

湖北楚丹田鸭食品有限公司
禽类屠宰及熟食加食品加工项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：湖北楚丹田鸭食品有限公司
环评单位：武汉艾洁特环保科技有限公司

二〇二三年三月

环境影响报告书修改情况说明

2022年11月13日，随州市生态环境局在随州市主持召开了《湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评估视频会。参加会议的有：随州市生态环境局广水市分局、湖北楚丹田鸭食品有限公司（建设单位）、武汉艾洁特环保科技有限公司（评价单位）等单位代表，会议邀请3名专家（名单附后）负责《报告书》技术评估。

与会代表和专家观看了建设项目场址和周边环境的影像资料，在听取了建设单位对项目工程概况介绍和评价单位对《报告书》主要技术内容及项目场地情况的汇报后，经过认真讨论，形成专家组评估意见如下：

报告书修改清单

序号	专家意见	修改位置	备注
一	评估结论		
1	湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目符合国家产业政策；项目选址位于广水市工业基地，符合相关规划要求。		
2	《报告书》编制较规范，内容较全面，工程概况及环境现状陈述基本清楚，筛选的污染评价因子有代表性，工程分析体现了行业特点，污染防治措施具有一定的针对性，评价结论明确。		
3	建设单位在确保资金投入，严格执行“三同时”制度，全面落实报批版《报告书》提出的各项污染防治措施后，项目环境影响可控制在可接受范围内，在项目环境防护距离及废水排放去向得到有效落实的前提下，项目建设具有环境可行性。按专家组意见修改完善后可报随州市生态环境局审批。		
二	修改建议		
1	补充项目与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）相符性分析；充实项目工艺装备、屠宰工艺与《产业结构调整指导目录（2019年本）（2022）》（发改委令第29号）的相符性分析。充实项目建设与园区环境影响评价及批复的相符性分析。补充项目选址的规划支撑文件。	P169-P171	8.2.4节补充了项目与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）相符性分析； 8.2.1节补充了与《产业结构调整指导目录（2019）（2021年修订本）》（发改委令第29号）的相符性分析； 8.3.1节补充了项目建设与园区环境影响评价及批复的相符性分析；补充

			项目选址的规划红线图，见附件 2。
2	核实项目产品设计规模、工程组成清单及生产时序之间协调关系的合理性，并据此核实项目产品方案或工程组成或生产时序。进一步明确、细化项目产品方案及各产品主要原料来源，明确自用量、销售量，补充项目产品流向图（表）；根据项目投资备案证及项目总图，核实项目是否存在分期建设，如存在，需明确其建设时序、周期。根据《GB 12694-2016 畜禽屠宰加工卫生规范》等，核实并细化完善项目主要建设内容和工程清单，完善项目平面布局及其合理性；标明各功能区及环保设施位置。	P31-P32 P27-P30 P38	2.2.3 节细化项目产品方案及各产品主要原料来源，明确自用量、销售量，补充项目产品流向图； 关于分期建设问题，本项目以及备案证上备案的建设内容，都为一期工程，二期工程是扩建增加产量，从年产屠宰各类活禽 1170 万只增加到年屠宰各类活禽 1920 万只； 2.2.2 节细化完善了项目主要建设内容和工程清单； 2.2.9 节完善了项目平面布局及其合理性；功能区及环保设施位置见附图十二；
3	依据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》、《GB 12694 畜禽屠宰加工卫生规范》等，进一步核实项目活禽的暂存规模、停留周期及暂存地点，并细化完善生产作业流程描述和产排污节点分析，据此完善生产主体工艺流程及产排污节点图、物料平衡和水平衡图表；核实项目冲洗水、初期雨水等产生量；完善全厂作业流程及产排污节点图、物料平衡和水平衡图表；进一步核实项目污染物源强核算并核实全厂废气(恶臭)、废水、固废等产生源强。	P44 P42-P49 P54-P55 P61-P66	2.4.1.2 节依据相干技术规范核对了项目活禽的暂存规模、停留周期及暂存地点； 2.4.1 和 2.4.2 节完善生产作业流程描述和产排污节点分析，主体工艺流程及产排污节点图见图 2.4-1 和 2.4-3，物料平衡表见表 2.4-3 和 2.4-6； 2.6.2.3 节核对了项目冲洗水、初期雨水等产生量；进一步核对了项目污染物源强核算并核对了全厂废气(恶臭)、废水、固废等产生源强。
4	根据废气产生节点及源强，补充完善项目各项废气(尤其是恶臭气体)的收集、治理、排放示意图；根据《排污许可证申请与核发技术	P42 P148-151 P112,P114	恶臭气体的收集、治理、排放示意图见图 2.4-1； 7.2.3 节核对了项目恶

	规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》等，进一步核实项目恶臭气体治理工艺的合规性及合理性；细化项目屠宰车间、待宰区、粪便暂存区、污水处理站等生产单元排放源收集及处置措施，补充完善废气收集效率、净化效率；明确无组织废气排放量；依据《GB/T 39499 大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》、《农业农村部对十三届全国人大三次会议第 9186 号建议的答复》并结合已作废标准《GB 18078.1-2012 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》等，核实项目大气防护距离及大气防护距离包络线图，完善相应的规划控制要求。		臭气体治理工艺的合规性及合理性，细化了屠宰车间、待宰区、污水处理站等生产单元排放源收集及处置措施，补充完善废气收集效率、净化效率； 5.1.5 节依据《农业农村部对十三届全国人大三次会议第 9186 号建议的答复》等规范核对了项目恶臭气体大气防护距离。修改卫生防护距离为 200m。
5	依据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》、《肉类加工水污染物排放标准》等，结合项目废水源强，细化项目厂区清污分流、雨污分流管网、排放路径等系统建设内容，明确初期雨水收集及处理措施；根据初期雨水、生产废水等水量、水质，细化完善项目废水预处理的工艺描述，明确各单元处理效率；补充应山污水处理厂的负荷调查，核实其尾水排放去向，充实项目依托应山污水处理厂的依托可行性分析，补充说明项目废水排放路径及相关图件。补充废水接纳协议。	P63-64 P153-155	雨污分流管网见附图十一；排放路径图见附图四 工业园区污水管网图； 2.6.2 节增加了冲洗水和初期雨水的收集及处理措施； 7.3.1.1 节根据初期雨水、生产废水、生活污水等水量、水质，细化完善项目废水预处理的工艺描述，明确各单元处理效率。
6	完善项目各类恶臭固体废物（如屠宰剩余物、污泥等）的收集、暂存、转运、处理处置方案及环境保护措施；根据《病死动物无害化处理技术规范》，明确病酮体等固体废物的转运、贮存及防疫、环保要求，补充去向、后续处理工艺等支撑性材料或说明；完善固体废物收集、储存环节的环境管理措施及要求。	P163-166	7.6.2 节完善了项目各类恶臭固体废物的收集、暂存、转运、处理处置方案及环境保护措施； 7.6.4 节明确了死禽等固体废物的转运等要求； 7.6.3 节完善固体废物收集、储存环节的环境

			管理措施及要求。
7	按照地下水评价技术导则要求，完善地下水预测分析内容，明确地下水跟踪监测的要求；充实项目厂区防渗措施要求。	P122-129 P158-160	5.3.2 节完善了地下水预测分析内容； 7.4.4 节明确了地下水跟踪监测的要求； 7.4.2 节充实项目厂区防渗措施要求；
8	结合项目特点（疫情、污水处理设施等），完善项目环境风险分析相关内容。	P138-142	6.3-6.5 节完善了项目环境风险分析相关内容
9	核实并细化环保投资；完善项目“三同时”环境保护验收一览表和环境保护审批登记表；根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》，结合地方环境管理要求、充实完善项目自行监测、环境管理、排放口规范化（废水在线监测要求）建设等要求；核实项目总量及其来源，提出排污许可相关管理要求。	P186-192 P182-186	7.8 节核对了环保投资； 10.4 节完善了项目“三同时”环境保护验收一览表；环境保护审批登记表见附件一； 10.2 节完善了项目自行监测； 10.3 节完善了排放口规范化建设要求； 10.1.6 和 10.1.8 节补充了排污许可相关管理要求。
三	复核意见	位置	修改
1	更新地下水环境质量标准	P11、P13	已更新
2	核实熟食加工车间是否有油烟，全文统一。	全文	已修改统一
3	第 2.10.4 节删除与本项目无头的总量因子及指标	P78	已删除
4	建议更新区域环境质量数据	P82	已更新为 2022 年数据

目录

概述.....	1
1 总论.....	5
1.1 编制依据	5
1.1.1 环境保护法律.....	5
1.1.2 地方性法规及规范性文件.....	6
1.1.3 环境影响评价规范.....	7
1.1.4 工程资料及有关参考资料.....	8
1.2 评价目的及原则	8
1.2.1 评价目的.....	8
1.2.2 评价原则.....	9
1.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	10
1.3.1 环境影响因素识别.....	10
1.3.2 评价因子筛选.....	10
1.4 功能区划与执行标准	11
1.4.1 功能区划.....	11
1.4.2 环境质量标准.....	12
1.4.3 污染物排放标准.....	15
1.5 评价工作等级和评价范围	17
1.5.1 评价工作等级.....	17
1.5.2 评价范围.....	23
1.5.3 评价时段.....	23
1.6 环境保护目标与保护级别	23
2 拟建项目工程概况.....	26
2.1 拟建项目简况	26
2.2 建设内容及工程组成	26
2.2.1 项目用地及工程概况.....	26
2.2.2 项目组成.....	27

2.2.3 产品方案.....	31
2.2.4 产品质量标准.....	32
2.2.5 原辅材料消耗与储存方案.....	33
2.2.6 能源消耗情况.....	33
2.2.7 主要设备清单.....	34
2.2.8 劳动定员及工作制度.....	38
2.2.9 平面布置合理性分析.....	38
2.3 公用工程	39
2.3.1 给排水工程.....	39
2.3.2 供配电工程.....	39
2.3.3 消防系统.....	40
2.3.4 供热系统.....	40
2.3.5 制冷系统.....	40
2.3.6 通风系统.....	41
2.3.7 产品包装、运输、储存.....	41
2.4 工艺流程及产污节点	42
2.4.1 屠宰工程分析.....	42
2.4.2 熟食加工工程分析.....	47
2.5 拟建项目水平衡	49
2.6 拟建项目营运期的污染物及污染源分析	53
2.6.1 废气污染源强分析.....	53
2.6.2 废水污染源分析.....	61
2.6.3 噪声.....	67
2.6.4 固体废物.....	67
2.6.5 污染物排放情况汇总.....	68
2.7 施工期污染源强分析	70
2.7.1 施工流程及产污分析.....	70
2.7.2 施工期污染源分析.....	70
2.8 项目非正常排放分析	72
2.8.1 本项目非正常排放情况分析.....	73

2.9 清洁生产	74
2.9.1 清洁生产意义	74
2.9.2 清洁生产水平分析	74
2.9.3 持续清洁生产分析	75
2.9.4 建立和完善清洁生产组织	75
2.9.5 建立和完善清洁生产管理制度	75
2.9.6 搞好职工培训工作	76
2.9.7 制定持续清洁生产计划	76
2.9.8 清洁生产建议	77
2.10 总量控制	77
2.10.1 总量控制的原则和方法	78
2.10.2 实施总量控制的项目	78
2.10.3 总量控制指标	78
2.10.4 总量来源	78
2.10.5 总量控制保证措施	78
3 环境现状调查与评价	80
3.1 自然环境现状调查与评价	80
3.1.1 地理位置	80
3.1.2 气候气象	80
3.1.3 水文水系	80
3.1.4 土壤、动植物	81
3.2 环境保护目标调查	81
3.3 环境质量现状调查与评价	82
3.3.1 区域达标性分析	82
3.3.2 环境空气质量现状	82
3.3.3 地表水环境质量现状	85
3.3.4 声环境质量现状	86
3.3.5 地下水环境质量现状调查与评价	87
3.3.6 土壤环境质量现状	91

3.4 生态环境调查	91
4 施工期环境影响分析	91
4.1 施工期大气污染源强分析	91
4.2 施工期大气环境影响分析	92
4.3 施工期水环境影响分析	92
4.4 施工期噪声环境影响分析	93
4.5 施工期固体废弃物环境影响分析	94
5 运营期环境影响预测与评价	96
5.1 大气环境影响预测与评价	96
5.1.1 区域气象特征	96
5.1.2 预测方案	100
5.1.3 预测结果及评价	102
5.1.4 运输废气影响分析	112
5.1.5 防护距离	112
5.1.6 恶臭影响分析	114
5.1.7 大气污染物排放量核算	115
5.1.8 大气环境影响评价小节	116
5.1.9 大气环境影响评价自查表	117
5.2 地表水环境影响分析	118
5.2.1 废水的种类、性质、排放量及排放规律	118
5.2.2 水污染控制措施有效性分析	118
5.2.3 依托污水处理设施可行性分析	118
5.2.4 地表水环境影响评价结论	121
5.3 地下水环境影响分析	121
5.3.1 评价区水文地质概况	121
5.3.2 地下水影响分析	122
5.3.3 预测分析	123
5.3.4 地下水环境影响评价结论	129
5.4 声环境影响分析	129

5.4.1 营运期声源分布.....	129
5.4.2 评价标准.....	130
5.4.3 预测范围、点位与评价因子.....	130
5.4.4 预测模式及参数选取.....	130
5.4.5 预测结果.....	134
5.4.6 声环境影响评价自查表.....	134
5.5 固体废物影响分析	135
5.6 生态影响分析	136
6 环境风险评价	137
6.1 风险调查	137
6.1.1 建设项目风险源调查.....	137
6.2 环境风险潜势划分	138
6.3 环境风险识别	138
6.4 环境风险分析	140
6.5 环境风险防范措施及应急措施	142
6.6 风险评价结论与建议	143
7 环境保护措施及其可行性论证	- 144 -
7.1 施工期污染防治措施	- 144 -
7.1.1 环境空气污染防治.....	- 144 -
7.1.2 废水污染防治措施.....	- 145 -
7.1.3 噪声和振动防治措施.....	- 146 -
7.1.4 固体废物防治措施.....	- 147 -
7.2 大气污染防治措施	- 147 -
7.2.1 锅炉尾气处理措施.....	- 148 -
7.2.2 油烟处理措施.....	- 148 -
7.2.3 恶臭气体处理措施.....	- 148 -
7.2.4 排气筒规范化.....	- 151 -
7.3 水污染防治措施	- 152 -
7.3.1 项目废水产生情况.....	- 152 -

7.3.2 水污染防治措施补充要求.....	156 -
7.4 地下水污染防治措施.....	157 -
7.4.1 源头控制措施.....	157 -
7.4.2 分区防渗.....	158 -
7.4.3 地下水风险事故应急响应预案.....	159 -
7.4.4 地下水监控.....	160 -
7.5 噪声污染防治措施.....	161 -
7.5.1 噪声控制原则.....	161 -
7.5.2 噪声污染防治措施评价.....	161 -
7.6 固体废物污染防治措施评价.....	162 -
7.6.1 固体废物处置措施概述.....	162 -
7.6.2 固体废物处置方式.....	163 -
7.6.3 固体废物管理措施.....	164 -
7.6.4 对固体废物死禽的管理要求.....	165 -
7.7 绿化分析.....	166 -
7.8 环保投资估算.....	167 -
8 总量控制、产业政策与总体规划.....	168 -
8.1 总量控制.....	168 -
8.1.1 总量控制因子.....	168 -
8.1.2 总量控制指标.....	168 -
8.2 产业政策符合性分析.....	168 -
8.2.1 与产业结构调整符合性分析.....	168 -
8.2.2 与《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部【2021】25号）符合性分析.....	169 -
8.2.3 与《环境保护综合名录（2021 年版）》符合性分析.....	169 -
8.2.4 与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号）符合性分析.....	169 -
8.3 与区域总体规划符合性分析.....	170 -
8.3.1 与广水市工业基地规划环境报告书及批复的符合性分析.....	170 -
8.3.2 与《广水市城乡总体规划（2017-2035）》符合性分析.....	171 -

8.4 与“三线一单”的符合性分析	- 172 -
8.5 环境保护规划符合性	- 174 -
8.6 选址合理性分析	- 175 -
9 环境经济效益分析	176
9.1 经济效益分析	176
9.2 社会效益分析	176
9.3 环境损益分析	177
9.4 环境效益分析	177
10 环境管理与环境监测计划	179
10.1 环境管理、环境监测机构设置及职责	179
10.1.1 环境管理机构	179
10.1.2 环境保护管理制度	179
10.1.3 环境管理制度	180
10.1.4 环境管理计划	180
10.1.5 排污口设置	181
10.1.6 建立排污许可环境管理台账记录制度	182
10.1.7 环保信息公示	185
10.1.8 与排污许可证制度衔接的要求	186
10.2 环境监测计划	186
10.2.1 污染源监测计划	186
10.2.2 环境质量监测计划	188
10.3 排放口规范化	189
10.4 环境保护“三同时”验收	190
10.5 污染物排放清单	192
11 结论与建议	195
11.1 工程概况	195
11.2 环境质量现状	195
11.3 污染物排放情况	196

11.3.1 废气.....	196
11.3.2 废水.....	196
11.3.3 噪声.....	197
11.3.4 固体废物.....	197
11.4 主要环境影响	197
11.4.1 环境空气.....	197
11.4.2 地表水.....	198
11.4.3 地下水.....	198
11.4.4 噪声.....	198
11.4.5 固体废物.....	198
11.4.6 环境风险.....	198
11.5 公众意见采纳情况	198
11.6 总量控制	199
11.7 环境经济效益分析结论	199
11.8 结论	199

附表

附表 1：环评审批基础信息表

附件

附件 1：环境影响评价委托书；

附件 2：内容确认函；

附件 3：备案证；

附件 4：营业执照；

附件 5：招商项目备案表；

附件 6：项目投资意向协议；

附件 7：广水工业基地规划环评批复；

附件:8：本次评价期间质量现状监测报告（环境空气、噪声、地下水）；

附图

1. 项目地理位置图
2. 厂区平面布置图
3. 项目在工业园的区位图
4. 工业园区污水管网图
5. 工业园区雨水管网图
6. 生态红线关系图
7. 广水市环境管控单元分布图
8. 监测布点图
9. 项目分区防渗图
10. 卫生防护距离图

概述

一、任务由来及背景

承办单位湖北楚丹田鸭食品有限公司位于广水市城郊街道城南工业园区，成立于 2021 年 12 月 27 日，注册资本 5600 万元，法定代表人蒋巧玲，公司经营范围包括许可项目：家禽饲养；种畜禽生产；种畜禽经营；家禽屠宰；食品生产；饲料生产；动物肠衣加工；肥料生产；调味品生产；饲料添加剂生产；食品销售；食品互联网销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；食用农产品初加工；畜牧渔业饲料销售；饲料添加剂销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。

公司计划在湖北省广水市城郊街道办事处工业园区新建年屠宰各类活禽 1170 万只（其中鸽子 120 万只、鸡 240 万只、鸭 807 万只、鹅 3 万只），年加工各类禽肉熟食食品 9631.8 吨（其中鸽肉 288 吨、鸡肉 2520 吨、鸭肉 6778.8 吨、鹅肉 45 吨）的禽类屠宰及熟食食品加工项目。公司不仅会取得良好的经济效益，同时也可带动当地的劳动就业，带动相关产业及地区经济发展。利用区域优势，打造行业内模范企业，增强竞争力，实现社会效益、经济效益双增长。

根据生态环境部部令第 4 号《环境影响评价公众参与办法》的要求，建设单位在委托我单位承接本项目环评工作后于 2022 年 5 月 15 日在随州市生态环境局网站：http://sthjj.suizhou.gov.cn/fbjd_15/zwgk/zc/qtzdgkwj/gggs/202205/t20220518_994593.shtml 进行了项目环境影响评价信息第一次公示；之后在 2022 年 9 月 28 日在随州市生态环境局网站：http://sthjj.suizhou.gov.cn/fbjd_15/zwgk/xxgkml/ggjgxx/hjbh/202209/t20220928_1043293.shtml 进行了项目环境影响评价信息第二次公示。

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》等有关文件的要求，本项目必须进行环评申报审批程序。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目为“C1353 肉制品及副产品加工”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 16 号），项目为“农副食品加工业 13”类别中的“屠宰及肉类加工 135”类别，应编制环境影响评价报告书。

二、项目特点

本项目为禽类屠宰项目，地理位置位于湖北省广水市城郊街道城南工业园，项目将新建生

产车间及配套设施，采购设备及安装调试，项目施工期相对较短，对环境影响较小，重点关注营运期的环境影响。营运期的环境影响重点关注以下问题：

- (1) 项目的建设与国家及地方产业政策及规划的相符性。
- (2) 建设项目生产工艺与清洁生产分析。
- (3) 建设项目污染物产排情况，拟采取的污染防治措施及其技术经济可行性分析。
- (4) 建设项目环境风险预测评价与风险防范措施。

三、环境影响评价工作程序

本项目环境影响评价的工作流程如下：

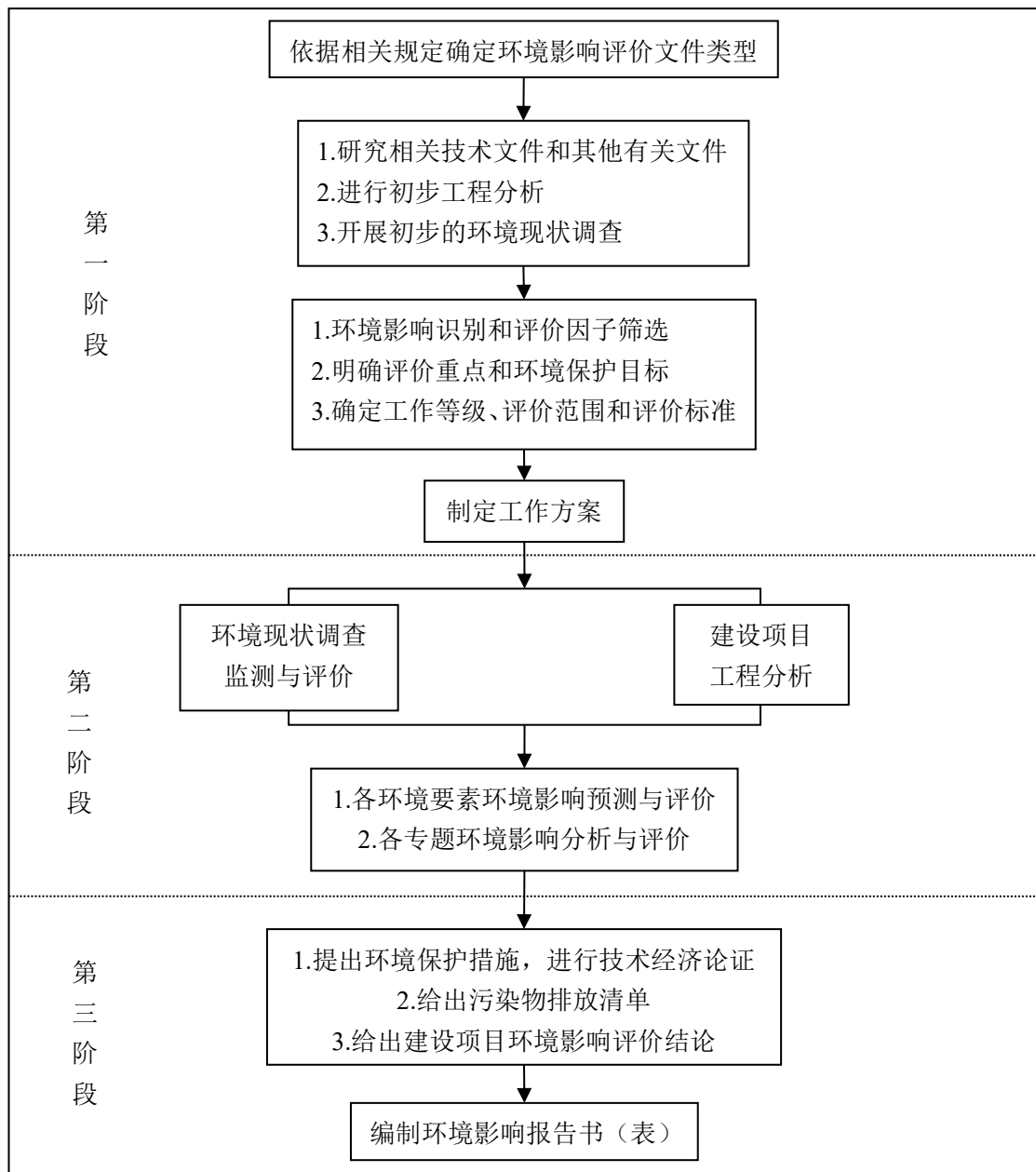


图1 本项目环评工作程序图

我单位接受委托后立即成立环境影响评价项目小组，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等技术导则、规范要求，组织项目组成员人员进行详细的现场调查、收集资料、现状监测等工作。

在资料收集完成、环境质量现状调查的基础上，通过识别项目污染因子和环境影响因素，通过工程分析，得出本项目污染物产生及排放情况。预测项目对区域各环境要素的影响，对项目建设的可行性进行论证，提出防治污染和减缓影响的可行措施，为工程设计、环保决策提供科学依据。按照国家相关环保法律、法规及有关技术规范，我单位编制完成了《湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目环境影响报告书（送审稿）》，呈报环境保护行政主管部门审查。

四、关注的主要环境问题

本项目环评主要关注是营运期生产废水、生活污水对周边水环境的影响，氨、硫化氢、臭气浓度对周边大气环境的影响，机械设备和运输车辆噪声对周边声环境的影响，产生的固废对周边环境的影响；通过对该项目所在地及周围环境的现场调查，以了解该项目周围社会经济、环境情况，通过对该项目周围地表水、大气、噪声环境现状监测及评价，以了解项目周围环境质量现状；通过工程分析项目污染物产生及排放情况，确定项目污染源强；根据项目实施后污染物产生及排放情况，预测项目实施后对周围环境的影响情况，核实项目污染物排放是否符合污染物总量控制及达标排放要求，提出合理的防治措施。评估项目建设后在环境保护方面的可行性，为工程决策与环境管理提供依据。

五、环境影响评价报告书主要结论

《湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目环境影响报告书》属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）允许类项目；项目符合国家产业政策及相关环保法规的要求；厂址符合广水市城市总体规划要求，厂址周围环境质量现状适合该项目建设，环境现状监测及影响预测表明该项目建设对周围环境影响较小，与区域环境相容。项目的建设对于实现广水市城郊街道办事处社会经济的可持续发展具有重要意义。制定的环境保护工程设计方案及污染防治措施在技术上、经济上可行，主要污染物排放总量控制指标在控制范围内。项目在生产过程中产生一定程度的废气、废水、噪声、固废污染影响，在严格落实本评价提出的各项环境保护对策和措施后，可以确保各项污染物长期稳定达标排放，不会造成区域环境功能的改变，总体上对评价区域环境影响较小，在采取风险防范及应急措施后，环境风险

水平可在接受范围以内。因此，从环境保护角度论证，在落实报告书中提出的各项污染防治和风险防范措施的前提下，拟建项目在该地建设是可行的。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律

(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

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月28日修正，自2018年1月1日实施；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修正，2012年7月1日实施；

(8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正并施行；

(9) 《中华人民共和国动物防疫法》，2015年4月24日修正并施行；

(10) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；

(11) 《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）；

(12) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，国家发展和改革委员会第29号令，2020年1月1日实行；

(13) 国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知，2012年5月23日；

(14) 《国家危险废物名录》（2021年版），2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；

(15) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发[2021]33号；

(16) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35号；

(17) 《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号文）；

(18) 《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）；

(19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日）；

(20) 《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，2016年5月28日）；

(21) 《生态环境部关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号），2013年11月14日。

(22) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号），自2019年1月1日起施行；

(23) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号文），2021年3月3号实施

(24) 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知，环大气[2020]33号；

(25) 《环境保护综合名录（2021年版）》，2021年10月25日；

(26) 《动物防疫条件审查办法》，2010年5月1日；

(27) 生态环境部部令第3号《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018年8月1日。

1.1.2 地方性法规及规范性文件

(1) 《湖北省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》（鄂政办发[2000]10号），湖北省人民政府办公厅，2000.1.31；

(2) 《湖北省大气污染防治条例》，2019年11月19日修订，2019年6月1日起施行；

(3) 《湖北省水污染防治条例》，2019年11月19日修订，2019年11月20日起施行；

(4) 《湖北省土壤污染防治条例》，湖北省第十二届人民代表大会第四次会议于2016年2月1日通过，自2016年10月1日起施行；

(5) 湖北省人民政府《关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》（鄂政发[2014]6号）；

(6) 湖北省人民政府《关于印发湖北省大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）的通知》（鄂政发[2014]58号）；

(7) 湖北省环境保护厅办公室鄂环办〔2015〕278号关于印发《湖北省主要污染物排污

权核定实施细则（暂行）》的通知，2015 年 10 月 12 日；

（8）湖北省人民政府《关于进一步加快发展节能环保产业的实施意见》（鄂政发[2015]15 号）；

（9）《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发[2016]3 号；

（10）《湖北省环境保护厅关于深化全省环境保护改革的实施意见》（鄂环发[2014]1 号）；

（11）《湖北省汉江流域水环境保护条例》，2020 年 7 月 24 日湖北省十三届人大常委会第十七次会议通过。

（12）《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鄂政发[2020]21 号）。

（13）《广水市生态环境保护“十四五”规划》，2022 年 8 月 10 日；

（14）《农业农村部对十三届全国人大三次会议第 9186 号建议的答复》

1.1.3 环境影响评价规范

（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 生态影响》（HJ19-2022）

（6）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2009）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《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）；

（10）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）

（11）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）

（12）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（13）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；

- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修改）；
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 8 月 29 日）；
- (16) 《畜禽屠宰加工通用技术条件》（GB/T 17237-1998）；
- (17) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；
- (18) 《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB 12694-2016）；
- (19) 《冷库设计规范》（GB50072-2001）；
- (20) 《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）；

1.1.4 工程资料及有关参考资料

- (1) 湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加食品加工项目环境影响评价委托书；
- (2) 《湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加食品加工项目可行性研究报告》；
- (3) 湖北楚丹田鸭食品有限公司项目备案证；
- (4) 湖北楚丹田鸭食品有限公司提供的其它有关技术资料
- (5) 《广水市城乡总体规划（2017-2035）》

1.2 评价目的及原则

1.2.1 评价目的

环境影响评价作为建设项目管理的一项制度，其基本目的是贯彻“保护环境”这项基本国策，认真执行“以防为主，防治结合，综合利用”的环境管理方针，实现项目与自然、经济、环境的协调发展。通过评价，查清建设项目所在区域的环境现状，分析该项目的工程特征和污染特征，预测项目建成后对当地环境可能造成不良影响的范围和程度，从“区域规划、产业政策、清洁生产、达标排放、总量控制、环境影响、节能环保、循环经济、生态环境保护及可持续发展等”方面论证项目建设在环境保护方面的可行性，为实现工程的合理布局、最佳设计提供环境管理科学依据，为维持生态环境良性循环提供保障。

按照国家建设项目影响评价技术导则的规定开展环境影响评价工作，通过对评价范围内的自然、生态、社会环境现状进行调查、监测及分析评价，对项目建设可能带来的环境影响作定性或定量的预测分析，力求达到下述目的：

- (1) 通过项目地区的环境现状调查及监测，掌握区域环境质量现状，确定区域主要污染源及主要环境问题；确定环境容量及满足环境容量相应对策和措施；

(2) 通过工程分析，查明工程污染源，算清污染物排放量，分析预测工程项目建成投产后对当地环境的影响；

(3) 调查评价区域的社会、经济状况和发展规划，为企业环境管理及环境保护主管部门综合决策提供依据；

(4) 遵照产业政策、循环经济及清洁生产的要求，分析论述本项目采用的生产工艺和污染防治措施的先进性和可行性；

(5) 分析本项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施；

(6) 根据行业技术政策和国家环境保护最佳实用技术水平，从技术、经济角度分析本工程采用污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对本工程的建设是否可行做出明确的结论；

(7) 结合城市发展总体规划，按照国家、省、市环保行政主管部门关于“总量控制”的要求，提出切实可行的污染防治工艺，并按区域环境质量达标和污染物达标排放的要求，提出相应的污染防治措施与建议，按照污染负荷等额削减的原则，提出拟建工程所在区域污染负荷削减建议指标，对工程建设的可行性从环保角度作出结论，为项目审批部门的决策、设计部门的设计、建设单位工程项目的实施及项目的环境管理提供依据。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价原则：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价原则：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

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

综上，针对项目的特点，采用物料衡算及现场测试相结合的手段收集资料，在保证环境影响报告书质量的前提下，充分利用现有资料和成果，以节省时间、缩短评价周期。实事求是分析该项目可能对环境造成的影响，结合广水市发展总体规划和环境规划的要求，按照国家清洁生产、资源综合利用和循环经济的要求、提出切实可行的“清洁生产”工艺；并按区域环境质量达标、项目污染物排放总量达标、污染物排放浓度达标和防范环境风险的要求，提

出相应的污染防治措施、环境风险预防措施、环境突发事件应急预案与建议，对项目建设的可行性从环保角度做出结论，为项目审批部门的决策、设计部门的设计、建设单位项目的实施及环境管理提供科学依据。

1.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.3.1 环境影响因素识别

为正确分析该项目建设可能对自然环境、社会环境和群众生活质量产生的影响，结合项目生产工艺和排污特征以及建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别，其结果见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响因素分析表

类别		自然环境					社会环境			
		环境空气	地表水环境	声环境	地下水	土壤	能源利用	工业发展	人口就业	交通运输
施工期	土方施工	-1D		-1D		-1D		+1D	+1D	
	建筑施工	-1D		-1D	-1D			+1D		
	设备安装			-1D				+1D		
营运期	物料运输及储存	-1C		-1C	-1C	-1C	+1C	+1C	+1C	+1C
	生产工艺过程	-1C	-1C	-1C	-1C	-1C	+1C	+1C	+1C	+1C

注：（1）表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；（2）表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；（3）表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的或正或负的影响。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为环境空气、声环境和生态环境，随着施工期的结束而消失；营运期对环境的主要影响表现在环境空气、声环境、固体废物及水环境四个方面，项目采取严格的污染防治措施，对周边环境的影响是长期的、较小的，而对当地的交通运输和劳动就业均会起到一定的积极作用，有利于当地经济的发展。

1.3.2 评价因子筛选

根据对项目的工程分析、环境影响识别、项目所在地区各环境要素的特征以及存在的环境问题，确定的评价因子见表1.3-2。

表 1.3-2 评价因子一览表

项目	评价类型	评价因子
----	------	------

项目	评价类型	评价因子
大气	环境质量现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	影响评价	H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	总量控制	SO ₂ 、NO _x
地表水	环境质量现状评价	pH 值、水温、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、LAS、石油类、粪大肠菌群
	影响分析	COD、氨氮、动植物油、粪大肠菌群
	总量控制	COD、NH ₃ -N
地下水	环境质量现状评价	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、LAS、总大肠菌群、细菌总数
	影响分析	COD、氨氮、动植物油、粪大肠菌群
噪声	现状评价	Leq (A)
	污染源评价	声压级
	影响评价	Leq (A)
土壤	环境质量现状评价	pH、As、Cd、Cr（六价）、Cu、Pb、Hg、Ni、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、1,4-二氯苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
固体废物		一般固废：生活垃圾、卤料废渣、死禽、禽血、羽毛、禽粪、不可食用内脏及废肉渣、剔除固废、污水处理站污泥。
环境风险		火灾、冷冻剂泄露

1.4 功能区划与执行标准

1.4.1 功能区划

根据调查，建设项目所在地环境功能区划见表1.4-1；

表 1.4-1 项目所在地环境功能区划一览表

环境要素	区域及范围	功能类别
环境空气	项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
地表水	周边主要河流及受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
环境噪声	项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类
地下水	所在区域	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类
土壤	所在区域	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

1.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域环境空气功能区属二类区，PM₁₀、SO₂、NO₂、TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》中（GB3095-2012）二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中环境空气质量浓度参考限值。具体参数见表1.4-2；

表 1.4-2 环境空气质量标准一览表

污染物名称	标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			备注
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》及 2018 年修改单（GB3095-2012）二级标准
NO _x	200	80	40	
PM ₁₀	--	150	70	
PM _{2.5}	--	75	35	
TSP	--	300	200	
一氧化碳（CO）	10	4	--	
臭氧（O ₃ ）	200	160	--	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值
氨	200	--	--	
硫化氢	10	--	--	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
臭气浓度	20（无量纲）	--	--	

(2) 地表水

项目区域污水管网接通以后，项目废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入应山河，纳污水体应山河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准，具体标准值见表1.4-3。

表 1.4-3 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	项目	标准限值（III 类标准）	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	
3	SS	$\leq 60\text{mg/L}$	
4	溶解氧	$\geq 5\text{mg/L}$	

5	COD	≤20mg/L
6	BOD5	≤4mg/L
7	氨氮	≤1.0mg/L
8	总磷	≤0.2mg/L
9	石油类	≤0.05mg/L
10	LAS	≤0.2mg/L
11	粪大肠杆菌	≤10000 个/L

(3) 地下水

根据地下水功能用途及周边地表水功能区划，项目实施地附近地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体指标见表1.4-4。

表 1.4-4 地下水环境质量标准

序号	项目	标准限值（Ⅲ类标准）	标准来源
1	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	氨氮	≤0.2mg/L	
3	高锰酸盐指数	≤3.0mg/L	
4	挥发酚	≤0.002mg/L	
5	硝酸盐	≤30mg/L	
6	亚硝酸盐	≤0.02mg/L	
7	六价铬	≤0.05mg/L	
8	总硬度	≤450mg/L	
9	铅	≤0.05mg/L	
10	镉	≤0.01mg/L	
11	铁	≤0.3mg/L	
12	砷	≤0.05mg/L	
13	汞	≤0.001mg/L	
14	氟化物	≤1.0mg/L	
15	氯化物	≤250mg/L	
16	硫酸盐	≤250mg/L	
17	总大肠菌群	≤3 个/L	

(4) 声环境

项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准详见表1.4-5。

表 1.4-5 声环境质量标准一览表

标准类别	执行时段	昼间	夜间	适用区域
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类		65dB(A)	55dB(A)	项目所在区域

(5) 土壤

拟建项目所在地土壤环境质量现状评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值和管制值要求。具体环境标准值见表1.4-6。

