

当阳市翔鹤食品有限责任公司年屠宰 50 万头牲猪生产线建设项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：当阳市翔鹤食品有限责任公司

环评单位：湖北松瑞生态环境技术有限公司

编制日期：2022 年 9 月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价的工作过程	1
1.3 建设项目特点	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	3
1.5 相关情况分析判定	3
1.6 主要评价结论	16
2 总则	18
2.1 编制依据	18
2.2 环境影响识别及评价因子筛选	21
2.3 评价标准	22
2.4 评价工作等级和评价范围	25
2.5 环境敏感目标	30
3 建设项目概况及工程分析	31
3.1 现有项目概况	31
3.2 迁建项目概况	33
3.3 工程分析	44
3.4 污染源源强核算	48
4 环境现状调查与评价	73
4.1 自然环境概况	73
4.2 环境质量现状调查与评价	76
5 环境影响预测与评价	87
5.1 施工期环境影响预测与评价	87
5.2 运营期环境影响预测与评价	94
6 环境风险评价	129

6.1 评价程序	129
6.2 风险调查	130
6.3 环境风险潜势初判及评价等级确定	131
6.4 环境风险识别	132
6.5 环境风险	133
6.6 环境风险防范措施	134
6.7 风险事故应急预案	138
6.8 风险评价结论	138
7 环境治理措施评价及建议	140
7.1 施工期	140
7.2 营运期	144
7.3 项目“三同时”验收内容汇总	154
8 环境影响经济损益分析及总量控制	156
8.1 环境经济损益分析	156
8.2 总量控制	159
9 环境管理与监测计划	161
9.1 环境管理	161
9.2 环境监测	163
10 评价结论与建议	168
10.1 评价结论	168
10.2 要求及建议	173

1 概述

1.1 项目由来

受新冠病毒疫情及非洲猪瘟疫情和不断发生的禽流感疫情影响，全国畜牧家禽养殖行业遭受重创，尤其是对生猪生产产生了近乎毁灭性的打击。为尽快恢复畜禽养殖业生产，优化宜昌畜禽产品生产、加工、流通供应链生态体系，全面促进宜昌市畜禽养殖业的健康发展。当阳市翔鹤食品有限责任公司拟选址当阳市玉阳街道金桥工业园区，建设年屠宰50万头牲猪生产线建设项目。项目总投资11280万元，项目占地约35亩，建筑面积21500m²，新建冻库1座，引入国内先进设备建设两条全自动、全封闭、全智能生猪宰杀加工生产线及配套环保等设施，项目达产后形成年屠宰50万头牲猪生产能力。

本项目建设性质为迁建，迁建原因是屠宰场运行过程中产生的噪声和废气是对周边居民造成影响，引起周边居民投诉，目前原有厂区已按照要求开始拆迁工作，迁建项目的建设迫在眉睫。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律规定，本项目须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于名录中的“十、农副食品加工业18、屠宰及肉类加工”中规定，“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”的项目环境影响评价需编制报告书，本项目建成后，可年屠宰生猪规模为50万头，因此本项目需编制环境影响报告书。

环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段，具体流程见下图。

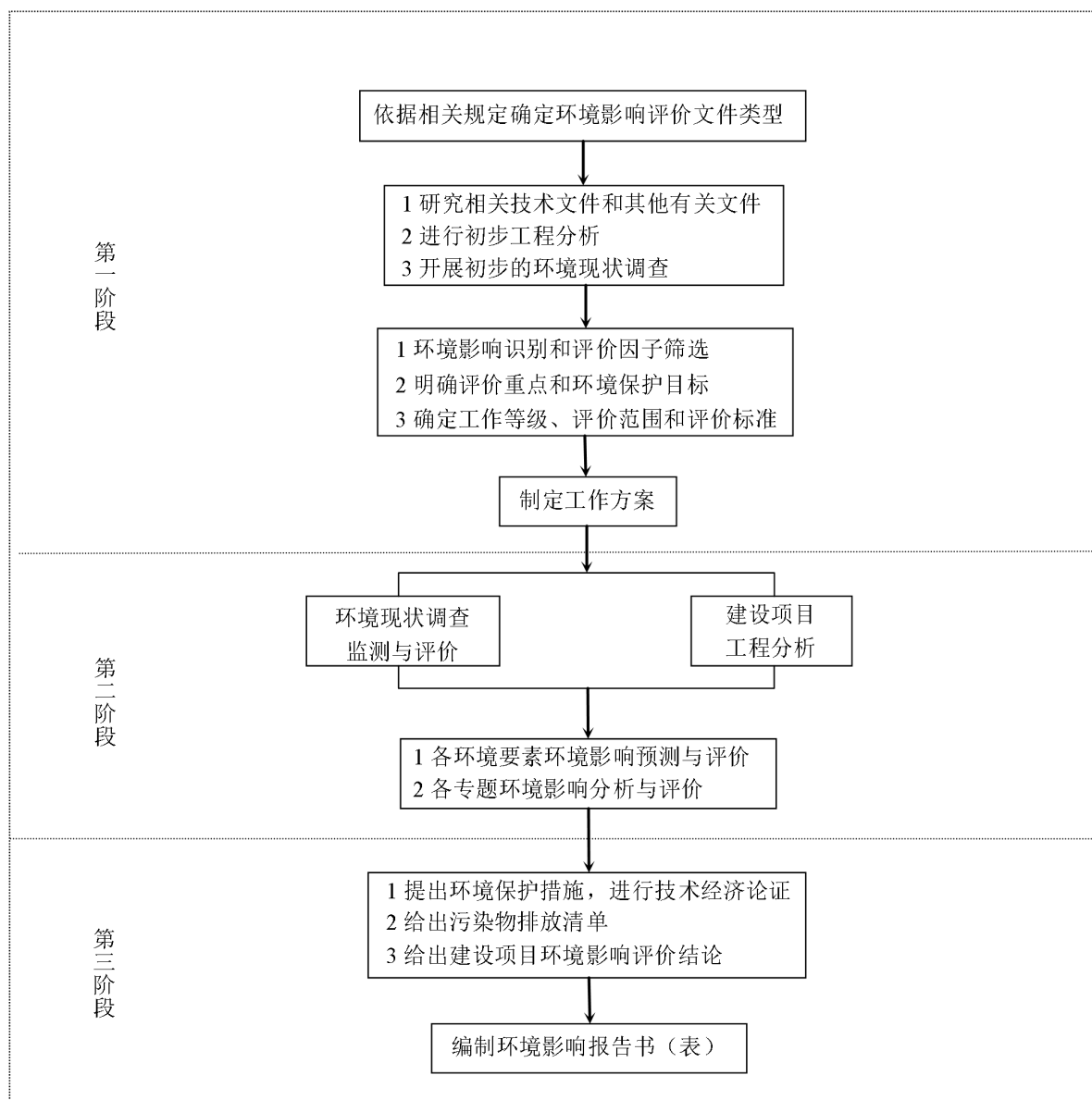


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 建设项目特点

1、本项目行业分类属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“A135 屠宰及肉类加工”中的“A1351 牲畜屠宰”。

2、本项目建设性质为迁建项目，位于当阳市玉阳街道金桥工业园区，本次评价针对项目施工期、营运期污染影响进行分析评价。

3、项目位于当阳市玉阳街道金桥工业园区，项目运营期产生的废气经处理后达标排放，对环境空气影响较小；项目废水经自建污水处理站处理，达到金桥污水处理厂的接管标准后，延污水管网排入金桥污水处理厂；高噪声设备经采取减振、隔声等降噪措施后，不会引起所在区域声环境质量功能的改变；固体废物按相应的方法收集处置，对环境空气影响较小。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目环境影响评价主要关注以下环境问题：

（1）拟建项目的污染防治措施和环境管理，关注拟建项目所采用的污染防治技术措施是否能实现达标排放要求，尤其关注污染物的全过程防控与末端治理问题。

（2）关注大气环境影响的可接受性。项目位于当阳市玉阳街道金桥工业园区，重点关注大气污染物排放对周边近距离敏感点的影响。

（3）关注水环境影响的可接受性。项目污水治理及排放情况的合理性及可行性，重点关注废水排放对周边地表水体及地下水的影响。

（4）关注生产设备运行噪声对项目区各厂界的影响。

（5）关注生产过程中的固废处理、处置方案及可行性。

（6）积极推行清洁生产技术方案，达到清洁生产企业标准

1.5 相关情况分析判定

1.5.1 产业政策相符性分析

（1）根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于[C1351]牲畜屠宰，年屠宰生猪15万头，屠宰工艺为国内较为先进的机械化工艺。根据《产业结构调整指导目录（2019本）》，项目属于第二类限制类中“十二、轻工，24、年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，本项目生产过程中使用的设备不含有淘汰类“‘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’”的工艺及

设备，符合国家产业政策的要求。

(2) 本项目不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中限制和禁止用地项目。

(3) 本项目不属于《禁止供地项目目录》、《限制供地项目目录》中禁止限制用地产业。

(4) 本项目已经在当阳市发展和改革局处进行了固定资产投资项目备案，备案号 2203-420582-04-01-801525。

因此，从产业政策相符性方面来看，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

1.5.2 相关条例、规范符合性分析

(1) 与《生猪屠宰管理条例(2021 修订版)》的符合性分析：

表 1.5-1 《生猪屠宰管理条例(2021 修订版)》

类别	相关规定	本项目情况	符合性
生猪 定点 屠宰	第九条生猪定点屠宰厂(场)由设区的市级人民政府根据生猪屠宰行业发展规划，组织农业农村、生态环境主管部门以及其他有关部门，依照本条例规定的条件进行审查，经征求省、自治区、直辖市人民政府农业农村主管部门的意见确定，并颁发生猪定点屠宰证书和生猪定点屠宰标志牌。 生猪定点屠宰证书应当载明屠宰厂(场)名称、生产地址和法定代表人(负责人)等事项。 生猪定点屠宰厂(场)变更生产地址的，应当依照本条例的规定，重新申请生猪定点屠宰证书；变更屠宰厂(场)名称、法定代表人(负责人)的，应当在市场监督管理部门办理变更登记手续后 15 个工作日内，向原发证机关办理变更生猪定点屠宰证书。 设区的市级人民政府应当将其确定的生猪定点屠宰厂(场)名单及时向社会公布，并报省、自治区、直辖市人民政府备案	当阳市翔鹤食品有限责任公司已取得生猪定点屠宰许可证，符合相关部门的规定	符合
	第十一条生猪定点屠宰厂应当具备下列条件： (一) 有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件； (二) 有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及生猪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) 有经考核合格的肉品品质检验人员； (五) 有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施； (六) 有病害生猪及生猪产品无害化处理设施； (七) 依法取得动物防疫条件合格证	本项目给水通过市政管网供给的自来水、排水经厂区自建污水处理站处理后接入市政管网，进入金桥污水处理厂进行深度处理；项目技术成熟，有符合国家规定的生产车间及相应的技术人员、质检人员、检验设备以及消毒设施等；项目内设无害化处理间暂存病死畜禽，交由无害化处置中心集中处置	符合

	第十四条生猪定点屠宰厂（场）屠宰生猪，应当遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，应当按照国务院农业农村主管部门的规定，开展动物疫病检测，做好动物疫情排查和报告	项目屠宰生猪遵守国家规定的操作规程、技术要求和生猪屠宰质量管理规范，并严格执行消毒技术规范。发生动物疫情时，开展动物疫病检测，做好动物疫情排查和报告	符合
--	--	--	----

(2) 与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的符合性分析：

表1.5-2 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》

类别	相关规定	本项目情况	符合性
选址要求	3.2.2 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	本项目建设区域所在区域无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。项目位于当阳市金桥工业区，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁建区范围内	符合
	3.2.3 厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求	本项目建设平面布置符合屠宰企业设置规划的要求，项目非生产区与生产区布置合理，水源和电源由当地市政提供	符合
厂房和车间	4.1.1 厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道	项目非生产区与生产区、粪污处理区分开。厂内道路布置合理	符合
	4.1.2 生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔	项目车间清洁区与非清洁区分隔，各车间内部设置待宰间、屠宰间以及员工更衣间消毒间等，车间内布局符合行业规范	符合
	4.1.3 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、卫生及检验检疫要求	项目为畜牧屠宰行业，拟建设定点宰杀场所及宰杀生产线，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	符合
	4.1.5 对于没有设立无害化处理间的屠宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理	项目屠宰产生的内容物及其他废物、不合格猪等，放置项目无害化处理间暂时冷冻贮存，定期交由无害化收集中心收集处理	符合
	4.1.6 应分别设立专门的可食用和非食用副产品加工处理间。食用副产品加工车间的面积应与屠宰加工能力相适应，设施设备应符合卫生要求，工艺布局应做到不同加工处理区分隔，避免交叉污染	项目屠宰区、鲜销大厅、办公区布局合理	符合
厂区车间清洗	5.3.2.1 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)	项目设有车辆消毒池，车间入口处设有消毒设施，生产车间入口及车间内设置有更衣间以及换鞋（穿戴鞋套）设施，其规格尺寸满足消毒需要	符合

消毒设施	设施或工作鞋靴消毒设施,其规格尺寸应能满足消毒需要		符合
------	---------------------------	--	----

(3) 与《湖北省生猪屠宰管理办法》(湖北省人民政府令第352号)的符合性分析:

表1.5-3 《湖北省生猪屠宰管理办法》

相关规定	本项目情况	符合性
第一章第三条生猪屠宰实行定点屠宰、集中检疫制度。未经定点,任何单位和个人不得从事生猪屠宰活动。但是,农村地区个人自宰自食且屠宰前依法向动物卫生监督机构申报检疫的除外	项目作为当阳市唯一的生猪屠宰厂,生猪屠宰实行定点屠宰、集中检疫制度	符合
第一章第六条鼓励和扶持生猪定点屠宰厂(场)开展自主品牌经营、技术创新、新产品研发,实现机械化、规模化、标准化屠宰,实行生猪肉品质量安全追溯管理制度和定点屠宰分级管理制度	本项目对于县城居民猪肉保供有着重要作用,生猪屠宰厂拥有 A 级生猪定点屠宰证,项目具有相关资质	符合
第二章第九条生猪定点屠宰厂(场)的设立,应当具备下列条件:(一)有与屠宰规模相适应、水质符合国家标准的水源条件;(二)有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及屠宰设备和运载工具,建筑和布局符合国家有关设计规范的规定;(三)有依法取得食品从业人员健康证明的屠宰技术人员和经考核合格的肉品品质检验人员;(四)有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施;(五)有病害生猪及生猪产品无害化处理设施;(六)依法取得动物防疫条件合格证;(七)符合国家法律、行政法规和国家标准规定的其他条件	本项目产生的废水经过处理后可以达到相关标准,且建设的屠宰间、待宰间等均符合生猪定点屠宰的规模要求,项目建设单位内有屠宰技术人员和经考核合格的肉品品质检验人员储备	符合
第三章第二十三条生猪定点屠宰厂(场、点)应当按照国家有关规定,对下列生猪以及生猪产品进行无害化处理:(一)屠宰前确认为国家规定进行无害化处理的病害生猪、病死或者死因不明的生猪;(二)屠宰过程中经检疫或者肉品品质检验确认为不合格的生猪或者生猪产品;(三)国家规定的其他应当进行无害化处理的生猪以及生猪产品	本项目屠宰产生的内容物及其他废物、不合格猪等,送至厂内无害化处理中心冷冻贮存,定期交由无害化收集中心收集处理	符合

1.5.3 项目选址合理性分析

1.5.3.1 土地利用符合性

本项目不属于国土资源部“《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》”的中通知规定的项目。

1.5.3.2 环境角度分析

本项目建址于当阳市金桥工业区,周边环境较好。项目所在区域环境空气属二类区、地表水为III类、地下水III类、声环境为3类区,生态环境为生态敏感性一般区域,在环境功能区划方面对项目建设无制约。根据相关监测资料以及本项目开展的环境质量现状监测,目前区域内大气环境、水环境、声环境等均能满足相关环境功能区划标准要求,区域环境质量较好。本项目实行雨污分流制,设有初期雨水收集设施,后期雨水排入市

政雨水管网。项目生产废水经收集后，进入厂内污水处理站预处理达标后，通过项目配套建设的污水管道进入金桥污水处理厂。

1.5.4 与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析判定

《中华人民共和国长江保护法》中提出：

“第二十一条国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用，组织实施取用水总量控制和消耗强度控制管理制度。……长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。国务院自然资源主管部门负责统筹长江流域新增建设用地总量控制和计划安排”；

“第二十二条长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。……禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移”；

“第二十六条国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。……禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库……”；

“第四十六条长江流域省级人民政府制定本行政区域的总磷污染控制方案，并组织实施。……。磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量……”；

“第四十七条长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水收集处理能力。……在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口”；

“第四十九条禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。……”；

“第六十六条长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重

点地区危险化学品生产企业搬迁改造”。

项目所在区域水环境质量现状可满足相应功能区划要求，不属于水质超标流域，项目废水可满足达标排放、总量控制要求；本项目属于集中屠宰类项目，项目的建设符合《湖北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鄂政发〔2020〕21号）及《市人民政府关于印发宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宜府发〔2021〕5号）要求，不属于对生态系统有严重影响的产业或重污染企业和项目；项目不涉及尾矿库建设；项目按照排污许可要求，计划采取有效措施控制总磷排放，废水中总磷可满足达标排放、总量控制要求；项目废水经配套建设的污水处理站预处理达到接管标准后送金桥污水处理厂集中处理达标后排放至沮河，不新增入河排污口；项目固体废物全部得到综合利用或安全处置，不随意倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。

综上，项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

1.5.5与《湖北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析判定

《湖北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（湖北省第十三届人民代表大会第五次会议表决通过）第八章坚持农业农村优先发展全面推进乡村振兴第一节加快建设农业产业强省中提出“二、促进农业全产业链融合。……统筹农产品初加工、精深加工和综合利用，推进农产品加工向产地下沉、与销区对接、向园区集中。……”；专栏7乡村振兴重大工程中提出“农产品冷链物流设施建设工程：以县为单位，建设一批优质水产品、特色蔬菜水果、肉制品等农产品冷链物流设施，全省新增冷库库容185万吨”；第十二章坚持生态优先绿色发展建设美丽湖北第一节深入推进长江大保护中提出“一、构建长江大保护长效机制。……。推进重点地区区域性生态环境综合治理，强化工业、农业、生活、航运污染管控。……”。

项目建设地点位于当阳市金桥工业园，属于集中屠宰类项目，本项目建成后兼具冷链物流功能，运营过程中的各项污染物均得到有效控制。

因此本项目的建设符合《湖北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关要求。

1.5.6与《宜昌市生态环境保护“十四五”发展规划》符合性分析判定

《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》提出：加快推进产业升级改造。严格执行

环境准入要求，禁止不符合要求的开发活动和产业准入，严格控制“两高”项目盲目上马。严格产业准入门槛，对新建、改建、扩建项目所需二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量指标进行减量替代。依法依规推进落后产能退出，制定全市落后产能淘汰年度方案，持续淘汰建材等行业落后产能。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业新增产能……。加快发展节能环保产业。积极开展新材料、新能源、电子信息等国家战略性新兴产业集聚发展试点……。加强对全市化工园区的规范化管理，实行“总量控制，集中发展”，制定高标准项目准入条件，严格项目入园评审。积极推进国家和省级工业园区循环化改造，打造绿色循环低碳园区和国家级绿色园区。严格化工项目入园管理，新上项目必须全部进入合规化工园区……。长江干流及主要支流岸线1公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目……。

项目建设地点位于当阳市金桥工业园内，项目不属于化工类项目，也不属于“两高”项目，项目建设符合《宜昌市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

1.5.7与《宜昌市固体废物与化学品污染防治“十四五”规划》符合性分析判定

《宜昌市固体废物与化学品污染防治“十四五”规划》中要求“3.2加强危险废物收集处理与排查整治。1、……鼓励企业内部资源化利用危险废物，推进企业、园区危险废物自行利用处置能力和水平提升，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施”；“3.3推进重金属及尾矿库污染综合整治。1、持续推进重点区域重金属减排严控新增重金属污染物排放。辖区内新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目坚持重金属污染物排放“等量替换”原则，在环境影响评价或批复文件中明确具体的重金属污染物排放总量及来源，严格重点行业企业准入管理”。

项目不涉及重金属污染物排放，项目结合产业特点对固体废物实施分类处置，危险废物定期送具有相应危废处理资质的单位进行综合利用或安全处置；病死禽畜尸体送无害化处置中心处置；一般固废均得到妥善处置。因此，项目建设符合《宜昌市固体废物与化学品污染防治“十四五”规划》相关要求。

1.5.8与《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》符合性分析判定

项目所在的当阳市属《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》划定的东部平原丘陵生态建设区，生态控制要点：科学、合理地布局各种类型的工业项目，严格实施污染控制和环境监管。

项目建设地点位于当阳市金桥工业园内，用地符合金桥工业园规划要求，设计过程

中充分考虑了建设和运营过程的污染防治、清洁生产及自身环境监管，因此，项目建设符合宜昌市城市总体规划要求。

1.5.9 与《当阳市金桥工业园控制性详细规划》（修编）符合性分析判定

根据《当阳经济开发区“十四五”产业发展规划》，金桥工业园确定了“两条主轴、四大片区”的规划结构，主导产业为农副产品及食品加工、纺织服装（含特种纤维）、食品制造、轻工（造纸等），辅助产业生物医药、综合服务（生活服务、文化创意），保留原有建材产业区。

两轴：产业发展轴和生态景观轴。产业发展轴是指由规划区内东西主干道形成的主要发展轴，并与内部支路形成方格网的道路系统，通过便捷的交通体系拉动工业园的投资建设，成为金桥工业园开发建设的主要发展轴线。生态景观轴是指沿着规划区北侧的沮漳河布置20~200m宽度绿化带，与玉阳、玉泉片区形成有机联系，成为当阳整个城南片的沿沮漳河绿化景观轴。

四片区：综合服务片区、轻工片区、生物医药片区、原有建材产业片区，地块划分较方整，便于地块整合，有利于引进较大型投资项目，体现工业园的品牌效应。

综合服务片区：位于玉泉河以西，当阳机场以东，三里港路以北，该片区为综合服务区组团区，主要是以发展物流、电子商务等产业为主。

轻工片区：①位于高速公路以西，沮漳河堤防线以南，汉宜公路以北，该片区为轻工纺织产业区组团区，主要是以轻工服装、造纸产业为主。②位于玉泉河以东，百里长渠以北，汉宜公路以南，该片区为轻工产业区组团，该片区主要是以塑料制品和食品制造为。

原有建材产业片区：保留原有建材产业（以齐家、帝豪、帝缘陶瓷为主）。

生物医药片区：位于高速公路以东，沮漳河堤防线以南，汉宜公路以北，该片区为轻工医药产业组团区，主要是以发展轻工医药产业为主。

本项目位于当阳市玉阳办事处，属轻工片区。该区域位于玉泉河以东，百里长渠以北，汉宜公路以南，该片区为轻工产业区组团，该片区主要是以塑料制品和食品制造为主。

本项目属屠宰类项目，年屠宰50万头牲猪，符合园区功能定位要求且不属于当阳市金桥工业园环境准入产业负面清单中的禁止入区和限制入区项目，项目用地均属二类工业用地，符合《当阳市金桥工业园控制性详细规划》（修编）用地相关要求。

项目实施后其产生的废气、废水、噪声经治理后均可实现达标排放，区域环境空气、

地表水、声环境均能满足功能区划要求，各污染物对环境的影响均控制在环境可接受的程度范围内，不会改变环境功能特征，符合《当阳市金桥工业园控制性详细规划》（修编）中环境保护规划要求。

1.5.10 与《当阳市环境控制性详细规划（2016-2030）》符合性分析

（1）当阳市生态保护红线

《当阳市环境控制性详细规划（2016-2030）》在《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》中对当阳划定的生态功能红线的基础上，参照环境保护部最新颁布的《生态保护红线划定技术指南》（环发〔2015〕56号）和《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发〔2016〕14号）的要求，细化完善当阳生态环境分区管控。

通过对照当阳市生态环境分区管控图，本项目位于当阳市生态保护绿线区，该区域的发展和保护要求为：严格执行环境保护各项法规和标准要求，实施集约开发。

本项目位于金桥工业园内，项目建设和运营过程中将严格执行环境保护各项法规和标准要求，因此，项目建设与当阳市生态保护绿线区相关要求是相符的。

（2）当阳市水环境质量红线

《当阳市环境控制性详细规划（2016-2030）》按照《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》中确定的水环境控制单元分级管理、饮用水源地优先保护、高功能水体重点保护的总体原则，细化当阳市水环境质量分级管控体系的边界和管控措施。

通过对照当阳市水环境质量红线图，本项目位于当阳市水环境质量黄线区，该区域的发展和保护要求为：应合理利用水环境承载力，谨慎开发，严格监控；严格执行相应行业规范、标准要求，确保环境质量不恶化，逐步恢复生态功能。严格控制污染物排放总量。重点整治规模化畜禽养殖场和养殖小区。严格限制可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发。

项目废水经公司配套建设的污水处理站预处理达到接管标准后送当阳市金桥污水处理厂深度处理达标后排放至沮河。该项目不属于重点整治规模化畜禽养殖场和养殖小区，不属于可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发，严格执行环境保护各项法规和标准要求后可满足总量控制、排放标准等管理制度要求。因此，项目建设符合水环境质量黄线区相关要求。

（3）当阳市大气环境质量红线

《当阳市环境控制性详细规划（2016-2030）》按照《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》中确定的大气源头敏感性、聚集脆弱性和受体重要性评价的总体思路，细化当阳

市大气红线区、黄线区边界和空间管控措施。其中将工业园区单独划定为黄线区，为当阳未来预留发展空间，协调开发与保护的矛盾，以当阳市工业园区规划环境影响评价确定的边界为基础，参照各乡镇城市总体规划、土地利用规划等相关规划将工业园区由人口聚集红线区范围内扣除，单独作为当阳大气黄线区进行管理。

本项目建设地点位于金桥工业园内，根据《当阳市环境控制性详细规划（2016-2030）》，该区域作为当阳大气黄线区进行管理，其发展和保护要求为：①环境空气质量现状超标区：实施超标区域及源头区域（对红线区造成严重污染的区域）新建项目污染物总量倍量替代政策，重点行业执行大气污染特别排放限值。大气污染严重、经治理后仍不能实现稳定达标的工业企业应实施关停，淘汰过剩产能及“两高一资”产业。②环境空气质量现状达标区：控制工业园及城镇发展规模；新建、改建、扩建的工业项目应采用先进的生产工艺及废气污染物治理技术，污染物排放应符合大气污染物总量控制及达标排放要求；淘汰过剩产能及“两高一资”产业；严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模、大气污染物排放总量及单位GDP煤耗。

项目所在区域为环境空气质量现状超标区，本项目不属于过剩产能及“两高一资”产业，项目建设的锅炉为天然气锅炉，废气执行大气污染特别排放限值，经排气筒高空排放后能够稳定达标。因此，项目建设符合大气环境质量黄线区相关要求。

1.5.11与湖北省生态保护红线分布符合性分析

对照附图6，本项目不在湖北省生态保护红线控制线范围内。

1.5.12与宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（宜府发[2021]5号）的符合性分析

根据《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（宜府发[2021]5号）》以及宜昌市环境管控单元分布图，本项目位于湖北省宜昌市当阳市重点管控单元2（ZH4205822002）。具体管控要求如下：

环境管控单元编码		ZH4205822002
环境管控单元名称		湖北省宜昌市当阳市重点管控单元2
行政区划	省	湖北省
	市	宜昌市
	县	当阳市
	涉及的乡镇或区域	玉泉街道、玉阳街道、王店镇

管控单元分类		重点管控单元	符合性
管控要求	空间布局约束	1、单元内林地执行湖北省总体准入要求中关于自然生态空间、森林、公益林等的空间准入要求。 2、禁止在沮河、严河水库养殖珍珠；禁止围栏网养殖、投肥（粪）养殖。 3、岩屋庙工业园、金桥工业园、陶瓷工业园、双莲装备工业园新建、改扩建项目应符合园区规划及规划环评（跟踪评价）中的准入要求。木店陶瓷工业园内禁止区内建设机械制造、加工项目，现有与园区规划不符的企业要逐步搬迁出园。依法推进岩屋庙整治关停区内化工企业转产或搬离，限制新建排水量大、水污染严重类的项目	根据《市生态环境局关于当阳市金桥工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书的审查意见》及规划环评报告书要求，项目为屠宰类项目，满足园区规划及规划环评准入要求。项目不涉及自然生态空间、森林、公益林。
	污染物排放管控	1、城镇污水集中处理率达到90%以上。 2、新建、改建、扩建涉磷工业项目应实施总磷减量替代 3、上一年度PM2.5年平均浓度超标，单元内建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物2倍削减替代。 4、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限制的以及锅炉，应按要求执行大气污染物特别排放限制	本项目废水经厂区污水处理站处理后全部接入金桥污水处理厂集中处理，废水处理率为100%。项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、实行2倍削减替代。本项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值。
	环境风险防控	1、岩屋庙工业园、金桥工业园、木店陶瓷工业园、双莲装备工业园应建立大气、水、土壤环境风险防控体系。 2、园区内磷化工、陶瓷产业企业，在贮存、转移危险化学品、危险废物过程中，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故直排污染地表水体。	金桥工业园已建立环境风险管理机构，设专人负责，建立区域内危险化学品及环境风险源档案，针对工业园区内可能出现的环境风险建立环境事故应急响应机制，将区域内环境风险事故降低到最低程度。
	资源开发效率要求	1、金桥工业园单位工业增加值新鲜水≤9立方米/万元。木店陶瓷工业园万元工业增加值水量≤46立方米/万元。 2、岩屋庙工业园万元工业增加值水量≤250立方米/万元。 3、双莲装备工业园万元产值水耗≤0.9t/万元。 4、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源	项目建设地点位于金桥工业园内，预计单位工业增加值新鲜水≤9立方米/万元。项目采用天然气作为燃料，不属于高污染燃料。

综上所述，本项目符合《宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案（宜府发[2021]5号）》中相应的要求。

生态保护红线：2018年7月25日，湖北省人民政府发布了《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发〔2018〕30号），根据该《方案》，湖北省生态保护红线总面积约4.15万平方公里，约占全省国土面积的22.30%，总体呈现“四屏三江一区”生态格局。

根据查询，本项目建设地点不在湖北省生态保护红线范围内。

环境质量底线：根据宜昌市2020年环境空气质量报告，当阳市区域环境空气中各项指标年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目区域地表水体沮河铁路大桥（小桂林）、群利一队和远安断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。本项目运营期影响较小，其污染物排放量较低，各类环境要素达到环境功能区要求，大气环境质量、水环境质量、声环境质量等均符合国家标准。

资源利用上线：本项目运营期影响较小，其污染物排放量较低，经济社会发展不会超出资源环境承载能力，各类环境要素达到环境功能区要求，大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准。

本项目各类资源消耗量较小，不会突破地区环境资源利用上限。

环境准入负面清单：禁止入金桥工业园的项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工业，以及排污量较大、污染物控制难度大，不符合工业园区水污染和大气污染总量控制原则的项目。禁止入区项目类型主要包括：

①国家产业政策明令禁止或淘汰的项目

相关的产业政策包括：《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类的项目；《外商投资产业指导目录（2007年修订）》“禁止外商投资产业目录”中明令禁止的项目；其他相关行业政策中不符合相关规定的项目；

②与工业园主导行业无关的资源消耗量大、能耗高、污染物排放量大、污染治理难度大和环境风险高的冶金、化工、医药、石化等项目。

本项目属于屠宰建设项目，无高污染燃料燃烧废气，产污环节较为单一，在严格各项污染治理措施情况下，各类污染物均可实现达标排放，对环境影响较小，不属于“限制入园”和“禁止入园”类项目，因此不在当阳市金桥工业园划定的环境准入负面清单范围内”。

1.5.13 项目建设与相关政策相符性分析

1.5.13.1 与项目有关政策背景符合性分析

《中共中央国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》中明确提出：加快恢复生猪生产。生猪稳产保供是当前经济工作的一件大事，要采取综合性措施，确保2020年年底生猪产能基本恢复到接近正常年份水平。落实“省负总责”，压实“菜篮子”市长负责制，强化县级抓落实责任，保障猪肉供给。引导生猪屠宰加工

向养殖集中区转移，逐步减少活猪长距离调运，推进“运猪”向“运肉”转变。

《中华人民共和国农业农村部公告第2号》中提出：鼓励畜禽养殖、屠宰加工企业推行“集中屠宰、品牌经营、冷链流通、冷鲜上市”模式，加快推进畜牧业转型升级，提升畜禽就近屠宰加工能力，建设畜禽产品冷链物流体系，减少畜禽长距离移动，降低动物疫病传播风险，维护养殖业生产安全和畜禽产品质量安全。

省人民政府办公厅关于《促进农业产业化龙头企业疫后重振加快转型若干措施》（鄂政办发[2020]23号）文件明确支持大型农业龙头企业集团整合重组。抢抓疫后产业布局加速调整的窗口机遇，支持生猪、茶叶等重点龙头企业，实施行业垂直整合和横向兼并重组。加快建设产业平台。每年统筹中央农业生产发展资金和省级农业转移支付资金4亿元左右，支持建设20个农产品加工强县，100个农业产业化示范园、农产品加工园、现代农业产业园，支持农业产业化强镇建设和农业特色产业发展。

项目建设旨在响应疫后重振和高质量发展的号召，贯彻落实“六稳六保”政策，符合中央及地方政策导向。

1.5.13.2 与《湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置规划》的符合性分析

表1.5-4与《湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置规划》的符合性分析

/	文件要求	本项目
规划原则	以科学发展观为统领，按照“统一规划、合理布局、适度集中，有利流通、方便群众、确保质量”的要求，充分利用现有屠宰加工设施，构建以大中型屠宰企业为核心、县级标准化屠宰厂(场)为骨干、乡镇定点屠宰场(点)为补充的生猪屠宰加工网络，尽快建立适应生猪生产发展和国内外市场需求的生猪屠宰加工、猪肉流通与质量保障体系，促进我省生猪屠宰行业和肉食品行业持续、健康、稳定发展	本项目符合宜昌市城市总体规划要求，项目的建设考虑了相关因素的影响，项目为迁建项目，建成后与本地畜禽养殖企业及专业合作社联合，构建产业集群
设置标准	大力推行集约化、规模化、标准化屠宰，减少生猪屠宰厂(场)的设置数量，提高集中度。生猪定点屠宰厂(场)的数量原则上按以下标准设置：武汉市城区设2—4个屠宰厂；其他市(州)城区设1—2个屠宰厂；县(市)城区和乡镇人民政府所在地各设1个屠宰厂(场)，同一地点原则上设置1个	本项目位于当阳市，属于可设置1个机械化、规模化生猪定点屠宰厂的范畴，本项目的建设按照机械化、规模化标准进行建设，满足设立生猪定点屠宰厂的准入条件

本项目的建设符合《湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置规划》中规划原则要求及设置标准要求。

1.5.13.3 《关于印发湖北长江经济带发展负面实施细则（试行）的通知》的相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通	本项目属于屠宰建设项目，不属于禁止建设的不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目和不符合《长江干线

	道项目	过江通道布局规划的长江通道项目
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目属于屠宰建设项目，项目位于当阳市金桥工业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、风景名胜区内
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、改建排放污染物的投资建设项目	本项目当阳市金桥工业园内，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
4	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目位于当阳市金桥工业园内，不在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内；项目屠宰建设项目，不涉及围湖造田、围海造地或围填海以及挖沙采矿
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除障碍防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目属于屠宰建设项目，项目当阳市金桥工业园内，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除郭建重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	本项目属于屠宰建设项目，项目位于生态保护红线区，不在永久基本农田范围内
7	禁止在长江干流 1 公里范围内新建、改建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、改建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	本项目属于屠宰建设项目，项目位于当阳市金桥工业园内，不属于禁止建设的钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目
8	禁止新建、改建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目属于屠宰建设项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目
9	禁止新建、改建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	本项目属于屠宰建设项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目
10	禁止新建、改建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	本项目属于屠宰建设项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目

由上表可知，本项目满足《关于印发湖北长江经济带发展负面实施细则（试行）的通知》中相关要求。

1.6 主要评价结论

本项目符合国家产业政策，选址位于当阳市金桥工业区，符合区域规划要求，选址

合理；各项污染治理措施可行，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域环境功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好；能维持当地环境质量，符合环境功能要求；当地公众支持本项目的建设；针对环境风险，经采取有效的事故防范、减缓措施，项目环境风险水平可以接受。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是基本可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家相关法律法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017）》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国水法》，2016 年 9 月 1 日施行；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订），2020 年 9 月 1 日施行；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 9 月 1 日施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日施行；
- (10)《关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日施行；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2020 年 1 月 1 日施行；
- (13) 《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》，国发[2013]37 号；
- (14) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》，国发[2015]17 号；
- (15) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，国发[2016]31 号；
- (16) 《国家危险废物管理名录》（2021 年版）；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (18) 《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；
- (19) 《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；
- (20) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》，环办[2013]103 号；
- (21) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号；
- (22) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通

