

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	4
1.5 分析判定相关情况	4
1.6 环境影响评价的主要结论	20
2 总则	21
2.1 编制依据	21
2.2 评价目的及原则	27
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选	29
2.4 环境功能区划	30
2.5 评价标准	31
2.6 评价工作等级和评价范围	36
2.7 环境保护目标及保护重点	41
3 建设项目概况及工程分析	45
3.1 现有项目概况	45
3.2 迁建项目概况	47
3.3 工程分析	63
3.4 污染源源强核算	78
4 区域环境概况	113
4.1 自然环境概况	113
4.2 社会环境简况	115
5 环境质量现状评价	117

5.1 环境空气质量现状评价.....	117
5.2 地表水环境质量现状评价.....	120
5.3 声环境现状监测与评价.....	121
5.4 土壤现状监测与评价.....	122
5.5 地下水环境质量现状评价.....	126
6 环境影响预测与评价.....	132
6.1 施工期环境影响预测与评价.....	132
6.2 营运期环境影响预测与评价.....	140
7 环境风险评价.....	177
7.1 评价程序.....	177
7.2 风险调查.....	178
7.3 环境风险潜势初判及评价等级确定.....	179
7.4 环境风险识别.....	180
7.5 环境风险事故影响.....	182
7.6 环境风险防范措施.....	184
7.7 风险事故应急预案.....	188
7.8 风险评价结论.....	192
8 环境治理措施评价及建议.....	193
8.1 施工期.....	193
8.2 运营期.....	196
8.3 清洁生产水平分析.....	213
8.4 项目“三同时”验收内容汇总.....	215
9 环境影响经济损益分析及总量控制.....	218
9.1 环境经济损益分析.....	218
9.2 总量控制.....	221

10 环境管理及环境监测.....223

10.1 环境管理..... 223

10.2 环境监测..... 226

11 环境影响评价结论与建议.....233

11.1 评价结论..... 233

11.2 要求及建议..... 240

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系及评价范围图
- 附图 3 项目周边 500 米范围及卫生防护距离包络线图
- 附图 4 项目平面布局图及分区防渗图
- 附图 5 项目生猪屠宰车间平面布局图
- 附图 6 项目禽类屠宰车间平面布局图
- 附图 7 项目牛羊屠宰车间平面布局图
- 附图 8 区域水系图
- 附图 9 宜昌市环境管控单元分布图
- 附图 10 湖北省生态保护红线图
- 附图 11 区域环境质量现状监测布点图

附件：

- | | |
|-------|------------------------|
| 附件 1 | 项目委托书 |
| 附件 2 | 营业执照 |
| 附件 3 | 项目选址报告 |
| 附件 4 | 用地文件 |
| 附件 5 | 项目备案证 |
| 附件 6 | 项目屠宰证 |
| 附件 7 | 项目风险评估报告备案复函 |
| 附件 8 | 生态红线复函 |
| 附件 9 | 环评确认函 |
| 附件 10 | 现状监测报告 |
| 附件 11 | 秭归县屠宰及肉制品加工产业园总体规划审查意见 |

附表：

- | | |
|------|---------------|
| 附表 1 | 建设项目环评审批基础信息表 |
|------|---------------|

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，秭归县新惠食品有限责任公司拟选址秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，建设秭归县畜禽肉制品加工项目。项目总投资 10500 万元，用地面积 37.6 亩，其中屠宰场占地面积为 31.32 亩，进场道路 6.28 亩。建设规模及主要建设内容：年屠宰生猪规模 15.5 万头，年屠宰牛 1.2 万头，年屠宰羊 15.5 万头，年屠宰鸡 1050 万只；新建生猪屠宰车间、牛羊屠宰车间、禽类屠宰车间，并配套建设污水处理、病害动物产品无害化处理设施设备。

本项目建设性质为迁建，迁建原因是由于原屠宰场运行过程中产生的噪声和废气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，原项目作为秭归县唯一的生猪屠宰厂，对于县城居民猪肉保供有着重要作用，故迁建项目的建设迫在眉睫。

项目涉及现有的秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目、秭归县城区生猪定点屠宰企业迁建项目，依托关系如下：

(1) 现有的秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目：项目迁建前业主单位为秭归县惠农食品有限责任公司，目前仍在运营，等新建的屠宰场建设完成后全部搬迁至新建的屠宰场，新建屠宰场正式运营以后，现有的屠宰场关停。

(2) 秭归县畜禽肉制品加工项目：本项目原先建设单位为秭归县惠农食品有限责任公司，秭归县新惠食品有限责任公司与秭归县惠农食品有限责任公司企业法人为同一个，搬迁后项目建设单位变更为秭归县新惠食品有限责任公司。

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“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，需编制环境影响报告书，本项目建成后，可年屠宰生猪规模 15.5 万头，年屠宰牛 1.2 万头，年屠宰羊 15.5 万头，年屠宰鸡 1050 万只。

建设单位于 2021 年 7 月委托湖北德尚环境技术有限公司开展“秭归县畜禽肉制品加工项目”环境影响评价工作，详见附件 1。接受委托后，我公司组织相关人员对工程建设现场和周边区域进行了踏勘，并开展了全面的环境调查、环境监测和资料收集工作，按照国家及行业建设项目环境影响评价有关规范要求，通过综合整理和认真分析、研究，并按照国家及行业环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了《秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》），现提交建设单位呈报宜昌市生态环境局审批。

本项目环境影响评价工作共分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

前期准备、调研和工作方案阶段：

◆2021 年 7 月 8 日，湖北德尚环境技术有限公司组织评价技术小组，赴现场踏勘，对该工程建设地点及其周围自然环境进行现场调查，收集分析了拟建工程基本情况、区域自然社会现状以及城市发展总体规划和环境保护规划等相关资料，并对相关资料进行了核实与分析，对环境影响因素进行识别与筛选，确定项目评价重点和环境保护目标、评价工作等级、评价范围和评价标准等。

◆2021 年 7 月 9 日，根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行）有关规定，协助建设单位在宜昌市生态环境局网站上发布了项目环境影响评价第一次公示，就工程基本情况向公众发布公众参与公告。

分析论证和预测评价阶段：

◆2021 年 7 月，我公司对工程建设地点开展全面的环境调查、环境质量现状监测和资料收集工作，同时对项目工程进行详细分析，确定项目主要污染因素及生态影响因素。在环境现状调查和工程分析的基础上，对各环境要素环境影响进行预测与评价及各专题环境影响分析与评价。

环境影响报告书编制阶段：

在各环境要素及专题影响分析的基础上，提出环境保护措施，并对项目产业政策、环境经济损益等符合性进行分析，提出环境管理及环境监测要求，后期将在宜昌市生态环境局网站上发布项目第二次公示，公布项目环境影响报告书（征求意见稿），同时在三峡晚报 2 次刊登项目相关信息，并在项目区附近张贴公示信息，广泛征求与该建设项目环境影响有关的意见。

项目环境影响评价工作流程见图 1.2-1。

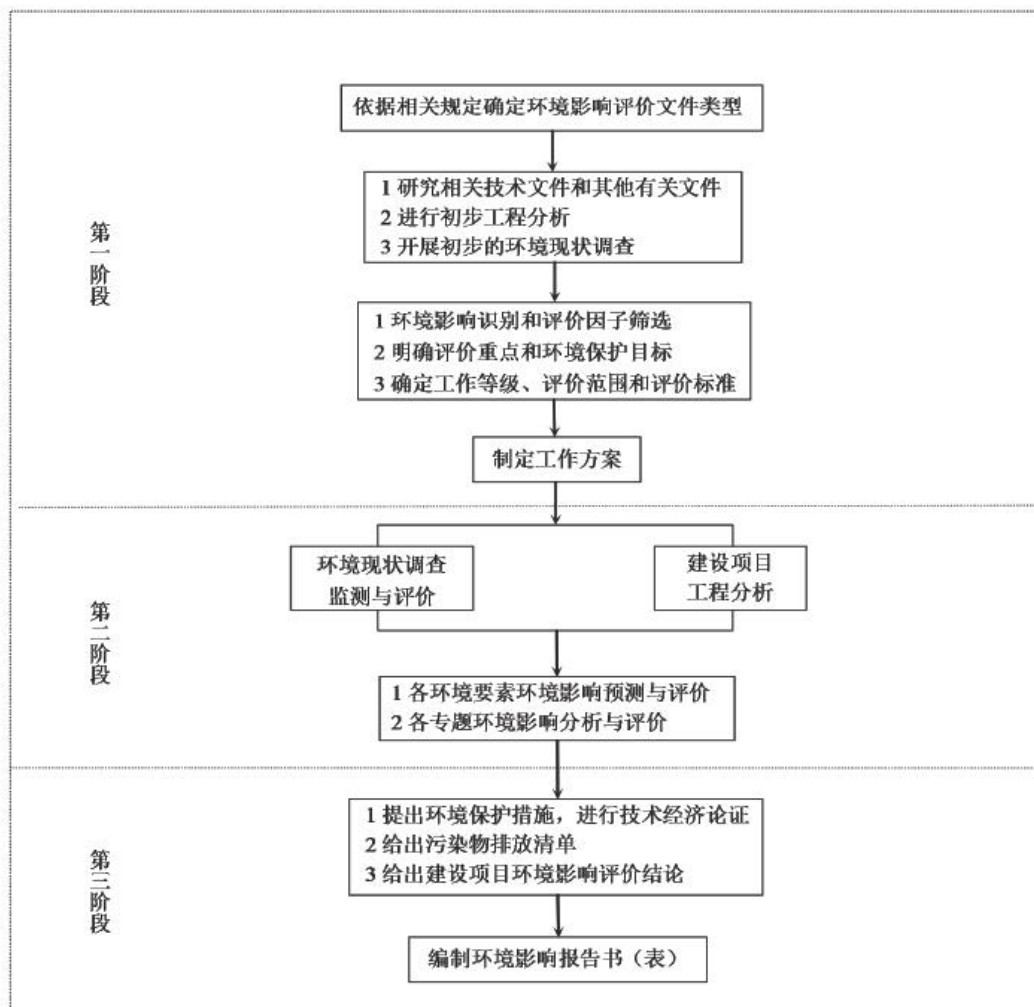


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

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“C135 屠宰及肉类加工”，包含“C1351 牲畜屠宰”、“C1352 禽类屠宰”。

2、本项目建设性质为迁建项目，位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，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、项目位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，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，达到秭归县县城污水处理厂的接管标准后，延污水管网排入秭归县县城污水处理厂；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。项目位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，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 分析判定相关情况

1.5.1 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）》规定，本项目年屠宰生猪15.5万头、肉牛1.2万头、肉羊15.5万只、活禽1050万只，不属于限制类“十二、轻工 24、年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，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) 本项目已经在秭归县发展和改革局处进行了固定资产投资项目备案, 备案号 2202-420527-04-01-522778。

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)》符合性分析表

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。	秭归县新惠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, 进入秭归县县城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; 项目设置无害化处理间(内设 300 公斤焚烧炉 1 个), 项目屠宰产生的淋巴组织由场内无害化焚烧处理、病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集, 最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处	符合

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

		理中心处理。	
	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》符合性分析表

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、世界文化和自然遗产地，也不在饮用水水源保护区范围内。项目位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，不在禁建区内，周围无工业企业。	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、卫生及检疫检验要求。	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，禽类屠宰分割面积建议在厂区内协调后基本符合要求。	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由场内无害化焚烧处理、病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。	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 4 m、深 0.3 m 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更衣间以及换鞋（穿戴鞋套）设施，其规格尺寸满足消毒	符合

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

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。	需要。	
------	----------------------------	-----	--

(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》符合性分析表

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。	项目作为秭归县唯一的生猪屠宰厂,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。	本项目为秭归县唯一的生猪屠宰厂,对于县城及 12 个乡镇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。	项目屠宰产生的淋巴组织场内无害化焚烧处理、病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集,最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。	符合

(4) 与《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国令 2010 年 第 7 号)符合性分析

表 1.5-4 《动物防疫条件审查办法》符合性分析表

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

相关规定	本项目情况	符合性
第三章 第十一条 动物屠宰加工场所选址应当符合下列条件： （一）距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上； （二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。	项目位于秭归县屠宰及肉制品加工产业园内，屠宰加工区距离三会溪取水口 1.6km，距离鸦鹊岭无害化处理中心 57km。	符合
第三章 第十二条 动物屠宰加工场所布局应当符合下列条件： （一）场区周围建有围墙； （二）运输动物车辆出入口设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池； （三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施； （四）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备。 （五）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；（六）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室； （七）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室； （八）有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。	场区周围建有围墙；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；生产区与生活办公区分开，并有隔离设施。	符合
第十三条 动物屠宰加工场所应当具有下列设施设备： （一）动物装卸台配备照度不小于 300Lx 的照明设备； （二）生产区有良好的采光设备，地面、操作台、墙壁、天棚应当耐腐蚀、不吸潮、易清洗； （三）屠宰间配备检疫操作台和照度不小于 500Lx 的照明设备； （四）有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。	项目配备动物屠宰加工场所应当具有设施设备，有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。	符合
第十四条 动物屠宰加工场所应当建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	厂区根据要求建立动物入场和动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理等制度。	符合

（5）与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农业部 2017.7.3）符合性分析

表 1.5-5 《病死及病害动物无害化处理技术规范》符合性分析表

相关规定	本项目情况	符合性
4、病死及病害动物和相关动物产品的处理： 4.1.2.1 技术工艺 4.1.2.1.1 可视情况对病死及病害动物和相关动物产品进行破碎等预处理。 4.1.2.1.2 将病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物，投至焚烧炉本体燃烧室，经充分氧化、热解，产生的高温烟气进入二次燃烧室继续燃烧，产生的炉渣经出渣机排出。 4.1.2.1.3 燃烧室温度应$\geq 850^{\circ}\text{C}$。燃烧所产生的烟气从最后的助燃空气	项目淋巴组织运至无害处理设备，点动启动开关同时开启鼓风机，燃烧器点火后经过约 20 秒自动喷出柴油并进行燃烧。燃烧温度大于 850°C，烟气停留时间为 10s。在畜禽尸体燃烧 15 分钟后自动熄火，让畜禽通过自燃从而减少能	符合

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

喷射口或燃烧器出口到换热面或烟道冷风引射口之间的停留时间应≥2s。焚烧炉出口烟气中氧含量应为 6% -10%（干气）。 4.1.2.1.4 二次燃烧室出口烟气经余热利用系统、烟气净化系统处理，达到 GB16297 要求后排放。 4.1.2.1.5 焚烧炉渣与除尘设备收集的焚烧飞灰应分别收集、贮存和运输。焚烧炉渣按一般固体废物处理或作资源化利用；焚烧飞灰和其他尾气净化装置收集的固体废物需按 GB5085.3 要求作危险废物鉴定，如属于危险废物，则按 GB18484 和 GB18597 要求处理。 4.1.2.2 操作注意事项 4.1.2.2.1 严格控制焚烧进料频率和重量，使病死及病害动物和相关动物产品能够充分与空气接触，保证完全燃烧。 4.1.2.2.2 燃烧室内应保持负压状态，避免焚烧过程中发生烟气泄露。 4.1.2.2.3 二次燃烧室顶部设紧急排放烟囱，应急时开启。 4.1.2.2.4 烟气净化系统，包括急冷塔、引风机等设施。	耗，需要再次快速燃烧时可启动点火开关重新喷油焚烧，未充分燃烧的颗粒经过喷淋处理冷却后落入炉底和水一起排出，极少部分由于重力落在收集箱内定期处理，无害化设施设置有“急冷+喷淋”。基本符合要求。	
---	--	--

（6）与《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》符合性分析

表 1.5-1 《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》符合性分析表

类别	相关规定	本项目情况	符合性
生猪定点屠宰	第八条 送至生猪定点屠宰厂（场）屠宰的生猪，应当依法经动物卫生监督机构检疫合格，并附有检疫证明。	项目管理人员依法检验送至屠宰场的生猪是否有检疫证明。	符合
	第九条 生猪在待宰期间和屠宰过程中，应当按照《动物防疫法》和《生猪屠宰管理条例》的规定实施检疫和肉品品质检验。	本项目生猪在待宰期间和屠宰过程中，严格按照《动物防疫法》和《生猪屠宰管理条例》的规定实施检疫和肉品品质检验。	符合
	第十条 病害活猪、送至待宰圈后病死或死因不明的生猪进行无害化处理，应当加盖无害化处理印章。	项目病害活猪、送至待宰圈后病死或死因不明的生猪直接送至鸦鹊岭无害化处理中心处理。	符合
	第十三条 已建立无害化处理监控和信息报送系统的生猪定点屠宰厂（场），进行无害化处理之前，应通知当地商务主管部门，开启监控装置和摄录系统，记录无害化处理过程，并通过系统报送相关信息。未建立无害化处理监控和信息报送系统的生猪定点屠宰厂（场），进行无害化处理之前，应通知当地市、县商务主管部门派人现场监督无害化处理过程。	项目仅对淋巴进行无害化处理，无害化处理之前，将通知相关主管部门派人现场监督无害化处理过程。	符合

1.5.3 项目用地与屠宰规模合理性分析

1.5.3.1 与《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB 50317-2009）用地与屠宰规模合理性分析

根据项目规模年屠宰生猪 15.5 万头（约 53 头/h），生猪屠宰车间 1134 平方米、待宰间 803 平方米、分割车间 864 平方米，建筑面积根据《猪屠宰与分割车间设计规范》

(GB 50317-2009) 中建筑设计方面中规定：屠宰和分割 50-120 头/h 需要屠宰车间、分割车间建筑面积为 1.5-1.8 平方米/头、待宰间每头猪占地 0.6-0.8 平方米/头，可知项目屠宰生猪每天所需要的生猪屠宰建筑面积为 774 平方米、生猪分割建筑面积为 833 平方米、生猪待宰建筑面积为 344 平方米，因此项目生猪屠宰与分割车间设计面积满足设计屠宰规模。

1.5.3.2 与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017) 用地与屠宰规模合理性分析

根据项目规模年屠宰羊 15.5 万头 (10 吨/班)、年屠宰牛 1.2 万头 (12 吨/班)，建筑面积根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》(GB51225-2017) 中建筑设计方面中规定：①屠宰车间：屠宰每头牛 5.0 平方米、屠宰每头羊 0.5 平方米；②分割车间牛单班分割量 5-15 吨需要建筑面积 30 平方米/吨、分割车间羊单班分割量 10-20 吨需要建筑面积 25 平方米/吨；③待宰车间每头牛 3.5-3.6 平方米、每头羊 0.6-0.8 平方米。

由此计算得出，所需建筑面积如下：①牛屠宰车间 165 平方米、羊屠宰车间 215 平方米；②牛分割车间 360 平方米、羊分割车间 250 平方米；③牛待宰间 118 平方米、羊待宰间 258 平方米。

项目牛屠宰车间 170 平方米、羊屠宰车间 220 平方米；牛分割车间 360 平方米、羊分割车间 250 平方米；牛待宰间 120 平方米、羊待宰间 260 平方米。因此项目牛羊屠宰与分割车间建筑面积满足设计屠宰规模。

1.5.3.3 与《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017) 用地与屠宰规模合理性分析

根据项目规模年屠宰鸡 1050 万只 (约 14000 只/班)，建筑面积根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》(GB51219-2017) 中建筑设计方面中规定：①屠宰车间：屠宰 100 只/18 平方米；②分割车间单班每小时分割量 5 吨需要建筑面积 1000 平方米。

由此计算得出，所需建筑面积如下：禽类屠宰车间 2520 平方米、分割车间 1000 平方米。

项目禽类屠宰分割车间总面积为 701 平方米，因此禽类屠宰与分割车间建筑面积无法满足设计屠宰规模。本评价建议企业可根据实际情况在厂区生猪屠宰与分割车间中预

留面积或者扩大禽类屠宰分割车间总面积来满足设计规模所需面积。

1.5.4 项目选址合理性分析

1.5.4.1 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。

项目已取得秭归县自然资源和规划局对该项目用地选址意见书，详见附件 3。因此，项目土地利用与当地要求是相符的。

1.5.4.2 环境角度分析

本项目建址秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，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，后期雨水经雨水沟渠排出场外。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秭归县县城污水处理厂。

1.5.5 与宜昌市畜牧业发展“十四五”规划相符性分析

规划中提到畜牧业加工产业布局：

1、三峡畜牧产业园

在夷陵区建设区域性、综合性的现代畜牧业加工园--湖北宜昌现代畜牧产业园，支持宜都市、枝江市、当阳市等地建设畜牧产业园，作为全市区域性产业园的补充，推行畜禽交易、屠宰、产品销售一体化服务，实施品牌化、综合物流发展战略，园区建成畜产品精深加工产品 10 个以上，实现年屠宰生猪 150 万头，家禽 5000 万只，肉牛 10 万头，肉羊 20 万只，肉食加工制品 10 万吨，实现动物皮毛、血液、内脏等副产品加工利用率达到 100%。

2、生猪标准化屠宰厂创建区

根据生猪屠宰现状和发展潜力，重点支持当阳市、远安县、秭归县、夷陵区、长阳县等县市区开展部、省级标准化生猪屠宰厂创建活动，建立品牌自营，一体化配送体系，

全面提升生猪屠宰质量和产品效益，年新增屠宰生猪能力 200 万头，实现全市年屠宰生猪能力达 500 万头。

3、牛羊屠宰加工先行区

充分利用宜昌白山羊地理标志产品品牌资源优势，重点支持宜都市、当阳市、长阳县、夷陵区、点军区等县市区试点建设牛羊集中定点屠宰厂，实现年屠宰牛羊 90 万头，实施标准化生产，品牌化经营，有效促进和提升我市牛羊屠宰加工水平。

4、活禽集中屠宰创新区

以全市普遍实施的菜市场禁止活禽交易屠宰为契机，重点支持枝江市、当阳市、远安县、长阳县、夷陵区等县市区建设活禽集中屠宰厂，建立和形成“集中屠宰、统一配送、白条上市、一体化经营”的禽肉产品经营模式，实现年屠宰家禽 5800 万只，不断创新和巩固活禽集中屠宰成果。

项目主要引进行业为各类畜禽屠宰及肉制品加工企业，企业通过建设标准化厂房，引进先进技术，不断提升畜禽屠宰质量和产品效益，因此本项目建设是符合《宜昌市畜牧业发展“十四五”规划》中相关要求的。

1.5.6 与秭归县屠宰及肉制品加工产业园相符性分析

1、与规划符合性分析

根据根据《秭归县屠宰及肉制品加工产业园环境影响评价报告书》中园区环境准入负面清单见表1.5-4。

表 1.5-4 秭归县屠宰及肉制品加工产业园环境准入环境负面清单表

行业分类	区域包含行业类别	项目类型
总体要求		1. 禁止新建产业结构调整指导目录淘汰类落后生产工艺、落后产品。用地性质不符合用地规划的项目。 2. 禁止新建国家现行产业政策明令禁止或淘汰的，不符合园区水污染及大气污染总量控制原则的入区项目。 3. 上一年度环境质量超标，新改、扩、建项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物及大气重金属污染物须严格进行 2 倍削减替代。 4. 禁止建设涉及砷、汞、铅、镉、铬重金属水污染物排放的项目。 5. 入驻企业应达到相应的行业类别和清洁生产技术水平要求。
制造业	农副食品加工业	禁止谷物磨制、饲料加工、植物油加工、制糖业、水产品加工；禁止蔬菜、菌类、水果和坚果加工项目

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

行业分类	区域包含行业类别	项目类型
注：未列入该目录的为禁止类项目		

本项目属于屠宰及肉制品加工，项目采用先进技术进行生产加工，企业达到相应的行业类别和清洁生产技术水平要求，符合秭归县屠宰及肉制品加工产业园入园要求。

2、规划环境影响评价符合性分析

根据《秭归县屠宰及肉制品加工产业园总体规划环境影响评价报告书》，项目符合规划环境影响评价结论和审查意见，具体分析见表1.5-5。

表1.5-5 项目与规划环境影响评价符合性分析

序号	规划环境影响评价结论及审查意见要求	本项目情况	是否符合
1	进一步统筹协调好本产业园与湖北秭归经济开发区各片区及县城区功能分区布局，本园区与城镇集中居民区间应设置合理的隔离距离，并做好隔离带的绿化工作。	本项目的建设 with 城镇居民较远，场内设置绿化带，阻断臭气排放。	符合
2	入园项目应符合园区规划及产业定位。严禁违反国家产业政策及不符合园区产业定位的项目入园。	本项目符合园区规划及产业定位。	符合
3	规划实施过程中应坚持环保优先、基础设施先行的原则，明确产业园配套的污水收集管网、污水处理设施、固体废物收集处理处置等重大环保基础设施建设方案、进度及要求，确保环保基础设施的投运与产业园规划方案的整体实施有效衔接。废水经预处理达到接管标准后排入市政管网，经县城污水处理厂集中处理达标后排放。园区供热应采用清洁能源。	项目采用天然气等清洁能源，废气经过处理后达标排放，生产废水进入污水处理站处理后达到污水处理厂接管标准，经秭归县县城污水处理厂处理达标后排放，符合园区规划。	符合
4	强化园区环境风险防范，建立监测与风险防控方案，按照监测计划开展日常监测工作。	企业加强环境风险防范，建立监测与风险防控方案，按照监测计划开展日常监测工作。	符合

1.5.7 项目建设与相关政策相符性分析

1.5.7.1 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年年底前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。

1.5.7.2 与《湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置规划》的符合性分析

表 1.5-6 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。	本项目位于秭归县茅坪镇，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。

1.5.7.3 与《中华人民共和国长江保护法》相符相分析

经对照2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议表决通过的《中华人民共和国长江保护法》，该项目与长江保护法的相关内容分析如下：

表 1.5-7 本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》二、规划与管控	本项目情况	符合性
第二十六条： 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目距离长江岸线 1.753km，本项目属于屠宰项目，不属于禁止的化工园区和化工项目，也不属于尾矿库项目，因此符合相关规划。	符合

综上所述，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求。

1.5.8 与“三线一单”符合性分析

1、湖北省生态保护红线

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。

经查询，本项目建设地点不属于湖北省生态保护红线范围内。

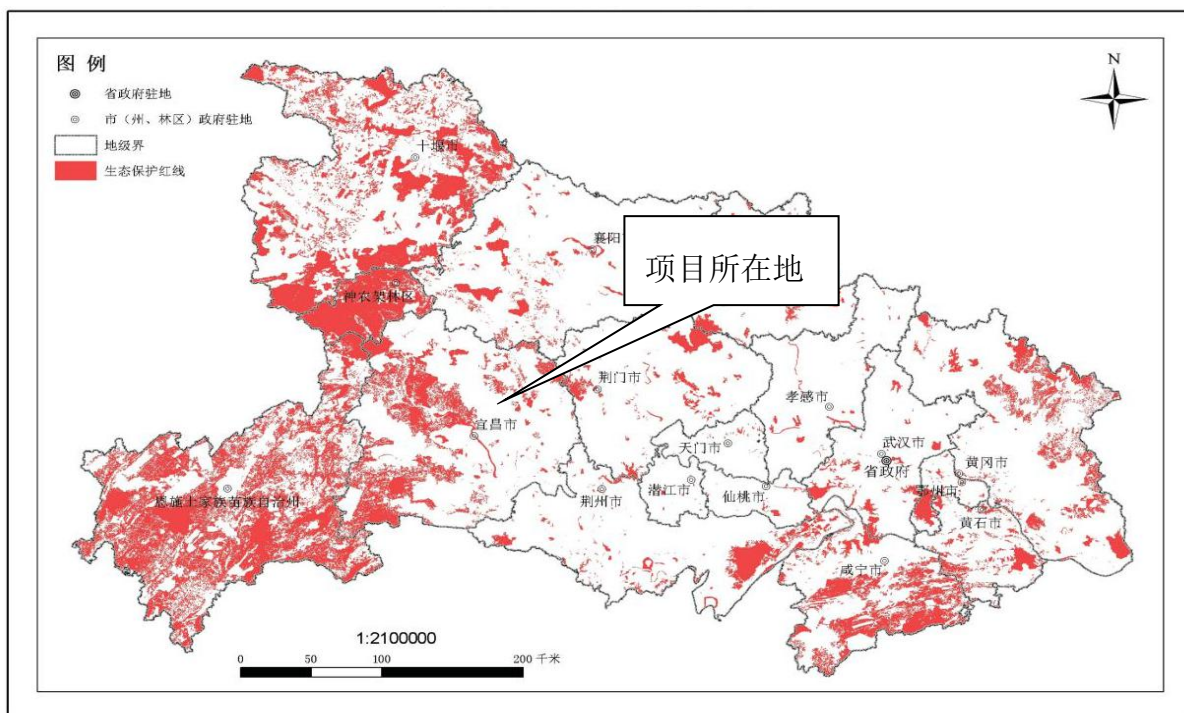


图 1.5-1 湖北省生态红线分布图

2、与《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》相符性分析

根据宜昌市人民政府颁布的《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，现就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（简称“三线一单”），实施生态环境分区管控，全市共划定环境管控单元 109 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目选址位于湖北省宜昌市秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，项目位于茅坪镇，属于《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》中的重点管控单元。重点管控单元应优化空间布局，推进产业转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目与重点管控单元管控要求相符性分析见下表。

表 1.5-8 本项目与重点管控单元管控要求相符性分析

序号	重点管控单元管控要求	相符性分析
1	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.执行全省、宜昌市总体准入要求中关于沿江 15 公里范围内布局约束的准入要求。 3.不得在大气环境弱扩散区新建大气污染严重的企业。 4.禁止在长江干流毁林开荒。取缔库区支流的网箱养殖及投肥养殖，关闭在长江干流及支流两岸开采矿产资源的企业。 5.严格限制库区范围内的化工、造纸、食品、制药、机电、电镀、印染、纺织等水污染行业进入。 6.禁止在茅坪河养殖珍珠、围栏围网养殖、投肥（粪）养殖。 7.秭归经济开发区新建、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。秭归经济开发区外禁止造纸、纺织、印染、磷化工等重污染行业，加强库区及支流上游水土保持、水源涵养林建设。	项目严格执行相关行业企业及区域规划环评空间布局选址要求；项目为屠宰加工，不属于规定的禁止的项目，符合管控要求。
2	污染物排放防控： 1.城镇污水集中处理率达到 90%以上。 2.上一年度 PM _{2.5} 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。 3.已规定大气污染物特别排放限值的行业企业以及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。	项目在落实本评价提出的各项污染防治措施后，各类污染物可稳定达标排放，排放污染物可得到有效管控。
3	环境风险防控：	本项目环境风险较小，公

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	秭归经济开发区应建立大气、水环境风险防控体系。	司不属于重点环境风险监管企业,拟采取针对性环境风险防范措施。
4	资源效率要求: 1.秭归经济开发区万元 GDP 水耗<250t 万元 GDP, 万元 GDP 能耗不超过 1.2t 标煤万元。 2.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。	项目使用天然气,不属于高污染燃料的项目和设施;符合相关要求。

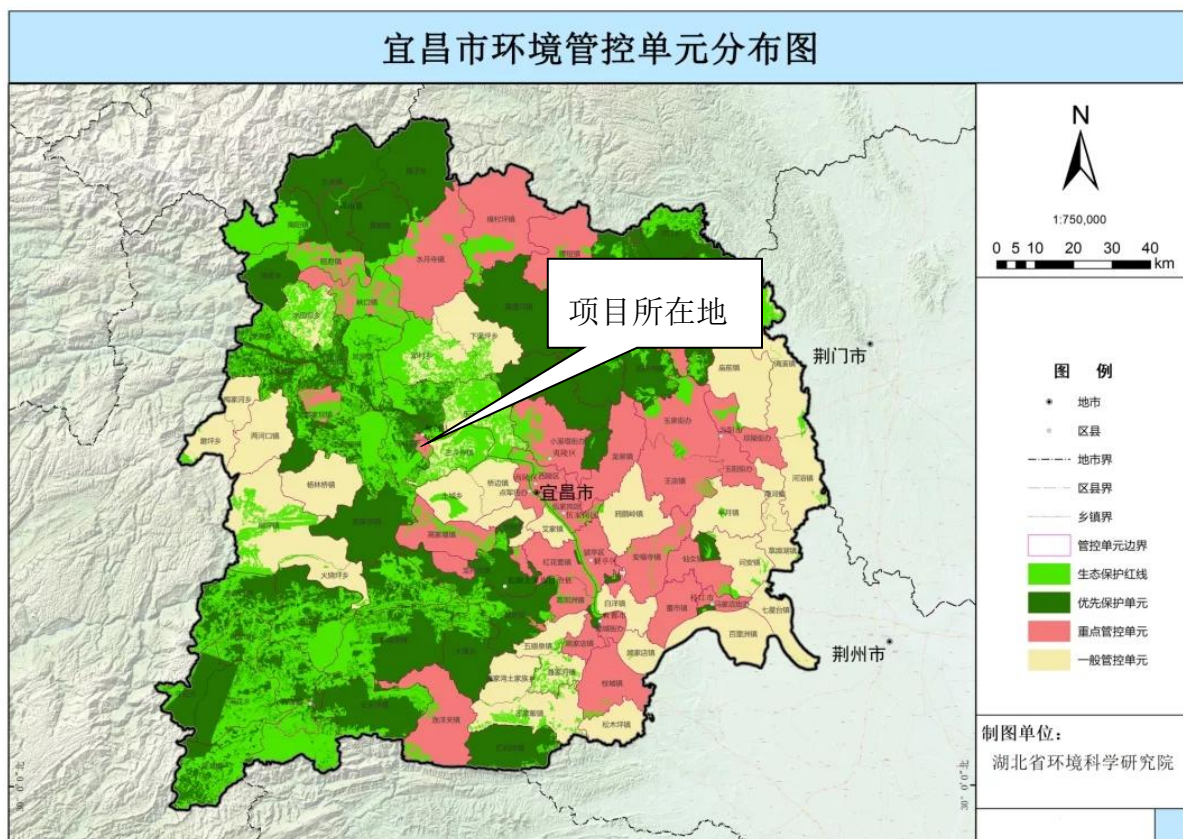


图 1.5-2 宜昌市环境管控单元分布图

3、环境准入负面清单符合性分析

(1) 与《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

项目建设与湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室《关于印发湖北长江经济带发展负面实施细则（试行）的通知》的相符性分析见表 1.5-7。

表 1.5-9 建设与《关于印发湖北长江经济带发展负面实施细则（试行）的通知》的相符性分析一览表

序号	内容	本项目情况分析	符合性
----	----	---------	-----

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

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》的过长江通道项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，依法依规开展项目前期论证并办理相关手续。过长江干线通道项目应列入《长江干线过江通道布局规划》，在《长江干线过江通道布局规划》出台前禁止建设未纳入《长江经济带综合立体交通走廊规划（2014-2020年）》的过江通道项目。	本项目属于屠宰建设项目，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》禁止的项目。	符合
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，禁止建设污染环境、破坏生态的宾馆、招待所、疗养院等建筑物。	本项目属于屠宰建设项目，建设地点不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、风景名胜核心区核心景区的岸线；不属于河段禁止建设项目。	符合
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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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、扩建畜禽养殖、住宿、餐饮、娱乐等排放污染物的投资建设项目，禁止设置有毒有害废弃物、化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的暂存和储存场所，禁止建设危险化学品、固体废物等装卸运输码头。	本项目属于屠宰建设项目，项目建设地点不在饮用水水源一级保护区的岸线、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦占用、围湖造田等投资建设项目。	本项目属于屠宰建设项目，不属于该条规定的禁止项目。	符合
5	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及从事房地产、度假村等任何不符合主体功能定位的投资建设项目，禁止开（围）垦、填埋、排干或截断水资源，禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道等破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目属于屠宰建设项目，不涉及破坏生态功能的活动项目，不属于相关的禁止类项目。	符合
6	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保障防洪安全、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《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的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。	项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定禁止类项目。	符合
7	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家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民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线范围内的开发活动必须确保生态保护红线的保护性质不改变、生态功能不降低、空间面积不减少。除《自然资源部关于做好占用永久基本农	项目不属于生态保护红线和永久基本农田范围内集资建设项目，项目用地已取得县自然资源和规划局的认可，不属于该条规定的禁止项目。	符合

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	田重大建设项目用地预审的通知》(自然资规[2018]3号)确定的六类重大建设项目,以及深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目外,各类非农建设项目严禁占用永久基本农田。		
8	禁止在长江及主要支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,重点管控流域面积在10000平方公里以上的河流(根据实际情况,适时对重点管控的河流进行动态调整)。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、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,不属于高污染项目。	符合
9	禁止新建、扩建不符合国家石化(炼油、乙烯、PX)、现代煤化工(煤制油、煤制烯烃、煤制芳烃)等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
10	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目(落后产能项目清单以国家和省发布的权威目录为准)。	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。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目(严重过剩产能行业项目以国家和省确定的为准)。	禁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。	符合

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。

(2) 与《关于印发湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》相符性分析

根据《关于印发湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》(鄂发改规划[2017]534号)中秭归县产业准入负面清单,C制造业1351牲畜屠宰的管控要求为:1、新建项目且仅限布局在秭归工业园区内;2、新建项目且清洁生产水平必须达到国内或国际先进生产水平,现有未达到国内先进清洁生产水平的企业,应在2019年12月31日前完成升级改造。

项目位于秭归县屠宰及肉制品加工产业园内,清洁生产水平达到国内或国际先进水平,因此本项目满足《关于印发湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)的通知》(鄂发改规划[2017]534号)中相关要求。

(3) 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

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15.5万头、肉牛1.2万头、肉羊15.5万只、活禽1050万只,不属于

限制类“十二、轻工 24、年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”，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；项目不违背环境准入负面清单的原则要求。

对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》进行说明，具体见表 1.5-8。

表 1.5-10 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中。
2	《市场准入负面清单（2020 年版）》	经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。
3	《湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》	经查《湖北省第一批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

综上所述，本项目的建设基本符合环保部《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》（环评〔2016〕150 号）关于落实“三线一单”的要求。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家产业政策，选址位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，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 相关国家法律、法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过,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日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正并施行);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订通过,2018年1月1日起施行);

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议修订通过,2016年1月1日起实施);

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订通过);

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日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通过,2020年9月1日实施);

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过,2019年1月1日起施行);

(8) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订,2011年3月1日起施行);

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过,2012年7月1日起施行);

(10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2008年8月29日第十一届全国人民代表大会常务委员会第四次会议通过,2009年1月1日起施行);

(11) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修订并施行);

(12) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年8月30日第十届全国人民代

表大会常务委员会第二十九次会议通过，2007 年 11 月 1 日起施行）；

（13）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过修订，2017 年 10 月 1 日起实施）；

（14）《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）；

（15）《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕163 号）；

（16）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行）；

（17）《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》（生态环境部办公厅 2019 年 2 月 27 日印发）；

（18）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（2019 年 12 月 20 日施行）；

（19）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）；

（20）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；

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

（22）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划》，（国发〔2018〕22 号）；

（23）《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）；

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

（25）《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）；

（26）《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）；

（27）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）；

（28）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发〔2012〕77 号）；

- (29) 《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）；
- (30) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）；
- (31) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015年6月5日起施行）；
- (32) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第35号，2015.09施行）；
- (33) 《国家危险废物名录》（环境保护部令部令第15号2021年版）；
- (34) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (35) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；
- (36) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (37) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）；
- (38) 《关于印发<全国地下水污染防治规划（2011-2020年）>的通知》（环发〔2011〕128号）；
- (39) 《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）；
- (40) 《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）》；
- (41) 《关于印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知》（环发〔2013〕104号）；
- (42) 《关于加强环保审批从严控制新开工项目的通知》（环办函〔2006〕394号）；
- (43) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号）；
- (44) 《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）；
- (45) 《关于加强工业节水工作的意见》（国经贸资源〔8000〕1015号）；
- (46) 《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》；
- (47) 《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》；

- (48) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (49) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)；
- (50) 《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》(环评〔2016〕150号)；
- (51) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016—2020年)；
- (52) 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》；
- (53) 《生猪屠宰管理条例》(国务院令525号)；
- (54) 《全国生猪生产发展规划(2016-2020年)》(农牧发[2016]6号)；
- (55) 《中华人民共和国农业农村部公告第2号》；
- (56) 《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)；
- (57) 《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)；
- (58) 《生猪屠宰管理条例》(中华人民共和国国务院令第742号)。

2.1.2 地方新法规及规范

- (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》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 规划文件

（1）《湖北省农业发展“十三五”规划》

（2）《湖北省畜牧业发展第十三个五年规划》

（3）《宜昌市环境保护“十三五”规划》

（4）《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》

（5）《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》

（6）《宜昌市秭归县土地利用总体规划（2006-2020）》

2.1.4 环境影响评价技术规范

- (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》（HJ 2.3-2018）；
- (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》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 中华人民共和国国家标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部 公告 2018 年 第 29 号）；
- (10) 中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 中华人民共和国国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (12) 中华人民共和国国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (14) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (15) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (16) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (17) 《危险废物处理处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (18) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（环境保护部令第 15 号，2020 年 11 月 5 日经生态环境部部务会议审议通过，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (19) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (20) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；
- (21) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
- (22) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》GB16548-2006）；
- (23) 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；

- (24) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (25) 《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）；
- (26) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；
- (27) 《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）。

2.1.5 技术资料

- (1) 秭归县城区生猪定点屠宰企业迁建项目环评委托书；
- (2) 建设单位营业执照；
- (3) 《湖北省固定资产投资项目备案证》2202-420527-04-01-522778；
- (4) 建设单位提供的建设内容、场区布置、相关证明等资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

为了贯彻“环境保护”基本国策，执行“以防为主，防治结合，综合利用”的管理方针，使项目的建设达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，遵循国家和地方环境保护法规、政策精神，按照国家建设项目《环境影响评价技术导则》的规定开展环境影响评价工作，针对建设项目的特点，本评价的目的是：

(1) 通过实地踏勘、收集资料、自然环境和社会环境的调查，了解并评述区域生态环境的特点与功能；通过对项目所在区域的环境现状调查和监测，掌握评价区域环境质量情况。

(2) 在认真筛选该项目主要环境影响因子的基础上，通过工程分析、类比调查、现状监测等，掌握项目污染源分布及污染物排放特征；系统、客观地分析评估项目建设可能给环境产生的各种作用及其环境变化和对当地人群可能造成的影响程度与范围。

(3) 根据以防为主、防治结合的原则，结合拟建工程特点，论证项目的环境可行性，分析为满足特定环境保护目标要求的污染控制措施的有效性及可操作性，确保污染物的稳定达标排放。

