂址锅炉房内新建 2 台 2.1MW 燃气蒸汽锅炉，年运行 300 天，每天 8h，用于生产用热。锅炉安装低氮燃烧器，主要污染物为烟尘、 SO_2 和氮氧化物，对周围环境影响较小，可以满足环保要求。

3、食堂油烟废气

新建项目设有一座食堂，食堂运行时会产生一定油烟。环评要求食堂炉灶安装油烟净化器，油烟经抽油烟机抽出后由独立烟道引至楼顶高空排放，油烟去除效率为 60%，处理后油烟排放浓度 $1.2mg/m^3$ 。排放浓度低于 $2mg/m^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中规定的最高限值的要求，对周围环境空气影响较小。

6.3.2 无组织排放

本项目尽管采用密闭式设计等收集措施收集恶臭气体，但仍会有少量恶臭气体无组织排放，因此，对无组织排放的恶臭气体，本环评采取以下措施：

①一般车间内异味主要提供加强通风等措施控制。

②车间外无组织恶臭，将通过乔灌结合的立体绿化阻隔和类比源强确定卫生防护距离（100m）加以控制。

③生产场区的器械等消毒采用对环境友好的消毒剂（主要是次氯酸钙）和消毒措施，防止产生二次污染。

④充分考虑当地盛行风向，合理布局废气污染源，并在其周围种植花草树木，防止臭气扩散。

⑤恶臭污染问题与运行管理和操作也存在直接关系，因此保证良好的运行操作和管理是避免恶臭污染的首要手段。

A、制定污水处理站管规范，对技术人员和操作工上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行。

B、尽量维持污水处理中 $\text{pH} \geq 7$ ，防止硫化氢逸散，必要时可投加 FeSO_4 ，以固定硫离子；或加入 15-40mg/L 的过氧化氢，氧化硫化物，有效地防止硫化氢等气体的产生，减少恶臭气体污染。

C、缩短污水在提升管流经时间，减少污泥滞留时间，及时清运，减少污泥腐败发臭的机会。

采取以上措施后，项目产生的臭气影响有较大程度的减轻。

综上，及时清运粪便、增加通风次数、喷淋+UV 高效光解除臭、喷洒除臭剂等措施均为《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 3 中除臭治理推荐措施，采用以上除臭措施处理待宰、屠宰和污水处理过程以及无害化处理中产生的臭气是可行的；厨房油烟废气配套家用式油烟净化器，经处理后均可满足满放标准要求，项目整体废气处理方式是可行的。

6.4 噪声污染防治措施

1、基本原则

噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取有效的隔声、消声和吸声等控制措施，并从厂区平面布置上综合考虑设备噪声对厂区及周边环境的影响。

2、具体对策

1) 从声源上降低噪声

从声源设备上进行噪声控制，设计中尽量选取低噪声设备和工艺，对高噪声设备，订货时按设计要求对制造厂家提出噪声限值要求。

2) 在噪声传播途径上降低噪声

(1) 隔断噪声的传播途径，能置于室内的设置置于室内。

(2) 高噪声设备要求安装在基础减振底座，并将其紧固在减振混凝土机座上，机座四周要留有一定深度的消声槽，槽内填充玻璃纤维、矿棉等隔声材料，用微穿孔板制成的上盖封好。

3) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

4) 加强厂区绿化

本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，本项目对其噪声源所采取的控制措施从技术角度是可靠的，从经济上是合理的。

6.5 固体废物污染防治措施

6.5.1 固体废物防治措施

项目固体废物主要为鸡粪、鸡毛、胃容物、废弃残肉渣、病死鸡、不合格产品、污水处理站污泥、生活垃圾。

1、一般固废治理措施

鸡粪、胃容物、废弃残肉渣、污水处理站污泥经收集后定期运至襄汾县新绿苗木专业种植合作社用于林地施肥利用。

一般固废间设置要求

一般固废间应该有相应的防风、防渗漏、防流失措施，并设置明显的固废存储标志牌。不应露天堆砌，避免雨水冲刷引起渗漏液造成二次污染，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 10^{-10}cm/s ，以避免渗漏液污染地下水。

若严格按照上述固体废物处置措施建设，本项目对固废的处置从技术上而言是可行的，各固体废物均能得到妥善处理与处置，所采取的各类固废处理措施合理可行。不会对周边环境产生明显影响。

2、病死鸡、不合格胴体、淋巴组织

厂区建设无害化处置暂存间，每日将病死鸡、不合格产品运至无害化处置暂存间内冷藏暂存，定期外委由山西襄汇生物科技有限公司对病死鸡、不合格产品等严格按《病害动物及病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）中对病死、毒死或不明死因的动物尸体和从动物体割除下来的病变部分进行无害处理，正常运行过程中由当地畜牧主管部门进行日常监管。项目无害化处置暂存间须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB1857200）及修改单要求进行建设，避免造成二次污染。

3、生活垃圾

本项目营运期产生的生活垃圾，经垃圾桶收集，由环卫部门清运至垃圾填埋场处理。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