知》，环发[2014]197 号；

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

(24) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，2017 年 10 月 1 日起施行；

(25) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

(26) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

(27) 2008 年 5 月 7 日商务部第 6 次部务会议《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》；

(28) 《生猪屠宰管理条例》（国务院令 525 号）；

(29) 《全国生猪生产发展规划（2016-2020 年）》（农牧发[2016]6 号）；

(30) 《中华人民共和国农业农村部公告第 2 号》；

(31) 《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）；

(32) 《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6 号）；

(33) 《生猪屠宰管理条例实施办法》（中华人民共和国商务部令第 742 号）。；

2.1.2 地方法规、规划

(1) 《湖北省环境保护条例》（1994 年 12 月 2 日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第 10 次会议通过，1997 年 12 月 3 日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第 31 次会议修改）；

(2) 《湖北省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 19 日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修改，自 2019 年 6 月 1 日起施行）；

(3) 《湖北省水污染防治条例》（2014 年 1 月 22 日湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过，自 2014 年 7 月 1 日起施行）；

(4) 《湖北省土壤污染防治条例》，（2016 年 2 月 1 日湖北省第十二届人民代表大会第四次会议通过）；

(5) 《省人民政府关于同意湖北水功能区划的批复》（鄂政函[2003]101 号）；

(6) 《省人民政府办公厅关于印发湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（鄂政办发[2011]130 号）；

(7) 《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发[2018]30 号）；

(8) 湖北省人民代表大会常务委员会关于贯彻实施全国人大常委会《关于全面加

强生态环境保护依法推动打好污染防治攻坚战的决定（2018.7 开始实施）；

（9）湖北省实施《中华人民共和国水土保持法》办法（湖北省人民代表大会常务委员会 2015.11 发布）；

（10）《促进农业产业化龙头企业以后重振加快转型若干措施》（鄂政办发[2020]23 号）；

（11）《省人民政府办公厅关于印发湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案的通知》（鄂政办函〔2008〕82 号）；

（12）《湖北省人民政府办公厅关于加快建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（鄂政办发〔2015〕53 号）；

（13）《市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函[2013]46 号）；

（14）《市人民政府关于印发宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》的通知（宜府发[2016]19 号）；

（15）《中共宜昌市委、宜昌市人民政府关于化工产业专项整治及转型升级的意见》（宜发[2017]15 号文）；

（16）《宜昌市人民政府关于印发宜昌长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》（宜府发[2018]17 号）。

2.1.3 评价技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（10）《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T18078.1-2012）；

（11）《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)》；

(12) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；

(13) 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)；

(14) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)

(15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部令第 43 号)。

2.1.4 相关资料

(1) 项目环境影响评价委托书；

(2) 项目的备案登记表；

(3) 公司提供的其他相关资料。

2.2 环境影响识别及评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

在项目工程分析基础上，分析项目对自然环境和社会环境等因素可能造成的影响，建立环境影响核查表，具体见下表。

表 2.2-1 环境影响因素识别一览表

排污环节		主要污染物种类	受影响的环境要素	影响分析
施工期	土建施工	扬尘、施工噪声、施工废水、施工垃圾	环境空气、声环境、水环境、生态环境	对各环境要素产生短期、不利影响
	设备安装与调试	设备噪声	声环境	
营运期	待宰圈、屠宰车间、污水处理站	废气、废水、固废、噪声	声环境、地表水、地下水、环境空气	对各环境要素产生长期、不利影响；对社会经济产生长期、有利影响

2.2.2 评价因子筛选

根据项目污染物排放特点和对环境影响因子的识别，确定本项目评价因子见下表。

表 2.2-2 环境影响评价因子筛选一览表

环境因素	现状评价因子	预测评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NH ₃ 、H ₂ S	烟粉尘、SO ₂ 、氮氧化物
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、石油类、粪大肠菌群	COD、NH ₃ -N、TP	COD、NH ₃ -N、TP
地下水环境	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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	COD、TN	/
土壤	/	定性分析	/
声环境	Leq (A)	Leq (A)	/
固体废物	工业固体废物的产生量、利用量、处置量		/

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目地为环境空气质量功能区划的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；氨气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1 浓度参考限值。

表 2.3-1 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
可吸入颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	0.004	
	1 小时平均	0.01	
O ₃	最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
氨气	1 小时平均	0.2	HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1
硫化氢	1 小时平均	0.01	

(2) 地表水环境

沮河当阳段为 III 类水功能区，项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准

项目	III类标准	标准来源
pH 值（无量纲）	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
化学需氧量（mg/L）	20	
五日生化需氧量（mg/L）	4	
氨氮（mg/L）	1.0	
总磷（mg/L）	0.2	
总氮（mg/L）	1.0	
石油类（mg/L）	0.05	
粪大肠菌群（MPN/L）	10000	

(3) 声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体如下表所示：

表 2.3-3 声环境质量标准单位：dB（A）

功能区类别	时段		标准来源
	昼间	夜间	
3 类区	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

(4) 地下水环境

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体指标见下表。

表 2.3-4 地下水环境质量标准（GB14848-2017）

项目	GB/T14848-2017III类标准值
pH 值（无量纲）	6.5-8.5
氨氮（mg/L）	≤0.50
硝酸盐（mg/L）	≤20
亚硝酸盐（mg/L）	≤1.0
挥发酚类（mg/L）	≤0.002
氰化物（mg/L）	≤0.05
砷（μg/L）	≤0.01×10 ³
汞（μg/L）	≤0.001×10 ³
六价铬（mg/L）	≤0.05
铅（μg/L）	≤0.01×10 ³
镉（μg/L）	≤0.005×10 ³
铁（mg/L）	≤0.3
锰（mg/L）	≤0.10
溶解性总固体（mg/L）	≤1000

硫酸盐 (mg/L)	≤250
氯离子 (mg/L)	≤250
耗氧量 (mg/L)	≤3.0
氟化物 (mg/L)	≤1.0
总硬度 (mg/L)	≤450
细菌总数 (CFU/ml)	≤100
总大肠菌群 (MPN/L)	≤30

2.3.2 污染物排放标准

(1) 废水污染物排放标准

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水，生活污水和生产废水进入厂内污水处理站预处理后满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92) 畜类屠宰加工三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等标准的要求，经污水管网排入金桥污水处理厂处理，对周围地表水的环境影响较小。污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排入沮河。

表 2.3-5 建设项目废水排放标准值一览表 单位: mg/L, pH 值除外

参数名称	标准限值			
	《肉类加工工业水污染物排放标准》三级	《污水排入城镇下水道水质标准》B 级	金桥污水处理厂接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准
pH	6.0~8.5	6.5~9.5	6~9	6~9
COD	500	500	470	50
BOD ₅	300	350	200	10
SS	400	400	300	10
氨氮	/	45	45	5
TP	/	8	5	0.5
动植物油	60	100	/	1.0

(2) 废气污染物排放标准

项目的天然气锅炉燃烧废气参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放浓度限值中“燃气锅炉”，标准值见下表。

表 2.3-6 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

污染物项目	限值	污染物排放监控位置	烟囱高度
	天然气锅炉		
颗粒物	20	烟囱或烟道	8m
二氧化硫	50		
氮氧化物	150		
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口	

恶臭污染物 H_2S 、 NH_3 、恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新、扩、改建项目厂界二级标准及厂界无组织限值，标准值见下表。

表 2.3-7 建设项目恶臭气体排放标准

污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度值		标准来源
	排气筒 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	二级标准 (mg/m^3)	
NH_3	15	4.9	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
H_2S		0.33		0.06	
恶臭气体		2000 (无量纲)		20 (无量纲)	

食堂油烟参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模的“ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ”的标准限值。

（3）噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。标准见下表。

表 2.3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.3-9 营运期厂界噪声排放标准

类别	标准值[dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	GB12348-2008

（4）固体废弃物

固体废弃物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）相关规定。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价等级

（1）大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级的确定应关注项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按照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最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 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浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 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。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 2.4-1 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
污水处理站 (面源)	NH_3	200.0	0.002938	1.47	/
	H_2S	10.0	0.0003978	3.98	/
生猪屠宰加工 车间 (面源)	NH_3	200.0	0.01062	5.31	/
	H_2S	10.0	0.0004084	4.08	/
DA001	NH_3	200.0	0.0007463	0.38	/
	H_2S	10.0	2.746E^{-5}	0.27	/
DA002	NH_3	200.0	0.0003981	0.2	/
	H_2S	10.0	5.491E^{-5}	0.55	/
DA003	SO_2	500.0	0.0002575	0.05	/
	颗粒物	450.0	0.007177	1.59	/
	NO_x	250.0	0.01097	4.39	/

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。

大气评价工作等级判别表见下表。

表 2.4-2 评价工作等级判别表

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) 地表水环境影响评价等级

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

建设项目全厂污水产生量约为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$ ($297684\text{m}^3/\text{a}$)，经厂区污水处理站处理达标后排放金桥污水处理厂进行深度处理。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2”及“表 1”的内容，本项目废水为间接排放，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.4-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

(3) 声环境影响评价等级

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，项目营运期的噪声声级增加很小（ $<3\text{dB}(\text{A})$ ），且受影响人口数量变化不大；根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

(4) 地下水环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A，本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类项目。

根据现场调查，建设项目场地范围内不涉及集中式饮用水水源地、保护区，不在地下水水源地的补给径流区，也不涉及其他与地下水相关的环境敏感区，因此本项目场地地下水环境为不敏感区域。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区
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环境敏感区。	

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

表 2.4-5 地下水评价工作等级

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

本项目为III类项目，且所在地地下水属于不敏感区域，经与上表对照，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

（5）土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964—2018）“附录 A”建设项目所属行业的土壤环境评价项目类别，本项目建设性质为“农林牧渔业”属于“IV 类”项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

（6）环境风险评价等级

根据报告书风险章节评价工作等级划分原则，按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分原则， $Q < 1$ ，确定项目大风险评价等价为简单分析。

（7）生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目不属于 6.1.2 中 a)、b)、c)、d)、e)、f)的情况，故评价等级为三级。

2.4.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见下表。

表 2.4-6 评价范围一览表

评价内容		评价范围
大气环境	现状评价	以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
	影响分析	
地表水	现状评价	沮河—当阳市金桥污水处理厂排污口上游 500m 至下游 3000m 水域

环境	影响分析	
声环境	现状评价	厂界噪声
	影响分析	项目厂界外 1m 范围及 200m 范围内的敏感目标
地下水环境	现状评价	厂区外独立水文地质单元内的地下水，评价范围约 6km ²
	影响分析	
风险评价	/	简单分析
生态环境	/	直接占地区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域

2.5 环境敏感目标

建设项目厂址位于当阳市金桥工业区，根据现场踏勘和有关资料，项目占地不涉及名胜古迹、风景区、自然保护区等。本项目评价范围内主要环境敏感目标详见下表和下图。

表 2.5-1 建设项目所在区域主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(km)
		X	Y					
大气环境	1	3408677.07	37580105.72	罗家咀	100 户，约 300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	东北	1.064
	2	3409282.67	37580737.88	罗家庙	80 户，约 240 人		东北	1.961
	3	3408602.75	37581104.44	苏河村	100 户，约 300 人		东北	1.951
	4	3407113.50	37580380.39	和平村	300 户，约 900 人		东南	1.415
	5	3406519.45	37581296.95	金沙铺村	120 户，约 360 人		东南	2.420
	6	3407357.60	37579121.33	卷桥村	60 户，约 180 人		南	0.443
	7	3408270.80	37578790.08	张家河	50 户，约 150 人		西北	0.216
	8	3408673.07	37576774.36	刘家山	90 户，约 270 人		西北	2.11
	9	3409921.97	37578223.50	三里港村	270 户，约 810 人		西北	2.0
	10	3409313.86	37578897.46	清坪村	238 户，约 714 人		北	1.150
地表水环境	/			沮河	中型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) 中的Ⅲ类标准	西	40.0
	/			玉泉河	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) 中的Ⅱ类标准	西北	705.0
声环境	厂界外 1m 及厂界周边 200m 范围内的敏感点					《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	/	/
地下水环境	厂区外独立水文地质单元内的地下水，评价范围约 6km ²					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ 类标准	/	/
生态环境	直接占地区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域							

3 建设项目概况及工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 基本情况

当阳市翔鹤食品有限责任公司成立于 2005 年 6 月，是一家生猪定点屠宰、禽类屠宰；肉类加工的企业。2005 年 10 月，企业委托武汉化工学院编制了《年屠宰加工 20 万头生猪、10 万只山羊生产线建设项目环境影响报告书》，当阳市环境保护局于 2005 年 11 月 23 日对该项目作出了批复（当环审[2005]32 号），项目于 2005 年建成，已投产 17 年。项目总占地 15069m²，设计年屠宰生猪 20 万头，屠宰山羊 10 万只，该项目于 2006 年 5 月 26 日进行了验收（当环验[2006]2 号）。

2019 年 6 月 10 日，当阳市环境保护局以“当环审[2009]25 号”文对《当阳市翔鹤食品有限责任公司燃煤锅炉改造项目环境影响报告表》做出了批复，主要将 1 台 1.5t/h 的燃煤锅炉及其辅助设施全部拆除，新增 1 台 0.5t/h 的燃气锅炉及相关辅助设施，该工程于 2009 年 8 月建成投产，并于 2019 年 9 月完成了自主竣工环境保护验收。

3.1.2 环保手续履行情况

现有项目环保手续履行情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复情况	验收批复情况
年屠宰加工 20 万头生猪、10 万只山羊生产线建设项目	当环审[2005]32 号	当环验[2006]2 号
当阳市翔鹤食品有限责任公司燃煤锅炉改造项目	当环审[2009]25 号	2019 年 9 月完成了自主竣工环境保护验收

3.1.3 现有工程污染物排放情况汇总

根据原有环评报告及验收意见，项目废水主要为屠宰清洗废水和员工生活污水，员工生活污水经化粪池（5m³）处理后，和屠宰清洗废水一起，经厂区污水处理站处理（处理规模 5m³/h）后接市政管网，排入宜昌北控水质净化公司处理后排入沮河。废水处理工艺为生物接触氧化法，具体流程为：废水→调节池→厌氧消化池→A 池→O 池→A 池→O 池→沉淀池→清水池→过滤塔→市政管网→宜昌北控水质净化公司→沮河。项目天然气锅炉烟气经 8m 排气筒排放。

表 3.1-2 现有项目污染物排放量统计

类别	污染物	现有项目排放量	总量控制核定排放量
废水	废水量（万吨/a）	14.3	/
	COD（t/a）	7.15	7.15

废气	氨氮 (t/a)	0.715	0.715
	总磷 (t/a)	0.154	0.154
	废气量 (m ³ /a)	130.7×10 ⁴	/
	SO ₂ (t/a)	0.0654	0.0654
	NO _x (t/a)	0.1961	0.1961
	烟尘 (t/a)	0.0262	0.0262

3.1.4 存在的主要环境问题

臭气和噪声污染：屠宰场与周边居民点较近，两者最近直线距离为 10 米，臭气为企业进场生猪运载车辆清洗污水收纳池内粪污及静养待宰栏内生猪粪尿产生的低浓度废气；噪声为深夜驱赶生猪进入屠宰车间屠宰时产生的叫声。

3.1.5 “以新带老”措施

本次迁建项目实施过程中，将采取以下有针对性的“以新带老”措施：

- (1) 新建屠宰场设计有进场道路、各屠宰车间，消毒池、消防车道、停车场等，布局合理、功能齐全。
- (2) 污水处理设施完善，车间设计合理，功能齐全。
- (3) 固废处置更加合理，减少污染排放

3.1.6 搬迁计划及现有屠宰场污染治理

(1) 搬迁计划

新建屠宰场建设、现有屠宰场搬迁、新屠宰场运行和现有屠宰场治理后关停。

(2) 搬迁及关停后旧址遗留的环境影响及防治措施

项目搬迁至新址后，原有设备设施均拆除清空，搬迁后旧址相关环境污染和生态破坏由当阳市翔鹤食品有限责任公司治理后，再将地块及房屋交由当阳市人民政府处置。随着搬迁完成，旧址内废气、废水、噪声污染影响随即消失。

其旧址遗留的其余环境影响及防治措施要求如下：

- ①设备：旧厂址的设备全部淘汰，可直接外售给物资回收部门或由城管部门清运处理。
- ②固废：按照相关要求处置，不外排。
- ③污水处理设施：拆除，恢复原有场地容貌。
- ④车间：根据管理部门要求制定拆除方案，拆除前应先对内部进行消毒处理。

3.2 迁建项目概况

3.2.1 基本情况

项目名称：当阳市翔鹤食品有限责任公司年屠宰 50 万头牲猪生产线建设项目；

建设单位：当阳市翔鹤食品有限责任公司；

建设性质：迁建；

建设地点：项目建设地点位于当阳市金桥工业区，中心点坐标为东经 111.825274°，北纬 30.789322°；

工程投资：项目总投资 11280 万元，其中环保投资 617 万元，占总投资的 5.5%。

3.2.2 建设内容及规模

项目主要建设内容如下：

屠宰生猪规模 50 万头；包括生猪屠宰车间、分割车间、鲜销大厅、办公楼等，并配套建设污水处理、病害动物产品无害化处理设施设备。

项目主要建设内容详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

项目名称		建设内容及规模			备注
主体工程	生猪屠宰线	暂存区，总建筑面积约 1200m ²	存猪栏	位于生猪屠宰车间西北部，建筑面积设置为密闭间，生猪进场后暂存区域	新建
		生猪屠宰加工车间，总建筑面积约 8955m ²	屠宰间	建筑面积约 3555m ² ，设置为密闭间，主要是生猪屠宰区域，内设生猪屠宰生产线 2 条，可屠宰生猪 50 万头/年。屠宰区域按照生猪屠宰流程进行布置，依次布置有打毛机、集血池、烫池、刨毛机等设备。屠宰车间内分多个区域，设置有磨刀间、集血间、红脏处理间、白脏处理间、病体处理间等	新建
			快速预冷间	建筑面积约 1206m ² ，位于屠宰间东侧，用于猪肉的快速预冷排酸	新建
			分割车间	建筑面积约 882m ² ，位于快速预冷间东侧，主要是进行屠宰后的猪肉的分割工序，共设置 2 条相同的分割生产线	新建
			鲜销大厅	建筑面积约 504m ² ，位于分割输送区北侧，主要是作为屠宰后的新鲜猪肉销售区	新建
			冷冻库	建筑面积约 1908m ² ，位于分割车间北侧，用于猪肉的冷冻保存	新建
			其他区域	建筑面积约 900m ² ，包括副产品通	新建

				道、发货室、更衣室、穿堂、消毒间、门堂等	
公用工程	供水工程	本项目用水采用市政管网供水			新建
	供电工程	电源由国家电网提供电能,项目单位设计自备供电线路系统,安装配电功能齐全的配电装置			新建
	给排水	由工业园的市政污水管网排入金桥污水处理厂			新建
	供热	自建一台 2t/h 天然气锅炉			
	供气	由工业园天然气管网供给			
辅助工程	消防水池	容量约 200m ³ ,建设位于项目厂区西南部。			新建
	综合楼	3F, 占地面积约 400m ² ,位于厂区内东南侧,作为员工食堂和宿舍以及办公区			新建
	门卫间	在物流人出入口处设门房一间,总建筑面积约 10m ²			新建
环保工程	废水治理	项目生产产生的废水(屠宰废水、洗消废水等)经厂区内污水管网收集后,进入厂区的污水处理站,处理工艺设计为“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”,处理达标后进入金桥污水处理厂进行深度处理。			新建
		项目设初期雨水收集池兼消防池 1 座,容量 200m ³ ,初期雨水分批次进入厂区污水处理站处理			新建
	废气治理	污水处理站产生废气通过集气罩收集后经“喷淋+生物除臭塔”处理,由 15m 高排气筒(DA001)排放			新建
		待宰间、肠溶物暂存间设抽吸集气装置,屠宰区上方设集气罩,待宰间粪尿臭味、肠溶物暂存间臭气、屠宰工序臭气经收集后,进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理,由 15m 高排气筒排放(DA002)。加强车间环境卫生管理,地面每日冲洗,定期喷洒生物除臭剂			新建
		天然气燃烧废气经收集后通过 8m 高的排气筒排放			新建
	噪声治理	基础减振、厂房隔声、加强管理			新建
	固废治理	生活垃圾统一收集由环卫部门定期清运处置;污泥脱水后可交由有机肥厂家进行综合利用;粪便及肠胃内容物送入各车间内肠溶物暂存间暂存,每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用;屠宰产生的畜禽羽毛及毛发收集后可外售处理;碎肉冷冻暂存,可交由饲料加工厂家进行综合利用;病死畜禽、病胴体及淋巴组织定期交由无害化收集中心收集处理。			新建

3.2.3 产品方案

根据企业提供的资料,本项目年屠宰生猪 50 万头,项目产品方案见下表。

表 3.2-2 项目产品方案一览表

内容	投入	产出	
		名称	项目总产品方案(t/a)
猪(50 万头/a)	40000t/a(1 头猪按 80kg 计)	猪肉、猪骨	26000
		头、蹄、内脏	8800
		猪皮、猪毛	560

3.2.4 产品质量标准

(1) 鲜白条肉质量指标

项目生产鲜白条肉感官指标及理化指标见表 3.2-3、表 3.2-4。肉质质量标准执行《鲜、冻片猪肉国家标准》(GB9959.1-2001)及《鲜(冻)畜、禽产品》(GB2707-2016)中

的相关标准。

表 3.2-3 鲜白条肉质量指标一览表（GB9959.1-2001）

项目		指标
		鲜白条肉
感官指标	色泽	肌肉色泽鲜红或深红，有光泽；脂肪呈乳白色
	弹性（组织状态）	指压后的凹陷立即恢复
	粘度	外表微干或微湿润，不粘手
	气味	具有鲜猪肉正常气味。煮沸后肉汤透明澄清，脂肪团聚于表面，且有香味
理化指标	挥发性盐基氮 mg/100g	≤15
	汞（以汞计），mg/kg	≤0.05
	水分%	≤77

表 3.2-4 《鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）

项目	(GB2707-2016)	
挥发性盐基氮/ (mg/100g)	≤15	
水分/(g/100g)	≤77	
猪肉、牛肉、鸡肉	≤78	
羊肉	≤78	
铅（Pb）/(mg/kg)	0.2	畜禽内脏中的污染物限量应符合 GB2762 中畜禽内脏的规定。除畜禽内脏以外的产品的污染物限量应符合 GB2762 中畜禽内脏的规定。
无机砷/ (mg/kg)	0.05	
镉（Cd）/ (mg/kg)	畜禽肉类：0.1 畜禽肝脏：0.5 畜禽肾脏：1.0	
总汞（以 Hg 计）/ (mg/kg)	0.5	

（2）副产品质量指标

项目副产品质量指标见表 3.2-5。

表 3.2-5 副产品质量指标一览表

副产品名称	指标
脾、胃	不带食管，肚头保留 1cm，无杂质，修尽溃烂、发炎、出血硬块，洗净寄生虫。
肾	淡褐色，有光泽，略有弹性，组织结实，外形完整，无脂肪和肾外膜，无炎症脓肿等病变，无异臭，无杂质
肠	乳白色、稍软，略带坚韧，外形完整，无变质异味，无炎症溃疡、淤血、充血、出血、水肿及其他病理现象，无肠头毛圈，无脂肪内容物
心	淡红色，脂肪乳白色稍红色，结实有弹性，外形完整，心房无淤血，无淤血块，无病变，气味正常
肝	红褐色或棕黄色。有光泽、湿润、略有弹性。组织结实微密，肝叶完整、无脂肪、胆囊、粗输、胆管、无寄生虫、炎症水泡、薄膜。无胆汁污染，微有鱼腥味

3.2.5 原辅材料及用量

本项目屠宰所需生猪主要由周边养殖厂及养殖户提供。项目运营期间原辅材料使用情况如下表所示。

表 3.2-6 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	数量	最大储存量	储存位置	来源
1	生猪	万头/a	50	500 头	存猪栏	外购
2	制冷剂	t/a	2.0	300kg	物料房	外购
3	除臭剂	t/a	10	200kg	物料房	外购
4	次氯酸钠溶液	t/a	20	500kg	物料房	外购
5	水	m ³ /a	379116	/	/	自来水管网
6	电	万 KW·h/a	1200	/	/	国家电网
7	天然气	Nm ³ /h	78	/	/	天然气管道

3.2.6 生产设备

项目主要生产设备设施见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	规格	功率	单位	数量
一、麻电放血区域					
1	三点式托胸击晕机	6000×1600×1700mm	1.5Kw	台	1
2	麻电出猪滑槽	/	/	个	1
3	鞍式活挂输送机	6000×1200×1400mm	1.5Kw	台	2
4	卧式放血输送机 L6m	6500×1700×800mm	2.2kw	台	1
5	手动击晕装置	/	/	台	1
6	放血提升机	/	1.5Kw	台	1
7	自动提升分配器	/	/	台	1
8	麻电沥血槽	6500×1100×600mm	/	台	1
9	活挂沥血槽	9000×1100×600mm	/	台	2
10	防摆装置	/	/	个	2
11	运河烫毛输送线	L124m	5.5Kw	组	1
12	手工沥血输送线	L70m	5.5Kw	组	1
13	预清洗机	/	3×1.5Kw	台	2
14	脱钩装置	/	/	个	1

15	放血吊链	/	/	根	100
二、烫毛刮毛区域					
翻斗烫毛					
1	气动卸猪器	/	/	台	1
2	毛猪浸烫池	L8m	/	个	1
3	双滚筒液压翻斗生猪刮毛机	300YC	11Kw+5.5KW	台	1
4	连接出猪架	/	/	套	1
5	不锈钢凉水池	L4.5m	/	个	1
6	扁担钩提升机	/	1.5Kw	台	1
运河烫毛					
1	牲猪自动运河烫毛装置	L30M	/	台	1
2	打毛机进猪滑槽	/	/	个	1
3	全自动卸载系统	/	/	台	1
4	牲猪螺旋式双级双滚筒刮毛机	LGJ	2× 11+5.5kw	台	2
5	猪毛输送机	/	1.1Kw	台	1
6	猪毛气动吹送装置	/	/	台	1
7	热镀锌输送管道	/	/	米	50
8	打毛机出猪滑槽	/	/	个	1
9	不锈钢凉水池	L4.5m	/	个	1
10	扁担钩提升机	/	1.5kw	台	1
三、胴体加工区域					
1	自动提升分配器	/	/	台	4

2	胴体干燥设备	/	1.5KW*4	台	1
3	胴体燎毛设备	/	/	台	1
4	液压剪头器	/	/	台	1
5	开肛器	/	/	台	1
6	解剖输送线	L165m	3kw	组	1
7	胴体抛光设备	/	3kw	台	1
8	悬挂内脏检疫输送机	L30m	3Kw	组	1
9	红白内脏托盘消毒器	/	/	台	1
10	红、白内脏滑槽	/	/	台	3
11	猪胴体全自动劈半机器人	/	15KW	台	1
12	手动劈半锯	/	2.2KW	台	1
13	白条冲淋设备	/	/	台	1
四、冷却、排酸、发货区域					
1	自动提升分配器	/	/	台	2
2	快冷间白条输送轨道	L78m	5.5Kw	组	1
4	双轨手推轨道	/	/	米	950
5	双轨三角道叉	/	/	套	15
6	双轨道岔	/	/	套	88
7	双轨 90 度弯轨	/	/	套	85
8	轨道电子称	/	/	套	3
9	白条装车机械手	/	3kw	台	2
10	双轨滑轮扁担钩	/	/	套	1000

六、屠宰控制系统区域					
1	屠宰中央控制系统	/	/	套	1
2	低压电气	/	/	套	1
3	电缆线、桥架和穿线管	/	/	批	1
七、屠宰工作站台和消毒区域					
1	打毛机维护平台	3500×1000×1400mm	/	台	1
2	打毛机维护平台	3500×1000×900mm	/	台	1
3	未脱钩紧急工作台	2000×1000× 3000mm	/	台	1
4	人工燎毛工作台	1500×1000×1000mm	/	台	1
5	人工刮黑工作台	1500×1000×1250mm	/	台	2
6	人工刮黑工作台	1500×1000×550mm	/	台	2
7	修整工作台	2500×1000×1200mm	/	台	3
8	修刮工作台	2000×1000×1200mm	/	台	1
9	塞肛工作台	1500×1000×1700mm	/	台	2
10	剖腹检验工作台	1500×1000× 1200mm	/	台	1
11	体表检验工作台	1500×1000× 1200mm	/	台	1
12	剖腹检验工作台	2500×1000× 1200mm	/	台	1
13	取白内脏工作台	3000×1000× 1200mm	/	台	2
14	取红内脏工作台	2000×1000× 1200mm	/	台	2
15	取样工作台	1500×1000×1200mm	/	台	2
16	剪头工作台	1500×1000×400mm	/	台	1
17	劈半工作台	2000×1000×1200mm	/	台	2

18	修整工作台	2500×1000×1200mm	/	台	1
19	胴体检验工作台	2500×1000×1200mm	/	台	1
20	内脏检验工作台	2500×1000×400mm	/	台	1
21	后腿修割工作台	1500×1000×1200mm	/	台	1
22	复检工作台	1500×1000×1200mm	/	台	1
23	取肾修整工作台	3000×1000×1200mm	/	台	1
24	分割扣分工作台	1500×1000×1200mm	/	台	1
25	编号工作台	1500×1000×1200mm	/	台	1
26	盖章工作台	1500×1000×1200mm	/	台	1
27	挑猪工作台	1500×1000×1200mm	/	台	1
28	换钩工作台	1500×1000×1200mm	/	台	2
29	洗手/刀具消毒装置	/	/	个	30
八、其他					
1	空气压缩机及辅助设备	/	/	套	1
2	天然气锅炉	2t/h	/	套	1
3	全自动软水器	/	/	套	1

设备及工艺产品先进性分析：

畜类屠宰行业以废水及恶臭气体污染为主，各生产环节均需要供应一定量的新鲜水以满足行业卫生需要，因此畜类屠宰行业应选择自动化程度高、生产速度快、工作效率高的生产设备。

本项目选择国内先进的全自动、流水化生产设备。宰前淋洗及屠宰过程中需要淋洗工段均采用高压喷淋设备，节约用水；击晕设备采用电击，实现自动化生产；烫毛机耗水量低，烫毛效果好；螺旋式刮毛机刮毛效率高；往复式劈半锯，自动化程度高，分割速度快。本项目拟选用的屠宰设备可以达到国内先进水平。

屠宰工艺主要由击晕、宰杀、开膛、去头蹄尾、劈半等工段组成。本项目流水线采

用电击晕、高压喷淋、蒸汽加热烫毛等一系列先进工艺和技术。本项目生产工艺属于先进的自动、流水化生产线，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中列入淘汰类生产设备的手工屠宰工艺。

综上项目的生产设备和工艺均能满足相关清洁生产要求，达到国内先进水平。

设备产能分析：

项目共设置生猪屠宰线 2 条，每条线屠宰能力为 700 头/d，项目年工作日 360 天，最大屠宰能力为 50.4 万头/a，可满足本项目年屠宰生猪 50 万头的生产需要。

3.2.7 公用工程

3.2.7.1 给水

项目用水由市政自来水管网提供，用水包括生活用水及生产用水。新鲜用水总量为 $1053.1\text{m}^3/\text{d}$ （ $379116\text{m}^3/\text{a}$ ）。

3.2.7.2 排水

项目采取雨污分流制

1、雨水

本项目厂区排水采用雨、污分流制，设置独立的雨水排水管网，沿厂区道路开挖排水沟，将雨水汇集然后排入市政雨水管网。

2、污水

项目拟建污水处理站 1 座，处理能力为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生产车间产生的生产废水及生活污水进入厂内的污水处理站预处理达标后，通过配套污水管网进入金桥污水处理厂，处理达标后排放，尾水排入沮河。

3.2.7.3 供电

本项目供电系统由园区供电网络就近接入。

3.2.7.4 供热

项目自建一台 2t/h 的天然气锅炉，锅炉房位于生产车间西南侧，为单层框架结构，建筑面积 80m^2 。锅炉由园区天然气管网供气，由 DN50 管道接入锅炉房，锅炉功率 9.7kW ，额定蒸发量 2000kg/h ，额定蒸汽压力 1.25Mpa ，额定耗气量 $151.3\text{Nm}^3/\text{h}$ ，锅炉废气通过一根内径为 0.2m ，高度为 8m 的排气筒排放。

3.2.7.5 制冷系统

本项目设有制冷机组，制冷剂拟采用 R404A。

制冷剂：R404A 是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制

冷剂，符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，多用于中低温商用制冷系统，如：冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、交通运输制冷设备（冷藏车等）、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。

制冷剂（R404A）第一次添加 500kg，往后每年补充 50kg，由项目周边合法生产厂家供应。

R404A 的特性：R404A 是一种不含氯的非共沸混合制冷剂，常温常压下为无色气体，贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体，为 HFC 新型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC）。R404A 作为当今广泛使用的中低温制冷剂，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，R404A 分子量为 97.6，沸点-46.8，临界温度 72.1℃，临界压力为 3732kPa，饱和蒸气压（25℃），1255kPa，无异臭，外观无色，不浑浊。R404A 是由 HFC125，HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，成份为 HFC-125（44%）、HFC-134a（4%）及 HFC-143a（52%），ODP 值为零，对臭氧层无害，属于无毒不可燃物质，对人体无害。

R404A 化学成份：五氟乙烷、三氟乙烷、四氟乙烷混合物。

R404A 制冷剂为循环使用，一般不易泄漏，损耗很小。

R404A 为新型环保制冷剂，是替代氟利昂 R22 和 R502 的环保制冷剂。不属于国际《蒙特利尔议定书》和《中国消耗臭氧层物质逐步淘汰国家方案》中限制和逐步淘汰的制冷剂。

3.2.7.6 消毒系统

生猪进厂入口处设置地下式长 5m、深 0.3m 的消毒池，生猪接收后运输车辆轮胎及时消毒。使用次氯酸钠溶液对运输车辆、屠宰器具剂车间地面进行浸泡、冲洗消毒。厂内污水处理厂废水（投加次氯酸钠）外排前进行消毒。

3.2.7.7 无害化处理车间

项目新建无害化处理中心，为封闭独立区域，位于厂区西侧，内设置冷库对病死畜禽、病内脏等废物在场区内无害化处理中心冷冻暂存，定期交由无害化收集中心收集处理。

根据《中华人民共和国动物防疫法》（2015 年修正）第十九条动物饲养场（养殖小区）和隔离场所，动物屠宰加工场所，以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合下列动物防疫条件：

（一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离

符合国务院兽医主管部门规定的标准；

（二）生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；

（三）有相应的污水、污物、病死动物、染疫动物动物产品的无害化处理设施设备和清洗消毒设施设备。

3.2.8 劳动定员与工作制度

拟定人员 50 人，二班工作制，每班 5 小时，年工作天数为 360 天。项目设置食堂和宿舍，为员工提供食宿服务。

3.3 工程分析

3.3.1 施工期工程分析

施工期一般包括基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装及配套工程及工程验收。施工期工艺流程及产污环节如图 3.3-1 所示