(4) 从环保角度给出工程对环境影响的结论，提出环境监测与环境管理计划，在

充分开发利用资源的同时，确实保护好生态环境，为项目的决策合理布局和环境管理提供科学依据。

（5）根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，分析项目污染治理措施，提出切实可行的污染防治对策和措施。

（6）根据可能出现的环境风险评价，提出风险污染防范措施。

（7）通过项目的环境影响评价，从环保角度评价项目建设的可行性，为环保设施的优化设计，企业环境监督管理以及政府环境保护部门综合决策提供依据。

2.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

（1）依法评价。认真执行国家产业政策、环境保护相关法律法规、标准、政策和规划，全面贯彻总量控制、达标排放的原则，坚持环评为环境管理服务。以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作。

（2）科学评价。在切实做好环境现状评价及区域污染源核查的基础上，客观、科学论证项目的环境可行性。紧密结合行业特点和项目所在地区的环境特征，以可持续发展和循环经济思想为指导，以国家和地方的有关环保法规、技术规范的要求为依据，以实事求是的科学态度开展本次评价工作。力求做到论据充分、重点突出、内容全面、客观反映实际情况，评价结论科学准确，环保对策实用可行、经济合理、可操作性强，从而使本次评价真正起到为项目审批、环境管理、工程建设服务的作用。

（3）突出重点。根据项目内容和特点，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目的重点环境问题予以重点分析和评价，为项目审批、设计、施工中的环境保护管理提供科学依据。充分利用评价区现有污染源监测资料、环境质量与常规监测资料及可研资料，以保证评价工作质量的前提下，加快评价工作进度，缩短周期，满足工程进度的要求。

（4）采纳意见。广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见，使本项目的规划、设计、环境管理趋于完善与合理，力求本项目的

建设及运营在环境效益、社会效益和经济效益方面取得优化的统一。

2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

(1) 施工期

本项目施工期污染物对环境影响识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工期主要污染因素对环境的影响识别

环境要素	环境影响因素			
	废气	废水	噪声	固废
环境空气	有影响	---	---	有影响
水环境	---	有影响	---	有影响
声环境	---	---	有影响	---
地下水环境	---	有影响	---	有影响
土壤环境	---	---	---	有影响

(2) 运营期

本项目生产运营过程中将产生废气、废水、固废、噪声，主要污染因素对环境的影响识别见表 2.3-2。

表 2.3-2 运营期主要污染因素对环境的影响识别

环境要素	环境影响因子				
	废气	废水	噪声	固废	环境风险
环境空气	有影响	---	---	有影响	有影响
水环境	---	有影响	---	有影响	有影响
声环境	---	---	有影响	---	---
地下水环境	---	有影响	---	有影响	有影响
生态	---				

2.3.2 评价因子确定

根据项目的工程特征，确定本次评价的评价因子，见表 2.3-3。

表 2.3-3 本项目环境影响评价因子一览表

项目	主要污染源	现状评价因子	预测因子
环境空气	锅炉房、焚烧炉待宰栏、屠宰车间废气、污水处理站及粪便暂存池间废气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、二噁英、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 、H ₂ S、TSP、CO、二噁英、SO ₂ 、NO _x
地表水	污水管道、污水处理站、屠宰车间	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、高锰酸盐指数、石油类	/

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

地下水	污水管道、污水处理站、屠宰车间	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌数、细菌总数。	氨氮
噪声	生产设备	等效连续 A 声级 LeqdB (A)	LeqdB (A)
土壤	厂界	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、丙乙烯、甲苯、间二甲苯+对甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a, h]蒽、蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英	定性分析

2.4 环境功能区划

建设项目所在地环境功能区划详见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区划	评价区域所属类别
1	地表水环境功能区	长江秭归城区段为 II 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；三汇溪及长江支流茅坪河上游段至万家坝河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准、茅坪河从万家坝断面至入江口河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。
2	地下水环境功能区	执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类功能区
3	环境空气质量功能区	二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
4	声环境功能区	3 类功能区，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，周边敏感点执行 3 类标准。
5	土壤环境功能	执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景保护区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否水库库区	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否在饮用水源保护区范围内	否

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 环境空气

项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}等常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1及表2的二级标准。NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，项目环境空气质量标准详见表2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量执行标准

污染物	单位	执行标准			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	μg/m ³	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	μg/m ³	200	80	40	
CO	mg/m ³	10	4	---	
O ₃	μg/m ³	200	160(日最大八 小时平均)	---	
TSP	μg/m ³	---	300	200	
PM ₁₀	μg/m ³	---	150	70	
PM _{2.5}	μg/m ³	---	75	35	
NH ₃	μg/m ³	200	---	---	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
H ₂ S	μg/m ³	10	---	---	
二噁英	pgTEQ/m ³	---	---	0.6	日本环境空气质量标准

2.5.1.2 地表水环境

项目纳污水体茅坪河，为V类水功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。项目地表水质量标准详见表2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

序号	污染物	单位	评价标准值	标准来源
1	pH	---	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
2	COD _{Cr}	mg/L	≤40	
3	BOD ₅	mg/L	≤10	
4	氨氮	mg/L	≤2.0	
5	总磷	mg/L	≤0.4	
6	总氮	mg/L	≤2.0	
7	石油类	mg/L	≤1.0	
8	粪大肠菌群	个/L	≤40000	

2.5.1.3 地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，即“以人体健康基准值为依据。主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”。各污染物浓度限值详见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	水质标准：Ⅲ类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	溶解性总固体	≤1000
3	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450
4	NH ₃ -N	≤0.50
5	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0
6	总大肠菌群（个/L）	≤3.0
7	亚硝酸盐氮	≤1.00
8	挥发酚	≤0.002
9	氰化物	≤0.05
10	氟化物	≤1.0
11	硫酸盐	≤250
12	氯化物	≤250
13	六价铬	≤0.05
14	砷	≤0.01
15	汞	≤0.001
16	镉	≤0.005
17	铁	≤0.3
18	锰	≤0.10
19	铅	≤0.20
20	细菌总数	≤100

2.5.1.4 声环境

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。详见表 2.5-4。

表 2.5-4 声环境质量标准

厂界区域	功能区类别	昼间（dB）	夜间（dB）	标准来源
东、南、西、北厂界	3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2.5.1.5 土壤环境

项目厂区范围内土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB 36600-2018）中第二类用地标准，见表 2.5-5。

表 2.5-5 土壤环境质量标准一览表

污染物项目		筛选值（mg/kg）		管制值（mg/kg）	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物	砷	20	60	120	140
	镉	20	65	47	172
	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
	铜	2000	18000	8000	36000
	铅	400	800	800	2500
	汞	8	38	33	82
	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
	氯仿	0.3	0.9	5	10
	氯甲烷	12	37	21	120
	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
	二氯甲烷	94	616	300	2000
	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
	四氯乙烯	11	53	34	183
	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
	三氯乙烯	0.7	2.8	5	15
	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
	苯	1	4	10	40
	氯苯	68	270	200	1000
	1,2-二氯苯	560	560	560	560
	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
	乙苯	7.2	28	72	280
	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
	甲苯	1200	1200	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有	硝基苯	34	76	190	760

污染物项目		筛选值 (mg/kg)		管制值 (mg/kg)	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
机物	苯胺	92	260	211	663
	2-氯酚	250	2256	500	4500
	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
	丙苯[b]荧蒽	5.5	15	55	151
	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
	蒽	490	1293	4900	12900
	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
	萘	25	70	255	700
多氯联苯、 多溴联苯和 二噁英类	二噁英类（总毒性当量）	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	5×10^{-4}

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 废水

屠宰产生的废水主要为生产废水和生活污水，生活污水经“化粪池+隔油池”预处理后通过污水管网通过总排口排至秭归县县城污水处理厂处理后排放。生产废水进入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，经污水管网排入秭归县县城污水处理厂处理，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 标准后排入茅坪河。废水排放标准详见表 1.7-7。

表 2.5-6 项目废水排放标准

参数名称	标准限值（单位 mg/L，PH 除外）				
	《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	秭归县县城污水处理厂接管标准	项目废水执行标准	《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	—	6.0~8.5	6-9
COD _{Cr}	500	500	350	350	50
BOD ₅	300	350	200	200	10
SS	400	400	300	300	10
氨氮	-	45	40	40	5
TP	-	8	5	5	0.5
动植物油	60	100	-	60	1

2.5.2.2 废气

项目废气具体标准值见表 2.5-7。

表 2.5-7 项目废气污染物排放标准一览表

污染物	排气筒高度(m)	排放标准		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
		最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		
NH ₃	15	4.9	---	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准
H ₂ S	15	0.33	---	0.06	
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	---	20 (无量纲)	
SO ₂	15	2.6	550	0.4	焚烧炉废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16497-1996)，CO、二噁英执行《火葬场大气污染物排放标准》(GB13801-2015) 表 2
NO _x	15	0.77	240	0.12	
颗粒物	15	3.5	120	1.0	
二噁英	15	---	0.5ng-TEQ/m ³	---	
CO	15	---	150	---	
SO ₂	15	---	50	---	锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 燃气锅炉特别排放限值
NO _x	15	---	150	---	
颗粒物	15	---	20	---	

2.5.2.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求；营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，周边敏感点执行 2 类标准要求，详见表 2.5-8。

表 2.5-8 环境噪声排放标准表 单位：dB (A)

污染类别	执行标准	级(类)别	标准值 dB (A)	
			昼间	夜间
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	70	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50
		3 类	65	55

2.5.2.4 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求，危险废物暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 相关要求。

2.6 评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则》具体要求，结合本项目所处地理位置、区域环境功能区划及环境现状、各类污染物排放量及污染物种类等特点，确定本项目环境空气、地表水、地下水、土壤、噪声和环境风险等要素的评价等级。

2.6.1 大气环境

2.6.1.1 评价工作等级

根据本项目大气污染物的排放量，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的评价级别计算方法：

$$Pi=C_i/C_{0i}\times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率， %；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均取样时间的二级标准的质量浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的以及浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 进行计算，本项目 NH_3 、 H_2S 环境空气质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求的 1h 质量浓度限值（ NH_3 ： $200\mu g/m^3$ ， H_2S ： $10\mu g/m^3$ ）。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关工作分级原则，确定环境空气评价等级，评价工作等级判据见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价工作级别表

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

根据 AERSCREEN 估算模式计算得各个污染因子的 P_i 值，具体计算结果见表 2.6-2。

表 2.6-2 各污染源最大占标率

类别	名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度 出现距离 (m)	最大地面浓度占 标率 Pi (%)	D10% (m)
点源	DA001	SO ₂	0.500	0.017518	62	3.50	\
		NO ₂	0.200	0.016142	62	8.07	\
		PM ₁₀	0.450	0.00456	62	1.01	\
		二噁英	0.6pgTEQ/m ³	1.0843E-11	62	0.36	\
		CO	0.010	0.00714	62	0.07	\
	DA002	NH ₃	0.200	0.001811	201	0.91	\
		H ₂ S	0.010	0.000239	201	2.39	\
	DA003	NH ₃	0.200	0.003465	201	1.73	\
		H ₂ S	0.010	0.000437	201	4.37	\
	DA004	SO ₂	0.500	0.000518 0	74	0.10	\
		NO ₂	0.200	0.004851 0	74	2.43	\
		PM ₁₀	0.450	0.000746 0	74	0.17	\
	DA001-非正常	SO ₂	0.500	0.017518	62	3.50	\
		NO ₂	0.200	0.016142	62	8.07	\
		PM ₁₀	0.450	0.022324	62	4.96	\
		二噁英	0.6pgTEQ/m ³	6.3804E-11	62	1.77	\
		CO	0.010	0.00714	62	0.07	\
	DA002-非正常	NH ₃	0.200	0.004524	201	2.26	\
		H ₂ S	0.010	0.000634	201	6.34	\
	DA003-非正常	NH ₃	0.200	0.008625	201	4.31	\
		H ₂ S	0.010	0.000965	201	9.65	\
面源	厂区	NH ₃	0.200	0.009864	170	4.93	\
		H ₂ S	0.010	0.000831	170	8.31	\

根据估算模式计算出的最大占标率为 9.65%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.6.1.2 评价范围

根据二级评价的要求，考虑工程周围环境具体情况，根据工程周围地形、风向等特征，确定本次环境影响评价的范围为以项目厂址为中心区域，边长取 5km 的矩形范围区域内。

2.6.2 地表水环境

2.6.2.1 评价工作等级

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）要求，地表水环境评价

工作级别依据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 2.6-3。

表 2.6-3 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/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 要求水污染影响型建设项目评价等级判定（表 2.6-3），废水排放方式属于间接排放，因此确定项目地表水环境评价工作等级为三级 B。

2.6.2.2 评价范围

主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况。

2.6.3 声环境

2.6.3.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的判别标准，详见表 2.6-4。

表 2.6-4 声环境影响评价工作等级判别

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

本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，通过该项目自身污染源的分析，其建设前后噪声增加值不明显，且对环境敏感目标噪声级增加量为 3dB（A）以下，受影响的人口数量无明显变化。对照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定并结合项目自身特点，确定本项目声环境影响评价工作

等级为三级。

2.6.3.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），确定本项目噪声环境评价范围为厂界外 1m 及厂界周边 200m 范围内的敏感点。

2.6.4 土壤环境

本项目为污染影响型项目，永久占地 37.6 亩（约 2.50hm²），项目周边以茶园、耕地为主，周边无农户居住，内有少量林地，环境敏感程度为敏感。因本项目车间内设有畜禽待宰栏，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）内容，本项目可类比农林牧渔业，属 III 类小型项目（占地面积≤5hm²），根据污染影响型评价工作等级划分要求，土壤环境影响评价等级为三级。

项目土壤环境影响评价等级判据见表 2.6-6。

表 2.6-6 土壤环境影响评价工作等级划分表

项目	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作；建设项目类型根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 判定；占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地为永久占地。

根据 HJ964-2018 要求，结合本次评价的评价等级、项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文地质条件等确定土壤环境现状调查评价范围为项目厂区及周边 0.05km 范围。

2.6.5 环境风险

2.6.5.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价等级划分原则，本项目环境风险评价等级确定如下。

（1）P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目涉及的危险物质有氨气、硫化氢、次氯酸钠、柴油、天然气（甲烷）等，根

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值见表 2.6-7。

表 2.6-7 各物质总量与其临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	氨气	7664-41-7	0.21178	5	0.042356
2	硫化氢	7783-06-4	0.01731	2.5	0.002384
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	0.1
4	柴油	—	0.5	2500	0.0002
5	天然气（甲烷）	74-82-8	0.12	10	0.012
项目 Q 值 Σ					0.15694

由表 2.6-7 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 $0.15694 < 1$ 。

因此，本项目的环境风险潜势为 I。

②评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。根据导则附录 C，计算危险物质数量与临界量比值（ Q ）如下：

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 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目评价工作等级见表 2.6-8。

表 2.6-8 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	大气	一	二	三	简单分析 a
	地表水	一	二	三	简单分析 a
	地下水	一	二	三	简单分析 a

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

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据项目涉及的有毒及易燃易爆物质危险性识别，本项目 $Q=0.15694 < 1$ ，环境风险潜势为 I。结合项目环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作等级确定为简单分析。

2.6.5.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及评价等级，本项目环境风险评价等级为简单分析，不设评价范围。

2.6.6 生态环境

2.6.6.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中关于生态环境影响评价等级的规定详见表 2.6-9。

表 2.6-9 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

项目总用地面积 25041m²（0.025km²）<2km²，而且区内无珍稀濒危物种，不存在敏感的自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、地质公园、社会历史文物保护遗迹等敏感生态目标，生态环境敏感程度一般。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定的关于评价等级的划分方法，确定本项目生态环境影响评价的工作等级确定为三级。

2.6.6.2 评价范围

根据生态影响评价《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态评价范围应能够充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。根据本项目对各生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定，确定本项目生态环境影响评价范围为项目区及用地边界外 500m 范围。

2.7 环境保护目标及保护重点

根据当地气象、水文、地质条件和该项目“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、村庄、居民区等环境敏感目标分布情况，确定本次环境影响评价范围与环境敏感保护目

标。评价等级及范围见表 2.7-1，环境敏感保护目标见表 2.7-2，项目地理位置图见附图 1，评价范围及环境敏感保护目标图见附图 2。

表 2.7-1 评价等级及范围

项目	主要影响因素	评价等级	评价范围
环境空气	工艺废气	二级评价	厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围
地表水环境	生产废水、生活污水	三级 B 评价	--
声环境	厂区设备噪声	三级评价	厂界外 1m 及厂界周边 200m 范围
地下水环境	厂区物料的跑冒滴漏、风险事故下泄漏物料、消防水	三级评价	厂址周围 6km² 范围
土壤环境	—	三级评价	工程占地范围及周边 50m 范围
环境风险	—	简单分析	—
生态环境	—	三级评价	场址永久性用地范围及厂区周边 500m 范围

表 2.7-2 评价区域主要环境保护目标一览表

一、环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
脐橙小镇	497147	3408831	150 户，约 450 人	人群健康	二类功能区	E	367-663
田家坡	497382	3408985	80 户，约 240 人			E	2146-2300
秭归经济开发区	497647	3408719	1000 户，约 3000 人			SE	876-1504
秭归经济开发区小学	497843	3408050	约 500 人			SSE	1332-1390
枣儿林	496683	3407826	50 户，约 150 人			S	696-1066
赵家坝	497418	3407433	80 户，约 240 人			SSE	1440-1699
九里村	497430	3406969	200 户，约 600 人			SSE	1858-2500
韩家坝	498035	3406795	300 户，约 1500 人			SSE	2210-2500
堰湾小区	498697	3407403	40 户，约 120 人			SSE	2322-2500
仙人脚	496174	3409111	6 户，约 18 人			NW	246-269
下水坪	495868	3408848	90 户，约 270 人			W	243-1128
花果园村	494873	3408410	30 户，约 90 人			W	1334-1965
王家湾	493871	3408209	52 户，约 156 人			W	2234-2500
高家铺子	494853	3407862	60 户，约 180 人			SW	1527-2207
高家岭	494221	3407514	55 户，约 165 人			SW	2381-2500
宋家坡	495976	3407402	30 户，约 90 人			S	1396-1873
鲁家坡	496089	3406919	28 户，约 84 人			S	1925-2500
铁匠坳	495094	3407048	30 户，约 90 人			SW	2160-2401
肖家塆	494961	3406697	5 户，约 15 人			SW	2254-2965

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

月亮包村	494273	3406843	90 户，约 270 人			SSW	2561-3457
金家湾	494058	3409193	10 户，约 30 人			W	2285-2500
林家坡	494722	3409456	15 户，约 45 人			NW	1619-1721
骡马洞村	495446	3409581	35 户，约 105 人			NW	1035-1280
向家坝	494195	3409753	48 户，约 144 人			NW	1829-2731
向家坝居民区	494892	3410006	70 户，约 210 人			NW	1578-2026
慢羊坪	494443	3410582	45 户，约 135 人			NNW	2473-3234
陈家冲	496751	3409670	1500 户，约 4500 人			NE	258-1015
秭归县银河幼儿园	496997	3409987	约 150 人			NE	1054
秭归希望小学	497264	3409660	约 300 人			NE	890-1000
茅坪初级中学	496522	3410124	约 500 人			N	970-1090
秭归县实验中学	497136	3410248	约 500 人			NE	1253-1379
茅坪镇	496359	3410265	300 户，约 900 人			N	960-1377
秭归县第二高级中学	496446	3410633	约 500 人			N	1535-1646
茅坪镇	495782	3410522	500 户，约 1500 人			NW	1484-2223
金缸城	495512	3411395	1000 户，约 3000 人			NW	2365-2759
秭归县第一中学	497552	3411216	约 500 人			NE	2426-2655
秭归武钢实验小学	497638	3410505	约 300 人			NEE	1793-2880

二、地表水环境保护目标

保护对象	功能及规模	方位及与厂区边界最近距离/m	执行标准
茅坪河	小河，年均径流量 0.78 亿 m ³	W，1439	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水质标准

三、地下水环境保护目标

保护对象	功能及规模	方位及与厂区边界最近距离/m	执行标准
潜水含水层	无饮用功能	周边 1km 范围内	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类

四、土壤环境保护目标

功能	保护范围	执行标准
建设用地	项目区及周边 50m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准

五、生态环境保护目标

项目区周边 500m 范围内动植物资源

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

秭归县惠农食品有限责任公司为秭归县县城唯一一家牲猪定点屠宰企业，是秭归县县属规模企业，宜昌市百强农业产业化龙头企业。1997 年，秭归县环境监测站编制了《茅坪镇建东村千头养猪场定点屠宰项目环境影响报告表》，秭归县城环保局于 1997 年对秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目做出了批复，项目于 1997 年建成，已投产 24 年。项目占地 8731.42m²，主要建设屠宰车间 405m²，待宰车间 1500m²，冻库 405m²，建设有全自动屠宰生产线 1 条。《茅坪镇建东村千头养猪场定点屠宰项目》于 2000 年进行了验收。

2008 年 6 月 10 日，秭归县发展和改革局以“秭发改[2008]56 号”文对秭归县惠农食品有限责任公司污水及废弃物综合治理工程做出了立项批复。2008 年 9 月，湖北省环境保护局以“鄂环函[2008]571 号”文对《秭归县惠农食品有限责任公司污水综合治理工程环境影响报告表》做出了批复，该污水综合治理工程项目于 2009 年建成投产，年屠宰加工牲猪能力为 30 万头，因受市场因素影响，近几年年屠宰量降至 1.6 万头，产生的废水量达不到污水处理设施的运行规模，导致项目污水处理设施无法正常运行，因此《秭归县惠农食品有限责任公司污水综合治理工程》项目无法进行环境保护验收。

根据产业政策和环境管理要求，企业需开展现状评价，秭归县惠农食品有限责任公司于 2018 年 1 月委托中环国评（北京）科技有限公司承担秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目的现状环境影响评价工作，并于 2018 年 2 月取得秭归县环境保护局下发的备案意见。

项目在运行期间存在周边居民的投诉问题，企业为彻底解决周边居民信访矛盾，因此项目重新选址迁建至秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组。项目办理手续及建设期间，秭归县惠农食品有限责任公司屠宰场项目单位变更为秭归县新惠食品有限责任公司。

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
茅坪镇建东村千头养猪场定点屠宰项目	1997 年取得批复	2000 年验收
秭归县惠农食品有限责任公司污水综合治理工程	鄂环函[2008]571 号	未验收
秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目	秭环备字[2018]2 号	现状评价

3.1.3 现有工程污染物排放情况汇总

根据屠宰场原有项目现状评估报告和备案意见，项目生产废水和生活废水经格栅和隔油池隔渣隔油后，进入二级沉淀池沉淀后进入废水暂存池，由水泵抽入吸粪车外运，全部用作农肥，不外排，因此总量排放没有核定；根据现场核实情况：项目废水通过污水收集系统收集至厂区内企业自建的一体化预处理设备，经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后，排入市政污水管网最后进入秭归县县城污水处理厂进行处理达到一级 A 排放标准后排入茅坪河。

表 3.1-2 现有项目污染物排放量统计表

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（ $\times 10^4$ t/a）	1.2	——
	COD（t/a）（排放量）	0.6	——
	NH ₃ -N（t/a）（排放量）	0.06	——
	TP（t/a）（排放量）	0.006	——

说明：废水总量和 COD、NH₃-N、TP 总量控制指标根据现在实际员工人数和《秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目现状环境影响评估报告》重新核定。

3.1.4 存在的主要环境问题

臭气和噪声污染：地源小镇商住房与惠农屠宰场生猪静养待宰栏毗邻，两者最近直线距离为 37 米，臭气为惠农食品有限责任公司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

3.1.6.1 搬迁计划

2021 年 10 月-2023 年 4 月：新建屠宰场建设

2023 年 4 月-2023 年 6 月：现有屠宰场搬迁

2023 年 6 月：新屠宰场运行和现有屠宰场治理后关停。

3.1.6.2 搬迁及关停后旧址遗留的环境影响及防治措施

秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目位于茅坪镇三溪路 108 号。项目搬迁至新址后，根据《秭归县九里工业园控制性详细规划》，旧址所在地块调整为居住用地，居住用地将按程序征地拆迁到位后启动该地块的居住区建设，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秭归县政府征收办治理后，再将地块及房屋交由秭归县人民政府处置。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：对固废进行分类，对于不可使用的工具及铁制器皿区分不锈钢、钢材、塑料、铜、铝等废弃物统一收集外售回收单位；对于生活垃圾等废弃物委托环卫部门清运；其他建筑垃圾运至垃圾填埋场填埋。

(3) 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

3.2.1.1 项目名称

秭归县畜禽肉制品加工项目

3.2.1.2 建设单位

秭归县新惠食品有限责任公司

3.2.2 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工，98 屠宰、年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，需要编制环评报告书的范畴，属 III 类项目。项目建设地点位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，根据现场调查，项目所在地非集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）保护区、准保护区或准保护区以外的补给径流区；非除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区或补给径流区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；非特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区；因此，根据地下水评价导则的表 1，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。

根据项目地下水环境影响评价类别、所在地地下水环境敏感程度，确定本项目地下水评价等级确定为三级，评价范围为以厂址为中心，面积 6km² 的不规则范围。

项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.6-5 地下水评价工作等级分级表

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

3.2.2.1 建设性质

迁建

3.2.2.2 建设地点及周边环境简况

项目建设地点位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，中心坐标为东经 110°58'5.64"，北纬 30°48'40.53"。用地性质属于林地，根据现场踏勘情况，周边无居民敏感点存在，厂区距翻坝高速最近距离约 90m，距东南侧新田湾公墓最近距离约 100m。

3.2.2.3 工程投资

本项目投资 10500 万元，环保投资 1210 万元，占总投资的 11.52%。

3.2.3 建设内容及规模

项目主要建设内容如下：

屠宰生猪规模 15.5 万头，年屠宰牛 1.2 万头，年屠宰羊 15.5 万头，年屠宰鸡 1050 万只；新建生猪屠宰车间、牛羊屠宰车间、禽类屠宰车间，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

类别	项目名称	建设内容			备注
主体工程	生猪屠宰线	暂存区，总建筑面积约 108m ²	待宰区	位于生猪屠宰车间北部，生猪进场后暂存区域。	新建
			急宰间	位于生猪屠宰车间的北部，用于病体猪的急宰。	
			隔离间	主要为病体猪区域	
		生猪屠宰加工车间，总建筑面积约 3240m ²	屠宰间	建筑面积约 1134m ² ，主要是生猪屠宰区域，内设生猪屠宰生产线 1 条，可屠宰生猪 15.5 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。	
			锅炉房	设置电磁锅炉 1 台 0.5t/h、1 台 0.5t/h 燃气锅炉，为生猪白条肉生产车间屠宰工段提供热水。	
			快速预冷间	建筑面积约 133m ² ，位于屠宰间东侧，用于猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉以及其他副产品的快速预冷排酸。	
			预冷间	建筑面积约 152m ² ，位于屠宰间东侧，用于猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉以及其他副产品的预冷排酸。	
			分割输送区	建筑面积约 864m ² ，位于预冷间东侧，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。	
			鲜销大厅	建筑面积约 120m ² ，位于分割输送区南侧，主要是作为屠宰后的新鲜猪肉销售区。	
			结冻库	建筑面积约 162m ² ，位于分割区间东侧，用于猪肉的速冻和保鲜。	
			冷藏库	建筑面积约 162m ² ，位于结冻库东侧，用于猪肉、牛肉、羊肉、鸡肉以及其他副产品的冷冻保存。	
			其他区域	建筑面积约 945m ² ，包括副产品通道、发货室、更衣室、穿堂、消毒间、门堂等。	
	禽类屠宰线	鸡屠宰加工车间，总建筑面积 701m ²	鸡待宰区	建筑面积约 100m ² ，家禽进场后暂放区域。	新建
			屠宰间	建筑面积约 590m ² ，主要是家禽屠宰区域，内设 1 条家禽屠宰生产线，可屠宰家禽 1050 万只/年。屠宰区域按照家禽屠宰流程进行布置，依次布置有宰杀沥血、浸烫脱毛、内脏处理、整理加工等设备。屠宰车间内分多个区域，设置有	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

				电晕池、集血池、浸烫脱毛间、转挂台、内脏处理间、整理加工间、冻前整理间。	
			鲜销大厅	建筑面积约 11m ² ，位于内脏处理区南侧，主要是作为屠宰后的新鲜鸡肉销售区。	
	牛羊屠宰线	暂存区，总建筑面积约 380m ²	牛待宰栏	建筑面积约 120m ² ，牛进场后暂存区域。	
			羊待宰栏	建筑面积约 260m ² ，羊进场后暂存区域。	
		牛羊屠宰加工车间，总建筑面积 1020m ²	分割区	牛分割区建筑面积约 360m ² ，羊分割区建筑面积约 280m ² 。	
			屠宰间	主要是牛羊屠宰区域，牛屠宰车间 180m ² 、羊屠宰车间 220m ² ，内设牛羊屠宰线各 1 条，可屠宰 1.2 万头牛/年、15.5 万头羊/年，屠宰区域按照牛羊屠宰流程进行布置，依次布置有打毛机、集血池、液压扯皮机、内脏处理、劈半锯等设备。屠宰车间内分多个区域，设置有集血池、浸烫脱毛池、清水池、内脏处理间、消毒间、病体间、检验间等。	
			鲜销大厅	建筑面积约 20m ² ，位于车间东侧，主要是作为屠宰后的新鲜牛羊销售区。	
辅助工程	辅助用房	1F，占地面积约 200m ² ，位于厂区西南侧，内设物料房 50m ² ，用于存放物料。			新建
	进场检疫区	占地面积约 90m ² ，位于场区东北侧。			新建
	无害化处理中心	1F，位于生猪屠宰车间西侧，建筑面积 20m ² ，内设 300 公斤焚烧炉 1 个，项目屠宰产生的淋巴组织进行无害化焚烧处理。			新建
	污水处理站	1F，占地面积约 600m ² ，位于厂区南侧。			新建
	综合楼	5F，占地面积约 400m ² ，位于厂区东南侧，作为员工食堂和宿舍以及办公区。			新建
	事故池	事故池兼容雨水收集池，设置容积为 400m ³ 。			
	门卫	在物流人流入入口处设门房一间，畜禽进口处设置一间。总建筑面积约 20m ² 。			新建
公用工程	给水系统	本项目用水采用市政管网供水。			新建
	排水系统	项目排水采用雨污分流制，设有初期雨水收集设施，后期雨水经雨水沟渠排出场外。项目生产废水经收集后，进入污水处理站预处理达标后，通过市政管网进入秭归县县城污水处理厂；生活废水经“化粪池+隔油池”处理后经污水管通过总排口与生产废水混合接入市政管网进入秭归县县城污水处理厂。			新建
	供电系统	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
	供热系统	园区集中供热设施供热。			新建
环保工程	废水处理	项目生产产生的废水（屠宰废水、无害化循环废水等）经厂区内污水管网收集后，进入园区的污水处理站，处理工艺设计为“格栅+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+消毒”，处理达标后进入秭归县县城污水处理厂进行深度处理；生活废水经“化粪池+隔油池”处理后经污水管通过总排口与生产废水混合接入市政管网进入秭归县县城污水处理厂。			新建
		项目设初期雨水收集池兼事故池 1 座，容量 400m ³ 。			新建

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	废气治理	无害化处理中心	项目焚烧废气通过引风机进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。	新建
		生猪和牛羊屠宰加工车间	生猪和牛羊待宰间粪尿臭味、屠宰工序臭气经收集后，一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
		污水处理站和鸡屠宰加工车间	鸡待宰间粪尿臭味、固废暂存池臭气、屠宰工序臭气、污水处理站臭气经收集后，一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	新建
		锅炉房	天然气锅炉废气通过引风机进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	新建
	噪声	减震、隔声罩隔声、消声、绿化降噪等降噪措施处理。		新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶，统一收集由环卫部门定期清运处置。	新建
		污水处理污泥	建设脱水泵房，污泥脱水后可交由有机肥厂家进行综合利用。	新建
		粪便及肠胃内容物	送入固废暂存区暂存，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用。	新建
		畜禽毛发	屠宰产生的畜禽羽毛及毛发收集后可外售处理。	新建
		碎肉	冷冻暂存，可交由饲料加工厂家进行综合利用。	新建
		焚烧炉渣	统一收集，交由有机肥厂家进行综合利用。	新建
		焚烧炉飞灰	收集后交由有资质的单位处置。	
		淋巴组织	送至场内无害化处理中心焚烧处理	新建
		病死畜禽	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。	新建

3.2.4 主要生产设备设施

（1）项目设备全部为新购，无原有设备搬迁，主要生产设备设施见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要生产设备设施一览表

序号	生产线	设备名称	规格型号	单位	数量
1	生猪屠宰线	三点麻电、活挂两用输送机	外型尺寸：5000×1100×1750，装机功率：1.5kw。	台	1
2		赶猪电鞭	/	套	4
3		放血自动线	XT-100	米	104
4		驱动装置	P=200、N=7.5KW、V=5-7.2m/min	台	4
5		气动涨紧装置	/	台	2
6		集血池	全不锈钢δ=2，304 不锈钢 L=14000×1200×500mm	个	1
7		毛猪放血清洗机	N=1.5KW*2 台，热镀锌机架材料 100×50×2 矩形管、Φ89×3 无缝管，外壳不锈钢板δ=2.0，外形尺寸：1500×1400×2200mm	台	1
8		猪防晃装置	/	套	1
9		自动气动式卸猪器	/	套	2

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

10		双层保温烫池	不锈钢制作 304 δ =2, L=6000×2240×800	个	1
11		400 新式液压刨毛机	BMJ-400, 尺寸: 3400mm×2200mm×2600mm	台	1
12		清水池	不锈钢制作 δ =2, L=5000mm×2240mm×800mm	个	1
13		运河式烫毛隧道	尺寸 23000mm×1400mm×800mm	套	1
14		未脱钩紧急处理工作台	尺寸: 1800mm×800mm×2200mm	套	1
15		单级螺旋式刨毛机	单机外型尺寸: 4300mm×1940mm×2200mm	台	1
16		屠体入螺旋机滑槽	304 材质	套	1
17		屠体出螺旋机滑槽	304 材质	套	1
18		清水池	L=6000mm×2240mm×800mm	个	1
19		白条提升机	功率: N=2.2KW	台	2
20		气动喂入装置	/	套	1
21		人工燎毛、修残毛、刮黑站 台	尺寸: 4500mm×800mm×600mm	套	2
22		去后蹄、雕圈工作台	尺寸: 3000mm×800mm×1200mm	张	1
23		开胸、取内脏、检疫站台	尺寸: 9000mm×900mm×700 (400) mm	套	1
24		带式劈半、复检工作台	尺寸: 1500mm×1000 (900) mm×500mm	张	2
25		去三腺、去腰子、去板油、 修整工作台	尺寸: 9000mm×900mm×700 (400) mm	套	1
26		盖章、分级工作台	尺寸: 3000mm×800mm×600mm	张	1
27		解剖线猪防晃装置	/	套	1
28		解剖自动线	/	米	90
29		空中内脏检疫输送机	KZWJ, 输送速度: V=5-7.2m/min	米	20
30		涨紧装置	/	台	1
31		内脏滑槽	/	套	2
32		红脏、白脏接收排序台	尺寸: 6500mm×600mm×900mm	套	2
33		白脏加工台	尺寸: 4000mm×1000mm×1200mm	套	2
34		红脏加工台	尺寸: 5000mm×800mm×1200mm	套	1
35		胃容物风送机	/	套	1
36		带式母猪劈半锯	/	套	1
37		劈半斧	/	台	1
38		快速预冷输送自动线	/	米	130
39		自动冲洗装置	/	套	1
40		静态电子称	规格: 0-250kg	台	2
41		动态电子称	规格: 0-250kg	台	1
42		双轨手推线	/	米	528
43		装肉机械臂	/	台	1
44		胴体提升下降机	功率: N=2.2KW	台	1
45		胴体接收台	尺寸: 1900mm×900mm×800mm	张	1
46		卧式分段锯	尺寸: 2100mm×1100mm×1500mm	台	1

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

47		分段输送线	/	台	1
48		分割输送线	/	台	1
49		分割操作台	尺寸：500mm×600mm×800mm	套	24
50		包装秤重、余料整理、托盘 换装操作台	尺寸：1900mm×900mm×800mm	张	8
51		扣脚链	/	根	100
52		双轨滑轮	/	套	300
53		扁担	/	根	300
54		工位洗手消毒池	/	套	2
55		组合式刀具消毒器	/	台	3
56		平板推车	/	台	3
57		斗式推车	/	台	3
58		肉桶推车	/	台	3
59		蒸汽发生器	/	台	4
60		断轨器	/	套	6
61		电控柜	/	台	9
62		燃气锅炉	0.5t/h	台	1
63		电磁锅炉	0.5t/h	台	1
64	禽类屠宰线	宰杀高架输送线	LTX-203	米	42
65		主传动张紧装置	CDZJ-1	台	1
66		水浴式电击晕	SDM-220	台	1
67		电器控制柜	DKG-4	台	1
68		接血槽	JXC-1	台	1
69		脱钩机	TGQ-180	台	1
70		卧式螺旋烫毛机	LXT-1000	台	1
71		卧式平板脱毛机	WTJ-4200	台	1
72		接禽转挂台	ZGT-1000	台	1
73		电器控制柜	DKG-4	台	1
74		浸蜡输送线	LTX-203	米	60
75		主传动张紧装置	CDZJ-1	台	1
76		浸蜡池	JLC-1	台	2
77		冷水池	LSC-1	台	2
78		烫池	L=5000×2240×600mm	个	1
79		接禽台	ZGT-1000	台	1
80		电器控制柜	DKG-4	台	1
81		去内脏生产线	LTX-203	米	60
82		主传动张紧装置	CDZJ-1	台	1
83		内脏滑槽	DHC-6000	台	1
84		胴体清洗机	QXJ-2	台	1

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

85		直线卸载机	TGQ-180	台	1
86		电器控制柜	DKG-4	台	1
87		蒸汽发生器	/	台	2
88		安装调试费	/	项	1
89		架设钢梁	/	项	1
90		电磁锅炉	0.2t/h	台	1
91	牛屠宰线	麻电器	/	台	1
92		翻板箱	FBX-3000	台	1
93		烫毛池	/	个	1
94		接牛栏	/	套	1
95		击晕站台	尺寸：1200mm×1200mm×1200mm	张	1
96		安全桩	/	套	1
97		毛牛提升机	提升高度 3-3.5m，提升能力：1500kg，装机功率：3kw	台	1
98		牛放血线自动线	/	米	28
99		驱动装置	P=200,N=5.5KW,V=5m/min	套	1
100		双张紧装置	/	套	1
101		放血扣脚链	/	套	30
102		不锈钢集血池	尺寸：1400mm×1200mm×600mm	张	1
103		吊链回空下降机	a=35°	台	1
104		后蹄预剥、转挂站台	尺寸：2000mm×1000mm×2700mm	张	2
105		气动换轨装置	CD1-6	台	1
106		气动预剥皮、劈半双柱升降台	DQDJ-1500	套	2
107		剥皮机	CPI-5300	台	1
108		气动剥皮单柱升降台	DQDJ-1000	台	2
109		拴牛腿架	/	套	1
110		取白内脏双柱升降台	DQDJ-1500	台	1
111		取红内脏、胴检、断腰站台	/	张	3
112		红、白脏滑槽	/	套	2
113		红白脏加工台	/	套	2
114		四分体提升下降机	a=35°	台	2
115		牛羊双轨手推线	/	米	330
116		双轨滑轮	/	套	50
117		牛开胸锯	/	台	1
118		带式劈半锯	/	台	1
119		牛后蹄钳	/	台	1
120		电子称	0-1000kg 1 台， 0-500kg 2 台	台	3
121	羊屠宰	羊提升机	a=35°	台	1

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

122	线	不锈钢集血池	尺寸：5000mm×1000mm×600mm	张	1
123		换轨工作台	尺寸：1200mm×800mm×500mm	张	1
124		手拉卸羊器	/	套	1
125		剥皮机	/	台	1
126		烫池	尺寸：3700mm×1800mm×750mm	口	1
127		羊打毛机	/	台	1
128		清水池	尺寸：3600mm×2000mm×750mm	口	1
129		白条提升机	a=35°	台	1
130		红白脏加工台	/	套	2
131		扣脚链	/	根	40
132		羊双轨滑轮	/	套	300
133		羊双钩	/	套	300
134		刀具消毒器	/	台	3
135		组合式刀具消毒器	/	台	2
136		组合式洗手消毒池	/	套	1
137		肉桶推车	/	辆	6
138		电控柜	/	台	5
139	无害化车间	无害化处理焚烧炉	300 公斤	套	1
140	配电房	备用柴油发电机	/	台	1
141	污水处理站	一体化污水处理设备	10m×2m×2.5m	套	1
142		格栅	/	台	1
143		污水提升泵	Wq5-12-0.75	台	2
144		液位控制	高中低液位自控	套	1
145		流量计	0-5m³/h	套	1
146		弹性填料	/	m3	30
147		布水器	/	套	1
148		填料支架	组合件	套	2
149		罗茨风机	功率 1.1KW	台	1
150		曝气系统	/	套	1
151		曝气系统管路	/	套	1
152		二沉池导流装置	DCDL-1	套	1
153		二沉池出水装置	DCCS-2-1	套	1
154		污泥回流系统	DCHL-1	套	1
155		污泥回流泵	/	套	1
156		投加器	100g	台	1