鸡粪、内脏废弃物外售可行性

根据《肥料中有毒有害物质的限量要求》GB 38400-201：“对于无机肥料，必测的项目有镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲 7 项要求；对于除无机肥料之外的其他肥料，必测的项目有 9 项，比无机肥料多了蛔虫卵死亡率和粪大肠菌群数 2 项指标要求。必测项目按标准规定的试验方法进行检测，并按表 1 中的限量要求判定是否合格。”本项目所接收的待屠宰鸡要求取得动物防疫条件合格证，必须符合《禽畜产地检疫规范》（GB16549-1996），鸡肉饲料和兽药要求符合《饲料和饲料添加剂管理条例》（2017 年 3 月 1 日修订）、《禁止在饲料和动物饮用水

中使用的药物品种目录》（2003年1月7日，农业部公告第176号发布）、《食品动物禁用的兽药及其他化合物清单》（中华人民共和国农业部第193号公告，2002年），根据屠宰鸡饲料成份检测报告，相关重金属含量均符合《饲料卫生标准》（GB13078-20178），能确保屠宰鸡相关重金属指达相关标准，且项目病死鸡经无害化处理措施处理后，能使蛔虫卵死亡率和粪大肠菌群数大幅减少。因此本项目鸡粪、内脏废弃物能符合《肥料中有毒有害物质的限量要求》（GB 38400-2019）要求。另外项目需对待宰鸡产生的鸡粪、屠宰后的内脏废弃物进行及时清理，分类收集后封闭储存，日产日清，及时外运给处理单位，减少其在场内的堆存时间和堆存量。

6.5.2 固废管理要求

本项目部分固废袋装后送山西襄汇生物科技有限公司集中处置。处理过程中严格按照《禽兽病害肉尸及其产品无害化处理规程》和《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》要求进行。建设单位设置危险废物临时贮存场所，危废暂存场需严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求落实相应的污染防治措施；对厂区危废临时贮存场所的设置要求如下：

1、危废堆场总体要求

危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，危废堆场需防风、防雨、防渗。

2、贮存容器

（1）本项目采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态、半固态固废，包装容器材质需满足强度要求。

（2）对破损的包装容器及时更换，防止危废泄露散落。

3、危废堆场设计原则

（1）危废堆场内采取防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

（2）配备安全照明设施和观察窗口。

4、危险废物的堆放

（1）危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中

出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求张贴标识

（2）危险废物分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

（3）堆场周边设置径流疏导系统收集雨水。

（4）废物堆做好三防措施（防风、防雨、防晒）。

5、危废的收集、运输和管理

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

②产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向芦溪县环境保护局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

③产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

④从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

⑤收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑥转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

⑧产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管

部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。将厂区固废统一收集、分类存放，同时建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

⑨建设单位必须做好危险废物的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。且记录和货单在危险废物回收后应继续保留三年。

综上所述，本工程拟采用的各种固废处理处置措施可行，若能在工作中将各种处理处置措施落实到实处，本项目产生的固体废弃物对环境不会产生大的不利影响。

6.6 生态环境保护措施

本项目在各项环保措施配置到位、正常运行的前提下，项目的运行对生态环境的影响不显著，但也还必须采取进一步有效的措施，强化生态环境的治理。

1) 减少工程排放的大气污染物对周边区域植物的不利影响，关键在于推行清洁生产工艺，尽量在源头减少污染物的产生量。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2) 充分利用植物对污染物的净化作用，通过植树造林来治理大气污染，这是最重要的生态治理措施之一。在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

3) 在企业内部加强清洁生产工作，从全过程控制污染物的产生并保证各污染物的达标排放，降低对厂区周围农作物的影响。特别要注意防范由于人为因素引起的树种破坏，以确保生态保护投资和保护效果的统一。

6.7 环境风险防范措施及风险管理

为使环境风险减小到最低限度，建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

6.7.1 污水处理站设施故障防范措施

由于管理疏忽和错误操作等因素，当污水处理站出现故障，无法正常运行时，企业应切断污水处理站排阀，禁止未经处理达标的生产废水排入厂区外环境，本项目事故状态下事故废水通过管道排放临汾龙冠洗煤有限公司事故水池，供待污水处理站运行正常后进行处理项目产生废水后，达到标准后进行林地灌溉。若发生事故时，废水将在临汾龙冠洗煤有限公司事故水池中暂存，不会有超标废水外排。在废水处理站未恢复正常运行时间内，建设项目应停止生产并对尽快恢复废水处理站运行。

营运过程中，需经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好，加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。为杜绝事故或减少事故的发生、减轻事故发生后对环境的危害，企业必须制定规范化的应急预案并进行备案。

- (1) 要定期检查废水处理设施，是否有损伤和存在事故隐患。
- (2) 事故停产：发生事故时，应停止相关的生产，防止事故废水大量排放；
- (3) 及时抢修：污水处理站出现故障，及时组织人员分析原因，找出事故所在处并及时抢修，以便尽快使废水处理设施正常运行；
- (4) 及时通报：依据事故状态及时通报有关部门。

6.7.2 恶臭处理装置事故防范措施

企业在营运过程中，需专人负责废气处理设施运行，废气处理设施需要定期检查、维修，确保废气处理设施正常、稳定运行。若项目污染防治装置发生故障，项目必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，以防止项目污染物排放对周边大气环境造成较大污染，具体如下：

- (1) 对废气处理设施定期检查、维护，对紫外灯管进行定期更换，以确保废气处理设施正常运行；
- (2) 制定废气处理设施操作规程，责任到专人负责；
- (3) 废气治理设施应有标识，并注明注意事项，以防治误操作后以外的事故排放；
- (4) 增加备用设备：以备事故发生时及时更换，同时适当备存吸附剂（活性