表 1.4-6 土壤环境质量标准

污染物项目		第二类用地		评价对象
		筛选值	管制值	
重金属和无机物	砷	60	140	土壤环境
	镉	65	172	
	铬（六价）	5.7	78	
	铜	18000	36000	
	铅	800	2500	
	汞	38	82	
	镍	900	2000	
挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36	
	三氯甲烷	0.9	10	
	氯甲烷	37	87.28	
	1, 1-二氯乙烷	9	100	
	1, 2-二氯乙烷	5	21	
	1, 1-二氯乙烯	66	200	
	顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000	
	反-1, 2-二氯乙烯	54	163	
	二氯甲烷	616	2000	
	1, 2-二氯丙烷	5	47	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100	
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50	
	四氯乙烯	53	183	
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	840	
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15	
	三氯乙烯	2.8	20	
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5	
	氯乙烯	0.43	4.3	
	苯	4	40	
	氯苯	270	1000	
	1, 2-二氯苯	560	560	
	1, 4-二氯苯	20	200	

	乙苯	28	280
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	87.280	87.280
	间二甲苯+对二甲苯	500	570
	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物	硝基苯	76	760
	苯胺	260	663
	2-氯酚	2256	4500
	苯并(a)蒽	15	151
	苯并(a)芘	1.5	15
	苯并(b)荧蒽	15	151
	苯并(k)荧蒽	151	1500
	蒽	1293	12900
	二苯并(a,h)蒽	1.5	15
	茚并(1,2,3-cd)芘	15	151
	萘	70	700

1.4.3 污染物排放标准

(1) 废气

①恶臭

屠宰车间与污水处理站的恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准,具体标准值见表1.4-7。

表 1.4-7 恶臭污染物无组织排放标准

控制项目	恶臭污染物厂界标准值(二级)
	最高容许排放浓度(mg/m^3)
NH_3	1.5
H_2S	0.06

续表 1.4-7 恶臭污染物有组织排放标准

控制项目	恶臭污染物厂界标准值(二级)
	最高容许排放浓度(kg/h)
NH_3	4.9
H_2S	0.33

②锅炉燃烧废气

本项目使用天然气锅炉,锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2标准。

表 1.4-8 锅炉大气污染物排放标准

污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
燃气锅炉浓度限值 (mg/m ³)	20	50	200

③油烟

油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准，具体表1.4-9。

表 1.4-9 油烟废气排放标准一览表

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

(2) 废水

项目区域污水管网接通以后，项目废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入应山河。具体标准值见表1.4-10、1.4-11。

表 1.4-10 建设项目废水排放标准

标准号	标准名称	评价对象	类别	执行指标	标准值
GB8978-1996	园区污水处理厂接管标准	厂区废水	间接排放	pH	6~9
				COD	500mg/L
				BOD ₅	200mg/L
				NH ₃ -N	30mg/L
				SS	200mg/L
				动植物油	100 mg/L
				总磷	4 mg/L
				总氮	35 mg/L
				粪大肠菌群	/
GB18918-2002	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	厂区废水	/	pH	6~9
				COD	50mg/L
				BOD ₅	10mg/L
				NH ₃ -N	5(8)mg/L
				SS	10mg/L
				动植物油	1 mg/L
				总磷	0.5 mg/L
				总氮	15 mg/L
				粪大肠菌群	1000 个/L

(3) 噪声

①施工期：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，详见表1.4-11。

表 1.4-11 建筑施工场界噪声限值表

昼间	夜间
70	55

②营运期：项目位于独立于村镇的工业区，没有统一规划；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类，标准具体见表1.4-12。

表 1.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表

标准类别	执行时段	昼 间	夜 间	适用区域
(GB12348-2008) 3 类		65dB(A)	55dB(A)	厂界

(4) 固废

项目营运期一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的规定要求（环保部公告，公告2013年36号）。

1.5 评价工作等级和评价范围

1.5.1 评价工作等级

1.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级判定应根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级标准限值；如项目位于一类环境空气功能区，选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量

浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表 1.5-1 的分级判据进行划分：

表 1.5-1 大气环境评价工作等级判定一览表

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

评价等级的判定还应遵守以下规定：

对电力、钢铁、水泥、石化、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

估算模式参数选取：本项目估算模式预测所采用的模型参数见表 1.5-2。

表 1.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		-6.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
地形数据分辨率		是 ☒ 否 ☐
是否考虑海岸线熏烟	是/否	90
	海岸线距离/m	是 ☐ 否 ☒
	海岸线方向/°	/

污染源参数：本项目各大气污染源特征参数见表 1.5-3。

表 1.5-3 项目有组织排放污染源环境空气影响预测参数统计表

序号	污染源	排气筒底部中心坐标/m		单根排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h (正常工 况)
		X	Y	高度 m	内径 m	温度℃	流量 m³/h		
1	DA001	113	70	15	0.3	25	20000	NH ₃	0.00415
								H ₂ S	0.00015
2	DA002	156	55	15	0.3	100	2366.67	SO ₂	0.01
								NO _x	0.207
								颗粒物	0.06

续表 1.5-3 项目无组织排放污染源环境空气影响预测参数统计表

编号	面源	面源起点坐标/m		面源参数			主要污染物	排放速率 kg/h (正常工况)
		X	Y	长 m	宽 m	高 m		
1	屠宰车间	37	-83	206	38	8	NH ₃	0.016
							H ₂ S	0.0004
2	污水处理站	113	70	42	16.28	8	NH ₃	0.037
							H ₂ S	0.0004

经过采用估算模式计算，所得的计算结果如下表 1.5-4。

表 1.5-4 项目废气排放估算结果一览表

污染源	污染物	标准值 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	最大浓度占标率 P _i (%)	D10% (m)	评价等级
DA002	NH ₃	0.2	8.27E-04	0.41	0	三级
	H ₂ S	0.01	2.76E-06	0.03	0	三级
DA003	SO ₂	0.5	5.19E-04	0.10	0	三级
	NO _x	0.2	1.41E-02	5.66	0	二级
	PM ₁₀	0.45	3.89E-03	0.86	0	三级
屠宰车间	NH ₃	0.2	1.81E-02	9.04	0	二级
	H ₂ S	0.01	6.69E-04	6.69	0	二级
污水处理站	NH ₃	0.2	6.99E-03	3.49	0	二级
	H ₂ S	0.01	2.62E-04	2.62	0	二级

根据表中的计算结果可知本项目 P_{max} 最大值出现为屠宰车间矩形面源排放的氨，P_{max} 值为 9.04% < 10%，C_{max} 为 0.0181 mg/m³。根据评价等级判断标准，评价等级为二级，因此确定该项目评价等级为二级，故评价范围为边长 3km 的矩形区域。

1.5.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目属于水污染影响型建设项目，项目废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河，其排放方式属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）第 5.2 条：

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。具体见表 1.5-5。

表 1.5-5 地表水评价等级判定依据

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	—

因此判定本项目地表水评价等级为三级 B。

1.5.1.3 地下水环境影响评价等级

(1) 项目类别

本项目为新建禽类屠宰报告书项目，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于Ⅲ类。

(2) 拟建地地下水环境敏感程度

根据场地调查结果，项目周围无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区，也没有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，项目周边均已铺设-市政给水管网，无分散式饮用水源。因此确定项目厂址地区的地下水环境敏感程度分级为“不敏感”。分级标准见下表 1.5-6。

表 1.5-6 地下水环境敏感程度分级表

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

(3) 地下水评价工作等级判定

本项目属于地下水环境影响评价Ⅲ类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“6.2.2 建设项目评级工作等级”，确定本项目评价工作等级为三级评价，具体等级划分见下表 2.4-7。

表 1.5-7 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

1.5.1.4 声环境影响评价工作等级

(1)环境特征

本项目位于广水市城郊街道办事处工业园区，按照环境质量功能区划，该区域声环境执行 3 类标准。工程厂址周围无学校、疗养院、医院及风景游览区等敏感目标。

(2)对周围环境影响

本项目将采取完善的噪声防范措施，运行过程中环境敏感点噪声增加值小于 3dB(A)，且受影响人口不发生变化，不会对周围环境产生明显影响。

(3)评价等级及范围确定《环境影响评价技术导则 声环境》HJ 2.4—2021 第 5.2 条规定：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

根据建设项目所处的声功能区划、建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况等，按 HJ 2.4—2021 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级，详见表 1.5-8。

表 1.5-8 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	3 类	≤3dB(A)	变化不大	三级

1.5.1.5 生态影响评价工作等级

项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），建设项目所在地不属于特殊生态敏感区或重要生态敏感区，项目占地面积小于 2 km²，项目所在地不属于自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。影响区域生态敏感性属一般，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）的要求，确定本项目生态影响评价等级为三级，仅进行生态影响分析，评价范围为项目厂址占地区域

1.5.1.6 环境风险评价工作等级

根据 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，环境风险评价工作等级划分原则见表 1.5-9。

表 1.5-9 项目评价范围一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评级等级	一	二	三	简单分析

简单分析：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做出定性的说明。

(1)物质危险性判定

按照 GB18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》进行物质危险性判定，本项目投入运营后，厂区不涉及易燃易爆，有毒有害物质，不存在重大危险源。

(2)敏感区判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中环境敏感区的界定原则。本项目广水市城郊街道办事处工业园区，周边以企业为主，所在地区不属于生态敏感区，也不是需要特殊保护的地区，故不属于环境敏感地区。

根据上述判据，本项目属于非重大危险源，且不属于环境敏感地区，因此确定本项目环境风险潜势为 I，不属于重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作分级规定，确定环境风险评价工作等级为简单分析。

1.5.1.7 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型。污染影响型评价工作等级划分表见 1.5-10。

表 1.5-10 污染影响型项目土壤评价工作等级划分表

	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

本项目为新建禽类屠宰项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，项目为“其他行业”，属于 IV 类项目。因此，本项目无需开展

土壤环境影响评价。

1.5.2 评价范围

本项目各环境要素评价范围详见下表。

表 1.5-11 项目评价范围一览表

环境要素	评价范围
环境空气	以建设项目所在区域向外延伸 3km 所包围的矩形区域范围
地表水环境	评价范围宜不小于以入湖(库)排放口为中心、半径为 3 km 的扇形区域
地下水环境	以拟建项目为核心，考虑区域地质结构，涵盖地下水周边敏感点，确定评价区范围总面积为 6km ²
声环境	厂界外 200m 范围
土壤环境	/
生态	项目厂址及周边区域
环境风险	距离建设风险源中心 3km 范围内

1.5.3 评价时段

本项目为畜禽屠宰及加工类项目，分为施工期与运营期，本次评价时段以运营期为主。

1.6 环境保护目标与保护级别

本项目位于广水市城郊街道办事处工业园区，评价区域内无国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹，居民饮用水来源于当地自来水厂，拟建项目评价范围内不涉及饮用水源地。本评价确定主要环境保护目标见表 1.6-1。

表 1.6-1 项目评价范围内环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与项目地相对方位	与项目地相对距离	功能	人口(户、人)	保护级别
环境空气	星原村	西北	210	居民点	约 200 户, 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
	李家湾	西南	210	居民点	约 60 户, 150 人	
	王家湾	东北	240	居民点	约 600 户, 1500 人	
	碾子湾	南	450	居民点	约 220 户, 560 人	
	张家畈	南	500	居民点	约 110 户, 275 人	
	刘家湾	东	580	居民点	约 110 户, 275 人	
	邓家湾	西	810	居民点	约 50 户, 125 人	
	秦家河	东南	860	居民点	约 50 户, 125 人	
	院子湾	北	870	居民点	约 120 户, 300 人	
	丁家湾	西南	950	居民点	约 50 户, 125 人	
	高家湾	西	1100	居民点	约 110 户, 275 人	
	彭家湾	东北	1120	居民点	约 30 户, 100 人	
	小丁家湾	西南	1250	居民点	约 120 户, 300 人	
	孙家湾	西北	1260	居民点	约 100 户, 250 人	
	十里铺村	西南	1400	居民点	约 250 户, 700 人	
	刘家湾	西北	1520	居民点	约 60 户, 150 人	
	程家湾	西北	1530	居民点	约 200 户, 500 人	
	张家岗	东北	1560	居民点	约 100 户, 250 人	
	明家湾	东北	1580	居民点	约 80 户, 175 人	
	小徐家湾	西	1730	居民点	约 50 户, 125 人	
	景家湾	西北	1860	居民点	约 100 户, 250 人	
	洼子湾	西北	1960	居民点	约 220 户, 560 人	
	小胡家湾	西南	1970	居民点	约 30 户, 100 人	
	马家岗	东北	2000	居民点	约 80 户, 175 人	

湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目

	塞山咀	西南	2040	居民点	约 50 户, 125 人	
	明家湾	西南	2200	居民点	约 100 户, 250 人	
	章家湾	西南	2240	居民点	约 100 户, 250 人	
	苏家湾	西北	2260	居民点	约 50 户, 125 人	
	红桥村	西南	2280	居民点	约 80 户, 175 人	
	杨家湾	南	2280	居民点	约 60 户, 150 人	
	潘家湾	西北	2340	居民点	约 110 户, 275 人	
	沈家大湾	西南	2380	居民点	约 180 户, 400 人	
	吴家湾	西	2400	居民点	约 50 户, 125 人	
	孙家湾	西南	2500	居民点	约 120 户, 300 人	
声环境	无	--	--	--	--	--
地表水	应山河		E, 2400m	纳污	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水	项目评价范围内潜水含水层					《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)III类
环境风险	距离建设风险源中心 3km 范围内					

2 拟建项目工程概况

2.1 拟建项目简况

- (1) 项目名称：屠宰及熟食加工项目；
- (2) 建设单位：湖北楚丹田鸭食品有限公司；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 项目投资：项目总投资 8000 万元；
- (5) 建设地点：湖北省广水市城郊街道办事处城南工业园区；
- (6) 工作制度：拟建项目项目总定员 200 人，其中管理人员 20 人，技术人员 10 人，工人 170 人。年工作 300 天，生产为一班制，一班工作时间为 8h。
- (7) 产品方案：年屠宰各类活禽 1170 万只，其中鸽子 120 万只、鸡 240 万只、鸭 807 万只、鹅 3 万只；年加工各类禽肉熟食食品 9631.8 吨，其中鸽肉 288 吨、鸡肉 2520 吨、鸭肉 6778.8 吨、鹅肉 45 吨。
- (8) 项目实施进度：项目建设工程期计划 3 年。

2.2 建设内容及工程组成

2.2.1 项目用地及工程概况

项目用地中心地理坐标为 113°48'33.69525"E，31°35'1.97645"N。项目建设地点位于广水市城南工业园区，麻竹高速广水站出口，紧靠 304 省道，比邻广水市中心客运站和 204 省道，厂界周边 200m 范围内无居民、学校、医院等大气、声环境敏感点，厂界四周分布的最近敏感点主要为李家湾（西 210m）、星原村（北 210m）、王家湾（南 270m）等。本项目周边环境见图 2.2-1。项目周边环境示意图见附图 2。



图 2.2-1 项目周边环境图

2.2.2 项目组成

项目用地面积 100 亩，建筑面积 56978.5m²。主要建设内容包括生产车间、冷库，同时配套建设办公楼和其他辅助设施等。建成一条年屠宰各类活禽 1170 万只和年加工各类禽肉熟食食品 9631.8 吨生产线（包括对禽类屠宰和熟食食品生产线的生产设施、辅助设施、公用工程、生活设施的土建工程、设备购置与安装等）。详见下表。

表 2.2-1 项目主要建构物一览表

序号	名称	占地面积 积（m ² ）	层数 （层）	层高 （m）	建筑面积 （m ² ）	备注
1	厂房 A	12924	2	4	25848	新建
2	厂房 B	3456	2	4	6912	新建
3	厂房 C	3456	2	4	6912	新建

湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目

4	厂房 D	3456	2	4	6912	新建
5	办公楼	1379.5	7	3	9656.5	新建
6	锅炉房	50	1	4	50	新建
7	污水处理站	688	/	/	688	新建
8	门卫室	93.4	1	/	93.4	新建
9	道路及空地	28233.9	/	/	/	
合计		53736.8	/	/	56978.5	

表 2.2-2 项目工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容和规模	备注
主体工程	厂房 A	占地面积 12924 m ² ，建筑高度 8 米，建筑层数为地上两层。厂房 A 位于厂区南侧，厂房 A 用于待屠宰车间、屠宰车间以及冷库，待屠宰车间和屠宰车间位于厂房 A 东侧的位置； 待屠宰车间占地面积 2660m ² ，屠宰车间占地面积 7064m ² ，待屠宰车间、屠宰车间均采用密闭车间设计，利用风机负压收集恶臭气体；待宰间设置截粪池收集粪便；冷库位于厂房 A 的西南侧，占地面积 3200m ² ，温度为 0-4℃，使用制冷剂为 R404A，用于屠宰后的生肉以及熟食加工后的产品的储存。	新建、钢结构
	厂房 C	占地面积 3456 m ² ，建筑高度 8 米。建筑层数为地上两层。用于熟食加工车间	新建、钢混结构
	厂房 B	厂房 B 的占地面积为 3456 m ² ，建筑高度 8 米。建筑层数为地上两层。用于一些辅料的储存。	新建、钢混结构
	厂房 D	厂房 D 的占地面积为 3456 m ² ，建筑高度 8 米。建筑层数为地上两层。里面设置一座一般固体废物暂存间	
辅助工程	综合办公楼	1 栋 7 层，厂区办公用，占地面积 1379.5 m ² 。员工宿舍、食堂、澡堂、配电室设置在中和办公楼内。食堂内设有油烟净化装置。	新建、框架结构
	锅炉房	一栋，占地面积 50 m ² ，位于厂区最东侧。	
	门卫室	两栋一层，占地面积都为 46.6 m ² 。	
公用工程	供电系统	由市政电网提供。	新建
	供水系统	供水采用生产、生活、消防共同系统。	新建
	排水系统	采用雨污分流，雨、污水总排口分别接入污水管网。 项目生产废水、生活污水、初期雨水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河。	新建
环保工程	废水处理系统	自建污水处理站，主要采用“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”工艺，处理达标后排入城市污水管网。污水处理站占地面积 688m ² 。对污水处理站各个产生臭气单元（如生化段、污泥池等）进行密封加盖，并设置风管对恶臭气体进行收集。	新建
	废气处理系统	项目待屠宰车间、屠宰车间均采用密闭车间设计，对恶臭废气进行密闭抽集；对污水处理站各个产生臭气单元（如生化段、污泥池等）进行密封加盖，并设置风管对其进行收集； 污水处理站和屠宰车间废气经过生物喷淋除臭处理后由一根 15m 的排气筒 DA001 排放； 天然气燃烧废气：自 15m 高排气筒（DA002）排放 熟食加工车间油烟采用油烟净化装置后，通过 8m 高排气筒（DA003）排放； 食堂油烟采用油烟净化装置后，通过 8m 高排气筒（DA004）排放； 项目无组织排放的恶臭废气通过加强加强通风以及采用生物除臭剂来处理。	新建
	固废处理系统	卤料废渣、生活垃圾委托环卫部门处理；死禽委托第三方有资质单位进行无害化处置；污泥、禽血、羽毛以及剔除固废定期由相关单位外运综合利用；禽粪、不可食内脏外售处理； 1 间死禽冰冻库，用于死禽的暂存，定期委托有处置资质的单位进行处置； 一套污泥脱水设施，定期对污水处理设施产生的污泥进行脱水，脱水消毒后交由有资质单位外运综合利用； 1 间一般固体废物暂存间，用于一般固废（血、羽毛、剔除固废、不可食内脏及废肉渣）的暂存； 待宰间内设有集中排水系统，将含有禽粪便的污水排至截粪池中，挤压机挤干处理后的粪便袋装，暂存于一般固体废物暂存间，每天清运，外售至肥料厂用于农业生产	新建

湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加食品加工项目

	地下水防渗措施	污水处理区（污水处理池、污水贮存池、污水收集管道等）、池体采用钢筋混凝土，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防水涂料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，所有水池混凝土抗渗等级均为 P6 级；屠宰车间、车辆消毒池、一般固废暂存间为一般污染防治区，采用抗渗混凝土施工，厚度大于 50mm，上部铺设防水瓷砖，防渗系数一般可达到 10^{-7}cm/s 数量级以下	新建

2.2.3 产品方案

本项目建成后，可实现年产屠宰各类活禽 1170 万只，禽肉类熟食加工 9631.8t/a。建设规模见下表。根据企业提供资料，项目活禽屠宰量如下：

表 2.2-3 建设项目产品方案

名称	日屠宰数量 (只)	日工作 时间(时)	年工作 时间(天)	年屠宰活禽 数量(万只)	年屠宰活禽 重量(吨)	年加工熟食 重量(吨)	备注
鸽	4000	8	300	120	480	288	包装储存于冷库，及时运至产品下线商家
鸡	8000	8	300	240	4200	2520	
鸭	26900	8	300	807	11298	6778.8	
鹅	100	8	300	3	75	45	
合计	39000			1170	16053	9631.8	

表 2.2-4 建设项目屠宰车间产品流向表

序号	生产线	产物	产量	备注
1	鸽屠宰线	鸽肉	307.2	储存于冷库，用作熟食加工的原料
2		禽粪	28.8	截粪池收集后袋装暂存在固废间
3		禽血	38.4	收集后暂存在固废间
4		羽毛	48	收集后暂存在固废间
5		不可食用内脏及废肉渣	57.5	收集后暂存在固废间
1	鸡屠宰线	鸡肉	2688	储存于冷库，用作熟食加工的原料
2		禽粪	252	截粪池收集后袋装暂存在固废间
3		禽血	336	收集后暂存在固废间
4		羽毛	420	收集后暂存在固废间
5		不可食用内脏及废肉渣	503.95	收集后暂存在固废间
1	鸭屠宰线	鸭肉	7230.72	储存于冷库，用作熟食加工的原料
2		禽粪	677.88	截粪池收集后袋装暂存在固废间
3		禽血	903.84	收集后暂存在固废间
4		羽毛	1129.8	收集后暂存在固废间
5		不可食用内脏	1355.63	收集后暂存在固废间

		及废肉渣		
1	鹅屠宰线	鹅肉	48	储存于冷库，用作熟食加工的原料
2		禽粪	4.5	截粪池收集后袋装暂存在固废间
3		禽血	6	收集后暂存在固废间
4		羽毛	7.5	收集后暂存在固废间
5		不可食用内脏及废肉渣	8.95	收集后暂存在固废间

续表 2.2-4 建设项目熟食加工车间产品流向表

序号	生产线	产物	产量	备注
1	鸽肉	熟鸽肉	288	熟食加工完毕后储存在冷库中，外售
2		剔除固废	19.2	收集后暂存在固废间
1	鸡肉	熟鸡肉	2520	熟食加工完毕后储存在冷库中，外售
2		剔除固废	168	收集后暂存在固废间
1	鸭肉	熟鸭肉	6778.8	熟食加工完毕后储存在冷库中，外售
2		剔除固废	451.82	收集后暂存在固废间
1	鹅肉	熟鹅肉	45	熟食加工完毕后储存在冷库中，外售
2		剔除固废	3	收集后暂存在固废间

2.2.4 产品质量标准

本次建设项目产品质量标准如下：=

(1) 感官要求

项目	指标
外观形态	外形整齐、无异物
色泽	酱卤制品表面为酱色或褐色
口感风味	咸淡适中，具有酱卤制品特有的风味
组织形态	组织紧密
杂质	无肉眼可见的外来杂质

(2) 理化指标

项目	指标		
	畜肉类	禽肉类	畜禽内脏、杂类 a

蛋白质/（g/100g） ≥	20.0	15.0	8.0
水份/（g/100g） ≤	70		75
食盐/（以 NaCl 计）/(g/100g) ≤	4.0		
亚硝酸盐/（以 NaNO ₂ 计）/(mg/kg)	应符合 GB2726 规定		
铅/（Pb）/(mg/kg)			
无机砷/(mg/kg)			
镉/(mg/kg)			
总汞/（以 Hg 计）/(mg/kg)	应符合 GB2726 规定		
食品添加剂			

a 包括畜、禽类头颈、爪、蹄尾等部分的制成品

2.2.5 原辅材料消耗与储存方案

本项目所需的原辅材料消耗见表 2.2-4。

表 2.2-5 本项目原辅材料用量表

号	原辅料名称	单位	数量	实际存储量	储存方式	备注
屠宰						
1	鸽	万只/年	120	4000 只	活禽存放区	外购
2	鸡	万只/年	240	8000 只	活禽存放区	外购
3	鸭	万只/年	807	26900 只	活禽存放区	外购
4	鹅	万只/年	3	100 只	活禽存放区	外购
5	松香甘油酯	t/a	5	5	厂房 B	
熟食加工						
1	鸽肉	t/a	307.2	1.024	/	屠宰线
2	鸡肉	t/a	2688	8.96	/	屠宰线
3	鸭肉	t/a	7230.72	24.1	/	屠宰线
4	鹅肉	t/a	48	0.16	/	屠宰线
5	包装袋	万个/年	4000	0.75	仓库	外购

2.2.6 能源消耗情况

项目使用的能源主要有水、电，主要能源预计消耗情况见表 2.2-5；

表 2.2-6 主要能源消耗一览表

序号	能源名称	单位	数量	折标系统	折合标准煤	备注
1	电	万 kwh	356	1.229t	437.52	生产、生活
2	水	万 m ³	28.07	0.857t	24.06	生产、生活
3	天然气	万 m ³	53	13.3t	704.9	生产

3	合计				1166.48	
---	----	--	--	--	---------	--

2.2.7 主要设备清单

项目拟购主要设备设施共 6466 台（套），本项目主要设备清单见表 2.2-6。

表 2.2-7 本项目设备清单一览表

序号	名 称	规格/型号	数量（台、套、个、条、米）
一	屠宰设备		6290
（一）	鸽子屠宰设备		578
1	宰杀浸烫脱毛单元		155
1.1	流水线	滑架间距 8 英寸	60
1.2	主动力	2.2Kw	1
1.3	动力支架		1
1.4	涨紧器	390 型	1
1.5	变频器		1
1.6	电晕机	MS-DJY	1
1.7	90° 导向轮	Φ390	8
1.8	180° 导向轮	Φ390	2
1.9	悬挂总成		35
1.10	预埋件		30
1.11	30° 坡道		8
1.12	浸烫池	MS-GJT-06	1
1.13	卧式脱毛机		1
1.14	配电箱		1
1.15	输送带		1
1.16	净毛槽		2
1.17	滑槽		1
2	掏脏单元		90
2.1	流水线	滑架间距 8 英寸	35
2.2	主动力	2.2Kw	1
2.3	动力支架		1
2.4	涨紧器	485	1
2.5	变频器		1
2.6	90° 导向轮	Φ390	4
2.7	吸肺机		1
2.8	掏脏槽		2
2.9	悬挂总成		20
2.10	预埋件		20
2.11	30° 坡道		2
2.12	滑槽		1

2.13	脱钩器		1
3	预冷、包装单		333
3.1	流水线		150
3.2	主动力	2.2Kw	2
3.3	动力支架		2
3.4	涨紧器	390 型	2
3.5	变频器		1
3.6	滑槽		1
3.7	脱钩器		1
3.8	分级称		1
3.9	真空包装机	600 型	1
3.10	90° 导向轮	Φ390	8
3.11	180° 导向轮	Φ390	16
3.12	悬挂总成		70
3.13	予埋件		70
3.14	30° 坡道		8
(二)	活鸡屠宰设备		444
1	宰杀浸烫脱毛单元		239
1.1	流水线	滑架间距 8 英寸	100
1.2	主动力	2.2Kw,双级减速	2
1.3	动力支架		2
1.4	涨紧器	390 型	2
1.5	变频器		1
1.6	90° 导向轮	Φ390	12
1.7	180° 导向轮	Φ390	1
1.8	悬挂总成		60
1.9	予埋件		40
1.10	30° 坡道		8
1.11	接血槽		1
1.12	烫池	6000*900*2400	1
1.13	电麻	电压型	1
1.14	立式脱毛机 (MS-TFJ-96)		1
1.15	卧式脱毛机		1
1.16	自动割头器		1
1.17	自动割爪机		1
1.18	自动卸爪器	框架式	1
1.19	配电箱		2
1.20	接鸡案台		1
2	掏脏单元		98
2.1	流水线	滑架间距 8 英寸	35

2.2	主动力	2.2Kw,双级减速	1
2.3	动力支架		1
2.4	涨紧器		1
2.5	变频器		1
2.6	90° 导向轮	Φ 390	2
2.7	内脏滑槽		2
2.8	悬挂总成		25
2.9	予埋件		20
2.10	30° 坡道		4
2.11	剥胗机	单工室	1
2.12	打油机		1
2.13	打爪机		1
2.14	配电箱		1
2.15	自动脱钩器	框架式	1
2.16	吸肺机		1
3	预冷单元		6
3.1	螺旋预冷机	半开式 1800 型	1
3.2	变频器		1
3.3	滑槽		2
3.4	配电箱		1
3.5	接鸡案台		1
4	分割单元		101
4.1	流水线	滑架间距 8 英寸	45
4.2	主动力	2.2Kw,双级减速	1
4.3	动力支架		1
4.4	涨紧器	390 型	1
4.5	变频器		1
4.6	90° 导向轮	Φ 390	2
4.7	180° 导向轮	Φ 485	1
4.8	转挂输送带		1
4.9	分割输送带		3
4.10	悬挂总成		25
4.11	予埋件		20
(三)	鸭鹅屠宰设备		5268
1	洗筐机 (带消毒)	1	1
2	链条 (带滑架) /米	1000	1000
3	转角轮	50	50
4	张紧器	20	20
5	链条动力	20	20
6	轨道	1000	1000

7	钩子（脱毛）	1000	1000
8	钩子（掏脏）	1000	1000
9	钩子（分割）	1000	1000
10	松毛机	1	1
11	烫锅	130	130
12	头脖机	2	2
13	粗脱 16 轮	1	1
14	粗脱 10 轮	1	1
15	精脱 16 轮	1	1
16	精脱 10 轮	1	1
17	蜡池	4	4
18	蜡池预冷池	4	4
19	扒蜡机	4	4
20	打掌机	1	1
21	打肫机	1	1
22	胴体预冷池（大包围）	1	1
23	开口机	1	1
24	割尾机	1	1
25	割掌机	1	1
26	磨肫机	3	3
27	打油机（心、肫、软骨）	3	3
28	胴体过磅	1	1
29	掌预冷机	1	1
30	肫预冷机	1	1
31	分级器（掌、肫）	1	1
32	封口机	3	3
33	打肺机	4	4
34	软骨机	2	2
35	鸭头预冷机	1	1
36	胴体喷淋设备	1	1
二	熟食加工设备		156
1	不锈钢操作台	JLC —F8500	50
2	水槽	JLC —GR363	20
3	不锈钢桶、盆	JLC ZJ1700	40
4	肉类分割机	JLC CL1700	3
5	夹层锅	JLC —YZ150	15
6	高温消毒箱	JLC —K450R	10
7	金属探测仪	AEC500C	2
8	真空包装机		5
9	喷码机		5

10	真空包装机	HH	6
三	公用设备		20
1	燃气蒸汽发生器	LWS1.0-0.7-Y (Q) (1.0t/h)	8
2	空压机	0.5Nm ³ /min; 1Mpa	4
3	污水处理站	1700t/d	1
4	制冷压缩机	/	2
5	生物喷淋除臭	30000m ³ /h	4
6	生物喷淋除臭	5000m ³ /h	1
	小计		6466

2.2.8 劳动定员及工作制度

项目总定员 200 人，其中管理人员 20 人，技术人员 10 人，工人 170 人。工厂区内设员工宿舍与食堂，年工作天数 300 天，采用一班制，工作 8 小时。

2.2.9 平面布置合理性分析

2.2.9.1 总平面布置原则

本项目总平面布置的基本原则：

(1) 根据国家有关规范规定，结合厂区现状，按照设备工艺的要求设计；

(2) 总平面布置要满足生产规模和工艺流程的要求，布局紧凑合理，物流短捷，节约用地。全厂货流、人流力求避免交叉，动力设施接近负荷中心。总平面布置还应满足生产卫生要求，各操作间独立分开，厂区内设计部分绿化区以美化环境，减少尘埃污染，以满足项目生产对厂区空气净化与避免污染的要求。合理确定建筑物、道路的标高，保证排水畅通；

(3) 平面布置应达到厂内外协调并适应自然条件，道路畅通。满足生产、消防、环保、安全卫生和人行需要，有利于管理，方便生活，有良好的环境，并要安全可靠，符合防火、防洪等安全规定，用地合理，总体效益好；

(4) 竖向布置应根据厂区现有地形，采用最经济的布置形式，合理确定各建筑物、道路的标高，以便满足场地排水、防洪及交通运输方便的需要。

2.2.9.2 总平面布置方案及合理性分析

根据《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017），厂区应划分为生产区和生活区，生产区应明确区分清洁区（吊挂、电麻、放血及沥血、浸烫及脱羽、开膛间等场所）和非清洁区（屠宰车间除了清洁区外的地方）。在夏热冬暖和温和地区，非清洁区不应布置在厂区全年主导风向的上风侧，清洁区不应布置在厂区全年主导风向的下风侧；生产区活禽入口、废弃物的出口与产品出口应分开设置，活畜、废弃物与产品的运送通道不得共用；厂区

屠宰与分割车间及其生产辅助用房与设施的布局应满足生产工艺流程和食品卫生要求，不得使产品受到污染。

项目用地内主要建筑物包括一栋厂房 A（用于待屠宰间、屠宰车间、冷库）、一栋厂房 C（用于熟食加工车间）、一间锅炉房、1 座污水处理站。其中屠宰车间内生产区、办公区分区设置，生产区内明确区分非清洁区和清洁区，使用墙体整齐划分各功能区域，分功明确，布局紧凑，符合生产流程、操作要求和使用功能。

项目设有 1 个入口、1 个出口，活禽入口、废弃物的出口与产品出口均分开设置，物料运输简明顺畅，运输集中，便于管理，联系便捷。总的来说，项目厂区平面布局基本符合《禽类屠宰与分割车间设计规范》（GB51219-2017）的要求，是合理的。

2.3 公用工程

2.3.1 给排水工程

（1）给水

供水采用生产、生活、消防共同系统。为保证任何一点不间断供水，厂区管网采用环状布置，并设置蓄水与消防调节水池，供水管网大于 DN50 时采用给水铸铁管，管径小于 DN50 时采用镀锌钢管。

（2）排水

排水系统采用雨污分流制。生产污水排出车间后经厂区污水管道排入污水处理站，经生化处理后达标排入城市污水管网；生活污水排出建筑物后经污水处理站处理排入城市污水管网。

雨水采用有地面集流和组织排水结合的排水方式。在道路两侧设置集水口，敷设雨水排水管道。地面雨水先汇集进入道路旁的集流口，再经雨水管道排入城市雨水排放干管。

2.3.2 供配电工程

本工程总装机容量 1780KW，取需要系数为 0.5，则计算容量 890KW，经无功补偿后功率因数由补偿前的 0.78 达到 0.9 以上，变压器视在功率为 989KVA。选用 8 台 SCB10-1600KVA/10/0.4KV 干式变压器。高压开关柜选用 KYN28（A）-12 型金属铠装移开式开关柜，低压开关柜选用 GCK 型抽屉式开关柜。配电系统 10KV 电源侧采用单母线运行方式；0.4/0.23KV 电源侧采用单母线分段运行方式，母线间设联络开关（手投手复），低压主进开关与联络开关之间设电气连锁。本工程采用高压计量，高压专用计量柜设在高压配电室内，高压设备采用直流操作，继电保护采用微机综合保护系统。

对制冷压缩机等大容量及重要的动力设备采用放射式供电，一般动力设备采用树干式供

电。照明系统采用放射式与树干式相结合的方式。消防设备采用双回路供电末端互投。

依据生产工艺要求，本项目生产用电负荷属于二类负荷，突然停电将会直接影响产品的质理与产量，要求供电可靠，并保证用电的连续性。并配置一台 200KW 的发电机组一套，并与配电室供电系统连销。安装自动切换装置，形成双回路供电系统，以确保安全生产。配套建设厂区供电线网，采用电缆埋地方式敷设。

厂区供电外线电缆采用架空敷设，10KV 电源电缆自电杆下线至变压器开关。厂区低压供电线网采用放射式，由变配电所引出供电回路，馈至各用电车间配电室或建筑单体配电柜(箱)。车间内的配电线路以穿管敷设。

2.3.3 消防系统

消防用水：厂区屠宰车间附近设 200 立方米的消防蓄水池。

室内消火栓系统：本项目均按规范要求设室内消火栓，水量由消火栓泵供给，且在室外设多套水泵结合器向室内消火栓管网供水。

室外消火栓：设置室外消火栓。

手提式灭火器：根据消防规范有关要求，在需要的场所按需摆设。

防火设计：遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2015）的有关规定。建筑耐火等级不低于三级，按照规范设置防火分区，设置疏散走道、疏散楼梯和安全出口。

2.3.4 供热系统

本项目锅炉房建设 1t/h 燃气蒸汽发生器 8 台，型号：LWS1.0-0.7-Y（Q）；使用天然气作为燃料，锅炉年运行 300 天，日均运行 8h，根据建设方提供资料，燃气锅炉总耗气量为 53 万 m³/a。供热管网采用无缝钢管敷设到各用气单元，各用气单元设减压阀，减至设备和各单元用气压力向各用汽点供汽，在车间的接口处设蒸汽流量计，以便于计量。

2.3.5 制冷系统

为满足产品的生产需要，厂区自建一个两层的冷冻库，占地面积 3200 m²，第一层高 4 米，第二层高 4 米，冷库温度为 0-4℃，使用制冷剂为 R404A。

R404A 由 HFC125、HFC-134a 和 HFC-143 混合而成，比例为 R404A = 44% R125 + 4% R134A + 52% 143A。在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，R-404A 适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备。制冷剂 R404A 是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 和 R502 的最普遍的工业标准制冷剂（通常为低温冷冻系统），R404A 最

接近于 R-502 的运作，它适用于所有 R-502 可正常运作的环境，R404A 得到全球绝大多数的制冷设备制造商的认可和使用。

制冷剂的可行性分析：环保冷媒有 R410A，R404A 等，属于新型环保制冷剂，不破坏臭氧层，制冷或者制热时候，工作压力为普通 R22 空调的 1.6 倍左右，制冷(暖)效率更高。提高空调性能，不破坏臭氧层。环保新冷媒由两种准共沸的混合物而成，主要有氢，氟和碳元素组成(表示为 HFC)具有稳定，无毒，性能优越等特点。同时由于不含氯元素，故不会与臭氧发生反应，即不会破坏臭氧层。环保型冷媒是目前为止国际公认的用来替代 R22 最合适的冷媒，并在欧美，日本等国家得到普及，作为当今广泛使用的中高温制冷剂。