(2) 主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数，具体见下表。

表 3.2-3 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

主要生产单元		主要工艺	生产设施	数量 (个/台)	设施参数
生猪 屠宰 线	宰前准备	静养、待宰	待宰区	1	面积：108m ² 、待宰时间 4h
			淋浴设备	1	流量：20 m ³ /d
	刺杀放血	刺颈法	放血自动线	1	104 米，处理能力：450 头/h
			集血池	1	单个容积：84m ³
	褪毛	机械法褪毛	双层保温烫池	1	容积：10m ³ ，水温 80℃，停留时间 10min
			单级螺旋式刨毛机	1	处理能力：450 头/h
			400 新式液压刨毛机	1	处理能力：450 头/h
	开膛解体	自动劈半	带式母猪劈半锯	1	电机功率：2000w，电压 380v，规格 1.2 米
			劈半斧	1	电机功率：20w，电压 380v，规格 1.0 米
			自动冲洗装置	1	流量：100 m ³ /d
	分割	机械手工法	卧式分段锯	1	处理能力：450 头/h
禽类 屠宰 线	宰前准备	静养、待宰	待宰区	1	面积：108m ² 、待宰时间 4h
			淋浴设备	1	流量：10 m ³ /d
	刺杀放血	刺颈法	集血池	1	单个容积：20m ³
	褪毛	机械法褪毛	卧式螺旋烫毛机	1	处理能力：30000 只/h
			卧式平板脱毛机	1	处理能力：30000 只/h
	开膛解体	净膛	胴体清洗机	1	流量：10 m ³ /d
	胴体修整	手工法			
	内脏处理	手工法			
牛屠 宰线	宰前准备	静养、待宰	存牛栏	1	面积：120m ² 、待宰时间 4h
			淋浴设备	1	流量：10 m ³ /d
	刺杀放血	刺颈法	集血池	1	单个容积：100m ³
	褪毛或剥皮	机械法褪毛	烫毛池	1	容积：10m ³ ，水温 80℃，停留时间 10min
			剥皮机	1	处理能力：450 头/h
	开膛解体	自动劈半	带式劈半锯	1	电机功率：2000w，电压 380v，规格 1.2 米
羊屠 宰线	宰前准备	静养、待宰	存牛栏	1	面积：120m ² 、待宰时间 4h
			淋浴设备	1	流量：10 m ³ /d
	刺杀放血	刺颈法	集血池	1	单个容积：5m ³
	褪毛或剥皮	机械法褪毛	烫池	1	单个容积：5m ³
			剥皮机	1	处理能力：450 头/h
	开膛解体	自动劈半	带式劈半锯	1	电机功率：2000w，电压 380v，规格 1.2 米

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 1 条，屠宰能力为 900 头/d；家禽屠宰生产线 1 条，屠宰线屠宰能力为 2000 只/小时；牛、羊屠宰生产线各 1 条，屠宰能力为 35 头牛/d、900 头羊/d 可满足本项目年屠宰生猪 15.5 万头、肉牛 1.2 万头、肉羊 15.5 万只、活禽 1050 万只的生产需要。

3.2.5 原辅材料及用量

本项目屠宰所需生猪、牛、羊、活禽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 3.2-4 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	数量	最大存储量	储量位置	来源
1	生猪	万头/a	15.5	200 头	存猪栏	外购
2	牛	万头/a	1.2	200 头	存牛栏	外购
3	羊	万头/a	15.5	200 头	存羊栏	外购
4	鸡	万只/a	1050	200 头	鸡暂存区	外购
5	水	万 m ³ /a	33.9804	——	——	市政自来水管网
6	电	万 KW·h/a	1200	——	——	国家电网
7	制冷剂（R22）	t/a	1.5	300kg	物料房	R404
8	生物除臭剂	t/a	10	200kg	物料房	外购

9	次氯酸钠溶液	t/a	20	500kg	物料房	外购
10	天然气	万 m ³ /a	6	——	——	外购
11	柴油	t/a	20t	500kg	物料房	外购

3.2.6 产品方案

根据企业提供的资料，本项目年屠宰生猪 15.5 万头、肉牛 1.2 万头、肉羊 15.5 万头、活禽 1050 万只，项目产品方案见下表。

表 3.2-7 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 (15.5 万头/a)	15500t/a	猪肉、猪骨	10095.85
		头、蹄、内脏	3455.5
		猪血	242.5
		猪皮	167
		猪毛	50
羊 (15.5 万头/a)	3875t/a	羊肉、羊骨	1997.3
		头、蹄、内脏	538.8
		羊血	239
		羊皮	155.4
		羊毛	50
牛 (1.2 万头/a)	4620t/a	牛肉、牛骨	2573.28
		头、蹄、内脏	184.8
		牛血	600
		牛皮	155.52
		牛毛	60
禽类 (1050 万只/a)	26250t/a	禽类胴体	22196.55
		可食用禽类内脏	1416.55
		鸡血	301.98
		羽毛	1050

3.2.7 产品质量指标

(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 3.2-8、表 3.2-9。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 3.2-8 鲜白条肉质量指标一览表 (GB9959.1-2001)

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

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 3.2-9 《鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）标准

项目	（GB2707-2016）	
挥发性盐基氮/（mg/100g）	≤15	
水分/(g/100g)	≤77	
猪肉、牛肉、鸡肉、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 3.2-10。

表 3.2-10 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。

3.2.8 公用工程

3.2.8.1 给水

项目用水由园区供水管网提供，用水包括生活用水及生产用水。园区供水水源采用

月亮包农村自备水源为主要供水水源，配套建设高位水池，取水方式为管道取水，设计水量为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，水质良好，二水厂作为园区备用水厂。二水厂为县城主供水厂，二水厂位于茅坪镇滨湖路，设计总规模 $4.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，分两期建设。其中一期工程规模 $2.0\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，于 2007 年 9 月投产并运营至今；二期工程 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，正在进行土建施工。二水厂取水口位于三峡大坝上游 1.8km 处的凤凰山饮用水水源地，水源地所在流域为长江。水源水量充足，水质良好，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3.2.8.2 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，将雨水汇集然后通过雨水沟排出厂区。

2、污水

项目生产车间产生的生产废水进入污水处理站预处理达标后，通过配套污水管网进入秭归县县城污水处理厂，处理达标后排放，尾水排入茅坪河。生活废水经“化粪池+隔油池”处理后经污水管通过总排口与生产废水混合接入市政管网进入秭归县县城污水处理厂处理后排放。

3.2.8.3 供电系统

本项目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，项目预计年用电量为 1200 万 $\text{KW}\cdot\text{h}$ 。

3.2.8.4 供热系统

（1）生产用热

项目生产过程需用热水，热水采用电锅炉和燃气锅炉加热进行供给，热水使用工序主要为烫毛等工序，热水主要为 $55\text{-}65^\circ\text{C}$ 热水。项目设有 2 台电磁锅炉（ 0.2t/h 、 0.5t/h ），和 1 台燃气锅炉（ 0.5t/h ），锅炉每日运行时长为 8h，全年运行时间为 200 天。全年需要蒸汽量为 800 t/a ，每产生 1t 水蒸气，需要消耗约 75m^3 天然气，因此全年消耗天然气量为 $60000\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生活用热

办公室冬季取暖采用冷暖空调。

3.2.8.5 制冷

制冷系统由压缩机、冷凝器、膨胀阀、蒸发器组成。压缩机将气态的制冷剂压缩为高温高压的气态制冷剂，然后送到冷凝机（室外机），散热后成为常温常压的液态制冷剂，所以室外机吹出的是热风。然后到毛细管，进入蒸发器（室内机）。由于制冷剂经毛细管后空间突然增大，压力减小，液态的制冷剂就汽化，变成气态低温的制冷剂，从而吸收大量的热量，室内机吹出的是冷风。空气中的水蒸汽遇到冷的蒸发器后就会凝结成水滴，顺着水管流出。然后气态的制冷剂回到压缩机继续压缩，继续循环。压缩机、蒸发器、冷凝机等均放置在机房内。

项目设有制冷机组，制冷系统使用的制冷剂为氢氯氟烃类（HCFC）R22。该产品属于目前比较环保的制冷剂，氟利昂中，对臭氧层危害最大的属 CFC 类；HCFC 对臭氧层的破坏力较弱；HFC 则对臭氧层无害，但对温室效应有一定影响。R22 属于 HCFC 类，由于其臭氧层破坏系数仅仅是 R11 的百分之几，被视为 CFC 类物质的最重要的过渡性替代物质。R22 主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等，2013 年生产和使用分别冻结在 2009 和 2010 年两年平均水平，2015 年在冻结水平上削减 10%，2020 年削减 35%，2025 年削减 67.5%，2030 年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》及《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》，R22 制冷剂将于 2030 年淘汰，淘汰后企业应根据最新要求更换制冷剂。

3.2.8.6 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、屠宰器具及车间地面进行浸泡、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。

3.2.8.7 无害化处理中心

项目使用园区建设的无害化处理中心，为封闭独立区域，位于生猪屠宰车间西侧，内设 300 公斤焚烧炉 1 个和 1 套无害化处理装置，项目屠宰产生的淋巴组织在园区无害化焚烧处理；病死畜禽当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊

岭无害化处理中心处理。

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。

3.2.9 劳动定员与工作制度

拟定人员50人，两班工作制（6:00-22:00），每班8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。

3.2.10 本项目依托关系分析

动物无害化处理中心：项目产生的病死禽畜需要进行无害化处理，当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心进行处置，鸦鹊岭无害化处理中心位于夷陵区鸦鹊岭镇梅店村五组，2014年1月投入使用。项目总投资100万元。建设项目主要包括消毒通道、消毒室、办公室、高温生物降解设备及处理间、生物活性酶储藏室、辅料储藏室、全封闭运输车、数码相机、机动喷雾器、低温冰柜、焚烧炉、网络视频监控等配套设施设备等。目前该处理中心运行正常，可满足本项目建成后病死猪处置需求。

秭归县县城污水处理厂：秭归县县城污水处理厂坐落于秭归县茅坪镇建东大道147号，处理规模近期2.2万t/d，远期3.0万t/d，工艺为“微曝氧化沟+二沉池+高效沉淀池+精密过滤+次氯酸钠消毒工艺”。目前秭归县县城污水处理厂建设已经完成，待本项目建成，尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准后外排至茅坪河。

3.2.11 工程进度

项目建设周期为18个月，预计2021年10月开始施工，2023年4月投入运营。拟

建项目场址现状图详见图 3.2-1。



图 3.2-1 拟建项目场址现状

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节点如图 3.3-1 所示。

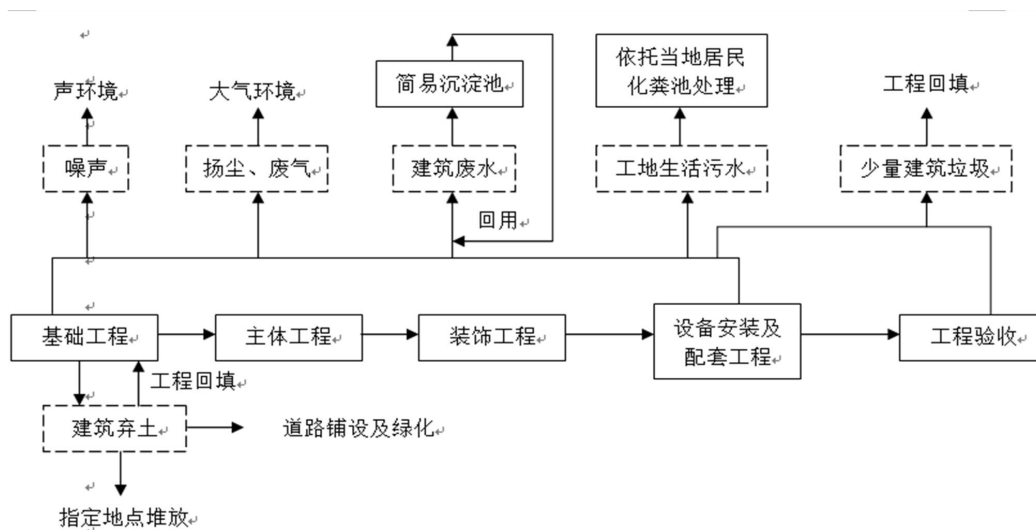


图 3.3-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

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。

工艺流程简述:

(1) 活猪的接收工作

进场前检查: 活猪进场前, 必须先用次氯酸钠溶液将车轮消毒一遍, 以防止运输车辆携带病菌进入屠宰场。

本工序主要污染物: 洗车废水 W1, 进入污水处理站处理。

(2) 感官检查: 证件检查合格后, 要进行卸车, 卸车过程中要对猪进行感官检查。感官检查主要是对猪的精神和外观进行系统的观察。通过观察猪的耳朵部位有无耳标牌, 以此确定猪的血统状况; 接着观察猪体表有无外伤, 如果有外伤, 则感染病菌的几率会成倍的增加, 不能接收。

本工序主要污染物: 病死猪 S₁₋₁, 当天交由茅坪无害化收集中心收集, 最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。

(3) 候宰静养: 生猪进场后不能马上屠宰, 要在待宰圈里先休息, 待宰圈内分成很多个小的待宰区, 供活猪休息。宰前休息有利于放血, 消除应激反应, 减少猪体内产生淤血的现象, 进而提高肉的商品价值。一般需要休息 12-24 小时, 天气炎热时, 可延长至 36 小时。在休息的同时, 也要断食 12 小时。断食期间, 供给充足的饮水, 这样便于放血完全。但屠宰前 3 小时要断水。

本工序主要污染物: 待宰栏冲洗废水 W2, 进入污水处理站处理; 猪粪便 S₁₋₂, 送入固废暂存区暂存, 每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用; 猪叫声 N, 通过隔声减振; 恶臭气体 G₁₋₁, 采用集气罩收集废气后, 经生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

(4) 淋浴: 休息结束后, 在待宰区要对活猪进行淋浴, 淋浴的目的是将生猪体表的污物洗掉, 以减少对屠宰过程的污染。淋浴中应注意冲淋要均匀, 不能过急过大, 并适当控制每批淋浴的生猪数量, 避免淋浴时相互拥挤, 导致瘀伤, 进而影响肉质。冲洗水温用自来水即可, 一般冲淋猪体 5~10min, 以洗净猪体表面的粪便、污物为宜。

本工序主要污染物: 屠宰废水 W2, 进入污水处理站处理。

(5) 麻电致昏：活猪首先使用设备过电击昏。然后操作人员将吊链管套套在猪后腿的关节上方，将猪从接收台提升到输送机的缓冲轨道上。自动线上只能一钩猪，严禁空钩链条向前运行。此工序无污染。

(6) 刺杀放血：操作人员抓住猪的前腿，紧握刺杀刀，对准第一肋骨咽喉正中偏右 0.5cm-1cm 处，向心脏方向刺入。操作人员要确保刺杀位置准确无误。血直接接到专业的容器里边。要求每刺杀一头猪，刺杀刀必须清洗消毒一次，刺杀刀轮换使用，以防止交叉污染。

(7) 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 W2，进入污水处理站处理。

(8) 螺旋刮毛：烫毛后的生猪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。此过程会产生副产品猪毛，在车间清洗晾干后外售回收单位。

本工序主要污染物：设备噪声 N，通过隔声减振。

(9) 喷淋冲洗：用刀将猪体上的浮毛清理一下，然后进入清洗机进行清洗。清洗机内水用自来水即可。通过自来水喷淋及塑料毛刷的运动，将猪体上燎下来的小毛冲洗干净，同时也使得猪体表面更加干净、富有光泽。

本工序主要污染物：屠宰废水 W2，进入污水处理站处理。

(10) 去头、蹄、尾：脱毛后的生猪，采用机械方式去头、蹄、尾。此工序无污染。

(11) 开膛、剖腹：操作人员用刺杀到在生猪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。

本工序主要污染物：屠宰废水 W2，进入污水处理站处理；胃肠溶物 S₁₋₃，送入固废暂存池暂存，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用；臭气 G₁₋₂，采用集气罩收集废气后，经生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

(12) 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：淋巴组织 S₁₋₄，送至场内无害化处理中心焚烧处理。

(13) 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，通过隔声减振。

(14) 扯板油：操作人员按照标准扯下板油，直到猪体上不带碎板油为止。扯下的板油要放入专门的容器里。此工序无污染。

(15) 预冷排酸：屠宰后的猪要盖上检验合格的印戳，然后进入冷却排酸库进行排酸。之所以要排酸，是因为动物死后机体内因生化作用会产生乳酸，若不及时经过充分的冷却处理，则积聚在肌肉组织中的乳酸会损害肉的品质。所以，猪肉宰杀后要在 0℃-4℃的环境下放置 12-24h，使大多数微生物的生长繁殖受到抑制，肉中的酶发生作用，将部分蛋白质分解成氨基酸，从而减少了有害物质的含量，确保了肉类的安全卫生。排酸过程在新建的预冷车间完成，在排酸过程后期，使用电器设备对猪肉进行吹冷风降温，完成进入冷冻程序前的预冷工作。当胴体被推入排酸预冷间之后，标志着猪的全部屠宰工序已经结束。

(16) 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。

本工序主要污染物：屠宰废水 W₂，进入污水处理站处理。

(17) 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 S₁₋₅，统一收集外售。

3.3.2.2 牛羊屠宰工艺流程及产污环节

牛羊屠宰具体工艺流程如下图：

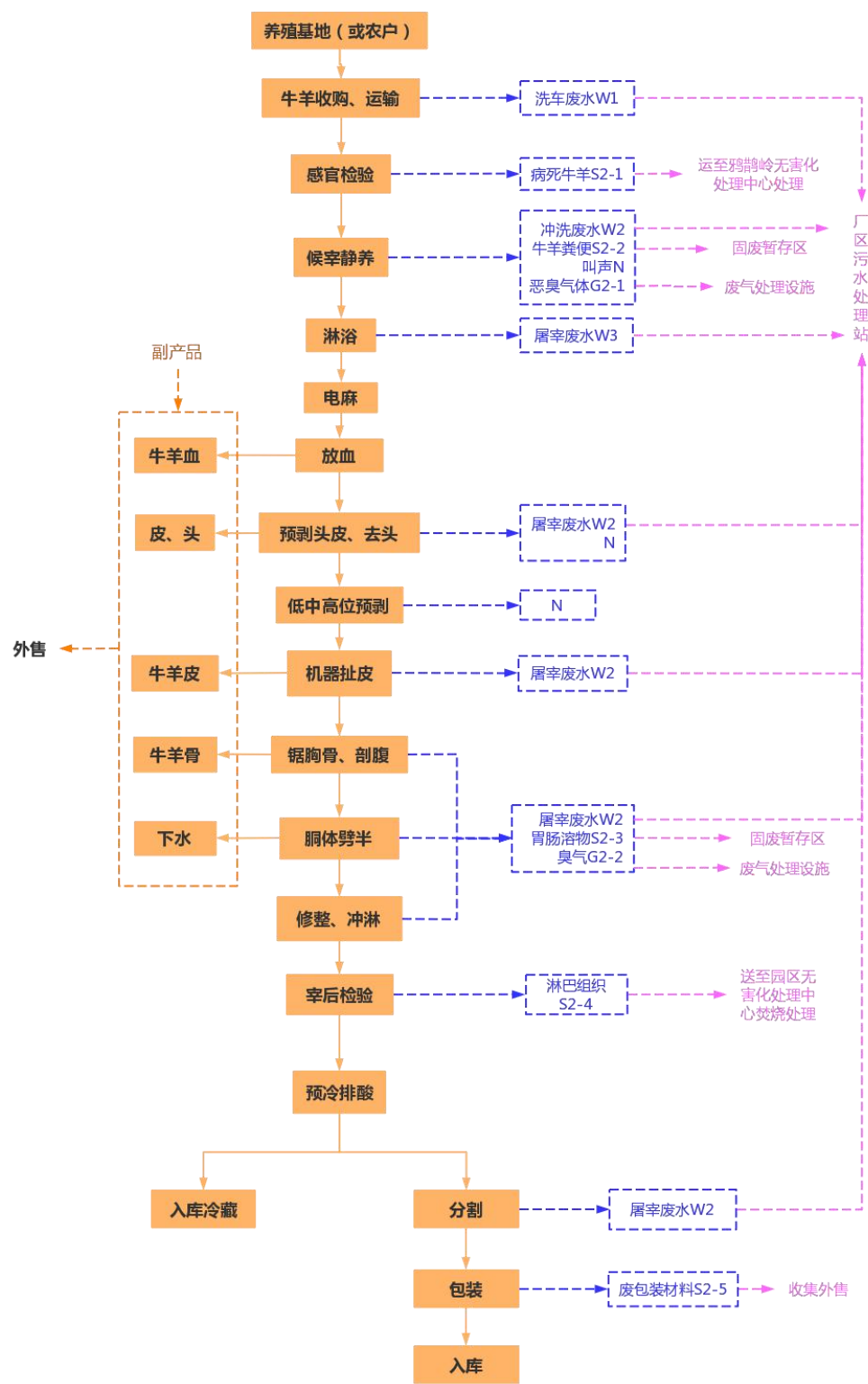


图3.3-3 牛羊屠宰工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

牛羊进厂: 本项目屠宰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, 将牛羊卸下后, 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, 进入污水处理站处理。

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: 病死牛羊 S₂₋₁, 当天交由茅坪无害化收集中心收集, 最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。

(2) 待宰静养: 畜类在屠宰前存放在待宰栏内, 断食 12 小时, 以使牛羊代谢恢复正常, 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。

本工序主要污染物: 待宰栏冲洗废水 W2, 进入污水处理站处理; 牛羊粪便 S₂₋₁, 送入固废暂存区暂存, 每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用; 牛羊叫声 N, 通过隔声减振; 恶臭气体 G₂₋₂, 采用集气罩收集废气后, 经生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放。

(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。

本工序主要污染物：屠宰废水 W2，进入污水处理站处理。

(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) 宰杀放血：电麻后的牲畜在不超过 30s 内进行刺杀，从喉部刺杀切断血管进行放血。放出的血水送入血处理间处理后外售，此工序无污染。

(6) 预剥头皮、去头：由人工预剥牛羊头皮并去牛头，此工序无污染。

(7) 低中高位预剥：低位预剥是由人工剥前小腿皮、去前蹄。接着在高轨上剥悬空的那条后腿的皮，并去蹄，再用电动葫芦吊钩将牛从高轨上取出，用中轨上的滑轮钩钩住已剥过皮的那条腿，然后放下电动葫芦吊钩并取出，使牛羊转挂到中轨上，最后在中轨上剥另一条后小腿皮、去蹄，并将其也挂在中轨滑轮轮钩上，用撑腿器将牛的两条后腿撑开，最后再剥臀皮、尾皮，即完成了高位预剥。预剥牛羊的胸皮和颈皮为中位预剥，此工序无污染。

(8) 机器扯皮：用扯皮机滚筒上的链钩钩住牛的颈皮，然后由两人分别站在扯皮机两侧的升降台上，启动扯皮机并不断地插刀，修整皮张，防止扯坏皮张或皮上带肉带脂肪。将牛背部的皮扯下后，再对牛羊屠体背部施加电刺激，使其背肌收缩复位。扯下来的整张牛皮售给制革厂，此工序无污染。

(9) 锯胸骨、剖腹：牛屠体锯胸骨开膛，取出红、白内脏，取出的下水需要进行清洗，产生清洗废水。

(10) 胴体劈半：将牛胴体对半劈开。

(11) 修整、冲淋：修整范围包括割牛尾、扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、修整颈肉、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢，然后经冲淋洗去残留血渍、骨渣、毛等污物。

本工序主要污染物：屠宰废水 W2，进入污水处理站处理；胃肠溶物 S₂₋₂，送入固废暂存区暂存，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用；臭气 G₂₋₃，采用集气罩收集废气后，经生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

(12) 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：淋巴组织 S₂₋₄，送至园区无害化处理中心焚烧处理。

（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：排酸后的牛羊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 W₂，进入污水处理站处理。

（15）包装：对分割后肉进行包装后入库。

本工序主要污染物：废包装材料 S₂₋₅，统一收集外售。

3.3.2.3 禽类屠宰工艺流程及产污环节

禽类屠宰具体工艺流程如下图：

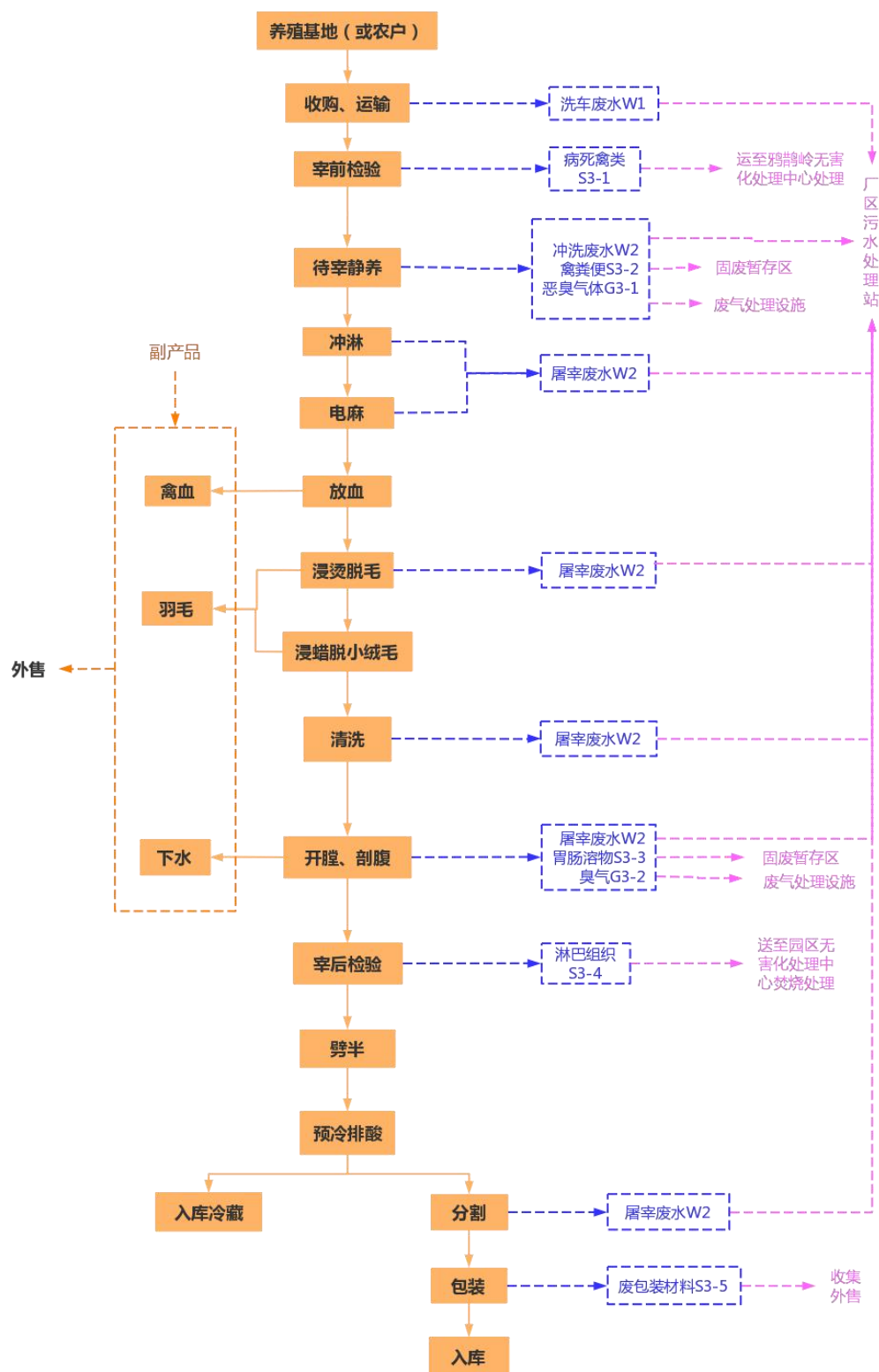


图 3.3-4 禽类屠宰工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

禽类进厂：本项目屠宰禽类（鸡）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，进入污水处理站处理。

屠宰工段：禽类屠宰工艺主要包括宰前检验、宰前静养、冲淋、电麻、放血、浸烫脱毛、清洗、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：检验人员检查由畜牧检验检疫部门开具的检疫证与消毒证及相应的饲养记录，同时配合卸车人员检查鸡的状态，挤压致死的鸡经消毒后运至厂内无害化中心处理。

（2）待宰：禽类进屠宰厂的待宰圈在卸车前，应索取产地动物防疫监督机构开具的合格证明，并临车观察，未见异常，证货相符后准予卸车。卸车后，疫人员必须逐头观察肉鸡的健康状况，按检查的结果进行分圈、编号，合格健康的禽类赶入待宰圈休息。

可疑病禽赶入隔离圈，继续观察；病禽和伤残禽送无害化处理中心焚烧炉房处理。对检出的可疑病禽，经过饮水和充分休息后，恢复正常的可以赶入待宰圈；症状仍不见缓解的，送往无害化处理中心处理。待宰的禽类送宰前应停食静养 12-24 小时，以便消除运输途中的疲劳，恢复正常的生理状态，在静养期间检疫人员要定时观察，发现可疑病禽送隔离圈观察。健康的禽类在屠宰前 3 小时停止饮水。禽类进屠宰间之前，首先要进行淋浴，洗掉禽体上的污垢和微生物，同时也便于击晕，淋浴时要控制水压，不要过急以免造成禽类过度紧张。

本工序主要污染物：待宰栏恶臭 G₃₋₁，采用集气罩收集废气后，经生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放；禽类粪便 S₃₋₂，送入固废暂存区，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用；待宰栏清洗废水 W2，进入污水处理站处理；噪声 N，通过隔声减振。

③挂架电麻：将禽类挂到生产线上，肉禽送生产车间水浴式电麻机，使头部经过一个设有沉浸式电棒的水槽中，屠宰线的脚扣会接触到另一个电棒，电流即通过整只禽体使其昏迷。电昏条件 35~50V，电流 0.5A，电昏时间 10s 以下，电昏后马上把肉禽从挂钩上取下，送宰杀工段。水槽中的水定期更换。

本工序主要污染物：主要包括电麻废水（屠宰废水）W2，进入污水处理站处理；噪声 N，通过隔声减振。

④宰杀沥血：左手抓住禽头，将禽颈左侧翻上，右手持刀，向耳垂后下侧进刀，进刀时用右手轻轻用力，将刀向下额骨部推进，同时用手用力向颈左侧转动，食管、气管、血管三管齐断，切断三管后沥血，沥血工段下方设置集血槽收集，做为副产品收集外卖。宰杀刀口深>1cm，沥血时间 120~150s。根据《肉类工业手册》禽类动物血液一般占活禽体重的 8%，放血时约为 6%的血液流出体外。集血槽须定期清洗。

本工序主要污染物：集血槽冲洗废水 W2，进入污水处理站处理。

⑤浸烫脱毛：沥血后的肉禽浸烫脱毛，浸烫使用流动水，水温 60-62℃，浸烫时间 120-150s。浸烫之后由脱毛机脱毛，机械拔毛主要是采用链条传动，上下两排脱毛辊实现相对传动，从而脱去禽毛，脱毛过程中注意及时清理脱毛机下的羽毛。脱毛机脱毛后的肉禽再经人工逐只检查，摘除肉禽身上残留的尾羽、翅羽、黄皮等。据调查，羽毛量平均在 100g/只左右。羽毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区，收集后采用筛式将羽毛与水分离，在车间清洗晾干后外售回收单位。

本工序主要污染物：浸烫废水（屠宰废水）W2，进入污水处理站处理；噪声 N，通过隔声减振。

⑥屠体清洗：屠体脱毛后，在去内脏之前须充分清洗，一般采用加压冷水冲洗，采用加压冷水的目的是在细菌牢固的吸附在屠体表面之前消除细菌性污染。

本工序主要污染物：屠体清洗废水 W2，进入污水处理站处理。

⑦净膛、切头、去脚、去翅：人工脱毛后的肉禽进入净膛工序，在靠肩的颈部直开一小口，取出嗦囊，在颈上方割口以切断食管、气管，在臀部开 7~8 厘米口子，取出内脏，拉出气管、食管并冲洗干净。可食内脏经清洗、包装、速冻和装箱后送恒温库即为副产品，胃肠溶物收集后外卖做饲料原料。

本工序主要污染物：胃肠溶物 S_{3-3} ，送入固废暂存区暂存，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用；恶臭 G_{3-2} ，采用集气罩收集废气后，经生物除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；胴体清洗废水 W_2 ，进入污水处理站处理；噪声污染 N ，通过隔声减振。

⑧检验：观察肉禽皮肤有无破损、结节，头部、口腔、刀口等处附着的血块和污物是否修整干净，发现清洗不净禽类重新清洗后挂回链条生产线。

本工序主要污染物：清洗废水 W_2 ，进入污水处理站处理；淋巴组织 S_{3-4} ，送至场内无害化处理中心焚烧处理。

⑨包装入库：为方便储存和运输，禽肉使用空冷器降温干燥后进行包装，项目使用真空包装，包装时抽出袋中的空气，能够有效的防止霉腐变质，延长保质期。包装后将产品放入 -28°C 以下的速冻库内强行速冻，使肉温迅速下降。速冻后放入 -18°C 以下的恒温库中冷藏。

本工序主要污染物：废包装材料 S_{3-5} ，统一收集外售。

3.3.2.4 辅助工艺流程

1、血液加工

具体工艺流程如下图：

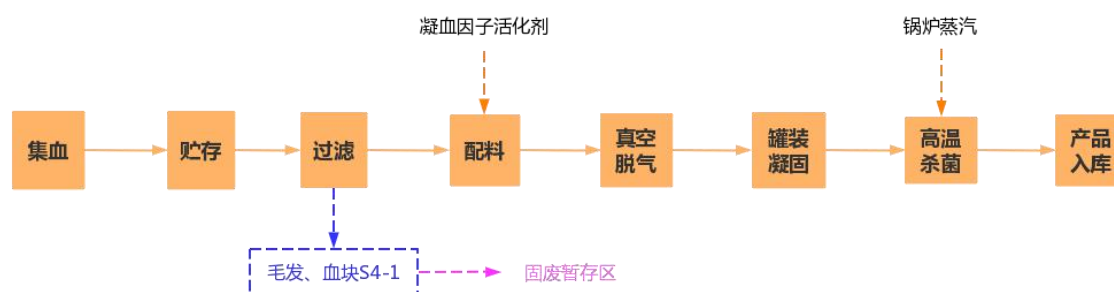


图 3.3-5 血液加工工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）集血、贮存

将集血池的血液统一收集贮存，放入容器待加工，此工序无污染物产生。

（2）过滤

将血液中的毛发和血块等杂质过滤。

本工序主要污染物：过滤产生毛发和血块 S₄₋₁，送入固废暂存区暂存，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用。

（3）配料装罐及真空脱气

向过滤后的血液加入凝血因子活化剂，搅拌均匀并快速装入罐内，抽取罐内空气，把罐缘沾有的血液擦干净。此工序无污染物产生。

（4）高温杀菌

利用锅炉蒸汽将加工好的血料进行高温灭菌，增加血料保质期。此工序无污染物产生。

（5）产品入库

灭菌后的产品进行成品包装，包装前严格检查，剔除次品后方可入库。此工序无污染物产生。

2、焚烧处置

项目屠宰产生的淋巴组织需要送至无害化处理中心焚烧处理。

具体工艺流程如下图：

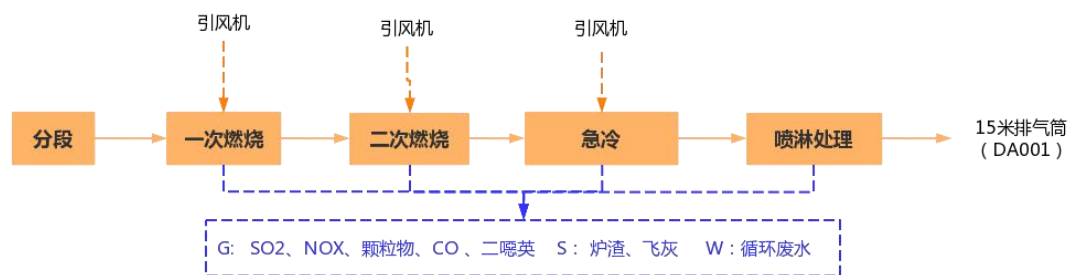


图 3.3-6 焚烧炉工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

（1）分段、燃烧

畜禽屠体运至该设备的入畜禽口前，将分段后的屠体（一般分四段，也可分为三段）放入炉膛内（不要堵塞喷火洞口，否则会产生回火烧坏燃烧器），然后点动起动开关同时开启鼓风机，燃烧器点火后经过约 20 秒自动喷出柴油并进行燃烧。分拣后的废弃物在分批分次投入燃烧室进行一次燃烧，在负压状态下，通过控制进气量，垃圾在燃室内逐渐干燥、分解、气化再进行二次燃烧，温度增加至 950~1050℃，使焚烧更完全，达

到无烟、无臭、无二次污染的效果。

（2）可燃气体在燃室内停留时间大于 2 秒，使烟气中的微量有机物及二噁英得以充分分解，确保进入焚烧系统的废弃物充分燃烧完全，随后进入烟气净化工序。二次燃烧后的高温烟气在急冷的作用下从 850℃快速降温至 200℃，从而有效地抑制了二噁英的再生成。

（3）随后烟气进入烟道，未充分燃烧的颗粒由于重力落在收集箱内定期处理，飞灰经过水喷淋处理后落入炉底后收集，炉渣由于重力落在收集箱内定期处理。达标烟气通过 15 米排气筒（DA001）排出。

本工序主要污染物：焚烧废气，通过引风机对废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放；循环废水进入污水处理站处理；炉渣统一收集，交由有机肥厂家进行综合利用；焚烧炉飞灰收集后交由有资质的单位处置。

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、NOx、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，经市政管网进入秭归县县城污水处理厂处理，尾水排入茅坪河。

（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、施工作业过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	噪声源名称	噪声强度 (dB (A))	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
土石方阶段	挖土机	95	64.9	58.8	55.2	52.7	50.6	46.9	44.2
装修、安装阶段	电钻	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	电锤	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	手工钻	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	无齿锯	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	多功能木工刨	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	云石机	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	角向磨光机	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
项目区路面修建阶段	混凝土输送泵	95	59.9	53.8	50.2	47.6	45.6	41.9	39.22
	振捣器	95	64.9	58.8	55.2	52.7	50.6	46.9	44.2
	切割机	100	69.9	63.8	60.2	57.6	55.6	51.9	49.22
	空压机	85	54.9	48.8	45.2	42.7	40.6	36.9	34.2

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

施工期的建筑垃圾主要包含纸品、各种砂石、砖头碎料、钢筋头、设备安装废弃材料等。根据有关资料，建筑垃圾产生系数为 10kg/m²，项目建筑面积为 26600m²，则建筑垃圾产生量为 266t。其中废钢铁、包装纸等可回收利用的统一收集后外卖给废品公司回收利用；其他不可回收利用全部送至建筑垃圾填埋场填埋。

（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 0.5kg/人·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	G ₁₋₁	生猪待宰栏	H ₂ S、NH ₃	持续	臭气经收集后，进入生物除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA002）排放
	G ₁₋₂	生猪屠宰间	H ₂ S、NH ₃	间歇	
	G ₂₋₁	牛羊待宰栏	H ₂ S、NH ₃	间歇	
	G ₂₋₂	牛羊屠宰间	H ₂ S、NH ₃	间歇	
	G ₃₋₁	禽类待宰栏	H ₂ S、NH ₃	间歇	臭气经收集后，进入生物除臭装置处理后通过15m高排气筒（DA003）排放
	G ₃₋₂	禽类屠宰间	H ₂ S、NH ₃	间歇	
	G ₄	固废暂存区	H ₂ S、NH ₃	间歇	
	G ₅	污水处理站	H ₂ S、NH ₃	持续	
	G ₆	焚烧炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO、二噁英	间歇	引风机对废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经15m高排气筒（DA001）排放。
	G ₇	燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	间歇	引风机对废气进行收集，经8m高排气筒（DA004）排放。
废水	W ₁	洗车废水	COD、BOD ₅ 、总氮、氨氮、SS、总磷、动植物油、粪大肠菌群	间歇	项目污水经收集后排入污水处理站进行预处理，处理达到接管标准后排入秭归县县城污水处理厂，处
	W ₂	屠宰废水		间歇	
	W ₃	纯水系统浓盐水	COD、氨氮、SS、全盐量	间歇	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	W4	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	间歇	理达标后排入茅坪河。
	W5	焚烧炉循环冷废水	SS、动植物油	间歇	
固废	S ₁₋₁ S ₂₋₁ S ₃₋₁	宰前检验	病死猪、病死牛羊、病死禽类	间歇	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。
	S ₁₋₂ S ₂₋₂ S ₃₋₂	待宰静养	猪粪便、牛羊粪便、禽类粪便	间歇	送入固废暂存池暂存，每日清运交由生物有机肥厂家进行综合利用。
	S ₁₋₃ S ₂₋₃ S ₃₋₃	宰杀	胃肠溶物	间歇	
	S ₁₋₄ S ₂₋₄ S ₃₋₄	宰后检验	淋巴组织	间歇	送进场内无害化处理中心焚烧处理
	S ₁₋₅ S ₂₋₅ S ₃₋₅	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
	S7	职工生活	生活垃圾	间歇	环卫部门清运
	S8	食堂	餐厨垃圾	间歇	环卫部门清运
	S9	纯水制备	废离子交换树脂	间歇	厂家更换时带走
	S10	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
	S11	焚烧	焚烧炉渣	间歇	统一收集，交由有机肥厂家进行综合利用。
	S12	焚烧	焚烧飞灰	间歇	统一收集，交由有资质的单位处置。
噪声	N	畜禽叫声、设备噪声	噪声	间歇	基础减震、隔音

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 (15.5 万头/a)	15500t/a	猪肉、猪骨	10095.85	主产品 (外售)
		头、蹄、内脏	3455.5	副产品 (外售)
		猪血	242.5	副产品 (外售)
		猪皮	167	副产品 (外售)

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

		猪毛	50	副产品（外售）
		猪尿	300	屠宰废水
		胃肠溶物及粪便	1003	有机肥原料（综合利用）
		碎肉	126	饲料原料（综合利用）
		淋巴组织	40	送至场内无害化处理中心焚烧处理
		病死猪	20.15	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。
羊（15.5万头/a）	3875t/a	羊肉、羊骨	1997.3	主产品（外售）
		头、蹄、内脏	538.8	副产品（外售）
		羊血	239	副产品（外售）
		羊皮	155.4	副产品（外售）
		羊毛	50	副产品（外售）
		羊尿	40	屠宰废水
		胃肠溶物及粪便	765.1	有机肥原料（综合利用）
		碎肉	36.1	饲料原料（综合利用）
		淋巴组织	13	送至场内无害化处理中心焚烧处理
		病死羊	40.3	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。
牛（1.2万头/a）	4620t/a	牛肉、牛骨	2573.28	主产品（外售）
		头、蹄、内脏	184.8	副产品（外售）
		牛血	600	副产品（外售）
		牛皮	155.52	副产品（外售）
		牛毛	60	副产品（外售）
		牛尿	401.04	屠宰废水
		胃肠溶物及粪便	576.4	有机肥原料（综合利用）
		碎肉	40	饲料原料（综合利用）
		淋巴组织	15.04	送至场内无害化处理中心焚烧处理
		病死牛	13.92	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。
禽类（1050万只/a）	26250t/a	禽类胴体	22196.55	主产品（外售）
		可食用禽类内脏	1416.55	副产品（外售）
		鸡血	301.98	副产品（外售）
		羽毛	1050	副产品（外售）
		鸡尿	40	屠宰废水
		肠胃溶物及粪便	738.55	有机肥原料（综合利用）
		碎肉	248.05	饲料原料（综合利用）
		淋巴组织	30.79	送至场内无害化处理中心焚烧处理
		病死禽类	227.53	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。