炭），以备事故发生时作应急处理；

(5) 事故停产：发生事故时，应停止相关的生产，防止事故废气大量排放。

6.7.3 疾病疫情风险防范措施

1、疾病疫情风险防范措施

(1) 病死鸡及不合格产品要严格按照农业部关于印发《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）对项目产生的病死鸡进行规范化处置。

(2) 病死鸡转运车辆可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆，车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；专用转运车辆应加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；车辆驶离项目区前，应对车轮及车厢外部进行消毒；转运车辆应避免进入人口密集区；若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输；卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

(3) 尽快对项目粪便和排泄物液进行清理，建立统一的收集管网和场所，定期对待宰间进行冲洗，并采取消毒措施。

(4) 建立统一的管理体系，对购进的肉鸡采取检疫措施，外来人员和车辆经消毒后方可进入厂内。

(5) 应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情。

(6) 迅速隔离有病动物，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一只动物痊愈，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。

(7) 应定期检疫和检验并记录，重点做好微生物检验记录和对生产过程的消毒进行监督，防治病疫传播。

(8) 病死及病害动物的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录，如有条件应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录。

(9) 无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相关的动物防疫知识；工作人员在转运、处理等操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋、手套等防护用具；工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、

消毒器材等；工作完毕后，应对一次性防护用品做销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

(10) 定期进行从业人员的体检。从业人员上岗必须穿戴规定的服饰并做到定期清洗和消毒。加强从业人员的职业卫生教育，严格操作的规章制度，从而减少人为的影响产品卫生的因素。

(11) 如果项目区发生疫情，应立即对待宰间进行隔离，并采取消毒措施，同时对染病动物进行安全处置，并同步报告畜牧局、环保局、农业局、卫生防疫站等相关部门，以便采取进一步的措施，防止疫情的扩散。

2、疾病疫情应急预案

(1) 应急组织

设立专人负责购入肉鸡的检疫管理，主要职责有以下几个方面：

①制定详细的复合国家畜牧兽医行政管理部门有关规定的疾病监测和控制方案；

②负责事故处理指挥，落实事故处理岗位责任制；

③负责向当地畜牧兽医行政管理部门和官方畜牧兽医提供连续的疫情监测信息；

④负责事故后果评价，并报告有关管理部门。

(2) 应急措施

①对所有受伤动物应进行急宰；

②对疑似发生传染病的动物，应立即隔离，尽快报告当地畜牧兽医行政管理部门和兽医，并将病样送往指定实验室确诊；

③确诊发生传染病时，应立即报告当地畜牧兽医管理部门，配合主管部门和兽医，对动物实施严格捕杀措施，并对动物舍进行彻底清洗消毒，动物死尸按《病害动物和病害动物产品生物安全处理规范》（GB16548-2006）进行无害化处理。消毒按《畜禽产品消毒规范》（GB/T16569-1996）进行。

6.8 规范化排污口

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》、国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于采集样品，便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原

则和规范化要求，排污单位应设置与之相适应的环境保护图形标志牌。排污口的规范化要符合环境监察部门的有关要求。综合以上要求，对于排污口的具体规定如下：

(1) 废水排放口

本项目生活污水和生产废水经厂内污水处理措施处理后外排，企业排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的要求，严禁混排。项目经化粪池处理后的生活污水与生产废水共同经厂区自建污水处理站处理达标后，用于林地灌溉用水，不外排。

(2) 废气排放口

本项目废气排放口应按规范设置永久性采样孔，搭建便于采样、测量和监测的平台或其他设施；在排气筒附近醒目处按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)要求设置环保标志牌。废气排气筒的高度必须符合国家 and 省大气污染物排放标准的有关规定。根据《固定源废气检测技术规范》(HJ/T 397-2007)中有关采样位置和采样口的设计要求中，本评价对于本项目的固定源废气采样位置及采样口提出以下的要求。

① 采样位置

a、采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；

b、采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。采样断面的气流速度最好在5m/s以上。

c、如果测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的1.5倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。

d、必要时必须设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于1.5m²，并设有1.1m高的护栏和不低于10cm的脚部挡板，采样平台的承重应不小于200kg/m²，采样孔距平台面积约为1.2m~1.3m。

② 采样孔

a、在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于80mm，采样孔惯常应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。

b、对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径在线，对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长在线

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)的要求设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物储存场

固体废物应分类收集，分别处理。依据循环经济的理念，尽可能综合利用。根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求在存放场地设置环保标志牌。对固体废物的产生、处理全过程进行跟踪管理，建立台帐，便于查询。

(5) 设置标志牌要求

排放一般性污染物排污口(源)或固体废物贮存、处置场所，排污单位设置提示性环境保护图形标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口或危险废物贮存、处置场所，设置警告性环境保护图形标志牌。

标志牌设置位置在距排污口(源)及固体废物贮存(处置)场所或采样点较近且醒目处，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环保部门同意并办理变更手续。

环境图形标志的符号和图形标志的形状和颜色见表6-8-1和表6-8-2。

表 6-8-1 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			废水排放口	表示废水向水体排放(可不设置)
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 6-8-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