2.3.6 通风系统

待屠宰车间、屠宰加工车间及熟食加工车间顶部设置大功率排风扇实行全面通风换气，以便排出室内余热及废气，减小车间臭气影响职工健康。

2.3.7 产品包装、运输、储存

产品采用符合食品卫生要求的容器密封包装，在包装上注明厂名、厂址、产品名称、数量、重量、生产日期，图示标志符合 GB191 规定。

项目利用厂区建设的冷库进行产品的贮存，产品运输采用汽车运输。

产品运输和贮存时不得与有毒有害物品混装、混运；运输时避免剧烈震荡，防止日晒雨淋，应在清洁干燥、阴凉、通风条件好的室内贮存。

2.4 工艺流程及产污节点

2.4.1 屠宰工程分析

2.4.1.1 屠宰工艺流程

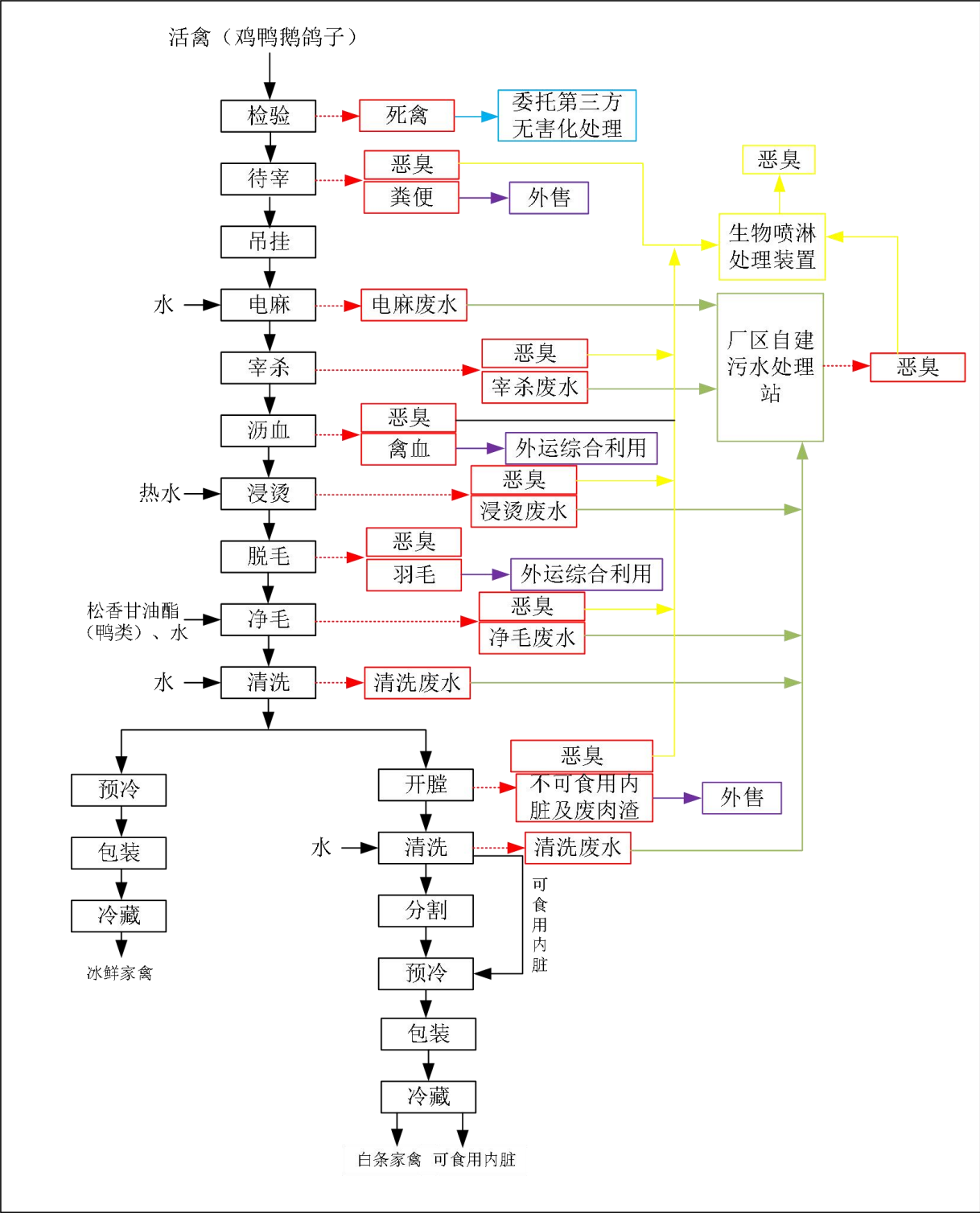


图 2.4-1 屠宰工艺流程图（含排污节点）

1、检验：鸡、鸭、鹅、鸽子等活禽进场后需进行宰前检验，是指临宰前对禽类进行一次

健康普查，确保其健康，其目的在于控制各种疫病的传入和扩散，维护产品质量。该过程有病死禽产生，病死禽收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。

2、待宰：禽类经检疫后放入笼中堆码在待宰区，待宰活禽停留时间为 8 小时，停留时间为 10:00~次日 18:00。待宰间内设有集中排水系统，及时将含有禽粪便的污水排至截粪池中，挤压机挤干处理后的粪便袋装，外售至肥料厂用于农业生产，每天进行清运，场内不涉储存。该过程有恶臭气体（G1）、禽粪和噪声产生

3、吊挂：活禽运入待宰间，当天进行屠宰，无需静养。将装有检验合格活禽的笼筐从运输车上搬运下来，放在月台上，由检疫人员现场检验，检验合格健康活禽的笼筐放在全自动禽笼卸笼机上，输送到吊挂间。吊挂间和屠宰车间严格分开，吊挂间尽量设计阴暗，避免强光照射，造成活禽拍打翅膀过度紧张。人员从笼筐里拿出活禽，再将两爪挂在生产流水线的挂架上。回空的笼筐由输送机自动输送进入禽笼清洗机内进行笼筐的清洗，清洗干净的笼筐通过禽笼滑道滑到卸货月台上。

4、电麻：活禽送至屠宰线的水浴式电麻机，使头部其经过一个设有沉浸式电棒的水槽中，屠宰线的脚扣会触碰到另一个电棒，电流通过整只活禽使其昏迷。电晕电压为 35-70V，电流 0.5A，电昏时间约 10s。电昏后马上将肉禽从挂钩上取下，送宰杀工段。水浴式电麻机水槽内的水定期更换，此过程产生废水。

5、宰杀、沥血：将活禽电昏后，在不割断食管和气管的前提下，由机械进行自动宰杀，将其血管切断。宰杀后进行沥血，沥血工位下方设置集血槽。一般禽类血液占活体体重的 8%，沥血时可将 6%的血液流出，沥血时间为 2-2.5min，沥血时间过短，血沥不净，影响肉的品质；沥血时间过长，对脱羽不利，且引起肉失重，降低出肉率。宰杀、沥血过程产生恶臭气体、宰杀废水、禽血。

6、浸烫：沥血后的肉禽进行浸烫脱毛，浸烫池水温保持 60℃左右，浸烫时间为 1-1.5min，保证浸烫温度均匀性，防止烫白或烫不透。浸烫热水由蒸汽发生器供给。浸烫过程产生恶臭、浸烫废水。

7、脱毛：浸烫后立即进入脱毛机脱毛，脱毛机主要是采用链条使上下两排脱毛辊相对传动，从而脱去禽毛。脱毛工序产生恶臭、羽毛、噪声。

8、净毛：脱毛机脱去大毛后，肉禽表皮还留有未除尽的细小软毛，需要进一部净毛。将鸭、鹅肉禽置入浸蜡池内（鸡不需浸蜡），在表皮挂上一层熔融的松香甘油酯，食品级松香甘油酯为国家许可的禽类脱毛剂。松香甘油酯放入浸蜡池中加热，熔融后将肉禽置入其中，使表面沾满松香甘油酯，3-5s 后将产品迅速捞出放于冷却水池中冷却。待表面的松香甘油酯固化后，

剥去已固化的松香甘油酯，肉禽表面的细小绒毛随之剥离。净毛过程产生恶臭，净毛废水；剥去固化后的松香甘油酯再次重新熔融后循环使用，无废渣产生。

9、清洗：肉禽胴体净毛后进行清洗，此过程产生清洗废水。

10、冰鲜家禽处理：部分产品清洗后不去除内脏，作为冰鲜家禽出售，冰鲜家禽经预冷后，分级后进行包装，进入冷库冷藏。

11、开膛、清洗：白条家禽需进行开膛去除内脏处理。将清洗后的肉禽胴体置于开膛工作台，用专门的刀具将开膛，切断食管、气管，摘出内脏，用清水将净膛冲洗干净。可食用的内脏，如肫、胗、肝、肾、心、肠等进行清理和清洗。不可食用的内脏收集后作为副产品外卖饲料厂，残留的粪便收集后外售肥料厂。

此过程产生恶臭、不可食内脏及废肉渣、清洗废水。

12、分割：部分净膛后的肉禽进行分割，将胸、肋、架、翅、腿、爪（掌）等部件进行分割。

13、预冷：清洗干净的白条家禽送入冰柜中预冷，冷却时间在 35-40min，冷却后肉禽胸部肌肉中心温度降至 12℃ 以下。

14、包装入库：预冷后的白条家禽、可食用内脏及分割后各部件进行分级，包装后送入冷库冷藏、待售。

2.4.1.2 暂存规模及产污节点

本项目所活禽主要由项目养殖基地农户供应，需具备由动物防疫检验部门签发的《动物产地检疫合格证明》。屠宰前对家禽的精神和外观进行观察。观察家禽的体表有无外伤，如果有外伤，则感染病菌的几率会成倍的增加，属于病禽。察看家禽的眼睛是否明亮，眼角有没有过多的粘膜分泌物，如果过多，表明该家禽健康状况不好，属于不合格家禽。最后检查家禽的头、四肢及全身有无病变。对不合格家禽、病禽将委托第三方单位进行无害化处理。

禽类经检疫后放入笼中堆码在待宰区，待宰活禽停留时间为 8 小时，停留时间为 10:00~次日 18:00。活禽的暂存规模根据日屠宰量为：鸽 4000 只、鸡 8000 只、鸭 26900 只、鹅 100 只。家禽一般在 8:00 到 10:00 运输进场，无需静养，可立即进行屠宰，在卸货区停留时间约 1h。屠宰采取人工吊挂、电麻后，进入人工放血沥血线，3~5 分钟后运入浸烫机浸烫，然后通过脱羽机去羽毛，机械清洗后开膛、掏内脏、胴体冲洗、内脏处理等，进入预冷机预冷≥30 分钟。经预冷后进行称重、包装、冻结、装箱、冷藏。心、肝、胗、肠等内脏经卫检后，冲洗干净、称重，与处理好的胴体一起包装、冻结、装箱、冷藏。

本项目主要对鸡、鸽、鸭、鹅等家禽进行屠宰，主要产品为鸡、鸽、鸭、鹅胴体，包括可

利用内脏、头、爪等。

根据企业提供资料，屠宰工艺产污节点见表 2.4-1。

表 2.4-1 屠宰工艺产污节点

类型	产污环节	类别	污染物成分
废气	待宰间	恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	屠宰车间	恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	污水处理站	恶臭气体	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度
	食堂、熟食加工车间	油烟	油烟
	锅炉房	天然气燃烧废气	烟尘、NO _x 、SO ₂
废水	电麻	屠宰废水	CODCr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油。
	宰杀	屠宰废水	
	浸烫	屠宰废水	
	净毛	屠宰废水	
	清洗	屠宰废水	
	开膛	屠宰废水	
	车间冲洗	屠宰废水	
固废	待屠宰间	死禽	一般固废
	屠宰车间	禽粪	
		禽血	
		羽毛	
		不可食内脏及废肉渣	

2.4.1.3 物料平衡

根据企业提供资料，项目活禽屠宰量如下：

表 2.4-2 活禽年需要量表

名称	日屠宰数量（只）	时屠宰数量（只）	日工作时间（时）	年工作天数（天）	年屠宰活禽数量（万只）	单只活禽重量（公斤）	年屠宰活禽重量（吨）	年加工熟食重量（吨）
鸽	4000	500	8	300	120	0.4	480	288
鸡	8000	1000	8	300	240	1.75	4200	2520
鸭	26900	3362	8	300	807	1.4	11298	6778.8
鹅	100	12	8	300	3	2.5	75	45
合计	39000	4874			1170		16053	9631.8

根据企业提供资料，本项目屠宰车间年生产天数 300 天，每天生产时间为 8h，屠宰鸽子 120 万只、鸡 240 万只、鸭 807 万只、鹅 3 万只。屠宰物料平衡表如下：

表 2.4-3 屠宰物料平衡表

工序名称	进料		出料		备注
	物料名称	年投入量	物料名称	年产出量	

		t/a		t/a	
屠宰	鸽	480	鸽肉	307.2	冷库储存，用于熟食加工工序原料
	鸡	4200	鸡肉	2688	
	鸭	11298	鸭肉	7230.72	
	鹅	75	鹅肉	48	
	水	261390	禽粪	963.18	外售
	松香甘油酯	5	禽血	1284.24	外运综合利用
			羽毛	1605.3	
			不可食内脏及废肉渣	1926.165	外售
			废水	235251	排至自建污水处理站
			水蒸气	26139	
			恶臭	0.195	排至生物喷淋吸收装置
			松香甘油酯	5	回用
	小计	277448	小计	277448	

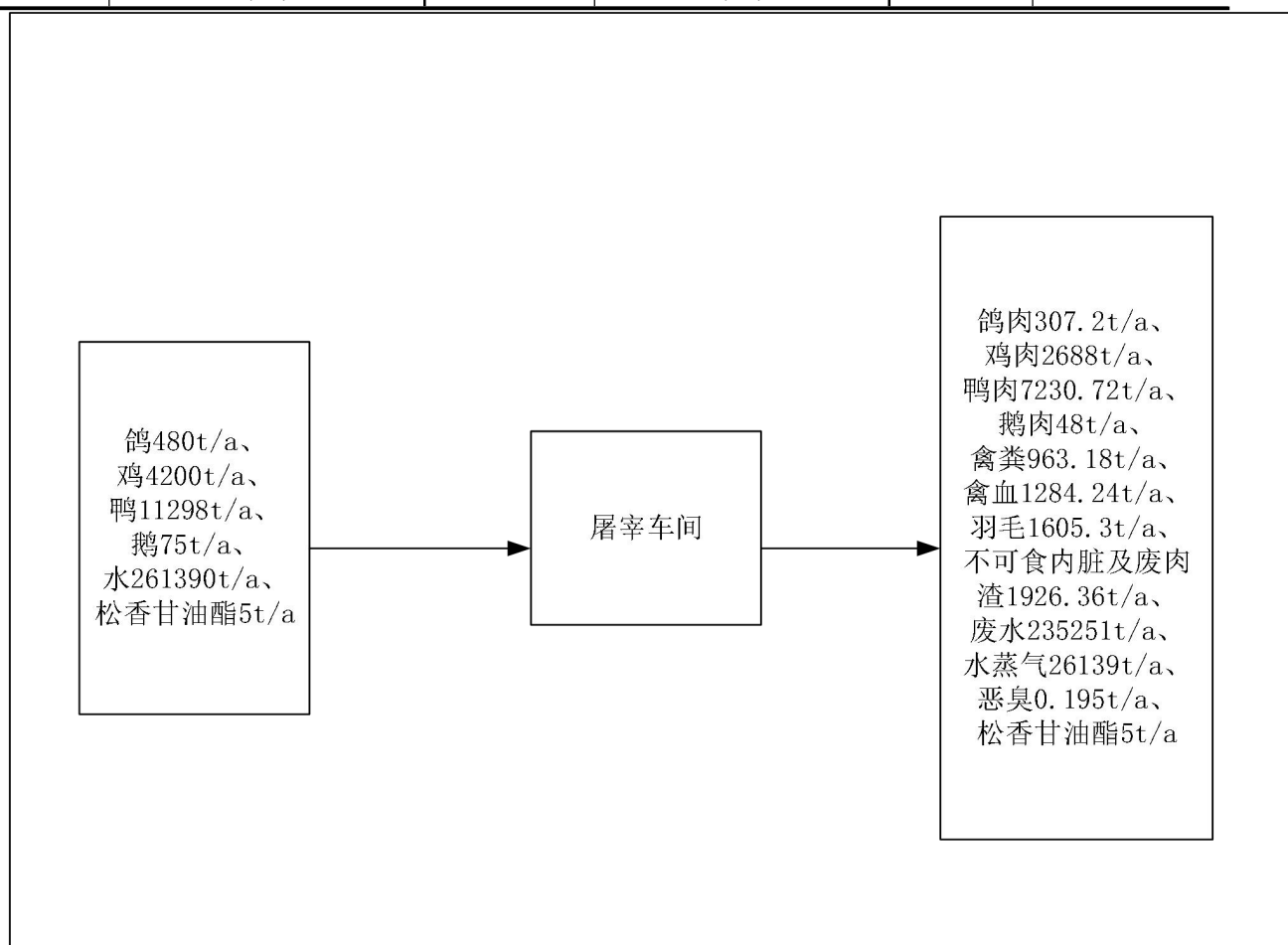


图 2.4-2 屠宰物料平衡图

2.4.2 熟食加工工程分析

2.4.2.1 熟食加工生产工艺流程

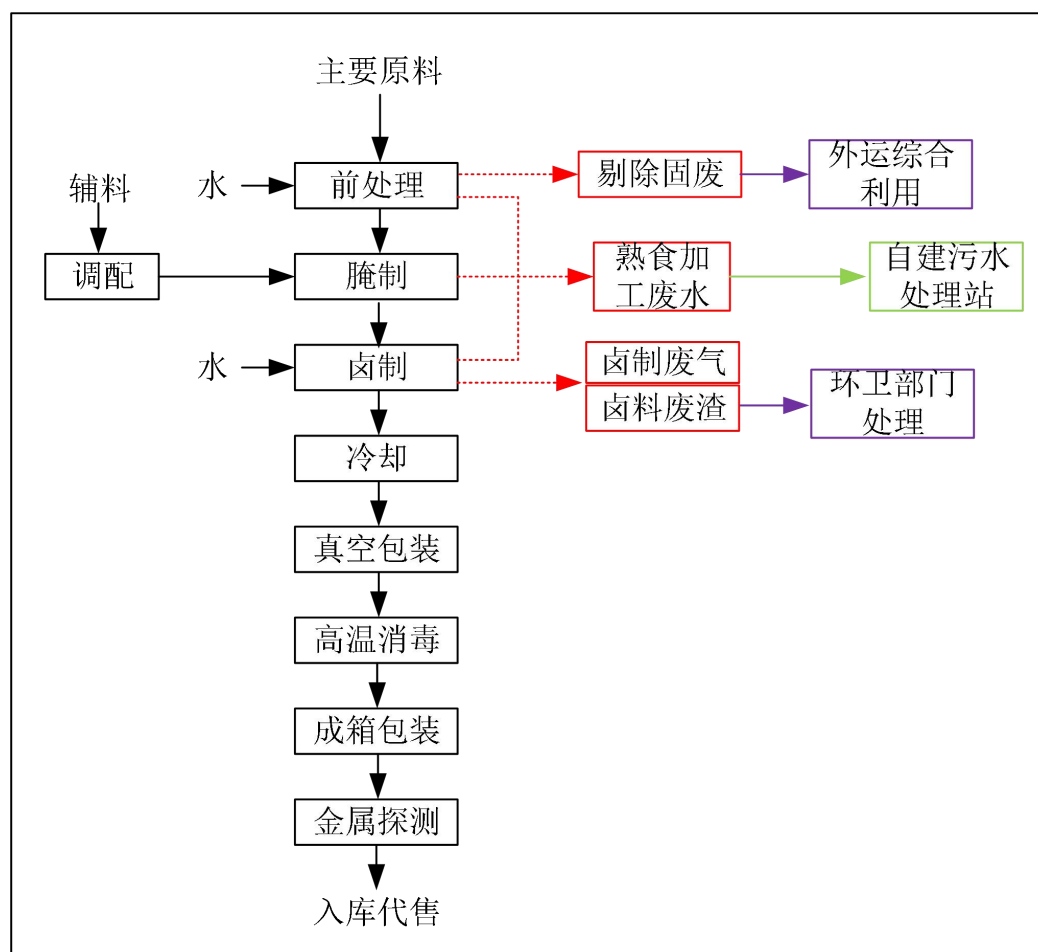


图 2.4-4 熟食加工生产工艺图（含排污节点）

1、原料前处理：项目禽肉类深加工原料主要为鸡鸭鹅脚、翅、腿、肉块，由屠宰工程提供，在生产前由人工进行分拣、剔除杂物后清洗、分割等，脚、翅、腿原料由人工根据产品要求进行分割或剔骨，肉块原料根据产品要求使用肉类切割机进行分割。原料前处理工段会产生清洗废水、剔除固废和噪声。

2、辅料调配：项目禽肉类产品辅料主要为酱油、食用油、食用盐、白糖、卤制香料等，根据口味要求对辅料称重存放于不锈钢棚或桶内，部分辅料用桶或盆多种混合，采用人工进行搅拌，该工段主要产生异味、噪声等。

3、腌制：将处理好的主要原料和配料一并放入夹层锅进行搅拌腌制，腌制时段根据各类产品的口味不同，一般为 2-4 小时。腌制过程中会产生异味。

4、卤制：将腌制好的半成品加入新鲜水放入煮锅中进行熬煮，熬煮热源使用电能加热，

熬煮时间根据产品不同而不同，一般每批产品熬煮时间在 4-8 小时。卤制过程中卤水大部分蒸发损耗和进入产品，卤料废渣捞出作为固体废物处理， 剩余卤水重复利用，不外排，损耗卤水需定期添加新的卤料加水进行熬煮。卤制过程中会产生卤制废气和油烟、异味等。

5、冷却：熬煮后的半成品打捞出放置于专用于冷却盘内，进行自然冷却。冷却期间会产生异味。

6、真空包装：冷却后的产品送至内包装车间进行称重、真空包装，该工程会产生噪声和废弃包装材料等。

7、消毒：项目禽肉类加工消毒使用高温消毒柜进行，消毒柜由电能提供能量。消毒工段无污染产生。

8、包装：消毒后袋装产品使用自动包装机进行成箱包装，进行喷码等， 该工段会产生噪声、废弃包装材料。

9、金属探测：使用金属检测仪对产品进行金属探测。

10、入库：成箱产品送至冷库进行暂存待售，冷库温度为 0-4℃，使用制冷剂为 R404a。

2.4.2.2 产污节点

根据企业提供资料，熟食加工工艺产污节点见表 2.4-4。

表 2.4-5 熟食加工工艺产污节点

类型	产污环节	类别	污染物成分
废气	熟食加工车间	卤制废气和油烟	油烟异味
废水	熟食加工车间	熟食加工废水	COD、BOD5、SS、NH3-N、 动植物油、总磷、总氮
固废	熟食加工车间	剔除固废	一般固废
	熟食加工车间	卤料废渣	一般固废

2.4.2.3 物料平衡

根据企业提供资料，熟食加工物料平衡表如下：

表 2.4-6 熟食加工物料平衡表

工序名称	进料		出料		备注
	物料名称	年投入量 t/a	物料名称	年产出量 t/a	
熟食加工	鸽肉	307.2	熟鸽肉	288	冷库储存， 待售
	鸡肉	2688	熟鸡肉	2520	
	鸭肉	7230.72	熟鸭肉	6778.8	
	鹅肉	48	熟鹅肉	45	
	水	20227.5	剔除固废	642.12	外运综合利用

		废水	18204.6	自建污水处理站处理
		水蒸气	2022.9	
小计	30501.42	小计	30501.42	

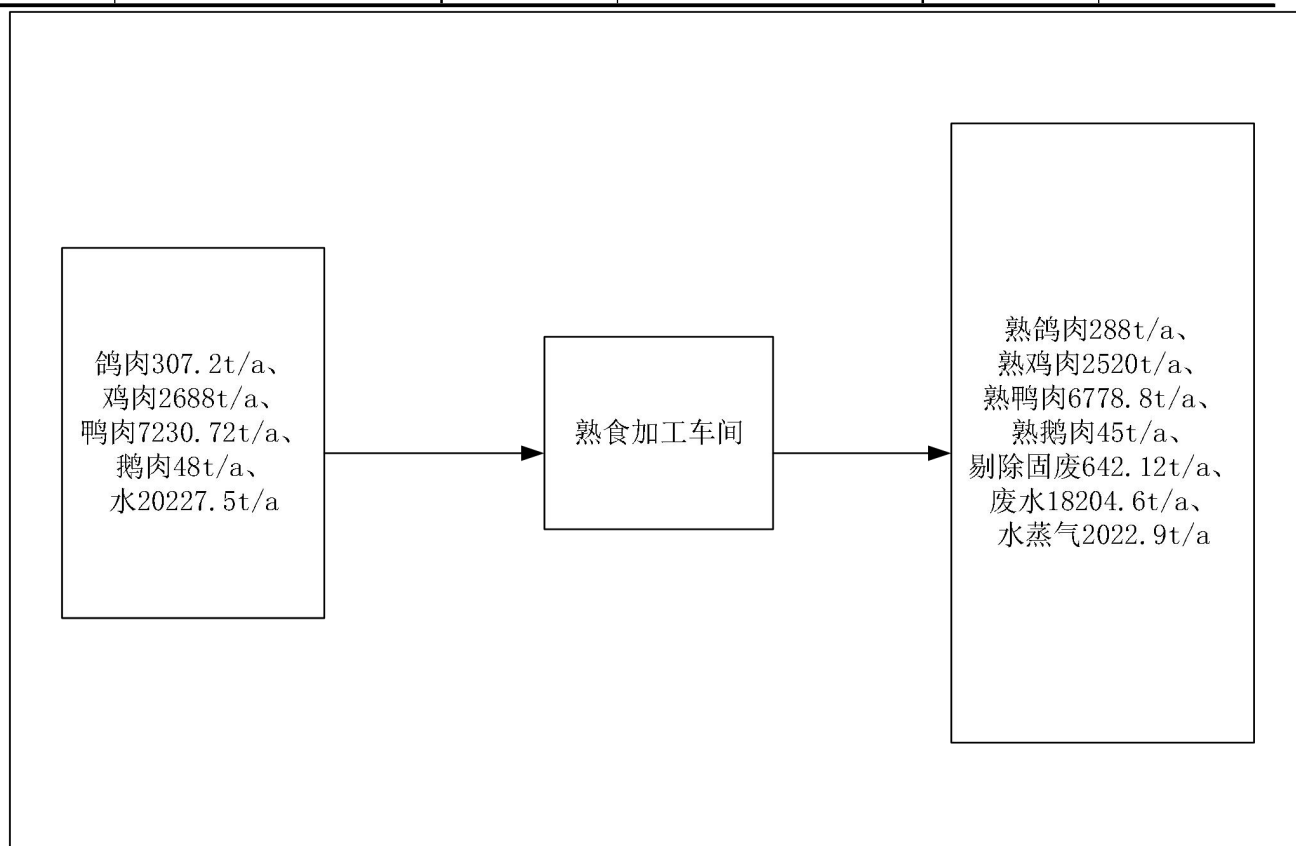


图 2.4-4 熟食加工物料平衡图

2.5 拟建项目水平衡

根据建设单位提供的资料，本项目用水主要包括生活用水、屠宰工序用水、熟食加工车间用水等。

（1）屠宰工序用水

本项目将采用《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中相关产污系数计算出生产废水量，进而反推算出用水量。通过分析对比，取其中间水平作为本次生产废水量。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），鸡屠宰废水产生量为 1.0~1.5m³/百只，鸭、鹅屠宰废水产生量为 2.0~3.0m³/百只。本项目均采用其中间值，即鸡屠宰废水产生量取 1.25m³/百只，鸭、鹅屠宰废水产生量取 2.5m³/百只。根据《关于对白鸽养殖

业规模化换算标准有关问题的复函》（粤环函〔2017〕418号）提出，根据个体大小差异，建议3只鸽子折算成1只肉鸡，则鸽屠宰废水产生量按鸡屠宰废水产生量的1/3计算，排污系数按0.9计。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， m^3/d ；

q—单位屠宰动物废水产生量， $\text{m}^3/\text{百只}$

S—每日屠宰动物总数，百只/d。

单位屠宰动物废水产生量可根据如下表进行取值。

表 2.5-1 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

本项目日屠宰禽类数量为鸡 0.8 万只、鸭 2.67 万只、鹅 100 只、鸽子 0.4 万只，根据公示计算，屠宰废水产生量为 $784.17\text{m}^3/\text{d}$ ($235251\text{m}^3/\text{a}$)。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰废水指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水，不包含除以上所列过程外（如：运输车辆冲洗废水、熟食加工废水等生产废水）。因此要对屠宰废水、运输车辆冲洗废水、熟食加工废水分别进行核算。车间冲洗水跟随粪便一同进入截粪池中，粪便压缩收集后，废水进入污水处理站处理。屠宰废水量宜取用水量的 80~90%，本次评价按用水量的 90% 计，则本项目屠宰用水量为 $871.3\text{m}^3/\text{d}$ ($261390\text{m}^3/\text{a}$)，废水经厂区污水处理站处理达标后，排入城市污水管网中。

（2）熟食加工车间用水

根据企业提供资料，项目设置 14 个浸煮锅（800L/个），设计最大用水量均为 0.5m^3 ，蒸煮时间约为 60 分钟，每 2 批次换一次水，则用水量为 $56\text{m}^3/\text{d}$ ($16800\text{m}^3/\text{a}$)，损耗量以 10% 计，则废水产生量为 $50.4\text{m}^3/\text{d}$ ($15120\text{m}^3/\text{a}$)。

项目熟食加工生产线共设置 1 台腌制滚揉机（450L/台），14 个熟禽浸煮锅（800L/个）、6 个熟禽冷却锅（800L/个）、8 个腌制锅（800L/个），各设备在每天生产结束后均清洗 2 次，每次用水量为各餐具的 25% 容量，则总用水量为 $11.425\text{m}^3/\text{d}$ ($3427.5\text{m}^3/\text{a}$)，则损耗量 10% 计，则设备清洗废水产生量为 $10.282\text{m}^3/\text{d}$ ($3084.6\text{m}^3/\text{a}$)。

则熟食加工过程用水量为 $67.425 \text{ m}^3/\text{d}$ ($20227.5 \text{ m}^3/\text{a}$)，废水产生量 $60.682 \text{ m}^3/\text{d}$ ($18204.6 \text{ m}^3/\text{a}$)，废水经厂区污水处理站处理达标后，排入城市污水管网中。

(3) 运输车辆冲洗废水

根据企业提供资料，每天 8:00 到 10:00 会把当天需要的活禽运输到待宰间，卸货完成后对运输车辆进行冲洗，产生冲洗废水。项目年屠宰家禽重量为 16053 吨，每辆车载重约 2 吨，则项目活禽运输车次为 27 车次/天，以 20L/车次计算，则运输车辆冲洗用水量为 $0.54 \text{ m}^3/\text{d}$ ($162 \text{ m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.9 计，运输车辆冲洗废水量为 $0.486 \text{ m}^3/\text{d}$ ($145.8 \text{ m}^3/\text{a}$)。

(4) 生活用水

项目总定员 200 人，其中管理人员 20 人，技术人员 10 人，工人 170 人。每人每天用水量以 100L 的计算，生产时间为 300 天，则生活废水产生量约 $20 \text{ m}^3/\text{d}$ ($6000 \text{ m}^3/\text{a}$)，生活废水的排放量以产生量的 85% 计，则生活废水的排放量为 $17 \text{ m}^3/\text{d}$ ($5100 \text{ m}^3/\text{a}$)，损耗量为 $3 \text{ m}^3/\text{d}$ ($900 \text{ m}^3/\text{a}$)，废水经厂区污水处理站处理达标后，排入城市污水管网中。

(5) 初期雨水

本项目在雨天情况下，会对家禽进场道路部分初期雨水进行收集后处理。根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006, 2016 年版)，中等城市和小城市（非中心城区）设计重现期取 2~3 年，本项目取重现期为 2 年，一般采用最大暴雨的前 15 分钟雨量作为初期雨水量。

暴雨强度计算公式如下：

$$q = 4830.308 / (t + 17.044)^{0.803}$$

式中：q——设计暴雨强度 ($\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$)；

t——降雨历时 (min)，取 15min；

$$Q_s = q \Psi F$$

式中：Q_s——雨水设计流量，L/s；

q——设计暴雨强度 ($\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$)；

Ψ——径流系数（混凝土路面取 0.85~0.95，取 0.9）；

F——汇水面积， hm^2 。

项目进场道路面积为 1620 m^2 ，根据计算得出项目雨水设计流量为 43.51 L/s ，则前 15 分钟初期雨水量为 39.16 m^3 ，年降雨天 121 天，则年初期雨水收集量为 4738.55 m^3 。初期雨水直接排入到厂区自建污水处理站处理，经厂区污水处理站处理达标后，排入城市污水管网中。

拟建项目水平衡表如表 2.5-2 所示。

表 2.5-2 拟建项目水平衡表（单位 m³/a）

序号	项目	新鲜水	原料带入	进入产品/副产品	损失水	排放	备注
1	屠宰车间用水	261390	0	0	26139	235251	废水经厂区污水处理站处理达标后，排入城市污水管网中
2	熟食加工车间用水	20227.5	0	0	2022.9	18204.6	
3	车辆冲洗水	162	0	0	16.2	145.8	
4	生活用水	6000	0	0	900	5100	
5	初期雨水	4738.55	0	0	0	4738.55	
合计		292518.05	0	0	29078.1	263439.95	

拟建项目的水平衡图见图 2.5-1。

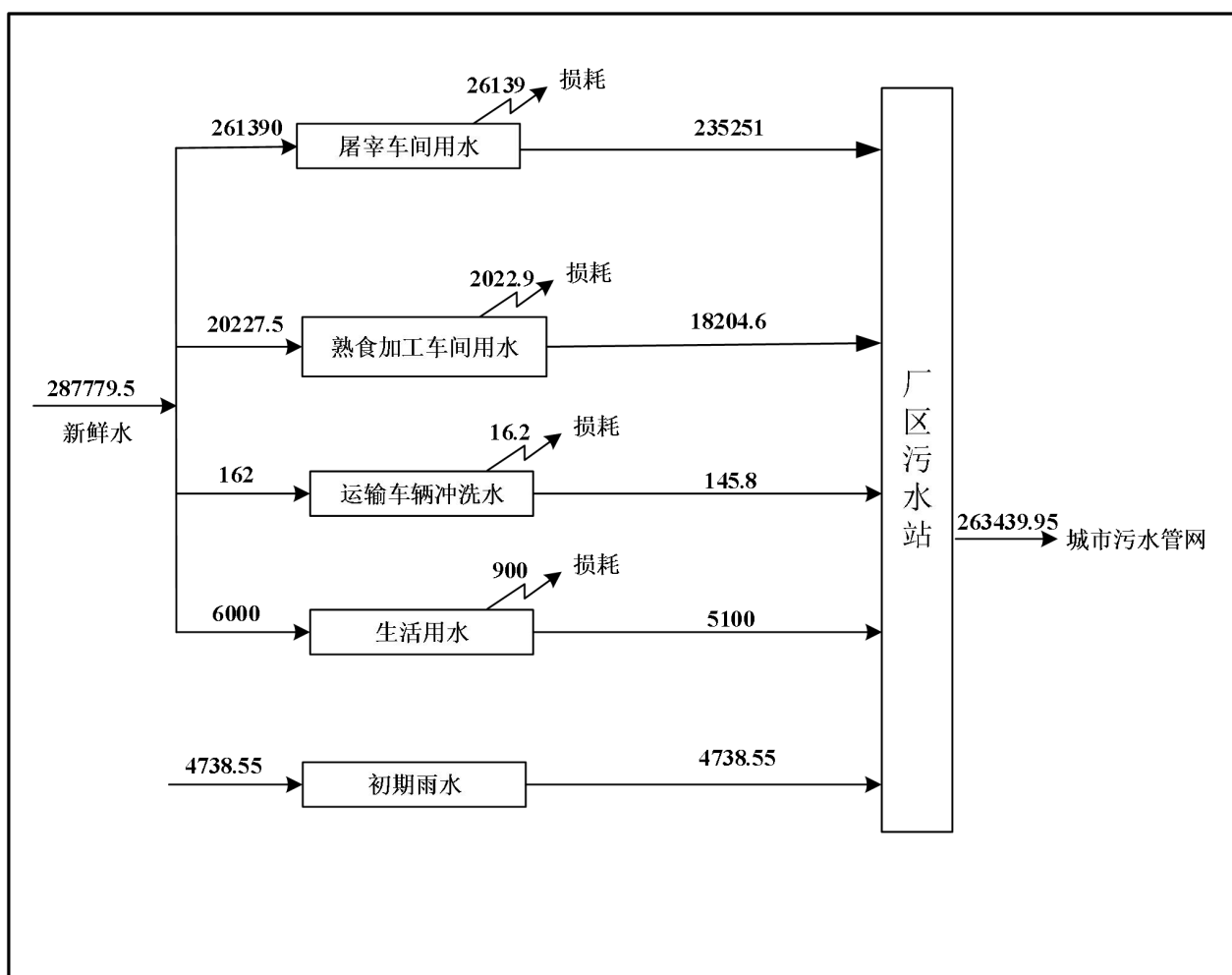


图 2.5-1 拟建项目的水平衡图 （单位：m³/a）

2.6 拟建项目营运期的污染物及污染源分析

2.6.1 废气污染源强分析

本项目废气根据区域主要包括如下几种废气，主要包括待屠宰车间、屠宰车间以及污水处理站产生的恶臭废气、熟食加工车间废气、职工食堂油烟、锅炉产生的燃料废气。

2.6.1.1 待屠宰车间产生的恶臭废气

待宰圈的恶臭主要来自禽粪、笼筐上附着的粪便，恶臭气体主要成分是氨、H₂S 等有害气体，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。

根据规划，待宰区设有集中排水系统，及时将含有禽粪便的污水排至截粪池中，挤压机挤干处理后的粪便袋装，每天定时输出清理，当天收集转运，不在厂区隔夜存放。同时，待屠宰车间设专人管理，每天定时对卸货车辆及时清扫、冲刷，运输车辆废水经管道进入污水

处理站处理，减少恶臭源的散发时间。采用此种方式，待屠宰车间产生的臭味，对外环境影响较小。

2.6.1.2 屠宰车间产生的恶臭废气

屠宰间的恶臭气体主要来自屠宰间中宰杀、净膛等工序，屠宰间内许多作业都要用水，地面上容易积水，所以空气湿度很高，且屠宰间较大，车间内无隔墙，因而空气流动量相当大，内脏、禽粪、羽毛等的臭气、腥味混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。如未采取任何措施，这些恶臭气体会扩散至整个厂区及周围地区，并会滋生大量蚊蝇，破坏环境卫生。

本项目年屠宰量为鸡 240 万只、鸽 120 万只/年、鸭 807 万只、鹅 3 万只。根据《关于对白鸽养殖业规模化换算标准有关问题的复函》（粤环函〔2017〕418 号），根据个体大小差异，建议 3 只鸽子折算成 1 只肉鸡；根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613-2009），对具有不同畜禽种类的养殖场和养殖区，其规模可将鸡、鸭、等畜禽种类的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：30 只鸭、15 只鹅、60 只肉鸡分别可折算成 1 头猪，相当于 1 只鸭可折算成 2 只肉鸡，1 只鹅可折算成 4 只肉鸡。所以本项目折算成屠宰肉鸡 1906 万只/年来计算排污量。