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、纯水系统浓盐水、循环冷却系统用水、焚烧炉用水等，具体如下：

（1）生活用水

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，排入市政管网。

（2）洗车用水

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污水处理站。

（3）纯水系统浓盐水

项目烫毛清洗需要采用热水，热水温度 55-65℃。项目设有 2 台电锅炉、1 台燃气锅炉，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”，制水率约为 80%。项目纯水系统用水量为 80m³/d（28800m³/a），制备效率为 80%，则纯水产生量为 64m³/d（23040m³/a），浓盐水产生量为 16m³/d（5760m³/a）。浓盐水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。该废水全部排入污水处理站预处理。

（4）屠宰用水

屠宰废水主要为屠宰时进行圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤、车间冲洗等过程产生的废水。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中 4.2，具体如下：

屠宰废水量可根据如下公式进行计算：

$$Q=q \times S$$

式中：Q——每日产生的屠宰废水量，m³/d；

q ——单位屠宰动物废水产生量， $\text{m}^3/\text{头}$ 或 $\text{m}^3/\text{百只}$ ；

S ——每日屠宰动物总数量， $\text{头}/\text{d}$ 或 $\text{百只}/\text{d}$ 。

单位屠宰动物废水产生量可根据表 3.4-5、表 3.4-6 数据进行取值。

表 3.4-5 单位屠宰动物废水产生量（畜类）

单位： $\text{m}^3/\text{头}$

屠宰动物类型	牛	猪	羊
屠宰单位动物废水产生量	1.0~1.5	0.5~0.7	0.2~0.5

表 3.4-6 单位屠宰动物废水产生量（禽类）

单位： $\text{m}^3/100$ 只

屠宰动物类型	鸡	鸭	鹅
屠宰单位动物废水产生量	1.0~1.5	2.0~3.0	2.0~3.0

计算可得：

①牛屠宰废水： $Q_{\text{牛}}=1.2 \text{ m}^3/\text{头} \times 12000 \text{ 头}/\text{a}=14400 \text{ m}^3/\text{a}$ （40 m^3/d ）

②猪屠宰废水： $Q_{\text{猪}}=0.6 \text{ m}^3/\text{头} \times 155000 \text{ 头}/\text{a}=93000 \text{ m}^3/\text{a}$ （258 m^3/d ）

③羊屠宰废水： $Q_{\text{羊}}=0.3 \text{ m}^3/\text{头} \times 155000 \text{ 头}/\text{a}=46500 \text{ m}^3/\text{a}$ （129 m^3/d ）

④鸡屠宰废水： $Q_{\text{鸡}}=1.2 \text{ m}^3/\text{只} \times 105000 \text{ 百只}/\text{a}=126000 \text{ m}^3/\text{a}$ （350 m^3/d ）

综上可得：

项目屠宰废水总量为：777 m^3/d （279900 m^3/a ），按照产污率 90%计算，则项目屠宰用水量为 863 m^3/d ，310680 m^3/a ，其中包括烫毛热水 64 m^3/d （23040 m^3/a ），则新鲜用水量为 799 m^3/d （287640 m^3/a ）。屠宰废水全部排入污水处理站预处理。

根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），畜类屠宰排水量限值为 6.5 m^3/t （活屠重），禽类屠宰排水量限值为 18 m^3/t （活屠重），本项目屠宰畜类合计为 23995 t/a ，禽类为 26250 t/a ，则本项目年排水量（279900 m^3/a ）小于 628467.5 m^3/a ，项目废水可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）排水量限值要求。

项目废水水质根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 中屠宰废水水质设计取值，项目废水水质取值如下：

表 3.4-7 本项目屠宰废水水质取值（ mg/L ）

污染物指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	粪大肠菌群
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）设计水质	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	-	50-200	-
本项目水质取值	1750	900	900	100	30	150	9×10^7 个/L

(5) 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，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。

(6) 焚烧炉循环用水

项目焚烧炉中水箱容积为 6×6×7m=252 立方米，焚烧炉水箱中的水作用包括两部分：冷却和循环降尘，冷却每天损耗水为 5%，80% 水循环使用，15% 为废水外排。则需要补充的新鲜水为 50.4m³/d（18144m³/a），其中排放量为 37.8m³/d（13608m³/a），进入污水处理站。

(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 3.4-8 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 t ₁ (min)	折减系数(明 渠) m	沟内雨水流行 时间 t ₂ (min)
218	2	22	10	1.2	10

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 Q _y (L/s)	设计暴雨强度 q (L/ (s · ha))	径流系数 Y	汇水面积 F (ha)
348.8	218	0.8	2.0

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 209m³，厂区内收集的初期雨水将通过管网收集后进入初期雨水池（兼容事故池）暂存，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 943.9m³/d（339804m³/a），项目水平衡图见图 3.4-1。

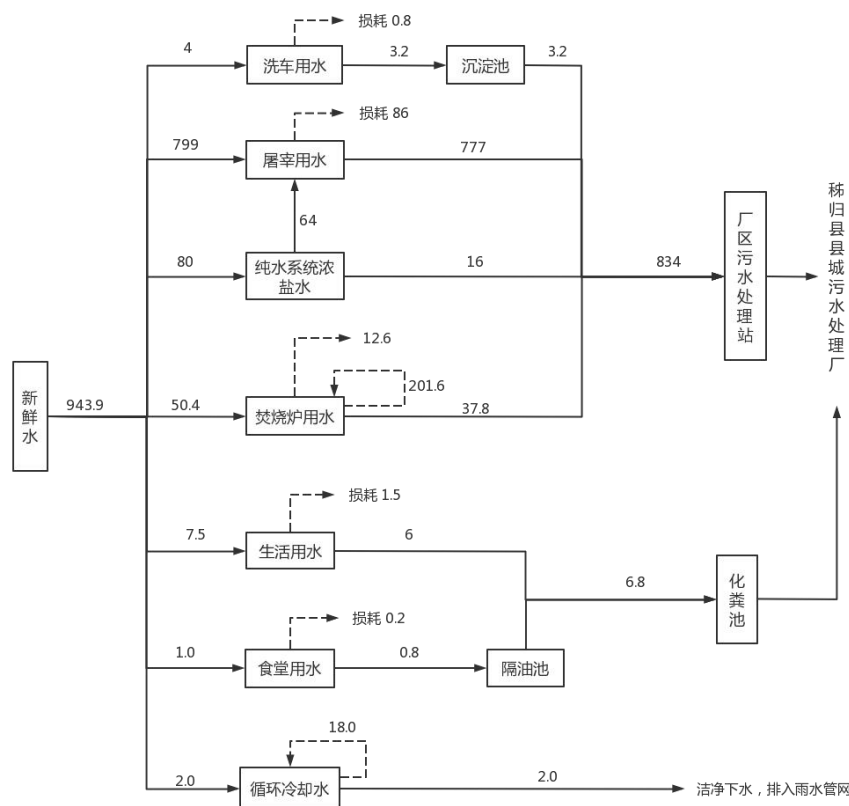


图 3.4-1 项目水平衡图 单位 m³/d

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焚烧炉焚烧废气、锅炉废气、待宰栏恶臭、屠宰间恶臭、污水处理区恶臭；无组织排放废气为未收集的生产车间内待宰间、屠宰间及未收集的污水处理站产生的恶臭气体。

1、焚烧炉废气

项目无害化处理中心设有无害化处理焚烧炉 1 台，助燃剂为 0#轻质柴油。焚烧时会产生焚烧废气，废气中污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物、CO、二噁英。

淋巴组织运至该设备的入畜禽口前，然后点动起动开关同时开启鼓风机，燃烧器点

火后经过约 20 秒自动喷出柴油并进行燃烧。在畜禽屠体燃烧 15 分钟后自动熄火，让畜禽通过自燃从而减少能耗，需要再次快速燃烧时可启动点火开关重新喷油焚烧，未充分燃烧的颗粒由于重力落在收集箱内定期处理，飞灰经过水喷淋处理后落入炉底后收集，炉渣由于重力落在收集箱内定期处理。

①柴油燃烧废气：

根据最大生产能力估算，需要厂区无害化处理的淋巴组织共 98.83t/a，引风机风量为 1500m³/h，焚烧炉焚烧量 50-80 Kg/h，一年焚烧按 1460h，燃料消耗 6L-16L/h，计算可知柴油年耗量 23360 L，密度取 0.83g/ml，年耗油量为 20t。

根据环境统计手册中有的燃烧柴油主要污染物排放量：

$$Q_{SO_2}=20 \times S \times W/\rho、Q_{NO_x}=8.57 \times W/\rho、Q_{烟生}=1.8 \times W/\rho$$

式中：Q—污染物排放量（kg）；

S—含硫率（0.3）；

W—耗油量（t）；

ρ —燃油密度，0#柴油取 0.83g/ml。

计算可知：

SO₂ 产生量：0.144 t/a，浓度为 65.75 mg/m³

NO_x 产生量：0.207 t/a，浓度为 94.52mg/m³

颗粒物产生量：0.043 t/a，浓度为 19.63 mg/m³

②淋巴组织燃烧废气：

参考殡仪馆报告表中焚烧炉废气中按照焚烧量类比如下：

焚烧炉废气中 CO 产生量 0.219 t/a，浓度约为 100 mg/m³。

二噁英产生量为 2.0mg/a，1.3698μgTEQ/h，浓度 0.0913ngTEQ/m³。

SO₂ 产生量 0.394 t/a，浓度为 179.91mg/m³。

NO_x 产生量：0.289 t/a，浓度为 131.96 mg/m³。

颗粒物产生量 0.219t/a，产生浓度为 100mg/m³。

③综上可知废气污染物产生情况如下：

SO₂ 产生量：0.538t/a，浓度为 245.66 mg/m³

NO_x产生量：0.496 t/a，浓度为 226.48mg/m³

颗粒物产生量：0.7 t/a，浓度为 69.63 mg/m³

二噁英产生量为 2.0mg/a，1.3698μgTEQ/h，浓度 0.0913ngTEQ/m³

CO 产生量 0.219t/a，浓度约为 100 mg/m³

焚烧炉密闭，废气通过焚烧炉引风机收集进入自带的“急冷+喷淋”处理系统，对颗粒物、二噁英处理效率达到 80%，具体产排情况如下表：

表5.1-5 无害化处理中心焚烧炉燃烧污染物排放情况

污染源	排放方式	废气量 (m³/h)	污染物	处理前			处理措施	处理后		
				产生量		浓度 (mg/m³)		排放量		浓度 (mg/m³)
				kg/h	t/a			kg/h	t/a	
焚烧炉	有组织	1500	SO₂	0.368	0.538	245.66	引风机对废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒排放。	0.368	0.538	245.66
			NO _x	0.339	0.496	226.48		0.339	0.496	226.48
			颗粒物	0.479	0.7	69.63		0.0958	0.14	13.926
			二噁英	1.3698μgTEQ/h	2.0mg/a	0.0913ngTEQ/m³		0.2739μgTEQ/h	0.4mg/a	0.0183ngTEQ/m³
			CO	0.15	0.219	100.0		0.15	0.219	100.0

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16497-1996）中排放限值标准要求，SO₂、NO_x、颗粒物排放限值分别为 550mg/m³、240mg/m³、120mg/m³，对照表 3.4-10 可知本项目在标准排放限值内。CO、二噁英满足《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2 排放限值要求，排放限值为 150mg/m³、0.5ng-TEQ/m³。

2、燃气锅炉废气

项目冬天屠宰过程需要使用蒸汽，太阳能锅炉无法满足项目要求，园区锅炉房设置 1 台 0.5t/h 燃气锅炉，锅炉每日运行时长为 8h，全年运行时间为 200 天。全年需要蒸汽量为 800 t/a，每产生 1t 水蒸气，需要消耗约 75m³ 天然气，因此全年消耗天然气量为 60000m³/a。废气中污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉的废气产排污系数见表3.4-11。经估算项目运营后天然气燃烧废气污染物排放情况见表 3.4-12。

表3.4-11 工业锅炉的产排污系数

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	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热	天然气	室燃炉	所有规模	SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S	直排	0.02S

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

水/其他				NO _x	千克/万立方米-原料	18.71	直排	18.71
				颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	直排	2.86

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目天然气含硫量为100mg/m³。

$$\text{SO}_2 = 6 \text{万m}^3/\text{a} \times 0.02 \times 100 \text{mg/m}^3 = 12 \text{kg/a} = 0.012 \text{t/a}$$

$$\text{NO}_x = 6 \text{万m}^3/\text{a} \times 18.71 = 112.26 \text{kg/a} = 0.1123 \text{t/a}$$

$$\text{颗粒物} = 6 \text{万m}^3/\text{a} \times 2.86 = 17.16 \text{kg/a} = 0.0172 \text{t/a}$$

表3.4-12 天然气燃烧污染物排放情况

污染源	排放方式	废气量 (m³/h)	污染物	处理前			处理措施	处理后		
				产生量		浓度 (mg/m³)		排放量		浓度 (mg/m³)
				kg/h	t/a			kg/h	t/a	
锅炉房	有组织	3000	SO₂	0.0075	0.012	2.500	集气罩对废气进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	0.0075	0.012	2.500
			NOx	0.0702	0.1123	23.3958		0.0702	0.1123	23.3958
			颗粒物	0.0108	0.0172	3.5833		0.0108	0.0172	3.5833

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值标准要求，SO₂、NO_x、颗粒物排放限值分别为50mg/m³、150mg/m³、20mg/m³，对照表3.4-12可知本项目在标准排放限值内。

3、生产车间恶臭

项目分三个车间，分别为生猪屠宰加工车间、牛羊屠宰加工车间、禽类屠宰加工车间，在三个车间内部分别设有待宰间、屠宰间及配套设施等。

（1）待宰间恶臭

主要来自禽畜粪、尿，这些粪便会产生NH₃、H₂S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。

①生猪待宰栏

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》，大猪NH₃和H₂S排放源强见表3.4-13。

表 3.4-13 猪舍 NH₃、H₂S 排放强度统计表

序号	品种	排放强度 (g/ (头·d))	
		NH ₃	H ₂ S
1	母猪	5.3	0.8
2	公猪	5.3	0.5
3	哺乳仔猪	0.7	0.2
4	保育猪	0.95	0.25
5	中猪	2.0	0.3
6	大猪	5.65	0.5

本项目生猪屠宰间屠宰主要为 7 个月左右的中猪，NH₃ 和 H₂S 排放系数分别取 2.0g/ (头·d) 和 0.3g/ (头·d)。本项目日屠宰量约 430 头，年屠宰量为 15.5 万头，则 NH₃ 和 H₂S 的日均产生量为 0.86kg/d、0.129kg/d，年产生量分别为 0.3096t/a 和 0.0464t/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，风量为 5000m³/h，收集效率 80%。废气经过集气，与其他车间恶臭气体经引风收集后一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，处理效率以 80%计，全年运行时间按 5760h 计。生猪待宰栏恶臭气体排放情况如下所示。

有组织排放：

NH₃ 排放量：0.3096×30%×80%×20%=0.0149t/a（0.0026kg/h、0.5174mg/m³）

H₂S 排放量：0.0464×30%×80%×20%=0.0022t/a（0.0004kg/h、0.0764mg/m³）

无组织排放：

NH₃ 排放量：0.3096×30%×20%=0.0186t/a（0.0032kg/h）

H₂S 排放量：0.0464×30%×20%=0.0028t/a（0.0005kg/h）

表 3.4-14 生猪待宰栏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	
					排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH ₃	0.0358	0.3096	喷洒生物除臭剂，设置抽吸集气装置+生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，风量 5000m ³ /h。	80%	0.0026	0.0149	0.0032	0.0186
H ₂ S	0.0081	0.0464			0.0004	0.0022	0.0028	0.0028

②牛羊待宰栏

待宰牛羊在待宰圈只进水不喂食，产生粪便较少，通过屠宰行业经验，1kg 牲畜粪便约释放 NH₃ 1.17g、H₂S 0.17g，中南区肉牛每日产生粪便量为 13.87kg/头、成年羊日产粪 2.7kg/头；本项目牛羊屠宰间屠宰肉牛 33 头/d（1.2 万头/a）、羊 430 头/d（15.5 万头/a），则项目肉牛产粪 457.71kg/d、羊产粪 1161kg/d。则本项目牛羊屠宰间牲畜粪便产量为 1618.71kg/d，则氨和硫化氢排放源强为 1.8938kg/d、0.2751kg/d，年产生量分别为 0.6818t/a、0.0991t/a。

采取喷洒除臭剂措施后，能够减小 70%恶臭气体排放。项目待宰栏设抽吸集气装置，风量为 5000m³/h，收集效率为 80%，废气经过集气，通过车间生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，处理效率以 80%计，屠宰车间全年运行时间按 5760h 计。牛羊待宰栏恶臭气体排放情况如下所示。

有组织排放：

NH₃ 排放量：0.6818×30%×80%×20%=0.0327t/a（0.0057kg/h、1.1354mg/m³）

H₂S 排放量：0.0991×30%×80%×20%=0.0048t/a（0.0008kg/h、0.1667mg/m³）

无组织排放：

NH₃ 排放量：0.6818×30%×20%=0.0409t/a（0.0071kg/h）

H₂S 排放量：0.0991×30%×20%=0.0059t/a（0.0011kg/h）

表 3.4-15 牛羊待宰栏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	
					排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH ₃	0.1183	0.6818	喷洒生物除臭剂，设置抽吸集气装置+生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，风量 5000m ³ /h。	80%	0.0057	0.0327	0.0071	0.0409
H ₂ S	0.0172	0.0991			0.0008	0.0048	0.0011	0.0059

③禽类待宰圈

待宰禽类在待宰圈只进水不喂食，产生粪便较少，通过屠宰行业经验，中南区肉鸡每日产生粪便量为 0.15kg/只，1kg 禽类粪便约释放 NH₃0.67g、H₂S0.108g。项目屠宰禽类 29167 只/d（1050 万只/a），则项目肉禽产粪量 4375kg/d。则氨和硫化氢排放源强为 2.9313kg/d、0.4725kg/d，年产生量分别为 1.0553t/a、0.1701t/a。

采取喷洒除臭剂措施后，能够减小 70%恶臭气体排放。项目待宰圈设抽吸集气装置，风量为 5000m³/h，收集效率为 80%，废气经过集气，与其他车间恶臭气体经引风收集后一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，处理效率以 80%计，全年运行时间按 5760h 计。禽类待宰圈恶臭气体排放情况如下所示。

有组织排放：

NH₃ 排放量：1.0553×30%×80%×20%=0.0506t/a（0.0088kg/h、1.7569mg/m³）

H₂S 排放量：0.1701×30%×80%×20%=0.0082t/a（0.0014kg/h、0.2847mg/m³）

无组织排放：

NH₃ 排放量：1.0533×30%×20%=0.0632t/a（0.0109kg/h）

H₂S 排放量：0.1701×30%×20%=0.0102t/a（0.0018kg/h）

表 3.4-16 禽类待宰圈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	
					排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH ₃	0.1832	1.0553	喷洒生物除臭剂，设置抽吸集气装置+生物除臭装置处理后	80%	0.0088	0.0506	0.0109	0.0632

H ₂ S	0.0295	0.1701	通过 15m 高排气筒（DA003）排放，风量 5000m ³ /h。		0.0014	0.0082	0.0018	0.0035
------------------	--------	--------	--	--	--------	--------	--------	--------

（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 NH₃ 和 H₂S 嗅阈资料如下表。

表 3.4-17 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 3.4-18 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	0.06	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 NH₃ 和 H₂S 浓度分别为 2mg/m³、0.06mg/m³，年产生量分别为 0.0288t/a、0.00086t/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、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 80%计，

风量为 5000m³/h。收集臭气后，与待宰栏臭气一起通过生产车间内的生物除臭装置处理，处理效率为 80%，处理后的臭气在车间顶部通过各车间排气筒排放。

参考上述臭气强度资料，屠宰间恶臭气体排放情况如下所示。

有组织排放：

NH₃ 排放量：0.0288×80%×20%=0.0046t/a（0.0008kg/h、0.1597mg/m³）

H₂S 排放量：0.00086×80%×20%=0.00014t/a（0.00003kg/h、0.0049mg/m³）

无组织排放：

NH₃ 排放量：0.0288×20%=0.00576t/a（0.0010kg/h）

H₂S 排放量：0.00086×20%=0.00017t/a（0.0003kg/h）

表 3.4-19 各屠宰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	
						排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
生猪屠宰间	NH ₃	0.0050	0.0288	喷洒生物除臭剂，设置抽吸集气装置+生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放，风量 5000m ³ /h。	80%	0.0008	0.0046	0.0010	0.00576
	H ₂ S	0.00015	0.00086			0.00003	0.00014	0.0003	0.00017
牛羊屠宰间	NH ₃	0.0050	0.0288			0.0008	0.0046	0.0010	0.00576
	H ₂ S	0.00015	0.00086			0.00003	0.00014	0.0003	0.00017
禽类屠宰间	NH ₃	0.0050	0.0288			0.0008	0.0046	0.0010	0.00576
	H ₂ S	0.00015	0.00086			0.00003	0.00014	0.0003	0.00017

4、固废暂存池恶臭源强

本项目固废暂存池喷洒生物除臭剂，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，设计风量按照 5000m³/h，固废暂存池为地埋式并加盖密封，收集效率为 90%，废气经引风收集后进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，处理效率以 80%计，年暂存时间按 5760h 计。

根据原有环评的暂存区的恶臭废气产生情况，本项目固废暂存池 NH₃ 和 H₂S 年产生量分别为 0.2915t/a、0.0725t/a。固废暂存池恶臭排放情况如下所示。

有组织排放：

NH₃ 排放量：0.2915×30%×90%×20%=0.0157t/a（0.0027kg/h、0.5451mg/m³）

H₂S 排放量：0.0725×30%×90%×20%=0.0039t/a（0.00067kg/h、0.1354mg/m³）

无组织排放：

NH₃ 排放量：0.2915×30%×10%=0.0087t/a（0.0015kg/h）

H₂S 排放量：0.0725×30%×10%=0.0022t/a（0.00038kg/h）

表 3.4-20 固废暂存池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	
					排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH ₃	0.3685	0.2915	喷洒生物除臭剂，设置抽 吸集气装置+生物除臭装 置处理后通过 15m 高排 气筒（DA003）排放，风 量 5000m ³ /h。	80%	0.0027	0.0157	0.0015	0.0087
H ₂ S	0.0126	0.0725			0.00067	0.0039	0.00038	0.0022

5、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 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目产生的 BOD₅ 的量为 258.2064t/a，本项目污水处理站设计污水处理量为 2000t/d，污水产排情况如下表所示。

表 3.4-21 项目污水处理站进水及排放情况一览表

污水量 (m ³ /a)	项目	污染物产生量		排放标准	污水处理站预处理后	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)
生产废水 300240	COD	1600	480.384	出厂水质应满足秭 归县县城污水处理 厂接管标准	320	96.0768
	BOD ₅	860	258.2064		189	56.7454
	SS	700	210.1680		140	42.0336
	氨氮	80	24.0192		24	7.2058
	总磷	30	9.0072		4.0	1.2009
	动植物油	100	30.024		20	6.0048
	粪大肠菌 群	5×10 ⁷ 个/L	1.5×10 ¹⁶ 个		5×10 个/L	1.5×10 ¹⁰ 个

根据上表可知，污水处理站 BOD₅ 去除量为 201.463t/a，则 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 0.6245 t/a、0.0242 t/a，具体见下表：

表 3.4-22 污水处理站臭气污染物排放量

序号	污染因子	产生系数 (g/gBOD ₅)	BOD ₅ 削减量 (t/a)	废气产生量 (t/a)
1	NH ₃	0.0031	201.463	0.6245
2	H ₂ S	0.00012		0.0242

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 80%，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。

恶臭气体经过集气，经引风收集后进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，污水处理站加盖密封，收集效率为 90%，处理效率按 80% 计算，年运行时间按 5760h 计。则 NH_3 和 H_2S 产生情况如下所示：

有组织排放：

NH_3 排放量： $0.6245 \times 90\% \times 20\% = 0.1124\text{t/a}$ （ 0.0195kg/h 、 3.9028mg/m^3 ）

H_2S 排放量： $0.0242 \times 90\% \times 20\% = 0.0044\text{t/a}$ （ 0.0007kg/h 、 0.1528mg/m^3 ）

无组织排放：

NH_3 排放量： $0.6245 \times 10\% = 0.0624\text{t/a}$ （ 0.0108kg/h ）

H_2S 排放量： $0.0242 \times 10\% = 0.0024\text{t/a}$ （ 0.0004kg/h ）

表 3.4-23 污水处理站产臭情况表

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	
					排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH_3	0.1084	0.6245	加盖密封，设置抽吸集气装置+生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放，风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。	80%	0.0195	0.1124	0.0108	0.0624
H_2S	0.0042	0.0242			0.0007	0.0044	0.0004	0.0024

5、恶臭气体产排情况汇总

项目待宰栏、屠宰间均设置于生产车间内部，固废暂存池位于污水处理区，各车间废气和污水处理区废气收集后进入生物除臭装置（共 2 套装置）处理后通过 15m 高排气筒排放，恶臭气体处理方式及排放情况如下表所示。

表 3.4-24 恶臭气体产排情况一览表

污染源	污染物种类	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理方法	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)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
生猪车间	NH ₃	0.0408	0.3384	待宰间、屠宰工序臭气经收集后，进入一套生物除臭装置处理后通过15m高排气筒(DA002)排放	0.0034	0.0195	0.0042	0.02436	《恶臭污染物排放标准》有组织排放限值硫化氢 0.33kg/h， 氨 4.9kg/h。
	H ₂ S	0.00825	0.04726		0.00043	0.00234	0.0031	0.00297	
牛羊车间	NH ₃	0.1233	0.7106		0.0065	0.0373	0.0081	0.04666	
	H ₂ S	0.01735	0.09996		0.00083	0.00494	0.0014	0.00607	
禽类车间	NH ₃	0.1882	1.0841	喷洒生物除臭剂，设置抽吸集气装置+生物除臭”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	0.0096	0.0552	0.0119	0.06896	
	H ₂ S	0.02965	0.17096		0.00143	0.00834	0.0021	0.00367	
固废暂存区	NH ₃	0.3685	0.2915		0.0027	0.0157	0.0015	0.0087	
	H ₂ S	0.0126	0.0725		0.00067	0.0039	0.00038	0.0022	
污水处理站	NH ₃	0.1084	0.6245		0.0195	0.1124	0.0108	0.0624	
	H ₂ S	0.0042	0.0242		0.0007	0.0044	0.0004	0.0024	

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中 15 米排气筒排放限值 H₂S: 0.33kg/h, NH₃: 4.9kg/h, 结合上表有组织废气排放可满足要求。

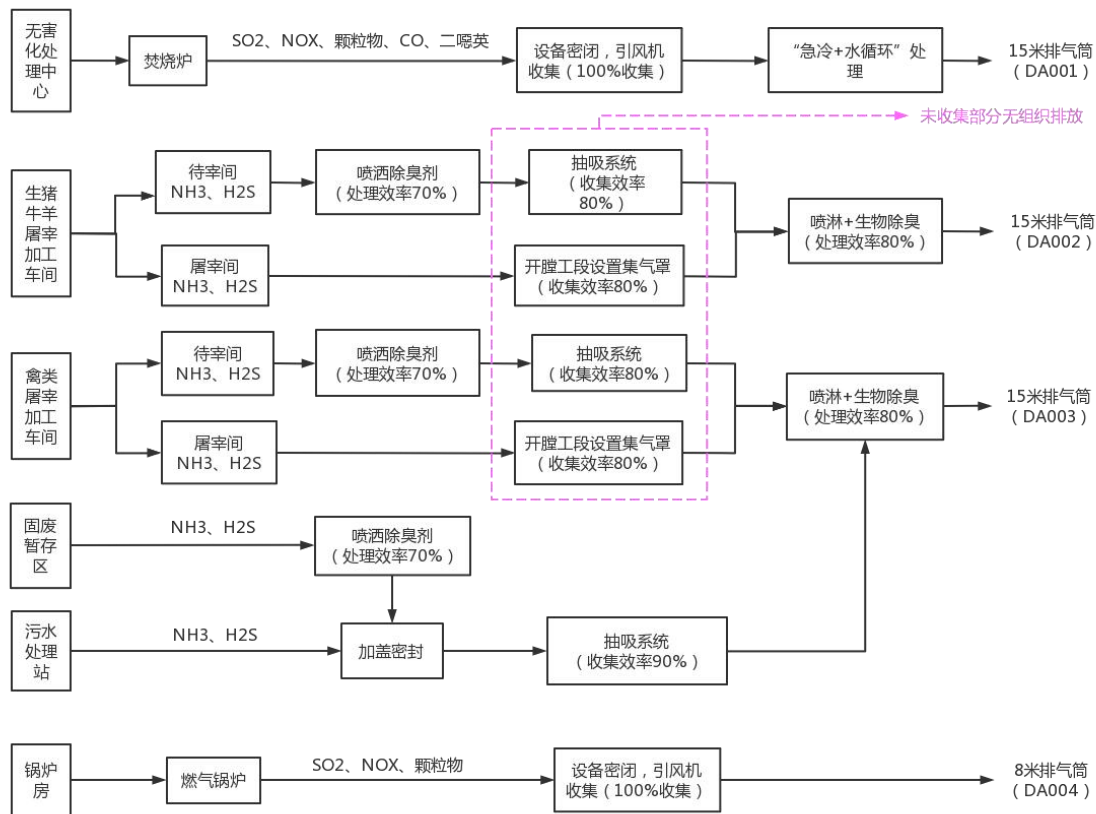


图 3.4-2 项目废气处理方式示意图

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

表 3.4-25 工艺废气有组织排放源强汇总

污染源	编号	污染物	废气量 (m³/h)	产生浓 度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓 度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	执行标准
焚烧炉	G6	SO ₂	1500	245.66	0.368	0.538	引风机对废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。	245.66	0.368	0.538	焚烧炉废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16497-1996），CO、二噁英执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2
		NO _x		226.48	0.339	0.496		226.48	0.339	0.496	
		颗粒物		69.63	0.479	0.7		13.926	0.0958	0.14	
		二噁英		0.0913ng TEQ/m³	1.3698μg TEQ/h	2.0mg/a		0.0183ng TEQ/m³	0.2739μg TEQ/h	0.4mg/a	
		CO		100.0	0.15	0.219		100.0	0.15	0.219	
生猪和牛羊 车间	G1	NH ₃	20000	9.1059	0.1821	1.049	待宰间、屠宰工序臭气经收集后，进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	0.4931	0.0099	0.0568	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
	G2	H ₂ S		1.2779	0.0256	0.14722		0.0632	0.00126	0.00728	
污水处理站 固废暂存池 禽类车间	G3	NH ₃	20000	17.3619	0.3472	2.0001	设置抽吸集气装置+生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	1.5911	0.0318	0.1833	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
	G5	H ₂ S		2.3234	0.04645	0.26766		0.1444	0.0028	0.01664	
燃气锅炉	G7	SO ₂	3000	2.500	0.0075	0.012	集气罩对废气进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	2.500	0.0075	0.012	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值
		NO _x		23.3958	0.0702	0.1123		23.3958	0.0702	0.1123	
		颗粒物		3.5833	0.0108	0.0172		3.5833	0.0108	0.0172	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

表 3.4-26 工艺废气无组织排放源强汇总

产生位置	编号	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	执行标准
生猪车间	G1	NH ₃	0.0408	0.3384	在待宰栏内喷洒生物除臭剂，并在待宰栏、屠宰间重点产臭单元设吸抽系统，未收集恶臭气体以车间为面源无组织排放。	0.0042	0.02436	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
		H ₂ S	0.00825	0.04726		0.0031	0.00297	
牛羊车间	G2	NH ₃	0.1233	0.7106		0.0081	0.04666	
		H ₂ S	0.01735	0.09996		0.0014	0.00607	
禽类车间	G3	NH ₃	0.1882	1.0841		0.0119	0.06896	
		H ₂ S	0.02965	0.17096		0.0021	0.00367	
固废暂存池	G4	NH ₃	0.3685	0.2915	集气收集效率 90% 计，未收集的部分无组织排放	0.0015	0.0087	
		H ₂ S	0.0126	0.0725		0.00038	0.0022	
污水处理站	G5	NH ₃	0.1084	0.6245		0.0108	0.0631	
		H ₂ S	0.0042	0.0242		0.0004	0.0024	

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、纯水系统浓盐水、循环冷却系统排水、焚烧炉废水等。

根据水平衡分析可知，项目产生废水情况如下：

(1) 生活污水

项目住宿员工生活废水量 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($2160\text{m}^3/\text{a}$)；食堂废水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)。综上，生活总废水排放量为 $6.8\text{m}^3/\text{d}$ ($2448\text{m}^3/\text{a}$)，食堂废水经隔油池处理后再与生活污水经化粪池处理，排入市政管网。

(2) 洗车废水

根据水平衡，项目洗车废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1152\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀池处理后排入污水处理站。

(3) 屠宰废水

屠宰废水主要为屠宰时进行圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤、车间冲洗等过程产生的废水。项目屠宰废水总量为： $777\text{m}^3/\text{d}$ ($279900\text{m}^3/\text{a}$)，全部排入污水处理站预处理。

表 3.4-27 本项目废水水质取值 (mg/L)

污染物指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	粪大肠菌群
《屠宰与肉类加工废水废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)设计水质	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	-	-	50-200	-
本项目水质取值	1750	900	900	100	30	100	150	9×10^7 MPN/L

(4) 纯水系统浓盐水

根据给水平衡分析，项目纯水系统浓盐水产生量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ ($5760\text{m}^3/\text{a}$)，污染物主要为盐类等，其主要污染物浓度为 COD： 30mg/L 、SS： 30mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 5mg/L 、全盐量： 3000mg/L 。该废水全部排入污水处理站预处理。

(5) 焚烧炉循环用水

根据给水平衡分析，焚烧炉用水 $252\text{m}^3/\text{d}$ ，焚烧炉水箱中的水作用包括两部分：冷却和循环降尘，冷却每天损耗水为 5%，80%水循环使用，15%为废水外排。则需要

补充的新鲜水为 50.4m³/d（18144m³/a），其中排放量为 37.8m³/d（13608m³/a），进入污水处理站。

（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、纯水系统浓盐水、焚烧炉废水等，生活污水产生量为 6.8m³/d（2448m³/a），经“隔油池+化粪池”处理后，经污水管道进入总排口排入市政管网。其他废水产生量为 834m³/d（300240m³/a），排入污水处理站。污水处理站处理能力 2000m³/d，采用“格栅+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+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》三级标准及污水处理厂接管标准后，进入秭归县县城污水处理厂进行深度处理。

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 3.4-28 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 GB 13457 的三级限值	1) 预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 2) 生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。

本次工程污水处理工艺设计为“格栅+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+消毒”。废水经处理达到秭归县县城污水处理厂接管标准后，进入秭归县县城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 3.4-29 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)	治理措施
屠宰废水 车辆冲洗废水 (281052m ³ /a)	COD	1750	491.841	进入污水处理站处理（处理能力 1000m ³ /d），处理工艺设计为“格栅+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+消毒”处理达标后排入秭归县县城污水处理厂进行深度处理
	BOD ₅	900	252.947	
	SS	900	252.947	
	氨氮	100	28.105	
	总磷	30	8.431	
	动植物油	150	42.158	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

污染源	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施
	粪大肠菌群	9×10^7 个/L	2.5×10^{16} 个	
生活污水 (2448m ³ /a)	COD	300	0.7344	经“隔油池+化粪池”处理后排入市政管网，进入秭归县县城污水处理厂进行深度处理
	BOD ₅	200	0.4896	
	SS	220	0.5386	
	氨氮	30	0.0734	
	总磷	4.0	0.0098	
	动植物油	50	0.1224	
纯水系统浓盐水 (5760m ³ /a)	COD	30	0.1728	排入污水处理站，预处理达标后进入秭归县县城污水处理厂
	SS	30	0.1728	
	氨氮	5	0.0288	
焚烧炉废水 (13608m ³ /a)	SS	500	6.8040	排入污水处理站，预处理达标后进入秭归县县城污水处理厂
	动植物油	150	2.0412	

表 3.4-30 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	NH ₃ -N	TP	动植物油	粪大肠菌群
生产废水 300240 m³/a	预处理前	产生浓度 (mg/L)	1600	860	700	80	30	100	5×10 ⁷ 个/L
		产生量 (t/a)	480.384	258.2064	210.1680	24.0192	9.0072	30.024	1.5×10 ¹⁶ 个
污水处理站处理效率 (%)			80	78	80	70	86	80	99.9999
生产废水 300240m³/ a	预处理后	产生浓度 (mg/L)	320	189	140	24	4	20	5×10 ³ 个/L
		产生量 (t/a)	96.0768	56.7454	42.0336	7.2058	1.2009	6.0048	1.5×10 ¹⁰ 个
生活废水 2448m³/a	预处理前	产生浓度 (mg/L)	300	200	220	30	4	50	—
		产生量 (t/a)	0.7344	0.4896	0.5386	0.0734	0.0098	0.1224	—
	预处理后	产生浓度 (mg/L)	255	150	154	22.5	3	5	—
		产生量 (t/a)	0.6242	0.3672	0.3769	0.0551	0.0073	0.0122	—
秭归县县城污水处理厂接管标准			350	200	300	40	5	—	—
《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
生产废水经污水处理厂处理后			15.0120	3.0024	3.0024	1.5012	0.1501	0.3002	3.0×10 ⁸ 个
生活废水经污水处理厂处理后			0.1224	0.0245	0.0245	0.0122	0.0012	0.0024	—
合计			15.1344	3.0269	3.0269	1.5134	0.1513	0.3026	3.0×10 ⁸ 个

3.4.2.4.3. 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为畜禽叫声、鼓风机等的机械噪声等，根据类比调查，其源强为70~85dB(A)左右，主要噪声源排放情况见下表 3.4-31。

表 3.4-31 屠宰区各个噪声污染源产生情况

序号	设备名称	台/套数	声级值 dB（A）	位置	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	猪叫	-	80	生猪屠宰加工车间	基座减震、厂房隔声、距离衰减	25
2	清洗机	1	80			25
3	刨毛机	1	85			25
4	卧式分段锯	1	85			25
5	白条提升机	1	85			25
6	牛羊叫	-	80	牛羊屠宰加工车间		25
7	剥皮机	1	85			25
8	牛开胸锯	1	80			25
9	提升机	3	85			25
10	带式劈半锯	1	85			25
11	禽类叫声	-	70	禽类屠宰加工车间		25
12	卧式平板脱毛机	1	85			25
13	胴体清洗机	1	80			25
14	污泥回流泵	1	80	污水处理站		25
15	罗茨风机	1	85			25

(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、畜禽粪便、胃肠溶物、废包装材料、碎肉、淋巴组织、生活垃圾、餐厨垃圾、废离子交换树脂、污水处理站运行过程产生的污泥以及焚烧炉渣。

(1) 病死畜禽

畜禽在运输过程及厂内待宰阶段会有微量死亡，根据项目物料平衡，病死畜禽产生量为 301.9t/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，当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。

(2) 畜禽粪便及胃肠溶物

根据项目物料平衡，项目待宰圈畜禽粪便及肠胃溶物产生量为 3083.05t/a，畜禽粪便及肠胃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固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料。

(3) 废包装材料

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，统一收集后外售或交由环卫部门处理。

(4) 碎肉

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 450.15t/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

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 98.83t/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，场内无害化处理中心焚烧处理。

(6) 污水处理站污泥

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 203.5674 t/a，则产生含水率 80% 的脱水污泥 614.1807t/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

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

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

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。

（10）焚烧炉渣

项目经无害化焚烧炉处理后会产残渣。根据设备提供方提供的资料，无害化焚烧炉减容比大于 95%，项目生产过程中产生的淋巴组织共 98.83t/a，则焚烧炉残渣产生量为 4.94t/a，焚烧炉残渣属于一般工业固体废物，收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用。

（11）焚烧炉飞灰

根据资料可知，焚烧炉产生的飞灰量是焚烧炉渣的 0.8 倍，计算可知焚烧炉飞灰产生量为 3.952t/a，焚烧炉飞灰属于危险废物，收集后交由有资质的单位处置。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 3.4-32，危险废物汇总见表 3.4-33，项目固体废物处置措施见表 3.4-34。

表 3.4-32 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量（t/a）	是否属于固体废物	是否属于危险废物
1	生活垃圾	职工生活	固态	25	是	否
2	餐厨垃圾	职工生活	固态	16.2	是	否
3	病死畜禽	宰前检验	固态	301.9	是	否
4	畜禽粪便及胃肠溶物	待宰栏、屠宰	固态	3083.05	是	否
5	废包装材料	屠宰	固态	5	是	否
6	碎肉	屠宰	固态	450.15	是	否
7	淋巴组织	屠宰	固态	98.83	是	否
8	污泥	污水处理站	固态	614.1807	是	否
9	废离子交换树脂	锅炉软化水制备	固态	0.5	是	否
10	焚烧炉渣	焚烧	固态	4.94	是	否
11	焚烧炉飞灰	焚烧	固态	3.952	是	是

表 3.4-33 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	危险特性	主要成分	有害成分	产废周期
1	焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	焚烧	固体	T	有机物	有机物	1 周

表 3.4-34 项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	固废性质	产生量（t/a）	处置方式及去向
1	生活垃圾	生活垃圾	25	由环卫部门定期清运
2	餐厨垃圾	生活垃圾	16.2	由环卫部门定期清运
3	病死畜禽	一般固废	301.9	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。
4	畜禽粪便及胃肠溶物	一般固废	3083.05	暂存于固废暂存区，每日清运出厂，用作生物有机肥原料
5	废包装材料	一般固废	5	收集后外售或交由环卫部门处理
6	碎肉	一般固废	450.15	外售用作饲料原料
7	淋巴组织	一般固废	98.83	场内无害化处理中心焚烧处理。
8	污泥	一般固废	614.1807	脱水后外售作为有机肥原料
9	废离子交换树脂	一般固废	0.5	由设备厂家更换时带走
10	焚烧炉渣	一般固废	4.94	收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用。
11	焚烧炉飞灰	危险固废	3.952	交给有资质的单位处置