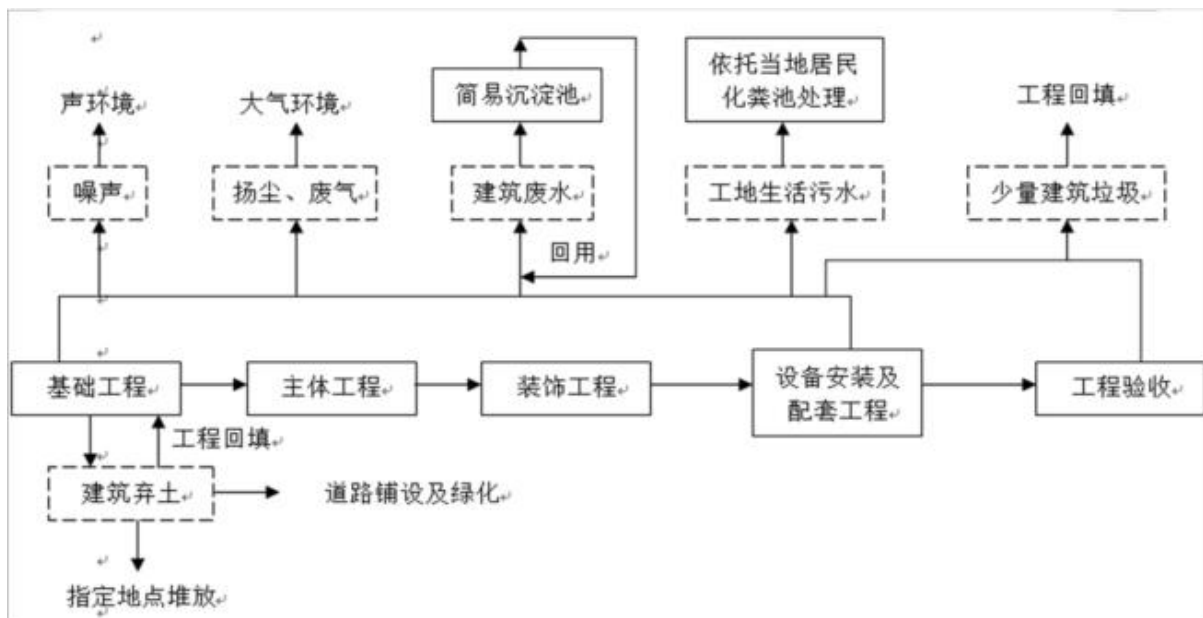


图 3.3-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

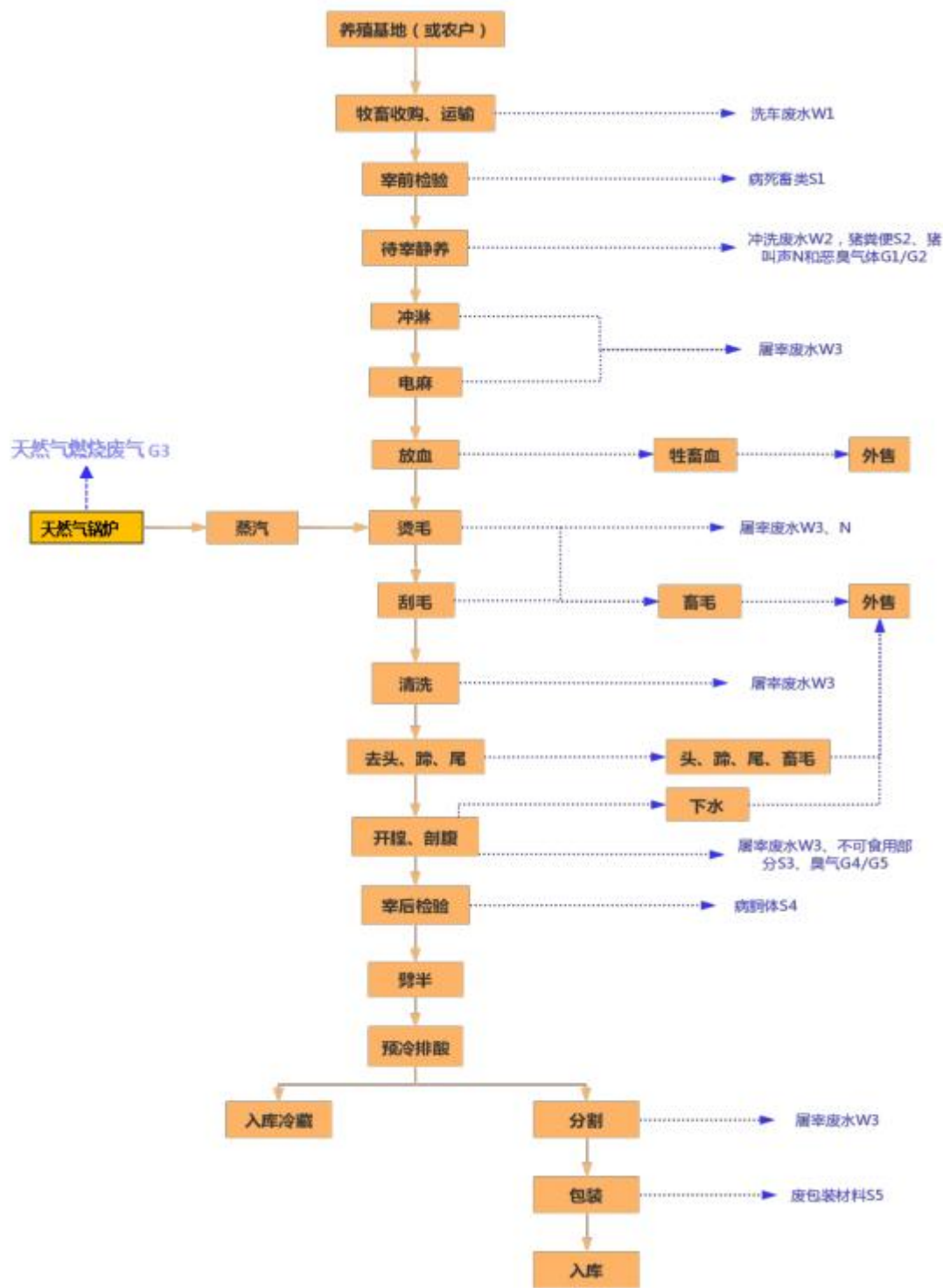
工艺流程简述：

- （1）地基处理：包括地基钻探、管网开挖布设、道路铺设、土地平整等；
- （2）建筑施工：包括基础工程施工、主体工程施工、房屋装修施工等。
- （3）材料运输：包括各种建材运输、挖方与填方的运输以及建筑废弃物的运输等。

项目施工期对环境的影响主要表现为施工扬尘、装修废气；施工噪声；施工废水；开挖土石方、建筑垃圾及项目区原有生态环境的破坏等。这些污染几乎发生与整个施工过程中，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

项目施工营地设置在场址北侧，主要为物料堆场，施工营地无临时食堂等设施，施工人员食宿在外自行解决。

3.3.2 营运期工程分析



（2）工艺流程简述：

畜类进厂：本项目屠宰畜类（生猪、牛、羊）从养殖户或者养殖基地收购后，由运输车辆直接运输到厂区，车辆首先经过高压水枪对车轮进行冲洗，清洗后车辆分别进入对应屠宰间待宰圈附近，将畜类卸下后，运输空车到清洗点对车辆进行整车清洗，清洗干净的空车再由出口出厂。

本工序主要污染物：洗车废水 W1

屠宰工段：畜类屠宰工艺主要包括宰前检验、宰前静养、冲淋、电麻、放血、清洗、烫毛、刮毛、去头、蹄、尾，剖腹、胴体冲洗、宰后检验、劈半、预冷排酸、分割、包装等，具体分析如下：

①宰前检验：宰前检验的目的是通过检疫、检测，以控制各种疫病的传入和扩散，减少污染，维护产品质量。它包括以下三个环节：进厂检疫、候宰检查、宰前检疫。进厂检疫是指在未卸车之前，检疫员向押运员索取检疫证或防疫注射证，以便从侧面了解产地疫情；持证核对品种及头数，发现不符，及时查明原因，直到认为没有可疑疫情时允许卸下，借过磅验级之际，留神观察牲畜健康状态，对可疑者应做进一步诊断，必要时组织会诊。当确诊疫病时，及时封锁，上报疫情。同时立即采取措施，就地扑灭，确保人畜的安全。候宰检查是指卫检员深入到待宰圈内观察畜类休息、饮食和行动状态，发现异常，随时剔出进行临床检查，必要时采取急宰后剖检诊断。

本工序主要污染物：病死畜类 S1。

②待宰静养：畜类在屠宰前存放在待宰栏内，断食 12 小时，以使畜体代谢恢复正常，排出继续在体内的代谢产物，提高肉品质量。待宰栏需要每日冲洗消毒，会产生冲洗废水 W2，待宰栏采用干清粪工艺，还会产生畜类粪便 S1、畜类噪声 N 和恶臭气体 G1（生猪）、G2（牛羊）。

本工序主要污染物：待宰栏冲洗废水 W2，猪粪便 S2、猪叫声 N 和恶臭气体 G1（生猪车间）/G2（牛羊车间）。

③冲淋：屠宰前对待宰的畜类进行盆水淋浴以消除活猪体表的污物，减少在加工过程中的污染。冲淋后的畜类通过通道赶入屠宰间，通道一般设计为“八”型，开始可供 2-4 头牲畜并排前进，逐渐只能供 1 头牲畜前进，并使其不能掉头往回走。

本工序主要污染物：屠宰废水 W3。

④电麻：采取三点电麻致牲畜被麻电后应心脏跳动，呈昏迷状态，不得使其致死。电麻击晕时间为 1-3s，击晕后进入下一步操作。

⑤放血：电麻后的牲畜在不超过 30s 内进行刺杀，从喉部刺杀割断血管进行放血。放出的血水送入血处理间处理后外售。

⑥烫毛：将放血后的牲畜进入烫池内进行烫毛处理，烫毛池采用热水，采用蒸汽直接进行加热，蒸汽由天然气锅炉提供。烫毛池温度一般控制在 55-65℃ 之间，浸烫时间为 4-6min。

本工序主要污染物：屠宰废水 W3，天然气燃烧废气 G3。

⑦螺旋刮毛：烫毛后的牲畜采用螺旋刮毛机进行刮毛处理，刮毛后未刮净的小毛采用人工修刮。刮毛后产生的牲畜毛发在暂存间进行暂存。

本工序主要污染物：设备噪声 N

⑧清洗：刮毛完成后进入清水池进行清洗，清洗用来去除残留在牲畜体表上的毛，同时使得牲畜胴体表面更加干净，富有光泽。

本工序主要污染物：屠宰废水 W3。

⑨去头、蹄、尾、开膛、剖腹：脱毛后的牲畜，采用机械方式去头、蹄、尾。去除的头、蹄、尾在头、蹄处理间进行处理。

⑩开膛、剖腹：操作人员用刺杀到在牲畜的腹部划开一个小口，将腹壁打开。开膛后操作人员摘取的肠、胃、脾等内脏下水送红脏处理间、白脏处理间进行处理。取出的下水需要进行清洗，产生清洗废水。同时因该工段产生恶臭浓烈，采用集气罩微负压收集废气后，经“喷淋+生物除臭塔”装置处理处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004）排放。

本工序主要污染物：屠宰废水 W3、不可食用部分 S3、臭气 G4（生猪车间）/G5（牛羊车间）。

⑪宰后检验：将胴体、头、内脏、蹄等实施同步卫生检验。根据《中华人民共和国动物防疫法》和《中华人民共和国进出口动植物检疫法》中的有关规定，卫生检验后屠体的处理如下：

●合格的：检验合格作为食品的，其卫生检验、监督均依照《中华人民共和国食品卫生法》的规定办理。

●不合格的：

检出检疫部门公布的一类传染病、寄生虫病的其阳性动物及与其同群的其他动物全群扑杀，并销毁尸体；

检出检疫部门公布的二类传染病、寄生虫病的其阳性动物应扑杀，同群其它动物在

动物检疫隔离场和动植物检疫机关指定的地点继续隔离观察；检出一般性病害并超过规定标准的，可由专业技术人员按规程实施卫生无害化处理。

本工序主要污染物：病胴体 S4。

⑫劈半：经检验合格胴体用劈半机劈半。

本工序主要污染物：劈半噪声 N。

⑬预冷排酸：劈半冲洗后，牲畜胴体由输送链送到冷却排酸间，在 0~4℃ 温度下冷却排酸。

⑭分割：排酸后的牲畜胴体一部分直接入库进行，一部分分割为白条肉及切割肉，以满足不同客户的要求。分割过程中需要进行清洗，因此会产生分割废水。

本工序主要污染物：屠宰废水 W3。

⑮包装：对分割后猪肉进行包装后入库。

本工序主要污染物：废包装材料 S5。

3.4 污染源源强核算

3.4.1 施工期

3.4.1.1 施工期产排污分析

项目施工期污染物产排污分析见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目施工期污染物产排污一览表

类别		主要污染物
废气	施工扬尘	TSP
	机械尾气	CO、NO _x 、THC（烃类）
	焊接烟尘	Fe ₂ O ₃ 、SiO ₂ 、MnO ₂
	装修废气	二甲苯、甲苯、甲醛、氨、TVOC
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP
	生产废水	COD、SS、石油类
噪声	机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声	噪声值在 85~100dB（A）
固体废物	生活垃圾	纸屑、果皮等
	建筑垃圾	施工材料的边角余料、包装材料等
	土石方	土石方

3.4.1.2 施工期污染源源强分析

3.4.1.2.1 废气

项目施工期大气污染物主要有施工扬尘、机械尾气、焊接烟尘、装修废气。

(1) 施工扬尘

项目各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中会产生扬尘，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和

土壤类型、气候条件等有关。影响施工粉尘发生量的因素较多，较难进行定量，根据同类工程类比调查，扬尘的影响范围主要在施工现场附近，100 米以内扬尘量占总扬尘量的 57% 左右。当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围内。

（2）机械尾气

项目施工期各类燃油施工机械和运输车辆产生的废气，主要特征污染物为 CO、NO_x、THC（烃类）。由于所使用施工机械和车辆的型号、性能，负荷和保养情况差异大，以及施工方式、操作管理的差异，此部分废气较难以估算。

（3）焊接烟尘

项目施工过程中会使用焊机对钢筋结构进行焊接，焊接电弧的温度高达 3000℃ 以上，弧中心的温度甚至高于 6000℃，被焊接材料和焊接材料熔融时会产生大量的蒸汽，这些蒸汽在空气中迅速氧化和冷凝，从而形成金属及其化合物的颗粒，即焊接烟气。焊接烟气主要成分为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO₂，毒性较小，尘粒极细小（直径 5μm 以下），本项目施工过程焊接烟气产生浓度及产生量较小，经过自然扩散后对周边环境的影响不大。

3.4.1.2.2 废水

（1）施工人员生活污水

根据该工程施工量估算，现场需各类建筑工人、管理人员约 30 人左右。根据建筑施工现场生活用水定额及同类项目施工人员用水量类比调查，按 50L/人·d 计，施工人员的生活用水量为 1.5m³/d，整个施工期约 18 个月，则需用水量约为 810m³，产污系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量为 648m³，污水中主要污染物有 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP 等。本项目施工期在施工营地设置临时化粪池，施工生活污水经临时化粪池处理后，经市政管网进入金桥污水处理厂处理，尾水排入沮河。

（2）施工废水

施工期间各类机械跑、冒、滴、漏的油污或露天机械受雨水冲刷会产生一定量的含石油类污染物污水。地基开挖会产生一定量的积水，施工机械、车辆的清洗也将产生部分废水。类比同类项目，项目的施工废水产生量约 5m³/d，废水中 SS 值高达 3000~4000mg/L。施工废水建设沉淀池（≥5m³）处理，处理后全部用于施工场地洒水抑尘。施工废水经沉淀池处理后全部用于施工场地洒水抑尘。

3.4.1.2.3 噪声

噪声污染是建设期间最主要的污染因子，建设期间的噪声有各种施工机械噪声和运

输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。

在项目不同的施工阶段所使用的施工机械设备不同，因而产生不同的施工阶段噪声。建设期噪声主要来自不同施工阶段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业程及运输车辆等产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

各类施工机械多为高噪声设备，不同施工设备产生的噪声声压级汇总见表 3.4-2。

表 3.4-2 工程施工期主要噪声源声级值

施工阶段	设备名称	距声源距离 (m)	噪声强度[dB (A)]
土石方阶段	液压挖掘机	5	82~90
	推土机	5	83~88
	装载机	5	90~95
基础施工	打桩机	5	100~110
	静力压桩机	5	70~75
	风镐	5	88~92
	振动夯锤	5	92~100
	空压机	5	88~92
	移动式发电机	5	95~102
	混凝土输送泵	5	88~95
结构阶段	混凝土振捣器	5	80~88
	电锯、电刨	5	93~99
	空压机	5	88~92
	木工电锯	5	93~99
	云石机	5	90~96
	角向磨光机	5	90~96
	移动式吊车	5	85~88

3.4.1.2.4 固体废物

项目施工期固体废物来自施工产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾。

(1) 土石方

施工过程中基础开挖、土地平整有土石方产生。根据现场踏勘、业主方提供的资料可知，项目施工期土石方挖方约 111108.36m³、填方约 85323.08m³，预计剩余弃土量约 25785.28m³，剩余弃土堆存在场地内指定地点，待施工结束后用于覆土绿化，无外运弃土石方。

(2) 施工建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾主要有瓦砾碎砖、水泥残渣、废木材、废铁丝、钢筋等。废木材、废铁丝、钢筋等由施工队妥善处理，及时清运外售废品收购站，不可外售回收的废水泥残渣等应分类集中收集后，运至当地城管部门指定的弃渣场，不得随意丢弃，建设区域内临时堆放应覆盖防尘网，定期洒水抑尘。

(3) 施工期生活垃圾

项目高峰期施工人员及工地管理人员约 30 人，工地生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，项目施工时间为 18 个月，则施工期施工人员生活垃圾产生量 8.1t。建设单位在施工营地内设置加盖生活垃圾收集桶，生活垃圾经集中收集后，交由当地环卫部门进行清运处理。

3.4.2 营运期

3.4.2.1 营运期产排污分析

表 3.4-3 项目营运期污染物产排污一览表

类别	编号	产污环节	主要污染因子	排放规律	排放去向
废气	G1	生猪待宰栏	H_2S 、 NH_3	间歇	各工段臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由 15m 高排气筒（DA002）排放
	G2	生猪屠宰间	H_2S 、 NH_3	间歇	
	G3	肠溶物暂存间	H_2S 、 NH_3	持续	
	G4	食堂	油烟	间歇	经油烟净化器处理后于屋顶排放
	G5	污水处理站	H_2S 、 NH_3	间歇	恶臭气体通过集气罩收集后经“喷淋+生物除臭塔”处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放
	G6	天然气锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	间歇	天然气燃烧废气经收集后通过 8m 高的排气筒（DA003）排放
废水	W1	洗车废水	COD、 BOD_5 、氨氮、SS、总氮、总磷	间歇	项目污水经收集后排入厂内自建污水处理站进行预处理，处理达到接管标准后排入金桥污水处理厂，处理达标后排入沮河
	W2	待宰栏冲洗废水、猪尿	COD、 BOD_5 、总氮、氨氮、SS、总磷、动植物油、粪大肠菌群	间歇	
	W3	屠宰废水		间歇	
	W4	车间清洗废水		间歇	
	W5	纯水系统浓盐水	COD、氨氮、SS、全盐量	间歇	
	W6	锅炉废水		间歇	
	W7	生活污水	COD、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油、总磷	间歇	
噪声	N	畜禽叫声、锅炉房噪声、设备噪声	噪声	间歇	基础减震、隔音
固废	S1	宰前检验	病死畜禽	间歇	送至场区内无害化处理中

	S4	宰后检验	病胴体	间歇	心冷冻暂存，定期交由无害化收集中心收集处理
	S7	屠宰	淋巴组织	间歇	
	S2	待宰静养	畜禽粪便	间歇	暂存间暂存
	S3	宰杀	胃肠溶物	间歇	暂存间暂存
	S5	肉包装	废包装材料	间歇	统一收集外售
	S6	屠宰	碎肉	间歇	外售作饲料原料
	S8	职工生活	生活垃圾	间歇	环卫部门清运
	S9	食堂	餐厨垃圾	间歇	环卫部门清运
	S10	纯水制备	废离子交换树脂	间歇	厂家更换时带走
	S11	污水处理站	污水处理站污泥	间歇	脱水后交由有机肥厂家综合利用

3.4.2.2 物料平衡分析

本项目营运过程通过屠宰与分割，产生畜肉、血液、内脏等产品与副产品，同时产生畜类粪便、内脏废弃物等固废。项目物料平衡分析见下表。

表 3.4-4 物料平衡表

内容	投入	产出		备注
		名称	项目总产品方案 (t/a)	
猪 (50 万头/a)	40000t/a	猪肉、猪骨	26000	主产品 (外售)
		头、蹄、内脏	8800	副产品 (外售)
		血、尿等	1400	屠宰废水
		猪皮、猪毛	560	副产品 (外售)
		胃肠溶物及粪便	2280	有机肥原料 (综合利用)
		碎肉	200	饲料原料 (综合利用)
		淋巴组织	160	无害化处理
		不可利用内脏	280	
		病死猪及其不合格产品	320	
合计	40000t/a	/	40000t/a	/

3.4.2.3 水平衡分析

本项目用水主要是生活用水、洗车用水、屠宰用水、清洗用水、锅炉废水等，具体如下：

(1) 生活污水

项目员工为 50 人，全部为住宿人员，按照住宿员工生活用水量为 150L/d·人核算，则项目生活用水量为 7.5m³/d (2700m³/a)；本项目计划建设食堂，食堂用水按照 20L/人·d 进行计算，就餐人数约为 50 人，则食堂用水量为 1.0m³/d (360m³/a)。综上，生活总用水量为 8.5m³/d (3060m³/a)。产污系数按照 80%计算，则生活污水量为 6.8m³/d (2448m³/a)，经“隔油池+化粪池”处理后，排入厂区污水处理站。

(2) 洗车废水

根据业主提供资料，项目洗车用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，车辆年运输天数为 360 天，则洗车用水量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按照 80% 计算，则洗车废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1152\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀池处理后排入厂区污水处理站。

(3) 待宰栏冲洗废水、猪尿

根据业主提供资料，项目待宰栏冲洗废水、猪尿为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，则冲车用水量为 $2160\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按照 80% 计算，则废水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1728\text{m}^3/\text{a}$)，经管道排入厂区污水处理站处理。

(4) 锅炉废水

本项目锅炉废水来源为过滤系统冲洗和软水制备过程中的软化废水和锅炉定期排水。项目设有 1 台天然气锅炉，锅炉用水来自 1 套纯水机组制备的纯水，其处理工艺采用“离子交换树脂”，根据锅炉厂家提供的资料，锅炉用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ($7200\text{m}^3/\text{a}$)，排水量约为 10%，则锅炉废水为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)。该废水全部排入厂区污水处理站预处理。

(5) 屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)，屠宰过程指屠宰时进行的待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，即屠宰废水是指屠宰过程中产生的废水。因此，本项目屠宰用水主要包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛、开腔、劈半、内脏洗涤及屠宰车间冲洗用水等。屠宰废水主要包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及屠宰车间冲洗等清洗废水。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 表 C.1 主要屠宰工业的废水产污系数及表 C.2 其他屠宰工业的废水产污系数调整表，具体如下：

表 3.3-5 主要屠宰工业的废水产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
鲜猪肉	猪	屠宰、分割	<1500 头/ 天屠宰	工业废水量	吨/吨-活屠重	7.291
				化学需氧量	克/吨-活屠重	14210
				氨氮	克/吨-活屠重	619
				总磷	克/吨-活屠重	52
				总氮	克/吨-活屠重	1267

表 3.3-6 其他屠宰工业的废水产污系数调整表

产品名称	产排污系数选择	产品调整系数 k1
冻猪肉类产品	鲜猪肉产品	1

本项目年屠宰 50 万头生猪，全年工作日按 360 天计算，即日最大屠宰能力为 1389 头生猪，本次评价猪的活屠重为 80kg/头。

综上所述，本项目屠宰废水产污情况如下表所示。

表 3.3-7 建设项目屠宰废水产污情况一览表

污染物指标	单位	产污系数	项目年活屠重 (吨)	项目产污量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
工业废水量	吨/吨-活屠重	7.291	40000	291640	/

由上表 3.3-7 可知，项目屠宰废水产生量为 291640t/a (810.1t/d)，按照废水产污系数 0.8 计，则项目屠宰用水量为 364550t/a (1012.6t/d)。

(6) 循环冷却系统排水

项目冷库制冷需要使用循环水进行冷却，冷却水循环使用，根据建设单位提供的资料，循环冷却水使用量为 20m³/d，循环水使用一段时间后定期排放，排放量按照 10% 计算，则排放量为 2m³/d，720m³/a。该部分为清洁下水，可直接排入雨水管网。

(7) 初期雨水

项目厂区在雨季会产生地表径流，主要污染物为 SS。初期雨水的产生量按以下方法计算：

①暴雨强度计算公式

$$q = \frac{2350.507(1 + 0.620 \lg P)}{(t + 16.763)^{0.671}}$$

$$t = t_1 + mt_2$$

式中参数见表：

表 3.3-8 暴雨强度计算公式参数表

设计暴雨强度 q(L/(s·ha))	设计降雨重现 期 P(年)	设计降雨历时 t(min)	地面积水时间 t1(min)	折减系数 (明渠) m	沟内雨水流行 时间 t2(min)
218	2	28	10	1.2	15

②地表径流量计算公式

$$Q_y = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中参数见表：

表 3.4-9 地表径流量计算公式参数表

雨水设计流量 Qy (L/s)	设计暴雨强度 q (L/ (s ·ha))	径流系数 Y	汇水面积 F (ha)
87.2	218	0.8	0.5

③初期雨水量公式

$$Q=t_2 \cdot 60 \cdot Q_y / 1000$$

由此，可计算出 15min 内的初期雨水量约为 87.2m³，厂区内收集的初期雨水将通过管网收集后进入初雨水池暂存，分批次排入厂区污水处理站预处理。项目消防池与初期雨水池合建，容量 200m³，建设位于项目厂区西南部的地下地势较低处，位于生产区西南部，可有效收集项目初期雨水。

综上，本项目新鲜用水量为 826.9m³/d（297684m³/a），项目水平衡图见图 3.4-1。

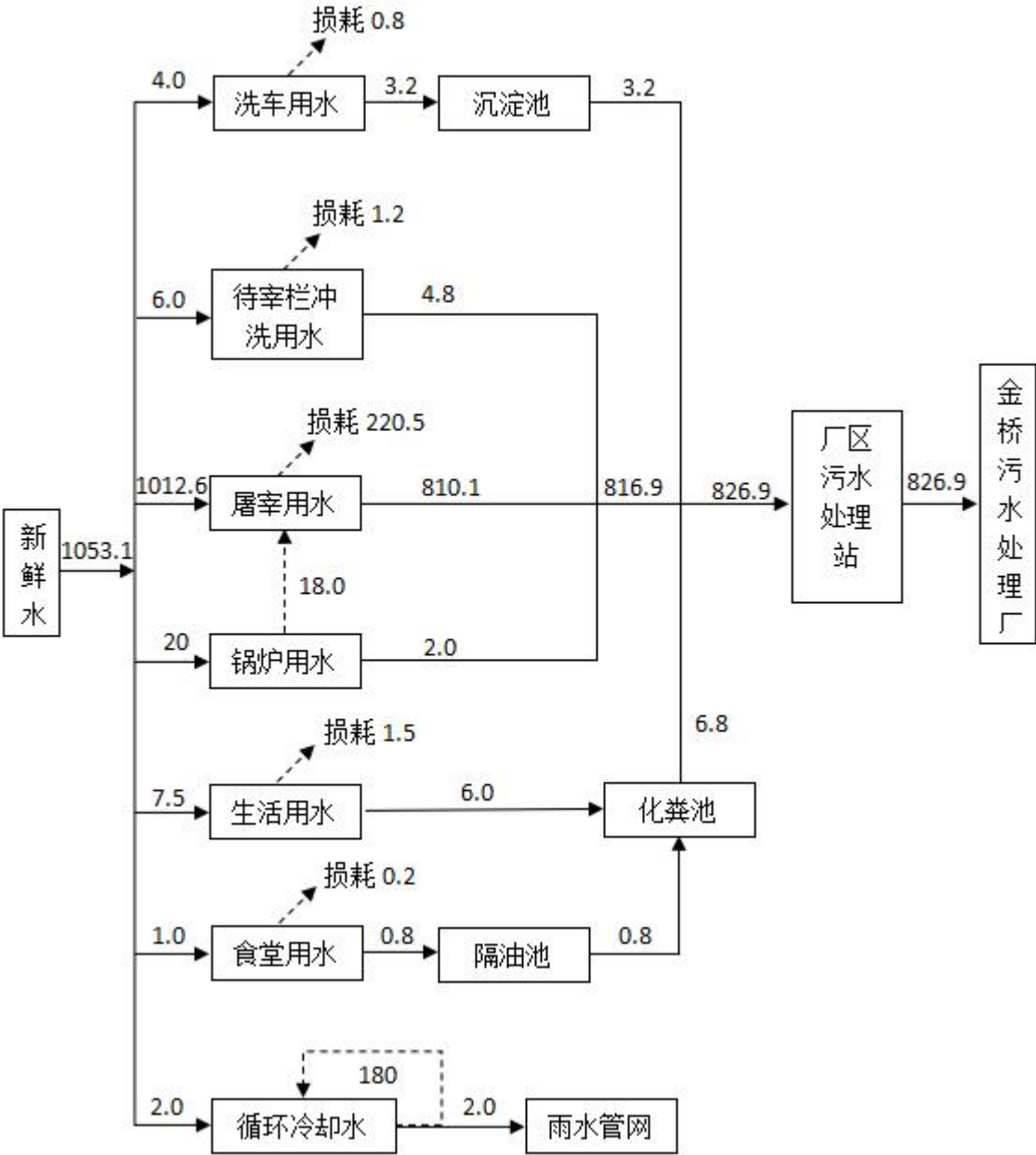


图 3.4-1 项目水平衡图 单位 m^3/d

3.4.2.4 营运期污染源源强分析

3.4.2.4.1 废气

项目运营期废气主要为待宰栏恶臭、屠宰间恶臭、肠溶物暂存间恶臭、天然气燃烧废气、食堂油烟；无组织排放废气为未收集的生产车间内待宰间、屠宰间、肠溶物暂存间及未收集的污水处理站产生的恶臭气体。

1、生产车间恶臭

主要为生猪屠宰加工车间，车间内部设有待宰间、屠宰间及配套设施、员工更衣间等。

(1) 待宰间恶臭

主要来自猪粪、尿，这些粪便会产生 NH_3 、 H_2S 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，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。本项目待宰间禽畜粪、尿所产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢等。

本项目生猪屠宰间屠宰主要为 7 个月左右的中猪，根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》，中猪 NH_3 、 H_2S 排放源强系数分别取 $2.0\text{g}/(\text{头} \cdot \text{d})$ 和 $0.3\text{g}/(\text{头} \cdot \text{d})$ ，因本项目生猪只进水不喂食，产生粪污较少，取养殖项目排放系数的 10%。本项目日屠宰量约 1389 头，年屠宰量为 50 万头，则 NH_3 、 H_2S 的日均产生量为 $2.778\text{kg}/\text{d}$ 、 $0.4167\text{kg}/\text{d}$ ，年产生量分别为 $1.0\text{t}/\text{a}$ 和 $0.15\text{t}/\text{a}$ 。

借鉴同行业待宰圈臭氧治理的成功经验，待宰圈设专人管理，生猪进厂后先进行淋洗，并及时清扫、冲刷猪粪、尿，冲刷废水及时处理，减少恶臭源的散发时间；待宰圈定时喷洒除臭剂。生物除臭剂将臭气分子吸附在液雾表面，除臭剂中的有效分子（R）与恶臭异味气体发生酸碱反应、催化氧化反应、吸附与溶解、亲核加成反应等，能有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，除臭率和抑蝇率达 70% 以上，对人体和动植物无任何毒副作用，对环境不产生任何污染。采取以上措施后，能够减小 70% 恶臭气体排放。项目待宰栏设抽吸集气装置，收集效率为 90%。废气经过集气，通过车间“喷淋+生物除臭塔”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，处理效率以 90% 计，屠宰车间全年运行时间按 3600h 计。

(2) 屠宰间恶臭

项目加工生产车间内的屠宰间，在生产过程中会产生恶臭废气。屠宰加工间内许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷、热水，所以空气温度很高，室温各

处相差悬殊，屠宰房和装有热水锅的工作场所温度最高，而冷却间、分割间等的温度又很低，由于工作场所大，而且通常又无隔墙，因而空气流动量相当大，猪内脏、肠子、粪便等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区，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。

本项目屠宰规模较大，生产设备自动化程度较高，有利于降低污染物的排放量，根据《环评中屠宰项目污染源强的确定》（辽宁省环境科学研究院，李易），屠宰车间恶臭气体 NH_3 、 H_2S 嗅阈资料如下表。

表 3.4-11 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准	强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭	3	明显感到臭味（可嗅处臭气种类）
1	勉强可以感觉到轻微臭味	4	强烈臭味
2	容易感觉到轻微臭味（认知阈值浓度）	5	无法忍受的强烈臭味

表 3.4-12 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度	氨 mg/m^3	硫化氢 mg/m^3	臭气强度	氨 mg/m^3	硫化氢 mg/m^3
1	0.1	0.0005	3.5	5	0.2
2	0.5	0.006	4	10	0.7
2.5	1.0	0.02	5	40	8
3	2.0	0.06	臭气特征	刺激臭	臭蛋味

根据本项目屠宰间设计方案，屠宰间内能够感觉到恶臭，但不强烈，由上表可知屠宰间内臭气强度为 2-3 级，本次环评屠宰间内臭气强度按 3 级计，即屠宰间内 NH_3 、 H_2S 浓度分别为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 。则 NH_3 、 H_2S 污染产生情况为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ （ $0.036\text{t}/\text{a}$ ）、 $0.0003\text{kg}/\text{h}$ （ $0.0011\text{t}/\text{a}$ ）。

屠宰间拟采取以下污染防治措施：屠宰间封闭；每班作业结束后，及时冲洗屠宰间；及时清理肠胃内容物、不可食用内脏、碎肉、骨渣，并采用密闭专用容器收集。另外，在屠宰间重要产臭工段即开膛剖腹阶段，设置集气罩，微负压抽风，屠宰间内废气收集效率按 90% 计，风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集臭气后，与待宰栏臭气一起通过生产车间内的“喷淋+生物除臭塔”装置处理，处理效率为 90%，处理后的臭气在车间顶部通过各车间排气筒（DA002）排放。

（3）肠溶物暂存间恶臭源强

项目各生产车间内部设有肠溶物暂存间，用于暂存畜禽待宰栏产生的粪污及屠宰过程中产生的肠溶物。本项目肠溶物暂存间喷洒生物除臭剂，可减少 70% 恶臭气体的排放，并设置抽吸换风装置对臭气进行收集，收集效率为 90%，收集的臭气通过车间内的“喷淋+生物除臭塔”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，处理效率以 90% 计，暂存时间每年 8640h 计。

根据屠宰场项目的行业经验,各肠溶物暂存间恶臭源强为 NH_3 0.0337kg/h(0.121t/a)、 H_2S 0.00083kg/h (0.003t/a)。

(4) 生产车间恶臭气体产排情况汇总

项目待宰栏、屠宰间及肠溶物暂存间均设置于生产车间内部,每个生产车间设置一套“喷淋+生物除臭塔”装置,因此综合上述各个单独区域的内容,生产车间废气处理方式及排放情况如下表所示。

表 3.4-13 生产车间恶臭气体产排情况一览表

污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	处理效率	有组织排放			无组织排放		排放标准
					排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
NH_3	0.3214	1.157	待宰间、肠溶物暂存间设抽吸集气装置,屠宰区上方设集气罩,待宰间粪尿臭味、肠溶物暂存间臭气、屠宰工序臭气经收集后,进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理,由 15m 高排气筒 (DA002) 排放	70%+90%	0.0087	0.0312	0.58	0.0096	0.0347	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
H_2S	0.0428	0.1541			0.0012	0.0042	0.08	0.0013	0.0046	

2、污水处理站恶臭

污水处理站恶臭主要为调节池、厌氧池等产生的恶臭气体。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每除去 1g 的 BOD_5 ,可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目产生的 BOD_5 的量为 267.919t/a,排放的 BOD_5 的量为 56.26t/a, BOD_5 去除量为 211.659 t/a,则 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 0.656t/a、0.0254t/a。

根据拟建项目污水处理工艺,产生恶臭物质的构筑物主要有格栅、调节池、厌氧处理池等。环评要求对主要产生臭气的污水处理设施进行加盖密闭(二沉池之前),棚顶安装吸抽装置,设计风量按照 $5000\text{m}^3/\text{h}$,收集后的废气生物除臭塔处理。生物除臭塔除臭工艺是一种安全可靠的处理方法,除臭效率大于 90%,在适宜的环境条件下,滤塔中的微生物在填料表面形成生物膜,利用废气中无机和有机物作为生物菌种生存的碳源和能源,通过降解异味物质维持其生命活动,将异味物质分解为水、二氧化碳和矿物质

等无臭物，达到净化废臭气体的目的。

恶臭气体经集气罩收集通过“喷淋+生物除臭塔”装置处理后通过 15m 排气筒排放（DA001），收集效率按照 90%计算，处理效率按 90%计算，则 NH_3 和 H_2S 产生及排放情况如下所示。

表 3.4-14 污水处理站恶臭气体产排情况一览表

污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	处理效率	有组织排放			无组织排放		排放标准
					排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
NH_3	0.182	0.656	臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放	90%	0.0164	0.059	3.28	0.0182	0.0656	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H_2S	0.0071	0.0254			0.0006	0.0023	0.12	0.0007	0.0025	

3、食堂油烟

本项目设置食堂，住宿员工 50 人提供 3 餐。就餐人数为 150 人次/d，根据有关资料，食用油消耗系数为 $0.02\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ （一餐），据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，经估算，项目食用油消耗量为 $1.08\text{t}/\text{a}$ ，年产生油烟量为 $32.4\text{kg}/\text{a}$ （ $0.09\text{kg}/\text{d}$ ）。按每天做饭 4 小时计，则该项目油烟产生量为 $0.0225\text{kg}/\text{h}$ ，项目设 4 个灶头，单个灶头按风量 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则油烟产生浓度为 $5.625\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟经油烟净化器处理后外排，油烟去除率为 90%，经过净化后的油烟经引风机抽至建筑屋顶排气筒排放，排放浓度为 $0.5625\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $3.24\text{kg}/\text{a}$ 。拟建食堂共设有灶头数 4 个，属于中型规模，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中“中型规模”标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4、天然气燃烧废气

本项目自建一台 $2\text{t}/\text{h}$ 的天然气锅炉，该锅炉采用低氮燃烧技术，设计水容积 1200L ，本项目正常工况下燃气消耗量为 $78\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）5.1.2 燃气锅炉废气污染源源强核算方法，燃气锅炉颗粒物排放量按文中 5.2、5.4 核算（即类比法和系数法），按照核算优先级，燃气锅炉颗粒物排放量采用类比法进行核算，本项目未能找到相同工况下的同规模天然气锅炉作类比，因此颗粒物排放量采用系数法进行核算。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ593-2018）表 F.3 燃气工业锅炉