本项目屠宰区恶臭产生系数类比于《山东雅士亨肉类食品有限公司 2000 万只/年肉鸡、鸭屠宰及 4000 吨/年调理肉制品生产项目竣工环境保护验收报告》（监测报告编号为：YTHY 字第（201909005）号）中的监测数据，污染物排放为 NH_3 0.079kg/h（0.19t/a）， H_2S 0.0021kg/h（0.005t/a）。

对于本项目易产生恶臭气体的单元，如吊挂、电麻、放血及沥血、浸烫及脱羽、开膛间等场所等均独立设置成一个密闭车间，采用金属夹芯板隔墙和吊顶密封，工作时间为常闭状态，车间换气次数达 6 次/h 以上，在车间的屋顶布置鲜风管，在工人作业工位输送鲜风，在产生废气的工位设置抽风系统，抽集后的恶臭气体引至污水处理厂的生物除臭装置进行处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。

废气捕集率按下式计算：

车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量

根据以上公式计算，项目屠宰车间所需风量为 $15552\text{m}^3/\text{h}$ 。根据项目废气治理方案，设计的有组织排气量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，略大于理论风量，形成微负压，废气捕集率可达 100%，项目屠宰恶臭废气收集率保守按 80% 计算。

依据《2018 年国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》“低浓度恶臭气体生物净化技术”中对臭气净化效率可达 85% 以上，本项目臭气处理效率按 80% 计算。项目屠宰恶臭废气产排情况见下表。

表 2.6-1 屠宰车间废气产排污情况一览表

污染源	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理方式	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	处理效率
NH_3	3.17	0.064	0.152	生物喷淋除臭处理后由一根 15m 的排气筒 DA001 排放	0.625	0.0125	0.03	80%
H_2S	0.084	0.0017	0.004		0.017	0.0003	0.0008	
无组织 NH_3	/	0.016	0.038	添加生物除臭剂，加强通风	/	0.016	0.038	/
无组织 H_2S	/	0.0004	0.001		/	0.0004	0.001	

本项目臭气浓度分析类比《山东雅士亨肉类食品有限公司 2000 万只/年肉鸡、鸭屠宰及 4000 吨/年调理肉制品生产项目竣工环境保护验收报告》（监测报告编号为：YTHY 字第（201909005）号）中的有关实测数据。类比项目臭气浓度产生量为 309（无量纲），类比项目屠宰规模与本项目类似。结合项目生产规模、处理效率，可估算本项目有组织排放的废气中臭气浓度不超过 72（无量纲），厂界无组织排放的臭气浓度不超过 18（无量纲）。

2.6.1.3 熟食加工车间油烟

项目熟食在卤制过程中，卤料中的低沸点有机物受热挥发至形成酱卤制品特有的香气，该气体不会对员工产生不利影响。同时，此过程使用的食用植物油、盐等调味料将会产生大量的油烟。根据本项目实际情况，本项目蒸煮产生的总挥发物的浓度在 $1\sim 100\text{mg}/\text{kg}$ 之间，其中单一化合物的浓度在 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 或 ng/kg 级，产品中对应的香气物质的含量占原料的 10^{-6} 或 10^{-9} ，产生的臭气浓度大于 20（无量纲）。通过在生产厂房设置通风装置，采取机械通风的方式保证车间换气次数为 6 次/小时，并且设置一个油烟净化装置，使卤制废气和油烟得到充分处理后，通过 8m DA003 排气筒排出，对外环境影响较小。

2.6.1.4 食堂油烟

拟建项目劳动定员 200 人，全部在食堂就餐，会产生油烟。

根据 2020 年全国居民家庭人均食用油消费的调查，目前湖北省的人均油用量约 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%。按 200 人/d 就餐计，油烟产生量为

169.8g/d、50.94kg/a。公司食堂设4个灶头，按照《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）饮食业单位的规模划分参数划分为中型。需设置油烟净化效率最低90%、最高允许排放浓度2mg/m³的油烟净化装置，油烟废气净化处理后通过厨房排油烟井汇集至高于楼顶的8m DA004排气筒排放。

职工食堂厨房加工间安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行，拟建项目油烟产生量为50.94kg/a，按净化效率90%计，则拟建项目油烟排放量为5.09kg/a。厨房风机总排风量为10000m³/h，年工作300天，工作时间按每天6h计算，则其餐饮废气产生量约1.8×10⁷m³/a，油烟排放浓度为0.28mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表4中型规模标准。

拟建项目油烟废气产生及排放量详见下表。

表 2.6-2 拟建项目油烟废气产排一览表

就餐人数	用油指标 g/人.d	油烟产生量 kg/a	油烟排放浓度 mg/m ³	油烟排放量 kg/a
200	30	50.94	0.28	5.09

2.6.1.5 天然气燃烧废气

项目使用天然气燃烧提供的热水对产品进行浸烫，根据建设方提供资料，本项目天然气年用量为53万m³。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》中要求，采用物料衡算法核算二氧化硫的产排量，用产排污系数法核算氮氧化物及颗粒物的排放量。

烟气量：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》，燃气锅炉基准烟气量按经验公式估算法取值可参照下表2.6-3。

表 2.6-3 燃气锅炉基准烟气量取值表

锅炉	基准烟气量	单位
天然气	$V_{gy}=0.285Q_{net, ar}+0.343$	Nm ³ /m ³
高炉煤气	$V_{gy}=0.194Q_{net, ar}+0.946$	Nm ³ /m ³
转炉煤气	$V_{gy}=0.19Q_{net, ar}+0.926$	Nm ³ /m ³
焦炉煤气	$V_{gy}=0.265Q_{net, ar}+0.114$	Nm ³ /m ³

注：1. V_{daf} ，燃料干燥无灰基挥发分(%)； V_{gy} ，基准烟气量(Nm³/kg 或 Nm³/m³)。

2. $Q_{net, ar}$ ，固体/液体燃料收到基低位发热量(MJ/kg)；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运或投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。

3. 经验公式估算法不适用于使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、发生炉煤气、沼气、黄磷尾气、生物质气等燃料的基准烟气量计算。

根据建设单位提供的资料，本项目燃气蒸汽发生装置天然气使用量约53万m³/a，燃气

收到基低位发热量 $Q_{\text{net,ar}}$ 为 $36.4\text{MJ}/\text{m}^3$ ，燃气中硫化氢的含量为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此参照表 3.2.6.2-1 中公式计算可得锅炉基准烟气量为：

$$V_{\text{gy}} = 0.285 \times 36.4 + 0.343 = 10.72\text{Nm}^3 / \text{m}^3, \quad 568.16\text{万Nm}^3 / \text{a}$$

SO₂ 产排情况：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》中物料衡算法，燃气锅炉二氧化硫产生量按下述公式（1）进行核算，公式中的二氧化硫排放量为未经处理的直排量。

$$E_{\text{SO}_2} = 2.857R \times \frac{S}{100} \times (1 - \frac{q_4}{100}) \times K \times 10 \quad (1)$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，吨；

2.857—1 标准立方米二氧化硫的重量，千克/立方米；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，万立方米；

S—燃料中硫化氢的体积百分数，百分比；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，百分比；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》中表 11 和 12，可知本项目燃气蒸汽发生装置的机械未完全燃烧热损失 q_4 为 0%，燃料中的硫燃烧后生成二氧化硫的份额 K 为 1，燃气中硫化氢的质量百分数为 $0.01\text{g}/\text{m}^3$ ，则根据公式（1）计算得锅炉废气中二氧化硫产生量：

$$\text{硫化氢体积分数} = 0.01 / (22.4 \times 34) \times 100\% = 0.0013\%$$

$$\text{SO}_2 \text{产生量} = 2.857 \times 53 \times (0.0013/100) \times (1 - 0/100) \times 1 \times 10 = 0.024\text{t/a},$$

本项目无处理设施，直接排放，则 SO₂ 排放量为 0.024 t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 $4.22\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》中产排污系数法，燃气锅炉氮氧化物及颗粒物的排放量按下述公式（2）进行核算。

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3} \quad (2)$$

式中： E_j —核算时段内第 j 种污染物的排放量，吨；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，吨或万立方米；

B_j —第 j 中污染物产排污系数千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料。

颗粒物产排情况：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》附录 F，可知本项目燃气锅炉颗粒物产污系数为 2.86，按上述公式（2）计算可得项目锅炉废气中颗粒物产生量：

$$\text{颗粒物产生量} = 53 \times 2.86 \times 10^{-3} = 0.15 \text{t/a},$$

颗粒物排放量 $= 53 \times 2.86 \times 10^{-3} = 0.15 \text{t/a}$ ，根据计算，颗粒物排放速率为 0.06kg/h，排放浓度为 18.7mg/m³。

NO_x 产排情况：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉(HJ953—2018)》附录 F，则氮氧化物产污系数为 9.36，按上述公式（2）计算可得项目锅炉废气中氮氧化物产生量：

$$\text{NO}_x \text{产生量} = 53 \times 9.36 \times 10^{-3} = 0.496 \text{t/a},$$

$$\text{NO}_x \text{排放量} = 53 \times 9.36 \times 10^{-3} = 0.496 \text{t/a},$$

则氮氧化物排放量 0.496t/a，排放速率为 0.207kg/h，排放浓度为 87.28mg/m³。

则本项目燃气锅炉污染物产生和排放情况见表 2.6-4。

表 2.6-4 燃料废气排放一览表

类别	主要污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
燃气蒸汽发生器 (5.6816×10^6 Nm ³ /a)	SO ₂	0.024	4.22	0.024	4.22	100
	氮氧化物	0.496	87.28	0.496	87.28	200
	颗粒物	0.15	18.7	0.15	18.7	20

从表 2.6-5 可知，本项目燃气锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 限值要求。

天然气为清洁能源，燃烧产生的废气污染物较少，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 限值，可不经处理直接排放，八个燃气锅炉的天然气燃烧产生的废气经 15m 高的排气筒（DA002）直接排放

2.6.1.6 污水处理站废气

拟建项目建成后现有污水处理站处理全厂废水，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S 核算源强。拟建项目处理废水 BOD₅ 的消减量为 142.79t/a，新增 NH₃ 和 H₂S 的产生量为 0.44t/a（0.187kg/h）和 0.017t/a（0.0071kg/h）；废气设计处理风量为 20000m³/h，臭气集中收集效率以 80%计，NH₃ 和 H₂S 的无组织排放量分别为 0.088t/a（0.037kg/h）和 0.0034t/a（0.0014kg/h）；收集

的恶臭气体经生物喷淋除臭处理后通过排气筒排放，处理效率 80%，污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的有组织排放量为 0.035t/a（0.015kg/h）和 0.0014t/a（0.0006kg/h）。

表 2.6-5 污水处理站废气产排污情况一览表

污染源	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理方式	排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	处理效 率
NH ₃	7.5	0.15	0.352	生物喷淋除臭处理后 由一根 15m 的排气筒 DA001 排放	1.45	0.029	0.0704	80%
H ₂ S	0.285	0.0057	0.0136		0.06	0.0012	0.0028	
无组织 NH ₃	/	0.037	0.088	添加生物除臭剂，加强 通风	/	0.037	0.088	/
无组织 H ₂ S	/	0.0014	0.0034		/	0.0014	0.0034	

2.6.1.7 本项目废气产生及排放情况一览表

正常情况项目废气产生、治理及排放情况一览表 2.6-6。

表 2.6-6 项目废气产生、治理及排放情况一览表

排污节点		排气筒			年工作 时间 (h)	污染物	产生情况			治理措施	去除 效率 (%)	排放情况		
		编号	高度 (m)	风量 (m ³ /h)			产生浓度 (mg/m ³)	产生速 率 kg/h	产生量 t/a			排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
有组织 废气	屠宰车间和污水处理站废气	1	15	20000	2400	NH ₃	10.67	0.214	0.504	生物喷淋除臭处理后 由一根 15m 的排气筒 DA001 排放	80	2.075	0.0415	0.1004
						H ₂ S	0.369	0.0074	0.0176			0.077	0.00015	0.0036
	天然气燃烧废气	2	15	2366.67	2400	SO ₂	4.22	0.01	0.024	由一根 15m 的排气筒 DA002 排放	/	4.22	0.01	0.024
						NO _x	87.28	0.207	0.496			87.28	0.207	0.496
						颗粒物	18.7	0.06	0.15			18.7	0.06	0.15
	食堂和熟食加工车间油烟	4	8	10000	1800	油烟	2.8	/	0.05	油烟净化装置处理后 后由 8m 的排气筒 DA004 排放	90	0.28	/	0.005
无组织 废气	屠宰车间	/				NH ₃	/	0.016	0.038	加强通风以及采用生物除臭剂	/	/	0.016	0.038
						H ₂ S	/	0.0004	0.001			/	0.0004	0.001
	污水处理站	/				NH ₃	/	0.037	0.088	加强通风以及采用生物除臭剂	/	/	0.037	0.088
						H ₂ S	/	0.0014	0.0034			/	0.0014	0.0034

2.6.2 废水污染源分析

2.6.2.1 屠宰废水

本项目屠宰废水的产生量参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010)规范中, 计算参数取中间值, 根据如下公式进行计算:

$$Q=q+S$$

式中: Q —每日产生的屠宰废水量, m^3/d ;

q —单位屠宰动物废水产生量, $m^3/百只$

S —每日屠宰动物总数, 百只/d。

单位屠宰动物废水产生量可根据如下表进行取值。

表 2.6-7 单位屠宰动物废水产生量 (禽类) 单位: $m^3/100$ 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

本项目日屠宰禽类数量为鸡 0.8 万只、鸭 2.67 万只、鹅 100 只、鸽子 0.4 万只, 根据公示计算, 屠宰废水产生量为 $784.17m^3/d$, $235251 m^3/a$ 。屠宰废水包含了屠宰过程所有工序产生的废水, 包含圈栏冲洗、宰后烫毛、开腔、解体、洗涤及车间冲洗等工序。屠宰废水量宜取用水量的 80~90%, 本次评价按用水量的 90%计, 则本项目屠宰用水量为 $261390 m^3/a$, $871.3 m^3/d$ 。

屠宰废水水质以实际监测数据为准, 无监测数据时, 可参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 表 3 设计取中间值。总氮、总磷根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 中“135 屠宰及肉类加工行业系数手册”中的废水量产污系数与总氮、总磷产污系数可得出相应污染物产生浓度。粪大肠菌群产污系数参考同类型企业, 取值 16000 个/L。屠宰废水产生情况如下表:

表 2.6-8 项目屠宰废水产排量一览表

污染源	废水量	污染物产生量		
	m^3/a	污染物	mg/L	t/a
屠宰废水	235251	COD	1750	411.69
		BOD ₅	875	205.84
		SS	875	205.84
		NH ₃ -N	100	23.53

	动植物油	125	29.41
	总磷	24	5.65
	总氮	167	39.29
	粪大肠菌群	16000 个/L	
	pH	6-9	

2.6.2.2 熟食加工废水

项目设置 14 个浸煮锅（800L/个），设计最大用水量均为 0.5 m^3 ，蒸煮时间约为 60 分钟，每 2 批次换一次水，则用水量为 $56 \text{ m}^3/\text{d}$ ，损耗量以 10% 计，则废水产生量为 $50.4 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $15120 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

项目熟食加工生产线共设置 1 台腌制滚揉机（450L/台），14 个熟禽浸煮锅（800L/个）、6 个熟禽冷却锅（800L/个）、8 个腌制锅（800L/个），各设备在每天生产结束后均清洗 2 次，每次用水量为各餐具的 25% 容量，则总用水量为 $11.425 \text{ m}^3/\text{d}$ ，则损耗量 10% 计，则设备清洗废水产生量为 $10.282 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $3084.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

则熟食加工过程用水量为 $67.425 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $20227.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ；废水产生量为 $60.682 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $18204.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 。熟食加工过程产生废水水质参照同类项目《山东雅士亨肉类食品有限公司 2000 万只/年肉鸡、鸭屠宰及 4000 吨/年调理肉制品生产项目》取值，项目均为家禽屠宰及肉类加工项目，产品类型、工艺流程、废水排放方式、工作制度与本项目基本一致，生产规模略大于本项目，其废水污染物产生浓度具有一定的可比性。废水产生情况如下：

表 2.6-9 项目熟食加工废水产排量一览表

污染源	废水量	污染物产生量		
	m^3/a	污染物	mg/L	t/a
熟食加工废水	18204.6	COD	2610	47.52
		BOD ₅	1250	22.76
		SS	598	10.89
		NH ₃ -N	73	1.33
		动植物油	16.8	0.31
		总磷	27.5	0.5
		总氮	140	2.55
		pH	6-9	

2.6.2.3 运输车辆冲洗水

根据企业提供资料，每天 8:00 到 10:00 会把当天需要的活禽运输到待宰间，卸货完成后对运输车辆进行冲洗，产生冲洗废水。项目年屠宰家禽重量为 16053 吨，每辆车载重约 2

吨，则项目活禽运输车次为 27 车次/天，以 20L/车次计算，则运输车辆冲洗用水量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ($162\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.9 计，运输车辆冲洗废水量为 $0.486\text{m}^3/\text{d}$ ($145.8\text{m}^3/\text{a}$)。

运输车辆冲洗废水水质参照屠宰废水水质取值，废水产生情况如下：

表 2.6-10 项目运输车辆冲洗水产排量一览表

污染源	废水量	污染物产生量		
	m^3/a	污染物	mg/L	t/a
运输车辆冲洗水	145.8	COD	1750	0.26
		BOD ₅	875	0.13
		SS	875	0.13
		NH ₃ -N	100	0.015
		动植物油	125	0.018
		总磷	24	0.004
		总氮	167	0.024
		粪大肠菌群	16000 个/L	
		pH	6-9	

2.6.2.4 生活污水

项目总定员 200 人，其中管理人员 20 人，技术人员 10 人，工人 170 人。每人每天用水量以 100L 的计算，生产时间为 300 天，则生活废水产生量约 $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水的排放量以产生量的 85%计，则生活废水的排放量为 $5100\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，拟通过入厂区污水处理站，经生化处理后达标排入城市污水管网。

表 2.6-11 项目生活废水产生源强

污染源	废水量	污染物产生量		
	m^3/a	污染物	mg/L	t/a
生活污水	5100	COD	350	1.785
		BOD ₅	200	1.02
		SS	200	1.02
		NH ₃ -N	35	0.179
		总磷	5	0.026
		总氮	40	0.204

2.6.2.5 初期雨水

本项目在雨天情况下，会对家禽进场道路部分初期雨水进行收集后处理。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2016 年版），中等城市和小城市（非中心城区）设计重现期取 2~3 年，本项目取重现期为 2 年，一般采用最大暴雨的前 15 分钟雨量作为初期雨水量。

暴雨强度计算公式如下：

$$q=4830.308/(t+17.044)^{0.803}$$

式中：q——设计暴雨强度（L/s·hm²）；

t——降雨历时（min），取 15min；

$$Q_s=q\psi F$$

式中：Q_s——雨水设计流量，L/s；

q——设计暴雨强度（L/s·hm²）；

Ψ——径流系数（混凝土路面取 0.85~0.95，取 0.9）；

F——汇水面积，hm²。

项目进场道路面积为 1620 m²，根据计算得出项目雨水设计流量为 43.51L/s，则前 15 分钟初期雨水量为 39.16m³，年降雨天 121 天，则年初期雨水收集量为 4738.55m³。初期雨水直接排入到厂区自建污水处理站处理，经厂区污水处理站处理达标后，排入城市污水管网中。

表 2.6-12 项目初期雨水产生源强

污染源	废水量	污染物产生量		
	m ³ /a	污染物	mg/L	t/a
初期雨水	4738.55	COD	300	1.42
		BOD ₅	200	0.95
		SS	250	1.18
		NH ₃ -N	30	0.14
		总磷	3	0.014
		总氮	40	0.19

2.6.2.6 本项目废水产生及排放情况一览

项目屠宰废水、熟食加工废水、运输车辆冲洗废水、生活污水和初期雨水经厂区污水处理站处理，采用比较成熟可靠的“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”为主的处理工艺，经厂区污水处理站处理后，排入城市污水管网。厂区污水处理站的出水水质指标达到 GB8978-2017《污水综合排放标准》中三级标准要求，再经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河，不会对环境造成污染。正常情况项目废水产生、治理及排放情况一览表 2.6-13。

表 2.6-13 拟建项目废水产生情况一览表

名称	编号		合计 (m ³ /a)	主要污染因子	mg/L	t/a	处理设施
	m ³ /d	m ³ /a					
屠宰废水	784.17	235251	263439.95	COD	1756.28	462.675	进入厂区 现有污水
				BOD ₅	875.72	230.7	

熟食加工废水	60.682	18204.6		SS	831.54	219.06	处理站处理后排入应山污水处理厂
				NH ₃ -N	95.64	25.194	
运输车辆冲洗废水	0.486	145.8		动植物油	112.88	29.738	
				总磷	23.51	6.194	
生活污水	17	5100		总氮	160.41	42.258	
				粪大肠菌群	14296.8	/	
初期雨水	39.16	4738.55		pH	6-9		

续表 2.6-13 正常情况项目废水产生、治理及排放情况一览表 (pH 无量纲)

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放 时间 h
		核算 方法	废水产生 量 m³/a	产生浓 度 mg/L	产生量 (t/a)	工艺	削减量 (t/a)	处理 效率 (%)	核算 方法	废水排放量 m³/a	排放浓 度 mg/L	排放 量 t/a	
混合 废水	COD	物料 平衡	263439.95	1756.28	462.675	排入厂区 污水站处 理后再排 入应山污 水处理厂	330.955	71.5	物料 平衡	263439.95	500	131.72	7200h 间歇
	BOD5			875.72	230.7		178.01	77.2			200	52.69	
	SS			831.54	219.06		166.37	76			200	52.69	
	NH3-N			95.64	25.194		17.294	68.6			30	7.9	
	动植物油			112.88	29.738		3.398	11.4			100	26.34	
	总磷			23.51	6.194		5.144	83			4	1.05	
	总氮			160.41	42.258		33.038	78.2			35	9.22	
	粪大肠菌群			14296.8	/		12296.8	86			2000	/	
	pH			6-9	/		/	/			6-9	/	

2.6.3 噪声

本项目噪声污染源主要包括制冷机房压缩机、蒸发式冷凝器、锅炉、空压机、泵房及风机的噪声，根据设备厂家提供的数据，设备声源值在 65~85dB（A）之间，采取购置先进低噪声生产设备、隔声罩、减震、消声器和厂房隔声等措施控制噪声，再经距离衰减，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。，噪声强度在 70~95dB（A）之间，具体排放参数详见表 2.6-14 所示。

表 2.6-14 项目噪声源强一览表

位置	噪声设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	采取处理措施后 噪声削减量 dB(A)	降噪后噪声源 强 dB(A)	备注
生产车间	制冷机房压缩机	2	80	15	65	新建
	蒸发式冷凝器	8	80	15	65	
	锅炉	2	90	15	75	
	空压机	4	80	15	65	
	泵房	2	80	15	65	
	风机	15	88	15	73	

2.6.4 固体废物

本项目固体废物主要来源于各种化工原料的废包装材料、生活垃圾和其他固体废物。

（1）生活垃圾

本项目员工 200 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/d·人计，生活垃圾新增产生量约为 60t/a，由环卫部门统一收集处理。

（2）死禽

厂区内死禽主要产生在运输途中，由于闷热或缺水导致死亡的。在待屠宰车间中，工人将死禽直接剔除，收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。日产日清，不在厂区内存放。根据建设单位提供资料，死禽年产生量为 12t/a。

（3）屠宰废弃物

本项目屠宰车间产生的屠宰废弃物主要为屠宰车间产生禽粪、禽血、羽毛、不可食内脏、剔除固废等，根据物料平衡，屠宰废弃物产生量为 21.4t/d（6421.2t/a）。其中屠宰过程中产生的不可食内脏及废肉渣 1926.165t/a，收集后外售饲料厂；羽毛 1605.3t/a、禽血 1284.24t/a、剔除固废 642.12 t/a，定期由相关单位外运综合利用；禽粪 963.18t/a（待宰间内设有集中排水系统，及时将含有禽粪便的污水排至截粪池中，挤压机挤干处理后的粪便袋装，外售至肥料厂用于农业生产，每天进行清运，场内不涉储存。）。

(4) 卤料废渣

熟食加工过程有卤制工序，卤制过程中卤水大部分蒸发损耗，卤料废渣（S7）捞出作为固体废物委托环卫部门处理，根据建设单位提供资料，产生量为 2.7t/a。

(5) 污水处理站污泥

本项目自建污水处理站，拟采用一体化污水处理设备对项目废水进行处理，该一体化设备采用比较成熟可靠的“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”为主的处理工艺，根据 COD 削减量计算污泥产生量 1kg 产生 0.2~0.3kg 干污泥，污泥量产生量约 54.511 吨/年，收集后定期由相关单位外运综合利用。

项目固体废物产生情况见表 2.6-15。

表 2.6-15 项目固体废物产生情况

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	固体废物状态	固体废物性质	危险特性	备注
1	办公生活	生活垃圾	60	固	一般固废	/	交由环卫部门处理
2	待屠宰车间	死禽	12	固	一般固废	/	收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。
3	车间废弃物	不可食用内脏及废肉渣	1926.36	固	一般固废	/	收集后外售饲料厂
		羽毛	1605.3	固	一般固废	/	定期由相关单位外运综合利用
		禽血	1284.24	固	一般固废	/	定期由相关单位外运综合利用
		剔除固废	642.12	固	一般固废	/	定期由相关单位外运综合利用
		禽粪	963.18	固	一般固废	/	收集后外售肥料厂
4	卤制	卤料废渣	2.7	固	一般固废	/	委托环卫部门处理
5	污水处理	污水处理站污泥	54.511	固	一般固废		定期由相关单位外运综合利用

2.6.5 污染物排放情况汇总

根据本项目的工程分析，项目建设前后污染物的排放量将发生变化，与本项目相关污染物具体变化情况见 2.6-16。

表 2.6-16 生产期“三废”排放一览表

序号	污染源	主要污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放性质	去向
废气	屠宰车间与污水处理站	NH ₃	0.504	10.67	0.1004	2.075	有组织，生物喷淋除臭处理后由一根 15m 的排气筒 DA001 排出	
		H ₂ S	0.0176	0.369	0.0036	0.077		
	锅炉房	SO ₂	0.024	4.22	0.024	4.22	有组织，由一根 15m 的排气筒 DA002 排出	
		NO _x	0.496	87.28	0.496	87.28		
		颗粒物	0.15	18.7	0.15	18.7		
	食堂和熟食加工车间	油烟	0.05	2.8	0.005	/	有组织，油烟净化装置处理后由 8m 的排气筒 DA004 排出	
	无组织	NH ₃	0.126	/	0.126	/	无组织排放	
		H ₂ S	0.0044	/	0.0044	/		
废水			排放量 t/a	浓度： mg/L	排放量 t/a	浓度： mg/L		
	混合废水 263439.95m ³ /a	COD	462.675	1756.28	131.72	500	经过厂区污水站处理后达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准后，排入城市污水管网	
		BOD ₅	230.7	875.72	52.69	200		
		SS	219.06	831.54	52.69	200		
		NH ₃ -N	25.194	95.64	7.9	30		
		动植物油	29.738	112.88	26.34	100		
		总磷	6.194	23.51	1.05	4		
		总氮	42.258	160.41	9.22	35		
		粪大肠菌群	/	14296.8	/	2000		
		pH		6-9		6-9		
	混合废水 263439.95m ³ /a	COD	131.72	500	13.17	50	混合废水从污水管网排到应山污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，排入应山河中	
		BOD ₅	52.69	200	2.63	10		
		SS	52.69	200	2.63	10		
		NH ₃ -N	7.9	30	1.32	5		
		动植物油	26.34	100	0.26	1		
		总磷	1.05	4	0.13	0.5		
		总氮	9.22	35	3.95	15		
		粪大肠菌群	/	2000	/	1000		
		pH	/	6-9	/	6-9		

固废	生活垃圾	——	60	——	0	交由环卫部门处理
	死禽	——	12	——	0	收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。
	不可食用内脏及废肉渣	——	1926.36	——	0	收集后外售饲料厂
	羽毛	——	1605.3	——	0	定期由相关单位外运综合利用
	禽血	——	1284.24	——	0	定期由相关单位外运综合利用
	剔除固废	——	642.12	——	0	定期由相关单位外运综合利用
	禽粪	——	963.18	——	0	收集后外售肥料厂
	卤料废渣	——	2.7	——	0	委托环卫部门处理
	污水处理站污泥	——	54.511	——	0	定期由相关单位外运综合利用

2.7 施工期污染源强分析

2.7.1 施工流程及产污分析

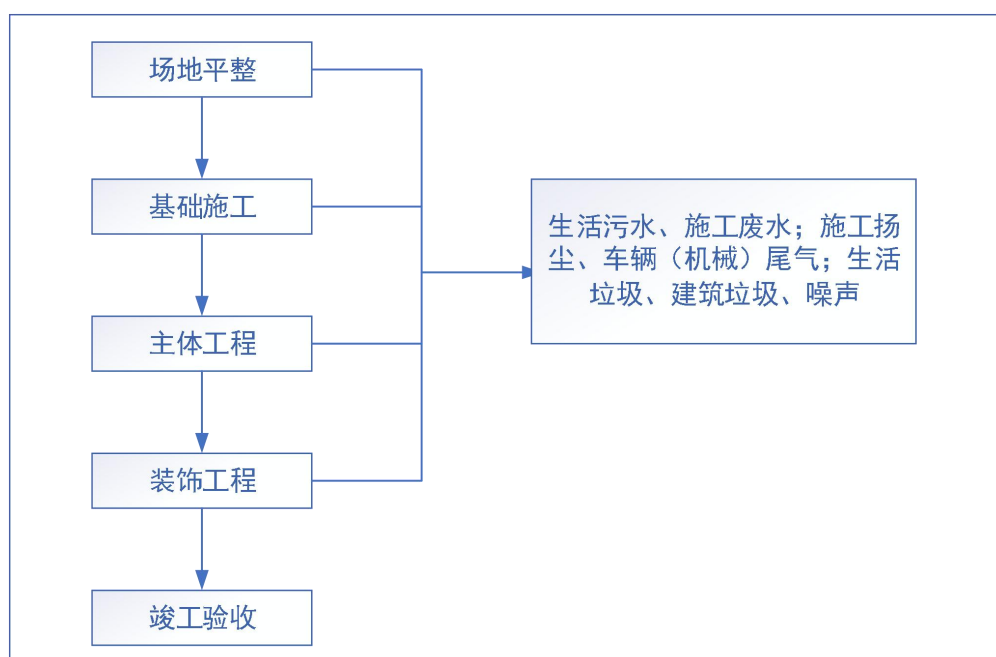


图 2.7-1 项目场地施工流程及产污节点

2.7.2 施工期污染源分析

本项目在施工期间产生污染物主要有：施工机械设备噪声、施工扬尘、车辆（机械）尾气、施工人员生活废水、施工废水、生活垃圾、建筑垃圾等。

1 、施工期废水

施工期废水主要包括项目建设产生的施工废水、地下水及暴雨地表径流、施工人员生活污水。

①施工废水包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水等，产生总量不大。施工废水含有的污染物主要是 SS 和石油类等。这些废水可经沉砂池沉淀后用作施工、绿化或降尘用水。

② 暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，径流中包含各种污染物。建议建设单位应设置沉淀池对暴雨期的排水进行收集，充分沉淀处理后，引入附近的市政雨水管网排放。

③ 地下水渗出主要是指开挖断面含水地层排水，含有的污染物主要是 SS，可经沉砂池沉淀后用作施工、绿化或降尘用水。

④生活污水包括施工人员的盥洗水和厕所冲洗水，主要污染物包括 COD、BOD₅、SS、氨氮等，因施工人员食宿于周边村落，且在附近的公共厕所如厕，因此该部分生活污水不纳入本评价。

2 、施工期废气

①扬尘

主要来自工地建筑材料的运输及装卸，灰土和混凝土等物料的搅拌，石沙淤泥堆放场风吹扬尘以及车辆经过裸露路面产生的扬尘等。

②燃料燃烧尾气

施工机械、运输车辆作业、施工临时厨房燃烧液化石油气时排放的尾气污染物，主要污染物为 CO、NO_x、PM₁₀，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，一般排放量不大，影响范围有限。

3 、施工期噪声

施工期噪声源主要为施工机械和运输车辆，不同的施工阶段，所产生噪声源类型不同。具体表 2.7-1。

表 2.7-1 典型施工机械噪声特性及其噪声值

施工阶段	施工机械设备类型	距声源 1m 处级噪声级 dB(A)
土石方阶段	推土机	100
	挖掘机	100

	载重机	89
	运输车辆	90
基础阶段	液压桩	100
	钻孔机	100
主体阶段	振捣棒	110
	吊车、升降机	90
	电锯	95
	搅拌机	90
装修阶段	切割机	90
	塔吊	90

4、施工期固废

①建筑垃圾

项目施工产生的建筑垃圾以无机物为主，采用建筑面积发展预测法，预测施工期建筑垃圾产生量。预测模型如下：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s 为建筑垃圾总产生量(t)；

Q_s 为总建筑面积(m^2)；

C_s 为平均每平方米建筑垃圾产生量(kg/m^2)。

由于 C_s 值与施工水平、建筑类型等因素有关，本项目建筑为一般建筑，总建筑面积约 $56978.5m^2$ ，根据同类项目经验， C_s 取值为 $40kg/m^2$ ，则项目施工期产生建筑垃圾总量为 $2279.14 t$ 。

②弃土石方

本项目施工期土石方挖方量约为 $6068 m^3$ ，开挖出来的土石方全部回填于本项目，主要用于道路及管线铺设、绿化堆土、造坡堆土等。弃方量为零。

③生活垃圾

本项目不设置生活营地，生活垃圾主要为盒饭垃圾，本项目施工场地将有各类施工人员 30 人，人均生活垃圾产生量按 $1kg/人 \cdot d$ 计算，则建设期生活垃圾产生量为 $30kg/d$ 。生活垃圾则包括残剩食物、塑料等。

2.8 项目非正常排放分析

在工艺流程设计中，为最大限度地避免事故的发生，根据项目具体情况，结合国内同类

生产装置的运行情况，确定一下几种非正常状况：开停车、设备故障、停电、停水、环保设施故障。

（1）开停车

项目各工序有较强独立性，自动化控制水平高，只要严格按照操作规程进行生产操作，即可实现顺利开车。

装置停车时，按照操作规程要求，各工序设施经置换后方可停车打开设备。装置停车时置换排气基本同正常运行时排气，经处理设施处理后排放。

（2）设备故障

项目工序发生设备故障，需要停车维修，维修时首先停电停机，待设备正常运行后继续生产加工。因停车维修而产生的设备置换废气和设备冲洗水同装置开停车情况。

（3）停电事故

停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划停车或备电切换，避免事故性非正常排放。突发性停电时，需要手动及时停止加料，短时间内启动备用电源或发电机。厂区配备有二路供电电源和备用发电机，自控仪表、监视等控制提供 UPS 不间断电源，因此生产系统在突发性短时段停电时仍可保持正常运行。

（4）停水

当发生停水情况时，启动备用水泵暂时维持系统运行，如果停水时间长，废水系统的废水一部分可在调节池和处理设施内，防止废水外溢。

（5）环保设施故障

污水处理设施废水故障时，废水直接排放会对周围水体的影响较大，应采取废水收集池临时贮存。事故废水在事故后全部进行处理，处理达标后排放。事故发生时，应立即停产，防止事故废水外排。

2.8.1 本项目非正常排放情况分析

通过分析，本项目污水处理站废水处理设施发生故障导致废水没有得到及时处理而排入城市污水管网。出现此类情况，及时停止生产，将废水泵入调节池，不外排，待设置维修好，重新处理废水。污水处理站的事故来源于设备故障、检修等，其防治措施为：

（1）机械设备采用性能可靠优质产品。

(2) 选用优质设备，事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故能及时更换。

(3) 对设备定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

(4) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

(5) 严格密闭，操作中巡回检查，对已出现的泄露及时发现并立即清除，暂时不能清除的要采取有效的应急措施，以免扩大和发生灾难性事故。

(6) 建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

(7) 加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

(8) 建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

2.9 清洁生产

2.9.1 清洁生产意义

《中华人民共和国清洁生产促进法》中指出清洁生产，是指不断采取改进设计，使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者清除对人类健康和环境的危害。

2.9.2 清洁生产水平分析

本项目的清洁生产分析将结合工程建设实际，从工程生产工艺与装备要求、原辅材料、污染物控制和综合利用等方面分析，得出本项目清洁生产水平。

①原辅材料分析

本项目生产过程中使用的原辅材料为鸽鸡鸭鹅，产品的成品率高。

②生产工艺与装备分析

本项目主要对禽类进行屠宰加工，并进行熟食加工生产，符合清洁生产中节约原辅材料

消耗的原则。

③资源能源利用分析

生产工艺操作采用自动化控制操作，节约成本，提高设备设施安全；配备高效设备，降低系统单耗；合理设计工艺路线，尽量采用集成化布置方式，缩短运输路线，节约能源；工艺设计设备连接就近和合理利用位差，减少运输能耗。

④污染控制水平分析

本项目采取较为完备的环保治理措施，污染治理措施得到了有效提升。对产噪设备采取相应的降噪措施，控制噪声对周围声环境的影响；固体废物（一般废物、生活垃圾）全部得到妥善处理。

2.9.3 持续清洁生产分析

清洁生产是一个长期的、动态的过程，其伴随着企业的发展历程一直存在。为了使企业切实做到清洁生产，建立清洁文明的工厂，评价在工程清洁生产分析的基础上，提出如下持续清洁生产方案建议。

2.9.4 建立和完善清洁生产组织

清洁生产是一个动态的、相对的概念，是一个连续的过程，因而需有一个固定的机构和工作人员来组织协调这方面的工作，已巩固已取得的清洁生产成果，并使企业清洁生产工作持续地开展下去。

（1）、清洁生产组织

评价建议该厂单独设立清洁生产办公室，直接归属厂长领导，实行专人负责制，配备人员须具备以下能力：熟练掌握清洁生产知识，熟悉企业环保情况，了解企业生产工艺和国内最先进技术动态和发展方向，具有较强的工作协调能力、有较好的工作责任心和敬业精神。

（2）、任务

清洁生产办公室主要任务有：①组织协调并监督管理清洁生产方案的实施；②定期组织对企业职工的清洁生产教育和培训；③制定清洁生产相关制度及激励机制；④收集并宣传相关清洁生产信息，为下一轮清洁生产做好准备；⑤负责清洁生产活动的日常管理。