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设计规定指标及设备检修、开停车等意外情况。拟建项目非正常工况主要包括以下几点：

1、设备检修及开停车

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

2、环保设备故障

（1）废水非正常排放情况分析

本项目的非正常排放的废水污染源主要是污水站故障，会造成 COD、氨氮等污染物的超标排放而污染当地水环境，因此必须加强工程污水处理设施的运行管理，确保污水处理站流程的正常运行。拟建项目事故水池容积设置为 400m³，在污水处理装置发生故障时，可将废水排入事故池中进行暂存处置，以免发生事故废水直接排放的现象。废水停留时间按维修时间为 6h 计算，生产过程中 6h 产生的废水量约为 312m³，由此可见，事故池容积设置可行。因此项目无需考虑废水非正常工况。

(2) 废气非正常排放情况分析

项目对屠宰车间、待宰车间、固废暂存区以及污水处理站恶臭通过喷洒生物除臭剂并设置抽吸换风装置对臭气进行收集，收集效率为 90%，废气经引风收集后进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放，处理效率为 80%。

根据企业运行情况，生产过程中可能存在的非正常工况有试车、停车检修，废气治理措施发生故障等。对于废气处理系统，要求在生产设备开车前开启，停车后关闭，一般情况下不会发生非正常工况废气排放。

在非正常工况中，以有机废气治理措施发生故障造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重，应作为本项目非正常工况污染事故影响分析的内容。本次环评主要考虑废气处理装置发生故障，导致废气未经处理直接排放。

表 3.4-36 项目废气非正常排污分析表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m³/h	污染物排放速率/(kg/h)		
					污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	焚烧炉	15	0.3	1500	SO ₂	245.66	0.368
					NO _x	226.48	0.339
					颗粒物	69.63	0.479
					二噁英	0.0913ngTE Q/m³	1.3698μgTE Q/h
					CO	100.0	0.15
DA002	生猪和牛羊车间	15	0.8	20000	NH ₃	2.4583	0.0492
					H ₂ S	0.3446	0.0069
DA003	污水处理站 固废暂存池 禽类车间废气	15	0.8	20000	NH ₃	4.6875	0.0938
					H ₂ S	0.6276	0.0105

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 3.4-37。

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

表 3.4-37 主要污染物排放状况表

类别	污染物		废气量	产生情况			治理措施	排放情况			排放方式
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 (mg/m³)		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
废气	焚烧炉	SO ₂	1500	0.538	0.368	245.66	引风机对废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。	0.538	0.368	245.66	有组织
		NO _x		0.496	0.339	226.48		0.496	0.339	226.48	有组织
		颗粒物		0.7	0.479	69.63		0.14	0.0958	13.926	有组织
		二噁英		2.0mg/a	1.3698μgTEQ/h	0.0913ngTEQ/m³		0.4mg/a	0.2739μgTEQ/h	0.0183ngTEQ/m³	有组织
		CO		0.219	0.15	100.0		0.219	0.15	100.0	有组织
	生猪和牛羊屠宰加工车间	NH ₃	20000 m³/h	1.0490	0.1821	9.1059	待宰间、屠宰工序臭气经收集后，进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放	0.0568	0.0099	0.4931	有组织
		H ₂ S		0.14722	0.0256	1.2779		0.07102	0.0123	—	无组织
								0.00728	0.00126	0.0632	有组织
								0.00904	0.0015	—	无组织
	污水处理区和禽类屠宰加工车间	NH ₃	20000 m³/h	2.0001	0.3472	17.3619	待宰间粪尿臭味、固废暂存池臭气、屠宰工序臭气、污水处理站臭气经收集后，一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。	0.1833	0.0318	1.5911	有组织
		H ₂ S		0.26766	0.04645	2.3234		0.14076	0.0244	—	无组织
								0.01664	0.0028	0.1444	有组织
								0.00827	0.0014	—	无组织
	燃气锅炉	SO ₂	3000 m³/h	0.012	0.0075	2.500	引风机对废气进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	0.012	0.0075	2.500	有组织
		NO _x		0.1123	0.0702	23.3958		0.1123	0.0702	23.3958	有组织
		颗粒物		0.0172	0.0108	3.5833		0.0172	0.0108	3.5833	有组织
废水	混合废水	COD	—	480.384	—	1600 mg/L	项目废水经污水处理站处理，达到秭归县县城污水处理厂接管标准，通过配套管道排入秭归县县城污水处理厂进行深度处理。	15.0120	—	50 mg/L	连续
		BOD ₅	—	258.2064	—	860 mg/L		3.0024	—	10 mg/L	
		SS	—	210.1680	—	700 mg/L		3.0024	—	10 mg/L	
		氨氮	—	24.0192	—	80 mg/L		1.5012	—	5 mg/L	
		总磷	—	9.0072	—	30 mg/L		0.1501	—	0.5 mg/L	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

固 废		动植物油	—	30.024	—	100 mg/L		0.3002	—	1.0 mg/L	
		粪大肠菌群	—	1.5×10^{16} 个	—	5×10^7 个/L		3.0×10^8 个	—	1000 个/L	
	生活 废水	COD	—	0.9418	—	300 mg/L	经“隔油池+化粪池”处理后 排入市政管网，进入秭归县县 城污水处理厂进行深度处理。	0.1569	—	50 mg/L	连续
		BOD ₅	—	0.5337	—	170 mg/L		0.0314	—	10 mg/L	
		SS	—	0.6906	—	220 mg/L		0.0314	—	10 mg/L	
		氨氮	—	0.0942	—	30 mg/L		0.0157	—	5 mg/L	
		总磷	—	0.0094	—	3 mg/L		0.0016	—	0.5 mg/L	
		动植物油	—	0.0157	—	50 mg/L		0.0031	—	1.0 mg/L	
	生活垃圾		—	25	—	—	由环卫部门定期清运	0	—	—	妥善处 置，不 外排
	餐厨垃圾		—	16.2	—	—	由环卫部门定期清运	0	—	—	
	病死畜禽		—	301.9	—	—	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。	0	—	—	
	畜禽粪便及胃肠溶物		—	3083.05	—	—	暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料	0	—	—	
	废包装材料		—	5	—	—	收集后外售或交由环卫部门处理	0	—	—	
	碎肉		—	450.15	—	—	外售用作饲料原料	0	—	—	
	淋巴组织		—	98.83	—	—	场内无害化处理中心焚烧处理。	0	—	—	
	污泥		—	614.1807	—	—	脱水后外售作为有机肥原料	0	—	—	
	废离子交换树脂		—	0.5	—	—	由设备厂家更换时带走	0	—	—	
	焚烧炉渣		—	4.94	—	—	收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用	0	—	—	
	焚烧炉飞灰		—	3.952	—	—	交给有资质的单位处置	0	—	—	
噪 声	畜禽叫声及各类设备噪声		—	—	—	—	选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等	≤60 dB(A)	—	—	连续

4 区域环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宜昌（古称夷陵）因“水至此而夷，山至此而陵”而得名。位于湖北省西南部，地处长江上游与中游的结合部、鄂西秦巴山脉和武陵山脉向江汉平原的过渡地带，地势西高东低，地貌复杂多样，境内有山区、平原、丘陵，大致构成“七山一水二分田”的格局，为鄂、渝、湘三省市交汇地。宜昌“上控巴蜀，下引荆襄”，素以“三峡门户、川鄂咽喉”著称。

本项目位于秭归县茅坪镇，秭归县位于湖北省西部，长江西陵峡畔、举世瞩目的三峡工程大坝库首。东邻夷陵区，南接长阳土家族自治县，西毗巴东县，北连兴山县。项目地理位置图详见附图 1。

4.1.2 地形、地貌

秭归县境内山脉多呈东-西走向，地势主体为西高东低，北高南低，地面高程在 100～370m。城区高差起伏较大；全县约有 80%的土地地形坡度在 30%以上，国土格局为“八山一水一分田”茅坪镇生态屏障转移安置区内多为山地和农田，地形变化较大，西部和东部山体坡度较大，中部地块较为平坦。总体地势西高东低，南高北低。茅坪港、物流园区用地大部分为山体，周边地形复杂，现状地形平均坡度超过 50%。

秭归县地处长江河谷基岩斜坡，地势南高北低，区内冲沟发育，其发育方向主要近南北向，区内地势起伏较大，平坝较少，形成了沟梁相间的地质景观。

4.1.3 地质、地震

秭归县为川东褶皱及鄂西八面山坳会合地带，属长江河谷基岩斜坡，地势西南高、东北低，东段为黄陵背斜，西段为秭归向斜。区内冲沟发育，地势起伏较大，平坝较少，形成了沟梁相间的地质景观。区域地表大部分分布着震旦系花岗岩的风化壳，风化岩体的工程地质性质较好，山体稳定，自然边坡稳定状态良好，无泥石流现象。

根据国家地震局 1990 年《中国地震烈度区划图》，该区域地震基本烈度为 VI 度。

4.1.4 气候、气象

秭归县城处于亚热带季风气候区，温暖多雨，湿润多雾，四季分明。建库后因水面增大引起的水量蒸发加大，使该地区的光、热、水等的分布有明显的垂直差异，且形成各种不同的大小气候，低山地带冬短夏长，光照充足，无霜期长。

县城极端最高气温	40°C (1981.8.6)
极端最低气温	-15°C (1977.1.30)
平均相对湿度	77%
多年平均降雨量	1100~1340mm
最大日降雨量	386mm
年降雨日	120~140day
水面蒸发量	800~1200mm

常年主导风向以东北风为主，年平均风速 1m/s，县城静风率较高。

4.1.5 水系、水文

三峡大坝建成后正常水位为 156m，最高水位为 175m，最低水位为 145m。长江秭归段的最小流量为 2770m³/s。

镇南 1.2km 外的陈家冲河，是秭归县城一条支流水系，在陈家冲上游已建有羊子沟水库，据羊子沟水库工程建设资料，该水库的汇水面积约 2km²，库容量约 1.0×10⁶m³，年储水累计总量约为 4.0×10⁶m³，建坝前，水质优良，但水量较小。目前，该水体正因居住、生活和生产的影响而受到较严重污染，逐步丧失用于城市饮用水的功能。

茅坪河是从茅坪镇汇入长江的另一条支流，入江口高程较低，三水厂及取水点均设在茅坪河高程较低的地区内，水量较小、水平面低。茅坪河在秭归县境内流经自然村庄的人口密集区，人、畜饮水，农业灌溉均取用该水源，茅坪河在水量小时，其水质易受污染。茅坪河流域地处湖北秭归县、长阳县和宜昌市境内，流域出口位于东经 110°99'、北纬 30°82'，该河发源于长阳县火麦溪，由西南向东北流经茅坪，经导流洞流入长江，主要支流有芭蕉溪、泗溪、大溪、青坪溪和陈家冲，流域面积 129.1 km²。秭归县境内流长 23.9 km，年平均流量 2.47 m³/s，年均径流量 0.78 亿 m³。

4.1.6 植物及生物多样性

项目拟建区内地表植被以亚热带常绿针叶林和阔叶林为主，竹林主要为慈竹和丛竹林，经济林以柑桔和茶叶为主，农田植被主要为水稻、豆类、花生、油菜、蔬菜等。

评价区域内目前地表植被覆盖良好，地表裸露较少，生物物种简单，尚未发现珍稀物种和需要特别保护的生物群落。

4.2 社会环境简况

4.2.1 行政区域

秭归县国土总面积 2427km²，辖 12 个乡镇、186 个行政村、7 个居委会和 1111 个村民小组。

秭归县区位优势明显，历史文化悠久，是屈原故里，旅游资源类型丰富多样，自然与人文资源并蓄，有三峡大坝、凤凰山、泗溪、九畹溪及链子岩等风景区，还有宽阔壮丽的高峡平湖，和“活化石”之称的珍稀动物中华鲟，境内山川景色秀丽，集名人名山大川、名胜古迹、民俗风情、珍稀生物、现代工程于一体，在三峡旅游发展战略布局中具有突出的资源和区位优势。

秭归资源富集。旅游资源得天独厚，自然山水、人文景观交相辉映，集山、水、峡、坝于一体，形成了诗人屈原--美人王昭君--野人（神农架）“三人”冠绝天下的旅游线路，举世无双的长江三峡风景、三峡水电工程、屈原文化名人等世界级的文化旅游资源，为秭归旅游锦上添花，极富吸引力，中外旅游纷至沓来。世纪工程、高峡平湖、名人故里、移民新城，使项目区成为保留、继承和发扬屈原文化、峡江文化、三峡文化和展现三峡（移民）风貌的重要场所。

4.2.2 秭归县县城污水处理厂

秭归县县城污水处理厂坐落于秭归县茅坪镇建东大道 147 号，设计处理能力为日处理污水 3.00 万立方米，自 2004 年 3 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，目前日处理污水 2.2 万立方米。2018 年该厂区实施了提标升级及污泥无害化处理工程，预计年底完工，提标升级后经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。秭归县县城污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时

对改善宜昌市的投资环境，实现宜昌市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。污水处理厂进水水质要求见表 4.2-1。

表 4.2-1 秭归县县城污水处理厂设计进水水质要求

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质	350	200	300	40	5	53.3

秭归县县城污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见表 4.2-2。

表 4.2-2 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	粪大肠菌群	PH
一级 A 标准	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0	≤1000	6~9

5 环境质量现状评价

5.1 环境空气质量现状评价

5.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），常规基本污染物优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。

本项目建设地点位于宜昌市秭归县，环境空气质量功能区类别为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

为了解该项目所在区域环境空气质量状况，本次评价引用《2020 年宜昌市环境质量年报（简报）》数据，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量达标判断，详见表 5.1-1。

表 5.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25μg/m ³	40μg/m ³	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45μg/m ³	70μg/m ³	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33μg/m ³	35μg/m ³	/	达标
CO	第 95 百分位数年平均质量浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	/	达标
O ₃	第 90 百分位数年平均质量浓度	106μg/m ³	160μg/m ³	/	达标

根据现状环境空气质量调查，秭归县六项环境空气污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

5.1.2 特征因子监测

（1）监测点位布设

为了解项目所在地环境空气质量现状，建设单位委托湖北恒驰检测技术有限公司对项目所在地环境空气进行了现状监测。此次监测于厂区内设置 1 个环境空气监测点，监测点位及监测因子见表 5.1-2。

表 5.1-2 环境空气监测点位及监测因子

监测点位	点位数	监测因子	坐标
项目厂区内	1 个	硫化氢、氨	E: 110°58'5.64"、N: 30°48'40.53"

（2）监测时间与频率

2021年8月29日~2021年9月4日，每天采样4次，监测7天。

(3) 监测分析方法

采样、分析方法详见表 5.1-3。

表 5.1-3 监测项目采样、分析方法一览表

监测因子	方法依据	仪器名称及型号	方法检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV752N	0.01mg/m ³
硫化氢	空气和废气监测分析方法（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年） 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV752N	0.001mg/m ³

(4) 评价方法

采用污染物占标率进行大气环境质量评价：

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

式中：C_i—i 污染物监测浓度；

C_{0i}—i 污染物空气质量标准；

P_i—大气污染物占标率；

当 P_i>100%时，则该污染物超标。

(5) 监测结果及评价

环境空气监测结果见表 5.1-4，气象观测记录见表 5.1-5。

表 5.1-4 环境空气监测结果

采样点位	检测项目/采样时间		检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
厂区内主导风向下风向 5km 2021年08月29日	氨	02:00~03:00	0.13	0.200
		08:00~09:00	0.12	
		14:00~15:00	0.15	
		20:00~21:00	0.11	
	硫化氢	02:00~03:00	<0.001	0.010
		08:00~09:00	0.002	
		14:00~15:00	<0.001	
		20:00~21:00	<0.001	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年08月30日	氨	02:00~03:00	0.11	0.200
		08:00~09:00	0.13	
		14:00~15:00	0.15	
		20:00~21:00	0.12	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

采样点位	检测项目/采样时间		检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
	硫化氢	02:00~03:00	0.002	0.010
		08:00~09:00	<0.001	
		14:00~15:00	<0.001	
		20:00~21:00	<0.001	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年08月31日	氨	02:00~03:00	0.12	0.200
		08:00~09:00	0.14	
		14:00~15:00	0.12	
		20:00~21:00	0.13	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年08月31日	硫化氢	02:00~03:00	<0.001	0.010
		08:00~09:00	<0.001	
		14:00~15:00	0.002	
		20:00~21:00	<0.001	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年09月01日	氨	02:00~03:00	0.15	0.200
		08:00~09:00	0.12	
		14:00~15:00	0.13	
		20:00~21:00	0.12	
	硫化氢	02:00~03:00	0.002	0.010
		08:00~09:00	0.002	
		14:00~15:00	<0.001	
		20:00~21:00	<0.001	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年09月02日	氨	02:00~03:00	0.14	0.200
		08:00~09:00	0.13	
		14:00~15:00	0.11	
		20:00~21:00	0.13	
	硫化氢	02:00~03:00	<0.001	0.010
		08:00~09:00	0.002	
		14:00~15:00	0.002	
		20:00~21:00	<0.001	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年09月03日	氨	02:00~03:00	0.12	0.200
		08:00~09:00	0.15	
		14:00~15:00	0.13	
		20:00~21:00	0.14	
	硫化氢	02:00~03:00	0.002	0.010
		08:00~09:00	<0.001	
		14:00~15:00	<0.001	
		20:00~21:00	<0.001	
厂区内主导风向下风向 5km 2021年09月04日	氨	02:00~03:00	0.11	0.200
		08:00~09:00	0.13	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

采样点位	检测项目/采样时间		检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
		14:00~15:00	0.15	
		20:00~21:00	0.12	
	硫化氢	02:00~03:00	<0.001	0.010
		08:00~09:00	0.002	
		14:00~15:00	<0.001	
		20:00~21:00	<0.001	

注：1.依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 限值要求；

2.“/”表示标准无要求，“<”表示检测结果小于检出限。

表 5.1-5 气象观测记录表（小时均值）

日期	天气状况	气温(°C)	气压 (kPa)	风向	风速(m/s)	湿度%
2021 年 08 月 29 日	多云	23.2~29.4	99.5	东北风	0.6-2.0	61
2021 年 08 月 30 日	晴	23.1~31.5	99.2	东南风	0.5-1.8	68
2021 年 08 月 31 日	多云	23.3~34.1	99.6	东风	0.7-2.2	65
2021 年 09 月 01 日	多云	23.1~28.7	99.3	东南风	0.5-1.6	63
2021 年 09 月 02 日	多云	23.3~27.6	99.7	东南风	0.8-2.4	67
2021 年 09 月 03 日	多云	24.5~30.2	99.1	东风	0.8-2.2	70
2021 年 09 月 04 日	多云	24.2~35.1	99.6	东风	0.5-1.8	73

监测结果表明，监测期间项目所在区域监测点位环境空气中特征污染物氨和硫化氢均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中的相关要求（氨：0.2mg/m³，硫化氢 0.01mg/m²），项目拟建地点环境空气可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中相关标准要求。

5.2 地表水环境质量现状评价

拟建项目废水经污水处理站处理后进入市政管网后排入秭归县县城污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入茅坪河，因此与本项目有关的水体为茅坪河，属于Ⅲ类水体。

为了解受纳水体水质现状，本次评价引用《2020 年宜昌市环境质量年报（简报）》中的数据进行分析，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 地表水水环境质量情况

水体名称	断面名称	被考核县市	水质规划	年均值类别	超标项目
茅坪河	万家坝	秭归县	Ⅲ类	Ⅱ类	—

综上，由《2020年宜昌市环境质量年报（简报）》可看出，茅坪河2020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。

5.3 声环境现状监测与评价

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“3类”标准限值。为了解项目声环境质量现状，本次评价委托湖北恒驰检测技术有限公司于2021年8月25日-26日对项目所在区域声环境质量现状进行了实测。

5.3.1 监测布点

本次评价在厂界四周共设4个噪声监测点，噪声监测布点情况详见表5.3-1。

表 5.3-1 噪声监测布点

编号	名称
1▲	厂界东侧外 1m
2▲	厂界南侧外 1m
3▲	厂界西侧外 1m
4▲	厂界北侧外 1m

5.3.2 评价结果

项目声环境质量监测及评价结果详见表5.3-2。

表 5.3-2 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

检测类型	检测项目	检测点位	检测时段	检测结果		单位
噪声 2021.08.29	厂界噪声	厂界东侧外 1m	08:17-08:27	昼间	47.6	dB(A)
			22:12-22:22	夜间	42.5	dB(A)
		厂界南侧外 1m	08:34-08:44	昼间	49.8	dB(A)
			22:28-22:38	夜间	43.7	dB(A)
		厂界西侧外 1m	08:49-08:59	昼间	51.7	dB(A)
			22:44-22:54	夜间	45.2	dB(A)
		厂界北侧外 1m	09:06-09:16	昼间	55.3	dB(A)
			22:59-23:09	夜间	47.7	dB(A)
噪声 2021.08.30	厂界噪声	厂界东侧外 1m	08:03-08:13	昼间	47.2	dB(A)
			22:18-22:28	夜间	42.3	dB(A)
		厂界南侧外 1m	08:19-08:29	昼间	49.5	dB(A)
			22:34-22:44	夜间	43.1	dB(A)
		厂界西侧外 1m	08:35-08:45	昼间	51.3	dB(A)
			22:50-23:00	夜间	45.6	dB(A)
		厂界北侧外 1m	08:51-09:01	昼间	55.7	dB(A)

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

检测类型	检测项目	检测点位	检测时段	检测结果		单位
			23:06-23:16	夜间	47.2	dB(A)
现场检测 气象条件		2021.08.29	气象条件：无雨雪、无雷电；风向：东北风；风速：1.7m/s			
		2021.08.30	气象条件：无雨雪、无雷电；风向：东南风；风速：1.5m/s			
标准限值依据 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 3 类要求			昼间		65dB(A)	
			夜间		55dB(A)	

监测结果表明：该项目厂界昼、夜间噪声监测结果均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。

5.4 土壤现状监测与评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次评价委托湖北恒驰检测技术有限公司于2021年8月25日对项目所在地土壤进行采样监测。

5.4.1 监测布点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤评价等级为三级，在厂址范围内设置3个表层样点，区域土壤采样点信息见表5.4-1。

监测因子：

2#监测点位：基本45项（GB36600-2018）

1#、3#监测点位：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍

表 5.4-1 土壤监测点位及设置说明一览表

采样点位	检测点位置	坐标	采样/层次深度（m）	样品状态	采样日期
T1	1#监测点	E 110.963522° N 30.814124°	表层样 0-0.2	黑褐色、潮、少量根系植物、砂土	2021-08-29
T2	2#监测点	E 110.962195° N 30.832876°	表层样 0-0.2	黑褐色、潮、少量根系植物、砂土	
T3	3#监测点	E 110.971251° N 30.814819°	表层样 0-0.2	黑褐色、潮、少量根系植物、砂土	

5.4.2 监测分析方法

参照国家环境保护总局《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关规定执行，见表5.4-2。

表 5.4-2 土壤环境监测分析方法

检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计(三灯三通道) AFS-12002	0.01mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.01mg/kg

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.5mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	1mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	10mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计(三灯三通道) AFS-12002	0.002mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	3mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.03mg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	3μg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.01mg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.01mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.008mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.008mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.009mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.01mg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.005mg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.008mg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.006mg/kg

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.006mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.009mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC6890A	0.02mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	10μg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	气相色谱仪 GC6890A	0.04mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.12mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.17mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.17mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.11mg/kg
蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.14mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.13mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.13mg/kg
萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法 HJ 805-2016	气相质谱联用仪 Trace1300-ISQ QD	0.09mg/kg

5.4.3 评价方法

评价方法采用对标法，土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地标准。

5.4.4 监测结果

监测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 土壤理化特性调查表

层次		0~0.2m			检测日期
监测点		T1#监测点	T2#监测点	T3#监测点	2021 年 08 月 29 日
坐标		E 110.963522° N 30.814124°	E 110.962195° N 30.832876°	E 110.971251° N 30.814819°	
现场记录	颜色	黑褐色	黑褐色	黑褐色	
	结构	团粒	团粒	团粒	
	质地	砂土	砂土	砂土	
	砂砾含量（%）	<20	<20	<20	
	其他异物	无	无	无	
实验室	pH 值（无量纲）	7.35	7.46	7.52	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

测定	阳离子交换量 (cmol/kg)	7.21	7.35	7.16	
	氧化还原电位 (mv)	136	158	142	
	饱和导水率 (cm/s)	0.00167	0.00182	0.00177	
	土壤容重 (kg/m ³)	1324	1256	1234	
	孔隙度 (%)	45.1	45.3	45.7	

表 5.4-4 区域土壤现状区域土壤现状监测结果一览表 (单位: mg/kg)

监测项目	检测结果(mg/kg)			标准限值 (mg/kg)
	1#	2#	3#	
砷	5.73	5.37	5.49	60
镉	0.36	0.26	0.51	65
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	5.7
铜	95	83	77	18000
铅	33	41	39	800
汞	0.108	0.116	0.123	38
镍	44	29	32	900
四氯化碳	---	<0.03	---	2.8
氯仿	---	<0.02	---	0.9
氯甲烷	---	<0.003	---	37
1,1-二氯乙烷	---	<0.02	---	9
1,2-二氯乙烷	---	<0.01	---	5
1,1-二氯乙烯	---	<0.01	---	66
顺-1,2-二氯乙烯	---	<0.008	---	596
反-1,2-二氯乙烯	---	<0.02	---	54
二氯甲烷	---	<0.02	---	616
1,2-二氯丙烷	---	<0.008	---	5
1,1,1,2-四氯乙烷	---	<0.02	---	10
1,1,2,2-四氯乙烷	---	<0.02	---	6.8
四氯乙烯	---	<0.02	---	53
1,1,1-三氯乙烷	---	<0.02	---	840
1,1,2-三氯乙烷	---	<0.02	---	2.8
三氯乙烯	---	<0.009	---	2.8
1,2,3-三氯丙烷	---	<0.02	---	0.5
氯乙烯	---	<0.02	---	0.43
苯	---	<0.01	---	4
氯苯	---	<0.005	---	270
1,2-二氯苯	---	<0.02	---	560
1,4-二氯苯	---	<0.008	---	20
乙苯	---	<0.006	---	28
苯乙烯	---	<0.02	---	1290
甲苯	---	<0.006	---	1200
间二甲苯+对二甲苯	---	<0.009	---	570

邻二甲苯	---	<0.02	---	640
硝基苯	---	<0.09	---	76
苯胺	---	<0.01	---	260
2-氯酚	---	<0.04	---	2256
苯并[a]蒽	---	<0.12	---	15
苯并[a]芘	---	<0.17	---	1.5
苯并[b]荧蒽	---	<0.17	---	15
苯并[k]荧蒽	---	<0.11	---	151
蒽	---	<0.14	---	1293
二苯并[a,h]蒽	---	<0.13	---	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	---	<0.13	---	15
苯	---	<0.09	---	70

由上表可知，项目场区内土壤环境质量监测点监测值达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。

5.5 地下水环境质量现状评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次评价委托湖北恒驰检测技术有限公司对项目所在区域地下水环境质量现状进行监测。

5.5.1 监测布点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，至少需要 3 个水质监测孔，厂区的地下水上游布置 1 个监测孔，厂区 1 个监测孔，厂界下游附近 1 个监测孔。

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数，水位。

具体采样监测点位如下表。

表 5.5-1 地下水采样信息一览表

采样点位	检测点位置	井深（m）	埋深（m）	水位（m）	水温（℃）
D1	厂区上游	13.0	8.0	5.0	18.3
D2	厂区	10.0	5.7	4.3	18.5
D3	厂区下游	11.0	7.8	3.2	18.2

5.5.2 监测频次

监测频次：采样时间为 2021 年 8 月 29 日，监测点为一次性采样。

5.5.3 监测分析方法

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）中有关规定执行。具体见表5.5-1。

表 5.5-1 地下水监测分析方法一览表

检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	方法检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3E	/
K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.05mg/L
Na ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.01mg/L
Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.02mg/L
Mg ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.002mg/L
CO ₃ ²⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管 0~50ml	5mg/L
HCO ₃ ⁻	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根、氢氧根 DZ/T 0064.49-1993	滴定管 0~50ml	5mg/L
Cl ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC700	0.007mg/L
SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC700	0.018mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV752N	0.025mg/L
硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 UV752N	0.08mg/L
亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV752N	0.003mg/L
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计 UV752N	0.0003mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV752N	0.004mg/L
砷	水质 砷、汞、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计(三灯三通道) AFS-12002	0.0003mg/L
汞	水质 砷、汞、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计(三灯三通道) AFS-12002	0.00004mg/L
六价铬	水质 铬（六价）的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV752N	0.004mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	滴定管 0~50mL	0.05mmol/L
铅	水和废水监测分析方法（第四版）（增补版）国家环境保护总局(2002 年) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）3.4.7.4	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.001mg/L
氟	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC700	0.006mg/L
镉	水和废水监测分析方法（第四版）（增补版）国家环境保护总局(2002 年) 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅（B）3.4.7.4	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.0001mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度	火焰石墨炉一体机原子吸收分光	0.03mg/L

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	法 GB 11911-1989 直接法	光度计 4520A	
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989 直接法	火焰石墨炉一体机原子吸收分光光度计 4520A	0.01mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 溶解性总固体 称量法 (8.1) GB/T 5750.4-2006	电子天平 BSM-120.4	4mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB 11899-1989	电子天平 BSM-120.4	10mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 HJ/T 343- 2007	滴定管 0~50ml	2.5mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	恒温恒湿培养箱 HWS-50B	20MPN/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	BOD 培养箱 SHP-160JB	1CFU/ml

5.5.4 评价方法

地下水评价采用单项水质标准指数法进行评价，其评价模式为：

$$P_i=C_{ij}/C_{si}$$

式中：P_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si}——单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

PH 值评价模式为：

$$SpH, j= \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0) ; \quad SpH, j= \frac{7.0 - pH_j}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：P_{pH, j}——pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j——第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd}——pH 标准低限值；

pH_{su}——pH 标准高限值。

5.5.5 监测结果及评价

监测及评价结果详见表 5.5-2。

表 5.5-2 地下水环境质量监测统计结果 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

采样点位	检测项目	检测结果(mg/L)	标准限值 (mg/L)
		2021.08.29	
D1 厂区上游	样品描述	无色、无异味、无浑浊、无浮油	/
	pH 值(无量纲)	7.42	6.8≤pH≤8.5
	K ⁺	2.43	/
	Na ⁺	12.5	≤200

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

采样点位	检测项目	检测结果(mg/L)	标准限值 (mg/L)
		2021.08.29	
	Ca ²⁺	73	/
	Mg ²⁺	2.41	/
	CO ₃ ²⁻	<5	/
	HCO ₃ ⁻	206	/
	Cl ⁻	18.2	/
	SO ₄ ²⁻	30.3	/
	氨氮	0.063	≤0.5
	硝酸盐	4.56	≤20
	亚硝酸盐	<0.003	≤1.0
	挥发性酚类	<0.0003	≤0.002
	氰化物	<0.004	≤0.05
	砷	<0.0003	≤0.01
	汞	<0.00004	≤0.001
	六价铬	<0.004	≤0.05
	总硬度	192	≤450
	铅	<0.001	≤0.01
	氟	<0.006	≤1.0
	镉	<0.0001	≤0.005
	铁	<0.03	≤0.3
	锰	<0.01	≤0.1
	溶解性总固体	417	≤1000
	硫酸盐	30.5	≤250
	氯化物	18.4	≤250
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	≤3.0
	细菌总数 (CFU/mL)	12	≤100
D2 厂区	样品描述	无色、无异味、无浑浊、无浮油	/
	pH 值(无量纲)	7.28	6.8≤pH≤8.5
	K ⁺	2.33	/
	Na ⁺	12.7	≤200
	Ca ²⁺	76	/
	Mg ²⁺	2.49	/
	CO ₃ ²⁻	<5	/
	HCO ₃ ⁻	203	/
	Cl ⁻	19.2	/
	SO ₄ ²⁻	29.9	/
	氨氮	0.078	≤0.5
	硝酸盐	3.46	≤20

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

采样点位	检测项目	检测结果(mg/L)	标准限值 (mg/L)
		2021.08.29	
	亚硝酸盐	<0.003	≤1.0
	挥发性酚类	<0.0003	≤0.002
	氰化物	<0.004	≤0.05
	砷	<0.0003	≤0.01
	汞	<0.00004	≤0.001
	六价铬	<0.004	≤0.05
	总硬度	200	≤450
	铅	<0.001	≤0.01
	氟	<0.006	≤1.0
	镉	<0.0001	≤0.005
	铁	<0.03	≤0.3
	锰	<0.01	≤0.1
	溶解性总固体	428	≤1000
	硫酸盐	30.2	≤250
	氯化物	19.4	≤250
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	≤3.0
	细菌总数 (CFU/mL)	15	≤100
D3 厂区下游	样品描述	无色、无异味、无浑浊、无浮油	/
	pH 值(无量纲)	7.13	6.8≤pH≤8.5
	K ⁺	2.73	/
	Na ⁺	13.6	≤200
	Ca ²⁺	77	/
	Mg ²⁺	2.82	/
	CO ₃ ²⁻	<5	/
	HCO ₃ ⁻	201	/
	Cl ⁻	20.2	/
	SO ₄ ²⁻	31.4	/
	氨氮	0.086	≤0.5
	硝酸盐	5.43	≤20
	亚硝酸盐	<0.003	≤1.0
	挥发性酚类	<0.0003	≤0.002
	氰化物	<0.004	≤0.05
	砷	<0.0003	≤0.01
	汞	<0.00004	≤0.001
	六价铬	<0.004	≤0.05
	总硬度	204	≤450
	铅	<0.001	≤0.01

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

采样点位	检测项目	检测结果(mg/L)	标准限值 (mg/L)
		2021.08.29	
	氟	<0.006	≤1.0
	镉	<0.0001	≤0.005
	铁	<0.03	≤0.3
	锰	<0.01	≤0.1
	溶解性总固体	431	≤1000
	硫酸盐	31.6	≤250
	氯化物	20.4	≤250
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	≤3.0
	细菌总数 (CFU/mL)	17	≤100

注：1.限值依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准要求；

2.“/”表示标准无要求，“<”表示检测结果小于检出限。

根据表中监测统计结果可以看出，项目场地地下水环境质量现状中，监测点位各监测因子浓度值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类水域水质标准要求。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

6.1.1 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 6.1-1，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 6.1-2。

表 6.1-1 施工场地周边大气中 TSP 浓度变化表（春季）

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 6.1-2 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
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437
	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 6.1-1 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 6.1-2 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，定期喷水压尘等措施，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 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO_2 ，毒性较小，尘粒极细小（直径 $5\mu\text{m}$ 以下）。

治理措施：本项目施工过程中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。

6.1.2 水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

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，经市政管网进入秭归县县城污水处理厂处理。

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

尘。施工废水经沉淀池处理后全部用于施工场地洒水抑尘。

6.1.3 声环境影响分析

1、施工期噪声源强分析

项目主要施工机械设备的噪声见表 3.3-2。

2、声环境影响分析

考虑此工程噪声源对环境影响的同时,仅考虑点声源到不同距离时经距离衰减之后的噪声,并对声源的贡献值进行分析。

噪声值计算模式:

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{Aref(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A), $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$;

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A), 取值 0;

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB(A);

$A_{atm} = \alpha(r/r_0)/100$, 查表取 $\alpha 1.142$;

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量 dB(A), $A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$ 。

施工场地噪声预测结果见表 6.1-3。

表 6.1-3 距声源不同距离处的噪声值 dB(A)

施工阶段	噪声源名称	噪声强度	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
土石方阶段	挖土机	95	64.9	58.8	55.2	52.7	50.6	46.9	44.2
装修、安装阶段	电钻	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	电锤	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	手工钻	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	无齿锯	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	多功能木工刨	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	云石机	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
	角向磨光机	100	78.9	72.9	69.4	66.9	65	61.5	58.9
项目区路面 修建阶段	混凝土输送泵	95	59.9	53.8	50.2	47.6	45.6	41.9	39.22
	振捣器	95	64.9	58.8	55.2	52.7	50.6	46.9	44.2
	切割机	100	69.9	63.8	60.2	57.6	55.6	51.9	49.22
	空压机	85	54.9	48.8	45.2	42.7	40.6	36.9	34.2

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，昼间的噪声限值 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

根据表 6.1-3 数据，昼间施工机械产生的噪声距离施工地点 60m 之外满足 70dB(A) 噪声限值要求，夜间施工机械产生的噪声距离施工地点 200m 之外方满足 55dB(A) 噪声限值要求，施工机械产生的噪声夜间的影响更严重。项目最近敏感点为西北侧兴发花园居民点，最近距离 100m，施工对附近居民点产生一定影响，但影响是暂时的，随着施工结束基本上可以得到恢复。

治理措施：

施工期噪声主要通过如下措施降低其影响：

- 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，本项目施工期噪声影响将随着施工期的结束而消失。

6.1.4 生态环境影响分析

本项目位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，所在区域目前土地现状为林地、耕地，施工期可能带来的生态问题主要为项目施工建设对生态环境的影响和场区管网施工对生态环境的影响。

1、屠宰场施工建设对生态环境的影响：

(1) 本项目建设改变原有土地类型，对原有植物和土壤产生不可恢复的影响，使这些生物失去原有的生境。

(2) 本项目的建设破坏了地表植被，造成土壤生产力下降，并长期占用原本的商品林土地。因林地内区域生物量相较一般空地更为丰富，因此项目占用林地将造成区域内动物迁徙。

(3) 施工期占地范围内的地表植被遭到破坏，场区绿化工程尚未建成，无法发挥作用，造成一定程度上的水土流失。且本项目场地高差较大，需要大量填挖方进行场地平整，项目土石方开挖等都会破坏地表植被，引起地貌形态的改变，改变局部原生微地貌。

2、管网施工对生态环境的影响：

本项目设污水管网，将污水处理站污水接入秭归县县城污水处理厂进行处理。管网在施工期间开挖管沟和施工使用的车辆、机械所产生的土壤扰动和植被破坏，将使沿线地段的土壤和环境敏感区的生态环境受到一定的影响，因此施工中应尽量减少施工作业带宽度，开挖管沟和施工机械、车辆、人员践踏等活动应避免对非施工作业带区域的影响。本项目管网在路边铺设，交通条件良好，分段铺设，施工条件良好。

为使施工对生态环境的影响降低到最低限度，做到以下几点：

(1) 严格控制施工线路，施工范围，避免对施工区外的生态环境造成破坏。

(2) 建设所需物料堆放在场区，可减少对土地的占用，减少对生态的影响。

(3) 禁止建筑垃圾乱堆乱放，占压施工场地以外土地。在加快施工进度的前提下，施工完毕后进行覆土绿化，破坏的植被进行及时恢复，不会对生态环境造成明显影响。

(4) 管沟的开挖和回填做到分层开挖，分层堆放，分层回填；施工完毕后做好土地的平整工作，尽量恢复原有地貌。

(5) 施工过程中及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，应设置拦砂坝，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

(6) 合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开大规模的降雨天气，并尽量缩短挖

方时间，尽量在雨季到来之前完成挖方工程。若遇雨季，应对水土流失进行重点防护。

(7) 本项目所在地挖方、填方应尽量平衡，剥离土石方就地消化为填土石方。对开挖的土壤分层堆放，分层回填，以保护植被生长层，恢复土壤生产力。

6.1.5 水土流失影响分析

项目在施工过程中将有土石方开挖、回填、基础处理，破坏地表植被，增大地表裸露面积。工程初期，施工前的场地清理工作，需将场地内建筑区域坡地挖填平整，道路用地及施工区内的植被进行清理，工程范围内的植被会遭到破坏，致使该地区的土壤失去保护，增大水土流失的可能性。施工过程中的基础开挖、场区排水等必然出现大量挖方、填方，使周边开挖面的土壤结构发生较大改变，其抵抗侵蚀的能力也随之减弱，极易引发水土流失。加之所在区域暴雨集中、强度大，时程短，突发性强等潜在影响的自然因素，均通过人为生产活动的诱发、引发、触发作用而造成大量的水土流失。

自然恢复期中，要求对已破坏的地面采取必要的工程措施和绿化措施，使之发挥固土保水的作用，达到保护环境、恢复生态的目的。采取上述措施后，工程建成后，自然恢复期的水土流失可以大大减少。可见，工程造成的水土流失主要发生在施工期。

项目将保留场区内大部分的林地，并会对其进行绿化，项目占地类型主要为林地、耕地，工程施工期间设置有围墙预防水土流失。结合项目的上述特点，确定本工程水土流失主要产生于施工建设期。建设单位施工期应采取有效的水土保持措施，减少水土流失：

(1) 工程措施

施工前对施工场地进行土地平整，建设过程中采用开挖排水沟、施工完毕后对施工场地进行硬化层消除、迹地清理等措施。施工中在基坑四周开挖砖砌排水沟，并设置抽水泵将基坑内的雨水及时排除场外，以稳定基坑边坡。合理选择施工工期，尽量避免在雨季开挖各种基础；堆放土石方时，把易产生水土流失的土料堆放在堆放场地中间，开采的块石堆放在其周围，起临时拦挡作用。建议施工单位将开挖的土石方尽快回填，避免产生大量的水土流失。

(2) 绿化措施

施工期间对裸露的空地撒播白三叶进行绿化防护。主体工程完工后，应尽快实施绿

化计划。

（3）临时措施

在施工场地设临时沉沙池、宣传牌、警示牌、临时挡板等，四周设临时性的砖围墙，另外准备彩条布苫盖、填土草袋围护。对临时堆放的表土采取临时档拦和彩条布覆盖等防护措施。

施工单位应强化水土保持意识，切实布置好施工过程中的防护措施，努力使项目工程水土流失控制在最低限度；水土保持监理单位要严格控制水土保持工程质量、施工进度和工程投资，确保水土保持工程与主体工程同时施工、同时投产使用。

项目建设必将造成新的水土流失，但是通过各种措施的治理，水土流失的程度可以得到有效控制。施工单位应强化水土保持意识，努力使工程水土流失控制在最低限度。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响分析