第七章 环境管理与监测计划

为了贯彻国家环境保护有关规定，处理好发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握、了解污染治理和控制措施的效果及周围地区的环境质量的变化情况，必须设置相应的环保机构，制定环境管理与监测实施计划。

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理重要性

环境管理的含义是以管理工程与环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、教育和行政手段，对损害环境质量的生产经营活动施加影响，正确处理发展生产和保护环境的关系，达到生产目标与环境目标的统一、经济效益与环境效益的统一。

本项目建立环境管理体系的重要性在于：

- 1) 只有加强环境管理，国家制定的环保法规、政策和制度才能贯彻执行；
- 2) 现阶段国家建设资金有限，不可能拿出更多的资金用于治理环境污染，而是要从环境管理和监督上下功夫，督促建设单位千方百计防治污染。
- 3) 根据调查，我国的环境污染大约有 1/3 是由于管理不善造成的，通过环境管理可以解决这部分污染问题。

7.1.2 环境管理机构

7.1.2.1 环境管理机构设置与职责

项目设置独立的环保机构，统一负责全公司的环境管理和监测分析工作，环境管理可共配 2 名人员，负责公司环境管理工作。

环境管理科主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

- 1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；
- 2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的

法律、法规发放到相关部门；

- 3) 协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；
- 4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划；
- 5) 负责公司内外部的环境工作信息交流；
- 6) 监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解废气处理装置和废水处理装置的运行状况；
- 7) 监督检查各生产工艺设备的运行情况；
- 8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；
- 9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；
- 10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；
- 11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；
- 12) 组织实施全公司环境年度评审工作；
- 13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境意识深入职工心中。

7.1.2.2 管理方案的贯彻实施

为方便有效管理，环境管理科应按时将制定的阶段目标传达至车间或个人，并派具体人员负责对其进行定期检查，及时准确的统计厂内污染物排放情况，监督管理厂内各项环保设施的运行。更应勤于检查，发现问题，及时处理，最大限度保证其符合设计及评价要求。

同时，企业应在当地各级环保部门的指导下，将环境保护纳入企业管理和生产计划，制定合理的污染控制指标，保证污染物达标排放和满足总量控制要求。

另外，本项目还应加强清洁生产及信息交流，定时派专人学习国内外先进管理经验，将其尽可能在企业内部消化吸收，提高企业污染控制水平。

7.1.2.3 及时总结，及时修订

环境管理科应组织有关专家及职工及时总结各岗位的操作经验及操作困难，分析不达要求的因素及原因，寻求合理适宜的解决方法，并作为规章制度予以肯定。对目标指标完成较好者，予以奖励，并制定新的目标，以不断完善和改进操

作和技术水平。

7.1.2.4 环保档案管理

建立健全环保设施档案管理，从开车时间的环保设施配套情况到正常运行后的运转率、事故出现及维修情况、污染控制效果或监测结果等均应列入档案管理范围。

7.1.2.5 环境台账管理

环境管理台账是排污单位记录日常环境管理信息的载体，是排污单位在排污许可管理过程中自证守法的主要原始依据。本工程在运营期应参照环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染治理设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。台账保存期限不得少于3年。

7.1.3 环境管理手段

7.1.3.1 经济手段

企业应根据生产中主要排污环节的排污状况，结合企业制定的《车间环保工作考核标准》，进行“职责计奖、超额加奖”，使岗位责任制与经济责任制紧密结合起来，将环境保护与经济效益统一考虑。

7.1.3.2 技术手段

由于企业污染排放水平与职工操作及整体管理水平有着较大的直接关系，且环保设施操作要求高，发展速度快，因而，企业应在项目前期进行人员技术和环保培训，并不定期派技术人员向国内外同类型环保先进企业进行学习和培训，熟悉操作规程、掌握操作要点、提高职工预先发现问题和及时解决问题的能力，使企业在搞好生产的同时保护好环境。

7.1.3.3 教育手段

通过环保知识、环保法律、法规以及污染控制新技术、新工艺的定期学习和宣传，不断提高职工的生产技能和环保意识，以人为主体的保证生产质量、减少污染排放。设置环保法规宣传栏，积极开展环保宣传。

7.1.3.4 行政手段

以行政手段监督、检查环境管理制度的执行，对执行效果给予鉴定、奖惩，对环境保护工作的顺利进行起积极促进作用。

7.1.4 环境管理计划

环境管理计划要在充分了解行业生产特点，掌握本企业生产过程的环境特殊性，抓住环境管理中易出现薄弱环节的基础上，制定行之有效的环境管理计划。管理计划执行的好坏，人为因素占主导地位，全体职工的通力协作是重要保证，环保意识能否真正深入到每个职工心中，是本企业环境管理计划实现的根本。

环境管理计划的制定贯穿项目各个阶段，要具有针对性和可操作性。

项目环境管理工作计划表见表 7-1-1。

表 7-1-1 项目环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用
生产运行期	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全场内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻找原因，及时处理； 3、不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。 5、积极配合环保部门的检查、验收

7.1.5 项目与排污许可制衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。根据固定污染源排污许可分类管理名录，本项目属于“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”，应属重点管理。本项目建成后发生排污前需按规定进行排污申请。

7.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的监测要求，本项目需委托已通过计量认证并取得资质的单位开展以下污染源监测，根据拟建项目的污染及排放特征，提出的污染物监测计划如下：