2.9.5 建立和完善清洁生产管理制度

清洁生产管理制度包括把清洁生产方案纳入企业的日常管理轨道，建立自己管理制度以

保证稳定的清洁生产资金来源，建立激励机制提高企业员工的自主清洁生产意识。

（一）把清洁生产分析结果纳入企业的日常管理

把清洁生产的成果及时纳入企业的日常管理轨道，是巩固清洁生产成效的重要手段，特别是把清洁生产分析产生的一些无/低费方案纳入企业的日常管理轨道。

（1）加强管理措施，形成清洁生产分析制度；

（2）把清洁生产分析提出的岗位操作改进措施写进岗位的操作规程，并要求严格遵照执行。

（3）把清洁生产分析提出的工艺过程控制的改进措施写入企业的技术规范中。

（二）保证稳定的清洁生产资金来源

清洁生产的资金来源可以有多种渠道，但是清洁生产管理制度的一项重要作用是保证实施清洁生产所产生的经济效益，全部或部分地用于清洁生产，以持续滚动的推进清洁生产。建议企业财务对清洁生产的投资和效益单独建账。

2.9.6 搞好职工培训工作

清洁生产措施能否顺利落实，清洁生产目标能否达到与企业每个职工的素质有很大关系。评价建议企业应对职工加强关于清洁生产方面的培训工作，不仅对操作工人进行培训，也要对工程技术人员、各层领导培训，并把实现清洁生产目标具体分配到每一个人，每一个污染环节有专人负责，以利于清洁生产目标的实现。针对培训内容，制定出合理的培训计划。

2.9.7 制定持续清洁生产计划

清洁生产是长期、动态的发展过程，因此应考虑企业的发展情况，制定长期的清洁生产方案。根据本项目具体情况，评价建议企业执行如下清洁生产计划，详见表 2.9-1。

表 2.9-1 建议持续清洁生产内容一览表

项目	内容	要求
成立组织机构	清洁生产办公室	直属总经理指导，委派专人负责，并须具备以下能力： 1、熟练掌握清洁生产知识； 2、熟悉企业的环保情况； 3、了解企业的生产和技术情况
制定管理制度	清洁生产奖惩机制	建立清洁生产奖惩激励机制，协调全体职工参与清洁生产积极性。
加强内部管理	健全各种规章制度	1、要求工人严格按照操作规程进行操作，建立公平的奖惩制度；
		2、加强对污染治理设施的运行管理和检修维护，防

		止污染物不经
搞好职工培训	清洁生产培训	加强对职工、工程技术人员、干部、车间班组长的清洁生产培训工作，以利于清洁生产目标的实现，并要针对培训内容，制定合理的培训计划。
开展清洁生产计划	清洁生产审计小组	有组织、有计划的开展清洁生产审计工作，逐步提高企业的清洁生产水平。

2.9.8 清洁生产建议

结合本项目及在建企业实际情况，本环评建议企业采取如下清洁生产措施：

1、根据本项目的特点，员工的操作对提高产品的得率及减少污染物的产生影响较大。因此需加强员工的清洁生产教育和岗位操作技能培训，提高员工的操作水平及清洁生产意识。

2、提高技术装备水平，减少污染物排放，设备性能的好坏与污染物排放量直接相关。要求企业采用行业领先水平设备技术，并请正规的设计单位对生产车间、设备进行设计以提升装备先进性。

3、加强物料回收，减少物料损耗，对清洗、卤制等工艺过程进行严格控制，提高产品回收率，进一步减少不合格品的产生量。

4、建立和完善生产过程原料、水、电、汽等的消耗指标管理考核办法，定期比较各项指标消耗情况，从而优化生产过程控制，控制原辅材料的消耗量，从源头上减少污染物的发生量。同时将使职工的收入与成本和质量合格率挂钩，从而提高员工操作积极，减少人为因素造成的物料损失。

5、加强对原材料运输、储存管理。原材料运输和使用要安全，储存要防潮和散失，防止原材料的流失污染。

6、建立和完善设备检修制度，做好设备的定期检修及日常检查，减少设备、管道的跑、冒、滴、漏现象，减少物料流失和污染物的增加。

7、积极推行清洁生产审核。定期对生产过程原辅材料消耗、产品质量、“三废”产生量等指标进行对照审核，及时发现生产问题，并予以解决，提高物料利用率，降低消耗。

8、积极推行各项管理制度。企业积极建立健全各项目环境管理制度，不断完善生产操作规程，设施的运行、操作和化验记录须规范、完整。

2.10 总量控制

2017年7月国务院682号令发布的《建设项目环境保护管理条例》，其中第三条规定：

“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求”。

2.10.1 总量控制的原则和方法

以本项目最终排入环境的废气污染物种类与数量为基础，以排污可能影响的地表水、环境空气等环境要素的区域为主要对象，根据工程特点和环境特点确定实施总量控制的主要污染物。

2.10.2 实施总量控制的项目

湖北省实行总量控制的污染物有 COD、NH₃-N 和 NO_x、SO₂ 和 VOCs。结合本项目的特点，因此本项目实施总量控制的项目为 COD、NH₃-N、NO_x 和 SO₂。

2.10.3 总量控制指标

根据工程分析章节的分析计算，本项目污染物按设计及评价要求治理后，能够做到达标排放，对环境产生的不利影响较小。综合考虑污染物排放标准，环境质量标准、环境承受能力，目前治理技术水平和经济承受能力等条件，本项目营运期总量具体控制值如表 4.16-1 所示。

表 4.16-1 本项目主要污染物总量

项目	控制因子	排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
废水	COD	13.17	13.17
	NH ₃ -N	1.32	1.32
废气	SO ₂	0.024	0.024
	NO _x	0.496	0.496

2.10.4 总量来源

建设单位已向广水市生态环境局申请了化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、SO₂、NO_x 的总量控制指标，并由随州市生态环境局广水市分局下达。

2.10.5 总量控制保障措施

总量控制首先需要通过加强清洁生产，并保证末端治理措施的有效运行，在此前提下，还需重视以下几方面工作：

（1）技术保证

①总量控制的先决条件是要确保环保治理设施与主体工程“同时设计、同时施工，同时验收”。

②确保环保设施的正常运转，项目污染物有效削减和达标排放是总量控制的绝对保证。

③对固体废弃物综合回收利用要得到有效落实。

（2）组织保证

健全环境保护管理机构，确定负责总量控制工作的部门，并由相应人员负责；实施环境保护岗位负责制。

（3）制度保证

全面做好排污申报登记制度；健全监测工作，完善和规范监测技术和手段，为总量控制工作提供反馈数据。

另外，在工厂制定经济发展计划时，要安排总量控制计划，随生产计划同时下达，同时考核，使总量控制能够按国家的要求和标准顺利执行。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境现状调查与评价

3.1.1 地理位置

广水市为湖北省辖县级市，由随州市代管，湖北省北部偏东城市，武汉城市圈观察员，位于桐柏山脉东南麓，大别山脉西端。东部与孝感市大悟县毗连，南部与孝感市安陆市和孝昌县相邻，西部与随州市交界，北部与河南省信阳市接壤，自古为南北交通要冲，“鄂北门户”。东西宽 57.5 公里，南北长 78.75 公里，总面积为 2647 平方公里。截至 2016 年，辖 13 个镇，4 个街道办事处，1 个省管经济技术开发区。政府驻地应山街道。

本项目位于广水市城郊街道办事处工业园区内，所在区域基础设施完善，交通便利。项目地理位置见附图 1，周边环境现状图见附图 2。

3.1.2 气候气象

广水市属北亚热带大陆性季风气候。冷暖适中，冬干夏雨，雨热同季，四季分明。年平均气温在 13-16℃之间，北部为 13-14℃，中部为 14-15℃，南部为 15-16℃，南北温差 2℃。一年中，最冷月为 1 月，月平均气温 2.3℃；最热多在 7 月，月平均气温 27.9℃。极端最低气温出现在 1976 年 1 月 30 日，为 -16℃；极端最高气温出现在 1959 年 8 月 23 日，为 41.6℃。平均无霜期在 201 至 240 天之间，年平均降水量在 940 至 1040 毫米之间。极端降水最多年出现在 1980 年，年降水量 1330.3 毫米，最少年出现在 1978 年，年降水量 497.7 毫米。年日照时数为 2083 小时，最多年份在 1978 年，为 2300 小时，最少年在 1982 年，为 1713 小时。

3.1.3 水文水系

3.1.3.1 地表水

广水市境内河流分属长江、淮河两大流域，狮河、损水、掇水三大水系。北部以飞沙河、小河为主干，由南向北经河南信阳境内狮河汇入淮河；西部以掇水（吴店河）、徐家河为主干，由北向西南流入混水汇入长江；中部和东部以应山河、广水河为主干，由北向东南流入孝昌县境内掇水汇入长江。

广水市境内河流分属长江、淮河流域水系，共有大小河流 337 条，总长 2418.5 公里，均属间歇性河流，总流域面积 2434.2 平方公里，占总面积 92%。境内地表水资源，主要为大气降水产生的地表径流。年平均降水量 990 毫米，平均径流深 351.6 毫米，平均地表径流量 9.3

亿立方米。在时空分布上，降水量集中在 5 至 8 月。在地理分布上，降水量东部多于西部。在气候成因上，丰水年十年一遇，枯水年五年一遇。

3.1.3.2 地下水

广水市境内地下水资源贫乏，为无统一地下水体的贫水区，地下水量为 2726 万立方米。因地表为丘陵地带，分布极不均匀，虽部分低洼地区有地下水，但水位低，储量小，对农田灌溉无开发价值。

3.1.4 土壤、动植物

野生动物有一百余种，其中兽类有野猪、野山羊、野兔、金钱豹、豹猫、草狐、果子狸、黄鼠狼、纺狼、猪獾、狗獾、刺猬、水獭、松鼠等。禽类有雉鸡、斑鸟、乌鸦、喜鹊、啄木鸟、翠鸟、八哥、秧鸡、杜鹃、白鹤、白鹭、黄莺、山雀、锦鸡等。爬行类有龟、鳖、蛇等。两栖类有皖、青蛙、蟾蜍等。节肢类有虾、河蟹、蝇、蜈蚣等。虫类有蜜蜂、蚕、蝴蝶等。其中，大龟、水獭、老鹰、猫头鹰、穿山甲、白鹭为国家二级保护动物，家禽家畜主要有猪、牛、羊、驴、狗、猫、兔、鸡、鸭、鹅、鸽等。

木本植物共有 65 科 147 属 355 种，竹类 3 种。主要用材树种有马尾松、柳杉、杉木、侧柏、大叶朴、小叶朴、小叶棒、桦树、翼榆、酸枣、栓皮栎、麻栎、锥栎、青冈栎、锻树、毛棘、泡桐及桂竹等。主要经济树种有杜仲、桃、李、杏、柿、砂梨、苹果、山楂、油茶、青茶、中华猕猴桃、油桐、乌桕等。属国家二类重点保护树种有香果树、杜仲。

属国家三类重点保护树种有银杏、牛鼻栓、川桂、白玉兰、凹叶厚朴、青檀、三尖杉、中国粗榧、毛茛、大血藤。草本植物更为丰富，仅药用植物就 6 类 195 科 514 种，主要有生地、菊花、麦冬、茯苓、南沙参、柴胡、连翘、毛茛、半枝莲、苍术、鱼腥草、半边莲、夏枯草、金银花、射干、桔梗、绞股蓝、细梗胡枝子等。野生牧草 300 余种。花卉 100 余种。食用菌类有香菇、白木耳、黑木耳、平菇、蘑菇、松菌等。主要农作物有稻谷、小麦、大麦、棉花、油菜、花生、芝麻、豆类、薯类、大蒜、蔬菜、麻类、烟叶等。

3.2 环境保护目标调查

本项目位于广水市城郊街道办事处工业园区，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹，主要环境保护目标见表 1.6-1 及附图 2。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 区域达标性分析

3.3.2 环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次评价基本污染物环境质量现状数据采用随州市人民政府网站发布的《2022年随州市环境质量公报》中广水市的环境空气状况数据，具体数据如下：

表 3.3-1 项目所在区域环境空气质量达标区判断

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	43	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.1	4	28	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	154	160	96	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36.5	35	104.3	0.043	达标

备注：1: HJ663 规范试行期间，按照 2013 年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法目前只考虑 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度和 CO、O₃ 百分位浓度的达标情况。

根据上表可知，2022 年广水市 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 年评价指标能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。经判定，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM_{2.5}，超标倍数为 0.043。

(2) 特征污染物监测

本次评价期间委托湖北博帆检测技术有限公司于 2022 年 5 月 26 日至 6 月 3 日对项目所在区域大气环境进行补充监测。

① 监测点位

考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护目标分布情况和评价区特点等多方面因

素，在评价区内布设 1 个大气监测点，环境空气质量监测点位布置情况见表 3.3-2 和附图。

表3.3-2 环境空气质量监测点位

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测频次	采样方式	样品描述
	X	Y				
G1 星源村	0	0	氨、硫化氢	4 个一小时，连续监测 7 天	有动力采样	样品瓶

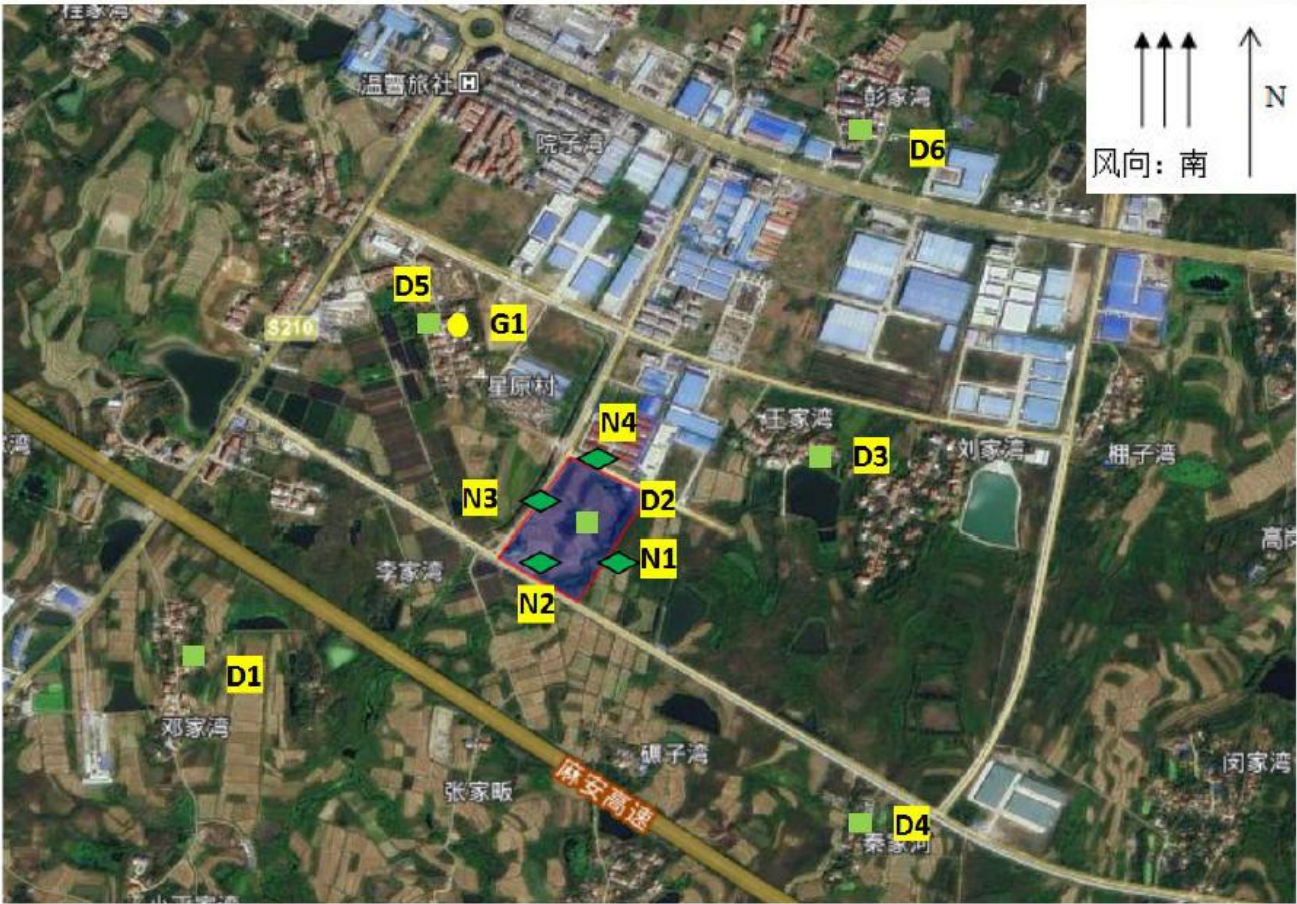


图3.3-1 监测点位一览表

(G为废气监测点位、D为地下水监测点位、N为噪声监测点位)

②监测因子与监测方法

连续采样 7 天，氨、硫化氢、1 小时平均浓度，每日采样 4 次，每小时至少有 45 分钟的采样时间。采样、分析方法和监测频次按照国家环保部颁布的有关要求和规定进行，分析方法详见表 3.3-3；

表3.3-3 环境空气质量监测分析及方法来源

检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称及编号	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	紫外线可见分光光度计 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	紫外线可见分光光度计 UV752N	0.001mg/m ³
-----	---	----------------------	------------------------

③监测时间及频率

监测时间为 2022 年 5 月 26 日至 6 月 1 日，连续监测 7 天；

④评价方法

采用最大浓度占标率法对环境空气质量现状进行评价，计算公式为：

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

式中：

I_i —第 i 个污染物的最大浓度占标率，%；

C_i —污染物的监测值（mg/m³）；

C_{Si} —污染物的评价标准（mg/m³）；

当 $I_i > 100\%$ 时，则该污染物超标。

⑤监测结果和分析

监测数据和分析结果见表 3.3-4；

表3.3-4 监测及评价结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			2:00-3:00	8:00-9:00	14:00-15:00	20:00-21:00	
2022.05.26							
G1 星源村	氨	μg/m³	23	39	42	26	200
	硫化氢	μg/m³	<1	<1	<1	<1	10
2022.05.27							
G1 星源村	氨	μg/m³	30	51	46	29	200
	硫化氢	μg/m³	<1	<1	<1	<1	10
2022.05.28							
G1 星源村	氨	μg/m³	34	68	59	38	200
	硫化氢	μg/m³	<1	<1	<1	<1	10
2022.05.29							
G1 星源村	氨	μg/m³	27	60	55	35	200
	硫化氢	μg/m³	<1	<1	2	<1	10
2022.05.30							
G1 星源村	氨	μg/m³	26	53	47	40	200
	硫化氢	μg/m³	<1	3	<1	<1	10
2022.05.31							
G1 星源村	氨	μg/m³	22	47	63	34	200
	硫化氢	μg/m³	<1	2	<1	<1	10
2022.06.01							
G1 星源村	氨	μg/m³	43	73	69	46	200

	硫化氢	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<1	<1	<1	<1	10
注：1.检测结果中“<”表示检测结果低于检出限，“<”后数值为该项目检出限； 2.限值标准参照《环境影响评价技术导则大气环境》 HJ 2.2-2018 附表 D.1。							

环境空气监测条件见下表

表3.3-5 环境空气监测条件一览表

监测日期	风向	风速 m/s	温度 $^{\circ}\text{C}$	大气压 KPa
2022.05.26	南	4.60	28.4	99.8
2022.05.27	南	2.64	26.2	99.6
2022.05.28	东南	1.87	27.6	99.7
2022.05.29	东北	1.38	24.8	99.5
2022.05.30	东南	0.98	27.9	99.6
2022.05.31	东南	1.26	26.3	99.9
2022.06.01	东南	1.73	23.8	100.1

根据上述监测结果，监测期间评价区域特征因子氨气、硫化氢的环境空气质量达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。评价区域环境空气质量良好。

3.3.3 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关规定，本次评价引用随州市生态环境局公布的《2021年随州市环境质量公报》（http://sthjj.suizhou.gov.cn/fbjd_15/zwgk/xxgkml/hjzlsj/202106/t20210617_894247.shtml）中的相关数据。本项目周边相关水体为应山河，应山河上设置有一个市控监测点，本次评价引用随州市2021年1~12月地表水常规监测结果，详见下表。

表3.3-5 随州市常规监测断面监测情况

时间	断面位置	级别	测点	水质规划类别	水质现状类别	评价结果
2021年1月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年2月	应山河	省控断面	应山	III	IV	不达标
2021年3月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年4月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年5月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年6月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年7月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年8月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年9月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年10月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
2021年11月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标

2021 年 12 月	应山河	省控断面	应山	III	III	达标
-------------	-----	------	----	-----	-----	----

由表 3.3-5 可知，应山河水质在 2021 年的大部分时间里都能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水体水质要求，其水质状况较好。

3.3.4 声环境质量现状

(1) 监测布点

在厂区东、南、西、北厂界各布 1 个监测点。

(2) 监测时间和频次

2022 年 5 月 26 日~5 月 27 日连续监测 2 天，每天昼、夜间各一次。

(3) 测量时段

2022.05.26 昼间：10:36-11:31；夜间：22:18-23:13

2022.05.27 昼间：13:43-14:38；夜间：22:29-23:24

(4) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(5) 现状监测结果

声环境质量现状监测统计结果见表 3.3-6。

表 3.3-6 噪声现状监测结果统计一览表

测点 编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq (dB (A))			
			2022.5.26		2022.5.27	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目厂界外东侧 1m 处	环境噪声	41.3	37.6	44.6	39.2
2#	项目厂界外南侧 1m 处	环境噪声	51.9	45.3	52.7	46.1
3#	项目厂界外西侧 1m 处	环境噪声	49.3	44.2	50.8	45.6
4#	项目厂界外北侧 1m 处	环境噪声	54.7	48.5	55.9	46.7

备注：2022.5.26 天气状况：晴，风向：南，检测期间最大风速：4.60m/s；

2022.5.27 天气状况：晴，风向：南，检测期间最大风速：2.64m/s。

(6) 评价标准及方法

根据项目所在地环境功能区划，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准（即昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)）。根据监测数据，以等效声级 Leq 为评价量，对环境噪声现状进行评价。

(7) 现状评价结论

监测结果表明，本项目所在区域可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，项目拟建地声环境质量现状良好

3.3.5 地下水环境质量现状调查与评价

为了解该项目地下水环境质量现状，本项目委托湖北博帆检测技术有限公司于 2022 年 05 月 26 日组织相关技术人员对湖北楚丹田鸭食品有限公司建设项目地下水环境进行了监测。

(1) 监测布点

本次评价在规划范围设置了 3 个地下水监测点位，监测点位具体情况见表 3.3-7；

表 3.3-7 监测点位具体情况

点位	监测点位	方位	备注
D1	邓家湾	西南	水井
D2	项目所在地	厂内	厂区内
D3	王家湾	东北	水井

(2) 监测因子及采样、分析方法

地下水监测因子为 pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、粪大肠菌群、锡、银、总氰化物、锌、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。采样及分析方法、监测频次均按国家有关规定进行。监测因子及采样、分析方法详见表 3.3-8；

表 3.3-8 监测因子及采样、分析方法

项目	监测方法	使用仪器/型号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计/PHS-3E	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	聚四氟乙烯滴定管	0.05mmol/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
高锰酸盐指数	水质 高锰酸钾指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管/0~25mL	0.5mg/L
粪大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 多管发酵	恒温恒湿培养箱/HWS-50B	2MPN/100mL

	法 2.1		
锡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等 离子体发射光谱法 HJ 776-2015	等离子体发射光谱仪 /ICPE-9000	0.04mg/L
银			0.03mg/L
总氰化物	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
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子 吸收分光光度法 GB 7475-1987 直接法	火焰石墨炉一体机原子吸收 分光光度计/4520A	0.05mg/L
镉			0.0001mg/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			0.00004mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼 分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 /UV752N	0.004mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子 吸收分光光度法 GB 7475-1987 直接法	火焰石墨炉一体机原子吸收 分光光度计/4520A	0.05mg/L
铅			0.002mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光 光度法 GB 11912-1989	火焰石墨炉一体机原子吸收 分光光度计/4520A	0.05mg/L
K ⁺	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB/T 11904-1989		0.05mg/L
Na ⁺			0.01mg/L
Ca ²⁺	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光 光度法 GB/T 11905-1989		0.02mg/L
Mg ²⁺			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 ⁻			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⁻			0.018mg/L

(3) 监测结果

地下水环境现状监测结果见表 3.3-9;

表 3.3-9 地下水环境现状监测结果

D1 邓家湾							
检测项目		pH	总硬度	溶解性总固体	高锰酸盐指数	粪大肠菌群	锡
2022.05.26	检测结果	7.23	190	235	1.2	< 2	< 0.04
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	mg/L
限值标准		6.5≤pH≤8.5	≤450	≤1000	/	≤3.0	/
检测项目		银	总氰化物	锌	砷	镉	六价铬
2022.05.26	检测结果	< 0.03	< 0.004	< 0.05	< 0.0003	< 0.0001	< 0.004
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		≤0.05	≤0.05	≤1.00	≤0.01	≤0.005	≤0.05
检测项目		铜	铅	汞	镍	K ⁺	Na ⁺
2022.05.26	检测结果	< 0.05	< 0.002	< 0.00004	< 0.05	2.49	11.4
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		≤1.00	< 0.01	≤0.001	≤0.02	/	/
检测项目		Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
2022.05.26	检测结果	72	2.37	< 5	204	17.4	28.6
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		/	/	/	/	/	/
D2 项目所在地							
检测项目		pH	总硬度	溶解性总固体	高锰酸盐指数	粪大肠菌群	锡
2022.05.26	检测结果	7.76	197	246	2.6	< 2	< 0.04
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	mg/L
限值标准		6.5≤pH≤8.5	≤450	≤1000	/	≤3.0	/
检测项目		银	总氰化物	锌	砷	镉	六价铬
2022.05.26	检测结果	< 0.03	< 0.004	< 0.05	< 0.0003	< 0.0001	< 0.004
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加工项目

限值标准		≤0.05	≤0.05	≤1.00	≤0.01	≤0.005	≤0.05
检测项目		铜	铅	汞	镍	K ⁺	Na ⁺
2022.05.26	检测结果	< 0.05	< 0.002	< 0.00004	< 0.05	2.83	13.3
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		≤1.00	< 0.01	≤0.001	≤0.02	/	/
检测项目		Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
2022.05.26	检测结果	74	2.76	< 5	208	20.6	30.8
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		/	/	/	/	/	/

D3 王家湾

检测项目		pH	总硬度	溶解性总固体	高锰酸盐指数	粪大肠菌群	锡
2022.05.26	检测结果	7.48	194	242	1.7	< 2	< 0.04
单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/L	mg/L
限值标准		6.5≤pH≤8.5	≤450	≤1000	/	≤3.0	/
检测项目		银	总氰化物	锌	砷	镉	六价铬
2022.05.26	检测结果	< 0.03	< 0.004	< 0.05	< 0.0003	< 0.0001	< 0.004
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		≤0.05	≤0.05	≤1.00	≤0.01	≤0.005	≤0.05
检测项目		铜	铅	汞	镍	K ⁺	Na ⁺
2022.05.26	检测结果	< 0.05	< 0.002	< 0.00004	< 0.05	2.59	12.6
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		≤1.00	< 0.01	≤0.001	≤0.02	/	/
检测项目		Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
2022.05.26	检测结果	73	2.64	< 5	205	18.4	29.7
单位		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
限值标准		/	/	/	/	/	/

续表 3.3-9 地下水环境现状监测结果

检测项目 监测点位	项目	监测结果	单位
D1 邓家湾	水位	13	m
D2 项目所在地	水位	18	m
D3 王家湾	水位	22	m
D4 秦家河	水位	9	m
D5 星源村	水位	12	m
D6 彭家湾	水位	20	m

由上表监测结果进行分析：评价区域地下水各项因子监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

3.3.6 土壤环境质量现状

本项目属于禽类屠宰项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“其他行业”，属于Ⅳ类项目。本项目无需开展土壤环境影响评价，无需对土壤环境质量进行现状监测

3.4 生态环境调查

本项目选址位于广水市城郊街道办事处工业园区范围内，为城市工业活动集中区。因长期受人类活动的干扰和破坏，现存植被皆为次生林，已不存在原生植被，经现场考察，主要为人工种植的马尾松林、青草、芦苇及其它杂草等，厂区周边绿化植被主要为各种矮灌木。

4 施工期环境影响分析

本项目施工期建设内容主要包括整体构筑物的建设以及设备的安装。项目施工期各种污染物产生量及污染物浓度主要根据类比资料得出，污染物主要从废气、废水、噪声、固废方面进行分析。

4.1 施工期大气污染源强分析

本项目施工期建设内容主要包括场地平整、厂房建设、设备安装、公辅工程等。在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

4.2 施工期大气环境影响分析

本项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：

(1)废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为 NO_2 、 CO 、烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2)粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②管道施工中的土方运输产生的粉尘；

③建筑材料土水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

项目施工期在采取洒水抑尘、对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖、合理安排施工现场、施工现场进行围栏或设置屏障、合理安排工期等措施后，可有效地控制施工扬尘对周围环境的影响，无组织排放的颗粒物在工地周界外浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的限值要求，对环境影响不大。

4.3 施工期水环境影响分析

施工期废水来源主要为工程施工废水和生活污水。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物和病菌。另外，雨季作业场面的地面径流水，含有一定量的泥土和高浓度的悬浮物。

要求施工单位在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，对施工废水、生活污水进行处理后外排，粪便污水经一定时间发酵后可作为农家肥。采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，预计施工期对水环境的影响较小。随着施工期的结束，该类污染将随之不复存在。

4.4 施工期噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期噪声声源强度见表 4-1

表 4-1 施工设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 (dB(A))
挖掘机	82
推土机	78
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85
打桩机	100
电锯	94

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散修正模式：

$$L_2 = L_1 - 16 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 —距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级 (dB(A))；

r_1 、 r_2 —接受点距声源的距离 (m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 16 \lg r_2 / r_1$$

不同施工阶段各设备对厂界的噪声影响见表 4-2

表 4-2 不同阶段多台设备同时作业对厂界的贡献值

施工阶段	设备名称	噪声源强 ($r_1=10m$) dB(A)	距离衰减 值 dB(A)	厂界处 ($r_2=30m$) 贡献值 dB(A)	施工阶段各施工机械噪声贡 献叠加值 dB(A)
土石方	推土机	78	7.6	70.4	80.8
	挖掘机	82	7.6	74.4	
	压路机	82	7.6	74.4	
	卡车	85	7.6	77.4	
打桩	打桩机	100	7.6	92.4	92.5

	卡车	85	7.6	77.4	
结构	搅拌机	84	7.6	76.4	87.3
	电锯	94	7.6	86.4	
	卡车	85	7.6	77.4	
装修	起重机	82	7.6	74.4	79.2
	卡车	85	7.6	77.4	

由上表可见，仅靠距离衰减，施工阶段各施工设备同时运行的噪声叠加影响下，昼、夜间厂界噪声值将超标。由于厂区周边 100m 范围内没有居民敏感点，因此项目施工对周边环境的影响较小。并且施工噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

(1)施工单位选用先进施工工艺和低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等；

(2)施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方，减轻施工噪声对居民区等敏感目标的影响；

(3)合理安排施工时间，对主要噪声设备实行限时作业，原则上夜间（22 点到次日 6 点）禁止施工，高噪声施工尽可能安排在周六、周日，减少施工噪声影响时间，对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后还需要现场公示后方可进行夜间施工。

(4)施工中应加强对施工机械的维护保养。

(5)运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号。夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准进行控制，从而减少施工期噪声对周围环境影响。

4.5 施工期固体废物环境影响分析

施工期间将产生大量的建筑垃圾和生活垃圾，如果不采取措施进行严格管理，将使施工现场的环境恶化，并对周围环境产生不良影响。因此，施工产生的渣土和建筑垃圾应及时清

运至规定的地点进行堆放或填埋，对其中具有利用价值的加以回收，生活垃圾集中收集并统一清运。只要加强管理，采取有力措施，施工期间的固体废弃物不会对周围环境产生不良影响。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

5 运营期环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 区域气象特征

5.1.1.1 风向

经对当地气象站近三年的地面测风资料进行整理、分析、统计，绘制出三年的平均风频玫瑰图，见图 5.1-1。由该图可见：该地区年主导风向为 ESE、频率 12%，次主导风向为 ES、N，频率分别占 9.8% 和 6.9%。

5.1.1.2 大气稳定度

根据导则中推荐的稳定度分类法，统计评价区各级大气稳定度出现的频率，本地区全年及各季稳定度出现的频率见表 5.1-1。

表 5.1-1 各季各类稳定度出现频率 (%)

季、年 \ 稳定度	A	B	C	D	E	F
春	0.1	7.0	15.1	40.4	25.2	12.2
夏	0.1	6.8	19.3	40.2	23.8	9.8
秋	0.2	7.2	18.6	40.0	22.9	11.1
冬	0.0	10.2	13.3	34.9	26.4	15.2
年	0.0	3.7	9.2	46.4	28.0	12.7

由上表可以看出，城南工业园区所在地各类稳定度出现频率特点为：全年中以 D 类稳定度出现频率最高，为 46.4%。

5.1.1.3 风向、风速、大气稳定度联合频率

风向、风速、大气稳定度联合频率见表 5.1-2。由该表可知：全年各风速等级下的各稳定度类频率主要集中在 ESE、ES 和 N 三个方位，以 ESE 情况、D 类稳定度、风速 3.0~5.0m/s 出现的频率最高，为 4.197%。随州近三年来四季及年各风方位的污染系数见表 5.1-3。

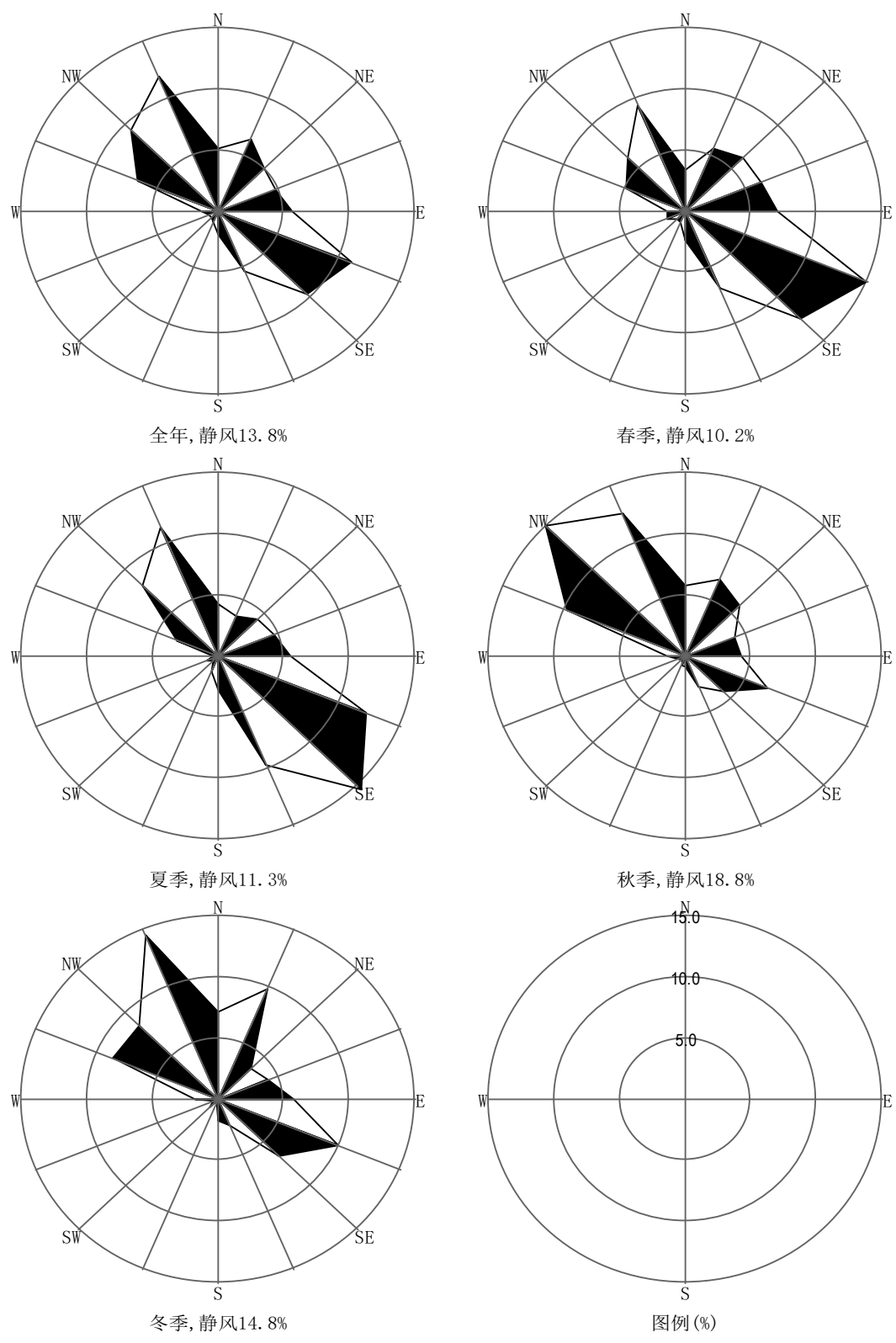


图 5.1-1 四季及年风频玫瑰图

表 5.1-2 近三年年风向、风速、大气稳定度联合频率表 (%)

风向	风速 稳定度	1.0~1.9	2.0~2.9	3.0~4.9	5.0~5.9	≥6.0
N	A-B	0.137	0.068	0.000	0.000	0.000
	C	0.000	0.274	0.342	0.000	0.000
	D	0.297	0.456	1.756	0.456	0.251
	E-F	0.114	0.867	0.114	0.000	0.000
NNE	A-B	0.091	0.068	0.000	0.000	0.000
	C	0.000	0.274	0.662	0.000	0.000
	D	0.068	0.365	2.121	0.570	0.593
	E-F	0.319	0.912	0.342	0.000	0.000
NE	A-B	0.137	0.091	0.114	0.000	0.000
	C	0.000	0.274	0.776	0.000	0.000
	D	0.114	0.274	0.776	0.274	0.160
	E-F	0.251	1.095	0.639	0.000	0.000
ENE	A-B	0.205	0.137	0.046	0.000	0.000
	C	0.000	0.411	0.388	0.023	0.000
	D	0.182	0.274	0.502	0.068	0.068
	E-F	0.319	1.642	0.456	0.000	0.000
E	A-B	0.342	0.228	0.023	0.000	0.000
	C	0.000	0.319	0.547	0.000	0.000
	D	0.342	0.433	0.753	0.023	0.068
	E-F	0.593	1.528	0.411	0.000	0.000
ESE	A-B	0.297	0.046	0.114	0.000	0.000
	C	0.000	0.525	1.916	0.046	0.000
	D	0.160	0.684	1.985	0.639	0.297
	E-F	0.593	1.688	1.962	0.000	0.000
SE	A-B	0.182	0.205	0.068	0.000	0.000
	C	0.000	0.547	1.300	0.068	0.000
	D	0.091	0.456	2.144	1.004	0.342
	E-F	0.205	1.574	1.437	0.000	0.000
SSE	A-B	0.114	0.137	0.023	0.000	0.000
	C	0.000	0.160	0.570	0.068	0.000
	D	0.091	0.182	1.026	0.456	0.502
	E-F	0.274	1.049	0.684	0.000	0.000
S	A-B	0.114	0.000	0.137	0.000	0.000
	C	0.000	0.091	0.274	0.000	0.000
	D	0.023	0.137	0.160	0.182	0.068
	E-F	0.182	0.433	0.137	0.000	0.000
SSW	A-B	0.091	0.023	0.046	0.000	0.000
	C	0.000	0.046	0.160	0.000	0.000
	D	0.023	0.000	0.137	0.046	0.000