的废气产排污系数，颗粒物产排污量按照 2.86 kg/万 m³-燃料进行计算，则颗粒物排污情况为：

颗粒物年排放量为 0.0803t/a，排放速率为 0.0223kg/h。

氮氧化物排放量按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）中式（5）核算，即根据以下公式进行核算：

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}——脱硝效率，%。

根据项目锅炉生产商提供的资料，本项目建设的锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉生产商提供的 NO_x 控制保证浓度值为 30mg/m³，考虑到环境不同可能会影响污染物排放浓度，因此本项目根据厂家提供的保证浓度上浮 50%进行取值，即 NO_x 浓度取值为 45mg/m³。则 NO_x 排污情况为：

NO_x 年排放量为 0.1229t/a，排放速率为 0.0341kg/h。

由于没有烟气的元素分析，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）附录 C 烟气量的计算第 C.5 条，干烟气排放量按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ593-2018）表 5 中天然气锅炉的经验公式进行计算：

$$V_{\text{gy}} = 0.285Q_{\text{net}} + 0.343$$

式中：V_{gy}——基准烟气量，Nm³；

Q_{net}——气体燃料低位发热量，MJ/m³

根据设计资料，本项目锅炉天然气消耗量为 78m³/h，采用低氮燃烧技术，天然气低位发热量为 32.93MJ/m³，通过计算，干烟气排放量为 758.79 m³/h。

SO₂ 排放量按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）中式（7）核算，即根据以下公式进行核算：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量，t；
 R ——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m^3 ；
 S_t ——燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；
 η_s ——脱硫效率，%；
 K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

根据天然气供应公司提供的天然气成份分析报告，燃料中 H_2S 的质量浓度为 5.75 g/m^3 ，通过换算，燃料中硫的质量浓度为 5.41 mg/m^3 ，则 SO_2 排污情况为：
 SO_2 年排放量为 0.003 t/a ，排放速率为 0.0008 kg/h 。
通过核算，本项目锅炉房废气污染物排放量见表 3.4-15。

表 3.4-15 天然气锅炉废气主要污染物产生及排放情况一览表

污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
	烟气量 m^3/h	质量浓 度 mg/m^3	产生量 kg/h	工艺	效率%	烟气量 m^3/h	质量浓 度 mg/m^3	排放量 kg/h	排放量 t/a
颗粒物	758.79	2.94	0.0223	不低于 8m 排气 筒排放	/	758.79	2.94	0.0223	0.080
SO ₂		1.11	0.0008				1.11	0.0008	0.003
NOx		45.0	0.0341				45.0	0.0341	0.123

5、营运期废气污染源强汇总表

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），本项目废气污染源强核算结果见表 3.4-16。

表 3.4-16 本项目废气污染源强核算结果表

工序	装置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工 艺	效率%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
待宰间、 肠溶物暂存间、 屠宰工序	待宰间、 肠溶物暂存间、 屠宰工序	有组织废气	NH ₃	产物系数法	15000	21.43	1.157	喷淋 + 生物除臭	70% +90%	物料衡算法	15000	0.58	0.0312
			H ₂ S	产物系数法		2.85	0.1541			物料衡算法		0.08	0.0042

污水处理站	污水处理站	有组织废气	NH ₃	产物系数法	5000	36.4	0.656	喷淋 + 生物除臭	90%	物料衡算法	5000	3.28	0.059
			H ₂ S	产物系数法		1.42	0.0254			物料衡算法		0.12	0.0023
天然气锅炉	天然气锅炉	有组织废气	颗粒物	产物系数法	758.79	2.94	0.080	/	/	物料衡算法	758.79	2.94	0.080
			SO ₂	产物系数法		1.11	0.003			物料衡算法		1.11	0.003
			NO _x	产物系数法		45.0	0.123			物料衡算法		45.0	0.123
待宰间、溶物暂存间、屠宰工序	待宰间、溶物暂存间、屠宰工序	无组织废气	NH ₃	产物系数法	/	/	1.157	喷淋 + 生物除臭	70%+90%	物料衡算法	/	/	0.0347
			H ₂ S	产物系数法	/	/	0.1541			物料衡算法	/	/	0.0046
污水处理站	污水处理站	无组织废气	NH ₃	产物系数法	/	/	0.656	喷淋 + 生物除臭	90%	物料衡算法	/	/	0.0656
			H ₂ S	产物系数法	/	/	0.0254			物料衡算法	/	/	0.0025

3.4.2.4.2 废水

本项目废水主要是生活污水、洗车废水、屠宰废水、清洗废水、锅炉废水。

根据水平衡分析可知，项目产生废水情况如下：

（1）生活污水

项目员工为 50 人，全部为住宿人员，按照住宿员工生活用水量为 150L/d·人核算，则项目生活用水量为 7.5m³/d（2700m³/a）；本项目计划建设食堂，食堂用水按照 20L/人·d 进行计算，就餐人数约为 50 人，则食堂用水量为 1.0m³/d（360m³/a）。综上，生活总用水量为 8.5m³/d（3060m³/a）。产污系数按照 80%计算，则生活污水量为 6.8m³/d（2448m³/a），经“隔油池+化粪池”处理后，排入厂区污水处理站。

（2）洗车废水

根据业主提供资料，项目洗车用水量为 4m³/d，车辆年运输天数为 360 天，则洗车用水量为 1440m³/a，废水产生量按照 80%计算，则洗车废水产生量为 3.2m³/d（1152m³/a），经沉淀池处理后排入厂区污水处理站。

（3）待宰栏冲洗废水、猪尿

根据业主提供资料，项目待宰栏冲洗废水、猪尿为 6m³/d，则冲车用水量为 2160m³/a，废水产生量按照 80%计算，则废水产生量为 4.8m³/d（1728m³/a），经管道排入厂区污水处理站处理。

（4）锅炉废水

本项目锅炉废水来源为过滤系统冲洗和软水制备过程中的软化废水和锅炉定期排水。项目设有 1 台天然气锅炉，锅炉用水来自 1 套纯水机组制备的纯水，其处理工艺采用“离子交换树脂”，根据锅炉厂家提供的资料，锅炉用水量约为 20m³/d（7200m³/a），排水量约为 10%，则锅炉废水为 2m³/d（720m³/a）。污染物主要为盐类等，其主要污染物浓度为 COD：30mg/L、SS：30mg/L、NH₃-N：5mg/L、全盐量：3000mg/L。该废水全部排入厂区污水处理站预处理。

（5）屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程，即屠宰废水是指屠宰过程中产生的废水。因此，本项目屠宰用水主要包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛、开腔、劈半、内脏洗涤及屠宰车间冲洗用水等。屠宰废水主要包括待宰栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏

洗涤及屠宰车间冲洗等清洗废水。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表C.1 主要屠宰工业的废水产污系数及表C.2 其他屠宰工业的废水产污系数调整表，具体如下：

表 3.4-17 主要屠宰工业的废水产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
鲜猪肉	猪	屠宰、分割	<1500 头/ 天屠宰	工业废水量	吨/吨-活屠重	7.291
				化学需氧量	克/吨-活屠重	14210
				氨氮	克/吨-活屠重	619
				总磷	克/吨-活屠重	52
				总氮	克/吨-活屠重	1267

表 3.4-18 其他屠宰工业的废水产污系数调整表

产品名称	产排污系数选择	产品调整系数 k1
冻猪肉类产品	鲜猪肉产品	1

本项目年屠宰 50 万头生猪，全年工作日按 360 天计算，即日最大屠宰能力为 1389 头生猪，本次评价猪的活屠重为 80kg/头。

综上所述，本项目屠宰废水产污情况如下表所示。

表 3.4-19 建设项目屠宰废水产污情况一览表

污染物指标	单位	产污系数	项目年活屠重 (吨)	项目产污量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
工业废水量	吨/吨-活屠重	7.291	40000	291640	/
化学需氧量	克/吨-活屠重	14210		568.4	1949
氨氮	克/吨-活屠重	619		24.76	85
总磷	克/吨-活屠重	52		2.08	7
总氮	克/吨-活屠重	1267		50.68	174

由上表 3.4-19 可知，项目屠宰废水产生量为 291640t/a（810.1t/d），按照废水产污系数 0.8 计，则项目屠宰用水量为 364550t/a（1012.6t/d）。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中表 3 屠宰废水水质设计取值，本项目屠宰废水污染物产生情况如下表所示。

表 3.4-20 建设项目屠宰废水污染物产生情况一览表

污染物	废水量 t/a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮	粪大肠菌群
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》	—	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	50-200	—	—	—

(HJ2004-2010) 中表 3 屠宰废水 水质设计取值									
《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) 产污系数折算值	29164 0	1949	—	—	85	—	7	174	—
本次环评取值	29164 0	1949	900	900	85	150	7	174	9× 10 ⁷ 个/L
屠宰废水污染物 产生 (t/a)	29164 0	568.406	262.47 6	262.476	24.789	43.746	2.04 1	50.74 5	2.6 × 10 ¹⁶ 个/L

(6) 废水排放汇总

本项目废水主要为生活污水、洗车废水、屠宰废水、锅炉废水，产生量为 826.9m³/d (297684m³/a)，根据设计方案，本项目建设污水处理站一座，处理能力 1000m³/d，采用“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”工艺，出水水质最终达到《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准及金桥污水处理厂接管标准后，进入金桥污水处理厂进行深度处理后排放沮河。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)中“表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表”，本项目污水处理治理方案如下表所示。

表 3.4-21 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术参照表

废水类别		排放监控位置	执行标准	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水、初期雨水等），不含羽绒清洗废水的综合污水	间接排放	排污单位废水总排放口	排入城镇污水集中处理设施；执行 GB13457 的三级限值	1) 预处理：粗（细）格栅（畜类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 2) 生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺

本次工程污水处理工艺设计为“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”。废水经处理达到金桥污水处理厂接管标准后，进入金桥污水处理厂进行深度处理。本项目废水产排信息如下表所示。

表 3.4-22 项目废水产生及排放情况汇总表 1

污染源	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
屠宰废水 待宰栏冲洗废水 车辆冲洗废水 (294520m ³ /a)	COD	1949	574.02
	BOD ₅	900	265.068
	SS	900	265.068
	氨氮	85	25.034
	总磷	7	2.0616
	动植物油	150	44.178
	粪大肠菌群	9×10 ⁷ 个/L	2.6×10 ¹⁶ 个/L
生活污水 (2448m ³ /a)	COD	300	0.7344
	BOD ₅	200	0.4896
	SS	220	0.5386
	氨氮	30	0.0734
	总磷	4.0	0.0098
	动植物油	5.0	0.0122
锅炉废水 (720m ³ /a)	COD	30	0.1728
	SS	30	0.1728
	氨氮	5	0.0288
合计 (297688m ³ /a)	COD	1949	580.194
	BOD ₅	900	267.919
	SS	900	267.919
	氨氮	85	25.3
	总磷	7	2.084
	动植物油	150	44.653
	粪大肠菌群	9×10 ⁷ 个/L	2.7×10 ¹⁶ 个/L

表 3.4-23 项目废水产生及排放情况汇总表 2

名称	废水性质		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	粪大肠菌群
综合废水 297688m³/a	预处理前	产生浓度 mg/L	1949	900	900	85	7	150	9×10 ⁷ 个/L
		产生量 t/a	580.194	267.919	267.919	25.3	2.084	44.653	2.7×10 ¹⁶ 个/L
厂区污水处理站处理效率（%）			80	79	80	70	86	80	99.9999
综合废水 297688m³/a	预处理后	产生浓度 mg/L	389.8	189	180	25.5	0.98	30.0	9×10 个/L
		产生量 t/a	116.039	56.263	53.584	7.591	0.292	8.931	2.7×10 ¹⁰ 个/L
金桥污水处理厂接管标准			470	200	300	45	5.0	50	/
城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准			50	10	10	5	0.5	1.0	1000 个/L
经污水处理厂处理后最终排放量 t/a			14.884	2.977	2.977	1.488	0.1488	0.2977	3.0×10 ⁸ 个/L

3.4.2.4.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为猪叫声、鼓风机等的机械噪声等,根据类比调查,其源强为 80~85dB(A)左右,主要噪声源排放情况见下表 3.4-24。

表3.4-24 建设项目主要噪声源强表

噪声源位置	噪声源名称	噪声源数量 (台)	声源强度 [dB (A)]	工作特性	降噪措施
冷库	压缩机	1	85	连续	隔声、基础减振
污水处理站	鼓风机	2	85	连续	隔声、基础减振
	板框压滤机	1	80	连续	隔声、基础减振
	水泵	4	80	连续	低噪设备, 隔声罩
循环水系统	循环水泵	1	80	连续	低噪设备, 隔声罩
屠宰车间	屠宰生产线设备噪声	2	85	连续	低噪设备, 隔声、基础减振
待宰、宰杀	猪叫声	—	85	连续	待宰圈隔声
锅炉房	风机	1	85	连续	低噪设备, 隔声罩

(2) 噪声治理措施

项目采取的噪声防治措施主要有:

①针对车间内禽畜叫声产生的噪声污染, 屠宰间及待宰栏门窗均使用隔声门窗加强隔音, 屠宰间加装隔音棉进行吸声;

②在设备运转过程中加强设备的维护与保养, 加强润滑管理;

③加强污水处理站周围绿化, 合理种树植草, 形成隔声屏障;

④在厂区总体布置中统筹规划、注重噪声源间距、合理布局, 设备选型时选择符合设计标准的低噪声设备;

⑤风机设消音器, 基础减震。

采取上述措施后, 初步预计项目对厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。

3.4.2.4.4 固体废物

本项目投产后固体废物主要为病死畜禽 S1、畜禽粪便 S2、胃肠溶物 S3、病胴体及内脏 S4、废包装材料 S5、碎肉 S6、淋巴组织 S7、生活垃圾 S8、餐厨垃圾 S9、废离子交换树脂 S10 以及污水处理站运行过程产生的污泥 S11。

(1) 病死畜禽 S1、病胴体及病内脏 S4

畜禽在运输过程及厂内待宰阶段会有微量死亡, 在宰后检疫过程中也会筛选出不合格胴体及其内脏, 根据项目物料平衡, 畜禽病胴体及病变部位年产生量为 600t/a。根据《国家危险废物名录》(2021), 此部分废物不属于危险废物。根据《动物防疫法》, 对于病死畜禽应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。项目一经发现病、死畜禽, 立即装袋密封, 送至厂内无害化处理中心冷冻, 定期交由无害化收集中心收集

处理。

（2）畜禽粪便 S2 及胃肠溶物 S3

根据项目物料平衡，项目待宰圈畜禽粪便及胃肠溶物产生量为 2280t/a，畜禽粪便及胃肠溶物为一般工业固体废物，为减少其恶臭气体影响，待宰栏及待宰圈每日冲洗，采用干清粪工艺，清理的粪便与胃肠溶物一同暂存于各个车间的肠溶物暂存间内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料。

（3）废包装材料 S5

拟建项目在猪肉包装过程中会产生废包装材料，产生量为约 5t/a，废包装材料为一般工业固体废物，统一收集后外售处理。

（4）碎肉 S6

拟建项目在屠宰过程中会产生一定量的碎肉，根据物料平衡，产生量为 200t/a，碎肉为一般工业固体废物，收集后冷冻暂存，交由饲料生产厂家综合利用。

（5）淋巴组织 S7

拟建项目在生产过程中会产生淋巴组织，根据物料平衡，淋巴组织的产生量约为 160/a，根据《国家危险废物名录》（2021），此部分废物不属于危险废物。根据《动物防疫法》，对于屠宰产生的淋巴组织应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。项目淋巴组织袋装密封，送至厂内无害化处理中心冷冻，定期交由无害化收集中心收集处理。

（6）污水处理站污泥 S11

本工程污水处理站处理废水过程中产生大量污泥，根据污泥产率系数经验公式（ATV A131 标准）污水污泥产率约为 0.6 KgMLSS/KgBOD₅。即每代谢 1kgBOD 合成的 MLSS 量为 0.6kg，污水处理站 BOD₅ 的去除量约为 211.656t/a，则产生含水率 80% 的脱水污泥 1058.28t/a，脱水后的污泥由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用。

（7）生活垃圾 S8

项目员工 50 人，按每人每天 0.5kg/d 垃圾产生量计算，生活垃圾产生量为 25 t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运。

（8）餐厨垃圾 S9

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月，国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室），三区（湖北）“其他餐饮业”垃圾产生量 0.3 千克/餐位·天计算，项目餐厨垃圾产生量约为 16.2t/a。食堂垃圾分类收集贮存在食

堂垃圾存放桶，环卫部门统一清运。

(9) 废离子交换树脂 S10

项目锅炉用水采用离子交换树脂进行制备，离子交换树脂长期使用后无法再生后废弃产生废离子交换树脂，离子交换树脂约 2 年更换一次，更换量为 0.5t/a。本项目废离子交换树脂为锅炉软化水制备装置产生，根据《国家危险废物名录》（2021），不属于 HW13 900-015-13 中的“湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂”，因此不属于危险废物。项目产生的废离子交换树脂由设备厂家更换时带走。

根据《国家危险废物名录》（2021）、《危险废物鉴别标准》以及《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环保部公告 2017 年第 43 号），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 3.4-25。

表3.4-25 固体废物排放信息表

性质	序号	固废名称	代码	产生量 t/a	处置措施	排放量 t/a
生活垃圾	1	生活垃圾	/	25	由环卫部门定期清运	0
一般固废	2	畜禽粪便及胃肠溶物	/	2280	暂存于肠溶物暂存间内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料	0
一般固废	3	碎肉	/	200	外售用作饲料原料	0
一般固废	4	污泥	/	1058.28	脱水后外售作为有机肥料	0
一般固废	5	餐厨垃圾	/	16.2	由环卫部门定期清运	0
一般固废	6	废包装材料	/	5.0	收集后外售或交由环卫部门处理	0
一般固废	7	废离子交换树脂	/	0.5	由设备厂家更换时带走	0
一般固废	8	病死畜禽、病胴体及病内脏	/	600	送至厂内无害化处理中心冷冻，定期交由无害化收集中心收集处理	0
一般固废	9	淋巴组织	/	160		0

3.4.2.4.5 厂区防疫及消毒措施

本项目为屠宰项目，出厂的肉品品质与食品安全息息相关。动物疫情一旦爆发，在短时间内将造成巨大损失。为做好动物的疫情防范，环评要求项目认真落实以下卫生防疫及消毒措施：

(1) 屠宰场应建立并严格落实屠宰场动物入场查验制度、宰前检疫制度、同步检

验制度、疫情报告制度、无害化处理制度。

(2) 屠宰场应配备相应的消毒设备和消毒药品，并安排专职或兼职人员，负责防疫消毒工作。

(3) 屠宰场出入口要设置消毒池，对进出车辆进行消毒。消毒池应定期清洗，定期更换消毒药液，常年保持消毒药液的有效浓度。

(4) 运猪的车辆装前卸后均需进行一次消毒；待宰间、屠宰间和设备每班消毒一次；急宰间每批消毒一次。

(5) 定期杀虫灭蝇，屠宰间门窗及进出通道等处设置门帘及纱窗，防止蚊蝇进入。

(6) 发生动物疫情时，依照国家有关规定进行消毒。

3.4.2.4.6 非正常工况

非正常工况主要是指环保设施达不到规定指标及设备检修等意外情况。拟建项目废气主要为待宰栏、屠宰间、粪便暂存间、污水处理站恶臭（有组织排放）、食堂油烟废气（油烟净化器处理后由排气筒排放）等，各种废气产生量较小，且本项目废气采用三级处理，不易发生非正常工况等情况。因此，拟建项目非正常工况主要体现在废水污染源处理。

若项目污水处理站因故障或人为因素停止运行，将导致废水未经处理直接进入污水管，出现非正常排放。为防止废水事故情况下直接排放对下游处理工序造成影响，应设置废水事故池。根据全厂进入污水处理站的废水量 $829.9\text{m}^3/\text{d}$ ，并考虑建设单位事故应急能力能够在半天内排除故障，评价建议本项目事故水池设置为 400m^3 。污水处理站一旦出现故障则立即将废水导入事故应急池，进行有效处理，可杜绝事故排放。

3.4.3 污染物产生及排放情况汇总

项目建成后污染物产生与排放情况见下表 3.4-26。

表 3.4-26 建设项目污染物产生及排放汇总表

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量		297688	0	297688
	COD		580.194	565.31	14.884
	BOD ₅		267.919	264.942	2.977
	SS		267.919	264.942	2.977
	NH ₃ -N		25.3	23.812	1.488
	总磷		2.084	1.9352	0.1488
	动植物油		44.653	44.3553	0.2977
	粪大肠菌群		2.7×10^{16} 个/L	2.6999×10^{16} 个/L	3.0×10^8 个/L
废气	有组织	NH ₃	1.813	1.7228	0.0902
		H ₂ S	0.1795	0.173	0.0065
		颗粒物	0.080	0	0.080
		SO ₂	0.003	0	0.003
		NO _x	0.123	0	0.123
	无组织	NH ₃	1.813	1.713	0.1
		H ₂ S	0.1795	0.1725	0.007
固废	畜禽粪便及胃肠溶物		2280	2280	0
	碎肉		200	200	0
	污泥		1058.28	1058.28	0
	餐厨垃圾		16.2	16.2	0
	废包装材料		5.0	5.0	0
	废离子交换树脂		0.5	0.5	0
	病死畜禽、病胴体及病内脏		600	600	0
	淋巴组织		160	160	0
	畜禽粪便及胃肠溶物		2280	2280	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理环境

当阳市地处荆山山脉向江汉平原的延伸地带，余脉绵延曲折，使境内东、南、西、北四面环山。

全市地势从西北向东南倾斜，山区、丘陵、平原兼有。西北部枣林岗一带的山地属荆山山地，海拔 1000 米左右，西南部和北部多为 200 米以下的平缓低丘，南部是沮漳二水和长江的冲击平原，属江汉平原的一部分，海拔约 50 米。最高处位于玉泉街办的峦峰主峰峦包，海拔为 1083.8 米，最低处位于草埠湖镇的开源州，海拔为 37.4 米，相对高差为 1046.4 米。因四周高，中间低，故有当阳盆地之称。盆地东南部多为 200 米以下的低丘，西北部属荆山山脉边缘，山势多为南北走向，余脉绵延起伏，主峰高程在 200 米左右的有 93 座。中山、低山、丘陵、岗地、平原分别占全市的 2.4%、4.9%、50.3%、15.2%、27.2%。

项目场址位于当阳市金桥工业园，勘察期间拟建场地标高在 59.18-59.41m，地势整体平坦，地形地貌较简单，四周无边坡。

4.1.2 地形、地质、地貌

从区域构造骨架看，当阳市位于荆当向斜西翼。荆当向斜轴线北北西向，向北西部收敛，向南东逐渐开阔，北半部出露地表，南半部倾没于江汉平原新生代沉积层之下，形如“簸箕”。向斜两翼产状除东部边缘在断层作用下，一般在 15° 左右，向斜两翼次级褶皱及断裂构造较发育。

根据勘察单位野外勘测，场区内地质构造简单，未发现断裂和褶皱等不良地质现象，场区地层为简单的单斜构造，下伏为白垩纪上统红花套组（K2h）泥岩，走向 $120^{\circ}\sim 130^{\circ}$ ，倾角 $7^{\circ}\sim 10^{\circ}$ ，地层连续稳定，具水平层理。勘察与区域地质资料表明，该区地壳相对稳定，无孕震构造，无区域性的断裂构造通过勘察区，无埋藏的河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物，场地地质环境基本未遭破坏，工程地质环境较好。

4.1.3 气候与气象

项目建设区域属亚热带季风气候，为湿润区，四季分明，雨热同季，气候温和，日照充足，兼有南北过渡的特点。据全市 50 年气象观测资料记载，历年平均日照时数为 1756 小时，日照百分率为 40%。无霜期长（年平均为 271 天），历年平均气温为 16.5℃，年极端最高气温 40.9℃（1966 年 8 月 4 日），年极端最低气温为-15.6℃（1977 年 1 月 30 日），气温稳定在 10.0℃以上的日数为 241 天，年均总积温 5235.5℃。雨水充沛，宜于农耕，但降雨分布不均。年平均降水日数为 120 天，历年平均总降雨量为 993.7 毫米，降雨多集中于夏季；历史上最多降雨量 1544 毫米（1983 年），最少降雨量为 536.9 毫米（1966 年）。历年平均总蒸发量为 1363.7 毫米，年最大总蒸发量为 1708.9 毫米（1966 年），年最小总蒸发量为 1131.5 毫米（1980 年）。历年最多风向为 N，历年平均风速为 1.67 米/秒，瞬间极大风速为 28.8 米/秒（2008 年 4 月 8 日），瞬间次极大风速为 24.2 米/秒（1994 年 7 月 11 日）

4.1.4 水系及水文特征

当阳市河流众多，网络纵横，堰塘、水库星罗棋布。主要来源于过境客水和降水之后的地表径流水，根据水利普查成果，当阳市现有主要河流为沮漳河（原沮河及沮漳河干流合并）、漳河。沮漳河、漳河为过境客水，由北向南，分别环东西两侧纵贯市境，至张家大堤汇合，南下流经枝江，然后在荆州市注入长江。有六条引水渠和十条排水渠纵贯全境。

项目建设区域涉及主要地表水体为沮漳河（原沮河及沮漳河干流合并）。沮漳河发源于保康县西南黑山，流经南漳、远安两县后由远安猴子岩入当阳境内，经王家洲、肖家湾、小港口、镇头山，于杨家滩出当阳境，再经江陵、枝江，在荆州市宝塔河注入长江，两侧支流多，主要有清溪河、干河、官道河、玉泉河、印河、朱家湖、莫家湖、菱角湖、拓石滩排水港，每年盛夏多雨季节，溪流港渠汇集，流量增大。

根据项目岩土工程初步勘察报告，第1层素填土为透水层，赋存少量上层滞水，主要由大气降水的补给，通过蒸发及向地势低处排泄，水量大小直接受大气降水量及地表排水强度控制；第2层粉质粘土为相对隔水层；第3层卵石为透水层，孔隙潜水赋存于该层中，与沮河水位有一定水力联系，随着沮河水位的涨落，水位随之升降，在洪水季节时具有承压性。稳定水位埋深在6.0~6.5m，标高在52.9~53.3m，地下水为孔隙潜水。

杂填土渗透系数约为 $K=8\sim 10\text{m/d}$ ，属较强渗透性；粉质粘土为相对隔水层；卵石渗透系数约为 $K=38.5\text{m/d}$ ，属很强渗透性。

4.1.5 土壤

当阳市土壤类型复杂多样，有黄棕壤、紫色土、白灰（岩）土、潮土、水稻土5个土类、12个亚类、36个土属、83个土种和16个变种，受地形、地貌影响，呈明显的水平及垂直地带性分布规律。其中：

（1）黄棕壤面积122.75万亩，占土壤总面积的38%。占农用地总面积的45%，主要分布于沮漳河二、三级阶地，王店、半月低丘岗地，庙前陈陆院高丘地区，呈微酸性至中性，含钾量高，适种性广，宜发展农作物、林业和茶园；

（2）紫色土：面积29.41万亩，占土壤总面积的9.08%。主要分布于坝陵、王店、半月的丘陵地区，胡场、官当也有分布。呈酸性，磷钾养份含量低，宜发展林木和经济果木。

（3）水稻土：面积44.21万亩，占土壤总面积的13.65%，占耕地总面积的41.75%。主要分布市境丘陵、高地和定向排水良好的碟形洼地。人工培育，土地肥沃，是当阳市主要粮食作物和油料作物栽培播种基地。

从土壤条件来看，当阳市山丘、河流、平地均适宜农、林、牧、副、渔多种经济发展。全市农业生产主要以粮油、畜禽、林果、蔬菜、水产品为主。优质稻面积占80%，优质“三元”猪、金水柑和“双低”油菜已纳入全省优势农产品产业带。

4.1.6 自然资源

当阳市现有食用植物近 60 种，纤维植物 10 种，木本植物 83 科、280 种，观赏植物 8 类、255 种。植被类型具有多样性、古稀性、垂直性特点，至今尚存留稀有铁坚杉约 1000 亩。动物资源比较丰富，各种动物约 274 种，农作物害虫天敌有 19 种。

当阳市境内现有国家一级重点保护植物有 3 种（属）：银杏、苏铁属、水杉；国家二级重点保护野生植物有 22 种（属）：香樟、楠木、马褂木、篦子三尖杉、榧树属、厚朴、凹叶厚朴、鹅掌楸、连香树、喜树、水青树、杜仲、黄檗、红椿、香果树、榉木、绒毛皂荚、润楠、紫椴、虫草、中国蕨、水蕨。现有各类野生动物 71 科 378 种，其中国家一级保护动物有蟒蛇、老鸦、林麝 3 种；国家二级保护动物有穿山甲、林猫、猫头鹰、鸳鸯、红腹锦鸡、勺鸡、秧鸡、鸚鵡、娃娃鱼、山鳖、地龟、虎纹蛙等 12 种。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 空气质量达标区判定

项目位于当阳市金桥工业区，所在区域环境空气区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2010）中“二级标准”限值。为了解项目区大气环境质量现状，本次评价根据宜昌市2021年环境质量年报报告中的数据进行分析：

表4.2-1区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年均值	14	60	11.3	达标
NO ₂	年均值	24	40	68.3	达标
PM ₁₀	年均值	60	70	81.6	达标
PM _{2.5}	年均值	34	35	112.3	不达标
CO	全年日均值	1.4mg/m ³	4mg/m ³	28.8	达标
O ₃	全年日 8 小时均值	129	160	74.1	达标

由上表可知，评价区大气环境中 2021 年度所有指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，故项目区属于环境空气质量达标区。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状

- (1) 监测因子： NH_3 、 H_2S 共 2 项类等因子及监测期间的气象要素。
- (2) 监测时间和频次：连续七天。
- (3) 监测方法：按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）6.2 节等规定的分析方法中的有关规定进行，具体如下表所示。

表 4.2-2 环境空气监测方法一览表

类型	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
环境空气	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	环境空气和废气亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³

- (4) 测点布设及监测时段：按本区域监测期间主导风向，考虑区域功能及项特点，根据导则要求在项目区及附近设置 2 个测点，具体见表 4.2-3 及图 4.2-1。

表 4.2-3 大气环境质量现状监测布点

序号	监测点名称	监测因子	监测时段
G1	项目上风向	NH_3 、 H_2S 及监测期间气象参数	连续监测 7 天， NH_3 、 H_2S 监测小时浓度，每天采样四次，每次采样时间不少于 45min
G2	厂址位置		

(5) 监测结果

项目监测期间气象参数详见下表 4.2-4 所示，大气环境监测结果见下表 4.2-5 所示。

表4.2-4项目监测期间气象参数一览表

采样时间	风向/风速 (m/s)	大气压 (kPa)	气温 (°C)	相对湿度 (%)
2022.04.21	北/3.4	101.7	21.3	57
2022.04.22	北/3.2	101.8	21.6	57
2022.04.23	北/2.8	101.8	21.7	57
2022.04.24	北/3.1	101.7	22.1	57
2022.04.25	北/2.9	101.8	21.7	57
2022.04.26	北/3.2	101.8	21.8	57
2022.04.27	北/3.5	101.8	21.7	57

表4.2-5大气环境监测结果一览表

检测项目	采样时间		实测浓度 (mg/m ³)	
			G1 项目上风向	G2 厂址位置
氨气	2022.04.21	第一次	0.05	0.07
		第二次	0.06	0.07
		第三次	0.05	0.07
		第四次	0.06	0.08
	2022.04.22	第一次	0.05	0.07
		第二次	0.06	0.07
		第三次	0.05	0.08
		第四次	0.06	0.08
	2022.04.23	第一次	0.05	0.08
		第二次	0.05	0.08
		第三次	0.05	0.08
		第四次	0.06	0.08
	2022.04.24	第一次	0.05	0.07
		第二次	0.05	0.08
		第三次	0.05	0.08
		第四次	0.07	0.08
	2022.04.25	第一次	0.05	0.07
		第二次	0.06	0.08
		第三次	0.06	0.08
		第四次	0.06	0.09
	2022.04.26	第一次	0.06	0.08
		第二次	0.06	0.08
		第三次	0.05	0.08
		第四次	0.06	0.08

	2022.04.27	第一次	0.06	0.08
		第二次	0.06	0.08
		第三次	0.06	0.08
		第四次	0.07	0.08
硫化氢	2022.04.21	第一次	0.004	0.008
		第二次	0.005	0.007
		第三次	0.005	0.008
		第四次	0.004	0.008
	2022.04.22	第一次	0.004	0.008
		第二次	0.004	0.008
		第三次	0.005	0.007
		第四次	0.004	0.009
	2022.04.23	第一次	0.005	0.008
		第二次	0.004	0.009
		第三次	0.004	0.010
		第四次	0.005	0.009
	2022.04.24	第一次	0.005	0.008
		第二次	0.005	0.009
		第三次	0.004	0.009
		第四次	0.005	0.010
	2022.04.25	第一次	0.006	0.009
		第二次	0.007	0.009
		第三次	0.006	0.009
		第四次	0.005	0.008
	2022.04.26	第一次	0.007	0.010
		第二次	0.007	0.010
		第三次	0.007	0.010
		第四次	0.007	0.009
	2022.04.27	第一次	0.006	0.009
		第二次	0.007	0.009
		第三次	0.007	0.009
		第四次	0.006	0.009

(6) 现状评价

①评价标准

特征因子NH₃和H₂S执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

②评价方法

采用单因子污染指数法进行评价。

$$I_i = C_i / C_{si}$$

式中： I_i —— i 种污染物分指数；

C_i —— i 种污染物实测值， mg/m^3 ；

C_{si} —— i 种污染物标准值， mg/m^3 ；

当 $I_i \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

③评价结果

以各评价指标浓度值作计算的 I 值见表 4.2-6。

表4.2-6环境空气单因子评价结果

监测点	监测项目	浓度范围 mg/m^3		污染指数范围	
		最小值	最大值	最小值	最大值
G1	NH_3 小时值	0.05	0.07	0.25	0.36
	H_2S 小时值	0.07	0.09	0.35	0.45
G2	NH_3 小时值	0.004	0.007	0.4	0.7
	H_2S 小时值	0.007	0.010	0.7	1.0

监测结果表明：项目所在地及区域环境空气中氨、硫化氢的环境空气质量满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的限值要求。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

4.2.2.1 现状监测

（1）监测断面设置

项目最终纳污水体为沮河，沮河属于Ⅲ类水体，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）“Ⅲ类标准”。为了解拟建项目纳污水体环境质量现状，本次引用了宜昌市生态环境局网站《2021 年宜昌市环境质量年报》中沮河地表水质量监测结果，监测断面分别为沮河-铁路大桥（小桂林）及沮漳河-两河口（草埠湖水厂），监测断面铁路大桥（小桂林）位于当阳市玉阳污水处理厂上游，监测断面两河口（草埠湖水厂）位于当阳市玉阳污水处理厂下游。能有效的反应出项目所在区域水环境质量现状，引用数据可行，水质监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 沮河-铁路大桥及沮漳河-两河口水质监测结果

河流名称	断面名称	被考核区域	断面性质	水环境功能区类别	年均值类别	达标率
沮河	铁路大桥（小桂林）	当阳市	国考、省（市）控跨界	Ⅱ类	Ⅱ类	100%
沮漳河	两河口（草埠湖水厂）	宜昌市、远安县	国考、市控跨界	Ⅱ类	Ⅱ类	100%

由《2021 年宜昌市环境质量年报》可看出，沮河常规监测断面 2021 年水质监测结

果均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之III类标准要求。

4.2.3 声环境质量现状评价

4.2.3.1 现状监测

(1) 监测布点

本次声环境监测布点在建设项目厂址厂界各方位以及敏感点共布设 5 个监测点，见下表。

表 4.2-8 声环境监测结果及评价标准单位：LeqdB (A)

监测点编号	监测点位置
N1	项目区东厂界外 1m
N2	项目区南厂界外 1m
N3	项目区西厂界外 1m
N4	项目区北厂界外 1m
N5	西北侧 216m 处

(2) 监测因子

监测因子为等效连续 A 声级 Leq, dB (A)。

(3) 监测时间、频率

监测时间：2022 年 4 月 21 日，监测 1 天，每天 1 次，昼夜各 1 次。

(4) 监测结果

具体监测结果见下表。

表 4.2-9 声环境监测结果及评价标准单位: LeqdB (A)

监测点 编号	监测点位置	昼间	夜间
		4 月 21 日 (13: 21-14: 20)	4 月 21 日 (22: 03-23: 01)
N1	项目区东厂界外 1m	57.8	44.5
N2	项目区南厂界外 1m	56.9	44.6
N3	项目区西厂界外 1m	56.2	45.2
N4	项目区北厂界外 1m	56.8	44.8
N5	西北侧 216m 处	54.1	42.1

4.2.3.2 现状评价

从上表中可知, 本项目厂界周边所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准, 敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 说明项目区域声环境质量较好。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