6.2.1.1 气象资料调查

（1）资料来源

项目位于宜昌市秭归县，本评价直接选用该宜昌市气象站多年常规污染气象资料。

（2）主要气候特征

宜昌市气候类型属亚热带季风气候，其特点是：气候温和、四季分明、雨热同季、季风气候明显。根据宜昌市气象站的资料统计，详述如下：

①气压：历年平均气压 1008.00hPa。

②气温：历年平均气温 17.4℃，历年最高气温 40℃，历年最低气温-15℃，历年月平均最高气温 28.2℃，历年月平均最低气温 4.4℃。

③相对湿度：历年平均相对湿度 80%。

④降水量：历年平均降水量 1064.1mm，历年最大年降水量 1702.7mm，历年最大日降水量 386.8mm。

⑤蒸发量：历年平均蒸发量 1325mm，历年最大蒸发量 1773.7mm。

⑥日照：历年平均日照时数 1657.7h，历年最多年日照时数 1969.1h。

（3）气象特征分析

根据宜昌市气象站 2020 年的气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

①温度

当地年平均气温月变化情况见表 6.2-1，年平均气温月变化曲线见图 6.2-1。从年平均气温月变化资料中可以看出宜昌市 2020 年年均气温为 17.28℃，另外 8 月份平均气温最高（27.36℃），1 月份气温平均最低（1.67℃）。

表 6.2-1 年平均温度的月变化

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
温度(℃)	1.67	5.2	13.71	17.82	24.06	25.88	27.26	27.36	23.9	18.93	13.22	7.98

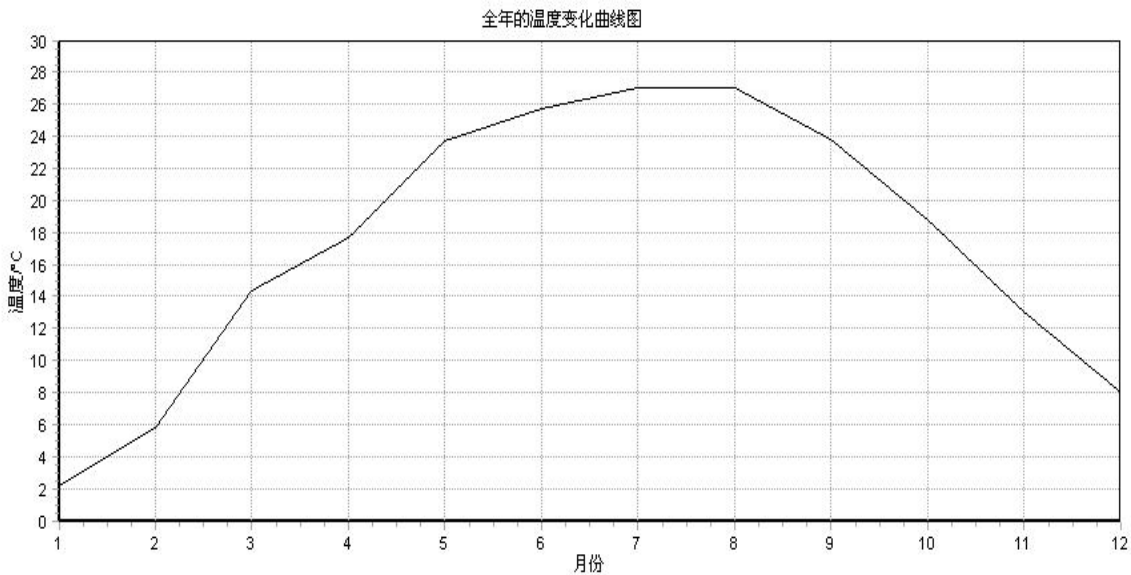


图 6.2-1 宜昌市年平均温度月变化图

②风速

月平均风速随月份的变化见表 6.2-2 和图 6.2-2。

表 6.2-2 年平均风速的月变化

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	年均
风速(m/s)	1.47	1.21	1.40	1.61	1.9	1.5	1.38	1.52	1.40	1.08	1.23	1.35	1.6

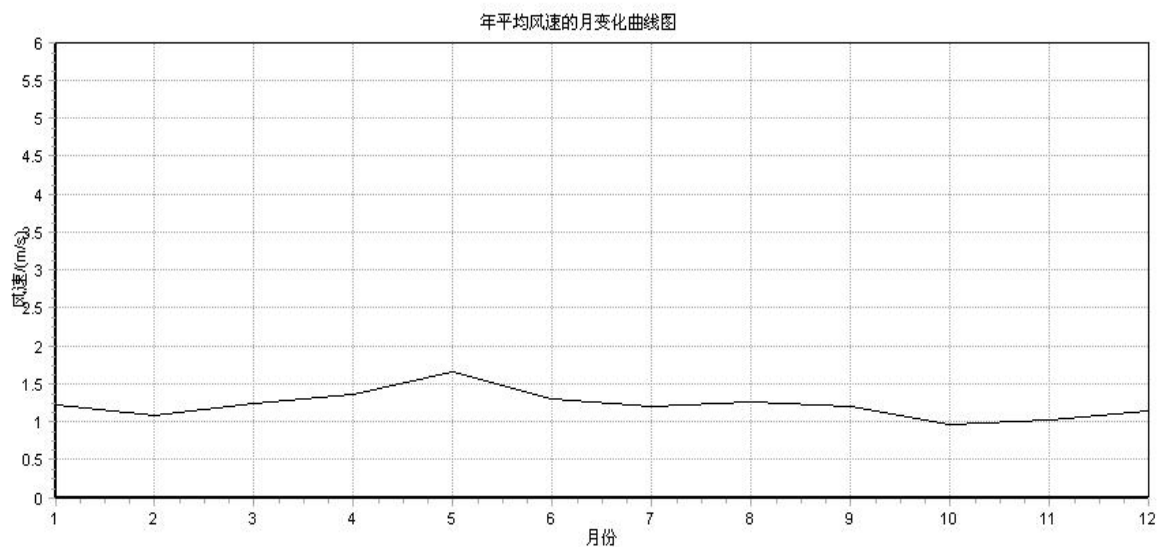


图 6.2-2 全年的平均风速月变化图

③风向、风频

宜昌市 2020 年风向频率统计表见表 6.2-3。

表 6.2-3 宜昌市 2020 年风向频率统计表

月份	N	NNE	Ne	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	4.03	2.42	4.84	4.84	16.94	20.16	8.06	8.06	1.61	1.61	2.42	3.23	4.03	0	0.81	4.03	0
2月	6.9	5.17	7.76	6.9	11.21	10.34	9.48	5.17	3.45	2.59	4.31	2.59	4.31	7.76	5.17	5.17	0
3月	4.03	7.26	4.03	6.45	6.45	7.26	8.06	5.65	8.87	2.42	2.42	2.42	12.9	4.84	10.48	5.65	0
4月	8.33	1.67	8.33	4.17	11.67	7.5	7.5	11.67	3.33	2.5	1.67	4.17	4.17	7.5	5	9.17	0
5月	5.65	4.03	7.26	4.03	8.87	8.06	8.06	6.45	4.84	3.23	3.23	2.42	6.45	5.65	11.29	10.48	0
6月	4.17	6.67	0.83	4.17	5.83	7.5	8.33	12.5	6.67	5	2.5	2.5	9.17	9.17	7.5	7.5	0
7月	2.42	6.45	3.23	4.03	8.06	9.68	5.65	12.9	5.65	5.65	4.84	4.03	9.68	8.06	4.84	4.84	0
8月	4.03	3.23	2.42	4.84	5.65	6.45	9.68	6.45	3.23	6.45	4.03	5.65	14.52	4.84	8.06	8.87	0
9月	7.5	3.33	4.17	4.17	6.67	5.83	12.5	9.17	5	1.67	4.17	1.67	14.17	8.33	5.83	5.83	0
10月	5.65	3.23	6.45	5.65	8.06	6.45	4.03	6.45	4.84	4.84	1.61	4.84	12.1	7.26	7.26	9.68	0

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

月份	N	NNE	Ne	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
11月	5.83	5.83	5.83	3.33	8.33	7.5	6.67	6.67	9.17	2.5	2.5	2.5	9.17	5.83	8.33	5.83	0
12月	6.5	2.44	5.69	3.25	16.26	8.94	9.76	13.01	3.25	0.81	2.44	3.25	4.88	4.07	6.5	7.32	0
全年	5.4	4.31	5.06	4.65	9.5	8.82	8.13	8.68	4.99	3.28	3.01	3.28	8.82	6.08	6.77	7.04	0
春季	5.98	4.35	6.52	4.89	8.97	7.61	7.88	7.88	5.71	2.72	2.45	2.99	7.88	5.98	8.97	8.42	0
夏季	3.53	5.43	2.17	4.35	6.52	7.88	7.88	10.6	5.16	5.71	3.8	4.08	11.14	7.34	6.79	7.07	0
秋季	6.32	4.12	5.49	4.4	7.69	6.59	7.69	7.42	6.32	3.02	2.75	3.02	11.81	7.14	7.14	7.14	0
冬季	5.79	3.31	6.06	4.96	14.88	13.22	9.09	8.82	2.75	1.65	3.03	3.03	4.41	3.86	4.13	5.51	0

宜昌市近五年风频、风速玫瑰图分别见图 6.2-3、图 6.2-4。

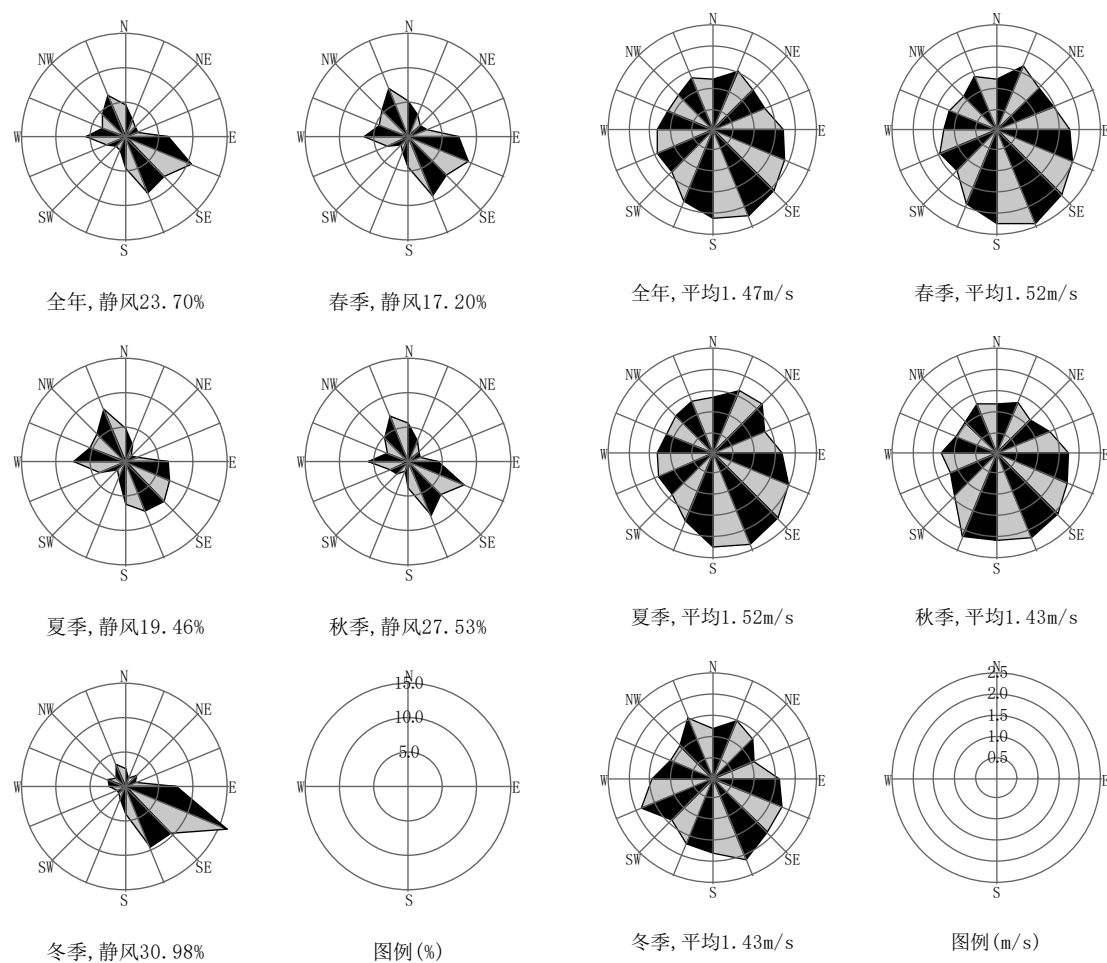


图 6.2-3 宜昌市风频玫瑰图

图 6.2-4 宜昌市风速玫瑰图

6.2.1.2 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、固废暂存区、污水处理设施产生的恶臭气体。

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（NH₃、H₂S）对区域环境空气的影响。

6.2.1.3 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 6.2-4。

表6.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	\
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-15
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（3）污染物源强

项目待宰栏与屠宰间均建设于对应加工生产线内，因此项目待宰工段废气与屠宰工段废气分别收集处理后，以加工生产线为面源排放。

根据工程分析结果，项目废气点源排放参数见下表 6.2-5。

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

表6.2-5 点源正常排放参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速m³/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	X	Y									
DA001	496421	3408992	312	15	0.3	1500	100	1460	正常	SO ₂	0.368
										NO _x	0.339
										PM ₁₀	0.0958
										二噁英	0.2739μgTEQ/h
										CO	0.15
DA002	496475	3408976	312	15	0.8	20000	25	2880	正常	NH ₃	0.0197
										H ₂ S	0.0026
DA003	496391	3408915	312	15	0.8	20000	25	2880	正常	NH ₃	0.0377
										H ₂ S	0.00475
DA004	496430	3408974	312	8	0.4	3000	100	1200	正常	SO ₂	0.0075
										NO _x	0.0702
										PM ₁₀	0.0108

表6.2-6 点源非正常排放参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速m³/h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	X	Y									
DA001-非正常	496421	3408992	312	15	0.3	1500	100	1460	正常	SO ₂	0.368
										NO _x	0.339
										PM ₁₀	0.479
										二噁英	1.3698μgTEQ/h
										CO	0.15
DA002-非正常	496475	3408976	312	15	0.8	20000	25	2880	正常	NH ₃	0.0492
										H ₂ S	0.0069

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

DA003- 非正常	496391	3408915	312	15	0.8	20000	25	2880	正常	NH ₃	0.0938
										H ₂ S	0.0125

表6.2-7 面源排放参数一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源有 效高度 /m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率 /(kg/hr)	
		X	Y					NH ₃	H ₂ S
1	厂区	496391	3408914	312	8	5760	正常	0.0368	0.0031
		496384	3408901						
		496413	3408882						
		496421	3408896						
		496430	3408917						
		496437	3408933						

(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：

表 6.2-8 废气估算模式计算结果

类别	名称	评价因子	评价标准 (mg/m ³)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度 出现距离 (m)	最大地面浓度占 标率 Pi (%)	D10% (m)
点源	DA001	SO ₂	0.500	0.017518	62	3.50	\
		NO ₂	0.200	0.016142	62	8.07	\
		PM ₁₀	0.450	0.00456	62	1.01	\
		二噁英	3.6pgTEQ/m ³	1.0843E-11	62	0.36	\
		CO	0.010	0.00714	62	0.07	\
	DA002	NH ₃	0.200	0.001811	201	0.91	\
		H ₂ S	0.010	0.000239	201	2.39	\
	DA003	NH ₃	0.200	0.003465	201	1.73	\
		H ₂ S	0.010	0.000437	201	4.37	\
	DA004	SO ₂	0.500	0.000518	74	0.10	\
		NO ₂	0.200	0.004851	74	2.43	\
		PM ₁₀	0.450	0.000746	74	0.17	\
	DA001-非正常	SO ₂	0.500	0.017518	62	3.50	\
		NO ₂	0.200	0.016142	62	8.07	\
		PM ₁₀	0.450	0.022324	62	4.96	\
		二噁英	0.6pgTEQ/m ³	6.3804E-11	62	1.77	\
		CO	0.010	0.00714	62	0.07	\
	DA002-非正常	NH ₃	0.200	0.004524	201	2.26	\

	DA003-非正常	H ₂ S	0.010	0.000634	201	6.34	\
		NH ₃	0.200	0.008625	201	4.31	\
		H₂S	0.010	0.000965	201	9.65	\
面源	厂区	NH ₃	0.200	0.009864	170	4.93	\
		H ₂ S	0.010	0.000831	170	8.31	\

6.2.1.4 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。

本项目所处地点属于山地丘陵地区，周边地块高差明显，查阅《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》（GB18078.1-2012）中的内容，该标准适用于平原地区的屠宰及肉类加工生产企业，本项目不适用。

本项目卫生防护距离参考《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）中推荐的方法。计算公式如下：

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

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。

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。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D----卫生防护距离计算系数，无因次，按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中有关规定查取；所在地区近5年的平均风速为1m/s，该项目卫生防护距离计算系数分别取400、0.001、1.85、0.78。项目卫生防护距离计算见表6.2-9。

表 6.2-9 卫生防护距离计算参数及结果

序号	污染源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
1	污水处理站	NH ₃	400	0.01	1.85	0.78	2.875	50

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

2	污水处理站	H ₂ S	400	0.01	1.85	0.78	2.055	50
3	生猪屠宰加工车间	NH ₃	400	0.01	1.85	0.78	0.528	50
4	生猪屠宰加工车间	H ₂ S	400	0.01	1.85	0.78	0.324	50
5	牛羊屠宰加工车间	NH ₃	400	0.01	1.85	0.78	0.876	50
6	牛羊屠宰加工车间	H ₂ S	400	0.01	1.85	0.78	0.775	50
7	禽类屠宰加工车间	NH ₃	400	0.01	1.85	0.78	1.921	50
8	禽类屠宰加工车间	H ₂ S	400	0.01	1.85	0.78	2.300	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、污水处理站的卫生防护距离为 100m。

综上所述，确定本项目卫生防护距离为 100m。本项目生产车间至最近的敏感点居民点的距离为 243m，满足卫生防护距离要求。

6.2.1.5 大气环境保护距离

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保护区域，以确保大气环境保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保护区域。

6.2.1.6 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 6.2-10，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 6.2-11，年排放量核算见表 6.2-12。

表 6.2-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	245.66	0.368	0.538
		NO _x	226.48	0.339	0.496
		颗粒物	13.926	0.0958	0.14

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

		二噁英	0.0183ngTEQ/m³	0.2739µgTEQ/h	0.4mg/a
		CO	100.0	0.15	0.219
2	DA002	NH₃	0.4931	0.0099	0.0568
		H₂S	0.0632	0.00126	0.00728
3	DA003	NH₃	1.5911	0.0318	0.1833
		H₂S	0.1444	0.0028	0.01664
4	DA004	SO₂	2.500	0.0075	0.012
		NOₓ	23.3958	0.0702	0.1123
		颗粒物	3.5833	0.0108	0.0172
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO₂			0.55
		NOₓ			0.6083
		颗粒物			0.1572
		二噁英			0.4mg/a
		CO			0.219
		NH₃			0.2401
		H₂S			0.02392

表 6.2-11 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 /(mg/m³)		
1	生猪车间	待宰、屠宰、加工、暂存	NH ₃	在待宰栏内喷洒生物除臭剂，并在待宰栏、屠宰间重点产臭单元设吸抽系统，未收集恶臭气体以车间为面源无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 二级标准	1.5	0.02436	
			H ₂ S			0.06	0.00297	
2	牛羊车间	待宰、屠宰、加工、暂存	NH ₃			1.5	0.04666	
			H ₂ S			0.06	0.00607	
3	禽类车间	待宰、屠宰、加工、暂存	NH ₃			1.5	0.06896	
			H ₂ S			0.06	0.00367	
4	固废暂存池	固废暂存	NH ₃			集气收集效率 90%计，未收集的 部分无组织排放	1.5	0.0087
			H ₂ S				0.06	0.0022
5	污水处理站	废水处理	NH ₃	1.5	0.0631			
			H ₂ S	0.06	0.0024			
无组织排放总计								
无组织排放总计				NH ₃		0.21178		
				H ₂ S		0.01731		

表 6.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO ₂	0.55
2	NO _x	0.6083
3	颗粒物	0.1572
4	二噁英	0.4mg/a
5	CO	0.219
6	NH ₃	0.45188
7	H ₂ S	0.04123

6.2.1.7 环境空气影响评价结论

(1) 根据估算模式 AERSCREEN 初步预测, 本项目最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 为 9.65%, 出现距离为下风向 201m。判定本项目大气评价等级为二级, 不进行进一步预测和评价, 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) 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、固废暂存池恶臭废气、污水处理站恶臭废气等恶臭废气, 污染因子为 H₂S、NH₃。

本项目的待宰栏、屠宰间、固废暂存池、污水处理站产生恶臭气体, 经过收集后通过生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放, 同时加强车间地面清洗, 定期在待宰栏及固废暂存池内喷洒生物除臭剂。

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 (NH₃: 1.5mg/m³ 和 H₂S: 0.06mg/m³)。

(3) 确定项目大气卫生防护距离为 100m, 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 243m, 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。

6.2.1.8 大气环境影响评价自查表

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

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

表 6.2-13 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 、O ₃ 、CO、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（H ₂ S、NH ₃ ）							
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D☑		其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类区□			二类区√			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2020）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准√			主管部门发布的数据标准√			现状补充标准√	
	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□	USTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（ ）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□					C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h			C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□					C 叠加不达标□		
区域环境质量的整体变化情	k≤-20%□					k>-20%□			

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	况			
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（H ₂ S、NH ₃ ）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（H ₂ S、NH ₃ ）	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（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放 量	SO ₂ :(0.55)t/a	NO _x : (0.6083) t/a	颗粒物: (0.1572)t/a VOCs:()t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

6.2.2 地表水环境影响分析

6.2.2.1 废水处理措施及排放方案

本项目废水主要是生活污水、洗车废水、屠宰废水、纯水系统浓盐水、循环冷却系统排水、焚烧炉废水等。本项目废水产生量为 840.8m³/d（302688m³/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。

由于项目废水排入污水处理站进行预处理后进入秭归县县城污水处理厂进一步处理，秭归县县城污水处理厂环评报告已对污水处理厂尾水的环境影响作出分析论证，因此本环评不再进行预测分析，只进行简要分析。

屠宰产生的废水主要为生产废水和生活污水，生活污水经“化粪池+隔油池”预处理后通过污水管网通过总排口排至秭归县县城污水处理厂处理后排放。生产废水进入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，废水水质还应满足《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准及秭归县县城污水处理厂接管标准。经污水管网排入秭归县县城污水处理厂处理，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 标准后排入茅坪河。

6.2.2.2 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，污水处理站设计处理水量为 2000m³/d，本项目生产废水产生量为 834m³/d（300240m³/a），污水处理站规模可以满足项目废水处理的要求，污水处理站规模具有可调节性，保证正常运行。

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+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+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。

表 6.2-14 污水处理站各单元处理效率

工段	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		TP		动植物油		粪大肠菌群	
	浓度 (mg/L)	去除率	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (个/L)	去除率 %
设计进水水质	1600	--	860	--	700	--	80	--	30	--	100	--	5×10 ⁷	--
格栅+隔油池	1600	--	860	--	630	10%	80	--	30	--	50	50%	5×10 ⁷	--
曝气调节池+初沉池	1280	20%	602	30%	378	40%	72	10%	30	--	50	--	5×10 ⁷	--
水解酸化池	768	40%	361	40%	280	26%	36	50%	15	50%	50	--	5×10 ⁷	--
A/O 工艺+二沉池	320	58.3%	189	47.6%	140	50%	24	33%	4	73%	20	60%	5×10 ⁷	--
消毒	320	--	189	--	140	--	24	--	4	--	20	--	50	99.99
出水水质	320	80%	189	78%	140	80%	24	70%	4	86%	20	80%	50	99.99
设计出水水质	350		200		300		40		5		—		—	
标准限值浓度	350		200		300		40		5		—		—	
达标情况	达标		达标		达标		达标		达标		达标			

污水处理站生产废水出水水质应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准

及秭归县县城污水处理厂接管标准。

本项目产生的废水通过污水管网进入园区污水处理厂预处理，预处理达标后进入秭归县县城污水处理厂进行深度处理。依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），按照水污染影响型建设项目，本项目为间接排放项目，评价等级为三级 B。

6.2.2.3 秭归县县城污水处理厂依托可行性分析

（1）水量接管可行性分析

秭归县县城污水处理厂坐落于秭归县茅坪镇建东大道 147 号，设计处理能力为日处理污水 3.00 万立方米，自 2004 年 3 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，目前日处理污水 2.2 万立方米。本项目最大废水排放量为 840.8m³/d，仅占秭归县县城污水处理厂废水处理规模的 3.82%。因此，从水量上而言，可以被污水处理厂接纳，不会对污水处理厂产生影响。

（2）水质接管可行性分析

项目混合废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、动植物油等污染物，经预处理后处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB 13457-92）三级标准及秭归县县城污水处理厂纳管标准。根据本项目污水源强分析，其水质可稳定秭归县县城污水处理厂接管标准要求，不会对污水处理厂的处理工艺造成大的冲击。

（3）项目周边管网情况

本项目所在区域位于秭归县县城污水处理厂纳污范围内，目前管网建设已对接至本项目区域，随着项目的建设，周边污水管网将配套完善，本项目废水可接管至秭归县县城污水处理厂处理。

6.2.2.4 废水污染物排放信息表

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-15。

表 6.2-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施	污染治理施工工艺			

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

					编号	名称				
1	混合废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N TP SS 动植物油 粪大肠菌群	污水处理站	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 型排放。	TW001	污水处理站	格栅+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+消毒	DW001	是	■企业总排 口雨水排 放口清静下水 排放口温排水排 放口车间或车 间处理设施 排放口
2	生活废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N TP SS 动植物油	化粪池	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。	TW002	化粪池	沉淀+厌氧			

2、废水间接排放口基本情况表

废水间接排放口基本情况表见表 6.2-16。

表 6.2-16 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 限值（mg/L）
1	DW001	110.9674	30.81074	30.2688	市政污水管网	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。	/	秭归县县城污水处理厂	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

6.2.2.5 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，接入秭归县县城污水处理厂，对秭归

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

县县城污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合秭归县县城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。

表 6.2-17 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及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测口 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	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
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域： (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群等)		
	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 ☐ ：		达标区 ☒

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

		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 ☐			不达标区 ☐		
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：（/）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 ☐ 对于新设或调整如何（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）	（15.1344）排入外环境量	（50）			
		（氨氮）	（1.5134）排入外环境量	（5）			
（TP）		（0.1513）排入外环境量	（0.5）				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m³/s；鱼类繁殖期 (/) m³/s；其他 (/) m³/s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m				
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	
		检测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	(/)		(/)	
		监测因子	(/)		(/)	
	污染物排放清单	☑				
	评价结论	可以接受☑；不可以接受□				

注：“□”为勾选项，可√；“（/）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

6.2.3 声环境影响分析

6.2.3.1 噪声源强

本项目噪声主要来源于畜禽叫声、洗猪机、剥皮机、劈半锯等。单台设备的噪声值为 70-85dB（A）。噪声源情况见表 6.2-18。

表 6.2-18 主要噪声源一览表

序号	设备名称	台/套数	声级值 dB（A）	位置	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	猪叫	-	80	生猪屠宰加工车间	基座减震、厂房隔声、距离衰减	25
2	清洗机	1	80			25
3	刨毛机	1	85			25
4	卧式分段锯	1	85			25
5	白条提升机	1	85			25
6	牛羊叫	-	80	牛羊屠宰加工车间		25
7	剥皮机	1	85			25
8	牛开胸锯	1	80			25
9	提升机	3	85			25
10	带式劈半锯	1	85			25
11	禽类叫声	-	70	禽类屠宰加工车间		25
12	卧式平板脱毛机	1	85			25
13	胴体清洗机	1	80			25
14	污泥回流泵	1	80	污水处理站		25
15	罗茨风机	1	85			25

6.2.3.2 预测模式及参数

6.2.3.2.1. 预测模式

以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

②室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,l} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_l^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,l}$ ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w_{oct}}$ ——为某个声源的倍频带声功率级；

r_l ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q ——为方向因子。

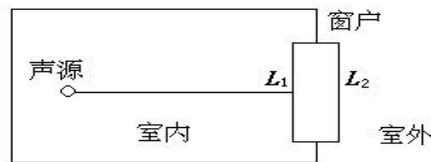
计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， m^2 。



等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1 L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中： $Leq_{总}$ —某预测点总声压级，dB(A)；

n—为室外声源个数；

m—为等效室外声源个数；

T—为计算等效声级时间。

6.2.3.2.2. 预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

①一般属性

声源离地面高度为 0，室内点源位置为地面，声源所在房间内壁的吸声系数 0.01，声源离隔墙的距离取 3m，声源与测点间隔墙厚取 0.24m。

②发声特性

稳态发声，不分频。

③声屏及地况

树林带或其它稀疏声屏隔声能力取 0.1dB(A)/m ，声波在地面的反射系数为 0.5。

6.2.3.3 噪声预测及评价

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减，本次预测计算中，只考虑消声、隔声以及距离衰减效应，空气吸收和其余附加衰减忽略不计。根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值，预测结果见表 6.2-19 所示。

表 6.2-19 本项目厂界噪声预测结果一览表

编号及位置		昼 间		夜 间	
		贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)
1	东侧厂界外 1m 处	35.6	65	35.6	55
2	南侧厂界外 1m 处	31.2		31.2	
3	西侧厂界外 1m 处	32.7		32.7	
4	北侧厂界外 1m 处	30.6		30.6	

由预测结果可以看出，该项目投产后，昼间和夜间厂界噪声预测值范围为 $30.6\text{dB(A)}\sim 32.7\text{dB(A)}$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区昼间和夜间标准值要求。

6.2.4 固体废物环境影响分析

6.2.4.1 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”。

6.2.4.2 一般工业固废对环境的影响分析

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固废暂存池内，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、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、淋巴组织袋装密封，送至厂内无害化处理中心冷冻暂存，定期交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。

（4）固废储存在固废暂存池，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。

6.2.4.3 生活垃圾对环境的影响分析

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。

6.2.4.4 危险废物影响分析

由于危险废物本身具有一定毒性和腐蚀性，因此它在临时存放、运输过程以及最后的处理过程中，由于一些突发事件的不可预见性和不可控制性，可能对周围的生态环境造成一定的影响，特别是对厂区的工作人员及居民造成健康影响。

危险废物的危害与其他固废不同，主要体现在以下方面：

（1）短期急性危害

指通过摄食、吸入或皮肤吸收引起急性毒性、腐蚀性、其他皮肤或眼睛接触危害性、易燃易爆的危险性。

（2）长期危害环境

危险废物的反复暴露的慢性毒性，致癌性、解毒过程受阻、对地下或地表水的潜在污染或美学上难以接受的特性。

（3）处理困难

对危险废物的治理需要花费大量费用，造成治理受阻或不彻底。

根据项目情况，产生的危险废物主要为焚烧飞灰（HW18），入驻的工业企业除采取措施杜绝固废在厂区内的散失、渗漏外，还应采取措施加强废物产生、收集、贮存各环节的管理，委托相关资质单位对其产生的废物进行合理有效的处置，处理率应达到100%。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 区域地层岩性

结合区域水文地质资料及本次野外调查（1: 50000精度）工作，调查评价区内出露的地层从老到新依次为第四系中更新统（Q2l+pl）和全新统（Q4l）地层，局部沟谷两侧受人工耕地开挖形成断面，下部可见第三系方家河组（Er），地层岩性特征分述如下：

（1）下第三系方家河组（E4）浅棕红色薄至中层泥质粉砂岩与粉砂岩互层，泥钙质胶结，碎屑结构，薄层状、中层状构造。按风化程度不同可分为强风化层和中风化层：

①强风化层

岩体破碎，造岩矿物成分风化严重，层面标高54.93-97.41m。

②中风化层

岩体较完整，矿物成分风化稍严重。该层层位分布稳定，揭露最大厚度为8.2m，层面标高53.9-95.1m。

(2) 第四系 (Q)

①第四系中更新统冲洪积层 (Q_{al+pl})

上部以灰褐色粉质粘土为主，在调查区内分布稳定，分布标高为57.5-99.7m。

下部以灰色、灰褐色卵砾石层为主，卵砾石含量约占 50-70%，成分为石英岩、石英砂岩、云岩等，直径 2-20cm 不等，局部夹漂石，漂石直径>20cm，含量约占 20%；次圆状浑圆状，可塑状粘性土、砂土充填，局部夹粉质粘土、粉土、白色高岭土透镜体，分布标高 56.7-83.2m。②第四系全新统冲积层 (Q₄) 表层为耕表土，灰黄、灰褐色，土质松散，主要由粉质粘土组成，夹 5-10%卵石。下部为灰褐色粉质粘土，分布标高 58.3-83.7m。

6.2.5.2 区域构造

项目区区域构造位置属于扬子地台与江汉拗陷过渡地带，地层岩层大致自西向东倾斜。该区域的构造发育主要为两个构造带，分别是江汉平原沉降带和晚近期构造带。

(1) 江汉平原沉降带

该沉降带是新华夏系第二沉降带、江汉一级沉降区，展布在下第三系上的构造形迹仅仅是它的次一级构造，沉降带的主轴方向为北北东向。下第三系的岩相及地层厚度受该沉降带的影响。

(2) 晚近期构造带

晚近期构造形迹是第三纪以来，一直到第四纪所出现的构造形迹，包括江汉断块凹陷及梅子溪第四纪断层等。其他小的构造形迹还尚未发现，在其生成机理上，都具有明显的继承性。梅子溪断层是沿红层断层基础上继续向第四系延伸的，江汉断块凹陷的形成又与隐伏的老断裂活动有关。该构造带地层是一个自西向东倾斜的单斜构造，上第三系和第四系的地层厚度严格受下伏单斜构造及古地理面的控制。调查评价区内未见断裂

发育。

6.2.5.3 地下水类型及含水岩组划分

根据含水介质形态及地下水赋存状态,将调查评价区地下水类型划分为第四系松散岩类孔隙潜水、第四系松散岩类孔隙微承压水和碎屑岩风化裂隙水三大类型,并将对应的赋存岩层区划为第四系松散岩类孔隙潜水含水层、第四系松散岩类孔隙微承压水含水层和碎屑岩风化裂隙水含水层三大含水层,具体如下:

(1) 第四系松散岩类孔隙潜水含水岩组:第四系松散岩类孔隙潜水赋存于第四系全新统冲积层粉质粘土中,主要分布在调查评价区南部长江左岸和北部鸭子溪一带,富水程度差。

(2) 第四系松散岩类孔隙微承压水含水岩组:赋存于第四系中更新统冲洪积层下部卵砾石层中,广泛分布于调查评价区内,富水性中等。该套含水岩组,被第四系中更新统上部或全更新统富水性差的粉质粘土或耕表土覆盖,因而具备微承压性。

(3) 碎屑岩风化裂隙水含水岩组:赋存于区内的下第三系方家河组泥质粉砂岩、粉砂岩风化裂隙中。该套含水岩组在评价区未见出露,均被第四系松散岩类覆盖,含水岩组富水性较弱。

6.2.5.4 地下水补径排条件

区内地下水主要接受大气降水入渗补给及地表水的补给,受地形与河网展布控制,评价区紧邻长江,地下水径流排泄直接受长江排泄基准面的控制,因此地下水径流方向总体是由西北向东南。

(1) 第四系松散岩类孔隙潜水

第四系松散岩类孔隙潜水主要是接受大气降水的补给。大气降雨通过松散孔隙渗入式补给地下水,该类地下水的径流受地形与第四系全更新统地层分布的控制,径流途径短,垂向补给第四系松散岩类孔隙微承压水,最终向地表水系长江、玛瑙河排泄。

(2) 第四系松散岩类孔隙微承压水

接受大气降水的直接渗入补给和第四系松散岩类孔隙潜水的垂向补给。地下水的径流条件亦直接受地形控制,主要赋存运移于第四系中更新统下部卵砾石松散孔隙中,向东南、东北两侧地表水长江和玛瑙河排泄,部分下渗补给碎屑岩风化裂隙水。

(3) 碎屑岩风化裂隙水

大气降雨为主要补给源，其次接受其第四系孔隙水的垂向或侧向补给。该含水层的赋存介质为下第三系泥质粉砂岩的风化裂隙，其中强风化、中风化层为主要的储水介质。地下水顺地形径流于基岩风化裂隙中，径流途径较短，最终向东南、东北两侧地表水长江和玛瑙河排泄。

6.2.5.5 地下水环境影响识别

职工生活污水经化粪池处理后汇同洗车废水、屠宰废水、纯水系统浓盐水一起排入污水处理站预处理后，经污水管网排入秭归县县城污水处理厂。项目废水中主要污染因子为氨氮等。

项目污水在调节池内暂存及管线输送过程中通过渗漏补给污染地下水，污染对象主要为浅部含水层，污染程度除受废水污染物化学成分、浓度及当地的降水、径流、蒸发蒸腾、入渗等条件影响，还受地质结构、岩土成分、厚度、饱和和非饱和渗透性能以及对污染物的吸附滞留能力的影响。

项目厂区内污水处理站、污水管网、生产车间地面、固废临时堆场等都进行防渗防漏处理，而且项目区域包气带的防污性能较强，防渗性能满足中等要求，因此，正常情况下，污水不会对厂区及周边区域地下水产生影响。

6.2.5.6 地下水环境影响评价

(1) 污染源及污染途径分析

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件等，分析本工程废水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

- ①废水收集处理系统防渗措施不足，导致废水渗入地下造成对地下水的污染；
- ②工程使用的各类废水池、污水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；
- ③生产设施因基础防渗不足通过裂隙污染地下水；
- ④废水汇集渠道防渗措施不足，而造成废水下渗污染地下水。

(2) 非正常工况下

情景设定：污水站、污水管道等连接处开裂或腐蚀磨损等原因，会发生废水泄漏。若恰好发生泄漏处的地下水防渗层断裂或破坏，则将导致泄漏污染物污染地下水。

泄漏源强类型：间断性源强。

（3）项目对地下水影响分析

①地下水水质影响预测情景设定

本环评要求项目对地下水污染采取防渗措施，因此预测情景为事故工况。

当污水站等设施四壁或底部出现破损，输水系统出现故障，项目场地内泄露的污水，流经未防渗地段，透过包气带渗入地下水，对地下水造成污染。

故在事故工况情况下，会产生一定量污水，如果防渗措施不当，污染物很容易穿过包气带进入含水层，造成污染。因此从最不利的角度出发，本次评价将对事故工况无防渗情况下，运用解析法进行模拟预测。

综上分析，本项目在事故工况下，项目主要污染物有 COD、氨氮、总磷等物质，根据本项目特征，选取氨氮为特征因子作为事故工况下特征污染物进行预测。

②数学模型的建立与参数的确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价工作等级判定为三级。根据导则要求，三级评价应采用数值法或解析法进行预测分析。

项目所在地各土层在垂直、水平方向上的厚度变化不大，各土层均匀性较好。项目区域的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，因此可通过解析法预测地下水的环境影响。计算时不考虑水流的源汇项目，且对污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应等不做考虑，将被当作保守性污染物考虑，从而可简化地下水水流及水质模型。

拟建项目的地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0 —地下水污染源强浓度, mg/L;

u —水流速度, m/d;

DL —纵向弥散系数, m^2/d ;

$erfc()$ —余误差函数。

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U=K \times I/n$$

$$D_L=a_L \times U^m$$

其中: U —地下水实际流速, m/d;

K —渗透系数, m/d;

I —水力坡度, ‰;

n —孔隙度;

D —弥散系数, m^2/d ;

a_L —弥散度, m;

m —指数。

预测模式参数见表 6.2-20。

表 6.2-20 预测模式参数选取表

污染源	泄漏点	地下水实际流速 u (m/d)	纵向弥散系数 DL (m^2/d)	泄漏持续时间	特征污染物	污染物浓度 mg/L
污水处理系统	污水处理系统	0.22	2.0	2d	氨氮	80

③计算结果

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)相关要求, 污水处理系统物料在泄漏 100 天、365 天、1000 天的影响范围、程度、最大迁移距离。

渗滤液渗漏进入地下水, 本项目 NH_3-N 浓度随时间和距离的变化见下表。

表 6.2-21 氨氮地下迁移范围计算结果一览表 (mg/L)

时间 d 距离 m	100	365	1000
0	0.24	0.03	0.00

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

10	0.54	0.05	0.00
20	0.84	0.08	0.00
30	0.96	0.13	0.00
40	0.82	0.20	0.00
50	0.53	0.27	0.00
60	0.26	0.35	0.01
70	0.10	0.42	0.01
80	0.03	0.46	0.02
90	0.01	0.47	0.02
100	0.00	0.45	0.03
110	0.00	0.40	0.05
120	0.00	0.33	0.06
130	0.00	0.26	0.08
140	0.00	0.18	0.10
150	0.00	0.12	0.13
160	0.00	0.08	0.15
170	0.00	0.04	0.18
180	0.00	0.02	0.21
190	0.00	0.01	0.23
200	0.00	0.01	0.25
210	0.00	0.00	0.27
220	0.00	0.00	0.28
230	0.00	0.00	0.28
240	0.00	0.00	0.28
250	0.00	0.00	0.27
260	0.00	0.00	0.25
270	0.00	0.00	0.23
280	0.00	0.00	0.20
290	0.00	0.00	0.17
300	0.00	0.00	0.15
310	0.00	0.00	0.12
320	0.00	0.00	0.10
330	0.00	0.00	0.08
340	0.00	0.00	0.06
350	0.00	0.00	0.04
360	0.00	0.00	0.03
370	0.00	0.00	0.02
380	0.00	0.00	0.02
390	0.00	0.00	0.01