	E-F	0.068	0.205	0.023	0.000	0.000
SW	A-B	0.023	0.000	0.023	0.000	0.000
	C	0.000	0.046	0.091	0.023	0.000
	D	0.068	0.046	0.091	0.046	0.000
	E-F	0.023	0.182	0.023	0.000	0.000
WSW	A-B	0.023	0.023	0.068	0.000	0.000
	C	0.000	0.228	0.000	0.000	0.000
	D	0.068	0.046	0.068	0.068	0.000
	E-F	0.023	0.205	0.000	0.000	0.000
W	A-B	0.046	0.000	0.023	0.000	0.000
	C	0.000	0.137	0.160	0.000	0.000
	D	0.046	0.182	0.274	0.046	0.000
	E-F	0.068	0.160	0.046	0.000	0.000
WNW	A-B	0.182	0.182	0.046	0.000	0.000
	C	0.000	0.319	0.844	0.000	0.000
	D	0.137	0.684	1.939	0.365	0.114
	E-F	0.319	1.232	0.274	0.000	0.000
NW	A-B	0.297	0.205	0.000	0.000	0.000
	C	0.000	0.502	0.707	0.000	0.000
	D	0.411	1.186	2.806	0.182	0.182
	E-F	0.570	2.167	0.228	0.000	0.000
NNW	A-B	0.365	0.251	0.000	0.000	0.000
	C	0.000	0.502	1.506	0.000	0.000
	D	0.274	1.118	4.197	0.433	0.319
	E-F	0.456	2.258	0.251	0.000	0.000
C	A-B	2.007	—	—	—	—
	C	0.000	—	—	—	—
	D	2.897	—	—	—	—
	E-F	8.851	—	—	—	—

表 5.1-3 四季及年各风方位的污染系数

方位 季、年	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春	1.0	1.4	2.0	2.4	2.9	4.5	3.5	1.9	0.7	0.4	0.3	0.6	0.4	1.5	2.0	3.1
夏	1.4	1.2	1.5	2.1	2.5	4.4	4.9	2.8	0.8	0.4	0.1	0.3	0.1	1.3	3.4	4.2
秋	2.0	2.2	2.2	1.7	2.3	2.7	1.5	0.8	0.4	0.3	0.1	0.2	0.5	3.6	6.2	4.5
冬	2.2	3.0	1.2	1.7	2.3	3.2	2.3	1.0	0.7	0.0	0.4	0.2	0.6	3.2	3.3	5.1
年	1.7	1.9	1.7	2.0	2.5	3.7	3.0	1.6	0.6	0.3	0.2	0.3	0.4	2.4	3.7	4.2

5.1.1.4 混合层高度

混合层高度是近地面具有强烈混合作用的这一层大气的顶高，混合层高度愈低，愈不利于地面污染物的扩散。利用中华人民共和国国家标准GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》所推荐的混合层高度计算方法：

在大气稳定度为A、B、C和D级时：

$$L_b = a_s \frac{u_{10}}{f}$$

在大气稳定度为E和F级时：

$$L_b = b_s \sqrt{\frac{u_{10}}{f}}$$

式中： L_b ——混合层高度，m；

f ——地转参数， $f = 2\Omega \sin \phi$ ； Ω 为地转角速度，

$\Omega = 7.29 \times 10^{-5} \text{rad} \cdot \text{s}^{-1}$ ， ϕ 为地理纬度；

u_{10} ——10米高平均风速，m/s；

a_s 、 b_s ——混合层系数。

计算结果如表5.1-4。

表 5.1-4 随州各稳定度下平均混合层高度（m）

稳定度类型	A-B	C	D	E-F
混合层高度（m）	960	780	530	210

由上表可见，评价区大气混合层高度变化在238～883m之间，占主导地位的D、E-F类都不足450m。

5.1.2 预测方案

本评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型AERSCREEN 模型系统。

（1）预测时段：营运期

（2）评价因子：根据项目工程特征，确定评价因子和评价标准见 5.1-5；

表 5.1-5 评价因子和评价标准表

污染物名称	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			备注
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
PM ₁₀	--	150	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
SO ₂	500	--	--	
NO _x	250	--	--	
氨	200	--	--	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018) 中环境空气质量浓度参考限值
硫化氢	10	--	--	

(3) 估算模型参数

根据拟建项目区域特征, AERSCREEN 模型选取的参数见表 5.1-6;

表 5.1-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-6.7
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
地形数据分辨率		是 ☒ 否 ☐
是否考虑海岸线熏烟	是/否	90
	海岸线距离/m	是 ☐ 否 ☒
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

(4) 污染源参数

项目污染源点源参数见表 5.1-7, 项目污染源面源参数见表 5.1-8;

(5) 预测内容

表 5.1-7 项目污染源点源参数

序号	污染源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	单根排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h (正常工况)
		X	Y		高度 m	内径 m	温度 $^{\circ}\text{C}$	流量 m^3/h		
1	DA001	113	70	82.2	15	0.3	25	20000	NH ₃	0.00415
									H ₂ S	0.00015
2	DA002	156	55	83.2	15	0.3	100	2366.67	SO ₂	0.01
									NO _x	0.207
									颗粒物	0.06

表 5.1-8 项目污染源面源参数

编	面源	面源起点坐标/m	面源海	面源参数	主要	排放速
---	----	----------	-----	------	----	-----

		X	Y		长 m	宽 m	高 m		
1	屠宰车间	37	-83	82.5	206	38	8	NH ₃	0.016
								H ₂ S	0.0004
2	污水处理站	113	70	82.2	42	16.28	8	NH ₃	0.037
								H ₂ S	0.0014

5.1.3 预测结果及评价

大气污染物最大地面空气质量浓度占标率结果见表 5.1-9；

表 5.1-9 筛选计算结果（1#排气筒 DA001-氨与硫化氢）

序号	方位角(度)	离源距离(m)	NH ₃		H ₂ S	
			预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	10	1.29E-02	0.01	4.32E-05	0.00
2	10	25	3.00E-01	0.15	1.00E-03	0.01
3	350	50	3.90E-01	0.20	1.30E-03	0.01
4	360	75	5.40E-01	0.27	1.80E-03	0.02
5	360	100	5.96E-01	0.30	1.99E-03	0.02
6	350	125	7.40E-01	0.37	2.47E-03	0.02
7	360	150	7.47E-01	0.37	2.49E-03	0.02
8	50	175	8.08E-01	0.40	2.69E-03	0.03
9	30	200	8.27E-01	0.41	2.76E-03	0.03
10	30	202	8.27E-01	0.41	2.76E-03	0.03
11	60	225	8.16E-01	0.41	2.72E-03	0.03
12	30	250	7.89E-01	0.39	2.63E-03	0.03
13	30	275	7.54E-01	0.38	2.51E-03	0.03
14	110	300	7.15E-01	0.36	2.38E-03	0.02
15	80	325	6.77E-01	0.34	2.26E-03	0.02
16	40	350	6.39E-01	0.32	2.13E-03	0.02
17	60	375	6.05E-01	0.30	2.02E-03	0.02
18	50	400	5.72E-01	0.29	1.91E-03	0.02
19	360	425	5.41E-01	0.27	1.80E-03	0.02
20	360	450	5.16E-01	0.26	1.72E-03	0.02
21	20	475	4.92E-01	0.25	1.64E-03	0.02
22	20	500	4.68E-01	0.23	1.56E-03	0.02
23	330	525	4.48E-01	0.22	1.49E-03	0.01
24	200	550	4.47E-01	0.22	1.49E-03	0.01
25	110	575	4.45E-01	0.22	1.48E-03	0.01
26	180	600	4.42E-01	0.22	1.47E-03	0.01
27	210	625	4.37E-01	0.22	1.46E-03	0.01
28	120	650	4.32E-01	0.22	1.44E-03	0.01
29	330	675	4.27E-01	0.21	1.42E-03	0.01

30	170	700	4.21E-01	0.21	1.40E-03	0.01
31	160	725	4.14E-01	0.21	1.38E-03	0.01
32	140	750	4.08E-01	0.20	1.36E-03	0.01
33	150	775	4.01E-01	0.20	1.34E-03	0.01
34	170	800	3.94E-01	0.20	1.31E-03	0.01
35	170	825	3.87E-01	0.19	1.29E-03	0.01
36	200	850	3.81E-01	0.19	1.27E-03	0.01
37	210	875	3.74E-01	0.19	1.25E-03	0.01
38	210	900	3.67E-01	0.18	1.22E-03	0.01
39	210	925	3.60E-01	0.18	1.20E-03	0.01
40	330	950	3.54E-01	0.18	1.18E-03	0.01
41	160	975	3.47E-01	0.17	1.16E-03	0.01
42	160	1000	3.41E-01	0.17	1.14E-03	0.01
43	180	1025	3.34E-01	0.17	1.11E-03	0.01
44	200	1050	3.29E-01	0.16	1.10E-03	0.01
45	300	1075	3.26E-01	0.16	1.09E-03	0.01
46	310	1100	3.22E-01	0.16	1.07E-03	0.01
47	210	1125	3.19E-01	0.16	1.06E-03	0.01
48	210	1150	3.16E-01	0.16	1.05E-03	0.01
49	180	1175	3.12E-01	0.16	1.04E-03	0.01
50	250	1200	3.09E-01	0.15	1.03E-03	0.01
51	10	1225	3.06E-01	0.15	1.02E-03	0.01
52	160	1250	3.02E-01	0.15	1.01E-03	0.01
53	340	1275	2.99E-01	0.15	9.96E-04	0.01
54	160	1300	2.96E-01	0.15	9.85E-04	0.01
55	320	1325	2.92E-01	0.15	9.74E-04	0.01
56	320	1350	2.89E-01	0.14	9.62E-04	0.01
57	200	1375	2.85E-01	0.14	9.51E-04	0.01
58	150	1400	2.82E-01	0.14	9.40E-04	0.01
59	150	1425	2.79E-01	0.14	9.29E-04	0.01
60	170	1450	2.75E-01	0.14	9.18E-04	0.01
61	220	1475	2.72E-01	0.14	9.07E-04	0.01
62	170	1500	2.69E-01	0.13	8.96E-04	0.01
63	150	1525	2.66E-01	0.13	8.86E-04	0.01
64	170	1550	2.63E-01	0.13	8.75E-04	0.01
65	170	1575	2.59E-01	0.13	8.65E-04	0.01
66	330	1600	2.56E-01	0.13	8.55E-04	0.01
67	190	1625	2.53E-01	0.13	8.44E-04	0.01
68	330	1650	2.50E-01	0.13	8.35E-04	0.01
69	330	1675	2.47E-01	0.12	8.25E-04	0.01
70	180	1700	2.45E-01	0.12	8.15E-04	0.01
71	180	1725	2.42E-01	0.12	8.06E-04	0.01
72	180	1750	2.39E-01	0.12	7.97E-04	0.01

73	130	1775	2.36E-01	0.12	7.88E-04	0.01
74	30	1800	2.34E-01	0.12	7.79E-04	0.01
75	20	1825	2.31E-01	0.12	7.71E-04	0.01
76	360	1850	2.29E-01	0.11	7.62E-04	0.01
77	140	1875	2.26E-01	0.11	7.54E-04	0.01
78	60	1900	2.24E-01	0.11	7.46E-04	0.01
79	340	1925	2.21E-01	0.11	7.38E-04	0.01
80	80	1950	2.19E-01	0.11	7.30E-04	0.01
81	80	1975	2.17E-01	0.11	7.22E-04	0.01
82	80	2000	2.14E-01	0.11	7.15E-04	0.01
83	80	2025	2.12E-01	0.11	7.07E-04	0.01
84	80	2050	2.10E-01	0.11	7.00E-04	0.01
85	320	2075	2.08E-01	0.10	6.94E-04	0.01
86	320	2100	2.07E-01	0.10	6.88E-04	0.01
87	280	2125	2.05E-01	0.10	6.83E-04	0.01
88	160	2150	2.04E-01	0.10	6.78E-04	0.01
89	320	2175	2.02E-01	0.10	6.73E-04	0.01
90	160	2200	2.01E-01	0.10	6.68E-04	0.01
91	260	2225	1.99E-01	0.10	6.63E-04	0.01
92	170	2250	1.98E-01	0.10	6.59E-04	0.01
93	260	2275	1.96E-01	0.10	6.54E-04	0.01
94	170	2300	1.95E-01	0.10	6.49E-04	0.01
95	130	2325	1.93E-01	0.10	6.44E-04	0.01
96	130	2350	1.92E-01	0.10	6.39E-04	0.01
97	310	2375	1.90E-01	0.10	6.34E-04	0.01
98	170	2400	1.89E-01	0.09	6.29E-04	0.01
99	170	2425	1.87E-01	0.09	6.25E-04	0.01
100	170	2450	1.86E-01	0.09	6.20E-04	0.01
101	300	2475	1.85E-01	0.09	6.15E-04	0.01
102	300	2500	1.83E-01	0.09	6.11E-04	0.01

续表 5.1-9 筛选计算结果（2#排气筒 DA002-颗粒物、SO₂ 与 NO_x）

序号	方位角(度)	离源距离(m)	SO ₂		PM ₁₀		NO _x	
			预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	10	1.04E-01	0.02	7.81E-01	0.17	2.84E+00	1.14
2	10	25	3.60E-01	0.07	2.70E+00	0.60	9.82E+00	3.93
3	340	50	4.48E-01	0.09	3.36E+00	0.75	1.22E+01	4.88
4	330	75	4.55E-01	0.09	3.41E+00	0.76	1.24E+01	4.96
5	340	100	5.17E-01	0.10	3.88E+00	0.86	1.41E+01	5.64
6	340	105	5.19E-01	0.10	3.89E+00	0.86	1.41E+01	5.66
7	350	125	4.99E-01	0.10	3.74E+00	0.83	1.36E+01	5.44
8	360	150	4.50E-01	0.09	3.37E+00	0.75	1.23E+01	4.90

9	50	175	4.62E-01	0.09	3.46E+00	0.77	1.26E+01	5.03
10	30	200	4.58E-01	0.09	3.44E+00	0.76	1.25E+01	4.99
11	30	225	4.41E-01	0.09	3.31E+00	0.74	1.20E+01	4.81
12	30	250	4.18E-01	0.08	3.13E+00	0.70	1.14E+01	4.55
13	30	275	3.92E-01	0.08	2.94E+00	0.65	1.07E+01	4.28
14	110	300	3.72E-01	0.07	2.79E+00	0.62	1.01E+01	4.05
15	80	325	3.53E-01	0.07	2.65E+00	0.59	9.61E+00	3.84
16	140	350	3.34E-01	0.07	2.50E+00	0.56	9.10E+00	3.64
17	30	375	3.17E-01	0.06	2.38E+00	0.53	8.64E+00	3.45
18	10	400	3.01E-01	0.06	2.25E+00	0.50	8.19E+00	3.28
19	190	425	2.89E-01	0.06	2.16E+00	0.48	7.86E+00	3.15
20	200	450	2.82E-01	0.06	2.11E+00	0.47	7.67E+00	3.07
21	310	475	2.74E-01	0.05	2.06E+00	0.46	7.47E+00	2.99
22	110	500	2.67E-01	0.05	2.00E+00	0.44	7.26E+00	2.90
23	330	525	2.59E-01	0.05	1.94E+00	0.43	7.05E+00	2.82
24	200	550	2.51E-01	0.05	1.88E+00	0.42	6.84E+00	2.74
25	110	575	2.43E-01	0.05	1.82E+00	0.41	6.63E+00	2.65
26	130	600	2.36E-01	0.05	1.77E+00	0.39	6.42E+00	2.57
27	120	625	2.28E-01	0.05	1.71E+00	0.38	6.22E+00	2.49
28	150	650	2.21E-01	0.04	1.66E+00	0.37	6.03E+00	2.41
29	150	675	2.14E-01	0.04	1.61E+00	0.36	5.84E+00	2.34
30	320	700	2.08E-01	0.04	1.56E+00	0.35	5.66E+00	2.27
31	10	725	2.01E-01	0.04	1.51E+00	0.34	5.49E+00	2.20
32	140	750	1.97E-01	0.04	1.47E+00	0.33	5.36E+00	2.14
33	150	775	1.92E-01	0.04	1.44E+00	0.32	5.24E+00	2.10
34	170	800	1.89E-01	0.04	1.41E+00	0.31	5.14E+00	2.05
35	170	825	1.85E-01	0.04	1.39E+00	0.31	5.05E+00	2.02
36	200	850	1.82E-01	0.04	1.37E+00	0.30	4.96E+00	1.98
37	210	875	1.79E-01	0.04	1.34E+00	0.30	4.87E+00	1.95
38	210	900	1.76E-01	0.04	1.32E+00	0.29	4.79E+00	1.91
39	210	925	1.72E-01	0.03	1.29E+00	0.29	4.70E+00	1.88
40	330	950	1.69E-01	0.03	1.27E+00	0.28	4.61E+00	1.85
41	160	975	1.66E-01	0.03	1.25E+00	0.28	4.53E+00	1.81
42	160	1000	1.63E-01	0.03	1.22E+00	0.27	4.45E+00	1.78
43	180	1025	1.60E-01	0.03	1.20E+00	0.27	4.36E+00	1.75
44	200	1050	1.57E-01	0.03	1.18E+00	0.26	4.29E+00	1.71
45	300	1075	1.55E-01	0.03	1.16E+00	0.26	4.22E+00	1.69
46	310	1100	1.53E-01	0.03	1.15E+00	0.25	4.17E+00	1.67
47	210	1125	1.51E-01	0.03	1.13E+00	0.25	4.11E+00	1.65
48	210	1150	1.49E-01	0.03	1.12E+00	0.25	4.06E+00	1.63
49	180	1175	1.47E-01	0.03	1.10E+00	0.25	4.01E+00	1.60
50	250	1200	1.45E-01	0.03	1.09E+00	0.24	3.96E+00	1.58
51	10	1225	1.44E-01	0.03	1.08E+00	0.24	3.91E+00	1.57

52	160	1250	1.42E-01	0.03	1.07E+00	0.24	3.87E+00	1.55
53	340	1275	1.41E-01	0.03	1.06E+00	0.24	3.85E+00	1.54
54	160	1300	1.40E-01	0.03	1.05E+00	0.23	3.82E+00	1.53
55	320	1325	1.39E-01	0.03	1.04E+00	0.23	3.79E+00	1.52
56	320	1350	1.38E-01	0.03	1.04E+00	0.23	3.76E+00	1.50
57	200	1375	1.37E-01	0.03	1.03E+00	0.23	3.73E+00	1.49
58	150	1400	1.36E-01	0.03	1.02E+00	0.23	3.70E+00	1.48
59	150	1425	1.35E-01	0.03	1.01E+00	0.22	3.67E+00	1.47
60	340	1450	1.34E-01	0.03	1.00E+00	0.22	3.64E+00	1.46
61	340	1475	1.32E-01	0.03	9.93E-01	0.22	3.61E+00	1.44
62	330	1500	1.31E-01	0.03	9.84E-01	0.22	3.58E+00	1.43
63	150	1525	1.30E-01	0.03	9.76E-01	0.22	3.54E+00	1.42
64	330	1550	1.29E-01	0.03	9.67E-01	0.21	3.51E+00	1.41
65	330	1575	1.28E-01	0.03	9.58E-01	0.21	3.48E+00	1.39
66	330	1600	1.27E-01	0.03	9.49E-01	0.21	3.45E+00	1.38
67	190	1625	1.25E-01	0.03	9.40E-01	0.21	3.42E+00	1.37
68	200	1650	1.24E-01	0.02	9.31E-01	0.21	3.38E+00	1.35
69	150	1675	1.23E-01	0.02	9.23E-01	0.21	3.35E+00	1.34
70	320	1700	1.22E-01	0.02	9.14E-01	0.20	3.32E+00	1.33
71	160	1725	1.21E-01	0.02	9.05E-01	0.20	3.29E+00	1.32
72	320	1750	1.20E-01	0.02	8.98E-01	0.20	3.26E+00	1.30
73	50	1775	1.19E-01	0.02	8.91E-01	0.20	3.24E+00	1.30
74	190	1800	1.18E-01	0.02	8.85E-01	0.20	3.22E+00	1.29
75	190	1825	1.17E-01	0.02	8.78E-01	0.20	3.19E+00	1.28
76	190	1850	1.16E-01	0.02	8.72E-01	0.19	3.17E+00	1.27
77	10	1875	1.15E-01	0.02	8.65E-01	0.19	3.14E+00	1.26
78	310	1900	1.14E-01	0.02	8.59E-01	0.19	3.12E+00	1.25
79	150	1925	1.14E-01	0.02	8.52E-01	0.19	3.10E+00	1.24
80	150	1950	1.13E-01	0.02	8.45E-01	0.19	3.07E+00	1.23
81	150	1975	1.12E-01	0.02	8.39E-01	0.19	3.05E+00	1.22
82	120	2000	1.11E-01	0.02	8.32E-01	0.18	3.02E+00	1.21
83	320	2025	1.10E-01	0.02	8.26E-01	0.18	3.00E+00	1.20
84	310	2050	1.09E-01	0.02	8.19E-01	0.18	2.98E+00	1.19
85	320	2075	1.08E-01	0.02	8.13E-01	0.18	2.95E+00	1.18
86	320	2100	1.08E-01	0.02	8.08E-01	0.18	2.93E+00	1.17
87	280	2125	1.07E-01	0.02	8.04E-01	0.18	2.92E+00	1.17
88	160	2150	1.07E-01	0.02	8.00E-01	0.18	2.91E+00	1.16
89	320	2175	1.06E-01	0.02	7.96E-01	0.18	2.89E+00	1.16
90	160	2200	1.06E-01	0.02	7.91E-01	0.18	2.87E+00	1.15
91	260	2225	1.05E-01	0.02	7.87E-01	0.17	2.86E+00	1.14
92	170	2250	1.04E-01	0.02	7.83E-01	0.17	2.84E+00	1.14
93	260	2275	1.04E-01	0.02	7.79E-01	0.17	2.83E+00	1.13
94	170	2300	1.03E-01	0.02	7.74E-01	0.17	2.81E+00	1.13

95	130	2325	1.03E-01	0.02	7.70E-01	0.17	2.80E+00	1.12
96	130	2350	1.02E-01	0.02	7.66E-01	0.17	2.78E+00	1.11
97	310	2375	1.02E-01	0.02	7.61E-01	0.17	2.77E+00	1.11
98	170	2400	1.01E-01	0.02	7.57E-01	0.17	2.75E+00	1.10
99	170	2425	1.00E-01	0.02	7.52E-01	0.17	2.73E+00	1.09
100	170	2450	9.97E-02	0.02	7.48E-01	0.17	2.72E+00	1.09
101	170	2475	9.92E-02	0.02	7.44E-01	0.17	2.70E+00	1.08
102	170	2500	9.86E-02	0.02	7.39E-01	0.16	2.69E+00	1.07

续表 5.1-9 筛选计算结果（屠宰车间无组织-氨与硫化氢）

序号	方位角(度)	离源距离(m)	NH ₃		H ₂ S	
			预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	0	10	1.11E+01	5.57	4.13E-01	4.13
2	0	25	1.31E+01	6.56	4.86E-01	4.86
3	0	50	1.72E+01	8.60	6.37E-01	6.37
4	0	69	1.81E+01	9.04	6.69E-01	6.69
5	0	75	1.78E+01	8.91	6.60E-01	6.60
6	0	100	1.56E+01	7.78	5.76E-01	5.76
7	0	125	1.32E+01	6.58	4.87E-01	4.87
8	0	150	1.13E+01	5.66	4.19E-01	4.19
9	0	175	1.00E+01	5.02	3.72E-01	3.72
10	0	200	9.11E+00	4.56	3.38E-01	3.38
11	0	225	8.39E+00	4.19	3.11E-01	3.11
12	0	250	7.79E+00	3.90	2.89E-01	2.89
13	0	275	7.39E+00	3.69	2.74E-01	2.74
14	0	300	6.94E+00	3.47	2.57E-01	2.57
15	5	325	6.56E+00	3.28	2.43E-01	2.43
16	15	350	6.22E+00	3.11	2.30E-01	2.30
17	20	375	5.93E+00	2.96	2.19E-01	2.19
18	10	400	5.66E+00	2.83	2.10E-01	2.10
19	5	425	5.42E+00	2.71	2.01E-01	2.01
20	0	450	5.21E+00	2.61	1.93E-01	1.93
21	0	475	5.12E+00	2.56	1.90E-01	1.90
22	0	500	5.04E+00	2.52	1.87E-01	1.87
23	0	525	4.96E+00	2.48	1.84E-01	1.84
24	0	550	4.89E+00	2.44	1.81E-01	1.81
25	0	575	4.82E+00	2.41	1.78E-01	1.78
26	0	600	4.75E+00	2.37	1.76E-01	1.76
27	0	625	4.69E+00	2.34	1.74E-01	1.74
28	5	650	4.62E+00	2.31	1.71E-01	1.71
29	5	675	4.57E+00	2.28	1.69E-01	1.69
30	0	700	4.51E+00	2.25	1.67E-01	1.67
31	0	725	4.45E+00	2.23	1.65E-01	1.65

32	0	750	4.40E+00	2.20	1.63E-01	1.63
33	0	775	4.35E+00	2.18	1.61E-01	1.61
34	0	800	4.30E+00	2.15	1.59E-01	1.59
35	0	825	4.25E+00	2.13	1.58E-01	1.58
36	0	850	4.21E+00	2.10	1.56E-01	1.56
37	0	875	4.16E+00	2.08	1.54E-01	1.54
38	0	900	4.12E+00	2.06	1.53E-01	1.53
39	0	925	4.07E+00	2.04	1.51E-01	1.51
40	0	950	4.05E+00	2.03	1.50E-01	1.50
41	0	975	4.01E+00	2.01	1.49E-01	1.49
42	0	1000	3.97E+00	1.98	1.47E-01	1.47
43	0	1025	3.93E+00	1.96	1.46E-01	1.46
44	0	1050	3.89E+00	1.94	1.44E-01	1.44
45	0	1075	3.85E+00	1.92	1.43E-01	1.43
46	0	1100	3.81E+00	1.91	1.41E-01	1.41
47	0	1125	3.77E+00	1.89	1.40E-01	1.40
48	0	1150	3.74E+00	1.87	1.38E-01	1.38
49	0	1175	3.70E+00	1.85	1.37E-01	1.37
50	5	1200	3.67E+00	1.83	1.36E-01	1.36
51	0	1225	3.63E+00	1.82	1.34E-01	1.34
52	5	1250	3.60E+00	1.80	1.33E-01	1.33
53	0	1275	3.56E+00	1.78	1.32E-01	1.32
54	5	1300	3.53E+00	1.76	1.31E-01	1.31
55	0	1325	3.50E+00	1.75	1.30E-01	1.30
56	0	1350	3.47E+00	1.73	1.28E-01	1.28
57	0	1375	3.43E+00	1.72	1.27E-01	1.27
58	0	1400	3.40E+00	1.70	1.26E-01	1.26
59	0	1425	3.37E+00	1.69	1.25E-01	1.25
60	0	1450	3.34E+00	1.67	1.24E-01	1.24
61	0	1475	3.32E+00	1.66	1.23E-01	1.23
62	0	1500	3.29E+00	1.64	1.22E-01	1.22
63	0	1525	3.26E+00	1.63	1.21E-01	1.21
64	0	1550	3.23E+00	1.62	1.20E-01	1.20
65	0	1575	3.20E+00	1.60	1.19E-01	1.19
66	0	1600	3.18E+00	1.59	1.18E-01	1.18
67	10	1625	3.15E+00	1.57	1.17E-01	1.17
68	10	1650	3.12E+00	1.56	1.16E-01	1.16
69	10	1675	3.10E+00	1.55	1.15E-01	1.15
70	0	1700	3.07E+00	1.54	1.14E-01	1.14
71	0	1725	3.05E+00	1.52	1.13E-01	1.13
72	0	1750	3.02E+00	1.51	1.12E-01	1.12
73	0	1775	3.00E+00	1.50	1.11E-01	1.11
74	10	1800	2.98E+00	1.49	1.10E-01	1.10

75	15	1825	2.95E+00	1.48	1.09E-01	1.09
76	0	1850	2.93E+00	1.46	1.08E-01	1.08
77	0	1875	2.91E+00	1.45	1.08E-01	1.08
78	10	1900	2.88E+00	1.44	1.07E-01	1.07
79	5	1925	2.86E+00	1.43	1.06E-01	1.06
80	0	1950	2.84E+00	1.42	1.05E-01	1.05
81	0	1975	2.82E+00	1.41	1.04E-01	1.04
82	0	2000	2.80E+00	1.40	1.04E-01	1.04
83	0	2025	2.77E+00	1.39	1.03E-01	1.03
84	0	2050	2.75E+00	1.38	1.02E-01	1.02
85	0	2075	2.73E+00	1.37	1.01E-01	1.01
86	0	2100	2.71E+00	1.36	1.00E-01	1.00
87	0	2125	2.69E+00	1.35	9.98E-02	1.00
88	0	2150	2.67E+00	1.34	9.90E-02	0.99
89	0	2175	2.65E+00	1.33	9.83E-02	0.98
90	20	2200	2.64E+00	1.32	9.76E-02	0.98
91	0	2225	2.62E+00	1.31	9.69E-02	0.97
92	15	2250	2.60E+00	1.30	9.62E-02	0.96
93	0	2275	2.58E+00	1.29	9.55E-02	0.96
94	0	2300	2.56E+00	1.28	9.48E-02	0.95
95	0	2325	2.54E+00	1.27	9.42E-02	0.94
96	0	2350	2.53E+00	1.26	9.35E-02	0.94
97	0	2375	2.51E+00	1.25	9.29E-02	0.93
98	0	2400	2.49E+00	1.25	9.22E-02	0.92
99	0	2425	2.47E+00	1.24	9.16E-02	0.92
100	0	2450	2.46E+00	1.23	9.10E-02	0.91
101	0	2475	2.44E+00	1.22	9.04E-02	0.90
102	0	2500	2.42E+00	1.21	8.97E-02	0.90

续表 5.1-9 筛选计算结果（污水处理站-氨与硫化氢）

序号	方位角(度)	离源距离(m)	NH ₃		H ₂ S	
			预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	0	10	6.99E+00	3.49	2.62E-01	2.62
2	0	25	5.38E+00	2.69	2.02E-01	2.02
3	10	50	3.80E+00	1.90	1.43E-01	1.43
4	15	75	3.05E+00	1.53	1.15E-01	1.15
5	15	100	2.42E+00	1.21	9.07E-02	0.91
6	5	125	1.98E+00	0.99	7.43E-02	0.74
7	20	150	1.70E+00	0.85	6.38E-02	0.64
8	5	175	1.51E+00	0.76	5.68E-02	0.57
9	25	200	1.37E+00	0.69	5.15E-02	0.52
10	5	225	1.26E+00	0.63	4.73E-02	0.47
11	10	250	1.17E+00	0.59	4.39E-02	0.44

12	25	275	1.09E+00	0.55	4.10E-02	0.41
13	10	300	1.03E+00	0.51	3.86E-02	0.39
14	35	325	9.71E-01	0.49	3.64E-02	0.36
15	35	350	9.22E-01	0.46	3.46E-02	0.35
16	20	375	8.78E-01	0.44	3.29E-02	0.33
17	10	400	8.38E-01	0.42	3.14E-02	0.31
18	5	425	8.03E-01	0.40	3.01E-02	0.30
19	10	450	7.86E-01	0.39	2.95E-02	0.29
20	10	475	7.71E-01	0.39	2.89E-02	0.29
21	10	500	7.58E-01	0.38	2.84E-02	0.28
22	5	525	7.46E-01	0.37	2.80E-02	0.28
23	10	550	7.34E-01	0.37	2.75E-02	0.28
24	10	575	7.23E-01	0.36	2.71E-02	0.27
25	10	600	7.12E-01	0.36	2.67E-02	0.27
26	10	625	7.02E-01	0.35	2.63E-02	0.26
27	10	650	6.93E-01	0.35	2.60E-02	0.26
28	20	675	6.83E-01	0.34	2.56E-02	0.26
29	20	700	6.75E-01	0.34	2.53E-02	0.25
30	5	725	6.66E-01	0.33	2.50E-02	0.25
31	15	750	6.58E-01	0.33	2.47E-02	0.25
32	15	775	6.50E-01	0.32	2.44E-02	0.24
33	20	800	6.42E-01	0.32	2.41E-02	0.24
34	25	825	6.35E-01	0.32	2.38E-02	0.24
35	0	850	6.27E-01	0.31	2.35E-02	0.24
36	30	875	6.20E-01	0.31	2.33E-02	0.23
37	0	900	6.14E-01	0.31	2.30E-02	0.23
38	25	925	6.07E-01	0.30	2.28E-02	0.23
39	30	950	6.00E-01	0.30	2.25E-02	0.23
40	25	975	5.94E-01	0.30	2.23E-02	0.22
41	5	1000	5.88E-01	0.29	2.20E-02	0.22
42	20	1025	5.82E-01	0.29	2.18E-02	0.22
43	5	1050	5.76E-01	0.29	2.16E-02	0.22
44	0	1075	5.70E-01	0.29	2.14E-02	0.21
45	0	1100	5.64E-01	0.28	2.12E-02	0.21
46	20	1125	5.59E-01	0.28	2.10E-02	0.21
47	15	1150	5.53E-01	0.28	2.08E-02	0.21
48	0	1175	5.48E-01	0.27	2.06E-02	0.21
49	5	1200	5.43E-01	0.27	2.04E-02	0.20
50	20	1225	5.38E-01	0.27	2.02E-02	0.20
51	5	1250	5.33E-01	0.27	2.00E-02	0.20
52	0	1275	5.28E-01	0.26	1.98E-02	0.20
53	0	1300	5.23E-01	0.26	1.96E-02	0.20
54	10	1325	5.18E-01	0.26	1.94E-02	0.19

55	5	1350	5.13E-01	0.26	1.92E-02	0.19
56	25	1375	5.09E-01	0.25	1.91E-02	0.19
57	5	1400	5.04E-01	0.25	1.89E-02	0.19
58	15	1425	5.00E-01	0.25	1.87E-02	0.19
59	0	1450	4.95E-01	0.25	1.86E-02	0.19
60	25	1475	4.91E-01	0.25	1.84E-02	0.18
61	5	1500	4.87E-01	0.24	1.83E-02	0.18
62	10	1525	4.83E-01	0.24	1.81E-02	0.18
63	5	1550	4.78E-01	0.24	1.79E-02	0.18
64	25	1575	4.74E-01	0.24	1.78E-02	0.18
65	35	1600	4.70E-01	0.24	1.76E-02	0.18
66	0	1625	4.66E-01	0.23	1.75E-02	0.17
67	0	1650	4.63E-01	0.23	1.73E-02	0.17
68	10	1675	4.59E-01	0.23	1.72E-02	0.17
69	0	1700	4.55E-01	0.23	1.71E-02	0.17
70	0	1725	4.51E-01	0.23	1.69E-02	0.17
71	10	1750	4.48E-01	0.22	1.68E-02	0.17
72	10	1775	4.44E-01	0.22	1.67E-02	0.17
73	0	1800	4.41E-01	0.22	1.65E-02	0.17
74	0	1825	4.37E-01	0.22	1.64E-02	0.16
75	10	1850	4.34E-01	0.22	1.63E-02	0.16
76	0	1875	4.30E-01	0.22	1.61E-02	0.16
77	10	1900	4.27E-01	0.21	1.60E-02	0.16
78	5	1925	4.24E-01	0.21	1.59E-02	0.16
79	0	1950	4.20E-01	0.21	1.58E-02	0.16
80	0	1975	4.17E-01	0.21	1.56E-02	0.16
81	35	2000	4.14E-01	0.21	1.55E-02	0.16
82	5	2025	4.11E-01	0.21	1.54E-02	0.15
83	30	2050	4.08E-01	0.20	1.53E-02	0.15
84	0	2075	4.05E-01	0.20	1.52E-02	0.15
85	0	2100	4.02E-01	0.20	1.51E-02	0.15
86	25	2125	3.99E-01	0.20	1.50E-02	0.15
87	30	2150	3.96E-01	0.20	1.48E-02	0.15
88	5	2175	3.93E-01	0.20	1.47E-02	0.15
89	20	2200	3.90E-01	0.20	1.46E-02	0.15
90	5	2225	3.87E-01	0.19	1.45E-02	0.15
91	0	2250	3.85E-01	0.19	1.44E-02	0.14
92	0	2275	3.82E-01	0.19	1.43E-02	0.14
93	0	2300	3.79E-01	0.19	1.42E-02	0.14
94	0	2325	3.77E-01	0.19	1.41E-02	0.14
95	0	2350	3.74E-01	0.19	1.40E-02	0.14
96	0	2375	3.71E-01	0.19	1.39E-02	0.14
97	0	2400	3.69E-01	0.18	1.38E-02	0.14

98	0	2425	3.66E-01	0.18	1.37E-02	0.14
99	0	2450	3.64E-01	0.18	1.36E-02	0.14
100	5	2475	3.61E-01	0.18	1.35E-02	0.14
101	0	2500	3.59E-01	0.18	1.35E-02	0.13

本项目：①对于现状浓度超标的污染物 PM_{2.5}，本项目不排放 PM_{2.5}。②现状达标的污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀ 叠加后污染物浓度符合环境质量标准。③NH₃、H₂S、非甲烷总烃仅有短期浓度限值，叠加后污染物短期浓度符合环境质量标准。

根据上述分析，本项目同时满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJT2.2-2018）中环境可接受条件。因此，本项目大气环境影响可以接受。