1、废水

项目日常监测计划如下：

- ①监测点：污水处理站进、出口。
- ②监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、大肠菌群数、动植物油。
- ③监测频次：每季度监测一次。
- ④监测分析方法：国家标准分析法。

2、废气

- ①监测点位：下风向厂界布设一个点，在废气排气筒设一个点。
- ②监测项目：PM₁₀、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃、臭气浓度。
- ③监测频率：每半年监测一次。
- ④监测方法：国家标准分析法。

3、厂界噪声监测

- ①监测位置：东、南、西、北厂界。
- ②监测频率：每季度监测一次，昼、夜各监测一次。

4、固体废物监控

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

项目运营期环境监测计划表如下：

表 7-2-1 运营期环境监测计划

序号	项目	监测项目	监测点	监测频次
1	废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、大肠菌群数、动植物油	项目污水处理站进、出口	每季度监测一次
2	废气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂区排气筒各设置1各监控点	每半年监测一次
		厂界无组织PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂界上风向布设一个对照点，下风向布设4个监控点	
3	噪声	等效连续A声级	厂界四周	每季度监测一次，昼、夜各监测一次
4	地下水	pH、耗氧量、氨氮、总硬度、总大肠菌群、细菌总数	项目厂区内原有水井	每半年监测一次
5	固废	记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向		

7.3 总量控制指标

根据山西省环境保护厅晋环发〔2023〕1号“关于印发<山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法>的通知”中规定，“新增主要污染物排放总量的建设项目，在环境影响评价文件审批前，建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标”。

项目属于制造业，需要进行总量核定的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物、SO₂、NO_x。项目废水处理达标后回用于附近林地灌溉，不外排，故不需申请 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标。

根据工程分析，评价建议项目申请总量控制指标为：颗粒物：0.147t/a、SO₂：0.453t/a、NO_x：1.458t/a。

7.4 污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的有关规定，要求给出污染物排放清单，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。以上信息内容将对社会公众公开。具体见表 7-4-1。

表 7-4-1 污染物排放清单一览表

序号	项目	内容					
1	工程组成	建设内容主要包括生产设施、辅助设施、公用工程、环保工程等。生产设施主要是肉鸡屠宰分割加工车间；生产辅助设施包括待宰间、速冻库、低温冷藏库等；公用工程包括供水、供电、排水等；环保工程主要为污水处理站、无害化暂存间					
2	原辅材料	肉鸡					
3	环保措施	污染物名称		防治措施	污染物排放情况		执行标准
					排放浓度 mg/Nm ³	排放量 t/a	
		醇基燃料蒸汽 锅炉	烟尘	燃用清洁能源天然气，采用低氮燃烧 技术，排气筒高 8m	5	0.453	《锅炉大气污染物排放标 准》（DB14/1929-2019） 中表 3 中规定的新建燃油 锅炉的排放标准
			SO ₂		31	0.147	
			NO _x		50	1.458	
		屠宰分割加工	NH ₃	对待宰间、屠宰间、污水处理站厌氧 池进行封闭，并对其进行负压抽风， 并经除臭液喷淋+UV 光解一体机处 理后经 15m 高排气筒进行排放	/	0.0999	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
			H ₂ S		/	0.002	
		待宰间	NH ₃		/	0.084	
			H ₂ S		/	0.0015	
		污水处理站	NH ₃		/	0.0405	
			H ₂ S		/	0.0015	
		食堂	油烟		食堂油烟经油烟净化器处理，处理经 专用烟道引至房顶排放	1.2	
		废水	生产废水、食堂 废水及生活污 水	COD _{Cr}	厂区设 1 座污水处理站，采用“集水 井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧 池+A ² O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二	50mg/L	4.47
BOD ₅	10mg/L			0.89			
SS	10mg/L			0.89			

第七章 环境管理与监测计划

			NH ₃ -N	“沉池+消毒”工艺，出水回用于附近林地灌溉。	5mg/L	0.45	级标准		
			动植物油		1mg/L	0.09			
			总磷		0.5mg/L	0.04			
		固体废物	待宰鸡	鸡毛	收集后，定期外售。	/	0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
				鸡粪	产生的粪便经人工清扫后，每天清运，外运作农肥。	/	0		
			屠宰工序	胃容物	每天清运，外运作农肥	/	0		
				废弃残肉渣		/	0		
			污水处理站	污泥	脱水后外运作农肥	/	0		
			检疫	病死鸡	厂区建有无害化暂存间，病死鸡、不合格产品运至无害化暂存间内进行冷藏暂存，定期外委山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理。	/	0		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定
				不合格产品		/	0		
		职工办公、生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	/	6	/		
噪声	气动提升机、压缩机组、屠宰设备、冷风机、各类泵等	选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施。	/	38-47dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准				
4	信息公开	公开环境影响报告书编制信息		根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。					
		公开环境影响报告书全本		建设单位在建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书进一步修改，应及时公开最后版本。					
		公开建设项目开工前的信息		建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环					

第七章 环境管理与监测计划

			境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等,并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。
		公开建设项目施工过程中的信息	项目建设过程中,建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。
		公开建设项目建成后的信息	建设项目建成后,建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目,投入生产或使用后,应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。
		公开环境影响报告书编制信息	根据建设项目环评公众参与相关规定,建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中,应当向社会公开建设项目的工程基本情况、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。