400	0.00	0.00	0.01
-----	------	------	------

注：氨氮标准为0.5mg/L，检出限为0.025mg/L。

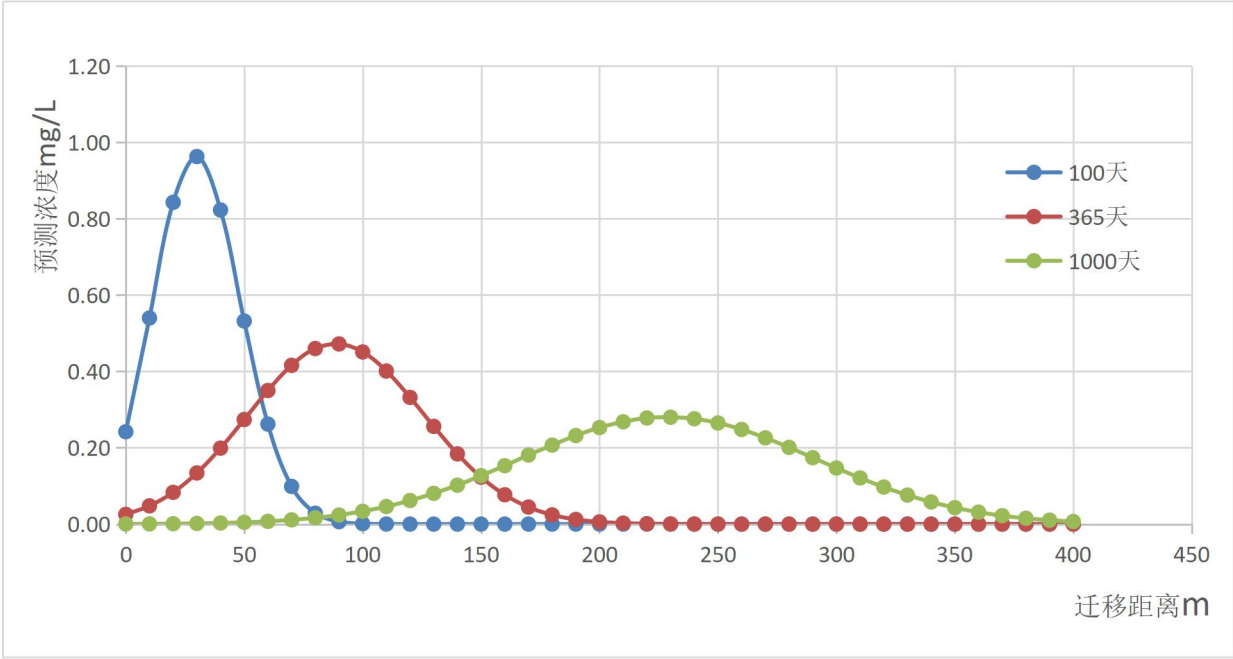


图 6.2-5 氨氮地下水预测结果示意图

从预测结果可以看出，非正常情况废水泄漏过程，氨氮的最大浓度出现在排放泄漏点附近。根据模型预测氨氮的影响范围为：100 天时，预测的最大值为 0.9627959mg/l，位于下游 30m，预测超标距离最远为 51m；影响距离最远为 82m；365 天时，预测的最大值为 0.472556mg/l，位于下游 89m，预测结果均未超标；影响距离最远为 182m；1000 天时，预测的最大值为 0.2805088mg/l，位于下游 229m，预测结果均未超标；影响距离最远为 372m。氨氮主要影响位于厂区。

综上所述，运营期污水站渗漏会对地下水环境质量有一定影响，但影响范围主要集中在池体周边的区域，主要影响仍位于厂区内，由于项目周边无地下水敏感目标，本报告认为项目运行对地下水的影响可以接受。

6.2.5.7 项目对地下水影响评价

项目所在地各层岩土主要是粉土和粉质粘土，质地较密，且厚度较大，具备了良好的防渗性能，做好屠宰间、污水处理站、固废暂存池地面硬化防渗污水处理设施防渗，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。本项目对于地下水的影响较小。

6.2.5.8 地下水污染监控

本项目地下水环境监测主要结合评价区含水层系统和地下水径流系统特征，布置地下水监测点。

①监测井布置

为及时掌握项目区域地下水动态与水质变化趋势，应对项目区及周围地下水进行长期监测，做好监测预警工作，重点监测浅层地下水，孔深约 10-20m。监测一旦发现水质发生异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。如果发生意外泄露污染物渗入地下水，由于本区地下水径流滞缓，可对监测井中的地下水人工抽取、形成小范围的降落漏斗，防止污染物向四周扩散，对于抽取的地下水送入污水处理站处理。

②监测因子及频率

根据《地下水质量标准》相关要求和本项目特征污染因子，确定监测项目为： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数。监测目的含水层为浅层地下水，监测孔应配置地下水水位监测装置和抽水装置，项目实施后可委托环境保护监测站监测。厂区内监测井应每月定期取样分析，上、下游应每季度定期取样监测分析，发现异常，应增大监测频率。一旦发生紧急污染物外泄情况，对场区范围内以及周边布设的监测井进行紧急抽水，所抽取的地下水统一存放在储水池内。并进行水质化验分析，分析频率开始可以为每小时一次，随分析结果可逐渐延长分析时间。

6.2.5.9 管理措施

(1) 完善污、雨水的收集设施，确保厂区内污水能够全部得到收集并处理，避免雨污水通过地表水体以及渗透作用进入地下水。

(2) 制定严格的检查制度，定期对厂区内废水输送管道等区域进行检查，检查管道是否有裂纹及渗漏。

综合以上内容,本项目生产车间进行地面防渗,采取以上措施并加强管理的前提下,本项目不存在向地下渗漏的问题,对地下水环境影响较小。

建设单位应严格落实以上各项措施,确保项目建设对地下水影响较小。

6.2.5.10 地下水影响评价结论

(1) 地下水环境影响评价结果表明:本项目厂区通过采取地面防渗、雨污导排管网防渗等措施和严格的生产组织管理,该项目对厂址周围地下水环境的影响较小。

(2) 评价区地下水主要为碳酸盐岩类裂隙岩溶水,基岩裂隙水等,区内地下水补给来源以大气降水为主,排泄途径以地面蒸发和地下径流为主。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。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 土壤污染种类

土壤污染是指人类活动产生的污染物通过各种途径进入土壤,其数量和速度超过土壤的容纳和净化能力,而使土壤的性质、组成及性状等发生变化,使污染物质的积累过程逐渐占据优势,破坏了土壤的自然生态平衡,并导致土壤的自然功能失调、土壤质量恶化的现象。土壤污染物的种类繁多,按污染物的性质一般可分为有机污染物、重金属、放射性元素和病原微生物。本项目可能对土壤环境的污染表现为病原微生物,其污染特点如下:

病原微生物:主要包括病原菌和病毒等,人若直接接触含有病原微生物的土壤,可能会对健康带来影响;若食用被土壤污染的蔬菜、水果等则间接受到污染。

6.2.6.2 土壤受污染的特点

1、隐蔽性和滞后性

大气、水和固废污染等问题一般都比较直观,通过感官就能发现。而土壤污染则不同,往往要通过对土壤样品进行分析化验和农作物的残留检测,甚至通过研究对人畜健康状况的影响才能确定。因此,土壤污染从产生污染到出现问题通常会滞后较长的时间,且一般都不太容易受到重视。

2、累积性

污染物质在大气和水体中，一般都比在土壤中更容易迁移。这使得污染物质在土壤中并不像在大气和水体中那样容易扩散和稀释，因此容易在土壤中不断积累而超标，同时也使土壤污染具有很强的地域性。

3、难治理性

如果大气和水体受到污染，切断污染源之后通过稀释和自净化作用也有可能使污染问题不断逆转，但是积累在污染土壤中的难降解污染物则很难靠稀释作用和自净化作用来消除。土壤污染一旦发生，仅仅依靠切断污染源的方法则往往很难恢复，有时要靠换土、淋洗土壤等方法才能解决问题，其他治理技术可能见效较慢。因此，治理污染土壤通常成本较高，治理周期较长。

6.2.6.3 对土壤的影响分析

（1）废水对土壤环境影响分析

本项目属于污染影响型项目，土壤环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中要求：“8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”。根据工程分析相关内容，对土壤环境影响主要分为大气沉降影响、地面漫流影响和入渗影响。

本项目为屠宰项目，其废水中主要污染物为高浓度 COD、NH₃-N 等，若直接排污或下渗会污染土壤。根据工程分析可知，正常情况下，项目废水经污水处理站预处理后排入市政管网进入秭归县县城污水处理厂深度处理，不外排。

生产车间和污水处理站采取防渗措施，确保废水不产生地面漫流，不会通过防渗层进入包气带，渗透量极少，基本不会对土壤产生不利影响。

（2）固废对土壤环境影响分析

项目产生的固体废物包括：病死禽畜、禽畜粪便、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、焚烧炉渣及焚烧炉飞灰等。病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理；淋巴组织由场内无害化处理中心焚烧处理；畜禽粪便及胃肠溶物暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料；废包装材

料收集后外售或交由环卫部门处理；碎肉外售用作饲料原料；污水处理站运行过程产生的污泥脱水后外售作为有机肥原料；生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门定期清运；焚烧炉飞灰交给有资质的单位处置。

正常情况下，生产车间和污水处理站区域均做了相应的防渗，粪尿通过防渗层进入包气带，渗透量极少。而且本项目主要污染物是 COD 和氨氮等容易降解的污染物，可包气带的生物、物理等作用得到一定程度的净化，包气带厚度为 1.0m 时，去除率达 80-90%，当包气带厚度在 2.0m 时，去除率可达 95%以上。因此正常情况下项目对土壤环境影响可以接受的。

（3）废气对土壤环境影响分析

本次评价要求建设单位落实雨污分流，按质按量做好重点区域防渗工作，在落实环评提出的措施后，预计项目不会通过地面漫流和入渗途径对土壤产生不利影响。因此，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析。

①大气沉降途径土壤环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)“8.5.1 污染影响型建设项目应根据环境影响识别出的特征因子选取关键预测因子。”“8.7.3 污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。”

本次评价选取 HJ964-2018 附录E推荐土壤环境影响预测方法一，本方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流以及盐、酸、碱类等物质进入土壤环境引起的土壤盐化、酸化、碱化等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；预测评价范围

内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

Ls ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

Rs ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m^3 ，根据土壤调查结果，取 1280kg/m^3 ；

A ——预测评价范围， m^2 ，根据最大落实浓度距离，取周边0.2km的区域，即 125600m^2 ；

D——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

②预测结果

根据工程分析，二噁英每年的排放量为 0.4mg/a ，土壤预测结果见下表。

表 6.2-22 土壤预测结果 单位：g/kg

持续年份	单位质量表层土壤中二噁英的增量	背景值	预测值
1 年	1.24×10^{-12}	ND	1.24×10^{-12}
5 年	6.22×10^{-12}	ND	6.22×10^{-12}
10 年	1.24×10^{-11}	ND	1.24×10^{-11}
20 年	2.48×10^{-11}	ND	2.48×10^{-11}

根据上述预测分析，在不考虑污染物降解的情形下，项目排放的二噁英沉降入土壤在项目服务20年的情形下增量为 $2.48 \times 10^{-8}\text{mg/kg}$ ，对照GB36600二噁英第二类用地筛选值为 $4 \times 10^{-5}\text{mg/kg}$ ，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；二噁英废气在空气和土壤中均会降解，因此，实际土壤增量更低。本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

综上所述，正常情况下项目运营期产生的固废不会对周边土壤造成污染。

6.2.7 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。

7 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。

7.1 评价程序

环境风险评价的程序见图 7.1-1。

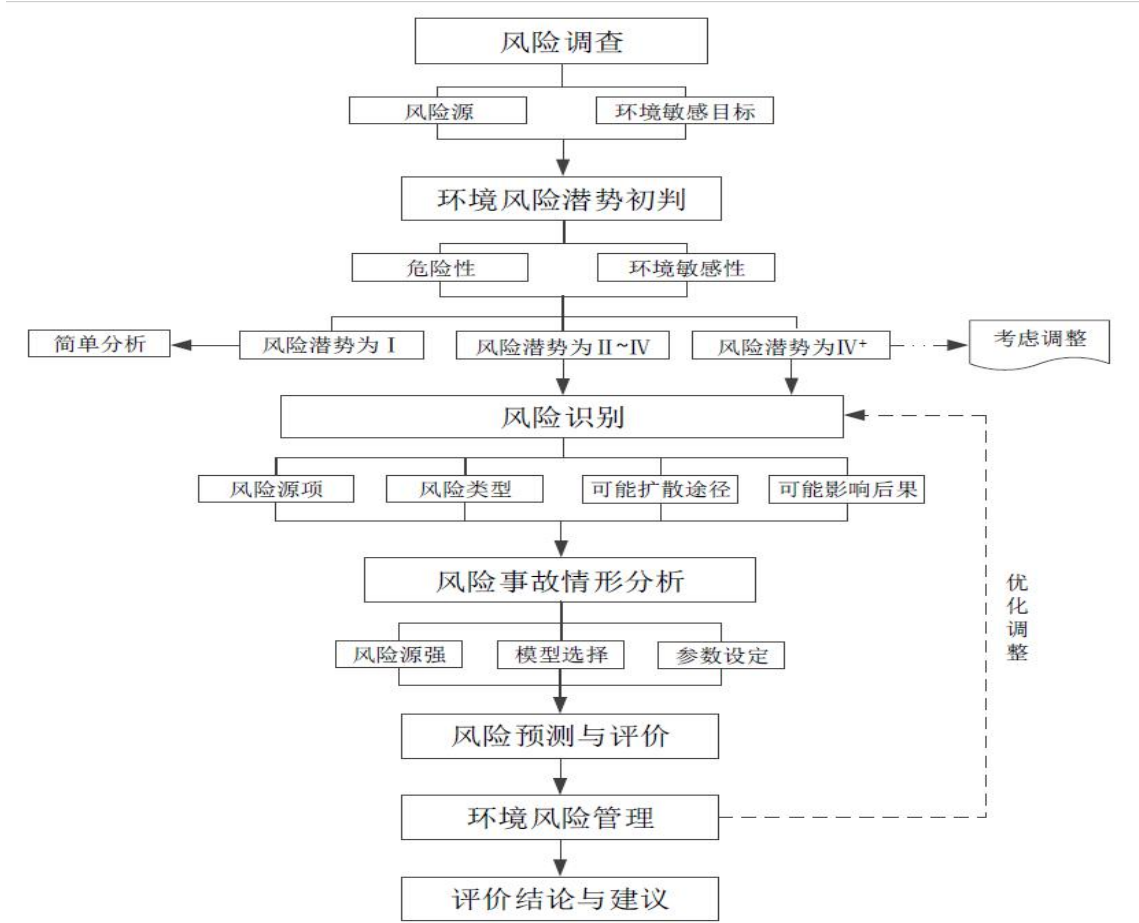


图 7.1-1 评价工作程序

7.2 风险调查

7.2.1 风险源调查

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待宰栏、屠宰间、固废暂存池、污水处理站会挥发出含硫化氢（H₂S）和氨气（NH₃）；物料间中次氯酸钠、柴油；锅炉房使用的天然气等。

7.2.2 环境敏感目标调查

根据项目危险物质氨气、硫化氢、次氯酸钠、柴油、天然气可能的影响途径，明确项目环境敏感目标见表 7.2-1。

表 7.2-1 评价区域主要环境保护目标一览表

一、环境空气保护目标							
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
脐橙小镇	497147	3408831	150 户，约 450 人	人群健康	二类功能区	E	367-663
田家坡	497382	3408985	80 户，约 240 人			E	2146-2300
秭归经济开发区	497647	3408719	1000 户，约 3000 人			SE	876-1504
秭归经济开发区小学	497843	3408050	约 500 人			SSE	1332-1390
枣儿林	496683	3407826	50 户，约 150 人			S	696-1066
赵家坝	497418	3407433	80 户，约 240 人			SSE	1440-1699
九里村	497430	3406969	200 户，约 600 人			SSE	1858-2500
韩家坝	498035	3406795	300 户，约 1500 人			SSE	2210-2500
堰湾小区	498697	3407403	40 户，约 120 人			SSE	2322-2500
仙人脚	496174	3409111	6 户，约 18 人			NW	246-269
下水坪	495868	3408848	90 户，约 270 人			W	243-1128
花果园村	494873	3408410	30 户，约 90 人			W	1334-1965
王家湾	493871	3408209	52 户，约 156 人			W	2234-2500
高家铺子	494853	3407862	60 户，约 180 人			SW	1527-2207
高家岭	494221	3407514	55 户，约 165 人			SW	2381-2500
宋家坡	495976	3407402	30 户，约 90 人			S	1396-1873
鲁家坡	496089	3406919	28 户，约 84 人			S	1925-2500
铁匠坳	495094	3407048	30 户，约 90 人			SW	2160-2401
肖家塆	494961	3406697	5 户，约 15 人			SW	2254-2965
月亮包村	494273	3406843	90 户，约 270 人			SSW	2561-3457
金家湾	494058	3409193	10 户，约 30 人			W	2285-2500

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

林家坡	494722	3409456	15 户，约 45 人			NW	1619-1721
骡马洞村	495446	3409581	35 户，约 105 人			NW	1035-1280
向家坝	494195	3409753	48 户，约 144 人			NW	1829-2731
向家坝居民区	494892	3410006	70 户，约 210 人			NW	1578-2026
慢羊坪	494443	3410582	45 户，约 135 人			NNW	2473-3234
陈家冲	496751	3409670	1500 户，约 4500 人			NE	258-1015
秭归县银河幼儿园	496997	3409987	约 150 人			NE	1054
秭归希望小学	497264	3409660	约 300 人			NE	890-1000
茅坪初级中学	496522	3410124	约 500 人			N	970-1090
秭归县实验中学	497136	3410248	约 500 人			NE	1253-1379
茅坪镇	496359	3410265	300 户，约 900 人			N	960-1377
秭归县第二高级中学	496446	3410633	约 500 人			N	1535-1646
茅坪镇	495782	3410522	500 户，约 1500 人			NW	1484-2223
金缸城	495512	3411395	1000 户，约 3000 人			NW	2365-2759
秭归县第一中学	497552	3411216	约 500 人			NE	2426-2655
秭归武钢实验小学	497638	3410505	约 300 人			NEE	1793-2880

二、地表水环境保护目标

保护对象	功能及规模	方位及与厂区边界最近距离/m	执行标准
茅坪河	小河	W，1439	万家坝断面上游执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，下游执行相应 V 类水质标准

三、地下水环境保护目标

保护对象	功能及规模	方位及与厂区边界最近距离/m	执行标准
潜水含水层	无饮用功能	周边 1km 范围内	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类

7.3 环境风险潜势初判及评价等级确定

7.3.1 环境风险潜势初判

经初步调查，本项目涉及的危险物质为氨气、硫化氢、次氯酸钠、柴油、天然气（甲烷）等。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：

- a、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；
- b、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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+.....+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，.....，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，.....，Q_n——每种危险物质的临界量，单位为吨t。

当Q<1时，该项目的环境风险潜势为I；

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

项目危险物质数量与临界量比值（Q）情况见表7.3-1。

表 7.3-1 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn /t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1	氨气	7664-41-7	0.21178	5	0.042356
2	硫化氢	7783-06-4	0.01731	2.5	0.002384
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	0.1
4	柴油	—	0.5	2500	0.0002
5	天然气（甲烷）	74-82-8	0.12	10	0.012
项目 Q 值 Σ					0.15694

由表 7.3-1 中的结果可知，本项目涉及的危险物质 Q 为 0.15694，Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）内容，当 Q<1 时，项目环境风险潜势为 I。

7.3.2 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 7.3-2。

表 7.3-2 环境风险评价工作等级划分表

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

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

本项目环境风险潜势为 I，对照表 7.3-2 内容，环境风险评价仅进行简单分析即可。

7.4 环境风险识别

7.4.1 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，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 NH₃ 和 H₂S，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 7.4-1。

表 7.4-1 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(°C)：-33	熔点/凝固点(°C)：-78
分解温度(°C)：无资料	引燃温度(°C)：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(°C)：-60	熔点/凝固点(°C)：-85
分解温度(°C)：无资料	引燃温度(°C)：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 LC10:600ppm/30M，800ppm/5M。人（男性）吸入 LC50:5700ug/kg。大鼠吸入 LC50:444pp。小鼠吸入 LC50:634ppm/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°C
熔点：-6°C	溶解性：与水混溶

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

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。	
柴油的理化性质及危险性	
外观与性状：稍有粘性的棕色液体	
闪点：45-50℃	相对密度（水=1）：0.87-0.9
沸点：200~350℃	爆炸上限%（V/V）：4.5
自燃点：257℃	爆炸下限%（V/V）：1.5
危险特性：易燃、易爆，燃烧会产生一氧化氮和二氧化氮，该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。	
健康危害：皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中；柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛，具有刺激作用	
天然气的理化性质及危险性	
外观与性状：无色无臭气体	
闪点：-188℃	相对密度（水=1）：0.415
沸点：-161.5℃	爆炸上限%（V/V）：15
自燃点：537℃	爆炸下限%（V/V）：5.3
危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应	
健康危害：对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中含量达25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤	

7.4.2 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。

7.5 环境风险事故影响

7.5.1 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。

7.5.2 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。

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 废水事故排放风险防范措施

(1) 项目生产车间及固废暂存池等按照《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。

7.6.2 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、淋巴组织等的处置

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当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理；淋巴组织进行收集后，送至厂内无害化处理焚烧处理。

7.6.3 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）加强安全教育培训和宣传：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、固废暂存池、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、无害化处理中心、事故池等区域重点防渗，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 $842.72\text{m}^3/\text{d}$ ，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。

7.7 风险事故应急预案

从风险的理论出发,降低和控制风险的策略之一是降低事件(事故)发生的可能性,需要采取预测、监测、预警、控制等预防性措施;之二就是需要减轻事件(事故)的严重度,需要采取应急救援措施,因此企业应制定风险事故应急预案,在发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。

7.7.1 制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序的实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故造成的危害,减少事故造成的损失。

7.7.2 制定风险事故应急预案的指导思想和应急原则

1、指导思想:在公司的正确领导下,在思想、人员、装备、培训、技术、保障等方面做好充足的准备,一旦环境污染事故和突发事件发生,集中人力、物力、迅速果断地予以处置,实现保护公司员工及周围居民的人身和环境安全。

2、应急原则:环境污染事故和突发事件应急要遵循常备不懈、快速反应,统一指挥,密切系统、技术应急的原则。

7.7.3 风险事故应急预案的应急范围

本预案适用于本公司范围内发生的人为或不可抗拒的自然因素造成泄漏、火灾、爆炸等环境污染或生态破坏事件。

7.7.4 风险事故应急的组织机构及其职责

1、成立环境污染突发事件应急指挥部,下设如下应急小组:

(1)事故指挥组;(2)事故处理组;(3)车辆保障组;(4)后勤保障组

2、环境污染突发事件应急指挥部的职责

(1)发现或接到突发环境事件报告并确认后,及时报告县环保局应急办公室和县政府,必要时请求上级支援。

(2)负责处理发生在本场区范围内的环境污染事故和突发事件所造成的环境污染,指挥应急小组成员及时处理,疏散人群,指挥职工进行个人防护。

- (3) 负责下达事故撤离、救护指令，确定人员撤离的路线。
- (4) 负责联系消防、救护人员和车辆，负责人员的疏导。
- (5) 完成区政府及环保局领导小组赋予的其他任务。

3、风险事故处理程序

风险事故应急组织系统基本框图见下图，一旦发生应急事故，依照风险事故处理程序图进行操作。在指挥部的指挥协调下，负责控制、处理突发事故、疏散人群。

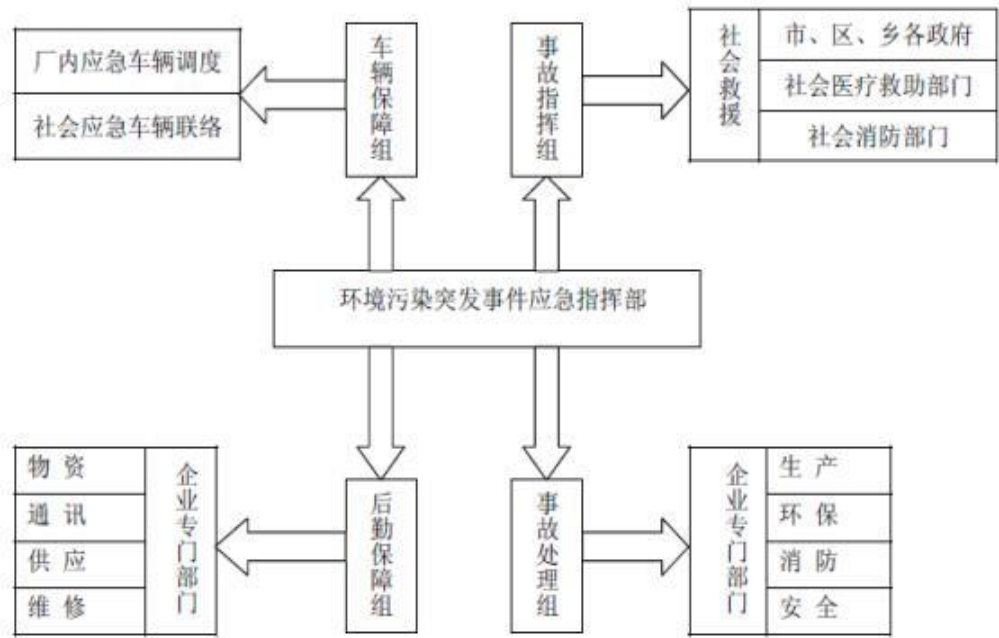


图 7.7-1 风险事故应急组织系统基本框图

7.7.5 风险事故应急的组织与指挥

1、了解有关情况，为实施正确的指挥，应急指挥部的领导、成员及有关单位在受领任务时应尽量弄清楚以下内容：

- (1) 事故发生的事件、地点及事故性质，必要时还要了解事故发生的原因。
- (2) 污染源的种类、性质、数量、泄漏规模，污染范围及其中毒症状，或污染区及其周围人员等中毒症状。
- (3) 事故后果危害严重程度，发展趋势，受到控制的可能性及预采取的措施。
- (4) 应急地区的时限及有关要求。
- (5) 指挥关系及报告联络方法。
- (6) 其他与应急处置有关的情况。

2、为及时了解掌握事故情况，指导事故所在区进行应急处理，控制事态发展，应急领导小组要明确任务和职责，提出应急准备的内容和有关要求，迅速赶赴现场。

3、分析判断，明确任务。

(1) 听取报告建议。

应急小组成员应积极主动的提出应急指挥协调、应急工程技术、应急保障等方面的意见和建议。

(2) 明确任务。

应急指挥部在听取有关意见或建议、综合分析判断后，确定应急任务，内容包括：A 应急总目标；B 出动的力量及应急行动规模，应急人员编成、分工及应急行动要求；C 所需仪器设备及应急器材，人员保护要求，完成准备工作及到达事故现场的时限；D 气象条件及职工行动对应急行动的影响及应采取的措施；E 行进路线；F 应急过程可能出现的情况及处置方案。

4、组织各种保障

(1) 建立指挥通信联络方式；

(2) 调度运力、配备指挥、运输车辆；

(3) 准备有关应急器材；

(4) 请示报告情况，协调沟通信息等。

5、赶赴现场。按照制订的路线组织应急车辆编队、开进，明确途中通信联络方法，灵活果断的处置开进途中的各种情况。

7.7.6 风险事故应急的处理措施

1、应急小组在明确任务，准备妥善，到达事发现场附近后，要根据事故等级、危害程度及范围、气象条件等情况，组织进行个人防护和现场勘察。

2、记录应急过程。各应急小组在应急过程中，均应准确及时地记录应急过程，为总结应急经验教训、修改完善应急预案提供依据。记录工作需专人负责，必须记录的情况有：事故的发生、发展与终结；指挥程序，出动力量的规模与性质；人物分工与完成任务的情况，各个接口的衔接度；应急组织、工作人员、仪器设备的适应性及完成任务的能力；采取的重大防护措施及其效果；不利气象条件下危害区域及对应急行动的影响

等情况。应急终止后存档。

7.7.7 风险事故应急的各种保障

- 1、器材保障：由应急指挥部提出装备计划。
- 2、通信保障：应急启动时的通信保障。采取有线通信、无线通信与网络传输相结合的方式，以无线通信为主，确保应急信息双向交流。
- 3、运输保障：运力的确认和调度由车辆保障组织实施。
- 4、医疗保障：应急过程中如出现人员中毒或受伤，可送就近医院救治，或者送到应急领导小组指定医疗单位救治。应急终止后根据实际情况组织转院或继续治疗。

7.7.8 风险事故应急环境监测

事故风险发生时，环境监测人员应迅速到达事故现场，用小型、便携、简易、快速检测仪器或装置，在尽可能短的时间内对下述内容：①污染物质种类；②污染物质的浓度；③污染的范围及其可能的危害等作出判断。实施应急监测是做好突发性环境污染事故处置、处理的前提和关键。

（1）大气应急环境监测方案

监测因子：颗粒物、CO 等。

监测时间和频率：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

（2）地表水应急环境监测方案

监测因子：pH、SS、COD、NH₃-N、TP 等。

监测时间和频率：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向及项目雨水入附近地表水体下游，考虑区域功能，设置监测点，具体见下表。

表 7.7-1 应急环境监测大气、地表水环境监测点位一览表

测点 编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离（m）	
1	厂区和近距离敏感点	当时风向的下风向	---	颗粒物、CO
2	项目污水出水口	---	---	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP 等。

3	雨水外排附近河流	下游	260m	pH、SS、COD、NH ₃ -N、TP 等。
---	----------	----	------	------------------------------------

7.7.9 风险事故应急的工作要求

- 1、提高思想认识，切实加强组织领导。应急领导小组要认清当前环境保护形势，分析潜在的隐患，研究、掌握环境污染事故、生态破坏事件及突发事件的规律，克服麻痹思想，增强责任感，切实抓好应急预案的落实工作。
- 2、精心组织规划，完善应急工作预案。应急指挥部应结合公司实际、特点，精心组织，科学规划，严密制定本应急预案，设想可能遇到的各种情况和处置方案，做到常备不懈。

7.8 风险评价结论

- 综合分析，该项目风险评价结论如下：
- 1、事故性排放风险评价结论

评价认为，该项目废水事故性排放的可能性不大。企业采取相应的废水风险防范措施以及加强管理后，该风险是可以接受的。
 - 2、疫病事故风险评价结论

企业加强日常管理,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，经常消毒，评价认为该风险是可以接受的。

基于本次环境风险评价内容，建设项目环境风险简单分析内容汇总见表7.8-1。

表 7.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表				
项目名称	秭归县城区生猪定点屠宰企业迁建项目			
建设地点	湖北省	宜昌市	秭归县	茅坪镇
地理坐标	经度	110.96823420°	纬度	30.81125936°
主要危险物质及分布	1、氨气、硫化氢：初加工生产线厂房、固废暂存池、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，防止或减少事故发生风险的发生，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）：				

8 环境治理措施评价及建议

8.1 施工期

8.1.1 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。

8.1.2 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，经市政管网进入秭归县县城污水处理厂处理，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。

8.1.3 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，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。

8.1.4 固体废物

项目施工期土石方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。

项目施工过程中会纸品、各种砂石、砖头碎料、钢筋头、设备安装废弃材料等。其中废钢铁、包装纸等可回收利用的统一收集后外卖给废品公司回收利用；其他不可回收利用全部送至建筑垃圾填埋场填埋。

项目施工人员生活垃圾经集中收集后交由当地环卫部门处理。

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。

8.1.5 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。

8.2 运营期

8.2.1 废气治理措施及建议

8.2.1.1 废气治理排放措施

（1）焚烧炉燃烧废气

项目焚烧间设有无害化处理焚烧炉一台，助燃剂为0#轻质柴油。焚烧时会产生焚

烧废气，废气中污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物。焚烧炉引风机对燃烧废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。

(2) 锅炉废气

项目燃气锅炉废气引风机对废气进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。

(3) 恶臭气体

本项目产生的恶臭气体主要包括待宰栏、屠宰间、固废暂存池散发的恶臭气体，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（H₂S、NH₃）。

项目待宰间每日清洗，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。因项目待宰间、屠宰间均设置于初加工生产线厂房内，因此在各生产车间的待宰间及屠宰间重点产臭环节设置抽吸换风装置，污水处理区进行加盖或密闭，恶臭气体分别集气收集一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。

8.2.1.2 防治措施可行性论证

(1) 焚烧炉燃烧废气处理

无害化处理设备的主要使用原理：设备采用燃烧技术，使用一种高新型纯进口燃烧器，该燃烧器将燃油的供给、雾化、供风、点火、火焰监察及运行调节控制各部分集合为一个整体，实现燃烧过程的全自动控制。

燃烧室温度控制在 850℃ 以上，并确保停留时间>2s，使烟气在炉内充分燃烧，燃烧氧化所有的有机物质，未充分燃烧的颗粒由于重力落在收集箱内定期处理，飞灰经过水喷淋处理后落入炉底后收集，炉渣由于重力落在收集箱内定期处理。

为使烟气迅速降温，避免二噁英的再次生成，燃烧后的废气经过急冷间，由急冷间喷出冷却水，使烟气在短时间内迅速冷却 200℃ 以下，越过二噁英的易行成阶段（250℃-500℃），最大限度的阻碍二噁英在炉外二次合成，冷却水经收集后回收至循环水池，冷却损耗水为 5%，80%水循环使用，15%为废水外排至污水处理站。高温烟气与冷水经热交换后迅速降温，通过喷淋去除烟尘，最后通过 15m 排气筒排放。

设备技术参数：

工作方式	风量	焚烧量	燃料消耗	外型尺寸
------	----	-----	------	------

柴油	1500m ³ /h	50-80Kg/h	6L-16L/h	6000*2200*2700（总高 5700） mm
----	-----------------------	-----------	----------	----------------------------

（2）恶臭气体处理

本项目初加工车间内设待宰栏及屠宰车间、污水处理区产生的恶臭气体主要成份为 H₂S、NH₃ 等物质。屠宰间及待宰栏内、污水处理区分别设抽吸集气装置，臭气经收集后采用生物除臭装置进行处理，对于恶臭气体的处理效率可以达到 80%以上。

生物除臭装置：生物除臭装置除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，除臭效率大于 80%。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。

综上，待宰间、屠宰间以及污水处理区重点产臭环节产生的恶臭气体分别经抽吸换气装置收集后，采用生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒排放，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。

8.2.1.3 项目废气治理措施

本项目不同工段废气治理措施如下表所示。

表 8.2-1 工程废气污染防治措施一览表

序号	排放源	防治措施
1	各生产车间 污水处理区	在待宰栏内喷洒生物除臭剂，并在待宰栏、屠宰阶段重点产臭位置设置吸抽系统，臭气通过生物除臭装置处理，尾气分别通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。
2	无害化处理中心	焚烧废气通过引风机进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。
3	锅炉房	天然气锅炉废气通过引风机进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。

8.2.1.4 排气筒设置合理性分析

拟建项目排气筒高度及内径等参数详见表 8.2-2。

表 8.2-2 项目主要排气筒参数表

污染源	排气筒编号	废气量 m ³ /h	相关环保标准规定最低高度 m	排气筒参数			
				高度 m	出口内径 m	温度 ℃	排放方式
焚烧炉	DA001	1500	15	15	0.3	100	间断

生猪和牛羊屠宰加工车间	DA002	20000	15	15	0.8	25	间断
污水处理区和鸡屠宰加工车间	DA003	20000	15	15	0.8	25	间断
锅炉房	DA004	3000	8	8	0.4	100	间断

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定：排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于计算风速 V_c 的 1.5 倍。

◆风速 V_c 的计算公式如下：

$$V_c = \frac{\bar{V} \cdot (2.303)^{1/K}}{\Gamma(\lambda)}$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

$$\lambda = 1 + \frac{1}{K}$$

式中： $\bar{V}$ ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，m/s；

k----韦伯斜率。

采用风速随高度变化的对数律公式：

$$\bar{V} = \bar{V}_{10} \left(\frac{H}{10} \right)^m$$

式中： $\bar{V}_{10}$ ——10m 高处环境风速的多年平均值，1.0m/s；

m——风廓线指数，0.15。

各排气筒出口处烟气速度与 V_c 的比较详见表 8.2-3。

表 8.2-3 项目各排气筒出口处烟气速度与 V_c 比较

序号	编号	排气筒高度(m)	V_s (m/s)	$1.5 \times V_c$ (m/s)	合理性分析
1	DA001	15	5.90	5.55	合理
2	DA002	15	22.11	5.55	合理
3	DA003	15	22.11	5.55	合理
4	DA004	8	15.1	3.45	合理

由上表可知，项目各排气筒出口烟气流速均可满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定。

8.2.2 废水治理措施及建议

8.2.2.1 废水产生及处置情况

本项目生产废水产生量为 834m³/d。根据工程分析内容，经污水处理站处理后的废

水出水水质为 COD320mg/L、氨氮 24mg/L、SS140mg/L、BOD₅189mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 20mg/L。厂内预处理后的水质满足秭归县县城污水处理厂接管标准后，通过污水管道排入秭归县县城污水处理厂，处理达标后排入茅坪河。

8.2.2.2 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 2000m³/d，本项目生产废水产生量为 834m³/d，可以满足处理要求，污水处理站处理工艺如下：

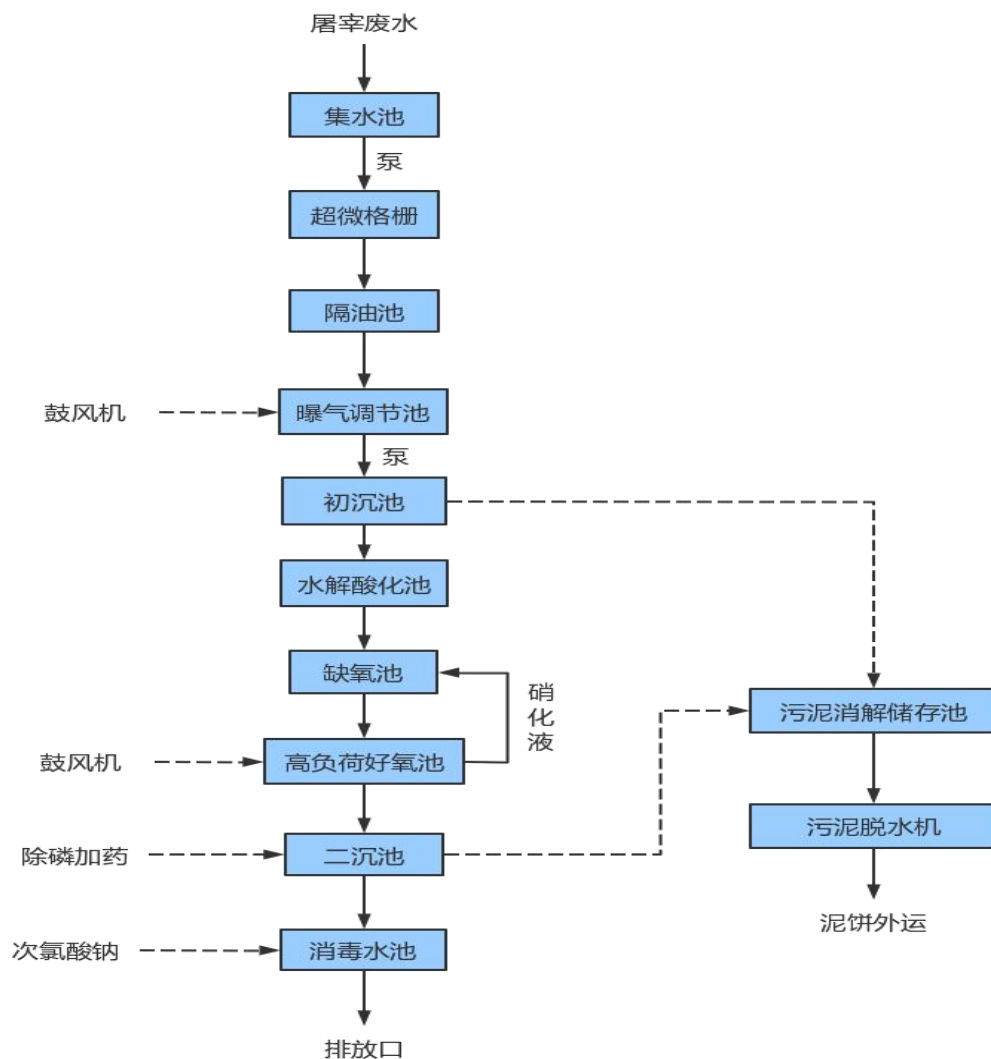


图 8.2-1 污水处理工艺流程图

(3) 工艺简介:

①超微格栅

设置格栅的作用是截留废水中较大的污染物及惰性物质，如毛发、内脏、碎肉、塑料布等容易堵塞水泵和曝气装置的物质，以防止其进入废水处理系统，影响废水处理设备的正常运行。

②隔油池

屠宰加工废水中含有大量油脂、碎肉、毛发和粪便等物质。这些物质在水中能长时间地保持分散悬浮状态，有很强的稳定性，前期设置隔油池，通过池内隔板以及一定的停留时间，先去除部分油脂。

③曝气调节池

屠宰加工废水排放无规律性，而污水处理工程需 24h 连续运转，故在此设调节池，用以进行水量的调节和水质的均合。其作用是主要包括是三个方面；一是提供对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系统负荷的急剧变化,使处理设施稳定均衡；二是减少对物理化学处理系统的流量波动，使化学品速率适合加料设备的定额；三为防止高浓度物质直接进入生物处理系统。调节池内设水下搅拌器以防止污染沉积。

④初沉池

屠宰加工废水经过前期预处理后水中仍含有大量油脂、碎肉、毛发和粪便等物质。这些物质在水中能长时间地保持分散悬浮状态，有很强的稳定性，在经过曝气调节后，大部分悬浮杂质被带到下一级系统，这里需设置初沉池，通过混凝沉淀以去除大量的悬浮物和胶体物质。

⑤水解酸化

水解酸化工艺属于升流式厌氧污泥床反应器（UASB）技术范畴，水解池内分污泥床区和清水层区，待处理污水以及滤池反冲洗时脱落的剩余微生物膜由反应器底部进入池内，并通过带反射板的布水器与污泥床快速而均匀地混合。屠宰加工废水生化性很好，应用生物处理是一个行之有效的方法，废水中大部分的有机物在生化段被微生物降解。屠宰废水中含有大量脂肪、蛋白质等大分子物质，而好氧工艺对小分子物质处理效率较高，而对大分子物质降解能力很低，因此废水在进入好氧处理工艺前首先必须将大分子

物质转化为小分子物质。水解酸化-好氧工艺是整个工艺的主体，废水中绝大部分溶解性有机物在此工艺段被去除。水解-好氧生物处理工艺被国家环保局定为国家环境保护最佳实用技术，其特点是以多功能的水解反应池取代了功能专一的初沉池，利用水解产酸菌的反应，将大分子物质转化为小分子物质，将不溶性的有机物水解为溶解性有机物，提高了污水的可生化性，加速了污水的净化过程，实现了污水、污泥一次处理。有机物在厌氧条件下消化降解的过程可分为三个阶段：