5.1.4 运输废气影响分析

项目产品运输和转运过程中运输车辆产生的扬尘和汽车尾气及粪臭味，主要污染物为扬尘、CO、NO_x、THC、臭气浓度。

考虑到项目运营期进出厂区的车辆多为货车，车辆进出场区时车速较慢，产生的汽车尾气因此也较少，活禽采用专用活鸡笼，卸货后及时清洗；由于露天环境空气流通性较好，大气污染物扩散稀释速度快，因此，项目运营期运输车辆尾气及臭气浓度可以做到达标排放。

5.1.5 防护距离

5.1.5.1 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目为新建项目，新增污染物即为全厂所有污染源，通过采用进一步预测模型对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布进行预测，网格为 50×50m，满足厂界外预测网格分辨率不应超过 50m 的要求。预测结果表明本项目污染物在厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故不需设置大气环境防护距离。

5.1.5.2 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T39499-2020）》卫生防护距离的定义为：为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。卫生防护距

离初值计算公式：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/Nm³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计系数，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T39499-2020）》中表1中查取。

表 5.1-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.016		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.86			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.81			0.76		

表 5.1-11 卫生防护距离计算结果

车间	主要污染物	排放速率 kg/h	面源参数			环境标准值 (mg/m ³)	计算初值 结果 m	卫生防 护距离 m
			长 m	宽 m	高 m			
屠宰车间	NH ₃	0.016	206	38	8	0.2	5.347	50
	硫化氢	0.0004				0.01	3.743	50
污水处理站	NH ₃	0.037	42	16.28	8	0.2	4.242	50
	硫化氢	0.0014				0.01	3.044	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T39499-2020）》中 6.1 条规定：“卫生防护距离初值小于 50m，级差为 50m，卫生防护距离终值取 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m，卫生防护距离终值取 100m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；卫生防护距离初值

大于或等于 1000m，级差为 200m”；6.2 条规定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。”因此，最终确定本项目无组织排放单元的卫生防护距离为：

根据《农业农村部对十三届全国人大三次会议第 9186 号建议的答复》以及已作废标准《GB 18078.1-2012 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》，防护距离修改为 200m。

根据平面布置图和现场调查情况，项目防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，且今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

5.1.6 恶臭影响分析

根据同类企业现场调查，该类工厂所加工车间及污水处理站会散发出一定的异味，以臭气浓度来表征，但无法量化计算。臭为人们对于恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 5.1-12）。

表 5.1-12 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值）但感觉很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

通过同类项目实地勘察，车间内可以闻到明显的气味，50 米外基本闻不到气味。综合防护距离理论计算结果与恶臭影响范围调查结果，采取治理措施后，车间周围均无超标点，并且本项目屠宰车间采用全密封车间，可以极大的减少恶臭类气体的排放。

5.1.7 大气污染物排放量核算

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请与核发要求，给出大气污染物排放量核算结果 5.1-13；

表 5.1-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	NH ₃	1000	0.0415	0.1004
		H ₂ S	40	0.0015	0.0036
2	2#排气筒	SO ₂	4220	0.01	0.024
		NOx	87280	0.207	0.496
		颗粒物	18700	0.06	0.15
3	4#排气筒	油烟	280	/	0.005
主要排放口合计		NH ₃			0.1004
		H ₂ S			0.0036
		SO ₂			0.024
		NOx			0.496
		颗粒物			0.15
		油烟			0.005
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.024
		NOx			0.496
		NH3			0.1004
		H2S			0.0036
		颗粒物			0.15
		油烟			0.005

表 5.1-14 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	污染物排放标准		核算年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	屠宰车间	NH_3	车间封闭、加强通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	80	0.038
			H_2S			60	0.001
2	/	污水处理站	NH_3	加强负压收集、设备密闭	《恶臭污染物排放标准》	80	0.088
			H_2S			60	0.0034

				等	(GB14554-1993)		
无组织排放合计	NH ₃						0.126
	H ₂ S						0.0044

表 5.1-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.024	/	0.024
2	NO _x	0.496	/	0.496
3	颗粒物	0.15	/	0.15
4	油烟	0.0005	/	0.0005
5	NH ₃	0.1004	0.126	0.2264
6	H ₂ S	0.0036	0.0044	0.008

5.1.8 大气环境影响评价小节

由估算模式计算结果可知项目排放废气最大占标率均小于 10%，小时最大落地浓度与现状值叠加后小于其标准值，不会影响到保护目标。项目选址及总图布置是合理可行的。项目防护距离设置为 200m，项目选址及总图布置合理可行，采取的污染控制措施可以保证污染物达标排放，废气总量控制满足环境管理要求，大气环境防护距离设置满足环保要求，项目废气对外界环境影响很小，所采取的废气治理措施是可行的。

5.1.9 大气环境影响评价自查表

表 5.1-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级 ☒				三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□				边长=3km ☒	
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 (/) ; 其他污染物 (氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} □		不包括二次 PM _{2.5}	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		附录 D ☒		其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类□		二类区 ☒				一类区和二类区□	
	评价基准年	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	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□	AUSTAL2 000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□				边长=3km ☒	
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、氨、硫化氢)				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%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常 占标率≤100%□				C 非正常 占标率>100%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度			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: (氨、硫化氢、臭气浓度)			监测点位数 (2)			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 0.024t/a、氮氧化物 0.496t/a、颗粒物 0.15t/a、氨 0.3712t/a、硫化氢 0.0758t/a							

注: “□”, 填“√”; “ (/) ”为内容填写项

5.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于地表水环境影响预测的要求：“6.1.2 节、一级、二级、水污染影响型三级 A 与水文要素影响型三级评价应定量预测建设项目水环境影响，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。”

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，因此将不进行地表水环境影响预测评价。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.1 废水的种类、性质、排放量及排放规律

项目生产废水主要有：屠宰车间产生废水、熟食加工车间产生废水等。生活污水及生产废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河。

污水类别：生活污水、屠宰废水、熟食加工车间产生废水。

排放量：本项目污水排放量最大为 263439.95m³/a。

排放规律：生产废水、生活污水间歇排放。污水处理站出水连续排放。

5.2.2 水污染控制措施有效性分析

项目废水处理遵循“清污分流、分类收集、分质处理”原则，通过工程分析可知，拟建项目生产过程中产生的生活污水、屠宰废水、熟食加工车间产生废水经管道排入厂区污水处理站处理。

项目废水经污水处理站处理后，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求 and 广水市应山污水处理厂接管要求，排入市政污水管网。项目废水处理措施可行。

5.2.3 依托污水处理设施可行性分析

（1）厂内污水处理站处理能力可行性分析

项目采用的废水处理工艺为“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”，废水处理能力为 1700t/d，拟建项目产生综合废水 263439.95 m³/a。类比国内同行业污水处理站处理效果，本项目污水

处理站的处理能力可以满足全厂废水的处理要求。

(2) 纳污管线分析

本项目位于广水市城郊街道城南工业园区，区域内市政污水管网总长为 5.9km。主干管沿十长路敷设，管型为 DN300~900mm 的钢筋混凝土圆管，敷设深度在 2.5~3m 之间，干管沿工业基地内道路路南、路西敷设，工业基地污水通过自流入工业基地污水处理厂，中途不设提升泵站。本项目废水可进入应山污水处理厂集中处理。

(3) 应山污水处理厂处理能力可行性分析

在本项目建设完工后，本项目废水通过厂区污水处理系统处理后，由污水管网排入应山污水处理厂。广水市应山污水处理厂污水处理工艺采用改良型氧化沟工艺，工业园内所有企业的工业废水均由本企业自行作初步处理，达到相应排放标准后方可进入应山污水处理厂污水处理系统集中处理达标后排放。

应山污水处理厂工程设计总规模为 8.0 万 m³/d。工程分两期建设，2010 年工程规模为 3 万 m³/d，2020 年扩建至 8 万 m³/d。各处理构筑物一般以 2 万 m³/d 规模作为一组或一个处理单元，共分 2 组。设计分组后，既能适应污水量的逐步发展，又能保证在某一组停产检修时，其它处理构筑物能正常运转。

本项目建成后，厂区全厂外排废水总计 263439.95m³/a（878.13m³/d），占污水处理厂处理能力的 1.1%。项目污水排放量较小，广水市应山污水处理厂能够接纳和处理本项目污水，且不会改变污水处理厂出水水质。

经应山污水处理厂集中处理后，主要污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准后排入应山河，对应山河水质影响较小。

综上，本项目依托园区污水处理设施环境影响可行。

本项目废水排放情况见表 5.2-1~表 5.2-4。

表 5.2-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水和生	PH、COD、	进入广水市应	连续排流量	TW001	厂内污水处理站	UASB+生物	DW001	(是)	主要排口

	活废水	BOD5、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮、粪大肠菌群	山污水处理厂	不稳定，但是有周期性规律放		(1700t/d)	接触氧化+气浮澄清		□否	
--	-----	-----------------------------	--------	---------------	--	-----------	-----------	--	----	--

表 5.2-2 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/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	112.194888451	31.614322664	263439.95	应山污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但是有周期性规律	—	广水市应山污水处理厂	COD	50
									BOD5	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1
									总磷	0.5
									总氮	15
									粪大肠菌群	1000 个/L

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
			广水市应山污水处理厂接管标准
1.	DW001	COD	500
		BOD ₅	200
		SS	200
		氨氮	30
		动植物油	100
		总磷	4
		总氮	35
		粪大肠菌群	/

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	13.17

		BOD ₅	10	2.63
		SS	10	2.63
		氨氮	5	1.32
		动植物油	1	0.26
		总磷	0.5	0.13
		总氮	15	3.95
		粪大肠菌群	1000 个/L	/
全厂排放口合计	COD _{Cr}			13.17
	BOD ₅			2.63
	SS			2.63
	NH ₃ -N			1.32
	动植物油			0.26
	总磷			0.13
	总氮			3.95

5.2.4 地表水环境影响评价结论

项目生活污水、屠宰废水、熟食加工车间产生废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，再进入广水市应山污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 A 标准后排入应山河，对周围地表水影响较小。

5.3 地下水环境影响分析

项目所在地为丘陵地区，周边无工业企业，村民居住较为分散，农业生产以粮食作物为主，故当地的地下水主要污染源为农业污染。建设项目场地的含水层不易污染，涉及的地下水敏感程度为不敏感，污水排放强度大，污水水质为简单程度；地下水供水（或排水、注水）规模小，地下水水位变化区域范围小，水文地质问题弱。因此确定该项目地下水评价级别为三级，因此本环评对建设项目场地区域内地下水环境影响影响进行简单分析。

5.3.1 评价区水文地质概况

根据区域水文地质资料，项目所在区域地下水按其含水介质特性可分为上层滞水、孔隙水及基岩裂隙水。上层滞水分布在第四系粉质黏土层中，水量不大，受大气影响较大。孔隙水主要赋存于第四系全新统冲洪形成的松散的沙砾石层中，接受大气降水及地表水补给，水量丰富，项目与水库无直接的水力联系，承压水总体流向为自南向北，裂隙水主要赋存与基岩风华、构造裂隙中，收裂隙开启性、连通性、充填程度、充填物等因素制约，贮水空间有

限，水量分布不均匀，一般水量较小。

本项目区地表覆盖土为风化岩土及种植土，出露地层主要有中元古界石炭系、侏罗系及第四系，各种构造体系晚近时期以来，差异活动不明显，趋于相对稳定状态。项目区域处于桐柏山群组关山下段，区域岩性为混合片麻岩夹斜长角闪岩混合花岗岩。根据区域水文地质资料，项目所在区域地下水按其含水介质特性可分为上层滞水、孔隙水及基岩裂隙水。由于项目所在地山坡表层分布的风化岩土及种植土较薄，项目土层下主要为基岩，上层滞水分布在第四系粉质黏土层中，水量不大，受大气影响较大。裂隙水主要赋存与基岩风华、构造裂隙中，收裂隙开启性、连通性、充填程度、充填物等因素制约，贮水空间有限，水量分布不均匀，一般水量较小。

5.3.2 地下水影响分析

（1）正常状况

项目根据不同区域污染源特点，建设过程中制定了不同的地下水污染防渗体系。污水处理区（污水处理池、污水贮存池、污水收集管道等）、池体采用钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，所有水池混凝土抗渗等级均为 P6 级；屠宰车间、车辆消毒池、一般固废暂存间为一般污染防治区，采用抗渗混凝土施工，厚度大于 50mm，上部铺设防水瓷砖，防渗系数一般可达到 10^{-7}cm/s 数量级以下；一般固废暂存间将参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设计地下水防护措施设计。可见，本项目各建（构）筑物均采取防渗、防腐措施，有一定的防渗、防腐能力，采取的各种地下水防护措施是合理可行的。总的来说，正常状况下，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，本项目的建设对厂区地下水环境造成的污染影响较小。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），对正常状况情景下的地下水环境影响可不进行预测。

（2）非正常状况

非正常状况下（事故状态）对地下水水质的影响主要是考虑废水渗、泄漏时所携带的污染物下渗通过包气带进入到地下水系统中可能会对地下水产生的影响。项目设有半埋式自建污水处理站，当地下层中的各废水处理组合池发生底部破损泄漏或废水管网发生破损泄漏时，具有较大隐蔽性，不易被发现，且废水中的污染物包括 COD、氨氮等，具有较强危害

性，对潜水含水层有直接、长期的影响。综合考虑泄漏隐蔽性和危害性等，本次评价将地下水污染事故情景及源强确定为：污水处理站调节池发生泄漏，废水中的污染物通过泄漏点长时间低流量地逐步渗入土壤并进入地下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，本项目地下水评价等级为三级，需采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价。项目其所在区域的水文地质条件简单，故本项目的地下水评价预测采用解析法，通过水文地质条件概化，结合不同事故情景设置，对各类污染物进入地下水后的迁移及浓度变化情况进行预测。

5.3.3 预测分析

（1）预测时段

地下水环境影响预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，分别为污染发生后 1d，10d，30d，100d、365d，1000d。

（2）情景设置

本项目产生的废水中 COD 最高浓度可达 1756.28mg/L、氨氮最高浓度可达 95.64mg/L，粪大肠菌群最高浓度可达 14296.8 个/L。当调节池内地面防渗层发生破损，可能导致污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。本项目污水处理站调节池参考同类企业污水处理站设计，调节池容积取 400m³。

假设条件如下：

①假设事故发生 5 天后排查发现并立即采取相应措施进行事故处理，每天废水渗漏量按污水调节池最大容积的 10%估算。

②设渗漏废水全部通过包气带下渗进入松散岩类孔隙水含水层。由于解析法模型未考虑地下水污染质迁移过程中污染物在含水层中的吸附、稀释和生物化学反应，因此上述情景中模型的各项参数均予以保守性考虑。

（3）预测因子及评价标准

因《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中均无动植物油质量标准，故本次选取污染特征因子 COD、氨氮、粪大肠菌群作为预测因子。氨氮评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准（即氨氮≤0.50mg/L）；粪大肠菌群评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准（即总大肠菌群

≤3.0MPN/100mL)；由于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中没有 COD 的质量标准，因此本次评价参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准(即 COD≤20mg/L)作为预测标准。

(4) 预测方法及模型

出现泄漏事故，一般情况下 COD、氨氮、粪大肠菌群通过包气带迁移污染物地下水。区内第四系浅层孔隙水水位埋深不大，COD、氨氮、粪大肠菌群还有可能沿着孔隙以捷径式入渗的方式快速进入含水层，进而随地下水流迁移。因此，本次评价模式计算过程忽略污染物在包气带的运移过程，计算结果更为保守。区内浅层地下水水动力场稳定，为一维稳定流，因此污染物在含水层中的迁移，可概化为一维无限长多孔介质柱体(示踪剂瞬时注入)的一维稳定流动一维水动力弥散问题，当取平衡地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：X—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m²；

u—水流速度，m/d；

n_e—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

(5) 预测参数的获取

污染物转移模式参数的确定如下：

1) 注入的示踪剂质量 m

根据建设单位提供资料，本项目污水处理站调节池有效容积为 400m³。每天废水渗漏量

按污水调节池最大容积的 10%估算。未经处理废水中 COD 浓度 1756.28mg/L、氨氮浓度 95.64mg/L，粪大肠菌群浓度 14296.8 个/L，当调节池内地面防渗层发生破损，可能导致污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。

表 5.3-1 渗漏废水污染物浓度取值及污染物渗漏量

名称	渗漏量 (m ³ /d)	渗漏天数	污染物种类	最高浓度 (mg/L)	泄漏量 (kg)
调节池	40	5	COD	1756.28	351.256
			氨氮	95.64	19.128
			粪大肠菌群 (个/L)	14296.8	2859.36

2) 横截面面积 w

项目调节池尺寸为 10m (长) × 10m (宽) × 4m (高)，水池均为混凝土结构。非正常工况条件下，综合调节池底部防渗层发生失效 (按防渗面积的 5% 算)，则渗漏面积为 5 m²。

3) 有效孔隙度 (ne)

项目拟建场地地下水含水层岩性主要以粉质粘土、砂土和碎石为主，其有效孔隙度约为 0.3。

4) 水流速度 u

水流速度使用达西公式 $u=KI/n$ ，式中 K 为含水层渗透系数，I 为地下水水力坡度。项目区域水力坡度在 0.4% 左右，K 取 7.58×10^{-6} cm/s，则水流速度为 0.01m/d。

5) 纵向弥散系数 DL

根据 2011 年 10 月 16 日环保部环境工程评估中心“关于转发环保部评估中心《环境影响评价技术导则 地下水环境》专家研讨会意见的通知”：根据已有的地下水研究成果表明，弥散试验的结果受实验场地尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。因此，一般不推荐开展弥散实验工作，可以参考相似底层的有关参数，具体如下表。

表 5.3-2 弥散系数参考表

国内外经验系数	含水层类型	纵向弥散系数 (m ² /d)
	细砂	0.05~0.5
	中粗砂	0.2~1
	砂砾	1~5

由于拟建场地地下水含水层岩性主要为粉质黏土、碎石等，其纵向弥散系数按细砂类型

取中间值，则 $DL=0.275m^2/d$ 。

(6) 预测结果

在拟建场地中的调节池防渗层出现破损或破裂，废水发生渗漏的非正常状况下，调节池持续排出 1 天、10 天、30 天、100 天、1 年、1000 天后，COD、氨氮在地下水环境中的最大迁移扩散距离估算结果分别见下表

表 5.3-3 COD 污染物地下运移范围计算结果一览表 (mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	1	10	30	100	365	1000	标准值
0	124.21	39.25	22.63	12.34	6.34	3.67	20.00
1	50.84	36.42	22.31	12.42	6.42	3.72	20.00
2	3.38	28.17	20.70	12.28	6.48	3.77	20.00
3	0.04	18.16	18.07	11.92	6.50	3.81	20.00
4	0.00	9.77	14.85	11.37	6.49	3.85	20.00
5	0.00	4.38	11.49	10.64	6.45	3.88	20.00
6	0.00	1.64	8.36	9.78	6.37	3.90	20.00
7	0.00	0.51	5.73	8.83	6.27	3.92	20.00
8	0.00	0.13	3.69	7.83	6.14	3.93	20.00
9	0.00	0.03	2.24	6.81	5.98	3.93	20.00
10	0.00	0.01	1.28	5.83	5.79	3.92	20.00
14	0.00	0.00	0.07	2.59	4.86	3.83	20.00
18	0.00	0.00	0.00	0.86	3.76	3.63	20.00
20	0.00	0.00	0.00	0.45	3.22	3.50	20.00
25	0.00	0.00	0.00	0.06	1.99	3.09	20.00
30	0.00	0.00	0.00	0.01	1.08	2.60	20.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	1.62	20.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.84	20.00
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	20.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	20.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	20.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	20.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00

表 5.3-4 氨氮污染物地下运移范围计算结果一览表 (mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	1	10	30	100	365	1000	标准值
0	5.29	1.67	0.96	0.53	0.27	0.16	0.50
1	2.16	1.55	0.95	0.53	0.27	0.16	0.50

2	0.14	1.20	0.88	0.52	0.28	0.16	0.50
3	0.00	0.77	0.77	0.51	0.28	0.16	0.50
4	0.00	0.42	0.63	0.48	0.28	0.16	0.50
5	0.00	0.19	0.49	0.45	0.27	0.17	0.50
6	0.00	0.07	0.36	0.42	0.27	0.17	0.50
7	0.00	0.02	0.24	0.38	0.27	0.17	0.50
8	0.00	0.01	0.16	0.33	0.26	0.17	0.50
9	0.00	0.00	0.10	0.29	0.25	0.17	0.50
10	0.00	0.00	0.05	0.25	0.25	0.17	0.50
14	0.00	0.00	0.00	0.11	0.21	0.16	0.50
18	0.00	0.00	0.00	0.04	0.16	0.15	0.50
20	0.00	0.00	0.00	0.02	0.14	0.15	0.50
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.13	0.50
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.11	0.50
40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.50
50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.50
60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.50
70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.50
80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
150	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50

表 5.3-5 粪大肠菌群污染物地下运移范围计算结果一览表（个/L）

时间（d） 距离（m）	1	10	30	100	365	1000	标准值
0	1038	328	189	103	53	31	30
1	425	304	186	104	54	31	30
2	28	235	173	103	54	32	30
3	0	152	151	100	54	32	30
4	0	82	124	95	54	32	30
5	0	37	96	89	54	32	30
6	0	14	70	82	53	33	30
7	0	4	48	74	52	33	30
8	0	1	31	65	51	33	30
9	0	0	19	57	50	33	30
10	0	0	11	49	48	33	30
14	0	0	1	22	41	32	30
18	0	0	0	7	31	30	30
20	0	0	0	4	27	29	30

25	0	0	0	1	17	26	30
30	0	0	0	0	9	22	30
40	0	0	0	0	2	13	30
50	0	0	0	0	0	7	30
60	0	0	0	0	0	3	30
70	0	0	0	0	0	1	30
80	0	0	0	0	0	0	30
90	0	0	0	0	0	0	30
100	0	0	0	0	0	0	30
150	0	0	0	0	0	0	30

由上表可知，在污水处理站中的调节池防渗层出现破损或破裂，发生渗漏的非正常状况下，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大组件减小。随着时间的延续，在水动力的作用下，污染物浓度逐渐降低，污染物浓度随着距离的变化梯度逐渐减小，但污染范围有所增大。具体结果如下。

1 天时，COD 预测的最大值为 124.21mg/L，预测超标距离最远为 1m，影响距离最远为 3m；氨氮预测的最大值为 5.29mg/L，预测超标距离最远为 1m，影响距离最远为 2m；粪大肠菌群预测的最大值为 1038 个/L，预测超标距离最远为 1m，影响距离最远为 2m；

10 天时，COD 预测的最大值为 39.25mg/L，预测超标距离最远为 2m，影响距离最远为 10m；氨氮预测的最大值为 1.67mg/L，预测超标距离最远为 3m，影响距离最远为 8m；粪大肠菌群预测的最大值为 328 个/L，预测超标距离最远为 5m，影响距离最远为 8m；

30 天时，COD 预测的最大值为 22.63mg/L，预测超标距离最远为 2m，影响距离最远为 14m；氨氮预测的最大值为 0.96mg/L，预测超标距离最远为 4m，影响距离最远为 10m；粪大肠菌群预测的最大值为 189 个/L，预测超标距离最远为 8m，影响距离最远为 14m；

100 天时，COD 预测的最大值为 12.34mg/L，预测超标距离最远为 0m，影响距离最远为 30m；氨氮预测的最大值为 0.53mg/L，预测超标距离最远为 3m，影响距离最远为 20m；粪大肠菌群预测的最大值为 103 个/L，预测超标距离最远为 10m，影响距离最远为 30m；

365 天时，COD 预测的最大值为 6.34mg/L，预测超标距离最远为 0m，影响距离最远为 50m；氨氮预测的最大值为 0.27mg/L，预测超标距离最远为 0m，影响距离最远为 40m；粪大肠菌群预测的最大值为 53 个/L，预测超标距离最远为 18m，影响距离最远为 40m；

1000 天时，COD 预测的最大值为 3.69mg/L，预测超标距离最远为 0m，影响距离最远为 90m；氨氮预测的最大值为 0.16mg/L，预测超标距离最远为 0m，影响距离最远为 70m；

粪大肠菌群预测的最大值为 31 个/L，预测超标距离最远为 20m，影响距离最远为 70m。

5.3.4 地下水环境影响评价结论

根据以上预测结果，若调节池内地面防渗层发生破损时，污染物在项目所在区域运移速率慢、运移距离短，污染物在厂区内地下水环境中运移过程中，COD 超标最远距离为 2m，氨氮超标最远距离为 3m，粪大肠菌群超标最远距离为 20m，且随着时间延长，污染物浓度越来越低。项目调节池到厂界距离约为 20m，下渗污染物在地下水迁移至厂界时，厂界外地下水环境质量不存在超标现象。只要及时发现污染物泄露，并采取应急响应终止污染泄露，则非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

项目运营期产生的固废将集中堆放于有防渗措施的区域，统一收集后处理，避免了遭受降雨等的淋滤产生污水，正常情况下不会影响地下水；项目产生的废水全部统一收集后进入厂区自建一体化污水处理设施集中处理达标后排入金鸡镇污水处理厂处理，厂区内污水管网和污水处理设施均经过防渗处理，正常情况下不会影响地下水。结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施（见 7.4 章）、建设项目总平面布置的合理性等方面，本项目运营后，不会对沿线地下水水位、水质及地下水流场产生明显不利影响。因此，本项目地下水环境影响可以接受。

5.4 声环境影响分析

5.4.1 营运期声源分布

本项目噪声污染源主要包括屠宰车间设备、制冷系统的冷却机组、泵房及风机的噪声，根据设备厂家提供的数据，设备声源值在 65~85dB（A）之间，采取购置先进低噪声生产设备、隔声罩、减震、消声器和厂房隔声等措施控制噪声，再经距离衰减，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。各产生噪声设备调查清单见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目装置噪声源一览表

装置	噪声源	设备数量 (台/套)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		排放 时间/h	存放位置
				核算 方法	噪声值 /dB（A）	核算 方法	噪声值 /dB（A）	核算 方法	噪声值 /dB（A）		
屠宰设备	屠宰车间	/	频发	类比 法	75	减振、 隔声等	15	类比 法	60	2400	屠宰车间
泵	污水处理 站	/	频发	类比 法	80	减振、 隔声等	15	类比 法	65	7200	污水处理 站

风机	厂房	/	频发	类比 法	70	减振、 隔声等	15	类比 法	55	7200	通风
----	----	---	----	---------	----	------------	----	---------	----	------	----

5.4.2 评价标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

5.4.3 预测范围、点位与评价因子

（1）预测范围及点位

- ①噪声预测范围为：厂界外 1m；
- ②预测点位：以现状监测点为预测评价点。
- ③厂界噪声：在东、南、西、北厂界各设置一个

（2）预测因子

厂界噪声预测因子：等效连续 A 声级。

5.4.4 预测模式及参数选取

A、室内声源

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$L_{oct,1}\$-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_1\$为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，\$R\$为房间常数，\$Q\$为方向因子。

2) 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：

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

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

4) 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\$。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w oct}$, 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。

B、室外点源

假定声源位于地面时的声场为半自由声场, 则:

$$L_A(i, j) = L_A(\gamma_0, i) - 20 \lg \left(\frac{\gamma(i, j)}{\gamma_0} \right) - \sum_{k=1}^N \Delta L(i, k)_K$$

$$L_A(i, j) = L_{WA}(i) - 20 \lg \gamma(i, j) - 8 - \sum_{k=1}^N \Delta L(i, k)_K$$

式中: $L_A(I, j)$ 为第I点声源对第j计算点的噪声声压级影响值, dB(A);

$L_A(\gamma_0, I)$ 为第I点声源在 γ_0 (m) 距离处测定的声压级, dB(A);

$L_{WA}(i)$ 为点声源的声功率级dB(A);

$\gamma(i, j)$ 为第i点声源距第j计算点的距离 (m);

$\sum_{k=1}^N \Delta L(i, j)_k$ 为第i点声源至第j计算点传播途中各种因素 ($k=1, 2, \dots, n$) 引起的噪声声压级的衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收等引起的衰减量), dB(A); 其计算方法见HJ/T2.4-1995《导则》中6.4.3至6.4.5节内容。

3) 隔声量计算

在开窗时外墙隔声量的近似公式为:

$$TL = \frac{49}{11N + 2.5} + 3$$

式中, N为开启窗户的总净宽度与声源长度之比: TL表示隔声量。

4) 厂房外噪声预测

根据企业噪声污染的特点, 拟对各生产车间内产生的噪声进行预测, 预测采用整体声源模式, 基本思路为: 将车间和设备看作一个声源, 称为整体声源, 预先求得该整体声源的声功率级, 然后计算该整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由各种因素引起的衰减, 最后求得预测受声点的噪声级。受声点的预测声级按照下式计算:

$$L_P = L_W - \sum A_i$$

式中: L_P ——整体声源对受声点的贡献声压级, dB;

L_W ——整体声源的声功率级, dB;

A_i ——第*i*种因素造成的衰减量;

ΣA_i ——声传播途径中声能量的总衰减量。

·整体声源的声功率级

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级，整体声源的声功率级可按照下式的Stueber公式进行计算：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_\alpha + hl) + 0.5\alpha\sqrt{S_\alpha} + \lg \frac{D}{4\sqrt{S_p}}$$

式中：

$\overline{L_{p_i}}$ ——为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB;

l ——为测量线总长，m;

α ——为测量线总长，m;

h ——为传声器高度，m;

S_α ——为测量线所围成的面积， m^2 ;

S_p ——作为整体声源的房间的实际面积， m^2 ;

D ——测量线至声源边界的评价距离，m;

以上参数参见图4-6。

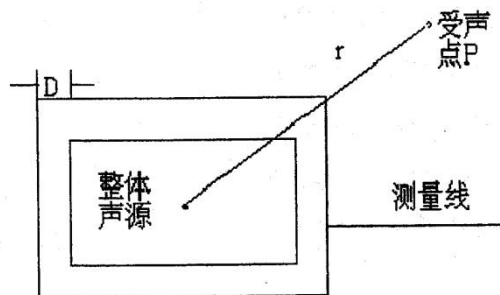


图7.4-1 Stueber模型

以上计算方法中因子较多，计算繁杂，在评估估算时，按一定的条件作适当简化。当 $\overline{D} \ll \sqrt{S_p}$ 时， $S_\alpha \approx S_p \approx S$ ，则Stueber公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg (2S + hl)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为

$$L_W = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg (2S)$$

· ΣA_i 的计算方法

声传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有一定余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，而其它因素的衰减如地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

a、距离衰减

$$A_d = 10 \lg (2\pi r^2)$$

式中：r——整体声源到预测点的距离，m

b、屏障衰减

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5$$

其中N为菲涅尔系数。

屏障衰减以一幢房子4dB(A)，两幢房子6dB(A)，三幢房子及以上8dB(A)。钢结构厂房削减噪声值按15dB(A)计，如该面密闭不设窗门，噪声削减值按20dB(A)计，如某一面密闭且内设辅房，其噪声削减值按25dB(A)计。

c、空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

5) 预测点总声级迭加计算

各声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

式中：L——受声点的总声压级dB(A)；

L_0 ——受声点背景噪声值dB(A)；

L_{p_i} ——各个声源在受声点的声压级dB(A)；

n——声源个数。

6) 噪声源强

本项目建成后主要噪声源为车间内混料系统设备工作时产生噪声。

因项目厂房为混凝土现浇的框架结构，各工作区还有独立的墙体隔声，由于厂房为全封闭结构。本评价主要对车间内的设备噪声进行预测分析。

5.4.5 预测结果

噪声预测参数结果见表5.4-2；

表 5.4-2 噪声预测参数结果

点位号	时间	监测值 dB (A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)
东厂界	昼间	44.6	43.4	45.7	65
	夜间	39.2	33.5	40.1	55
南厂界	昼间	52.7	36.3	52.8	65
	夜间	46.1	36.3	46.2	55
西厂界	昼间	50.8	30.8	50.8	65
	夜间	45.6	30.8	45.7	55
北厂界	昼间	55.9	35.5	55.9	65
	夜间	48.5	35.5	48.6	55

注：2 天昼夜监测值取最大值计算

根据噪声预测模式以及固定源源强进行计算得到拟建工程对厂界噪声的预测结果。运营期固定噪声源对各厂界的预测值均没有超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，本项目建成后，厂界噪声可以实现达标排放。

5.4.6 声环境影响评价自查表

表 5.4-3 声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	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类 区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑		中期□	远期□
	现状调查方	现场实测法☑		现场实测加模型算法□		收集资料□	

	法			
	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐		
	预测范围	200 m ☒ 大于200 m ☐ 小于200 m ☐		
	预测因子	等效连续A声级 ☒ 最大A声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐ 不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续A声级）	监测点位数（ 4 ）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注“ ☐ ”为勾选项，可v；“（ ）”为内容填写项。				

5.5 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要有屠宰废弃物（包括不可食内脏、羽毛、禽粪、禽血、剔除固废）、死禽、污水处理站污泥、生活垃圾等。

屠宰废弃物中不可食内脏外售给饲料厂，鸡粪由代理公司每天清运处理外售至肥料厂，污泥、羽毛、禽血以及剔除固废定期由相关单位外运综合利用，死禽委托第三方单位进行无害化处理。

生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。本项目固体废物均得到妥善处置，处置率为100%。

综上所述，项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施。同时，本环评要求项目对各类固体废弃物进行分类暂存，固废暂存间做好防风、防雨、防渗漏措施，避免造成二次污染。

5.6生态影响分析

拟建项目位于广水市城郊街道办事处，项目选址为工业用地，周边没有生态环境敏感目标。因此，项目营运期造成的生态环境影响较小，营运期对所在区域的生态环境影响主要表现在以下几个方面：

(1)对区域植被生长的影响

拟建项目废水若直接排入环境中，会对区域内植被造成不利影响。项目运营期间产生的废气可能会对主导风向下风向的地区造成不同程度的空气污染影响。

(2)对区域生态景观的影响

拟建项目运营期可能对景观产生一定的影响，由于景观及视觉影响具有直接可见性、长期性、不易改变性等特点，景观影响问题也不容忽视。

(3)对周围人群健康的影响

拟建项目运营期排放等废水、废气、固体废物等经过相应的环境治理措施后均能达标排放，对周边生态及人群健康影响较小，只有当发生非正常排放时，才会产生较高的污染物排放，建设单位在生产过程中将设立风险应急预案，发生环境污染事故时，严格按照预案进行处理，将环境影响降到最低。

6 环境风险评价

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

评价工作程序

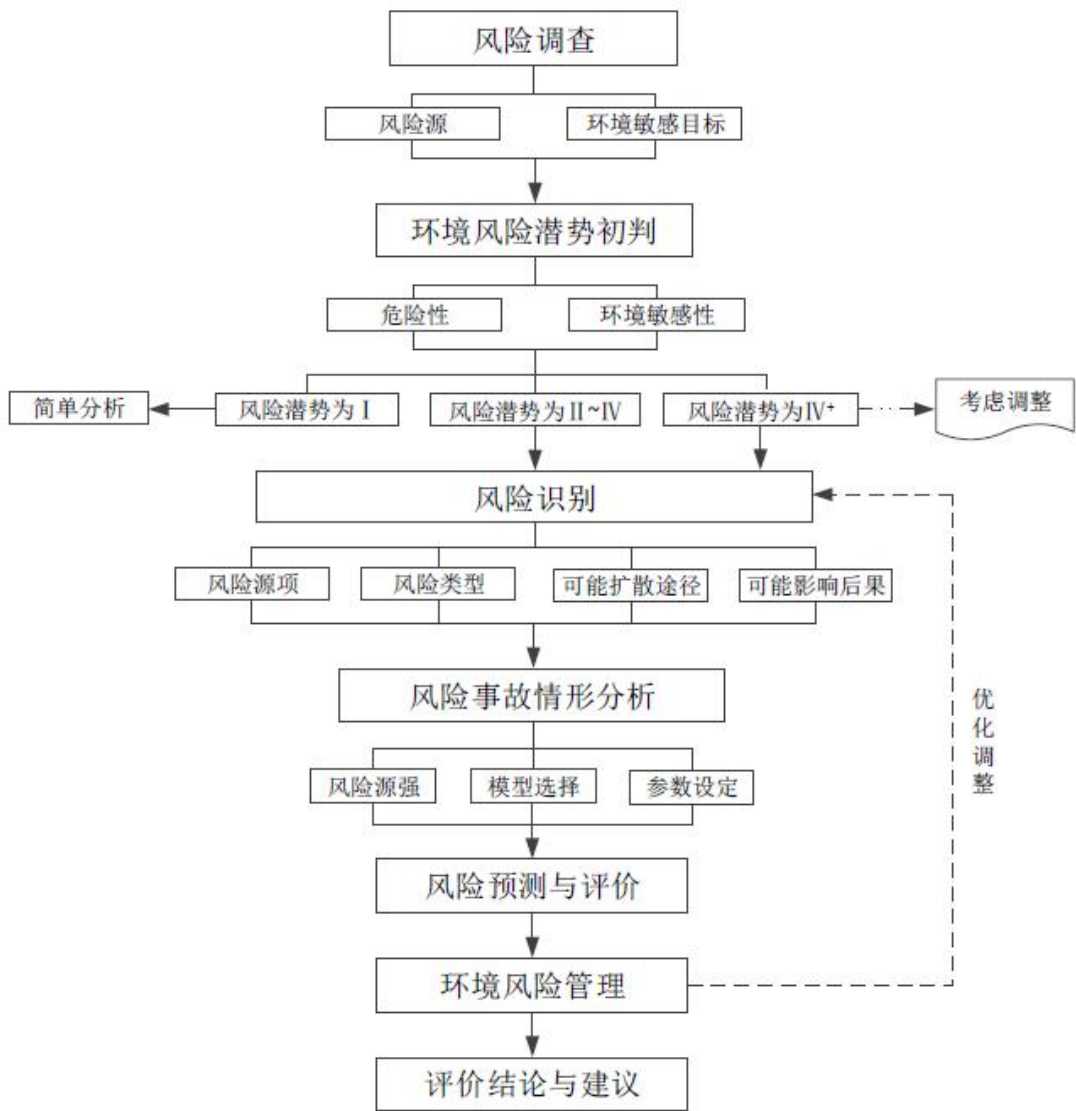


图 6.1-1 环境风险评价工作程序

6.1 风险调查

6.1.1 建设项目风险源调查

本项目属于家禽屠宰项目，涉及的风险物质主要为燃料天然气、制冷剂。本项目主要风险：

① 厂区污水处理站发生故障，导致废水未能有效处理，直接排入市政管网，对应山污水处理厂造成冲击；

② 废气治理措施失效或发生故障，导致废气未经有效处理直接排入大气，影响周边环境；

6.2 环境风险潜势划分

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，将建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+，环境风险潜势划分见表 6.3-1；

表 6.3-1 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺ 为极高环境风险。

通过分析，本项目无危险物质，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害（P4），环境敏感程度为环境低度敏感区（E3），因此本项目环境风险潜势划分为 I，风险评价等级为简单分析，主要以提出风险防范、减缓和应急措施为主。