4.2.4.1 现状监测

(1) 监测点布设

对评价区域地下水进行监测, 根据本项目建设区域的地下水分布特点, 共设 3 个监测点, 具体详见表 4.2-10。

表 4.2-10 地下水环境质量现状监测布点

点位编号	测点位置	监测项目	备注	监测时段
D1	厂区上游	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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物、SO ₄ ²⁻	水位	监测 1 天, 每天采样一次
D2	厂址位置			
D3	厂区下游			

(2) 监测项目、时间

监测项目: 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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

监测时间: 2022 年 4 月 21 日。

(3) 采样及分析方法

本次监测所用的采样及分析方法按照国家规范执行, 具体见表 4.2-11。

表 4.2-11 地下水环境监测方法一览表

类型	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定玻璃电极法》GB/T6920-1986	/
	氨氮	《水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L
	硝酸盐	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.016mg/L
	亚硝酸盐	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T7493-1987	0.003mg/L
	挥发酚类	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ503-2009	0.0003mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法非金属指标》GB/T5750.5-2006	0.002mg/L
	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	0.3 μg/L
	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ694-2014	0.04 μg/L
	六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T7467-1987	0.004mg/L
	钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T11905-1989	0.02mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T5750.6-2006	2.5 μg/L
	钾	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11904-1989	0.013mg/L
	镁	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》GB/T11905-1989	0.002mg/L
	钠	《水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11904-1989	0.003mg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法金属指标》GB/T5750.6-2006	0.5 μg/L
	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	0.03mg/L
	锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T11911-1989	0.01mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法感官性状和一般化学指标》GB/T5750.4-2006	4mg/L
	硫酸盐	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.018mg/L
	氯化物	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.007mg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》GB/T5750.7-2006	0.5mg/L
	氟化物	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.006mg/L
	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T7477-1987	5.0mg/L
	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
	重碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	/
	细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》HJ1000-2018	/
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	20MPN/L

(4) 监测结果

地下水监测结果见下表所示。

表 4.2-12 地下水环境现状监测结果

检测项目	点位名称			
	2022/04/21			
	D1 厂区上游	D2 厂址位置	D3 厂区下游	GB/T14848-2017Ⅲ类标准值
坐标	111.824416° ; 30.791534°	111.825328° ; 30.789562°	111.827409° ; 30.789525°	
井深 (m)	7	8	7	/
pH 值 (无量纲)	7.6	7.8	7.8	6.5-8.5
氨氮 (mg/L)	0.205	0.180	0.188	≤0.50
硝酸盐 (mg/L)	12.7	11.3	10.8	≤20
亚硝酸盐 (mg/L)	0.013	0.011	0.010	≤1.0
挥发酚类 (mg/L)	0.0005	0.0006	0.0004	≤0.002
氰化物 (mg/L)	0.004	0.004L	0.004L	≤0.05
砷 (μg/L)	4.4	3.0	3.8	≤0.01×10 ³
汞 (μg/L)	0.40	0.95	0.30	≤0.001×10 ³
六价铬 (mg/L)	0.034	0.033	0.032	≤0.05
钙 (mg/L)	89.8	87.0	84.6	/
铅 (μg/L)	0.001L	0.001	0.001	≤0.01×10 ³
钾 (mg/L)	11.3	11.2	11.1	/
镁 (mg/L)	8.05	7.98	7.95	/
钠 (mg/L)	125	125	128	/
镉 (μg/L)	0.117	0.124	0.129	≤0.005×10 ³
铁 (mg/L)	0.05	0.05	0.05	≤0.3

锰 (mg/L)	0.05	0.06	0.01	≤0.10
溶解性总固体 (mg/L)	243	217	239	≤1000
硫酸盐 (mg/L)	108	97.4	102	≤250
氯化物 (mg/L)	43.4	45.3	46.3	≤250
耗氧量 (mg/L)	1.2	1.4	1.6	≤3.0
氟化物 (mg/L)	0.64	0.71	0.55	≤1.0
总硬度 (mg/L)	222	209	226	≤450
碳酸盐 (mg/L)	5L	5L	5L	/
重碳酸盐 (mg/L)	175	173	171	/
细菌总数 (CFU/ml)	40	30	50	≤100
总大肠菌群 (MPN/L)	<2	<2	<2	≤30
备注：“L”表示检测结果低于方法检出限。				

4.2.4.2 现状评价

由表 4.2-12 中数据可知，在评价区域内，地下水所测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

5.1.1 大气环境影响分析

项目施工期大气污染物主要有施工扬尘、机械尾气、焊接烟尘、装修废气。

(1) 施工扬尘

项目各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中会产生扬尘，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放数量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。

根据某施工现场的监测资料，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 5.1-1，施工现场洒水与否的施工扬尘影响的类比监测结果对比见表 5.1-2。

表 5.1-1 施工场地周边大气中 TSP 浓度变化表

距离 (m)	10m	20m	30m	40m	50m	100m	标准值
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30

注：表中所列标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 2 中 TSP 日平均二级标准。

表 5.1-2 施工场地扬尘污染状况对比分析表

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后
浓度 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	20m	1.30	0.350
	30m	0.780	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

由表 5.1-1 的监测结果可看出，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 2 中 TSP 日平均二级标准评价，施工扬尘的影响范围可达周围 100m 以外。

由表 5.1-2 的监测结果可看出，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，采取洒水措施后，距施工现场约 35m 处的 TSP 浓度值即可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 2 中 TSP 日平均二级标准。

项目施工扬尘的控制必须严格按照《湖北省大气污染防治条例》（湖北省人民代表大会常务委员会公告第二百四十四号）、《宜昌市城区扬尘污染防治管理办法》（宜府办发〔2014〕48 号）中对施工工地扬尘污染的相关整治措施要求，做好扬尘防护工作。

施工工地必须做到“六必须”和“六不准”，“六必须”包括：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设备设施、必须配齐保洁人员、必须定时清

扫施工现场；“六不准”包括：不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。本项目拟采取如下的施工扬尘的控制措施，以减少扬尘的产生量。

1) 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

2) 土建工地其边界应设置高度 2.5m 以上的围挡；围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

3) 土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

4) 施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等建筑材料，应采取设置围挡或堆砌围墙，并用防尘布覆盖。

5) 施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期洒水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

6) 施工时除硬化道路和场地，以及实行施工的建筑区域外，预留绿化区域和未施工区域地面应覆盖防尘网，四周采用砖头石料等固定。

7) 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水预处理池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗。

8) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。车辆行驶时注意控制车速以降低车辆扬尘。

9) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于

2000 目/100cm²) 或防尘布。

10) 施工期间需使用混凝土时, 使用预拌商品混凝土, 不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品, 实施装配式施工, 减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

11) 工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时, 可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送, 或者打包装框搬运, 不得凌空抛撒。

12) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等, 并记录扬尘控制措施的实施情况。

13) 施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定, 一般设在施工工地周围 20m 范围内。

采取以上措施, 可大大减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 机械尾气

项目施工期各类燃油施工机械和运输车辆产生的废气, 主要特征污染物为 CO、NO_x、THC (烃类)。

治理措施: 项目机械尾气排放形式属于无组织排放, 本环评建议施工方采用性能可靠、尾气排放达标的工程机械和优质燃料, 动力机械多选择使用电动工具, 对内燃机械 (如推土机、挖掘机等) 安置有效的空气过滤装置, 并定期清理、加强汽车运输的合理调配和维护等措施后, 机械尾气对周围环境影响不大。

(3) 焊接烟尘

项目施工过程中会使用焊机对钢筋结构进行焊接, 焊接烟气主要成分为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO₂, 毒性较小, 尘粒极细小 (直径 5 μm 以下)。

治理措施: 本项目施工过程焊接烟气产生浓度及产生量较小, 经过自然扩散后对周边环境的影响不大。

(4) 装修废气

装修废气主要产生于室内外装修阶段, 其排放周期短, 作业点分散, 加强室内的通风换气, 对周围环境的影响不大。

治理措施: 装修废气主要来源于施工中油漆、涂料中有机溶剂的挥发, 项目拟采取以下的控制措施:

- 1) 采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的环保涂料产品。
- 2) 加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原料浪费带来的废气排放。
- 3) 施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度；装修完毕后，建议保持室内通畅，并空置一段时段后再开始投入使用。

综上所述，本项目施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物可以实现达标排放，施工期对大气环境的影响甚微，其对环境的影响也随着施工期的结束而结束。

5.1.2 声环境影响分析

1、主要噪声源及其特性

施工期噪声源主要是施工机械和运输机械交通噪声。根据类比调查可知，不同施工阶段具有各自的噪声特性。当多台设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），项目施工期的产噪设备噪声级见表 5.1-3。

表 5.1-3 施工阶段主要噪声源特性一览表

施工阶段	设备名称	距声源距离（m）	噪声强度[dB（A）]
土石方阶段	液压挖掘机	5	82~90
	推土机	5	83~88
	装载机	5	90~95
基础施工	打桩机	5	100~110
	静力压桩机	5	70~75
	风镐	5	88~92
	振动夯锤	5	92~100
	空压机	5	88~92
	移动式发电机	5	95~102
	混凝土输送泵	5	88~95
结构阶段	混凝土振捣器	5	80~88
	电锯、电刨	5	93~99
	空压机	5	88~92
	木工电锯	5	93~99
	云石机	5	90~96
	角向磨光机	5	90~96
	移动式吊车	5	85~88

2、预测模式及结果

施工期噪声对环境的影响，一方面取决于声源大小和施工强度，另一方面还与周围敏感点分布及其与声源间距离有关。不同作业性质和作业阶段，施工强度和所用到的施工机械不同，对声环境影响有所差别。

施工期噪声单个噪声源近似按照点声源计算，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声级，dB (A)；

r —预测点与点声源之间的距离 (m)；

r_0 —参考位置与点声源之间的距离 (m)；

根据上式计算的单台施工机械或车辆噪声随距离衰减的情况见表 5.1-4。

表 5.1-4 施工设备噪声随距离衰减预测结果 (单位：dB (A))

距离 (m) 施工设备	10	20	30	40	60	80	100	150	200	250	300
液压挖掘机	86	80	76	74	70	68	66	62	60	58	56
推土机	85	79	74	72	69	67	65	61	59	57	55
装载机	91	85	91	79	75	73	71	67	65	63	61
运输车辆	79	73	69	67	63	61	59	55	53	51	49
电锯	95	89	85	83	79	77	75	71	69	67	65
空压机	88	82	78	76	72	70	68	64	62	56	50
风镐	87	81	77	75	71	69	67	63	61	59	57
混凝土振捣器	84	78	74	72	68	66	64	60	58	56	54
混凝土输送泵	90	84	80	78	74	72	70	66	64	62	60
打桩机	106	88	84	82	78	76	74	70	68	66	64
移动式吊车	88	82	78	76	72	70	68	64	62	60	58
静力压桩机	73	67	63	61	57	55	53	49	47	45	43

各施工机械单独连续作业时，部分施工机械距声源100m处噪声可满足施工场界昼间70dB (A) 标准要求，部分高噪声设备在150-200m噪声方可满足施工场界昼间70dB (A) 标准要求；夜间部分施工机械要在300m以外才能满足夜间55dB (A) 标准要求，大部分高噪声设备在500m左右才能满足夜间55dB (A) 标准要求。本项目夜间不施工，项目地周边200m范围内主要是空地，无村庄等环境敏感点，不会对周边的居民产生影响。

建议在施工期间采取以下相应措施：

1) 合理安排施工时间，制定施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时运行，

尽量避免午间（12：00~14：00）施工，禁止夜间（22：00~6：00）时段施工。

2）合理布局施工场地。

3）尽量选用低噪声设备，可通过排气管使用消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力设备进行定期维护，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

4）对相对固定的机械设备尽可能地设置操作棚。

5）材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

6）材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。

7）加强施工作业人员管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。

8）避免在高考禁噪期施工。

9）合理安排运输车辆的路线，合理安排运输时间。

综上所述，项目施工期采取本报告中提出的噪声防治措施后，可实现噪声达标排放，降低噪声对周围声环境的影响。同时，项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而消失。

5.1.3 地表水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要包括施工废水和生活污水。

本项目施工期在施工营地设置临时化粪池，施工生活污水经临时化粪池处理后，经市政管网进入金桥污水处理厂处理。

施工期间各类机械跑、冒、滴、漏的油污或露天机械受雨水冲刷会产生一定量的含石油类污染物污水。地基开挖会产生一定量的积水，施工机械、车辆的清洗也将产生部分废水。类比同类项目，项目的施工废水产生量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中 SS 值高达 $3000\sim 4000\text{mg/L}$ 。施工废水建设沉淀池（ $\geq 5\text{m}^3$ ）处理，处理后全部用于施工场地洒水抑。

5.1.4 固体废物影响分析

建设阶段固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾及废建筑材料。项目土石方阶段挖出的土石方不得随意丢弃，应分类进行综合利用和妥善处置，不能利用的弃方及施工建筑垃圾要及时清运到当阳市指定的施工场地进行综合利用或及时清运到当阳市指定的弃渣堆放场堆放，对环境的影响较小。

施工人员所产生的生活垃圾以有机垃圾为主，易产生腐烂，发酵，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭气污染环境，所以在建设阶段，生活垃圾要集中定点收集，纳入当阳市生活垃圾清运系统及时清运，则不会对周围环境产生影响。

5.1.5 生态环境影响分析

1、土地利用格局变化

项目建设区域位于金桥工业园内，用地性质属工业用地，项目用地原为荒地，项目建设对土地利用格局不会产生明显不利影响。

2、土壤环境影响分析

工程施工期所产生的各种污染物均采取了妥善的处理、处置措施，在严格执行各项环保措施的前提下，各种污染物对土壤环境的影响较小。工程施工期对土壤的影响主要表现为建设过程中开挖、填埋、辗压、践踏、堆积物品等行为对土壤的扰动，影响土壤的结构、质地和物理性质，进而导致土壤生产力下降。因此，应严格执行分层堆放、分层覆土等措施，尽量减少对土壤结构的破坏。

项目建成投产后，项目生产过程中产生的各种污染物均可得到有效处置，不会对土壤环境造成影响。对土壤的影响为生产过程中可能有液态物料、废水散落到地面对附近的土壤形成点片状污染以及事故条件下各类生产装置、管线、污水处理站、事故应急池、初期雨水收集池等发生破损事故导致的废液、废水泄漏对事故源周围土壤产生的影响。

通过实施防渗分区、在一般污染防治区和重点污染防治区按规范进行防渗处理、加强生产及环保管理、建设收集和导流系统用于收集不慎泄漏的废液、废水等防治措施，项目营运期对附近土壤影响不大。

3、植被及生态系统多样性影响分析

项目用地为金桥工业园待开发荒地，不会造成植被及生态系统多样性破坏。

4、生态景观影响分析

项目建设将提高区域景观异质化程度，引起局部生态景观的变化，但由于涉及面积较小，周边无森林公园、风景名胜区、自然保护区等，施工期对区域生态景观影响甚微。

5、水土流失影响分析

项目的建设将产生人为的水土流失，而水土流失主要发生在施工期。

一是工程施工中，开挖使植被破坏，表面土层抗蚀能力减弱，加剧水土流失；

二是开挖产生裸露面，裸露面表层结构较为疏松，易产生水土流失；

三是施工期间，土石渣料在搬运和弃置过程中，不可避免产生部分水土流失。

施工期应通过在施工场地周围设置导流渠并将产生的泥水通过沉淀后回用于场地洒水，可极大限度的减少泥沙对水体的影响。合理选择施工场地、临时道路、材料堆场等临时占地，上述选址应在水土相对不易流失处，工程结束后，应尽量在除建筑外的土

地上进行表面植被处理，减少水土流失量。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 区域污染气象特征分析

根据当阳市气象台近三年（2015-2017 年）气象观测资料统计，区域主要污染气象特征为：平均气温为 17.1℃，极端最低气温-5.2℃，极端最高气温 38℃，年平均相对湿度 74.4%，年平均气压 1005.4hPa，平均年降水量 1026.5mm，年平均风速为 1.67m/s。

（1）风向频率

当阳市风向频率统计情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 风向频率统计情况

月份	N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
1月	18.5 5	14.5 2	10.4 8	1.6 1	0.8 1	2.4 2	4.84	3.2 3	0.8 1	0.81	0.8 1	0.81	1.6 1	15.32	4.84	10.4 8	0
2月	4.31	8.62	5.17	1.7 2	4.3 1	6.9	5.17	6.0 3	0.8 6	0.86	1.7 2	2.59	2.5 9	34.48	7.76	0	0
3月	8.87	3.23	6.45	2.4 2	1.6 1	4.0 3	9.68	0.8 1	6.4 5	4.03	0.8 1	2.42	0	25	12.1	4.03	0
4月	2.5	5.83	3.33	4.1 7	4.1 7	5.8 3	10	5	2.5	1.67	3.3 3	4.17	3.3 3	17.5	11.6 7	6.67	0
5月	4.03	2.42	2.42	1.6 1	4.8 4	4.8 4	10.4 8	6.4 5	6.4 5	4.03	1.6 1	2.42	2.4 2	20.16	9.68	8.06	0
6月	3.33	6.67	3.33	0.8 3	2.5	2.5	8.33	6.6 7	6.6 7	2.5	2.5	0.83	4.1 7	21.67	15.8 3	5	0
7月	4.84	7.26	1.61	1.6 1	3.2 3	4.8 4	9.68	2.4 2	5.6 5	2.42	6.4 5	3.23	0.8 1	14.52	13.7 1	2.42	0
8月	4.03	4.84	0.81	0.8 1	1.6 1	6.4 5	5.65	5.6 5	5.6 5	0.81	1.6 1	2.42	1.6 1	23.39	12.9	5.65	0
9月	9.17	10.8 3	10	1.6 7	0.8 3	0.8 3	7.5	0	1.6 7	0.83	1.6 7	0	1.6 7	24.17	10.8 3	8.33	0
10月	3.23	5.65	2.42	0.8 1	4.8 4	5.6 5	5.65	2.4 2	0.8 1	3.23	3.2 3	2.42	1.6 1	30.65	14.5 2	2.42	0
11月	3.33	4.17	2.5	0	3.3 3	4.1 7	5	3.3 3	1.6 7	0	1.6 7	0.83	1.6 7	39.17	11.6 7	5	0
12月	3.23	6.45	3.23	2.4 2	2.4 2	6.4 5	7.26	3.2 3	1.6 1	1.61	4.8 4	0.81	2.4 2	31.45	7.26	2.42	0
全年	5.81	6.69	4.3	1.6 4	2.8 7	4.5 8	7.45	3.7 6	3.4 2	1.91	2.5 3	1.91	1.9 8	24.73	11.0 7	5.05	0
春季	5.16	3.8	4.08	2.7 2	3.5 3	4.8 9	10.0 5	4.0 8	5.1 6	3.26	1.9	2.99	1.9	20.92	11.1 4	6.25	0
夏季	4.08	6.25	1.9	1.0 9	2.4 5	4.6 2	7.88	4.8 9	5.9 8	1.9	3.5 3	2.17	2.1 7	19.84	14.1 3	4.35	0
秋季	5.22	6.87	4.95	0.8 2	3.0 2	3.5 7	6.04	1.9 2	1.3 7	1.37	2.2	1.1	1.6 5	31.32	12.3 6	5.22	0
冬季	8.79	9.89	6.32	1.9 2	2.4 7	5.2 2	5.77	4.1 2	1.1	1.1	2.4 7	1.37	2.2	26.92	6.59	4.4	0

(2) 风速

各风向风速统计情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 各风向风速统计情况

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
1 月	1.14	2.67	2.57	3.5	2	2.33	1.83	2.25	2	0.5	1	1	0.67	1.55	1.57	2.08	1.84
2 月	0.73	3	2.33	2	1.8	2.25	2.5	1.86	1	1	0.67	1.33	0.75	1.9	1.44	0	1.82
3 月	0.71	2	2	1.33	4	1.8	2.58	1	2	1.14	0.5	1	0	1.9	1.62	2.4	1.73
4 月	0.56	2	1.5	1.8	2	2.14	2.42	2.33	1	1	0.8	1	0.8	1.76	1.93	1.62	1.67
5 月	0.56	0.56	4	2	1	1.83	2.17	2.08	1.78	1.75	1.17	0.5	1	1	2.2	1.79	1.81
6 月	0.36	1.5	2.5	3	2.67	1.67	2.2	1.62	2.12	2.67	0.75	1	1.2	1.54	1.84	1.5	1.63
7 月	0.45	1.78	2	2	2.25	1.57	1.92	2.33	1.29	2.33	0.89	1	1	2	1.71	2.67	1.53
8 月	0.39	1.5	3	1	1.33	2.12	2.29	1.86	1.38	0.5	1	0.75	1.5	1.86	1.78	1.5	1.52
9 月	0.75	2.62	2.33	1	2	2	1.8	0	1	1	1	0	0.67	1.72	1.46	2.2	1.67
10 月	0.25	1.38	2	1	1.83	1.14	1.71	2.33	2	1	1	1	1	2	1.78	2	1.52
11 月	0.38	1.4	3.33	0	2	2	2	2.25	1.5	0	1.67	1	1	1.79	1.4	1.83	1.58
12 月	0.47	3.62	3	1.33	2.67	2.38	2	2	1.5	1	1.83	1	1	1.72	1.67	1.67	1.7
全年	0.6	2.32	2.35	1.68	2.09	1.97	2.13	1.96	1.63	1.24	1	1	0.94	1.83	1.69	1.97	1.67
春季	0.63	2.43	1.87	1.5	2.23	2.06	2.35	1.94	1.74	1.13	0.64	1	0.88	1.96	1.78	2.09	1.73
夏季	0.65	1.61	2.33	2	2.1	1.83	2.1	1.83	1.61	2	0.87	0.9	1.25	1.78	1.78	1.71	1.56
秋季	0.73	2	2.44	1	1.91	1.54	1.83	2.29	1.4	0.83	1.22	1	0.86	1.84	1.57	2.05	1.59
冬季	0.84	2.97	2.58	2.14	2.11	2.32	2.1	2	1.5	0.8	1.4	1.2	0.8	1.76	1.56	2	1.8

(3) 年平均温度月变化

各月份温度统计情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 各月份温度统计情况

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
气温 (°C)	3.12	5.64	13.54	17.05	23.19	25.38	26.88	26.54	23.2	18.23	12.22	7.04	16.87

年平均温度月变化见图 5.2-1。

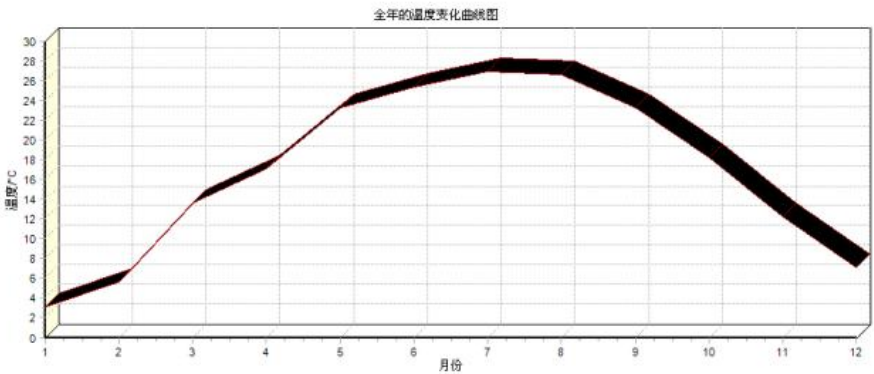


图 5.2-1 全年温度变化曲线图

(4) 年平均风速月变化

各月份平均风速统计情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 各月份平均风速统计情况

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速 (m/s)	1.84	1.82	1.73	1.67	1.81	1.63	1.53	1.52	1.67	1.52	1.58	1.74	1.67

全年平均风速变化见图 5.2-2

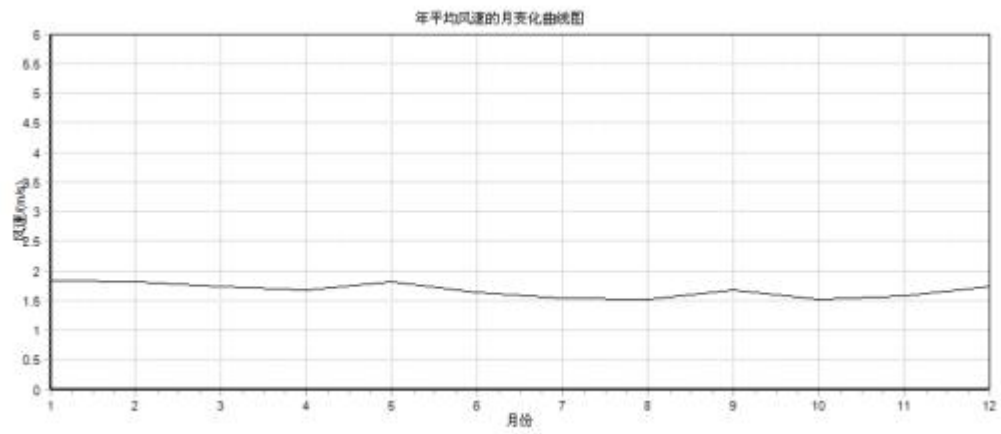


图 5.2-2 全年平均风速变化曲线图

(5) 风向变化图

全年及四季风向变化见图 5.2-3。

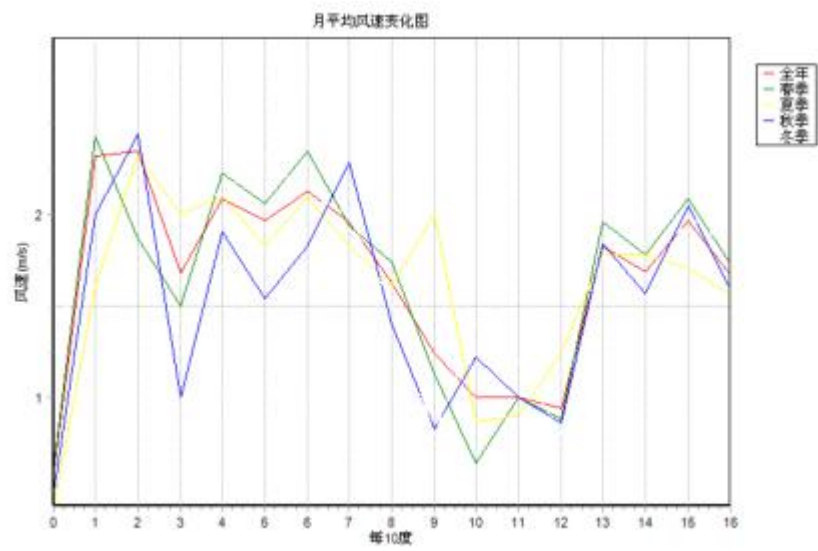


图 5.2-3 全年及四季风向变化图

(6) 风玫瑰图

风玫瑰图见图 5.2-4。

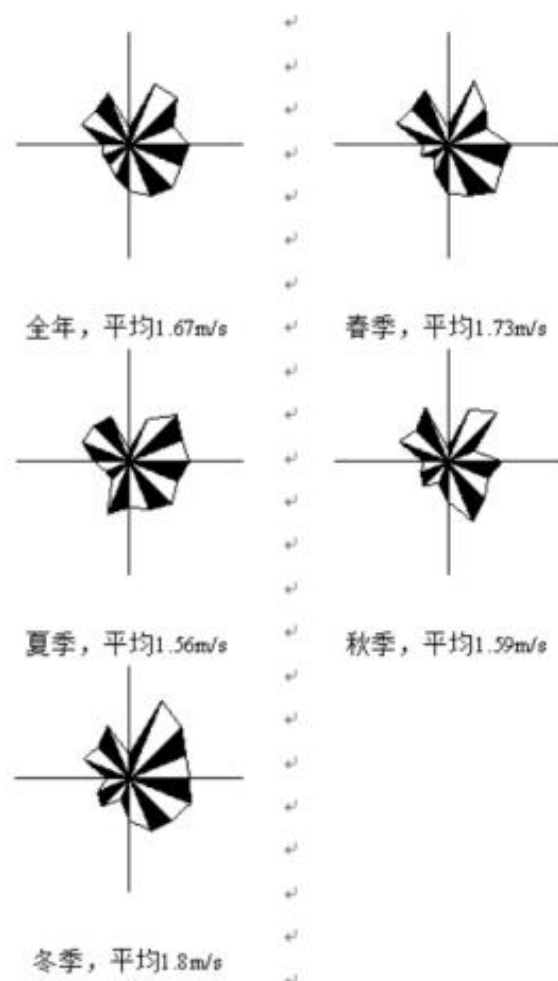


图 5.2-4 风玫瑰图

5.2.1.2 预测方案

本项目建成运营后大气污染物主要来源于待宰栏、屠宰间、肠溶物暂存间、污水处理设施产生的恶臭气体、天然气燃烧废气以及项目食堂产生的油烟。

由于项目食堂油烟经油烟净化器处理后外排，油烟去除率为 90%，经过净化后的油烟经引风机抽至建筑屋顶排气筒排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准，对周围环境影响不明显。因此，本次评价主要预测各生产车间及污水处理设施产生的恶臭气体（ NH_3 、 H_2S ）以及天然气锅炉废气（ SO_2 、 NO_x 、颗粒物）对区域环境空气的影响。

5.2.1.3 环境空气评价等级判定

（1）预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算，然后按评价工作分级判据进行分级。

（2）预测参数

项目估算参数见表 5.2-5。

表 5.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40.9° C
最低环境温度		-12.5° C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（3）污染物源强

根据工程分析，本项目污染源参数情况见下表。

表 5.2-6 主要废气污染源正常工况参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				污染物名称	排放速率（kg/h）	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ）
	经度	纬度		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	烟气流速（ m^3/h ）			

DA001	111.823654	30.788723	60.00	15	0.5	20	5000	NH ₃	0.0164	200
								H ₂ S	0.0006	10
DA002	111.825328	30.788760	60.00	15	0.5	20	15000	NH ₃	0.0087	200
								H ₂ S	0.0012	10
DA003	111.824470	30.788447	60.00	8	0.2	60	758.79	颗粒物	0.0223	450
								SO ₂	0.0008	500
								NO _x	0.0341	250

表 5.2-7 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	面源各项坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率	单位
	X	Y							
污水处理站	111.823563	30.788594	322	8	8640	正常	NH ₃	0.0182	kg/h
	111.823810	30.788401							
	111.824003	30.788525					H ₂ S	0.0007	kg/h
	111.823788	30.788760							
生猪屠宰加工车间	111.824453	30.789263	322	10	2880		NH ₃	0.0096	kg/h
	111.825097	30.188581							
	111.822583	30.789696					H ₂ S	0.0013	kg/h
	111.825768	30.789212							

表 5.2-8 主要废气污染源非正常工况参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)	评价标准 (μg/Nm ³)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	烟气流速 (m ³ /h)			
DA001	111.823654	30.788723	60.00	15	0.5	20	5000	NH ₃	0.164	200
								H ₂ S	0.006	10
DA002	111.825328	30.788760	60.00	15	0.5	20	15000	NH ₃	0.087	200
								H ₂ S	0.012	10

(4) 预测结果

根据上述确定的大气扩散模式及按规定求取的有关参数值进行污染物地面浓度及影响范围预测，其主要结果如下：

①有组织废气正常工况预测结果

表 5.2-9 有组织废气正常工况下估算模式预测结果一览表（DA001）

下风向距离 (m)	DA001			
	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0005612	0.00	8.951E-22	0.00
100	0.0005612	0.28	2.053E-5	0.21
100	0.000695	0.28	2.053E-5	0.21

200	0.000735	0.35	2.543E-5	0.25
300	0.0006475	0.37	2.689E-5	0.27
400	0.0006813	0.32	2.369E-5	0.24
500	0.0007438	0.34	2.492E-5	0.25
600	0.0007505	0.37	2.721E-5	0.27
653	0.0007463	0.38	2.746E-5	0.27
700	0.0007173	0.37	2.73E-5	0.27
800	0.0006742	0.36	2.624E-5	0.26
900	0.0006635	0.34	2.466E-5	0.25
1000	0.0006623	0.33	2.427E-5	0.24
1100	0.0006521	0.33	2.423E-5	0.24
1200	0.0006362	0.33	2.386E-5	0.24
1300	0.0006167	0.32	2.327E-5	0.23
1400	0.0005952	0.31	2.256E-5	0.23
1500	0.0005728	0.30	2.178E-5	0.22
1600	0.0005502	0.29	2.096E-5	0.21
1700	0.0005279	0.28	2.013E-5	0.20
1800	0.0005061	0.26	1.931E-5	0.19
1900	0.0004851	0.25	1.852E-5	0.19
2000	0.0004649	0.24	1.775E-5	0.18
2100	0.0004459	0.23	1.701E-5	0.17
2200	0.0004279	0.22	1.631E-5	0.16
2300	0.000411	0.21	1.565E-5	0.16
2400	0.000395	0.21	1.503E-5	0.15
2500	0.0003799	0.20	1.445E-5	0.14
下风向最大浓度	0.0007463	0.38	2.746E-5	0.27
最大浓度出现距离	653m			

表 5.2-10 有组织废气正常工况下估算模式预测结果一览表 (DA002)

下风向距离 (m)	DA002			
	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.298E-20	0.00	1.79E-21	0.00
100	0.0002977	0.15	4.106E-5	0.41
100	0.0002977	0.15	4.106E-5	0.41
200	0.0003687	0.18	5.085E-5	0.51
300	0.0003899	0.19	5.378E-5	0.54
400	0.0003435	0.17	4.738E-5	0.47
500	0.0003614	0.18	4.985E-5	0.50
600	0.0003946	0.20	5.443E-5	0.54
653	0.0003981	0.20	5.491E-5	0.55
700	0.0003959	0.20	5.46E-5	0.55
800	0.0003805	0.19	5.248E-5	0.52
900	0.0003576	0.18	4.933E-5	0.49
1000	0.000352	0.18	4.855E-5	0.49

1100	0.0003513	0.18	4.846E-5	0.48
1200	0.0003459	0.17	4.772E-5	0.48
1300	0.0003375	0.17	4.655E-5	0.47
1400	0.0003271	0.16	4.512E-5	0.45
1500	0.0003157	0.16	4.355E-5	0.44
1600	0.0003039	0.15	4.191E-5	0.42
1700	0.0002919	0.15	4.026E-5	0.40
1800	0.00028	0.14	3.863E-5	0.39
1900	0.0002685	0.13	3.703E-5	0.37
2000	0.0002574	0.13	3.55E-5	0.35
2100	0.0002466	0.12	3.402E-5	0.34
2200	0.0002365	0.12	3.263E-5	0.33
2300	0.000227	0.11	3.131E-5	0.31
2400	0.000218	0.11	3.007E-5	0.30
2500	0.0002095	0.10	2.89E-5	0.29
下风向最大浓度	0.0003981	0.20	5.491E-5	0.55
最大浓度出现距离	653m			

表 5.2-11 有组织废气正常工况下估算模式预测结果一览表 (DA003)

下风向距离(m)	DA003					
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	SO ₂ 浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	NO _x 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.542E-7	0.00	1.988E-8	0.00	8.475E-7	0.00
100	0.007162	1.59	0.0002569	0.05	0.01095	4.38
100	0.007162	1.59	0.0002569	0.05	0.01095	4.38
104	0.007177	1.59	0.0002575	0.05	0.01097	4.39
200	0.006455	1.43	0.0002316	0.05	0.00987	3.95
300	0.004757	1.06	0.0001707	0.03	0.007274	2.91
400	0.003375	0.75	0.0001211	0.02	0.005161	2.06
500	0.002484	0.55	8.913E-5	0.02	0.003799	1.52
600	0.0019	0.42	6.816E-5	0.01	0.002905	1.16
700	0.001875	0.42	6.725E-5	0.01	0.002867	1.15
800	0.001878	0.42	6.736E-5	0.01	0.002871	1.15
900	0.001831	0.41	6.569E-5	0.01	0.0028	1.12
1000	0.001757	0.39	6.305E-5	0.01	0.002687	1.07
1100	0.001667	0.37	5.98E-5	0.01	0.002549	1.02
1200	0.001575	0.35	5.649E-5	0.01	0.002408	0.96
1300	0.001484	0.33	5.325E-5	0.01	0.00227	0.91
1400	0.001398	0.31	5.016E-5	0.01	0.002138	0.86
1500	0.001317	0.29	4.725E-5	0.01	0.002014	0.81
1600	0.001241	0.28	4.453E-5	0.01	0.001898	0.76
1700	0.001171	0.26	4.201E-5	0.01	0.001791	0.72
1800	0.001106	0.25	3.967E-5	0.01	0.001691	0.68
1900	0.001046	0.23	3.751E-5	0.01	0.001599	0.64

2000	0.0009899	0.22	3.551E-5	0.01	0.001514	0.61
2100	0.0009397	0.21	3.371E-5	0.01	0.001437	0.57
2200	0.0008934	0.20	3.205E-5	0.01	0.001366	0.55
2300	0.0008507	0.19	3.052E-5	0.01	0.001301	0.52
2400	0.0008112	0.18	2.91E-5	0.01	0.00124	0.50
2500	0.0007746	0.17	2.779E-5	0.01	0.001184	0.47
下风向最大浓度	0.007177	1.59	0.0002575	0.05	0.01097	4.39
最大浓度出现距离	104m					