第一阶段称水解阶段。这一阶段分解菌分泌的胞外酶将多糖水解成单糖；蛋白质转化为肽和氨基酸；脂肪转化为甘油和脂肪酸。

第二阶段称为酸化阶段，这一阶段产酸菌能将较高级的脂肪及长链脂肪酸、芳香族酸等分解成醋酸和氢。

第三阶段称为甲烷化阶段，产甲烷细菌将醋酸转化为 CH_4 和 CO_2 ，利用 H_2 还原 CO_2 产生 CH_4 或利用产生甲酸等形成甲烷。而以上三个过程是通过时间的推移来逐步完成的。

水解酸化是利用厌氧消化降解的前两个阶段，将有机物进行分解转化，降低了后续好氧处理的负荷，节省了能耗。

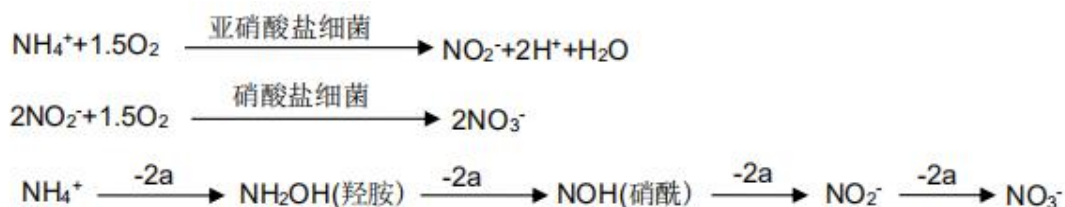
⑥A/O 硝化反硝化系统

A/O 工艺系 Anoxic/Oxic（兼氧/好氧）工艺的简写，即缺氧-好氧生物脱氮工艺，是在常规二级生化处理基础上发展起来的生物去碳除氮技术，也是目前采用较广泛的一种脱氮工艺。A/O 工艺充分利用缺氧生物和好氧生物的特点，使污水得到净化。在 A/O 池生化系统内氨氮主要通过微生物的同化作用以及硝化菌和反硝化菌的作用予以去除。

同化作用去除主要是通过微生物增殖过程中对氮的吸收，转化为微生物自体物质，然后通过排出剩余污泥的方式排出处理水之外。同化作用氮的去除效果主要依运行条件和水质而定。

生物硝化反硝化脱氮是在微生物的作用下，将有机氮和氨态氮转化为 N_2 和 N_xO 气体的过程，其中包括硝化和反硝化两个反应过程。

硝化反应：硝化反应是在好氧条件下，将 NH_4^+ 转化为 NO_2^- 和 NO_3^- 的过程。反应原理如下所示：



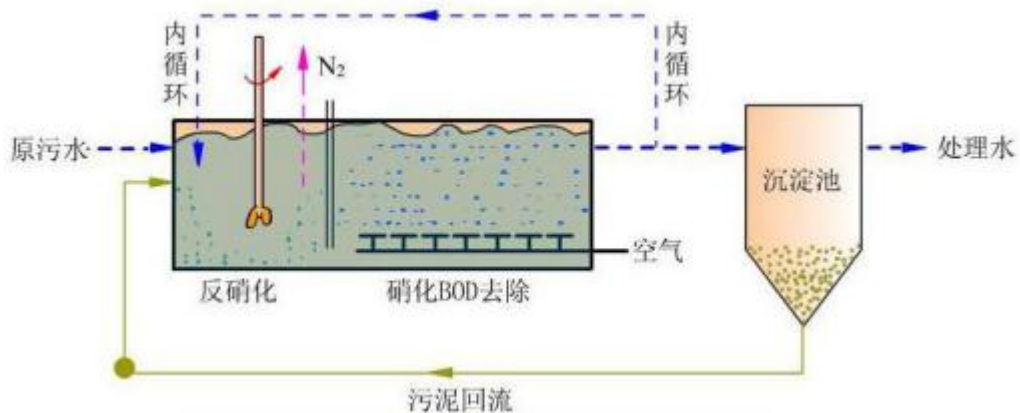
硝化细菌是化能自养菌，生长率低，对环境条件变化较为敏感。温度、溶解氧、污泥龄、pH、有机负荷等都会对它产生影响。

反硝化反应：反硝化反应是指在无氧的条件下，反硝化菌将硝酸盐氮(NO_3^-)和亚硝酸盐氮(NO_2^-)还原为氮气的过程。反应原理如下所示：



反硝化菌属异养兼性厌氧菌，在有氧存在时，它会以 O_2 为电子受体进行呼吸；在无氧而有 NO_3^- 或 NO_2^- 存在时，则以 NO_3^- 或 NO_2^- 为电子受体，以有机碳为电子供体和营养源进行反硝化反应。在生化过程中，约 96% 的 NO_3^- -N 经异化过程还原，4% 经同化过程合成微生物。

目前典型 A/O 工艺是把反硝化段提前到好氧工段前，利用原水中有机物作为有机碳源，故称为前置反硝化流程。废水在好氧段时，含碳有机物被好氧微生物分解，有机氮通过氨化作用和硝化作用，转化为硝化态氮，在缺氧段时，活性污泥中的反硝化细菌利用硝化态氮和废水中的含碳有机物进行反硝化作用，使化合态氮转化为分子态氮，获得去碳脱氮效果，同时具反硝化段有生物选择的作用，防止污泥膨胀。A/O 工艺不但具有稳定的脱氮功能，而且由于硝化段有机负荷低，对 COD、BOD 有较高的去除率，处理深度高，剩余污泥量少。选择微孔曝气系统，充氧效率较高，在同样处理效率的前提下，A/O 工艺系统较氧化沟工艺电耗低些，采用 A/O 工艺可以满足本工程所要求的出水水质。



⑦二沉池

由于 A/O 系统沉淀池主要为 A 段提供回流污泥，在 A/O 系统沉淀池内，由于污泥含有大量硝酸盐，在沉淀池底部易形成反硝化，导致氮气附着在污泥表面而上浮。这部分上浮污泥质轻会随水流排出，影响出水水质。因此设置终沉池可解决反硝化造成的污泥上浮问题，进一步通过沉淀去除悬浮物。生物除磷是通过聚磷菌大量吸磷，在细胞内合成并积累多聚磷酸盐，把磷以聚磷的形式储存在细胞内，通过排放富含聚磷的剩余污泥实现脱磷目的。但是实际运行过程中，若排泥不及时，污泥处理重力浓缩过程中会厌氧释磷；细胞死亡自溶会释放磷且为不可逆反应。因此污泥进行处理过程中会二次释放磷，使得磷在水系统和泥系统打循环，并在两系统中不断积累，生物除磷负荷越来越高，时间累积，仅靠生物除磷无法达到理想去除率，因此在最后工艺段进行化学旁路除磷。

⑧消毒

项目采用次氯酸钠消毒，主要去除污水中粪大肠菌群及水中的异味等，确保系统出水符合要求。

（4）污水达标排放分析

本项目污水经过收集后进入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 级标准及秭归县县城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 8.2-4 项目污水处理站各单元处理效率

工段	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		TP		动植物油		粪大肠菌群	
	浓度 (mg/L)	去除率	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (mg/L)	去除率 %	浓度 (个/L)	去除率 %
设计进水水质	1600	--	860	--	700	--	80	--	30	--	100	--	5×10 ⁷	--
格栅+隔油池	1600	--	860	--	630	10%	80	--	30	--	50	50%	5×10 ⁷	--
曝气调节池+初沉池	1280	20%	602	30%	378	40%	72	10%	30	--	50	--	5×10 ⁷	--
水解酸化池	768	40%	361	40%	280	26%	36	50%	15	50%	50	--	5×10 ⁷	--
A/O工艺+二沉池	320	58.3%	189	47.6%	140	50%	24	33%	4	73%	20	60%	5×10 ⁷	--
消毒	320	--	189	--	140	--	24	--	4	--	20	--	50	99.99
出水水质	320	80%	189	78%	140	80%	24	70%	4	86%	20	80%	50	99.99
设计出水水质	350		200		300		40		5		—		—	
标准限值浓度	350		200		300		40		5		60		—	
达标情况	达标		达标		达标		达标		达标		达标		达标	

由表 8.2-4 可知，可知经污水处理站处理后的废水出水水质为 COD320mg/L、氨氮 24mg/L、SS140mg/L、BOD₅189mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 20mg/L，污水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准及秭归县县城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秭归县县城污水处理厂，处理达到一级 A 标准后排入茅坪河。

8.2.3 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。

8.2.3.1 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。

8.2.3.2 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 8.2-5、表 8.2-6。

表 8.2-5 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	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 8.2-6 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 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不能满足上述“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，对厂区及各装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 8.2-7 地下水污染防渗分区确定表

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 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险
	中~强	难		

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

	弱	易		废物填埋污染控制标准》 (GB18598-2001)。
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照《生活 垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

表 8.2-8 项目污染区划分及防渗等级一览表

序号	名称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	综合楼	地面	简单
2	屠宰间、待宰栏	粪沟、墙角	一般
3	地面、墙角	重点	简单
4	冷库	地面	简单
5	检疫区	地面	简单
6	发货区	地面	简单
7	雨水排水沟	管道内壁	简单
8	无害化处理中心	地面、墙角	一般
9	化粪池	池底、池壁	重点
10	污水处理区	地面、墙角	重点

8.2.3.3 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。

综上所述，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。

8.2.3.4 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。

8.2.4 噪声治理措施分析

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。

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。

8.2.5 固体废物贮存处置措施分析

8.2.5.1 固体废物处置

本项目投产后固体废物主要为病死畜禽、畜禽粪便、胃肠溶物、废包装材料、碎肉、淋巴组织、生活垃圾、餐厨垃圾、废离子交换树脂、污水处理站运行过程产生的污泥以及焚烧炉渣。固体废弃物产生及处置情况见下表。

表 8.2-9 固体废物产生及处置一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置方式及去向
1	生活垃圾	生活垃圾	25	由环卫部门定期清运
2	餐厨垃圾	生活垃圾	16.2	由环卫部门定期清运
3	病死畜禽	一般固废	301.9	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。
4	畜禽粪便及胃肠溶物	一般固废	3083.05	暂存于固废暂存区，每日清运出厂，用作生物有机肥原料
5	废包装材料	一般固废	5	收集后外售或交由环卫部门处理
6	碎肉	一般固废	450.15	外售用作饲料原料
7	淋巴组织	一般固废	98.83	场内无害化处理中心焚烧处理。
8	污泥	一般固废	614.1807	脱水后外售作为有机肥原料
9	废离子交换树脂	一般固废	0.5	由设备厂家更换时带走
10	焚烧炉渣	一般固废	4.94	收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用。
11	焚烧炉飞灰	危险固废	3.952	交给有资质的单位处置

8.2.5.2 固体废物暂存措施

1、一般固废

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。

2、危险废物本项目处置车间内设危险废物暂存间 1 座，面积 10m²，并定期委

托有资质的单位处置。暂存间地面进行防渗防腐处理，四周设置截流沟，截流沟进行防渗防腐处理，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏。危险废物暂存和转运执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修改单）和《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》的相关要求。

根据固体废物种类、数量、处置方式可知，项目投产后产生的固体废物，可全部得到综合利用或处置。本项目产生的固体废物对外环境不会产生明显不利影响。

8.2.6 厂区绿化措施

8.2.6.1 厂区绿化植物的选择

（1）绿化植物应按照如下原则选择：有较强的抗污染能力；有较好的净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强，易栽易管，容易繁殖；以乡土植物为主；在必要地点（如靠近居民区）可栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生能力强的草种。

（2）本项目排放的污染主要为恶臭气体，另外还有生产装置产生的噪声。根据项目具体特点，应选择具有针对性的绿色植物。建议在主要恶臭源周围种植抗害性强的乔灌木如夹竹桃、棕榈，厂界四周种植综合抗污能力强的乔木，如榕树、麻楝、女贞等，绿化树种以高大乔木为主，并辅以低矮的灌木，厂界四周的绿化带建议控制到 5~20m。

8.2.6.2 绿化注意事项

（1）厂区建设应重视绿化工作，并从整体上与厂貌协调，注意绿化布局的层次、风格。

（2）厂区绿化的同时充分考虑植被的多样性，可采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设。

8.2.7 生态保护措施

本项目因建设地点地形为山地，需要对山体地形进行平整，因此项目建成会对周边地形环境带来改变，对区域内物种丰富性有所影响。项目建设及运营过程中，厂区周边需根据地形设置挡墙和截排水沟，阻挡山体来水，厂区内部设置涵管，将收集的山体来水导入附近水体茅坪河。通过采取上述措施，可对生态功能起到一定保护作用。

8.3 清洁生产水平分析

厂区的清洁生产主要包括三个方面的内容：清洁的能源、清洁的生产过程、清洁的产品。概括地说，清洁生产是一种新的污染防治策略。它是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程，产品和服务中。以增加生态效率和减少人类环境的风险，清洁生产的实质就是在生产过程中坚持采用新工艺，新技术，综合利用原材料和能源，最大限度的把原料转化为产品，减少所有废弃物的数量和毒性，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济建设与环境保护的协调发展。根据清洁生产的基本原则，本次环评从屠宰项目生产工艺、产品、能耗及物耗、三废排放等方面进行综合分析。

8.3.1 产品的先进性分析

企业采用高新技术加工绿色生猪，其关键的宰杀生产线采用先进生产线，工艺流程的设计力求物流、气流、人流合理有序，以达到最大程度的节能降耗，同时可避免产生交叉污染情况的发生。厂区有专用绿色食品屠宰、冷藏车间，同时制定了严格的检验制度，生产用水水质能够满足相关要求，产品的包装、运输和冷藏设计符合相应的标准和规范要求，最终产品质量可以得到很好的保证。

8.3.2 资源能源利用指标分析

目前国内尚无专门的屠宰行业的清洁生产标准，因此，本次清洁生产指标分析，主要结合生产单位产品的物耗、水耗、能耗等指标，评价本工程的能耗、物耗的清洁生产水平。项目产品的生产由于工艺先进、成熟、易于操作控制，因而每吨产品原料的消耗指标都较低。

1、节能措施

根据拟建项目生产的特点，设备选型尽量考虑低能耗设备，严格控制系统补水量，防止新水溢流外排。

2、节水措施

拟建项目制定严格的节水制度，加强巡检，杜绝跑冒滴漏现象；在设备的选择上采用节水型设备，减少用水量；在员工中开展节水教育，使职工树立节约用水意识等措施，能够有效减少项目的水耗。

3、能耗指标分析

生产工艺耗能及动力主要有：新鲜水、热水、电能等。根据直接能源的产出情况来看，新鲜水由自来水水厂提供，热水由太阳能和电能加热提供，各生产设备运转等主要由电能供给。在选择车间工艺设备时，生产过程中引入国外先进的一体化生产设备，降低能源消耗；同时需要保冷或保温的设备及管道，用保温材料隔热，减少能耗。通过以上措施，有效地减少了能量的损失，降低了能耗。

通过以上分析可见，拟建项目工艺先进，原辅材料单耗较低；优化了用水方案，实现了水的合理利用，万元产值能耗远低于宜昌市平均水平。拟建项目在资源能源利用上符合清洁生产的要求

8.3.3 生产工艺及设备分析

(1) 建设项目生产工艺采用的是国内外成熟的屠宰工艺，屠宰加工工艺采用机械与手工流线操作方案，待宰区与冲淋、屠宰区的放血等工序与后续工艺分开，防止产品交叉感染。

(2) 流水线传输系统均实现悬空作业，避免屠宰后的二次污染。内脏同步检验，确保肉制品质量。

(3) 结合国内市场的特点，设计了剥皮加工线，以适应市场的变化。

(4) 流水线采用高压喷淋淋浴、低压高频电击晕、真空采血、热水烫毛等一系列先进工艺和技术，确保最终产品的高质量、高标准、高附加值。真空采血采集血量占总血量的 94%，大于标准中血液回收率 80% 的要求，达到了节能要求，同时降低了废水的污染负荷，减轻污水处理负担。

8.3.4 综合回收利用情况分析

病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理；淋巴组织由场内无害化处理中心焚烧处理；畜禽粪便及胃肠溶物暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料；废包装材料收集后外售或交由环卫部门处理；碎肉外售用作饲料原料；污水处理站运行过程产生的污泥脱水后外售作为有机肥原料；废离子交换树脂由设备厂家更换时带走；焚烧炉渣收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用；生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门定期清运；焚烧炉飞灰收集后交给有资质的单位处置。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。污染物均得到了合理处置，符合清洁生产的要求。

8.3.5 污染物排放情况分析

项目采用一系列先进技术和工艺，不仅节约了资源、能源，增加了经济效益，同时减少了污染物的排放，保护了环境。

项目对污水站大部分装置进行加盖封闭，喷洒除臭剂；固废及时清理，对场地定期清洗，喷洒除臭剂；定期喷洒药剂预防蚊虫滋生；加强绿化等措施处理无组织恶臭，降低对环境的影响。

生产产生的废水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+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+消毒”，处理达标后进入市政管网接入秭归县县城污水处理厂进行深度处理。

由此分析，项目污染物排放情况符合清洁生产要求。

8.3.6 环境管理要求

厂区建成后企业将建立健全的环境管理机构和专职管理人员，制订较完善环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生。企业将配备必要的专业人员，配置必要的监测仪器设备，配合当地环境保护管理部门做好本厂的环境保护工作。

综上所述，厂区在环境管理方面能够满足清洁生产的要求。

8.4 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 8.3-1。

表 8.3-1 本项目环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果
废水	生产废水和生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群数等	①园区建设污水处理站 1 座（处理能力 2000m ³ /d），污水处理工艺为：“格栅+隔油沉淀池+调节池+初沉池+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉池+消毒”，项目生产废水经污水处理站预处理达标后与生活废水混合，排入秭归县县城污水处理厂； ②项目建设不小于 400m ² 的事故池；	出厂水质应满足秭归县县城污水处理厂接管标准

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果
			③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	污水处理站和屠宰加工车间	NH ₃ 、H ₂ S	待宰间粪尿臭味、固废暂存池臭气、屠宰工序臭气、污水处理站臭气经收集后，一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准
	焚烧炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO、二噁英	焚烧废气通过引风机进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。	焚烧炉废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16497-1996），CO 和二噁英执行《火葬场大气污染物排放标准》（GB13801-2015）表 2
	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉废气通过引风机进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉特别排放限值标准要求
噪声	屠宰加工车间	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，符合一般固废管理办法，不产生二次污染
		餐厨垃圾	由环卫部门定期清运	
		病死畜禽	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。	
		畜禽粪便及胃肠溶物	暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料	
		废包装材料	收集后外售或交由环卫部门处理	
		碎肉	外售用作饲料原料	
		淋巴组织	园区无害化处理中心焚烧处理。	
		污泥	脱水后外售作为有机肥原料	
		废离子交换树脂	由设备厂家更换时带走	
		焚烧炉渣	收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用。	
		焚烧炉飞灰	交给有资质的单位处置	
地下水及土壤	废水	COD、氨氮、总磷等	分区防渗：污水处理区、化粪池为重点防渗区，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，	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

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

类别	污染源名称	主要污染物	主要污染防治措施	执行标准或预期效果
			对地下水环境进行跟踪监测	
生态	生态保护		厂区周边需根据地形设置挡墙和截排水沟，阻挡山体来水，厂区内设置涵管，将收集的山体来水导入附近水体茅坪河。	-
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》

9 环境影响经济损益分析及总量控制

9.1 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。

9.1.1 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的影响降低到最小程度。

本项目投资 10500 万元，环保投资 1210 万元，占总投资的 11.52%。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 9.1-1。

表 9.1-1 环保设施投资估算表

时段	类型	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	执行标准	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
	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
	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
	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
	生态	水土流失	--	水土保持措施+植物措施+临时措施	——	10
营运期	废水	废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油等	（1）项目设污水处理站 1 座（处理能力 2000m ³ /d），采用“格栅+隔油+调节池+初沉+水解酸化+A/O 硝化反硝化+二沉+消毒”工艺，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	出厂水质应满足秭归县县城污水处理厂接管标准	300

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

				后，排入秭归县县城污水处理厂； (2) 项目建设不小于 400m ² 的事故池； (3) 项目建设 200m ² 的消防池兼容雨水收集池； (4) 项目建设雨污分流系统，配套建设雨水沟渠、污水管道。 (5) 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	各生产车间 污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	待宰间粪尿臭味、固废暂存池臭气、屠宰工序臭气、污水处理站臭气经收集后，一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 二级标准	200	
	焚烧炉	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、 CO、二噁英	焚烧废气通过引风机进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。	焚烧炉废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16497-1996)，CO、二噁英执行《火葬场大气污染物排放标准》 (GB13801-2015) 表 2	50	
	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物	锅炉废气通过引风机进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	焚烧炉废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16497-1996)，CO、二噁英执行《火葬场大气污染物排放标准》 (GB13801-2015) 表 2	30	
噪声	车间噪声	设备噪声、 畜禽叫声	隔声、吸声、消声、减振	达标排放	500	
地下水、土壤	废水	COD、氨氮、 总磷等	分区防渗：污水处理区化粪池为重点防渗区，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	确保不对地下水造成污染	20	
固废	车间	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，符合一般固废管理办法，不产生二次污染	2	
		餐厨垃圾	由环卫部门定期清运		2	
		病死畜禽	当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理。		30	
		淋巴组织	园区无害化处理中心焚烧处理。		20	
		畜禽粪便及胃肠溶物	暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料		1	
		废包装材料	收集后外售或交由环卫部门处理		0	
		碎肉	外售用作饲料原料		0	

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

			污泥	脱水后外售作为有机肥原料		0
			废离子交换树脂	由设备厂家更换时带走		1
			焚烧炉渣	收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用。		0
			焚烧炉飞灰	交给有资质的单位处置		9
	绿化		厂区内覆土绿化，建设绿化带减轻废气噪声对周围环境的影响		-	20
	水土保持及生态保护		厂区周边需根据地形设置挡墙和截排水沟，阻挡山体来水，厂区内设置涵管，将收集的山体来水导入附近水体茅坪河。		-	10
	环境风险		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		减缓事故排放对周边环境的影响	10
合计（万元）						1210

9.1.2 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，其计算公式如下：

$$HF = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^m D_j$$

式中，HF 为环保运行费用（万元）；C_i 为三废处理设备运转费；D_j 为其它环保费用。根据项目环保设施情况估算，环保年运行费用约 91.1 万元，具体项目见表 9.1-2。

表 9.1-2 本项目环保设施运行费用一览表

编号	项 目	金额(万元/年)	备注
1	废气系统	280	维护费、电费等
2	废水系统	300	维护费、电费等
3	固体废物利用	56	含运输费等
4	环境监测	8	
5	管理运行人员工资等	6	3 万元/人×2 人
6	设备折旧费(按环保投资 7%计)	17.1	
合 计		667.1	

9.1.3 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湖北省及周边市场，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。

9.2 总量控制

9.2.1 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。

9.2.2 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：SO₂、NO_x、烟粉尘、COD、氨氮、总磷。

9.2.3 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。

9.2.4 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 9.2-1。

表 9.2-1 屠宰场迁建前后“三本账”

控制项目	现有工程 排放量	项目 产生量	项 目 削减量	项目排放量		以新带 老削减 量	排放增减量 （排环境量）	全厂排放总量 （排环境量）
				出厂界	排环境			
废水量 (×10 ⁴ t/a)	1.2	30.2688	0	30.2688	30.2688	1.2	+29.0688	30.2688
COD(t/a)	0.6	481.1184	348.4174	96.7010	15.1344	0.6	+14.5344	15.1344

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

氨氮(t/a)	0.06	24.0926	16.8317	7.2609	1.5134	0.06	+1.4534	1.5134
总磷(t/a)	0.006	9.0170	7.8088	1.2082	0.1513	0.006	+0.1453	0.1513
SO ₂ (t/a)	0	0.55	0	0.55	0.55	0	+0.55	0.55
NO _x (t/a)	0	0.6083	0	0.6083	0.6083	0	+0.6083	0.6083
颗粒物(t/a)	0	0.7172	0.56	0.1572	0.1572	0	+0.1572	0.1572

(1) 现有工程排放量（本次核算）

COD 0.6t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.006t/a。

(2) 需要确认污染物排放量

原环评未下达排放量控制指标，根据现在实际员工人数和《秭归县惠农食品有限责任公司牲猪定点屠宰项目现状环境影响评估报告》确定相关内容，请生态环境部门予以确认 COD 0.6t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.006t/a（本次核算）总量。

(3) 以新带老削减量

COD 0.6t/a、氨氮 0.06t/a、总磷 0.006t/a（本次核算）

(4) 预计排放总量：

SO₂+0.55t/a、 NO_x+0.6083t/a、颗粒物 +0.1572t/a；

COD 15.1344t/a、氨氮 1.5134t/a、总磷 0.1513t/a（排外环境量）

(5) 排放增减量

SO₂+0.55t/a、 NO_x+0.6083t/a、颗粒物 +0.1572t/a；

COD +14.5344t/a、氨氮+1.4534t/a、总磷+0.1453t/a。

(6) 建议总量控制指标

本项目建成后，全中心主要污染物排放量为：

废气：SO₂+0.55t/a、 NO_x+0.6083t/a、颗粒物 +0.1572t/a；

废水：COD 96.7010t/a，氨氮 7.2609t/a，总磷 1.2082t/a（进污水处理厂总量）；

COD 15.1344t/a、氨氮 1.5134t/a、总磷 0.1513t/a（排外环境量）。

废水需依托污水处理站处理，处理后进入秭归县县城污水处理厂集中处理后达标排放。

废水总量计入秭归县县城污水处理厂总量，废气总量由园区内调控。

10 环境管理及环境监测

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。

10.1 环境管理

10.1.1 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。

10.1.2 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。

10.1.3 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。

10.1.4 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。

10.1.5 环境管理要求

项目的环境管理主要为营运期，具体要求见表 10.1-1。

表 10.1-1 环境管理要求

环境要素		管理内容	实施机构
1	废气	焚烧废气通过引风机进行收集，经“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放；待宰间粪尿臭味、固废暂存池臭气、屠宰工序臭气、污水处理站臭气经收集后，一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）	建设单位

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

		排放；锅炉废气经引风机进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。	
2	废水	项目综合废水经污水处理站处理后排入市政管网，进入秭归县县城污水处理厂深度处理。	
3	噪声	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。	
4	固体废物	病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理；淋巴组织由场内无害化处理中心焚烧处理；畜禽粪便及固废暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料；废包装材料收集后外售或交由环卫部门处理；碎肉外售用作饲料原料；污水处理站运行过程产生的污泥脱水后外售作为有机肥原料；废离子交换树脂由设备厂家更换时带走；焚烧炉渣收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用；生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门定期清运；焚烧炉飞灰收集后交给有资质的单位处置。	

10.2 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。

10.2.1 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

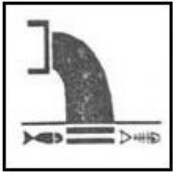
污染源环境监管信息公开工作的通知》(环发〔2013〕74 号)等要求进行规范化管理和设置；污水排放的采样点设置应按《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N 等)安装技术规范》(HJ353-2019)等要求，设置水污染源在线监测系统；按《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)等规定在排气筒上设置永久采样孔和监测平台；设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

(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 10.2-1。

表 10.2-1 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
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 1.5×1.5m，工作平台至采样孔高 1m。平台周围应设有护栏，高约 0.7m。

表 10.2-2 矩形烟道的分块和测点数

烟道断面积（平方米）	等面积小块数	测点数
1 以下	2×2	4
1~4	3×3	9
4~9	4×3	12

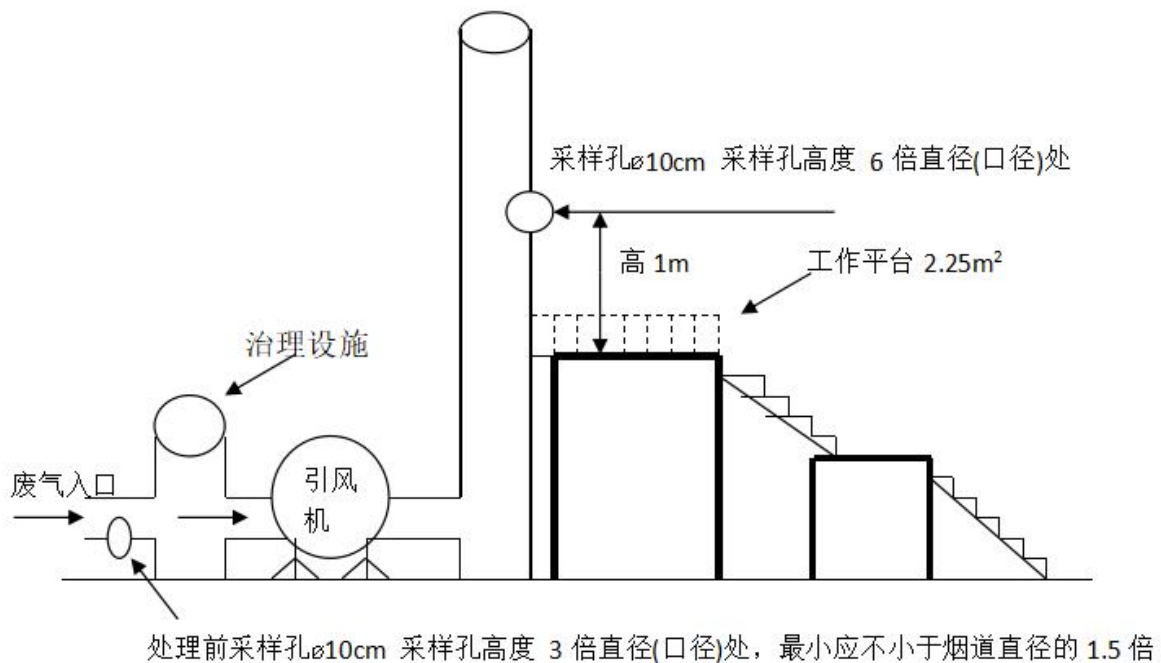


图 10.2-1 矩形烟道采样点

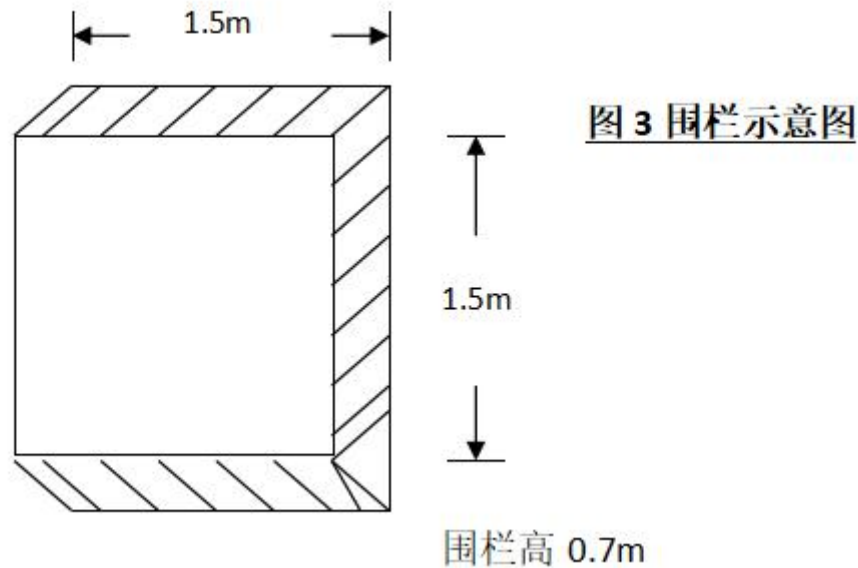


图 10.2-2 围栏示意图

10.2.2 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—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。

10.2.3 自行监测计划

10.2.3.1 污染源监测

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）中相关要求监测，企业自行监测方案见表 10.2-3。

表 10.2-3 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	焚烧炉排气筒 (DA001)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、CO、二噁英	1 次/半年
	恶臭排气筒 (DA002、DA003)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年
	锅炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/半年
	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
固废	厂区固废产生工段	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月统计 1 次
噪声	厂界外 1m 处	Leq (A)	正常生产时每季度各 1 次

10.2.3.2 环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“筛选按 5.3.2 要求计算的项目排放污染物 $P_i \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子，环境质量监测点位一般在项目厂界或大气环境防护距离(如有)外侧设置 1-2 个监测点。各监测因子的环境质量每年至少监测一次”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“一、二级评价的建设项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个”。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测”。

项目周边环境质量监测见表 10.2-4。

秭归县畜禽肉制品加工项目环境影响报告书

表 10.2-4 环境质量跟踪监测计划一览表

项目	监测地点	监测内容	监测频率
环境空气	上风向对照点 下风向控制点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年
土壤	厂区固废产生工段	基本 45 项	1 次/5 年
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、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、耗氧量。	1 次/年

10.2.4 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。

10.2.5 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。

11 环境影响评价结论与建议

11.1 评价结论

11.1.1 项目概况

秭归县城区生猪定点屠宰企业迁建项目位于秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，中心坐标为东经 110°58'5.64"，北纬 30°48'40.53"。用地性质属于林地，根据现场踏勘情况，周边无居民敏感点存在，厂区距翻坝高速最近距离约 90m，距东南侧新田湾公墓最近距离约 100m。项目主要建设内容：屠宰生猪规模 15.5 万头，年屠宰牛 1.2 万头，年屠宰羊 15.5 万头，年屠宰鸡 1050 万只，包括生猪屠宰车间、牛羊屠宰车间、禽类屠宰车间，并配套建设污水处理、病害动物产品无害化处理设施设备。项目用地面积 37.6 亩，其中屠宰场占地面积为 31.32 亩，进场道路 6.28 亩。总投资为 10500 万元，其中环保投资 1210 万元，占总投资的 11.52%。项目建成后屠宰猪肉等供应湖北省及周边市场，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，具有良好的社会效益。

11.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据《2020 年宜昌市环境质量年报（简报）》，评价区域环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 等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。

监测结果表明，监测期间项目所在区域监测点位环境空气中特征污染物氨和硫化氢均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中的相关要求（氨：0.2mg/m³，硫化氢 0.01mg/m²），项目拟建地点环境空气可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中相关标准要求。

（2）地表水环境质量现状

根据《2020 年宜昌市环境质量年报（简报）》中的数据可知，2020 年度茅坪河监测断面监测数据可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

（3）声环境质量

根据监测可知，拟建项目各厂界声环境监测点昼间监测结果均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。

（4）土壤环境质量现状

评价区域内土壤环境各项监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类标准要求。

（5）地下水环境质量现状

根据现状监测统计结果可以看出，项目场地地下水环境质量现状中，监测点位各监测因子浓度值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类水域水质标准要求。

11.1.3 环境影响预测与评价结论

11.1.3.1 环境空气影响评价结论

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。经预测，项目无组织排放 NH_3 、 H_2S 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。

本项目的卫生防护距离为 100m。本项目生产车间至最近的敏感点居民点的最近距离为 243m，满足卫生防护距离要求。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。

11.1.3.2 地表水影响评价结论

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，接管秭归县县城污水处理厂，对秭归县县城污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合秭归县县城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。

11.1.3.3 声环境影响评价结论

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。

11.1.3.4 固体废物影响评价结论

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。

11.1.3.5 地下水影响评价结论

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。

11.1.3.6 土壤环境影响分析结论

正常情况下,生产车间和污水处理站区域均做了相应的防渗,粪尿通过防渗层进入包气带,渗透量极少。而且本项目主要污染物是 COD 和氨氮等容易降解的污染物,可包气带的生物、物理等作用得到一定程度的净化,包气带厚度为 1.0m 时,去除率达 80-90%,当包气带厚度在 2.0m 时,去除率可达 95%以上。因此正常情况下项目对土壤环境影响可以接受的。

11.1.3.7 环境风险评价结论

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,但要从建设、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。

11.1.4 产业政策、规划、选址及平面布置合理性

11.1.4.1 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 15.5 万头,肉牛 1.2 万头、肉羊 15.5 万头、活禽 1050 万只,不属于限制类“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《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》。

(4) 本项目已经在秭归县发展和改革局处进行了固定资产投资项目备案, 备案号 2202-420527-04-01-522778。

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。

11.1.4.2 规划符合性分析

1、与《湖北省生态保护红线规划》符合性分析

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。

经查询, 本项目建设地点不属于湖北省生态保护红线范围内。

2、与《湖北省生猪定点屠宰厂(场)设置规划》的符合性分析

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。本项目严格按照《生猪屠宰管理条例》、《湖北省生猪屠宰管理办法》、《湖北省生猪定点屠宰厂(场)设置规划》规定的条件进行建设, 项目建设完成后由建设单位重新申请生猪定点屠宰证书。

11.1.4.3 “三线一单”符合性

本项目位于湖北省宜昌市秭归县茅坪镇, 根据《湖北省生态保护红线划定方案》(鄂政发[2018]30 号), 项目不在划定的生态保护红线区域范围之内。项目产生的废气进行分类收集、分质处理, 废水收集后通过自建污水处理站处理, 在达标的基础上选用处理效率和可靠性高的处理工艺, 尽可能减少污染物的排放, 废水中污染物经过污水处理站处理后通过配套污水管道进入秭归县县城污水处理厂进行深度处理, 达标后排放; 屠宰工段产生的粪便、畜禽毛发、不合格猪及内容物、办公生活垃圾、餐饮垃圾、污泥等经合理的方式处理满足相关要求对环境影响很小。由此可见, 项目营运满足环境功能区划要求。拟建项目所在区域环境质量一般, 本项目排放的污染物主要为氨气和硫化氢, 采

取污染防治措施后，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。项目原辅料、动力供应充足，营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。区域内无环境准入负面清单。综上，本项目符合“三线一单”的要求。

11.1.4.4 选址符合性

本项目位于宜昌市秭归县茅坪镇工业园区陈家冲三组，符合产业政策，符合《湖北省生猪屠宰管理办法》、《生猪屠宰管理条例》、《生猪屠宰管理条例实施办法》等相关政策要求。项目周围交通便利，基础设施建设较完善，能够满足卫生防护距离的要求，距离本项目最近的敏感点距离本项目生产车间的距离为 243m，虽然本项目距离敏感点距离较近，选址不是十分理想，但是通过优化平面布置，采取严格有效的废气、噪声处理措施，落实好相关环保措施的情况下，项目对于敏感点的影响较小。项目选址基本合理。

11.1.5 污染防治措施

11.1.5.1 废气污染防治措施

项目运营期废气主要为待宰栏恶臭、屠宰间恶臭、粪便暂存间恶臭、污水处理站恶臭；无组织排放废气为未收集的生产车间（待宰栏、屠宰间）、粪便暂存池、污水处理站恶臭气体。

①有组织废气处理措施：

项目焚烧间设有无害化处理焚烧炉 1 台，助燃剂为 0#轻质柴油。焚烧时会产生焚烧废气，废气中污染物主要为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物。焚烧炉引风机对燃烧废气进行收集，通过“急冷+喷淋”处理，经 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目产生的恶臭气体主要包括待宰栏、屠宰间、固废暂存池散发的恶臭气体，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 ）。

项目待宰间每日清洗，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。因项目待宰间、屠宰间均设置于初加工生产线厂房内，因此在各生产车间的待宰间及屠宰间重点产臭环节设置抽吸换风装置，污水处理区

进行加盖或密闭，恶臭气体分别集气收集一起进入一套生物除臭装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。

项目锅炉废气引风机对废气进行收集，经 8m 高排气筒（DA004）排放。

②无组织恶臭处理措施：

未收集的生产车间、污水处理站恶臭气体通过喷洒生物除臭剂，项目无组织排放 NH_3 、 H_2S 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（ NH_3 ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 和 H_2S ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

11.1.5.2 废水污染防治措施

项目采用雨污分流。厂区生产废水经污水处理站预处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》三级标准及秭归县县城污水处理厂接管标准后，与生活废水混合通过配套管道排入污水处理厂进行深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，排入茅坪河。

11.1.5.3 噪声污染防治措施

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。

11.1.5.4 固体废物污染防治措施

病死禽畜当天交由茅坪无害化收集中心收集，最终调运到宜昌夷陵区鸦鹊岭无害化处理中心处理；淋巴组织由场内无害化处理中心焚烧处理；畜禽粪便及胃肠溶物暂存于固废暂存池内，每日清运出厂，用作生物有机肥原料；废包装材料收集后外售或交由环卫部门处理；碎肉外售用作饲料原料；污水处理站运行过程产生的污泥脱水后外售作为有机肥原料；废离子交换树脂由设备厂家更换时带走；焚烧炉渣收集后交由生物有机肥生产厂家作为生产原料综合利用；生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门定期清运；焚烧炉飞灰收集后交给有资质的单位处置。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。

11.1.5.5 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区、化粪池；一般防渗区主要包括一般固废储存区、发货区等；简单防渗为综合楼（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 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 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 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 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。

11.1.6 公众意见采纳情况

2021年7月9日秭归县城区生猪定点屠宰企业迁建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起十个工作日（<http://www.yichang.gov.cn/content-42531-986535-1.html>）。2022年3月4日在宜昌市生态环境局网站上发布项目第二次公示，公示时间为公布之日起起十个工作日（<http://hbj.yichang.gov.cn/content-42531-987209-1.html>），公布项目环境影响报告书（征求意见稿），同时在三峡晚报2次刊登项目相关信息，并在项目区附近张贴了公示信息，广泛征求与该建设项目环境影响有关的意见。

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。

11.1.7 总量控制

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： SO_2 、 NO_x 、烟粉尘、COD、氨氮、总磷。

废气： $SO_2 + 0.55t/a$ 、 $NO_x + 0.6083t/a$ 、颗粒物 $+0.1572t/a$ （有组织）；

废水：COD $96.7010t/a$ ，氨氮 $7.2609t/a$ ，总磷 $1.2082t/a$ （进污水处理厂总量）；

COD $15.1344t/a$ 、氨氮 $1.5134t/a$ 、总磷 $0.1513t/a$ （排外环境量）。

11.1.8 环境影响经济损益分析

项目采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则本项目的建设和营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

11.1.9 评价结论

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合城市发展总体规划。项目在建设期及正常营运期间产生的废气、废水、噪声等经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，固体废物能够合理处置不外排。在严格按照国家“三同时”要求，全面严格采取拟定的各项环境保护措施和本评价提出的措施、完善应急措施、实时环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境影响可控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。因此，该项目的建设方案和规划，在环境保护方面是可行的，可以在拟定地点、按拟定规模和计划实施。

11.2 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）现有区域污水管网暂未建设完成，建设单位应严格按照本环评要求，等待项目所在区域污水管网铺设完成具备接入条件后方可投入试生产。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。