第八章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损益分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、环境效益和社会效益。

8.1 经济效益分析

本项目总投资 1600 万元，项目各项主要经济指标见表 8-1-1。

表 8-1-1 工程主要经济指标一览表

序号	名称	单位	数量
1	总投资	万元	1600
2	年销售收入	万元	22050
3	年平均利润总额	万元	3307
4	企业所得税	万元	827
5	税后利润	万元	2480

由表 8-1-1 可知，拟建工程投产后年销售收入 22050 万元，税后年利润 2480 万元。可以看出，经济效益较好。因此从财务评价角度考虑是可行的。

8.2 社会效益分析

本项目属于国家允许建设的产业，项目建设符合国家相关产业政策。本项目的建设，将实现良好的经济效益和环保效益，且带来多方面的社会效益，特别是在以下方面有明显的促进作用。

1) 增加地方财政收入，本项目建成后给企业带来较丰厚效益的同时，也对地方财政收入有较大贡献，每年新增所得税 827 万元。

2) 带动就业，提高当地人民收入和生活水平，促进经济的发展。

综上所述，项目具有明显的社会效益。

8.3 环境效益分析

8.3.1 建设项目环境代价分析

环境代价是指将建设项目对周围环境污染和破坏所造成的环境损失折算成的经济价值。工程的建设将会给当地环境质量产生一定的影响，因此在发展经济的同时，必须解决好环境问题，做到发展经济与保护环境协调统一。本次拟建工程在采用先进的生产工艺和设备，提高资源与能源利用率的同时，投入一定量的资金进行污染治理和环境保护，取得了较好的治理效果，但仍不可避免将一定量的“三废”排入环境中。本拟建项目投产后产生的污染对环境的经济代价可以按照下式估算：

$$\text{环境代价} = A + B + C$$

式中：A——资源和能源的流失代价；

B——对环境生产和生活资料造成的损失代价；

C——对人群、动植物造成的损失代价。

8.3.1.1 资源和能源的流失代价（A）

$$A = \sum_{i=1}^n Q_i P_i$$

式中： Q_i ——某种排放物年累计量；

P_i ——排放物做为资源、能源的价格。

结合本项目特点，该部分主要估算排放废气、废水作为资源流失的损失代价。对于本项目由于采取了完善的环保措施，资源损失很小。

8.3.1.2 对环境、生产生活资料损失代价（B）

这一部分损失主要是排污费，本工程 COD、NH₃-N 不外排，排污费为 0。因此，对环境生产和生活资料造成的损失代价（B）为 0。

8.3.1.3 人群、动植物损失（C）

结合当地自然，实施本环评报告规定的环保措施后，本项目排放的污染物会得到有效的控制，可以全面实现达标排放，对人体、动植物的影响轻微，但对车间操作工人有一定的影响，应加强操作工的劳动保护，以减小其健康损失，劳保所需费用按 40 万元/年估算。因此人群、动植物损失代价为 40 万元/年。

通过上述分析可知，本项目的环境代价为 40 万元/年。

8.3.2 建设项目环境成本分析

建设项目环境成本主要包括两部分：工程环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用（两部分费用不具有可加性）。

8.3.2.1 环保设施投资

为控制和减轻对周围环境的污染，本项目环保投资约 265 万元，约占投资总额的 16.56%。环保设施投资汇总表见表 8-3-1。

表 8-3-1 环保设施投资汇总表环境保护投资

内容类型	污染源（编号）	污染物名称	治理措施	总投资（万元）	
废气污染物	醇基燃料蒸汽锅炉	烟尘	燃用清洁能源醇基燃料，采用低氮燃烧技术，排气筒高 8m	4	
		SO ₂			
		NO _x			
	待宰间	NH ₃	对待宰间、屠宰间、污水处理站厌氧池进行封闭，并对其进行负压抽风，并经除臭液喷淋+UV 光解一体机处理后经 15m 高排气筒进行排放	25	
		H ₂ S			
	屠宰分割加工	NH ₃			
		H ₂ S			
	污水处理站	NH ₃			
H ₂ S					
食堂	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理，处理经专用烟道引至房顶排放			1
水污染物	生产废水、食堂废水及生活污水（264276.93m ³ /a）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总磷			厂区设 1 座污水处理站，采用“集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A ² O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒”工艺，出水回用于附近林地灌溉
固体废物	待宰鸡	鸡粪	产生的粪便经人工清扫后，每天清运，外运作农肥	/	
		鸡毛	收集后，定期外售	/	
	屠宰工序	胃容物	每天清运，外运作农肥	/	
		废弃残肉渣		/	
	检疫	病死鸡	厂区建有无害暂存间，病死鸡、不合格产品运至无害化暂存间内进行冷藏暂存，定期外委山西襄汇生物科技有限公司进行无害化处理	4	
		不合格产品			
	污水处理站	污泥	脱水后外运作农肥	/	
	职工生活、办公	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	1	

第八章 环境经济损益分析

噪声	气动提升机、压缩机组、蒸发式冷凝器、冷风机、各类泵、风机等	选用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施	15
生态		厂区绿化	5
合计			265