②有组织废气非正常工况预测结果

表 5.2-12 有组织废气非正常工况下估算模式预测结果一览表（DA001）

下风向距离（m）	DA001			
	NH ₃ 浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	H ₂ S 浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
10	2.447E-19	0.00	8.951E-21	0.00
100	0.005612	2.81	0.0002053	2.05
100	0.005612	2.81	0.0002053	2.05
200	0.00695	3.47	0.0002543	2.54
300	0.00735	3.67	0.0002689	2.69
400	0.006475	3.24	0.0002369	2.37
500	0.006813	3.41	0.0002492	2.49
600	0.007438	3.72	0.0002721	2.72
653	0.007505	3.75	0.0002746	2.75
700	0.007463	3.73	0.000273	2.73
800	0.007173	3.59	0.0002624	2.62
900	0.006742	3.37	0.0002466	2.47
1000	0.006635	3.32	0.0002427	2.43
1100	0.006623	3.31	0.0002423	2.42
1200	0.006521	3.26	0.0002386	2.39
1300	0.006362	3.18	0.0002327	2.33
1400	0.006167	3.08	0.0002256	2.26
1500	0.005952	2.98	0.0002178	2.18
1600	0.005728	2.86	0.0002096	2.10
1700	0.005502	2.75	0.0002013	2.01
1800	0.005279	2.64	0.0001931	1.93
1900	0.005061	2.53	0.0001852	1.85
2000	0.004851	2.43	0.0001775	1.77
2100	0.004649	2.32	0.0001701	1.70
2200	0.004459	2.23	0.0001631	1.63
2300	0.004279	2.14	0.0001565	1.56
2400	0.00411	2.06	0.0001503	1.50
2500	0.00395	1.97	0.0001445	1.44
下风向最大浓度	0.007505	3.75	0.0002746	2.75

最大浓度出现距离	653m
----------	------

表 5.2-13 有组织废气非正常工况下估算模式预测结果一览表 (DA002)

下风向距离 (m)	DA002			
	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.298E-19	0.00	1.79E-20	0.00
100	0.002977	1.49	0.0004106	4.11
100	0.002977	1.49	0.0004106	4.11
200	0.003687	1.84	0.0005085	5.08
300	0.003899	1.95	0.0005378	5.38
400	0.003435	1.72	0.0004738	4.74
500	0.003614	1.81	0.0004985	4.98
600	0.003946	1.97	0.0005443	5.44
653	0.003981	1.99	0.0005491	5.49
700	0.003959	1.98	0.000546	5.46
800	0.003805	1.90	0.0005248	5.25
900	0.003576	1.79	0.0004933	4.93
1000	0.00352	1.76	0.0004855	4.85
1100	0.003513	1.76	0.0004846	4.85
1200	0.003459	1.73	0.0004772	4.77
1300	0.003375	1.69	0.0004655	4.66
1400	0.003271	1.64	0.0004512	4.51
1500	0.003157	1.58	0.0004355	4.35
1600	0.003039	1.52	0.0004191	4.19
1700	0.002919	1.46	0.0004026	4.03
1800	0.0028	1.40	0.0003863	3.86
1900	0.002685	1.34	0.0003703	3.70
2000	0.002574	1.29	0.000355	3.55
2100	0.002466	1.23	0.0003402	3.40
2200	0.002365	1.18	0.0003263	3.26
2300	0.00227	1.13	0.0003131	3.13
2400	0.00218	1.09	0.0003007	3.01
2500	0.002095	1.05	0.000289	2.89
下风向最大浓度	0.003981	1.99	0.0005491	5.49
最大浓度出现距离	653m			

③无组织面源废气预测结果

表 5.2-14 无组织面源废气估算模式预测结果一览表

下风向 距离 (m)	污水处理站				生猪屠宰加工车间			
	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0004863	0.24	1.87E-5	0.19	0.0004067	0.20	5.507E-5	0.55
100	0.00955	4.78	0.0003673	3.67	0.002883	1.44	0.0003905	3.91
200	0.009543	4.77	0.0003671	3.67	0.002803	1.40	0.0003796	3.80

300	0.009058	4.53	0.0003484	3.48	0.002665	1.33	0.0003608	3.61
400	0.008083	4.04	0.0003109	3.11	0.002596	1.30	0.0003516	3.52
500	0.006716	3.36	0.0002583	2.58	0.002508	1.25	0.0003396	3.40
600	0.00553	2.76	0.0002127	2.13	0.002255	1.13	0.0003054	3.05
700	0.004582	2.29	0.0001762	1.76	0.00198	0.99	0.0002682	2.68
800	0.003872	1.94	0.0001489	1.49	0.001736	0.87	0.000235	2.35
900	0.003318	1.66	0.0001276	1.28	0.001526	0.76	0.0002066	2.07
1000	0.002878	1.44	0.0001107	1.11	0.001351	0.68	0.0001829	1.83
1100	0.002532	1.27	9.739E-5	0.97	0.001205	0.60	0.0001632	1.63
1200	0.002249	1.12	8.65E-5	0.86	0.001082	0.54	0.0001465	1.46
1300	0.002013	1.01	7.741E-5	0.77	0.0009779	0.49	0.0001324	1.32
1400	0.001814	0.91	6.978E-5	0.70	0.0008892	0.44	0.0001204	1.20
1500	0.001646	0.82	6.33E-5	0.63	0.0008119	0.41	0.0001099	1.10
1600	0.001501	0.75	5.775E-5	0.58	0.0007448	0.37	0.0001009	1.01
1700	0.001377	0.69	5.295E-5	0.53	0.0006862	0.34	9.293E-5	0.93
1800	0.001268	0.63	4.877E-5	0.49	0.0006348	0.32	8.597E-5	0.86
1900	0.001173	0.59	4.511E-5	0.45	0.0005895	0.29	7.983E-5	0.80
2000	0.001089	0.54	4.188E-5	0.42	0.0005494	0.27	7.44E-5	0.74
2100	0.001018	0.51	3.915E-5	0.39	0.0005151	0.26	6.975E-5	0.70
2200	0.0009544	0.48	3.671E-5	0.37	0.0004844	0.24	6.559E-5	0.66
2300	0.0008974	0.45	3.452E-5	0.35	0.0004563	0.23	6.18E-5	0.62
2400	0.0008459	0.42	3.254E-5	0.33	0.0004309	0.22	5.835E-5	0.58
2500	0.0007992	0.40	3.074E-5	0.31	0.0004077	0.20	5.521E-5	0.55
下风向最大浓度	0.01062	5.31	0.0004084	4.08	0.002938	1.47	0.0003978	3.98
最大浓度出现距离	76m				110m			

根据估算模式计算结果可知，污水处理站排气筒 DA001 正常排放时，NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度出现距离为下风向 653m 处，最大地面浓度值分别为 0.0007463mg/m³、2.746E⁻⁵mg/m³，最大浓度占标率分别为 0.38%、0.27%；生产车间排气筒 DA002 正常排放时，NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度出现距离为下风向 653m 处，最大地面浓度值分别为 0.0003981mg/m³、5.491E⁻⁵mg/m³，最大浓度占标率分别为 0.20%、0.55%；污水处理站排气筒 DA001 非正常排放时，NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度出现距离为下风向 653m 处，最大地面浓度值分别为 0.007505mg/m³、0.0002746mg/m³，最大浓度占标率分别为 3.75%、2.75%；生产车间排气筒 DA002 非正常排放时，NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度出现距离为下风向 653m 处，最大地面浓度值分别为 0.003981mg/m³、0.0005491mg/m³，最大浓度占

标率分别为 1.99%、5.49%；锅炉房排气筒 DA003 的 SO_2 、颗粒物和 NO_x 最大落地浓度出现距离为下风向 104m 处，最大地面浓度值分别为 $0.0002575\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.007177\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.01097\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率分别为 0.05%、1.59%、4.39%。

生产车间无组织污染源的 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度出现距离为下风向 76m 处，最大地面浓度值分别为 $0.01062\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0004084\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率分别为 5.31%、4.08%；污水处理站无组织污染源的 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度出现距离为下风向 110m 处，最大地面浓度值分别为 $0.002938\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0003978\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率分别为 1.47%、3.98%。

（5）评级工作等级确定

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

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 5.2-15 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
污水处理站 (面源)	NH_3	200.0	0.002938	1.47	/
	H_2S	10.0	0.0003978	3.98	/
生猪屠宰加工 车间(面源)	NH_3	200.0	0.01062	5.31	/
	H_2S	10.0	0.0004084	4.08	/
DA001	NH_3	200.0	0.0007463	0.38	/
	H_2S	10.0	2.746E^{-5}	0.27	/
DA002	NH_3	200.0	0.0003981	0.2	/
	H_2S	10.0	5.491E^{-5}	0.55	/
DA003	SO_2	500.0	0.0002575	0.05	/
	颗粒物	450.0	0.007177	1.59	/
	NO_x	250.0	0.01097	4.39	/

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。

二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.4 卫生防护距离的确定

为防止有害气体无组织排放对居住环境造成污染和危害，保护人体健康，必须在企业和居民区之间设置一定的卫生防护距离。

卫生防护距离是指在生产状况下，由无组织排放源散发的有害物质对项目周围居民居住环境下不造成危害的最小距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中计算公式再次进行项目卫生防护距离的计算，计算公式如下：

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

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/Nm^3

L ——工业企业所需卫生防护距离， m

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h

根据污染物源强及当地的年均风速（ $1.67\text{m}/\text{s}$ ），由卫生防护距离计算模式计算得出该拟建项目的卫生防护距离如下表 5.2-16。

表 5.2-16 卫生防护距离计算表

污染源	污染源类型	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)	
污水处理站	面源	NH_3	400	0.01	1.85	0.78	15.634	50	100
		H_2S	400	0.01	1.85	0.78	11.971	50	
生猪屠宰加工车间	面源	NH_3	400	0.01	1.85	0.78	2.215	50	100
		H_2S	400	0.01	1.85	0.78	7.230	50	

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定：“当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。”因此本环评确定该建项目的待宰栏、屠宰加工间、粪便暂存间、污水处理站的卫生防护距离提级为 100m。

根据《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T18078.1-2012）要求，项目为生猪屠宰及肉类加工项目，年屠宰 50 万头生猪，根据查阅项目区域的气象资料，项目区域近五年平均风速为 $1.67\text{m}/\text{s}$ ，项目屠宰加工厂的卫生防护距离应为 400m。

由于《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）将于 2021 年 6 月 1 日起实施，该标准实施后将代替《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》（GB/T 18078.1-2012），按照该标准中的计算公式进

行计算，项目卫生防护距离为 100m。

考虑到《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的实施时间距离本项目建成投产时间较近，因此确定本项目生产车间卫生防护距离为 100m。

本项目为屠宰加工项目，在各车间重点产臭位置设置抽吸集气装置，收集的恶臭气体经处理后通过 15m 高排气筒（DA002~DA004）达标排放，对周边环境空气影响不大，考虑到项目本身臭气产生量较大，不排除除臭设施运行发生故障的情况，因此本项目卫生防护距离以生产车间为边界确定卫生防护距离为 200m。

综上所述，确定本项目卫生防护距离为 200m。本项目生产车间至最近的敏感点居民点的距离为 235m，满足卫生防护距离要求。

5.2.1.5 大气环境防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“8.7.5.1 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”拟建项目正常排放的废气污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，根据要求，拟建项目不设置大气环境防护区域。

5.2.1.6 污染物排放量核算

本项目大气污染物核算表见表 5.2-17~5.2-19。

表 5.2-17 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	3280	0.0164	0.059
2		H ₂ S	120	0.0006	0.0023
3	DA002	NH ₃	580	0.0087	0.0312
4		H ₂ S	80	0.0012	0.0042
5	DA003	颗粒物	2940	0.0223	0.080
6		SO ₂	1110	0.0008	0.003
7		NO _x	45000	0.0341	0.123
一般排放口合计		NH ₃			0.0902
		H ₂ S			0.0065
		颗粒物			0.080
		SO ₂			0.003
		NO _x			0.123

表 5.2-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m³)	
1	污水处理站	运行	NH ₃	臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由15m高排气筒（DA001）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建项目	1500	0.0656
			H ₂ S			60	0.0025
2	生猪屠宰加工车间	运行	NH ₃	待宰间、肠溶物暂存间设抽吸集气装置，屠宰区上方设集气罩，待宰间粪尿臭味、肠溶物暂存间臭气、屠宰工序臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由15m高排气筒（DA002）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新建项目	1500	0.0347
			H ₂ S			60	0.0046
无组织排放总计							
无组织排放				NH ₃		0.1003	
				H ₂ S		0.0071	

表 5.2-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	NH_3	0.1905
2	H_2S	0.0136
3	颗粒物	0.080
4	SO_2	0.003
5	NO_x	0.123

5.2.1.7 环境空气影响评价结论

(1) 根据估算模式 AERSCREEN 初步预测,本项目 $P_{\max}$ 为 5.31%,判定本项目大气评价等级为二级,不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受,项目大气污染物排放方案可行。

(2) 污水处理站恶臭通过“集气罩+生物除臭塔”设施处理后,通过 15m 高排气筒(DA001)排放。

项目生产过程中产生的主要大气污染物为待宰栏恶臭废气、屠宰加工车间恶臭废气、粪便暂存间恶臭废气、污水处理站恶臭废气等恶臭废气,污染因子为 H_2S 、 NH_3 ;

食堂油烟；天然气锅炉废气（SO₂、NO_x、颗粒物）。

本项目的待宰栏、屠宰间及肠溶物暂存间产生恶臭气体，配备一套废气处理装置，在待宰栏、屠宰车间重点产臭单元设置抽吸集气装置，恶臭气体经过负压收集后通过“喷淋+生物除臭塔”装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA002），同时加强车间地面清洗，定期在待宰栏及肠溶物暂存间内喷洒生物除臭剂。

天然气燃烧废气经收集后通过不低于 8m 的排气筒（DA003）排放。

油烟经油烟净化器处理后外排，经过净化后的油烟经引风机抽至高于所在建筑屋顶排气筒排放。

项目无组织排放 NH₃、H₂S 厂界浓度均可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建要求。

（3）确定项目大气卫生防护距离为 200m，今后不得在卫生防护距离范围内建设居民、医院、学校等环境敏感保护目标。通过调查，本项目生产车间至最近的敏感点居民点的距离为 235m，满足卫生防护距离要求，因此项目的建设对于周边敏感点的影响很小。

5.2.1.8 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-20。

表 5.2-20 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ ） 其他污染物（ NH ₃ 、H ₂ S）			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□	
评价标准	评价标准	国家标准 ☑	地方标准□		附录 D□	其他标准 □☑
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□
	评价基准年	（2021）年				

	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长 = 5km ☒	
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒			无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S)		监测点位数 (1)			无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 (项目) 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.003) t/a		NO _x : (0.123) t/a		颗粒物: (0.08) t/a		VOCs: () t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项								

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 废水处理措施及排放方案

项目废水主要为生活污水、洗车废水、屠宰废水、清洗废水、纯水系统浓盐水。本项目废水产生量为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$ ($297684\text{m}^3/\text{a}$)。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)可知,地表水三级 B 其评价范围应符合以下要求:

- ①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求;
- ②涉及地表水环境风险的,应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

由于项目废水排入自建污水处理站进行预处理后进入金桥污水处理厂进一步处理,金桥污水处理厂环评报告已就污水处理厂尾水对环境的影响作出分析论证,因此本环评不再进行预测分析,只进行简要分析。

根据行业特点,本项目生产废水、生活污水经厂区内自建污水处理厂处理后应满足出厂水质应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457-92)三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准及金桥污水处理厂接管标准。本项目自建污水处理站一座,处理能力为 $1000\text{t}/\text{d}$,可以满足本项目污水处理的需求。

5.2.2.2 处理措施可行性分析

项目设置污水处理站一座,主要处理项目产生的各类废水,项目污水处理站设计处理水量为 $1000\text{m}^3/\text{d}$,本项目废水产生量为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$,污水处理站规模可以满足项目废水处理的要求。

参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中的废水处理要求,本项目污水处理站处理工艺为“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”,符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)标准要求。

5.2.2.3 当阳市金桥污水处理厂可行性分析

当阳市金桥污水处理厂位于当阳市慈广大桥东北角处(沮河边),占地占地 72.17 亩(约 48116.55 平方米),近期处理规模为 $2.5 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$,远期处理规模为 $5.0 \times 10^4\text{m}^3/\text{d}$,污水处理工艺为改良 A2/O 处理工艺,处理后尾水最终排入沮河。

该污水处理厂选用改良 A2/O 工艺,处理程度高,出水水质好,系统脱氨氮效果好,去除率可达到 90%以上,总氮去除率可达 84%,COD 去除率大于 90%,BOD 去除率可达 96%。

本项目废水接入当阳市金桥污水处理厂,不会对其造成冲击性影响,该污水处理厂

的处理工艺能够有效去除项目废水中的各项污染物，综合分析，项目依托当阳市金桥污水处理厂是可行的。

5.2.2.4 废水污染物排放信息表

建设项目废水污染物排放信息见表 5.2-21 至表 5.2-25。

表 5.2-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N TP SS 动植物油 粪大肠菌群	金桥污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理设施	格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒	TW001	是	企业总排

表 5.2-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	1	E111.827002	N30.789507	29.7684	金桥污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	金桥污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									SS	10
									动植物油	1
									粪大肠菌群	1000 个/L

表 5.2-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	TW001	COD	金桥污水处理厂接管标准	470
2		BOD ₅		200

3		NH ₃ -N		45
4		TP		5.0
5		SS		300
6		动植物油		50
7		粪大肠菌群	/	/

表 5.2-24 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	TW001	COD	389.8	0.3223	116.039
2		BOD ₅	189	0.1563	56.263
3		NH ₃ -N	25.5	0.0211	7.591
4		TP	0.98	0.0008	0.292
5		SS	180	0.1488	53.584
6		动植物油	30.0	0.0233	8.391
7		粪大肠菌群	/	7.5×10 ⁷ 个/L	2.7×10 ¹⁰ 个/L
全厂排放口合计		COD			116.039
		BOD ₅			56.263
		NH ₃ -N			7.591
		TP			0.292
		SS			53.584
		动植物油			8.391
		粪大肠菌群			2.7×10 ¹⁰ 个/L

表 5.2-25 地表水环境影响评价自查表

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

	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及附近海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、动植物油、粪大肠菌群		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及附近海域: 面积 () km ²		
	预测因子	/		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染		

		物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD		14.884		50	
		BOD ₅		2.977		10	
		NH ₃ -N		1.488		5	
		TP		0.1488		0.5	
		SS		2.977		10	
		动植物油		0.2977		1.0	
		粪大肠菌群		3.0×10 ⁸ 个/L		1000 个/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					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划			环境质量		污染源	
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位		（/）		企业排放口	
		监测因子		（/）		（/）	
	污染源排放清单	/					
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.2.5 地表水环境影响评价结论

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管金桥污水处理厂，对金桥污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合金桥污水处理厂接管要求。本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

5.2.3 声环境影响分析

5.2.3.1 声环境现状调查

根据现场调查，本项目厂界 200m 范围内无声环境保护目标。

5.2.3.2 评价等级

本项目所在地为当阳市金桥工业区，位于工业区范围内，项目声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类功能区，故本项目声环境影响评价等级为三级评价，为简要评价。

5.2.3.3 噪声污染源强

项目采用 2 班，每班 5 小时工作制，工作时间为 3600h/a。本项目营运期噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，项目建成后，主要噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 5.2-26。

表 5.2-26 噪声污染源源强核算一览表

噪声源位置	噪声源名称	噪声源数量(台)	位置	声源强度[dB(A)]	工作特性	降噪措施
冷库	压缩机	1	1F 室内	85	连续	隔声、基础减振
污水处理站	鼓风机	2	1F 污水处理站	85	连续	隔声、基础减振
	板框压滤机	1	1F 污水处理站	80	连续	隔声、基础减振
	水泵	4	1F 污水处理站	80	连续	低噪设备，隔声罩
循环水系统	循环水泵	1	1F 室内	80	连续	低噪设备，隔声罩
屠宰车间	屠宰生产线设备噪声	2	1F 室内	85	连续	低噪设备，隔声、基础减振
待宰、宰杀	猪叫声	—	1F 室内	85	连续	待宰圈隔声
锅炉房	风机	1	1F 锅炉房	85	连续	低噪设备，隔声罩

5.2.3.4 噪声防治措施

①针对车间内禽畜叫声产生的噪声污染，屠宰间及待宰栏门窗均使用隔声门窗加强隔音，屠宰间加装隔音棉进行吸声；

②在设备运转过程中加强设备的维护与保养，加强润滑管理；

③加强污水处理站周围绿化，合理种树植草，形成隔声屏障；

④在厂区总体布置中统筹规划、注重噪声源间距、合理布局，设备选型时选择符合设计标准的低噪声设备；

⑤风机设消音器，基础减震

5.2.3.5 声环境影响分析

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

（1）预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

（2）室内声源

如图 5.2-5 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声

压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

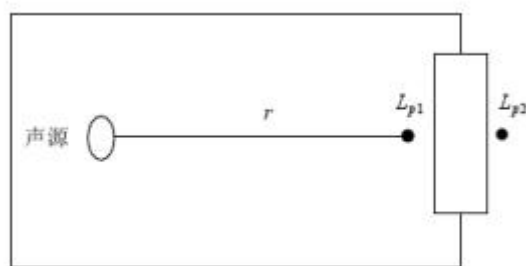


图 5.2-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

L_w ：点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R：房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

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

L_{p1ij} ：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

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

TL：围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 室外声源

①基本公示

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} : 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} : 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} : 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} : 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} : 其他多方面效应引起的衰减, dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$: 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$: 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

(4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ,

在 T 时间内该声源工作时间为 t_i , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg})

为：

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

式中：

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：

L_{eq} ：预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ：预测点的背景噪声值，dB（A）。

2、预测参数

表 5.2-27 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	压缩机	80.0/1	80.0	选用低噪声设备，车间为密闭车间	15.56	28.80	41.01	东	58	44.7	3600h	15	29.7	1m
南		50	46.0	15					31.0	1m					
西		200	34.0	15					19.0	1m					
北		12	58.4	15					43.4	1m					
2		循环水泵	85.0/1	85.0		31.84	39.26	47.15	东	120	43.4		15	28.4	1m
		南	11	64.2					15	49.2	1m				
		西	50	51.0					15	36.0	1m				
		北	60	49.4					15	34.4	1m				

3		屠宰生产线设备噪声	80.0/1	80.0		5.71	43.7 3	70.4 2	东	65	43.7		15	28.7	1 m						
									南	10	60.0					15	45.0	1 m			
									西	74	42.6								15	27.6	1 m
									北	10	60.0										
4	猪叫声	80.0/1	80.0		21.0 6	18.0 7	47.1 6	东	18 0	34.9		15	19.9	1 m							
								南	10	60.0					15	45.0	1 m				
								西	55	45.2								15	30.2	1 m	
								北	10	60.0											15
5	鼓风机	75.0/1	75.0		70.1 9	4.03	55.9 3	东	26 5	26.5		15	11.5	1 m							
								南	40	42.9					15	27.9	1 m				
								西	5	61.0								15	46.0	1 m	
								北	30	45.5											15
6	污水处理站	板框压滤机	80.0/1	80.0		71.1 4	16.0 5	75.2 4	东	26 0	31.7		15	16.7							
									南	45	46.9				15	31.9	1 m				
									西	8	61.9							15	46.9	1 m	
									北	25	52.0										15
7	水泵	85.0/1	85.0		92.5 9	7.46	75.2 4	东	26 5	36.5		15	21.5	1 m							
								南	40	52.9					15	37.9	1 m				
								西	5	71.0								15	56.0	1 m	
								北	30	55.5											15
8	锅炉房	风机	85.0/1	85.0		3.13	15.6 5	28.2 8	东	12 0	43.4		15	28.4							
									南	45	51.9				15	36.9	1 m				
									西	60	49.4							15	34.4	1 m	
									北	12	63.4										15
注：以厂界西南角为原点																					
②参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）企业采用减震垫隔振效果取 3dB																					

3、预测结果及分析

根据预测，项目厂界及敏感点噪声预测结果见表 5.2-28。

表 5.2-28 噪声预测结果

噪声值		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB(A)		35.2	51.9	54.5	52.1
标准值 dB(A)	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

是否达标	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼夜间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

5.2.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 固体废物环境影响特点

固体废弃物除直接占用土地和空间外，其对环境的影响将会通过水、气或土壤污染周围环境，因此，固体废弃物既是造成水、大气、土壤污染的“源头”，又是废水、废气处理的“终态物”。

5.2.4.2 运营期固体废物环境影响途径及处理措施

拟建项目生产过程中产生的固废主要有病死猪、病胴体、内脏、猪粪便、胃肠溶物、废包装材料、碎肉、淋巴组织、污水处理站运行过程产生的污泥、生活垃圾、餐厨垃圾、废离子交换树脂，全部为一般废物。如若管理不好，会影响环境卫生；有机物发酵产生废气影响环境空气，废弃物被雨水淋洗入渗土壤，会污染地下水，恶化地表水质，因此，需要采取严格的收集、储存、处理措施。

1、一般工业固废对环境的影响途径及处理措施

本项目一般固体废物对水环境的影响主要包括三个方面：一是固废储存过程中，渗滤液通过贮存场地下渗可能影响地下水，导致地下水中的溶解性固体物、总硬度、硝酸盐等含量增加，垃圾分解出来的各种酸、无机物和有机物长期与土壤发生作用，还会使土壤的性质发生变化，如强度降低，土的结构改变，渗透性增强等，这将加速对深层地下水的污染；二是有较大持续的降雨时，会形成雨水携带固废外排和漫流进入地表水系而对地表水产生影响，三是固体废物堆积产生恶臭，影响周围大气环境。

对项目产生的一般工业固废在厂内应设周转贮存设施，并按性质不同分类进行贮存，贮存场所采取设防风、防雨、防渗措施。一般工业固废的贮存、处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求，具体污染防治措施如下：

（1）项目对待宰圈和屠宰间产生的粪便等固废定时清扫，及时冲刷，粪便及时外运。对屠间产生的下脚料等及时清洗处理，清理出的内容物及时外运，防止固废产生臭气，造成二次污染。项目产生的畜禽粪便及肠溶物等暂存于肠溶物暂存间内，每日清运出厂，用作生物有机肥厂家生产原料。

(2) 污水处理站产生的废物，主要为漂浮物、污泥等，要及时清运，避免在厂区长期暂存。污泥暂存区要密闭处理，可防止雨水淋溶，同时暂存区要采取防渗地面，四周设排水沟，污泥和截留物渗水由排水沟收集后进入调节池入污水站处理，防止污泥等对地表水和地下水的污染。

(3) 项目屠宰过程中产生病死畜禽、病胴体及内脏、淋巴组织等可能含有传染性病毒及病菌的动物组织。根据《动物防疫法》，对于此部分固废应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。项目病死畜禽、病胴体及内脏、淋巴组织袋装密封，送至厂内无害化处理中心冷冻暂存，定期交由无害化收集中心收集处理。

(4) 对病死猪、病胴体、病内脏、淋巴组织等严格按《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的规定委托有资质单位处理，正常运行过程中由当地畜牧主管部门进行日常监管。

(5) 固废储存在固废储存场，储存场地面做好防渗处理，采取半封闭方式，周围设围堰，上面设遮蓬，防止雨水淋溶对周围地表水及地下水造成污染。

2、生活垃圾对环境的影响途径及处理措施

本项目建成投产后，在厂区范围实行垃圾的分类收集。在人员流动较多的场所，设置可分类的加盖垃圾箱，将生活垃圾按环卫部门的规定要求，以分类投放的方式收集，由环卫部门定期清运，统一处置。

生活垃圾所产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体，不同季节的垃圾内含有 40-70% 有机物，其在微生物作用下的分解产生恶臭味是垃圾恶臭的主要来源，同时有机物腐败产生的恶臭程度与季节有很大的关系，在夏季气温较高时有机物极易腐败，此时从垃圾中散发的恶臭气体明显比冬季强烈。

本项目生活垃圾日产日清，不积存；密闭运输，不应出现遗撒及垃圾粘挂现象，以消除恶臭对周围环境空气的影响。

5.2.4.3 运营期固体废物环境影响分析

项目固体废物全部进行综合利用和安全处置，无外排。因此，拟建项目固体废物对周围地表水体基本无影响。另外，固体废物在贮存过程中也应采取防渗漏措施，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求；对于生活垃圾及时外运，减少在厂内的堆放时间。因此，本项目固体废物也不会有渗滤液外排，不

会影响厂区环境。

(1) 对环境空气的影响分析

本项目固体废物均应暂存在专门的固废暂存间，以桶或池存放，不露天堆置，不会产生大风扬尘；而且，尽量减少固废在厂内的堆存时间，避免异味产生，拟建项目固体废物对环境空气质量影响较小。

(2) 对地下水的影响分析

要求建设单位对固废暂存场所采取有效的防渗措施，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改清单要求，确保固体废物堆放对地下水的影响降到最低。

(3) 固废运输过程的环境影响分析

本项目固体废物在运输过程中为减轻对运输路途中的环境影响以及避免运输过程中造成二次污染，应做到以下几点：

①在固体运输车辆底部加装防漏衬垫，避免渗滤液渗出造成二次污染。在车辆顶部加盖篷布，避免污染物外排。

②生活垃圾选择合理的运输路线：

经采取以上措施后，可确保本项目固体废物在产生、储存、运输、处置等各个环节均不会对环境产生明显影响。

5.2.4.4 固体废物环境影响评价

通过以上分析可知，运营期产生的一般工业废物全部综合利用，不外排。各种固废均做到及时清理，严禁在雨天进行固废的运输和转运等。本项目所有固废的处理处置均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）修改清单中相关规定，均能得到合理的处理处置，对环境不产生二次污染。采取以上措施后，本项目所产生的固体废物对环境的影响很小。

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 评价等级判定

本项目为年屠宰 1200 万只肉鸡项目。依据《环境影响评价技术导则-地下水 环境》（HJ610-2016）附录 A， 本项目地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 5.2-29。

表 5.2-29 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
----	----------------

敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区
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环境敏感区。	

本项目位于当阳市金桥工业园内，项目周围居民生活用水来源于厂区供水管网，不在生活供水水源地的保护区、供水水源地补给径流区，也不在与地下水环境相关的其他保护区内，周围也没有分散式饮用水水源地。按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）的表 1 的标准，本项目属于地下水敏感程度划分的不敏感区。

表 5.2-30 地下水评价工作等级

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

对照上表，本建设项目地下水环境影响评价项目类别为III类，位于不敏感区，因此项目地下水评价等级确定为三级。

5.2.5.2 评价区水文地质概况

根据项目岩土工程初步勘察报告及参考建设地点周边项目岩土工程详细勘察报告 and 环境影响报告书，厂址地基岩土主要由新近堆积的人工填土、第四系全新统冲洪积层(Q4al+pl)与第四系上更新统冲洪积层(Q3al+pl)组成，地层岩性由新至老描述如下：新近堆积人工填土(Qs)：

①层人工填土：褐黄色、灰色，主要由粉质粘土、卵石及少量的粉细砂组成，湿，松散-稍密。

第四系全新统冲洪积层(Q4al+pl)：

②层粉质粘土：灰褐色，含少量铁锰质氧化物，局部含较多粉粒而相变为粉土。按状态分为二个亚层：(2-1)层软塑状态，很湿；(2-2)层可塑状态，湿。分布于整个厂区。

③层粉土：灰黄色、青灰色，含云母片，局部夹粘性土，很湿，稍密，局部分布。

④层粉细砂：灰黄色、青灰色，含云母片，夹少量粉土，局部混少量砾石。饱和，松散-稍密。

第四系上更新统冲洪积层（Q3al+pl）：

⑤层粉质粘土：褐黄色，含少量铁锰质及灰白色团块状高岭土。按状态分为二个亚层：(7-1)层硬塑状态，稍湿；(7-2)层可塑状态，湿。

⑥层粉土：青灰色、灰黄色，含云母片，夹薄层粉细砂，局部含少量卵砾石。按密实度分为二个亚层：(8-1)层饱和，松散-稍密；(8-2)层很湿，中密。

⑦层粉细砂：灰黄色、青灰色，含云母片，混少量卵砾石。饱和，松散-稍密。

⑧层卵石：灰色为主，钻探取芯所见卵石粒径一般为 4-10cm，大者大于 20cm，呈亚圆形，成分为砂岩、石英砂岩、燧石等，卵石含量一般为 50-80%，混大量粉细砂及少量漂石，局部夹薄层粉细砂。按其密度分为二个亚层，(10-1)层饱和，稍密-中密，动探击数根据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001 2009 年版)附录 B 表修正后一般约 6-16 击；(10-2)层饱和，中密-密实，动探击数根据《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001 2009年版)附录 B 表修正后一般 16-50击。

⑨层粉土：灰黄色、青灰色，含云母片，夹卵砾石。该层为(10)层卵石中的夹层，呈透镜体分布。按密实度分为三个亚层：(11-1)层饱和，松散-稍密；(11-2)层很湿，中密；(11-3)层很湿，密实。

⑩粉细砂：灰黄色、青灰色，含云母片，混少量卵砾石。该层为(10)层卵石中的夹层，呈透镜体分布，饱和，中密。

沮漳河为拟建场区周边主要地表水体，场地地下水主要为上层滞水及卵石层中的孔隙潜水。

通过对各个钻孔的水位观测，钻孔深度控制范围内所有钻孔均为干孔，无地下水。根据各岩土层特征及结构特点：第①层杂填土为透水层，不含水；第②层粉质粘土为隔水层，不含水；第③层卵石为透水层，不含水；第④-1 层泥质粉砂岩为相对隔水层，勘察期间为枯水季节，未发现裂隙水。区内地下水的普遍生成运移规律是：各地表含水层接受大气降水补给，首先转化为第四系孔隙水，部分孔隙水可以下渗补给岩石裂隙水，以地下径流的方式排出场区。地下水补给来源主要为大气降水，地下水受大气降水控制。

根据钻孔揭露场地区内第①层素填土、第②层淤泥质粉质粘土、第③层粉质粘土为相对隔水层，第④层细砂、第⑤层卵石为强透水层，下伏泥质粉砂岩由于裂隙及节理一般发育可视为隔水层。

5.2.5.3 地下水开发利用现状

本次现场调查期间，周边企业及居民区均已经供应自来水，无取用地下水情况。根

据调查资料，调查区域内基本不开采地下水资源，周边无集中式饮用水保护区。

5.2.5.4 项目地下水环境影响因素分析

1、地下水环境影响因素识别

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染地下水。

2、地下水环境影响分析

根据工程所处区域的地质情况，项目可能对下水造成污染的途径主要有：生产车间、污水处理设施等污水下渗对地下水造成的污染。项目在生产过程中，装置中产生的“跑、冒、滴、漏”废液会下渗将成为地下水环境污染的主要途径。因此，在加强生产管理的前提下，建立和完善生产、生活污水的收集处理系统，并对生产区的地面、管网、污水管线沟渠、废水池等场地的地面进行防渗处理，从而尽最大限度的减轻对地下水的污染。

本项目污水处理系统主要由砼构建，均经过防渗、防沉降处理，一般不会渗漏进入含水层，因此无法连续入渗型污染；本项目所在场地内浅表层地下水与深层地下水之间的隔水层均为粉质粘土层，垂向渗透系数达到 $k=0.02\sim0.05\text{m/d}$ ，隔水效果好，故不存在浅层地下水向深层地下水越流污染；径流污染主要是污染物通过地下水侧向径流进入含水层，区内浅层地下水含水层岩性主要为粉质粘土，地下水连续通性差，水力坡度平缓，水流基本处于停滞状态，所以径流污染的可能性极小。

因此，本项目各构筑物在采取了防渗、防沉降处理后，项目建成投产后对区域地下水的影响较小。

5.2.5 生态环境影响分析

项目运营期对生态环境的影响表现在以下几个方面：

（1）对陆生动物的影响

项目建成后，随着运营期的不断延长，项目周边的生态环境由于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的调整。项目场地使陆生动物的栖息地环境丧失，污染物排放影响会对动、植物造成有害影响。但在积极实施生态恢复和防治的情况下，其将被控制在一定的范围内。

（2）对周边生态环境的影响

从总体上看，项目的建设对生态环境的影响可接受，但是必须要个各污染物（废水、废气和固废）按照相关的处理措施严格执行，并加大对场区及其周围地区的绿化面积，才能保证项目周边生态环境不会受到严重破坏。

（3）水土流失影响分析

项目施工期管线施工，场平工程将带来一定的水土流失，施工过程中通过设临时排洪沟等必要的防护措施，可以有效减少水土流失量，并且随着施工后期各类建筑物的竣工，地面硬化，植被的恢复，各类建筑物的竣工，裸露地面将大大减少，水土流失量较建设前将大为减轻。因此，只要在施工过程中切实落实绿化等环保措施，该项目水土流失的影响很轻。综上所述，项目对生态的影响主要集中在施工期，运营期对生态环境的影响在可接受范围内。