8.3.2.2 环保费用估算

1) 折旧费和维修费

设备残值取 5%，折旧年限按 5 年计，平均分摊到每年费用中。则设备折旧费为 1.5 万元/a。设备维护维修费取其环保投资的 4%，则维修费为 10.6 万元/a。

2) 能源、材料消耗

本工程环保工程能源消耗主要为电力，其它材料的消耗较少。按照市场价格综合考虑，全部费用约为 20 万元/年。

3) 环保工作人员成本

按目前的福利水平，企业职工平均工资、福利为 5 万元/人·年，本工程环保工作人员总费用平均约为 10 万元/年。

4) 管理费用

主要包括环保系统日常行政开支费用，日常开支按（1）~（4）总费用的 3% 估算，约 2 万元/年。

本工程环境工程运行管理费用约为 42.6 万元/年。

8.3.3 环境效益分析

环境经济效益是指采取环保综合治理措施获取的直接经济效益，应包括提高水复用水的节水经济效益、减少污染物排放的经济效益以及一定时期内改善区域生态环境的经济效益。

本项目采取“粪/水—肥—田”模式，废物资源化，产生巨大的经济效益。其产生的经济效益如下：

有机肥：产生量 1157t/a，以 200 元/t 计，约为 23 万元/a。

废水：产生量 264276.93t/a，以 3 元/t 计，约为 79.3 万元/a。

本项目环境经济效益费用约为 102.3 万元/年。

8.3.4 建设项目环境经济效益分析

8.3.4.1 环保建设费用占总建设投资比例

$$\frac{\text{环保建设费用}}{\text{总投资}} = \frac{265}{1600} \times 100\% = 16.56\%$$

8.3.4.2 环境成本比率

环境成本比率是指工程单位经济效益所需的环保运行管理费用（工程总经济效益按税后利润计）：

$$\text{环境成本比率} = \frac{\text{环保运行管理费用}}{\text{工程总程总经济}} \times 100\% = \frac{42.6}{1600} \times 100\% = 2.66\%$$

8.3.4.3 环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环保运行管理费用：

$$\text{环境系数} = \frac{\text{环保运行管理费用}}{\text{总产值}} \times 100\% = \frac{42.6}{22050} \times 100\% = 0.19\%$$

8.3.4.4 环境代价比率

环境代价比率指工程单位经济效益所需的环境代价：

$$\text{环境代价比率} = \frac{\text{环境代价}}{\text{工程总经济效益}} \times 100\% = \frac{40}{2480} \times 100\% = 1.61\%$$

8.3.4.5 环境投资效益

环境投资效益是指环境经济效益与环境成本的比值，它反映环境投资的经济：

$$\text{环境投资效益} = \frac{\text{环境经济效益}}{\text{环保运行管理费用}} \times 100\% = \frac{102.3}{42.6} = 2.82$$

8.4 小结

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

第九章 结论

9.1 建设项目的建设概况

山西沃鸿聚兴农业科技发展有限责任公司年屠宰加工 2000 万羽肉鸡项目选址位于襄汾县襄陵镇东柴西院村西南，距离村庄最近距离为南辛店乡北辛店村东北 0.51km，项目中心地理坐标：北纬 35°59'3.95"，东经 111°22'22.65"，总占地面积 15625m²。

本项目总投资 1600 万元，项目总建筑面积 3862m²，其中屠宰车间 1776m²，冷库及分割车间 720m²，肉鸡待宰间和存栏间建筑面积 720m²，办公及生活建筑 270m²，其他建筑 376m²；配套建设年屠宰肉鸡 2000 万只的自动化屠宰生产线和污水处理站等。

9.2 产业政策结论

查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类：“十二、轻工--24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，项目年屠宰加工肉鸡 2000 万只，故本项目不在此限制类范围内；淘汰类：“一、落后生产工艺装备--（十二）轻工--28、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；29、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，项目屠宰加工过程不使用此类设备，故不在淘汰类内。项目为允许类，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

项目已取得襄汾县行政审批服务管理局的备案证明，项目统一代码为 2023-141023-89-01-144117，符合地方现行产业政策要求。

9.3 与当地规划符合性分析

本项目厂址距离村庄最近距离为南辛店乡北辛店村东北 0.51km，属于《山西省主体功能区规划》中的“晋南城镇群中的重点开发区域”，项目属于屠宰项目，不违背该区域发展方向，符合山西省主体功能区规划。

项目不在襄汾县县城总体规划中规划的中心城区范围内，距离规划区西北边界约 4.4km，不违背襄汾县县城总体规划。

9.4 与相关技术规范要求的相符性分析

经第一章内容中 1.6 小节中分析，本项目与行业相关技术规范以及政策要求，均具有符合性。

9.5 项目与“三线一单”的符合性分析

项目采用《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南（试行）》（环境保护部 2017 年 12 月）中的相关要求进行分析。本项目利用原襄暖集团办公区（襄陵镇政府）旧址进行建设，项目用地不在禁止开发区等生态保护红线划定保护的区域内。经分析可知，本想在落实环评提出的各项污染对策措施后，项目建设与大气环境质量底线、水环境质量底线及土壤环境质量安全底线不冲突，不会降低项目区域大气环境、水环境、土壤环境质量。