6 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据生态环境部《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对建设项目营运期生产、运输、贮存过程中可能造成的事故风险进行分析评价，并提出消除和减缓事故风险影响的措施及应急预案。

6.1 评价程序

环境风险评价的程序见图 6.1-1。

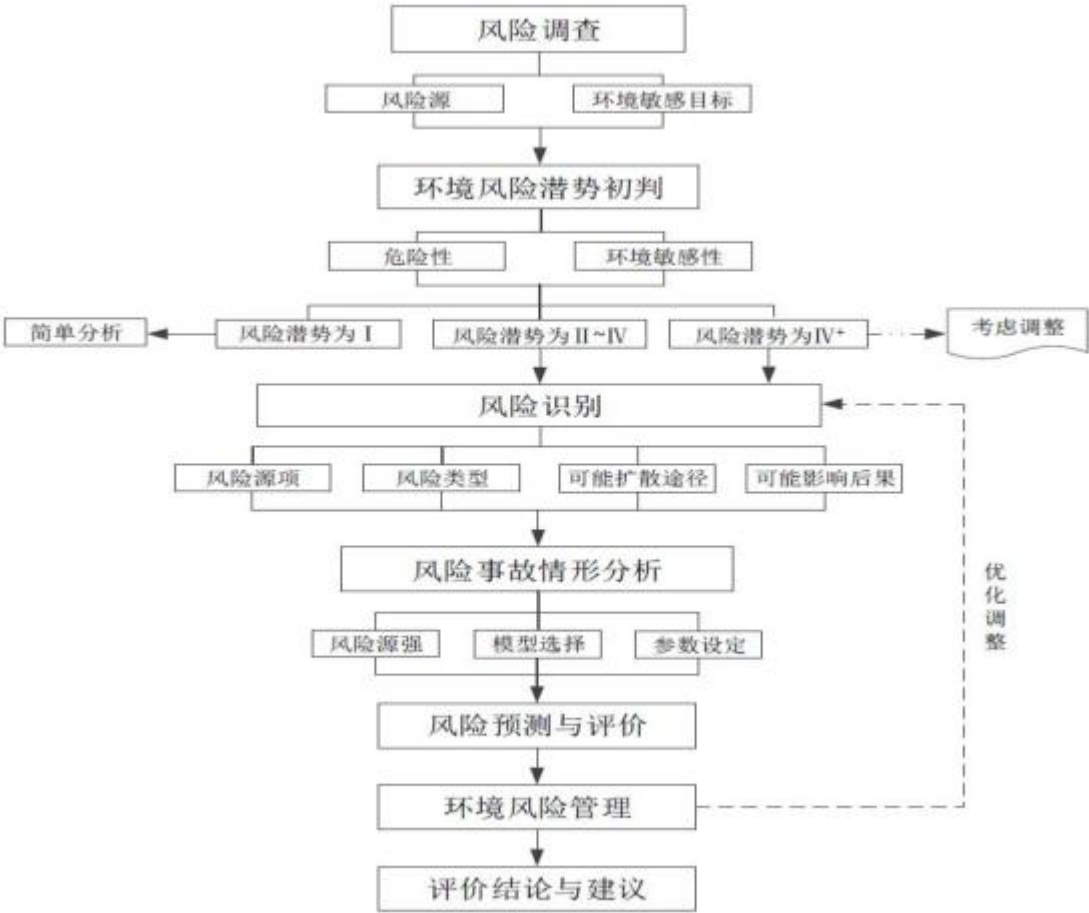


图 6.1-1 评价工作程序

6.2 风险调查

6.2.1 风险源调查

项目待宰栏、屠宰间、肠溶物暂存间、污水处理站会挥发出含硫化氢（ H_2S ）和氨气（ NH_3 ）是有刺激性臭味、有毒气体。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B、《重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目涉及的危险物质主要为有毒气体硫化氢（ H_2S ）和氨气（ NH_3 ）。

6.2.2 环境敏感目标调查

根据项目危险物质氨气、硫化氢可能的影响途径，明确项目环境敏感目标见表 6.2-1。

表 6.2-1 建设项目所在区域主要环境保护目标一览表

环境要素	序号	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离(km)
		X	Y					
大气环境	1	3408677.07	37580105.72	罗家咀	100 户, 约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	东北	1.064
	2	3409282.67	37580737.88	罗家庙	80 户, 约 240 人		东北	1.961
	3	3408602.75	37581104.44	苏河村	100 户, 约 300 人		东北	1.951
	4	3407113.50	37580380.39	和平村	300 户, 约 900 人		东南	1.415
	5	3406519.45	37581296.95	金沙铺村	120 户, 约 360 人		东南	2.420
	6	3407357.60	37579121.33	卷桥村	60 户, 约 180 人		南	0.443
	7	3408270.80	37578790.08	张家河	50 户, 约 150 人		西北	0.216
	8	3408673.07	37576774.36	刘家山	90 户, 约 270 人		西北	2.11
	9	3409921.97	37578223.50	三里港村	270 户, 约 810 人		西北	2.0
	10	3409313.86	37578897.46	清坪村	238 户, 约 714 人		北	1.150
地表水环境	/			沮河	中型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 III 类标准	西	40.0
	/			玉泉河	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 II 类标准	西北	705.0

声环境	厂界外 1m 及厂界周边 200m 范围内的敏感点	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	/	/
地下水 环境	厂区外独立水文地质单元内的地下水, 评价范围约 6km ²	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准	/	/
生态环境	直接占地区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域			

6.3 环境风险潜势初判及评价等级确定

6.3.1 环境风险潜势初判

经初步调查, 本项目涉及的危险物质为待宰栏、屠宰过程及污水处理过程产生的氨气、硫化氢。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 的要求, 危险物质数量与临界量比值 (Q) 按如下原则计算:

- 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)

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量(t)。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

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

表 6.3-1 危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	物质名称	临界量 (t)	最大存在总量 t	Qi/Qi
1	氨气	5	1.813	0.3626
2	硫化氢	2.5	0.1795	0.0718
3	次氯酸钠	5	1.0	0.2
合计				0.6344

经表 6.3-1 判定, 本项目 $Q < 1$, 风险潜势为I。

6.3.2 环境风险等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 内容, 环境风险评价工作等级划分见表 6.3-2

表 6.3-2 评价工作等级划分

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

本项目环境风险潜势为 I, 对照表 6.3-2 内容, 环境风险评价仅进行简单分析即可。

6.4 环境风险识别

6.4.1 主要环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中所规定的物质风险识别范围，本评价从本工程所涉及的主要原辅材料以及生产过程排放的“三废”污染物等进行分析排除，确定有可能产生环境风险物质。

(1) 有毒有害气体：本项目为屠宰行业，养殖过程使用的主要原辅料不涉及环境风险物质，但是待宰栏、屠宰工段及污水处理工段会挥发 NH_3 和 H_2S ，属有毒有害气体。

(2) 卫生防疫：传染病引发的疫病风险。

本项目涉及危险物质主要危险特性见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目危险物质特性一览表

氨气的理化性质及危险性	
外观与性状：无色气体	
沸点、初沸点和沸程(℃)：-33	熔点/凝固点(℃)：-78
分解温度(℃)：无资料	引燃温度(℃)：651
爆炸上限 /下限[% (V/V)]：上限：28；下限：15	
溶解性：与水混溶	易燃性：无资料
危险特性：蒸气可能会移动到着火源并回闪。遇火会产生刺激性、毒性或腐蚀性的气体。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解	
健康危害：人吸入 LC10: 5000ppm/5M。大鼠吸入 LC50: 2000ppm/4H。小鼠吸入 LC50: 4230ppm/1H。人接触 553mg/m ³ 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟；3500~7000mg/m ³ 浓度下可立即死亡。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低	
硫化氢的理化性质及危险性	
外观与性状：无色气体	
pH 值（指明浓度）：不适用	气味：带有强烈的臭鸡蛋气味
沸点、初沸点和沸程(℃)：-60	熔点/凝固点(℃)：-85
分解温度(℃)：无资料	引燃温度(℃)：260
爆炸上限 /下限[% (V/V)]：上限：46；下限：4.3	
溶解性：与水混溶	易燃性：无资料
危险特性：易燃：易被热源、火花或火焰点燃。可与空气形成爆炸性混合物。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物，从而增加火势和/或蒸气的浓度。蒸气可能会移动到着火源并回闪。蒸气可能会移动到着火源并回闪。加热时，容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解	
健康危害：人吸入 LC 10 :600ppm/30M, 800ppm/5M。人（男性）吸入 LC 50 :5700ug/kg。大鼠吸入 LC 50 :444pp。小鼠吸入 LC 50 :634ppm/1H。接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵挛发作等；可突然发生昏迷；也可发生呼吸困难或呼吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间	

次氯酸钠理化性质及危险性	
外观与性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。	
分子量：74.44	沸点 102.2℃
熔点：-6℃	溶解性：与水混溶
燃烧性：不燃	稳定性：不稳定
危险特性：与有机物、日光接触发出有毒的氯气；对大多数金属有轻微的腐蚀；与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体	
健康危害：次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落	

6.4.2 生产设施风险识别

（1）畜禽传染病风险设施：主要为待宰栏及无害化处理中心，屠宰项目待宰动物集中，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，轻则导致畜禽死亡造成经济损失，重则危害民众健康，无法保证食品安全，经济损失巨大。

（2）废水事故排放风险设施：本项目事故排放指污水处理系统停运，废水直接排放的情况。废水直接外排会对地表水、地下水、土壤、大气环境等产生不利影响。

6.5 环境风险

6.5.1 污水事故排放风险分析

本项目污水事故排放是指粪污水未经处理，直接排放的情况。废水直接外排会对地表水、地下水、土壤、大气环境等产生不利影响。

（1）土壤

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量恶化。当粪污水直接外排量超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完成和厌氧腐化，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能，作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物，大面积地腐坏。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且容易造成生物污染和疫病传播。

（2）大气

废水会散发出高浓度的恶臭气体，造成空气中含氧量下降，污浊度上升，轻则降低空气质量，产生异味损害人体健康，重则引起呼吸系统疾病，造成人畜死亡。未经任何处理的屠宰废水含有大量的微生物，在风的作用下，极易扩散在空气中，可能引起疫病传播，危害周边人群健康。

（3）地表水

项目高浓度污水进入自然水体后，使水中有机物、固体悬浮物和微生物等含量增高，改变水体的物理、化学和生物组成群落，使水质变差。屠宰污水中含有大量的病原微生物

物将通过水体或水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，屠宰污水中大量的有机物生物降解和水生生物的大量繁殖，消耗水体中的溶解氧，使水体变黑发臭，最终造成水生生物大量死亡，产生水体富营养化，失去水体原有功能。

（4）地下水

项目屠宰场高浓度污水直接排入土壤，废水中的氮、磷以及其他有毒有害成分渗入地下污染地下水，导致地下水水质下降，严重时，造成地下水发黑发臭，推动功能，一旦造成地下水污染，极难治理恢复，从而造成持久性污染。

6.5.2 畜禽传染病风险分析

屠宰项目如管理不善，会诱发常见疾病，危害食品安全甚至感染人群。许多人畜共患病，已成为严重危害人体健康的重大问题；1998~1999 年马来西亚由 Nipah 病毒引起猪的脑炎，同时也引起 265 人发病，105 人死亡。1997 年台湾流行口蹄疫给台湾的养猪业以毁灭性的打击。2000 年韩国和日本流行的口蹄疫，也给这些国家的养殖业带来沉重后果。2000 年欧洲爆发口蹄疫，英国损失 590 亿英镑。许多人畜共患的重大疫病，如血吸虫病、狂犬病、乙型脑炎、链球菌病、流感等与动物的带毒、带菌、带虫有关，使这些病在动物和人之间相互传播，对人体健康构成严重威胁。猪场疾病日益复杂，其中猪能引起人畜共患的疾病达 25 种之多，由此可见，人畜共患病问题已成为影响极为广泛的社会问题。

6.6 环境风险防范措施

6.6.1 废水事故排放风险防范措施

（1）项目生产车间及肠溶物暂存间等按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的规定要求搞好防渗措施，采用水泥地面，防止渗滤液泄漏污染地下水。

（2）项目排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入废水收集系统中。

（3）待宰间、污水处理站等构筑物周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

（4）废水收集、贮存设施和管道应做好防渗防漏措施，并经常检查。

（5）选用先进、稳定、可靠的设备。对于污水输送处理等设备，选择品质优、故障率低、满足设计要求，适于长期运行及便于维修保养的产品。对于关键部位，必须并联安装一套以上的备用设备，并有足够备件进行维修更新。

(6) 加强事故监控。企业内部人员应定期巡检，对于管道、污水处理装备要定期进行维护。及时发现各种可能引起养殖废水事故排放的异常情形，并在相关人员的配合下消除事故隐患。

6.6.2 疾病防疫和处置防范措施

1、日常预防措施

(1) 企业应将生产区与生活区分开。屠宰厂应按照规定对屠宰场地进行消毒，卸载动物的装卸台、运输车辆装前卸后均需进行一次消毒；待宰间、屠宰间、屠宰设备和工具每班消毒一次；急宰间、无害化处理间每批消毒一次、生活区每月不少于一次大消毒。生产车间门口应设置消毒池和消毒室（内设紫外线灯等消毒设施），消毒池内应常年保持 2~4%氢氧化钠溶液等消毒药。

(2) 严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

(3) 动物进厂动物产品出厂严格按照国家规定建立健全动物进厂查验登记制度。屠宰动物进厂时，必须持有有效的动物检疫合格证明，猪、牛、羊必须佩戴畜禽标识。

(4) 动物屠宰后经过驻厂检疫人员宰后检疫，合格动物产品经检疫人员出具检疫合格证明，加盖验证印章后方可出厂，同时做好产品流向登记。不合格动物产品依法进行相应的处理。

(5) 屠宰厂应配备防疫消毒人员和相关设备，负责全厂防疫消毒工作，并自觉接受当地动物卫生监督机构派驻官方兽医的监督和指导。人员每年应进行体格检查，如发现患有危害人、猪的传染病者，应及时调离，以防传染。

(6) 严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的规定，对病害动物或动物产品进行无害化处理。

(7) 动物排泄物、生产污水等须经污水处理设施进行无害化处理，达到生物安全标准及其他标准后方可排放，未经处理不得擅自排放。

2、病死畜禽、病胴体及内脏等的处置

项目设无害化处理中心，对检疫、生产过程中产生的病死畜禽、病胴体及内脏以及淋巴组织等进行收集后，送至厂内无害化处理中心冷冻，定期交由无害化收集中心收集处理。

6.6.3 其他风险防范措施

1、火灾风险防范措施

(1) 原料、成品的存储要符合消防安全要求。贮存物品的仓库、场地应严禁烟火，并配置符合规定的明照和消防。

(2) 加强回收废物的储存管理，储存过程必须严格遵守安全防火规定、仓库和堆场配备防火器材，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存。

(3) 在厂区内显眼位置张贴严禁烟火告示牌，落实职工不得在厂区内抽烟等制度。

(4) 落实责任制，生产车间、仓库应分设负责人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物定期清理；

(5) 如突发火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

2、有毒气体的防范措施

(1) 加强安全教育和培训：针对生产过程中产生的有毒有害气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援的水平。

(2) 加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有害气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

(3) 建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案：本项目有毒气体主要为待宰栏、屠宰间、肠溶物暂存间、污水站产生的 H_2S 、 NH_3 ，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

3、水环境风险防范措施

本项目一般区域采用水泥硬化地面，化粪池、污水处理站、肠溶物暂存间、危废暂存间等区域重点防渗，并完善废水收集系统。为防止管道内污染介质渗出而污染地下水，主装置的正常生产排污水、设备渗漏和检修时的排水管道采用管架敷设；事故水收集沟做防渗处理；生活污水排水管道在地面下敷设，管道采用耐腐蚀抗压管道；所有检查井和排水构筑物均采用钢筋混凝土结构，并做防渗漏处理。屠宰场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水站。加强管理，待宰栏及待宰圈产生的粪便做到日产日清。污水站密封加盖，在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

拟建项目事故水池容积设计为 400m^3 ，事故水池的设计和建设可参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《室外排水设计规范》（GB50014—2006）执行，并满足下列要求：

①事故水池火灾危险类别确定为丙类；事故状态下按甲类管理。

②事故水池应当采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮、抗震等措施。

③事故水池应当配备抽水设施（电器按防爆标准选用），将事故池中的污水输送至厂区污水处理站处理达标后回用。

④事故水池宜设浮动式分离收集器、液位监视仪、集液区，方便对分层污染物的处理和物料回收。

⑤事故水池底按水流方向设一定坡度，并应有汇水区、集水坑。

⑥事故水池加盖，应有排气设施。

本项目废水产生量约为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$ ，按照排除故障时间 0.5 天计算，事故水池的容积设计为 400m^3 可满足要求。一旦出现事故性排放，应立即停止处理出水排放，废水进事故池，排除故障后，再进行正常运行，坚决不允许废水不经处理直接排放。

4、“三级防控”机制

项目在生产过程中有涉及生产废水，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系：

一级防控措施将污染物控制在屠宰间、污水站等；二级防控是将污染物控制在排水系统事故缓冲池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下。

①一级防控措施

生产车间增设环形沟，并设置清污切换系统，环形沟与事故水池相连。

②二级防控措施

为控制事故时围堰损坏造成的废水泄露可能对地表水体造成的污染，当发生泄漏时，将泄漏废水收集到事故水池，控制事故时围堰损坏造成的物料泄漏可能对地表水体造成的污染，本项目拟建事故水池总容积为 400m^3 ，一方面作为污水处理站故障时废水的暂存，另一方面风险事故情况下，将物料及消防水等引入该事故贮池，防止污染物进入地表水水体。待事故解除后，事故水池的废水送至厂区污水处理站处理达标后进入市政污水管网。

③三级防控措施

发生事故时，严格控制消防事故废水在事故水池内，对厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下废水经雨水及污水管线进入地表水水体。

通过上述措施，可以保证在风险、事故状态下对周围的环境质量影响较小。

6.7 风险事故应急预案

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，企业除在安全技术和管理上采取相应的劳动安全卫生对策措施以外，应建立事故的应急救援预案，并经常加以演练。为便于企业编制预案，本报告提供了应急救援预案的框架。应急预案原则如下：

- (1) 确定救援组织、队伍和联络方式。
- (2) 制定事故类型、队伍和联络方式。
- (3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- (4) 对生产系统制定应急状态切断终止或剂量控制及自动报警连锁保护程序。
- (5) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

(6) 制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

6.8 风险评价结论

通过本次评价要求，在采取本环评推荐的环境风险防范措施后，可使投入营运后全厂的风险事故隐患降至最低，因此，本项目的建设在环境风险方面，其风险水平可接受。本项目风险防范措施可行，项目建设从环境风险角度是可行的。总之，在营运过程中必须严格落实各项风险防范措施，才可使全厂的风险事故隐患降至最低。本项目环境风险简单分析内容表如下：

表 6.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	当阳市翔鹤食品有限责任公司年屠宰 50 万头牲猪生产线建设项目			
建设地点	当阳市翔鹤食品有限责任公司			
地理坐标	经度	111.825274	纬度	30.789322
主要危险物质及分布	1、氨气、硫化氢：初加工生产线厂房、肠溶物暂存间、污水处理站。 2、生产废水：污水处理站。 3、次氯酸钠：物料房			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	最不利情况下，污水处理站破损，造成地表水体的污染，废水下渗对地下水造成影响。			
风险防范措施要求	1、设立标志，加强巡检，防止人为破坏。建成营运后，要提高操作人员的素质和管理水平，防止或减少事故风险的发生，确保污水处理系统的正常运行。 2、场区分区防渗。			

	3、重视环境管理工作，加强监督，及时发现存在的隐患。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	

7 环境治理措施评价及建议

7.1 施工期

7.1.1 废气

项目施工期大气污染物主要有施工扬尘、机械尾气、焊接烟尘、装修废气。

1、施工扬尘

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。施工现场的污染物未经扩散稀释就进入地面呼吸地带，会给现场施工人员的生活和健康带来一定影响。

根据《湖北省大气污染防治条例》（湖北省人民代表大会常务委员会公告第二百四十四号）、《宜昌市城区扬尘污染防治管理办法》（宜府办发〔2014〕48 号）等相关要求，施工期扬尘污染防治措施具体如下：

- （1）限制进出施工区车辆的行驶速度，并在进出口处设置洗车平台；
- （2）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，加盖遮挡物或者采用密闭运输的方式，减少沿途漏撒粉尘对环境的影响；
- （3）对施工场地进行适量的洒水，在施工场地四周沿施工围挡设置水管和高压喷头，对施工场地进行高压喷雾除尘；
- （4）对施工现场建筑材料堆场附近进行洒水抑尘。在晴朗无风天气一般一天最少 2 次，若遇大风或干燥天气，应增加洒水次数，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少约 70%，可将 TSP 污染距离缩小至 20~50m 范围；
- （5）减少建筑物料的露天堆放，尤其是粉状物料的堆放，在物料堆放处加防尘网有效遮挡，避免扬尘的影响；
- （6）加强粉状建材物料转运与使用的管理，合理装卸，如需要灰渣、水泥等，运输时应采用密闭式槽车运输；
- （7）在施工现场四周应修不低于 2.5m 高的围挡、维护防护墙安装遮挡设施，实行封闭式施工。

采取以上措施后，施工扬尘对周围环境影响不大，措施可行。

2、机械尾气

项目施工期各类燃油施工机械和运输车辆产生的废气，主要特征污染物为 CO、NO_x、THC（烃类）。机械尾气排放形式属于无组织排放，在采用性能可靠、尾气排放达标的工程机械和优质燃料，动力机械多选择使用电动工具，对内燃机械（如推土机、挖掘机等）安置有效的空气过滤装置，并定期清理、加强汽车运输的合理调配和维护等措施后，机械尾气对周围环境影响不大，措施可行。

3、焊接烟尘

项目施工过程中会使用焊机对钢筋结构进行焊接，焊接烟气主要成分为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO₂，毒性较小，尘粒极细小（直径 5μm 以下），本项目施工过程焊接烟气产生浓度及产生量较小，经过自然扩散后对周边环境影响不大。

4、装修废气

装修废气主要产生于室内外装修阶段，其排放周期短，作业点分散，加强室内的通风换气，对周围环境的影响不大。

评价认为，本项目施工期在严格落实本报告中提出大气污染防治措施后，施工期大气污染物可以实现达标排放，施工期对大气环境的影响甚微，措施可行。

7.1.2 废水

本项目施工期在施工营地设置临时化粪池，施工生活污水经临时化粪池处理后，经市政管网进入金桥污水处理厂处理，措施可行。

项目的施工废水产生量约 5m³/d，施工废水经过沉淀池（≥5m³）处理之后全部用于施工场地洒水抑尘，不外排，措施可行。

评价认为，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，施工期废水可实现循环利用或达标排放，不会对地表水环境造成影响，措施可行。

7.1.3 噪声

项目施工噪声主要为来自各类机械设备及物料运输车辆产生的噪声，其噪声级在 85~100dB（A）之间，由于处于露天作业，噪声传播范围和影响程度相对较大，部分厂界环境噪声将超过 55dB（A）的功能区标准限值，但基本上可控制在 70dB（A）的建筑施工场界噪声标准限值内，主要影响施工作业区 100m 范围内的环境。同时由于项目周边 100m 范围内无居民居住，因此项目施工噪声不会对周边农户正常生产生活造成影响，同时项目施工期较短，其施工噪声影响将随着施工期的结束而结束，因此对周边声环境影响不大，但同时提出以下噪声污染防治措施及建议：

- 1) 合理安排施工时间，制定施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时运行，尽量避免午间（12：00~14：00）施工，禁止夜间（22：00~6：00）时段施工。
- 2) 合理布局施工场地，对相对固定的机械设备尽可能的设置操作棚
- 3) 尽量选用低噪声设备，可通过排气管使用消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力设备进行定期维护，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。
- 5) 材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。
- 6) 材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。
- 7) 加强施工作业人员管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声。
- 8) 避免在高考禁噪期施工。
- 9) 合理安排运输车辆的路线，合理安排运输时间。

通过以上措施，能有效降低施工噪声的影响。评价认为，本项目施工期采取本报告提出的噪声防治措施后，可实现噪声达标排放，降低噪声对周围声环境的影响。同时，本项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而消失，措施可行。

7.1.4 固体废物

建设阶段固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾及废建筑材料。项目土石方阶段挖出的土石方不得随意丢弃，应分类进行综合利用和妥善处置，不能利用的弃方及施工建筑垃圾要及时清运到当阳市指定的施工场地进行综合利用或及时清运到当阳市指定的弃渣堆放场堆放。

施工人员所产生的生活垃圾以有机垃圾为主，易产生腐烂，发酵，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭气污染环境，所以在建设阶段，生活垃圾要集中定点收集，纳入当阳市生活垃圾清运系统及时清运。

评价认为，采取上述治理措施后，本项目施工期产生的各类固体废物去向明确，可得到无害化处置或资源化利用，不会对环境造成二次污染。

7.1.5 水土保持措施

为全面贯彻《中华人民共和国水土保持法》，做好水土保持工作，场地在整体布局上考虑到了地形特点及规划功能的要求，充分结合地形设置各建筑物，集约地使用了土地资源；充分利用了原有交通设施，减少了临时用地的占用及扰动；注重建筑与景观环境的结合，使尽量多的室内空间能获得良好的景观视野。这些措施最大限度地减少工程所在区域的生态环境。从水土保持角度来看，工程建设基本可行。

需进一步增加水土保持措施设计，并将其纳入方案的水土保持措施体系中，使方案

水土保持措施形成一个完整、严密、科学的防护体系。主要有以下几个方面：

（1）补充绿化总体设计方案，需明确绿化品种、规格。绿化树种宜选择既能保持水土又能对污染物有吸抗功能的植物作为场区绿化的骨干植物种，在发挥林草防护和观赏等综合功能的前提下，做到防污、吸声、降噪、美观。

（2）加强施工临时措施，在施工过程中，布置拦挡、排水沟、沉沙池等防护措施；施工结束后，清除施工场地临建设施和建筑垃圾，对施工迹地应及时清理，并对新增的临时占地进行撒播草籽，做到施工不流土，竣工不露土。

（3）施工期及时防护、缩短施工场地暴露时间对减少工程造成的水土流失尤为重要。因此，项目区土建工程中应及时防护，随挖、随运、随填、随夯、不留松土。土方工程尽量采用机械化作业。并合理组织施工，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少施工期土壤流失量。

（4）主体工程的水土保持主要体现在其施工过程之中，因此，业主单位应按照水土保持的有关法律法规的要求，严把设计关，对设计单位提交的设计成果要严格检查其水土保持设计文件；严把施工关，对施工单位做好水土保持法的宣教工作，以利水土保持工作的顺利进行。

7.2 营运期

7.2.1 废气治理措施及建议

7.2.1.1 废气治理排放措施

本项目产生的恶臭气体主要包括待宰栏、屠宰间、肠溶物暂存间散发的恶臭气体，厂内污水处理站各污水处理工艺单元及污泥处理单元产生的恶臭气体（ H_2S 、 NH_3 ）。

污水处理站进行加盖或密闭，并设“集气罩+生物除臭塔”对产生的臭气进行净化，然后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目待宰间及肠溶物暂存间每日清洗，并喷洒天然植物除臭液进行除臭，并设抽吸集气装置对恶臭气体进行收集；屠宰间各操作间单独分隔，生产车间设计轴流式风机加强空气流通并设抽吸集气装置对恶臭气体进行收集。故在待宰间、肠溶物暂存间及屠宰间重点产臭环节设置抽吸换风装置，恶臭气体收集后通过“喷淋+生物除臭塔”装置处理后分别通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫和氮氧化物）收集后通过不低于 8m 排气筒（DA003）排放。

油烟经油烟净化器处理后外排，经过净化后的油烟经引风机抽至高于所在建筑屋顶排气筒排放。

7.2.1.2 防治措施可行性论证

（1）污水处理站废气的治理措施

根据拟建项目污水处理工艺，产生恶臭物质的构筑物主要有格栅、调节池、厌氧处理池、接触氧化池等。环评要求对主要产生臭气的污水处理设施进行加盖密闭（二沉池之前），棚顶安装吸抽装置，设计风量按照 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集后的废气生物除臭塔处理。

生物除臭塔：生物除臭塔除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，除臭效率大于 90%。产臭单元产生的臭气通过集气罩收集以后，废气通过长满微生物的固体载体（填料），在适宜的环境条件下，滤塔中的微生物在填料表面形成生物膜，承担了物质转换的任务，微生物利用废气中无机和有机物作为生物菌种生存的碳源和能源，通过降解异味物质维持其生命活动，将异味物质分解为水、二氧化碳和矿物质等无臭物，达到净化废臭气体的目的。

本项目污水处理站采用的废气处理设备主要为“集气罩+生物除臭塔”，处理效率可达 90%以上，生物菌种和填料使用寿命长，可长期使用；还具有间歇性使用能力，设备经济成本低、能耗低、噪声低；可靠性高、安全性高、去除效率高，不需要专人管

理，运行成本低，经济可行。

综上，厂内自建污水处理站恶臭废气排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。废气处理设施技术可行，经济合理，可以实现达标排放的要求。

(2) 锅炉废气防治措施可行性分析

本项目锅炉废气通过排气筒排放，排气筒高度为 8m，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中“燃气锅炉烟囱不低于 8 米”的要求；排气筒内径为 0.2m，项目所在区域年均风速为 1.9m/s，锅炉排气量为 758.79m³/h，通过计算，锅炉排气筒排放速率 V_s 为 6.71m/s，该排放速率大于 1.5V_c (5.98 m/s)，因此该排气筒内径设置合理。

经预测分析，锅炉房排气筒排放的污染物均能达标排放，因此本项目锅炉废气通过高度为 8m 的排气筒排放是可行的。

(3) 食堂油烟治理措施

本项目设置食堂，住宿员工 50 人提供 3 餐。就餐人数为 150 人次/d，根据有关资料，食用油消耗系数为 0.02kg/人·d (一餐)，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，经估算，项目食用油消耗量为 1.08t/a，年产生油烟量为 32.4kg/a (0.09kg/d)。按每天做饭 4 小时计，则该项目油烟产生量为 0.0225kg/h，项目设 4 个灶头，单个灶头按风量 4000m³/h 计，则油烟产生浓度为 5.625mg/m³。油烟经油烟净化器处理后外排，油烟去除率为 90%，经过净化后的油烟经引风机抽至建筑屋顶排气筒排放，排放浓度为 0.5625mg/m³，排放量为 3.24kg/a。拟建食堂共设有灶头数 4 个，属于中型规模，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 中“中型规模”标准 2.0mg/m³。油烟净化器为常用油烟净化设备，造价低廉，处理油烟效果好，可以实现达标排放的要求。

7.2.1.3 大气污染防治措施建议

①进行合理绿化，绿化树木选择能抗污力强，净化空气好的植物，吸附粉尘等恶臭载体，利用绿色植物吸收恶臭物质，合理的绿化带可以阻留净化 25%-40%的有害气体，减轻臭气的影响。

②做好物流暂存区的管理：在暂存区内加强通风加速粪便干燥就可减少臭气的产生，对粪便及时清扫同时使畜禽保持清洁，及时洗去条板地面的粪便，这也可减少臭气产生；安排好粪便处理时间，因为由粪便贮存设施中清除粪便会散发大量臭气，所以时间宜安排在气温较低的无风日进行。

- ③ 加强个人劳动卫生保护，如工作时带口罩等。
- ④ 重视杀虫灭蝇工作。
- ⑤ 及时清理待宰间以及屠宰间内的畜禽粪便、胃内容物、碎肉和碎骨等废弃物。

7.2.2 废水治理措施及建议

7.2.2.1 废水产生及处置情况

项目废水主要为生活污水、洗车废水、屠宰废水、清洗废水、纯水系统浓盐水。本项目废水产生量为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$ ($297684\text{m}^3/\text{a}$)。根据设计方案，本项目建设污水处理站一座，处理能力 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”工艺，出水水质最终达到《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准及金桥污水处理厂接管标准后，进入金桥污水处理厂进行深度处理后排放沮河。

7.2.2.2 废水预处理措施可行性分析

(1) 屠宰废水的特点

屠宰废水含有大量的血污、油脂、毛、内脏杂物、未消化的食物及粪便等污染物，具有水量大、排水不均匀、浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点。

(2) 屠宰废水处理工艺的选择

预处理工艺选择：对于屠宰废水这样高的有机污水，其预处理是十分重要的。预处理的主要目的是降低污水中的油脂，消除污水中的肉屑、毛等颗粒物，为后续工序的正常运行创造有利的条件。由于污水中含固量大，为了保证隔渣效果，本方案选择先通过格栅，去除大颗粒杂物，再通过人工格网以最大限度地去去除上述颗粒杂质。由于污水中有浮于水面的油，采用“隔油+气浮”工艺处理浮油。

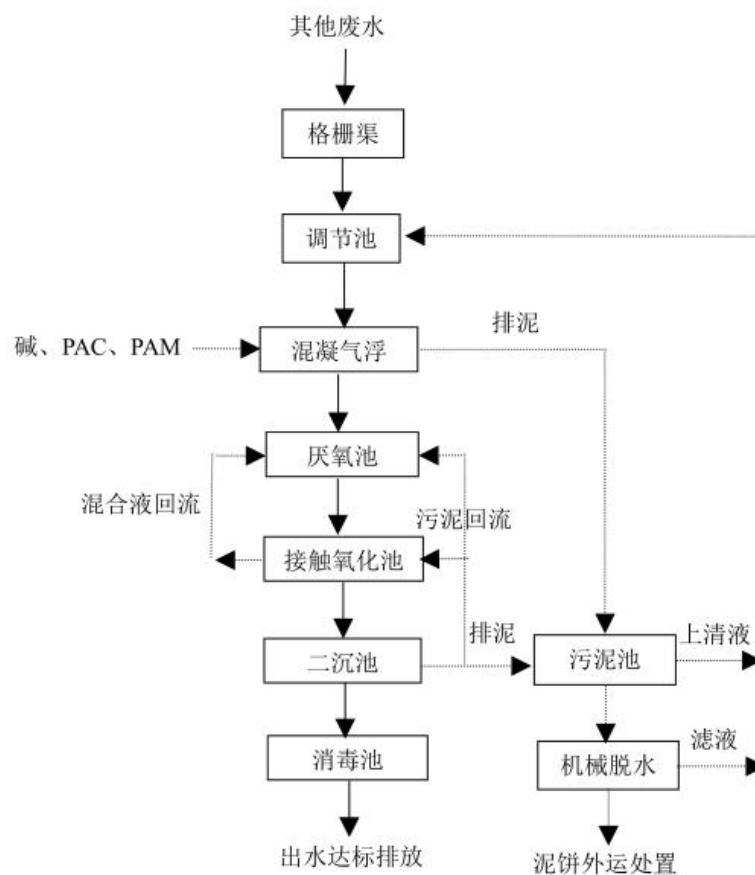
厌氧工艺选择：污水厌氧处理是近年来污水处理领域发展较快的技术，具有高效低耗、运行稳定、产生沼气，可以实现资源化利用等特点，已成为中、高浓度污水处理的主流技术之一，我国从 80 年代起，在引进消化吸收国外技术的基础上，开发了上流式厌氧污泥反应器（UASB）、酸化水解反应池、厌氧流化床反应器（AFBR）、污泥膨胀床反应器（CEGSB）、厌氧折流板反应器（ABR）等新技术，现已广泛用于酒精、淀粉、制糖、啤酒等农副产品加工领域，并逐渐成熟，扩大应用于难降解化工污水中。参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰与肉类加工废水一般采用的厌氧工艺为：升流式厌氧污泥床（UASB）或者水解酸化技术，其中 UASB 尤其适用于中高有机负荷，水量水质较稳定，悬浮物浓度较低时的废水处理。水解酸化技术适用于较高容积负荷、水质水量波动变化较大时的废水处理。根据本项目的特点，本项目

废水采用水解酸化技术。

好氧工艺选择：参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），好氧处理宜采用具有脱氮除磷功能的序批式活性污泥（SBR）或生物接触氧化技术，有条件时候也可采用膜生物反应器（MBR 工艺）。其中 SBR 适合废水间歇排放，流量变化大的废水处理；生物接触氧化工艺适合于场地面积小，水量小，有机负荷波动的情况；MBR 工艺适用于占地面积小且要求出水水质较高的废水处理。本项目采用 A/O 硝化反硝化系统，属于生物接触氧化技术。

综上，本项目废水处理工艺的选择均采用《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中推荐的工艺，工艺技术可行性较高。参照《排污许可申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“6.污染防治可行性技术要求”表 7 屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行技术，本项目采用工艺均在其可行性要求范围。

本项目污水处理站设计规模为 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水产生量为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$ ，可以满足处理要求，污水处理站处理工艺如下：



(3) 污水达标排放分析

本项目污水经过收集后进入厂区污水处理站进行处理，出水水质应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准及金桥污水处理厂接管标准。根据污水处理站设计工艺及去除效率进行计算，项目各个环节污水处理效率情况如下：

表 7.2-1 项目污水处理站各单元处理效率

处理单元	指标	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	动植物油	粪大肠菌群
格栅+调节池	进水 (mg/L)	1949	900	85	7	900	150	9×10 ⁷ 个/L
	出水 (mg/L)	1949	900	85	7	810	150	9×10 ⁷ 个/L
	去除率 (%)	0	0	0	0	10	0	0
混凝气浮	进水 (mg/L)	1949	900	85	7	810	150	9×10 ⁷ 个/L
	出水 (mg/L)	779.6	360	34	3.5	40.5	7.5	9×10 ⁷ 个/L
	去除率 (%)	60	60	60	50	95	95	0
厌氧池	进水 (mg/L)	779.6	360	34	3.5	40.5	7.5	9×10 ⁷ 个/L
	出水 (mg/L)	467.76	216	30.6	3.15	40.5	3.75	9×10 ⁷ 个/L
	去除率 (%)	40	40	10	10	0	50	0
好氧池+沉淀池	进水 (mg/L)	467.76	216	30.6	3.15	40.5	3.75	9×10 ⁷ 个/L
	出水 (mg/L)	233.88	108	19.89	1.89	32.4	1.875	9×10 ⁷ 个/L
	去除率 (%)	50	50	35	40	20	50	0
消毒池	进水 (mg/L)	233.88	108	19.89	1.89	32.4	1.875	9×10 ⁷ 个/L
	出水 (mg/L)	233.88	108	19.89	1.89	32.4	1.875	90
	去除率 (%)	0	0	0	0	0	0	99.9999
排放标准		470	200	45	5.0	300	50	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，经厂区污水处理站处理后的废水中各指标均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准及金桥污水处理厂接管标准。预处理达标后，项目废水通过污水管道排入金桥污水处理厂，处理达到一级 A 标准后排入沮河。

7.2.3 地下水治理措施及建议

本项目为屠宰项目，在厂区产生大量废水，需要采取措施防止废水对地下水造成污染。地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。

7.2.3.1 源头控制措施

主要包括在管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。主要措施如下：

(1) 主车间防渗措施

主车间、待宰圈严格按照建筑防渗设计规范进行设计、施工建设，要求如下：

①车间内部地面采用钢筋砼结构，地表面平整无裂缝，排水坡度：屠宰间不小于 2%、分割间不小于 1%；

②车间内墙面及墙裙光滑平整，所有板缝间及边缘连接处应是密封的，墙裙高度：屠宰间不低于 3m，分割间不低于 2m；

③车间门窗采用密闭性能好、不变形、不渗水、防腐蚀的材料制作，内窗台设计成向下倾斜 45 度斜坡或采用无窗台构造。

(2) 固体废弃物暂存设施防渗措施

①设专门容器贮存，容器安装在各个操作区的防渗低槽内。

②固体废物及时处理，避免厂区内长期存放。

③厂内各类废物应有序收集管理，杜绝随意堆放，固废堆放场地应做必要的防渗措施。

④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。

(3) 污水处理站防渗处理措施

工程污水处理站的设计、施工严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构。污水处理站处理构筑物的内壁涂防水涂料。严格按照施工规范施工，保证施工质量，可以确保废水无渗漏。

(4) 管沟、管道、阀门防渗措施

对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由污水处理站统一处理。雨水收集沟开发深度

和宽度分别为 1m，找平夯实基层土，其上整体浇筑，雨水收集沟内面用水泥抹平滑。雨水收集沟靠近生产内测应高出生产装置区地面 10cm，以防生产装置区平时冲洗水进入雨水收集沟。

7.2.3.2 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）明确的污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别见表 7.2-2、表 7.2-3

表 7.2-2 污染控制难易程度分级参照表

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

表 7.2-3 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ，且分布连续、度稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7} cm/s < K \leq 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

本项目对地下水和土壤有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理，因此，污染控制难易程度为难。本项目所在地岩（土）层情况不明，故按照最不利原则，按照天然包气带防污性能“弱”，判断本项目地下水污染防渗分区。因此，对厂区及各置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的要求，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。

表 7.2-4 地下水污染防渗分区参照表

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

简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化
-------	-----	---	------	--------

表 7.2-5 项目污染区划分及防渗等级表

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	待宰栏	粪沟、墙角	重点
2	屠宰分割间	污水管路、墙角	重点
3	冷库	地面	一般
4	办公室、职工餐厅、门卫房、宿舍	地面	简单
5	检验室	地面	重点
6	发货区	地面	一般
7	化粪池	池底、池壁	重点
8	雨水排水沟	管道内壁	一般
9	污水处理站	地面、墙角	重点
10	事故池	池底、池壁	重点

7.2.3.3 污染监控

本项目应建立地下水环境管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度，在项目所在地设 1 个监测点位，主要监测因子为：NH₃-N、总大肠杆菌、总细菌数，每年监测一次。以便及时发现问题，采取措施，降低对项目周围地下水环境的影响。

制定相应的管理制度，成立事故处理组织，定期对设备进行维护、保养，以防止废水污染地下水。

综上分析，本项目场区污染单元，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

7.2.3.4 应急响应

本环评要求一旦发生废液渗漏事故，立刻启动应急预案。在地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。检测井应安置报警系统，当检测出地下水水质出现异常时，报警系统及时报警，同时相关人员应及时采取应急措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

在发生污染事件时，建设单位应尽快将污水排入事故池，并修缮发生污染的设施和防渗结构。同时，对已经渗入地下的污染物，建设单位将通过设置截获井的方式将污染

物抽出并进行处理。一旦厂区发生事故泄漏，通过设置水污染截获井，做到地下水污染早发现，早治理、污染范围不出厂，将项目对地下水的污染降到最低。同时应采取如下污染治理措施，查明并切断污染源、探明地下水污染深度、范围和污染程度。依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整将抽取的地下水进行集中收集处理，并送当地检验单位进行化验分析。当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

根据以上分析可知，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。

7.2.4 噪声治理措施及建议

本项目的主要噪声源为猪叫声、鼓风机等，其噪声值在 70-85dB（A）之间。为了减轻各类噪声对周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

（1）针对初加工生产线厂房内待宰圈栏的畜禽叫声，通过优化平面布置，屠宰间及待宰栏门窗均使用隔声门窗加强隔音，屠宰间加装隔音棉进行吸声，正常生产时保持门窗关闭，降低噪声。

（2）在设备运转过程中加强设备的维护与保养，加强润滑管理。

（3）污水处理站的鼓风机、引风机出口安装消声器，风机和风管采用软接头连接，锅炉房门窗应采用吸隔声材料建设，锅炉房作业时门窗不得随意开启；水泵安装减振基座，出入口处装避振喉，降低设备噪声对声环境的影响；

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

（5）加强绿化，在项目建设区域四周特别是生产车间、循环水站、污水处理站周围种植以高大的四季青乔木为主的绿化带，进一步隔声降噪。

采取以上措施后，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）3 类标准要求。

7.2.5 固废治理措施及建议

7.2.5.1 固体废物处置

本项目产生的主要固体废物主要为病死畜禽、病胴体及内脏、畜禽粪便、胃肠溶物、碎肉、废包装材料、淋巴组织、污水处理站运行过程产生的污泥、生活垃圾、餐厨垃圾、

废离子交换树脂。

固体废弃物产生及处置情况见下表。

表7.2-6 固体废物产生及处置一览表

性质	序号	固废名称	产生量 t/a	处置措施	排放量 t/a
生活垃圾	1	生活垃圾	25	由环卫部门定期清运	0
一般固废	2	畜禽粪便及胃肠溶物	2280	暂存于肠溶物暂存间内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料	0
一般固废	3	碎肉	200	外售用作饲料原料	0
一般固废	4	污泥	1058.28	脱水后外售作为有机肥原料	0
一般固废	5	餐厨垃圾	16.2	由环卫部门定期清运	0
一般固废	6	废包装材料	5.0	收集后外售或交由环卫部门处理	0
一般固废	7	废离子交换树脂	0.5	由设备厂家更换时带走	0
一般固废	8	病死畜禽、病胴体及病内脏	600	送至厂内无害化处理中心冷冻，定期交由无害化收集中心收集处理	0
一般固废	9	淋巴组织	160		0

7.2.5.2 固体废物暂存措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

综上，项目产生的固废全部得到了有效处置，采取的处理措施是成熟的，病死畜禽、病胴体及内脏等以及淋巴组织的处理并且满足《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）、《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》（2008）等相关规范要求，因此项目固体废物的治理措施从技术和经济上是可行的。

7.3 项目“三同时”验收内容汇总

环保“三同时”验收制度是我国环境管理的基本制度之一，是指“新建、改建、扩建项目中的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。项目竣工环境保护“三同时”验收清单见表 7.3-1。

表 7.3-1 本项目环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染物名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果
废水	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群数等	①项目设污水处理站 1 座（处理能力 1000m ³ /d），污水处理工艺为：“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”，厂区生产废水、生活污水、初期雨水经污水处理站预处理达标后，排入金桥污水处理厂； ②项目建设不小于 400m ² 的事故池； ③项目建设容量约 200m ³ 消防水池兼容雨水收集池，建设位于项目厂区西南部；项目建设雨污分流系统，配套建设雨水沟渠、污水管道。 ④设置标准化排放口，安装标志标牌，厂区废水排放口安装自动监测装置	出厂水质应满足金桥污水处理厂接管标准
废气	生产车间（屠宰间、待宰栏、肠溶物暂存间）	NH ₃ 、H ₂ S	待宰间、肠溶物暂存间设抽吸集气装置，屠宰区上方设集气罩，待宰间粪尿臭味、肠溶物暂存间臭气、屠宰工序臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由 15m 高排气筒（DA002）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放	
	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过不低于 8m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型规模
噪声	屠宰加工车间、污水处理站	设备噪声、畜禽叫声	合理布局，设备采用基础减震，待宰栏进行隔声处理，厂区绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求
固体废物	生产、生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	全部得到回收利用和有效处置，符合危废及一般固废管理办法，不产生二
		畜禽粪便及胃肠溶物	暂存于肠溶物暂存间内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料	
		碎肉	外售用作饲料原料	

		污泥	脱水后外售作为有机肥原料	次污染
		餐厨垃圾	由环卫部门定期清运	
		废包装材料	收集后外售或交由环卫部门处理	
		废离子交换树脂	由设备厂家更换时带走	
		病死畜禽、病胴体及病内脏	送至厂内无害化处理中心冷冻, 定期交由无害化收集中心收集处理	
		淋巴组织		
地下水及土壤	废水	COD、氨氮、总磷等	分区防渗: 污水处理站、无害化处理中心为重点防渗区, 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 屠宰间、待宰栏、肠溶物暂存间进行整体防渗处理, 为一般防渗区, 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m , k ≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 选择耐腐蚀的设备、管道及阀门, 以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏; 办公生活区、配电房、绿化、道路等其他区域为简单防渗区, 一般地面硬化。建立地下水污染监控系统, 对地下水环境进行跟踪监测	达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中的防渗要求, 不对地下水环境造成影响
环境风险	泄露、火灾、爆炸等		①建立健全安全生产操作规程; ②制定完善环境风险应急预案, 配备应急管理机构 and 应急设备, 建立相应的应急体系, 定期安排人员培训与演练	减缓事故排放对周边环境的影响
其它	排放口标准化		/	符合《排污口规范化整治技术要求》

8 环境影响经济损益分析及总量控制

8.1 环境经济损益分析

环境经济损益分析旨在衡量拟建项目投入环保资金和取得的环保效益之间的得失，以评判项目的环境经济可行性。本项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

8.1.1 环保投资估算

根据项目工程分析和环境影响预测及评价结果，项目产生的废气、废水、噪声对周围环境影响较小，但是，厂方必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保资金的投入，以使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。

本项目投资 58000 万元，环保投资 2937 万元，占总投资的 5.06%。环保投资主要包括废气收集处理、废水处理、噪声治理、固废处理等，具体见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保设施投资估算表

时段	类别	污染物名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果	投资（万元）
施工期	废水	生活污水、生产废水	COD、SS、NH ₃ -N 等	沉淀池；临时化粪池	不外排	3.0
	废气	施工扬尘、施工机械尾气	颗粒物	保持路面清洁、控制车速、洒水降尘、堆体覆盖等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	10.0
	噪声	施工机械噪声	噪声	合理安排施工时间、合理布局、夜间禁止施工、选用低噪设备等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	2.0
	固废	生活垃圾、建筑垃圾、弃土弃渣	一般固废	垃圾桶、清渣车等	合理处置	20.0
运营期	废水	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	①项目设污水处理站 1 座（处理能力 1000m ³ /d），污水处理工艺为：“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”，厂	出厂水质应满足金桥污水处理厂接管标准	500.0

			磷、动植物油、粪大肠菌群数等	区生产废水、生活污水、初期雨水经污水处理站预处理达标后，排入金桥污水处理厂； ②项目建设不小于 400m ² 的事故池； ③项目建设容量约 200m ³ 消防水池兼容雨水收集池，建设位于项目厂区西南部；项目建设雨污分流系统，配套建设雨水沟渠、污水管道。 ④设置标准化排放口，安装标志标牌，厂区废水排放口安装自动监测装置		
废气	生产车间（屠宰间、待宰栏、肠溶物暂存间）	NH ₃ 、H ₂ S	待宰间、肠溶物暂存间设抽吸集气装置，屠宰区上方设集气罩，待宰间粪尿臭味、肠溶物暂存间臭气、屠宰工序臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由 15m 高排气筒（DA002）排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准	30.0	
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	臭气经收集后，进入“喷淋+生物除臭塔”装置处理，由 15m 高排气筒（DA001）排放		10.0	
	天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	通过不低于 8m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放浓度限值	2.0	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后经专用烟道引至楼顶排放	饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型规模	2.0	
噪声	屠宰加工车间、污水处理站	设备噪声、畜禽叫声	合理布局，设备采用基础减震，待宰栏进行隔声处理，厂区绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求	10.0	
固体废物	生产、生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	全部得到回收利用和有效处置，符合危废及一般固废管理办法，不产生二次污染	15.0	
		畜禽粪便及胃肠溶物	暂存于肠溶物暂存间内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料			
		碎肉	外售用作饲料原料			
		污泥	脱水后外售作为有机肥原料			
		餐厨垃圾	由环卫部门定期清运			
		废包装材料	收集后外售或交由环卫部门处理			
		废离子	由设备厂家更换时带走			

			交换树脂			
			病死畜禽、病胴体及病内脏	送至厂内无害化处理中心冷冻，定期交由无害化收集中心收集处理		
			淋巴组织			
	地下水及土壤	废水	COD、氨氮、总磷等	分区防渗：污水处理站、无害化处理中心为重点防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；屠宰间、待宰栏、肠溶物暂存间进行整体防渗处理，为一般防渗区，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1×10 ⁻⁷ cm/s；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏；办公生活区、配电房、绿化、道路等其他区域为简单防渗区，一般地面硬化。建立地下水污染监控系统，对地下水环境进行跟踪监测	达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求，不对地下水环境造成影响	10.0
	环境风险	泄露、火灾、爆炸等		①建立健全安全生产操作规程；②制定完善环境风险应急预案，配备应急管理机构 and 应急设备，建立相应的应急体系，定期安排人员培训与演练	减缓事故排放对周边环境影响	3.0
合计						617.0

8.1.2 环保设施运行投资

环保年运行费主要包括“三废”处理设施运转费、环境监测费、设备折旧费、绿化维护管理费等，具体项目见表 8.1-2。

表 8.2-2 环保设施年运行费用估算表

序号	环保项目	年运行费用（万元）
1	废气的收集及处理	10
2	废水收集及处理	20
3	固体废物综合利用	10
4	环境委托监测费	8
5	管理运行人员工资等	6
6	设备折旧费(按环保投资 7%计)	38
总计		92

8.1.3 社会效益分析

本项目利用先进的技术、管理、市场优势，结合当地优良的投资环境、交通优势及劳动力、土地等资源优势，本项目投产后，可创造新的就业机会，消化农村剩劳动力，

提高农民收入，减轻社会负担，并带动周边片区畜牧养殖业的发展。本项目建成后年上缴的利税可以增加国家财政收入。

本项目屠宰猪肉等供应宜昌市及周边市场，用于满足周边城市及农村的生活需要，有利于当地人民生活水平的提高，因此，本项目具有良好的社会效益。

8.2 总量控制

8.2.1 总量控制目的

实施污染物排放总量控制，是国家提出的一项控制区域污染，保证环境质量的重要措施之一，同时也是保证区域经济可持续发展的主要措施。总量控制要以当地环境容量及污染物达标排放为基础，以增加的污染物排放量不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响为原则。

8.2.2 总量控制因子

根据该项目的排污特点、外环境的功能与环境质量要求和国家对总量控制因子要求，结合企业实际情况，本次项目排污总量控制因子为：COD、氨氮、总磷、颗粒物、SO₂、NO_x。

8.2.3 污染物排放总量确定的原则

（1）污染物排放浓度达标原则

污染物排放浓度达到相关排放标准，是确定总量控制指标的基本原则之一，也是企业合法排放污染物的依据，项目所排放的污染物必须首先满足浓度达标排放。

（2）环境质量达标原则

保证区域和流域环境质量达到功能区标准，是环境保护的基本目标，因此区域污染物排放总量必须小于环境容量，即对环境的影响不得超过环境功能区质量标准。

（3）符合当地环境管理部门确定的总量控制指标原则

为保证项目污染物排放总量不突破区域控制计划总量，污染物总量必须小于地方环境保护主管部门下达的总量控制指标。

8.2.4 拟建项目污染物总量控制达标分析

本项目为迁建项目，屠宰场迁建前后“三本账”见表 8.2-1。

表 8.2-1 屠宰场迁建前后“三本账”

控制项目	现有项目 环评批复 量	现有项目 实际排放 量	本项目产 生量	本项目 削减量	本项目排放量		以新带 老削减 量	总体项 目排放 总量	排放增减 量
					出厂界	排环境			
废水量 (万 t/a)	14.3	14.3	29.7688	0	29.7688	29.7688	14.3	29.7688	+15.4688
COD(t/a)	7.15	7.15	580.194	464.155	116.039	14.884	7.15	14.884	+7.734
氨氮(t/a)	0.715	0.715	25.3	17.709	7.591	1.488	0.715	1.488	+0.773
总磷(t/a)	0.154	0.154	2.084	1.792	0.292	0.1488	0.154	0.1488	-0.0052
颗粒物 (t/a)	0.0654	0.0654	0.08	0	0	0.08	0.0654	0.08	+0.0146
SO ₂ (t/a)	0.1961	0.1961	0.003	0	0	0.003	0.1961	0.003	-0.1931
NO _x (t/a)	0.0262	0.0262	0.123	0	0	0.123	0.0262	0.123	+0.0968

(1) 现有工程排放量

废水：COD 7.15t/a、氨氮 0.715t/a、总磷 0.154t/a；

废气：颗粒物 0.0654t/a、SO₂0.1961t/a、NO_x0.0262t/a；

(2) 以新带老削减量

废水：COD 7.15t/a、氨氮 0.715t/a、总磷 0.154t/a；

废气：颗粒物 0.0654t/a、SO₂0.1961t/a、NO_x0.0262t/a；

(3) 预计排放总量（排外环境量）：

废水：COD14.884t/a、氨氮 1.488t/a、总磷 0.1488t/a；

废气：颗粒物 0.08t/a、SO₂0.003t/a、NO_x0.123t/a；

(4) 排放增减量

废水：COD+7.734t/a、氨氮+0.773t/a、总磷-0.0052t/a；

废气：颗粒物+0.0146t/a、SO₂-0.1931t/a、NO_x+0.0968t/a

(5) 建议总量控制指标

废水：COD116.039t/a、氨氮 7.591t/a、总磷 0.292t/a（进污水处理厂总量）；
COD14.884t/a、氨氮 1.488t/a、总磷 0.1488t/a（排外环境量）。本项目废水需依托项目
自建污水处理站处理，处理后进入当阳市金桥污水处理厂集中处理后达标排放。

废气：颗粒物 0.08t/a、SO₂0.003t/a、NO_x0.123t/a（排外环境量）。本项目天然气燃
烧废气收集后通过不低于 8m 高的排气筒（DA003）排放。

9 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，及时掌握和了解污染治理和控制措施的效果和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。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构与职责

随着环境保护事业的发展，建设单位设置环境管理机构是十分必要的。该项目建设后应设置相关的环保人员及环保监测设备。

1、环境管理机构设置

根据实际情况，建设单位应设置兼职环境管理机构，由公司总经理负责，副经理分管，成员由各生产岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备 1-2 名专职环保员，担负起全场环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。

2、环境管理机构职责

单位环境管理机构负责对公司内环境保护实行统一的监督管理，并对单位所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。其主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家及地方环境保护法规和标准。
- (2) 建立健全环境保护工作各项规章制度，编制工厂环境保护规划、安全防护方案，做好环境统计、监测报表和污染源档案等基本工作，并经常检查监督。
- (3) 搞好环保设施与生产主体设备的系统管理，使环保设施与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修。污染防治设施发生故障时，应及时采取措施，排除故障，防止污染事故的扩大和蔓延。
- (4) 确定项目的环境监测工作内容，编制污染物排放和环保设施运行规章制度，并组织实施和建立监测档案。
- (5) 依据本工程的污染实际情况，对随着固体废物量的增加而出现的环境污染趋势进行预测研究，制定污染控制计划。
- (6) 负责组织实施突发性污染事故的应急处置和善后处理，追查事故原因及事故隐患，总结经验教训，并根据有关规章制度对事故责任人做出妥善处理。
- (7) 根据地方生态环境部门提出的环境质量要求，制定便于考核的污染源控制指

标、环保设施运行指标、绿化指标等。

(8) 负责环境管理日常工作，负责同周围生态环境部门及其它社会各界单位的协调工作。

(9) 负责搞好环境教育和技术培训，不断提高工作人员素质。

9.1.2 环境管理制度

(1) 贯彻执行“三同时”制度

项目建设过程中必须认真贯彻执行“三同时”制度。设计单位必须将本报告所确定的环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交有环保内容的竣工验收报告或专项竣工验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。

(2) 执行排污申报登记

按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行），排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定缴纳排污费。排污费应当全部专项用于环境污染防治，任何单位和个人不得截留、挤占或者挪作他用。

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

③直接向环境排放污染物的单位，应当依照《排污费征收使用管理条例》的规定交纳排污费。

④排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

(3) 环保设施运行管理制度

应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

(4) 建立企业环保档案

企业应对生产废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放时，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

（5）奖惩制度

企业应建立环保工作奖惩制度，对保护和改善厂区环境成绩显著的车间、个人应给予表彰和奖励。对违反环境保护条款规定并造成污染事故的车间或个人，应视情节轻重给予批评教育和处罚。

9.1.3 环境管理台账

1、公司安全环保部负责建立和保存环境管理台账，主要包括环保检查台账、环境事件台账、环保考核及奖惩台账、污水处理站沼液排放口检测台账、外排尾气监测台账、噪声监测台账、固体废物台账。安全环保部需及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、安全环保部必须及时向环保部门报送环保报表，并做好数据的分析，杜绝迟报、漏报、错报。

3、公司环保台账或报表保存期限为三年，外单位人员借阅必须经总经理批复。

9.1.4 环境教育

对操作人员要定期进行关于操作技能和环保方面的培训，加强操作人员的事业心和环保责任感，要严格按照操作规程办事，要管好、用好环保设施，充分发挥其治理效能。

加强对废气和废水处理设施的管理，做到定期检查维修，发现问题及时解决，使回收设施长期处于最佳状态下运行。

9.2 环境监测

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握生产装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价。企业应积极开展废气、废水和噪声等污染监测，并配合当地环境监测部门进行污染源监测。

9.2.1 排污口规范化整治

排污口是项目污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

（1）排污口规范化管理的基本原则

向环境排放污染物的排污口必须规范化，根据项目特点和总量控制指标，确定本项目将固废的储存场所、废水排放口和废气排气筒作为管理的重点；排污口应便于采样与

计量检测，便于日常现场监督检查。并在污水处理站排污口设水污染源自动监测系统，主要由四部分组成：流量监测单元、水质自动采样单元、水污染源在线监测仪器、数据控制单元以及相应的建筑设施等，对流量、pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷等指标进行自动监测。

(2) 排污口的技术要求 排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监（96）470 号）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/91-2002）、《关于印发排污口标志技术规范的通知》（环办[2003]）95 号）、《湖北省环保局关于全面开展排污口规范化整治工作的通知》（鄂环发[2006]15 号）、《环境保护部关于加强污染源环境监管信息公开工作的通知》(环发（2013）74 号)等要求进行规范化管理和设置；污水排放的采样点设置应按《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范》（HJ353-2019）等要求，设置水污染源在线监测系统；按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等规定在排气筒上设置永久采样孔和监测平台；设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

(3) 排污口立标管理

污染物排放口，应按环保图形标志必须符合《环境保护图形标志》排放口（源）（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/91-2002）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）、《关于印发排污口标志技术规范的通知》（环办 [2003]）95 号）等的要求。污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

本项目排污口标志牌设置情况见表 9.2-1.

表 9.2-1 排放口图形标志

要求	图形标志设置部位				
	废水排放口	废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危废暂存室
图形符号					
背景颜色	提示标志（正方形）：绿色；警告标准（三角形）：黄色				
图形颜色	提示标志（正方形）：白色；警告标准（三角形）：黑色				

采样平台及采样口要求如下：

1、采样孔的位置确定：采样孔的位置在测定烟气流量和采集尘样样品时，为了取得有代表性的样品，尽可能将采样位置放在烟囱或地面管道气流平稳的管段中。距弯头、接头、阀门和其他变径管段下游方向大于 6 倍直径（口径）处，或在其上游方向大于 3 倍直径(口径)处，最小应不小于烟道直径的 1.5 倍。

2、矩形烟道：将烟道断面分为等面积的矩形小块，各块中心即为采样点，采样口径为 10 cm。

3、采样孔径：在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径为 10cm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

4、有害废气采样要求：对排放源有害气体样品采集时，由于气态物质在烟道内分布一般比较均匀，且无惯性影响，对采样位置要求不严。采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

5、监测工作平台建设：工作平台面积约为 $1.5 \times 1.5\text{m}$ ，工作平台至采样孔高 1m。平台周围应设有护栏，高约 0.7m。

9.2.2 排污许可证申请

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。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。”

公司在申请排污许可证时，应当按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）等规范性文件要求制定自行监测方案并在排污许可证申请表中明确。

9.2.3 自行监测计划

为切实控制本工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定和《排污单位自行监测技术指南 总

则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018）中相关要求要求进行监测，企业自行监测方案见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境监测计划一览表

项目	监测地点	监测内容	监测频率
废气	污水处理站恶臭排气筒（DA001）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年
	车间恶臭气体排气筒（DA002）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年
	天然气燃烧废气排气筒（DA003）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	厂界无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年
废水	厂区污水排口	流量、pH 值、COD、氨氮、总磷	自动监测
		悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	1 次/季度
噪声	厂界外 1m 处	Leq（A）	1 次/季度
地下水	厂区地下水监测井	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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、氯化物、SO ₄ ²⁻	正常情况每年监测 1 次，非正常情况随时监测

9.2.4 信息公开

做好项目环境信息公开工作，建立健全相关制度。建设单位须严格执行《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）等相关要求，落实环境影响报告书中提出的环境监测计划，并按要求实施企业环境信息公开，接受社会监督。

9.2.5 环保竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017.10.1 实施）中“第三章环境保护设施建设”的相关规定要求：“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。”，“建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。”，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”自 2017 年 10 月 1 日起由建设单位自主开展建设项目废水、废气、噪声污染防治设施竣工环境保护验收，在《中

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》修改完成前，依法由环境保护主管部门对建设项目的固体废物的污染防治设施进行验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）验收的一般程序与内容如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

（3）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。

（4）建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

（5）除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开项目相关信息。验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

（6）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

10 评价结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

当阳市翔鹤食品有限责任公司拟选址当阳市玉阳街道金桥工业园区，建设年屠宰 50 万头牲猪生产线建设项目。项目总投资 11280 万元，项目占地约 35 亩，建筑面积 21500m²，新建冻库 1 座，引入国内先进设备建设两条全自动、全封闭、全智能生猪宰杀加工生产线及配套环保等设施，项目达产后形成年屠宰 50 万头牲猪生产能力。

10.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据《2021年宜昌市环境质量年报》，评价区域环境空气中的各项常规因子浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

项目所在地及区域环境空气中氨、硫化氢的环境空气质量满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的限值要求。

（2）地表水环境质量现状

由《2021年宜昌市环境质量年报》可看出，沮河常规监测断面2021年水质监测结果均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之III类标准要求。

（3）声环境质量

本项目厂界周边所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，说明项目区域声环境质量较好。

（4）地下水环境质量现状

根据现状监测统计结果可以看出，各监测点地下水所测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

10.1.3 环境影响预测与评价结论

（1）环境空气

经估算模式计算分析，项目运营期各类废气污染物的最大落地点浓度均小于其相应浓度标准限值，污染物均能达标排放，对区域敏感目标影响较小，不会降低区域大气环境功能类别。

本项目大气卫生防护距离为 200m，今后不得在卫生防护距离范围内建设居民、医

院、学校等环境敏感保护目标。通过调查，本项目生产车间至最近的敏感点居民点的距离为235m，满足卫生防护距离要求，因此项目的建设对于周边敏感点的影响很小。

（2）地表水

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管金桥污水处理厂，对金桥污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合金桥污水处理厂接管要求。本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

（3）声环境

项目营运期在采取了合理的噪声防治措施后，各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3类标准的要求。

（4）固体废物

经分析，本项目在落实本环评提出的各项措施的情况下，固体废物均得到妥善处置，不外排，对周围环境影响较小。

（5）地下水环境

项目针对可能造成地下水污染的环节，分别有针对性的采取防渗措施，可能产生渗漏的环节得到有效控制，杜绝污水下渗对地下水造成污染；同时建设单位在做好加强污水管理、建立地下水水质监测机制和风险事故应急机制的前提下，拟建项目废水对周围地下水环境影响不大。

（6）环境风险

本项目环境风险潜势为 I，尽管出现最大可信灾害事故的概率较小，但从建设、生产、储运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。事故情况下，对周围环境的危害主要为短时影响，为了防范事故和减少危害，需制定灾害事故的应急处理预案，项目出现最大可信灾害事故的概率较小，环境风险考验接受。

10.1.4 产业政策、规划、选址及平面布置合理性

1、产业政策符合性

①本项目属于生猪屠宰项目，按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》之规定，本项目年屠宰生猪50万头，不属于限制类“32、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，本项目生产过程中使用的设备不含有淘汰类“‘30、桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备’，‘31、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺’”，的工艺及

设备，符合国家产业政策的要求。

②本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目。

③本项目不属于《湖北省禁止、限制供地项目目录》中禁止限制用地产业，符合《湖北省建设用地集约利用控制标准》。

因此，从产业政策相符性方面来看，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

2、规划符合性

①与《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》符合性分析判定

项目建设地点位于当阳市金桥工业园内，用地符合金桥工业园规划要求，设计过程中充分考虑了建设和运营过程的污染防治、清洁生产及自身环境监管，因此，项目建设符合宜昌市城市总体规划要求。

②与《当阳市金桥工业园控制性详细规划》（修编）符合性分析判定

本项目位于当阳市玉阳办事处，属轻工片区。该区域位于玉泉河以东，百里长渠以北，汉宜公路以南，该片区为轻工产业区组团，该片区主要是以塑料制品和食品制造为主。

本项目属屠宰类项目，年屠宰 50 万头牲猪，符合园区功能定位要求且不属于当阳市金桥工业园环境准入产业负面清单中的禁止入区和限制入区项目，项目用地均属二类工业用地，符合《当阳市金桥工业园控制性详细规划》（修编）用地相关要求。

③与《当阳市环境控制性详细规划（2016-2030）》符合性分析

本项目位于金桥工业园内，项目建设和运营过程中将严格执行环境保护各项法规标准要求，因此，项目建设与当阳市生态保护绿线区相关要求是相符的。

项目废水经公司配套建设的污水处理站预处理达到接管标准后送当阳市金桥污水处理厂深度处理达标后排放至沮河。该项目不属于重点整治规模化畜禽养殖场和养殖小区，不属于可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发，严格执行环境保护各项法规和标准要求后可满足总量控制、排放标准等管理制度要求。因此，项目建设符合水环境质量黄线区相关要求。

项目所在区域为环境空气质量现状超标区，本项目不属于过剩产能及“两高一资”产业，项目建设的锅炉为天然气锅炉，废气执行大气污染特别排放限值，经排气筒高空排放后能够稳定达标。因此，项目建设符合大气环境质量黄线区相关要求。

10.1.5 选址符合性

项目位于当阳市金桥工业园内，周边基础设施完善，可依托性较好。项目建设内容符合宜昌市城市总体规划、宜昌市环境总体规划、当阳市城乡总体规划，不属于国土资源部、国家发展改革委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制类和禁止类项目。同时项目通过采取严格的环保措施、风险防范措施，科学划定大气环境保护距离及卫生防护距离，确保做到污染物达标排放、周围环境质量达标、环境风险概率及危害降至最低。

综上所述，项目选址从环境保护角度是可行的。

10.1.6 污染防治措施

1、废气

本项目产生的恶臭气体主要包括待宰栏、屠宰间、肠溶物暂存间散发的恶臭气体，厂内污水处理站各污水处理工艺单元及污泥处理单元产生的恶臭气体（ H_2S 、 NH_3 ）。

污水处理站进行加盖或密闭，并设“集气罩+生物除臭塔”对产生的臭气进行净化，然后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目待宰间及肠溶物暂存间每日清洗，并喷洒天然植物除臭液进行除臭，并设抽吸集气装置对恶臭气体进行收集；屠宰间各操作间单独分隔，生产车间设计轴流式风机加强空气流通并设抽吸集气装置对恶臭气体进行收集。故在待宰间、肠溶物暂存间及屠宰间重点产臭环节设置抽吸换风装置，恶臭气体收集后通过“喷淋+生物除臭塔”装置处理后分别通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫和氮氧化物）收集后通过不低于 8m 排气筒（DA003）排放。

油烟经油烟净化器处理后外排，经过净化后的油烟经引风机抽至高于所在建筑屋顶排气筒排放。

2、废水

项目废水主要为生活污水、洗车废水、屠宰废水、清洗废水、纯水系统浓盐水。本项目废水产生量为 $826.9\text{m}^3/\text{d}$ （ $297684\text{m}^3/\text{a}$ ）。根据设计方案，本项目建设污水处理站一座，处理能力 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“格栅+隔油+调节池+混凝气浮+厌氧+接触氧化+二沉+消毒”工艺，出水水质最终达到《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准及金桥污水处理厂接管标准后，进入金桥污水处理厂进行深度处理后排放沮河。

3、噪声

本项目通过采取将生产车间布置在远离敏感点及厂界位置，待宰栏、屠宰间安装隔声门窗，墙体安装隔音棉进行吸声，高噪声设备进行隔声、消声、减震等措施，经距离衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目噪声对周围声环境的影响较小。

4、固体废物

病死畜禽、病胴体及内脏、淋巴组织等装袋送至送至场区内无害化处理中心冷冻暂存，定期交由无害化收集中心收集处理；畜禽粪便及肠胃溶物暂存在肠溶物暂存间，每日清运，用作有机肥厂家生产原料；碎肉冷冻暂存后外售给饲料生产厂家进行综合利用；废包装材料收集后外售或交由环卫部门处理；废离子交换树脂由设备厂家更换时带走；污泥脱水后外售作为有机肥原料；生活垃圾和餐厨垃圾交由环卫部门清运。项目产生的固体废物在采取环评提出的措施后，不会对周围环境造成明显影响。

5、土壤、地下水污染防治措施

本项目实施分区防渗措施，避免场区内各类废水和污染物对地下水的污染。项目建成后全场分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区主要包括污水处理站、屠宰加工车间、事故池、化粪池；一般防渗区主要包括一般固废储存区、发货区等；简单防渗包括办公室、职工餐厅、门卫房、宿舍等。重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）；一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。简单防渗为一般一面硬化。在落实好防渗、防污措施后，项目污染物能到达有效处理，对地下水水质影响较小

10.1.7 公众意见采纳情况

2022年3月31日当阳市翔鹤食品有限责任公司年屠宰50万头牲猪生产线建设项目在宜昌市生态环境局网站上进行了第一次公众参与公告，公示时间为公布之日起十个工作日。

对于本项目的建设，受调查公众均持赞同态度，无公众不赞同项目建设，无公众提出文字性意见和建议。建设单位已编制公众参与说明书，其相关内容详见说明书。

10.1.8 评价结论

本项目符合国家产业政策，选址位于当阳市金桥工业区，符合区域规划要求，选址合理；各项污染治理措施可行，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域环境功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好；能维持当地环境质量，符合环境功能要求；当地公众支持本项目的建设；针对环境风险，经采取有效的事故防范、减缓措施，项目环境风险水平可以接受。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是基本可行的。

10.2 要求及建议

此外，针对本项目生产和污染物排放过程中的特点，提出以下几点要求：

（1）建设单位应该认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”政策。

（2）建设单位应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识，尽量杜绝认为因素引发的环境事故。

（3）建设单位应加强对于噪声防治的管理，正常生产时保持门窗密闭，降低噪声影响。

（4）建设单位采取有效措施防止发生各种事故、制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，在发生事故后应立即停产检修，待一切正常后再生产。