项目运营期生产、生活用水来自自来水，废水得以合理利用，项目水资源利用量相对于区域内的资源量较小，与水资源利用上线不冲突；项目所在地不属于土地资源重点管控区，与土地资源利用上线不冲突；项目运营过程消耗的能源类型为电和水。项目用水搭接农村供水管网，用电接农村供电电网，项目所需能源有保障，与能源利用上线不冲突。

目前襄汾县尚未发布环境准入负面清单，采用“技术指南”中的环境准入负面清单环境准入要求进行分析。项目用地区域不受空间布局约束；项目用地区域不属于水环境重点管控区；项目用地区域不属于大气环境重点管控区；项目不属于产业结构调整政策内的限制性及淘汰类，符合国家现行相关产业政策的要求；项目的建设与环境准入负面清单的要求不冲突。

综上所述，本项目的建设“三线一单”的要求不冲突。

9.6 项目总平面布置合理性分析结论

总图布置实现了生产作业区与办公生活区相互独立，自成体系，避免相互影响；厂区道路、水、电规划合理，安全可靠；在厂区进行了合理绿化；充分注意了洁净区与非洁净区的相对位置关系；活畜运送与成品出厂单独设立通道，工艺过程流畅。项目总平面布置合理可行。

9.7 评价区域的环境质量现状

(1) 根据襄汾县 2023 年的环境空气质量例行监测数据，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 超标，为不达标区；补充监测结果表明 H₂S 和 NH₃ 达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；

(2) 项目区声环境质量可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；

(3) 项目区地下水质量可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水质标准要求。

9.8 环境影响评价结论

(1) 大气：根据分析，项目产生的废气均得到有效治理，能够做到达标排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的保护目标造成明显不利影响。

(2) 地表水：本项目的生活污水与生产废水一并进入到本项目拟建的污水处理站进行处理（工艺为：集水井+水力筛+隔油调节池+气浮+厌氧池+A²O 脱氮除磷+MBR 膜处理器+二沉池+消毒），处理达标后废水输送至襄汾县新绿苗木种植专业合作社用于林地浇灌或相邻洗煤厂交替利用。

(3) 地下水：根据分析，本项目在采取相应的工程防渗措施和管理措施后，对地下水环境影响较小。

(4) 噪声：本项目噪声源经过采取降噪措施后，通过距离衰减，各厂界贡献值夜间噪声贡献值小于 50dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。可见本项目噪声源经过采取降噪措施后，通过距离衰减以及厂房、围墙隔声后，对厂界噪声贡献较小。

(5) 项目产生的固废均能得到妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

9.9 环境经济损益分析结论

结合本工程的社会经济效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

9.10 排污许可及总量控制指标

根据工程分析，评价建议项目申请总量控制指标为：颗粒物：0.147t/a、SO₂：0.453t/a、NO_x：1.458t/a。

9.11 环境管理与监测计划

环评明确规定了公司环境管理机构的设置及环境管理制度的制定和实施，规范了排污口的设置，制定了详细的环境监测计划，明确了监测项目、监测点位和监测频率，要求定期开展环境监测工作。

9.12 公众参与结果

本次调查中公众对本项目无反对意见，认为会对当地经济、社会发展起到促进作用。希望项目的建设严格按照国家的有关政策方针，环保设施必须正常运行，做到最大程度的减少污染。同时希望各级领导和环保主管部门加强监督管理工作，企业应严格执行环评中提出的治理方案，防治环境污染，使企业成为一个经济、社会效益双赢的企业。

建设单位采纳了公众的意见，为了减轻项目对当地环境的影响和保护居民的生活环境质量，建设单位承诺予以逐条落实。

9.13 评价总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合相关规划要求，公众对项目无反对意见；本项目的建设不涉及生态红线，也不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区、水源保护区、文物保护单位等敏感区，在采取相应的环境保护措施后，不利的环境影响可以减小到较小程度。因此，只要建设单位和施工单位能够在施工和运营过程中认真落实本报告及水保报告所提出的各项环境保护及水土保持措施，该项目对环境所产生的负面影响是可以得到控制的，从环境保护的角度，本项目的建设可行。

9.14 建议与要求

1、要求

- (1) 认真执行“三同时”原则，确保各项污染治理措施的实施。
- (2) 对于风机及泵等高噪声设备，应安装减震垫，最大限度减小噪声对周围

环境的影响，避免发生扰民现象。

(3) 加强环保设备管理，防止事故发生。

(4) 硬化厂区道路，定期洒水，减低扬尘。

(5) 严格落实环评提出的环保措施和应急措施，特别是废水处理措施，应在生产过程中加强管理，做好风险防范措施和应急处置措施，同时，企业应设置环保岗位，加强厂区环保管理。

(6) 定期开展例行监测，贮备充足的应急物资并定期开展突发环境事件应急演练。

2、建议

(1) 工程必须保证足够的环保资金，以实施与本项目有关的各项治污措施，做好项目建设的“三同时”工作。加强管理，健全各种生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

(2) 加强厂区内及厂区周围的绿化，减少项目恶臭及景观影响。加强对项目厂区内及运输车辆的清洗及消毒工作，避免蚊蝇及老鼠滋生，保证项目区及周围的卫生环境。

(3) 在建设及生产过程中，应严格按照评价对各污染治理提出的要求实施，同时若出现本环境影响评价未预测到的、可能造成环境污染的事件，应立即采取措施控制污染，并上报主管部门。