6.3 环境风险识别

（1）危险物质识别

项目为家禽屠宰项目，从生产中的原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物全过程进行分析，结合《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1 中危险化学品类别及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质主要为天然气、制冷剂。

表 6.3-1 建设项目环境影响识别表

物料名称	用途	理化性质	危害特性	健康危害
天然气	燃料	由低分子的碳氢化合物组成的混合物，主要乙烷(9%)、	/	天然气比空气轻而容易发散，但是当天然气在房屋或帐篷等封闭环境里聚集的情况下，达到一定的比例时，

		丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。由甲烷(85%)和少量		就会触发威力巨大的爆炸。
R404a	制冷剂	液化气体，无色，气味有淡淡的醚味，沸点-46.1℃，液体密度(25℃) 1.045g/cm ³ ，临界温度 72.4℃	在常压以及温度高于100℃时不会燃烧；但在高压常温下，与高浓度的空气混合后会变成可燃性物质，此混合物在升温但低压（仍比大气压力高）的情况下也会变得可燃。	①吸入：高浓度吸入，有麻醉的可能性、心律失常、因缺乏氧气而窒息的危险。②眼睛接触气体接触：适度刺激；液体接触：严重的眼睛不适，产生水肿，红肿，甚至冻伤眼睛。③皮肤接触气体接触：无意义；液体接触：触部分会产生红肿，甚至冻伤。

(2) 危险物质识别

1) 生产装置

在生产作业各环节，如锅炉房、冷库等出现错误操作都可能造成危险事故发生。包括天然气、制冷剂的使用过程。

① 天然气的使用

I、操作人员在锅炉运行时操作不合理，不按照规章制度操作，比如在点火时启动操作不当，出现熄火而又未及时切断气源、配气管进行可燃气体吹扫，或吹扫不彻底、打开阀门时喷嘴点不着火，或其他可能使炉膛中存积大量高浓度可燃气体并处于爆炸极限范围内的情况，再次点火时引燃这些可燃气体，引起爆炸。燃气蒸汽发生装置运行时，其中的水会被加热慢慢减少，当炉内的水过少甚至烧空时，可燃气体燃烧所释放的热能直接加热锅炉设备本身，造成炉体过热，发生爆炸事故。

II、当阀门漏气，设备不完善，没有点火灭火保护装置和火焰检测装置，可燃气体充满炉内点火发生爆炸。

III、有些管道已经存在老化、腐蚀的情况，如不注意管道的维护和检修，在输气过程中容易发生可燃气体泄露，而造成爆炸事故。

② 制冷剂的使用

项目采用 R404a 环保型制冷剂，为五氟乙烷、三氟乙烷、四氟乙烷的混合物，在自身压力下为无色透明液体，在常温下为无色气体。发生泄漏时，将以气态物质扩散至大气中，对周边大气环境可能产生影响。

2) 环保设施

厂区污水处理站发生故障，导致废水未能有效处理，直接排入市政管网，对应山污水处理厂造成冲击；抽排风系统发生故障或废气处理装置失效，导致恶臭气体未经处理直接外排，对周边大气环境可能产生影响。

3) 家禽传染病爆发

本项目如果管理不善，比如对检疫不合格的活禽处置不当，可导致项目内部家禽疾病传播，并可能对周边区域的养殖畜禽以及周边地表水、大气环境等造成影响。

(3) 风险识别结果

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。故本项目存在的环境风险主要为废气、废水处理设施事故排放和制冷剂、天然气泄漏、家禽传染病暴发。

6.4 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为四大类：一是有天然气泄漏，遇明火发生火灾爆炸，以及火灾事故引发的环境污染；二是制冷剂使用不当引起泄漏，造成环境污染；三是废水、废气处理设施故障发生风险事故排放，造成环境污染事故；四是家禽传染病爆发风险。

1) 天然气泄漏环境风险分析

本项目燃气锅炉房一旦发生火灾，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，从而造成环境污染，同时可能造成巨大的经济损失及人员伤亡。同时，火灾伴生的消防废水、泄漏物、火灾次生污染物进入雨水管网排向厂区外也会造成一定的环境风险。为了确保厂区人员和财产的安全，建设单位应委托资质单位对本项目进行安全评价，严格按照安全评价提出的风险防范措施落实和防范，并严格执行安监部门的相关要求。

2) 制冷剂泄漏环境影响分析

本项目使用制冷剂为环保型 R404a 制冷剂，R404a 的 ODP 值为零，不含任何破坏臭氧

层的物质，不属于《蒙特利尔破坏臭氧层物质管制议定书》中 A、B 类控制物质及 C 类过渡性物质，故符合协议书规定。根据国家环保部颁发的《中国受控消耗臭氧层物质清单公告》（2010 年第 72 号）及其附件，项目所使用的制冷剂不属于中国受控消耗臭氧层物质清单中受控制物质，制冷剂如没有特殊原因，一般机组不会产生大量的泄露。如果由于使用不当或在维修后，有一定量的制冷剂发生泄露。项目使用的制冷剂 ASHRAE 安全级别均属于 A1 级别，为无毒不可燃。

3) 废水事故排放风险分析

①对地下水的风险影响

厂址所在区域不属水源地保护区，事故废水及其中污染物进入地表水体以及通过地表河流渗透补给进入地下水的几率不大，又由于当地浅层地下水与深层水之间水力联系较薄弱，因此泄漏事故对深层地下水的影响较小。工程必须严格落实应急措施，采取严格的防渗措施，及时将事故废水通过防渗地沟收集至事故池中，防止事故废水的漫流情况，从而不会通过下渗污染项目区周围地下水，避免对地下水造成环境污染。

②对地表水的风险影响

本工程只要严格落实事故防范措施和事故应急措施，在项目区采取严格的防渗措施，并设置完善的废水收集系统，泄漏事故发生后，污染物可全部通过废水收集系统进入事故应急池，该系统与地表水无水力联系。因此，不会对地表水造成污染。

4) 废气事故排放风险分析

根据预测章节，事故排放时，污染物的浓度比正常工况时增加，最大落地浓度并未超出相应的标准要求，为防止废气污染，企业必须确保污染物达标排放，杜绝废气的事故排放，减轻对周边环境的影响。

5) 家禽传染病暴发影响分析

本项目如果管理不善，比如对检疫不合格的活禽处置不当，可导致项目内部家禽疾病传播，并可能对周边区域的养殖畜禽以及周边地表水、大气环境等造成影响。为减少传染病爆发的潜在风险，应对活禽来源进行严格质量把关，选择接种高质量疫苗的待宰活禽，按相关要求做好待宰活禽的健康检测、屠宰检疫，防止传染性疾病的传播。

6.5环境风险防范措施及应急措施

针对上述环境风险分析，项目主要采取以下环境风险防范措施。

(1) 加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修，设置气体泄漏检测设备，及时发现泄漏事故；

(2) 应经常检查锅炉水位表、压力表、安全阀等安全附件，确保它们的可靠性；定期对锅炉内部进行检查，查看炉膛是否破裂，输气管路是否完好，保证管路不发生可燃气体泄露；锅炉周围不能存在火源，锅炉输气管不能靠近其他加热设备。

(3) 设置防火安全装置，采用更有效的锅炉防爆报警系统，例如能够检测出可燃气体泄露浓度的传感器和报警器等。

(4) 加强对制冷剂使用过程的管理，制冷设备的维护等，减少制冷剂等泄漏事故的发生。

(6) 废气、废水事故排放防范措施

① 废水处理工艺、设备均选用高效、可靠的方案，确保污水处理站的稳定运行，若污水收集处理系统设备故障，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池中。

② 对排水沟、污水处理站等生产废水收集处理设施修建时必须进行硬化防渗处理。

③ 配备专业的管理人员，加强对三废治理设施的运行管理，加强设备设施的日常维护保养。

④ 加强日常的管理，对废气处理装置进行定期检查，定期对外排废气进行监测，实时掌握废气排放的情况，当发现异常时可及时采取应急措施处理；若收集装置出现故障，应先采取应急通风措施，同时启动备用收集装置，对废气进行有效收集。

(7) 生产区与非生产区划分明显，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒。搞好各屠宰车间内外的环境卫生，及时清除卸货区的粪便等。员工进入生产车间要换上消毒的服装鞋帽，外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。

(8) 建立疫病报告制度实施规范化管理，屠宰车间、卸货区家禽的数量、精神状况、发病死亡情况、粪便情况均需记载，一旦发现有病死家禽，在进行无害化的同时，尽快向当

地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

6.6 风险评价结论与建议

建设单位应严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施，同时制定应急预案，加强反事故演练，提高企业对事故处置能力。一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围内。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加食品加工项目				
建设地点	(湖北)省	(广水)市	(/)区	城郊街道办事处	/
地理坐标	经度	113° 48′ 33.69525″	纬度	31° 35′ 1.97645″	
主要危险物质及分布	序号	危险单元	危险源	主要危险物质	环境风险类型
	1	车间	天然气管道	天然气	火灾
	2	车间	制冷剂	制冷剂	泄漏
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气：天然气火灾爆炸事故产生次生环境影响；制冷剂泄漏对周边大气环境可能产生影响。 地表水、地下水：事故废水、消防废水等排放，进入周边小河，影响河流水质；污水下渗，可能影响地下水水质				
风险防范措施要求	① 设置气体泄漏检测设备，加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修；加强对制冷剂使用过程的管理，定期检查制冷设备的运行情况等。 ② 对排水沟、污水处理站等生产废水收集处理设施进行硬化防渗处理，当污水处理站发生故障时，建设单位应立即停止生产，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池中。 ③ 生产区与非生产区划分明显，人流物流互不干扰，垃圾、废弃物存放与处理符合相关要求，厂区定期除虫灭害、清洁消毒、建立疫病报告制度实施规范化管理。 ④ 建立疫病报告制度实施规范化管理，屠宰车间、卸货区家禽的数量、精神状态、发病死亡情况、粪便情况均需记载，一旦发现有病死家禽，在进行无害化的同时，尽快向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。				

项目具体风险防范措施要求见 6.5 章节。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 环境空气污染防治

为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，参考多个已完工工程的施工实例，建议采取以下防护措施：

（1）洒水压尘

施工在土方开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土、施工便道应定期进行清扫和洒水，保持道路表面清洁和湿润。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车辆上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

开挖出来的泥土和拆解的土应及时运走处理好，不宜堆积时间过长和堆积过高，因为临时堆积，易被刮扬起尘土。必要时进行洒水，使其保持一定的湿度。

拆除工程应当先里后外进行，作业面必须采取喷水降尘措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。建、构筑物施工过程中产生的建筑垃圾必须通过密闭输送管道清运，或者采用封闭容器装运，禁止凌空抛撒。

（2）地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。此外，还便于工地的施工和管理。

（3）交通扬尘控制

原辅材料、土壤运输车辆采取密闭措施，装载时不宜过满，保证运输过程中不散落，规划好运输车辆行走线路及时间。经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上，对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘。

在场址内及周围运输车辆主要行径路线及进出口洒水压尘，减少地面粉尘随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。

（4）封闭施工

施工现场实行封闭式施工。现场四周除留必要的人员、车辆进出口通道外，施工单位必须在施工开始前设置好连续封闭的围墙、围板或围栏，其高度从内外地面最高处计，围墙不得低于 2m，围板不得低于 1.8m，围栏为标准密扣式钢护栏。施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。

（5）其他措施

①合理布局施工现场，尽量将容易产生扬尘的施工工序设置于远离环境敏感点。

②施工工地内车行道路，应采取铺设钢板、铺设混凝土、铺设沥青混凝土、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施之一，防止机动车扬尘。

③工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒扬尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

④禁止现场搅拌混凝土、砂浆，推广使用商品混凝土和预拌砂浆。禁止燃烧建筑废弃物和生活垃圾。

⑤工程项目竣工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。闲置 3 个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

7.1.2 废水污染防治措施

施工期间如不注意搞好工地污水的导流和排放，污水一方面会泛滥于工地，影响施工，另一方面可能流到工地外污染环境，造成地面水体的污染。污水挟带的沙土可能会引起排水通道淤积、堵塞，影响城市排（雨）水，尤其是暴雨时更应引起重视。对此，建设施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施，具体应落实的措施包括：

（1）做好工地污水的导流和收集措施，设置导流沟和雨水收集池，建筑材料堆放地应设蓬盖和围栏，防止工地污水及雨水冲刷夹带污染物进入河溪，所收集的雨水应尽可能回用于施工过程。

（2）设置污水临时的隔油沉沙池，泥浆水、清洗废水经隔油沉淀后尽可能回用到施工中（如喷洒压尘、清洗器械等），严禁排入附近河涌。

（3）加强对施工人员的施工期环保措施的宣传教育，对每一位施工人员进行培训，包括环保知识和环保意识的培训，重视每一项环保措施及落实的重要性，真正使环保措施起到应有的作用。

采取上述治理措施后，可以有效地做好施工废水的污染治理，对施工场地周围水环境影响较轻。由于本项目工程施工量较小，工期较短，施工结束后以上水污染源将消除。

7.1.3 噪声和振动防治措施

施工噪声的产生是不可避免的，只要有建设工地就会有施工噪声，为尽可能的防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和地方的环境噪声污染防治规定。建设单位必须按照《湖北省环境保护条例》的规定，规范施工行为。另外，建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响：

（1）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养；

（2）合理安排好施工时间与施工场所，高噪声作业区应远离敏感点一侧。对影响较严重的施工场地，需采取临时隔音围护结构，也可考虑在靠近敏感点一侧设置临时工房以代替隔声墙作用，土方工程期间应尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。

（3）对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低于 2m；

（4）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。施工时间尽量安排在白天，应禁止在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工。

（5）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

（6）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

（7）根据《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，如采取了降噪措施后仍不能达到排放限值要求的，特别是夜间施工噪声发生扰民现象时，施工单位应向受影响的组织或个人致歉并给与赔偿。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减。而建筑作业难以做到全封闭施工，因此，本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

7.1.4 固体废物防治措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定和建设部 2005 年 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，必须对这些固废妥善收集、合理处置。为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

②施工单位必须严格执行当地余泥渣土排放管理的相关办法，在指定的受纳地点弃土；尽可能避免对项目选址周边环境的影响。

③车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

④建筑垃圾和工程弃土的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。

⑤施工期间如产生属于危险废物的固体废物，应在场地内设置防风、防雨及防渗漏的场所进行收集暂存，交相关有资质单位进行处理，严禁混入其他建筑垃圾或生活垃圾进行处理处置。

⑥施工期产生的垃圾应运送至城管、环卫、环保等部门规定的地点合理处置。

⑦在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

⑧生活垃圾应由施工单位集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。

⑨严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

综上所述，项目施工期间产生的固废，对周围环境会产生一定影响。建设单位应该要求施工单位通过加强管理、文明施工的手段来减少施工期对周围环境和敏感点的影响。从其他工地的经验来看，只要做好上述建议措施，可以把施工期对周围环境的影响减少到较低的限度，做到发展与保护环境的协调。

7.2 大气污染防治措施

本项目运营期主要废气源为蒸汽锅炉废气、屠宰车间恶臭、污水处理站恶臭、厨房油烟等。

7.2.1 锅炉尾气处理措施

本项目使用的锅炉为 1t/h 燃气蒸汽发生器，采用天然气作燃料，锅炉尾气污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。项目锅炉废气通过 15m 高排气筒排放。

根据工程分析，本项目锅炉天然气燃烧产生污染物的排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉排放标准限值要求，对周围环境影响不大。

7.2.2 油烟处理措施

本项目熟食加工车间与食堂均会产生大量油烟，拟采用高效油烟净化装置去除油烟，引至楼顶高空排放，排气筒（DA003、DA004）高度约为 8m。油烟浓度可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（≤2 mg/m³）限值要求。

本项目采用高效油烟净化装置净化油烟废气，该种净化装置净化效率高，效果好，该工艺属于成熟先进技术工艺，油烟经过净化处理后，不会对周围环境产生明显的不良影响。

7.2.3 恶臭气体处理措施

（1）处理措施

建设单位拟对屠宰区中恶臭产生区域（吊挂、电麻、放血及沥血、浸烫及脱羽、开膛间等易产生恶臭的区域）进行围蔽，整室进行收集，这些区域的废气进行负压收集。预冷区、包装区、冷库及其他生产区域等不产生恶臭污染物的区域不进行收集。项目每天 8:00 到 10:00 把当天需要屠宰的活禽运输到待屠宰车间内，待屠宰车间设有集中排水系统，及时将含有禽粪便的污水排至截粪池中，挤压机挤干处理后的粪便袋装，每天定时输出清理，当天收集转运，不在厂区隔夜存放，产生恶臭气体较少。屠宰好的产品均暂存于冷库，屠宰完成后再统一进行配送，屠宰生产线运行过程中可做到厂房密闭。项目待屠宰车间、屠宰车间均采用密闭车间设计，对屠宰车间恶臭废气进行密闭抽集后经生物除臭装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放。污水处理站臭气推荐产生恶臭区域加罩或加盖、集中收集恶臭气体经处理生物喷淋除臭后经 15m 排气筒（DA001）排放。

（2）生物除臭装置工作原理

生物喷淋除臭：本项目污水处理站和屠宰车间臭气通过臭气收集系统中排出，经风机导入一体化生物滤池除臭装置。首先进入增湿预处理（成套设备的一部分），经过温度调节、增湿后，进入生物滤池。废气中污染物通过与湿润、多孔和充满活性微生物的

填料层接触，被微生物捕获降解、氧化，使污染物分解为无害的 CO_2 、 H_2O 、硫酸、硝酸等无机物。硫酸、硝酸等进一步被硫杆菌、硝酸菌分解、氧化成无害物质。在废气浓度很低时，营养液循环箱中的营养液由循环泵送到生物填料床顶部，均匀的喷淋在生物填料上，供微生物吸取营养物质，生长繁殖。

生物滤池除臭工艺原理：

生物滤池法除臭工艺是一种安全可靠的处理方法，除臭效率大于 90%。其原理是污水处理过程中所产生的臭气经收集系统收集后集中送至生物滤池除臭装置处理，臭气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物的细胞个体小、表面积大、吸附性强、代谢类型多样的特点，将恶臭物质吸附后分解成 CO_2 、 H_2O 、 H_2SO_4 、 HNO_3 等简单无机物。

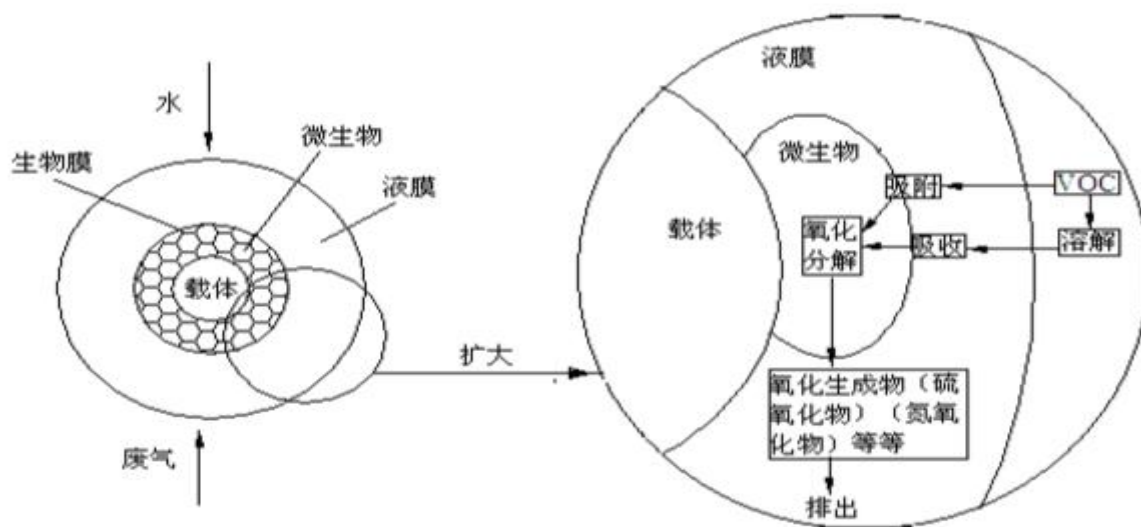


图 7.2-1 生物滤池除臭系统工作原理图

除臭过程主要分为以下几个阶段：

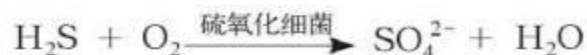
第一阶段：气—液扩散阶段，臭气中的污染物通过填料气—液界面由气相转移到液相；

第二阶段：液—固扩散阶段，水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；

第三阶段：生物氧化阶段，微生物将恶臭物质氧化分解——生物填料表面形成的生物膜中的微生物把异味分子氧化，同时生物膜会引起氮或磷等营养物质及氧气的扩散和吸收。

通过上述三个阶段，利用微生物的代谢活动降解恶臭物质，将恶臭物质氧化为最终

产物—含硫的恶臭物质被分解成 S、SO₃²⁻ 和 SO₄²⁻；含氮的恶臭物质被分解成 NH₄⁺、NO₃⁻ 和 NO₂⁻；未含硫或氮的恶臭物质被分解成 CO₂ 和 H₂O，从而达到异味净化的目的。主要反应方程式如下：



恶臭物质的氧化过程需要各种微生物共同参与，同一恶臭物质不同的氧化阶段需要不同的微生物。例如含硫物质的氧化：当恶臭气体为 H₂S 时，专性的自养型硫化氧化菌会在一定条件下将 H₂S 氧化为硫酸根；当恶臭气体为有机硫如甲硫醇时，则首先需要导氧型微生物将有机硫转化为 H₂S，然后 H₂S 再由自养型微生物转化为硫酸根。又如当恶臭气体为氨时，氨先溶于水，然后在有氧条件下经氨氧化细菌、亚硝化细菌和硝化细菌的硝化作用转化为硝酸盐，在兼性厌氧条件下，硝酸盐还原细菌将硝酸盐还原为氮气。

（4）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3-2018），针对专门处理屠宰废气推荐的治理工艺中，待宰圈臭气推荐采用清洗、及时清运粪便、集中收集恶臭气体经处理（喷淋、生物除臭、等）后经排气筒排放，屠宰过程臭气推荐采用清洗、增加通风次数、集中收集恶臭气体经处理生物喷淋除臭后经排气筒排放，污水处理站臭气推荐产生恶臭区域加罩或加盖、集中收集恶臭气体经处理生物喷淋除臭后经排气筒排放。

本项目屠宰恶臭废气分区集中收集经生物除臭装置处理后通过排气筒排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中推荐的处理工艺，属于可行技术。

1）收集可达性分析

项目拟采用负压抽风方式收集恶臭废气。屠宰车间宰杀区为全封闭设计，进行负压抽风，只有作业人员进出时会带走微量的废气，项目设计的有组织排气量为 20000m³/h，

略大于理论风量，形成微负压，废气捕集率可达 100%。为保守估计，负压抽风方式收集系统按 80%收集率计是可行的。

对污水处理站各个产生臭气单元（如生化段、污泥池等）进行密封加盖，并设置风管对其进行收集。根据前文风量计算，设计风量为 20000m³/h，可实现负压收集，捕集率可达 100%，为保守估计，本次收集效率取 80%，基本可行。好氧池等生化段进行加盖处理同时，应增强曝气，采用鼓风微孔曝气方法，保证微生物氧化氨氮及有机物所需要的氧量。

2) 达标排放可行性分析

本项目选用生物喷淋除臭装置进行处理，将含臭味的污染物降解成 CO₂、H₂O 等，与一般化学洗池相比具有处理效果好，无二次污染，耐冲击符合能力强，设备数量少，电耗省，管理维护简单的优点，符合清洁生产的要求。生物净化技术操作和控制均简单，可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠，效果明显。因此，该技术方案合理可行。

该项目运营期间的恶臭废气主要是待宰区、屠宰车间、污水处理站等区域产生的恶臭。

该项目对厂房 A 的待宰栏进行围蔽后整体负压换气，换出的恶臭废气与针对屠宰车间主要恶臭产生工序（吊挂、电麻、放血及沥血、浸烫及脱羽、开膛间等易产生恶臭的区域）屠宰过程中产生的恶臭废气还有污水处理站产生的恶臭废气经收集后，引至一套风量 20000m³/h 生物除臭装置进行处理达标后，引至屠宰大楼楼顶 15m 高处排放。

类比同样采用生物除臭装置处理屠宰恶臭废气的企业，处理效率取 80%，较为合理，基本可行。项目屠宰恶臭废气经处理后硫化氢、氨、臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值要求。

7.2.4 排气筒规范化

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，在各排气筒设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检

测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

7.3 水污染防治措施

7.3.1 项目废水产生情况

经工程分析可知，本项目厂区采用“雨污分流”的方式，废水进入厂区污水处理站进行处理，项目废水产生、排放情况见表 7.3-1；

表 7.3-1 本项目废水产生情况

废水类型	产生位置	合计 (m ³ /a)	主要污染因子	mg/L	t/a	处理设施
综合废水	生产线污水、初期雨水、运输车辆冲洗水、员工生活污水、初期雨水等	263439.95	COD	1756.28	462.675	进入厂区现有污水处理站处理后排入应山污水处理厂
			BOD ₅	875.72	230.7	
			SS	831.54	219.06	
			NH ₃ -N	95.64	25.194	
			动植物油	112.88	29.738	
			总磷	23.51	6.194	
			总氮	160.41	42.258	
			pH	6-9		

本项目产生的废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河。

7.3.1.1 污水处理工艺

根本项目废水水质特点及排放标准要求，拟建项目污水处理站采用“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”工艺。

污水处理工艺流程说明：

项目采用比较成熟可靠的“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”为主的处理工艺，加强废水的预处理，采用机械格栅拦截、沉砂池、微滤机等固液分离辅助处理工艺。通过物化过程，去除污水中的大部分 SS，使悬浮污染物浓度大幅度降低，部分降低污水中可溶性有机物的浓度，同时也抵消了酸、碱和消毒剂对后续生物处理的冲击负荷。再通过生物处理全面降低污染物的含量，生物处理采用 UASB 厌氧及生物氧化法。

本项目污水 SS 含量高，特别是生产废水中的泥砂皮枝和生活污水中的悬浮、漂浮物质极易使工艺管道和设备堵塞。为确保提升水泵正常工作并保证后续处理构筑物和设备正常进行，废水首先经过细格栅（栅隙 10mm）和微滤机（栅隙 0.3mm）对悬浮 SS 进行去除。通过沉砂池去除泥砂，通过调节均衡均质池对 pH、水量、消毒剂进行调节

调质。

生化处理采用厌氧加好氧两级处理，厌氧处理采用 UASB 升流式厌氧反应器，好氧处理则采用生物接触氧化法。好氧处理后再经气浮澄清及高速过滤设施去除废水中残余杂质，澄清水质，保证最终出水指标达到排放要求。项目污水处理工艺流程图见图 7.3-1；

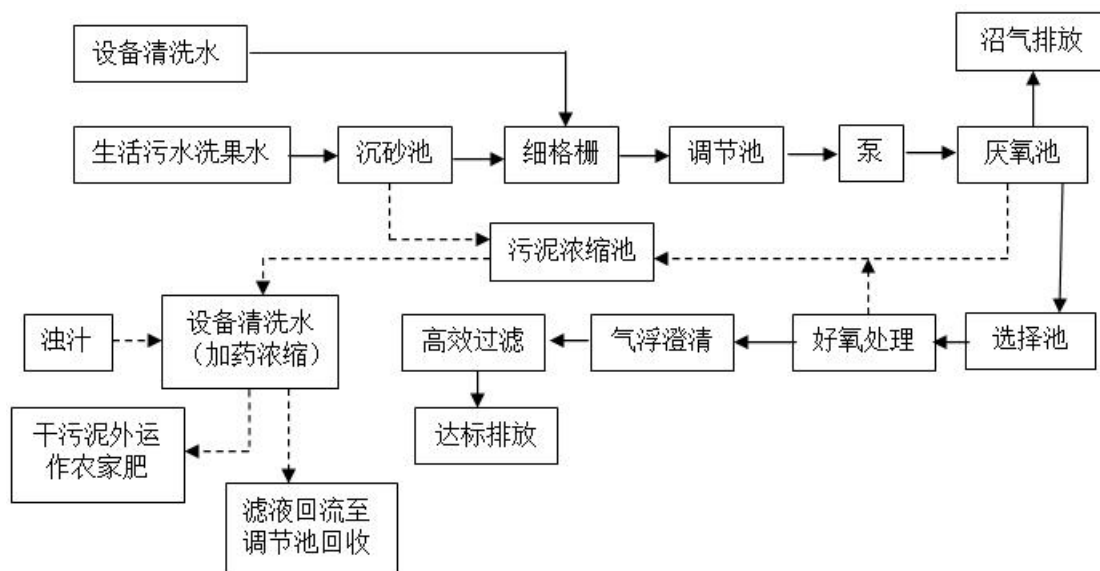


图 7.3-1 污水处理站工艺流程图

工艺流程介绍：

① 沉砂池、细格栅

项目生产废水首先进入沉砂池、细格栅进行隔油隔渣处理，设置沉砂池及细格栅的目的是将废水中粗大杂物截留，除去漂浮物杂质后并去除大部分油类物质。

② 调节池

内设有液位自动控制系统，保护提升泵。由于水质、水量等水质指标波动较大，而调节池正是对此起调节均衡作用，以保证后续处理构筑物或者设备的正常运行。调节池的主要作用体现在以下几个方面：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；当处理设备发生故障时，可以起到临时的事故贮水池的作用；集水作用，调节来水量和抽水量之间的不平衡，避免水泵的频繁启动。

③ 厌氧池

厌氧池利用厌氧菌的作用水解、酸化和甲烷化有机物，去除废水中的有机物，提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。壳去除大部分 COD。

④好氧池

本池是利用自养型好氧微生物进行生化处理的构筑物，功能是对废水中含碳有机物

进行降解和对废水中的氨氮进行硝化。来自厌氧池池已被初步降解了的废水中的含碳有机物在此池进行较为彻底的氧化分解,生成 CO_2 和 H_2O ,而对废水中氨氮则去除的较少,仅为 20%左右,但在好氧微生物(硝化菌)的作用下,可将大部分含氮有机物转化成亚硝酸盐和硝酸盐,从而达到氨氮的转化,以便回流到水解酸化池进行氨氮处理

⑤气浮澄清

废水由提升泵定量抽送至气浮机。气浮装置采用溶气气浮方式,该装置处理废水的主要原理是溶气罐中的溶气水设置在污水进水管下面;溶气水通过溶气释放器在突然减压的情况下,释放出大量的微气泡,形成气、水、颗粒三相混合物,溶气水吸附悬浮污染物并浮于液面,刮渣机将表面浮渣刮至污泥槽内,槽内污泥排到污泥浓缩池内处理。气浮机的分离水通过集水管自流进入后续生化处理池,气浮装置的设计回流比为 30%。气浮装置主要去除废水中的化学耗氧量、悬浮物、胶原纤维、总磷、动植物油等污染物质。

项目污水处理装置预期处理效果

表 7.3-2 项目废水预期处理效果一览表

废染物 处理单元		pH	COD _{Cr} mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	NH ₃ -N mg/L	动植物油 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	大肠杆菌 数个/L
屠宰废水		6-7	≤1756	≤875	≤831	≤95	≤112	≤23	≤160	≤14296
沉砂池、细格栅	出水	6~9	≤1662	≤830	≤200	≤95	≤112	≤23	≤160	≤14296
	去除率	/	≥5%	≥5%	≥76%	/	/	/	/	/
厌氧池	出水	6-9	≤1387	≤638	/	≤76	/		≤152	≤14296
	去除率	/	≥16%	≥22%	/	≥20%	/		≥5%	/
好氧池	出水	6~9	≤500	≤200	/	≤30	/	≤19	≤35	≤14296
	去除率	/	≥50%	≥50%	/	≥48%	/	≥15%	≥73%	/
气浮澄清	出水	6~9	/	/	/	/	≤100			≤14296
	去除率	/	/	/	/	/	≥11%			/

高效过滤	出水	6~9	/	/	/	/	/	≤4		≤2000
	去除率	/	/	/	/	/	/	≥68%		≥86%
设计理想出水水质		6~9	≤500	≤200	≤200	≤30	≤100	≤4	≤35	≤2000
是否达标		是	是	是	是	是	是	是	是	是

综上，项目产生的废水通过设置的污水处理装置处理后废水能够达标排放，处理后的废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及接管标准后纳入应山污水处理厂进行深度处理后先排入应山河，对周边地表水环境影响较小。因此，从技术角度上来说本项目屠宰废水处理工艺是可行的。

7.3.1.2 污水处理站设计参数

（1）处理能力

该污水处理站设计总处理规模 1700m³/d。

（2）进水水质指标

污水处理站设计进水水质如表 7.3-2 与表 7.3-3；

表 7.3-2 项目设计进水水质一览表（单位：mg/L）

水量 (m ³)	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮	粪大肠菌群
263439.95	6-9	1756.28	875.72	831.54	95.64	112.88	23.51	160.41	14296.8个/L

（3）设计出水指标

本项目产生的废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河。出水水质见表 7.3-3；

表 7.3-3 设计污水处理站出水水质(接管标准)

序号	指标	水质要求
1	COD	500mg/L
2	SS	200mg/L
3	BOD ₅	200mg/L
4	氨氮	30mg/L
5	动植物油	100mg/L
6	总磷	4 mg/L

7	总氮	35mg/L
8	粪大肠菌群	2000 个/L

7.3.2 水污染防治措施补充要求

(1) 排污口规范化措施

- ①合理确定排污口位置，并按《污染源监测技术规范》设置采样点；
- ②对于污水排污口应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。污水处理设施排污口应安装废水流量计、pH、COD 在线监测仪等设备设施运行情况监测系统。
- ③按照 GB15562.1-1995 及 GB15562.1995《环境保护图形标志》规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。
- ④按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。
- ⑤规范化整治排污口有关设施属环境保护设施，企业应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的兼、专职人员进行管理。

(2) 其它要求

- ①项目污染防治工程的设计及施工过程中，必须考虑设置事故应急贮存池，其存储容量应至少满足生产线上 2 小时的废水排放量。考虑污水处理站容积在内，需保证整个污水系统能存储一天的废水量。
- ②污水处理装置必须严格按照设计，采用多种自动化控制设施如：液位计、pH 计、电位计、离子传感器及自动投药设备等，以确保污水处理设施正常稳定有效的运行，减少人为操作失误。
- ③污水防治设施中的易损、易耗部件应有备件，以保证设备出现故障时能够得到及时维护。
- ④污水处理站附近应设截流沟，地面冲洗水应通过截流沟导入污水处理装置。
- ⑤建立排污口档案，内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。排污口规范化措施作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分，现有的排污口规范化措施在适当调整的基础上可以满足要求。
- ⑥项目拟设置的污水处理装置和雨水排放管网应同主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，污水处理装置竣工后应经过环保部门验收达标后方可投入运行。

7.4地下水污染防治措施

根据工程分析结果，本项目可能对地下水产生污染影响的污染源为生产车间、固体废物暂存场所、污水处理站等。本项目地下水污染防治措施按照源头控制，分区防治的原则，针对本项目污染特点，提出针对性的污染防治措施。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中进行处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

（4）应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.4.1 源头控制措施

项目主要对污水储存、管道输送及处理构筑物采取相应源头控制措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，具体如下。

① 各类废水输送管道按规范设计、施工。建设单位需严格挑选施工单位，在排水管道安装前认真做好管道外观检测和通水试验，一旦发生管壁过薄、内管粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退；加强施工过程中的监督，根据管径尺寸，设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水；管道接口、管道与设备接口采用柔性连接，阀门安装牢固，尽量减少管道系统的跑冒滴漏。管道系统安装在不易受压、不易碰撞损伤的位置；

② 管道应采用地面架空敷设，以避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，且沿管道布设的位置需进行地面混凝土硬化处置，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带，此外，沿管道设置废水收集槽，防止管道破裂时污水扩散；废水收集沟渠采用抗渗等级不低于 P6 的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 150mm；

③ 对于排水沟，采用防渗钢筋混凝土底板、混凝土垫层，其下用二次场平土压（夯）实，顶部采用玻璃钢盖板；

④ 设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；

⑤ 必须定期进行管道、池底检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好工程记录，强化防渗工程的环境管理。

7.4.2 分区防渗

根据建设项目可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

1) 污染防治分区

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区。

重点污染防治区指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水处理区（污水处理池、污水贮存池、污水收集管道等）。

一般污染防治区是地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括屠宰车间非、一般固废暂存间等。

非污染防治区指一般和重点污染防治区以外的区域或部位，主要包括预留用地、办公区、冷库、锅炉房、厂区道路等。

2) 各污染防治分区防渗措施

①重点污染防治区

污水处理池体部分为地下式，部分为半地下式。混凝土池体采用钢筋混凝土，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，所有水池混凝土抗渗等级均为 C15 级。混凝土中掺入微膨胀剂，掺入量以试配结果为准；混凝土需有良

好的级配，严格控制砂石的含泥量，并振捣密实，混凝土浇筑完后应加强养护。

②一般污染防治区

屠宰车间、一般固废暂存间通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

③非污染防治区

非污染防治区指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括预留用地、办公区、冷库、锅炉房、厂区道路等，防渗技术要求为一般地面硬化。

4) 防渗措施及日常管理

①生产废水及生活污水经处理达标后，排入应山污水处理厂进一步处理，不使地表水体受到污染而渗入地下影响地下水水质。

②污水处理设施派专人管理、维护，以保证污水处理系统正常运行。当污水处理设施发生故障时，及时通知相关部门，并停止继续向污水处理系统排放废水，以免污水漫溢和下渗污染地下水。

③污水处理系统按照相关建筑规范作防渗处理，并定期检查防渗层是否破损。污水处理设备须定期检修、维护，避免防渗层破损的情况发生。

④固体废物临时储存点须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订通过）要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，定点存放；生活垃圾按环卫部门的规定集中存放，避免固废及生活垃圾被雨水淋溶而流失，渗入地下导致地下水污染的情况发生。

⑤保证废气达标排放，尽量减少本项目有害气体随大气降水渗入地下而污染地下水。

7.4.3 地下水风险事故应急响应预案

项目应建立地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施；应成立应急组织机构，有确定的组成人员，并且要明确其各自的职责，并定期进行培训。

根据前文分析，当发生污染事故时，污染物在项目所在区域运移速率慢、运移距离短，因此建议采取如下应急响应措施。

① 一旦发生地下水污染事故，应立即采取应急措施。

② 查明并切断污染源。

③ 探明地下水污染深度、范围和污染程度，可先使用物理法或水动力控制法尽可能将污染区封闭。

④ 依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作。

⑤ 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。

⑥ 将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦ 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，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧ 在地下水污染治理过程中，需注意地表水（如初期雨水）的截流，要防止地表水补给地下水，以免加大治理工作量。

综上所述，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.4.4 地下水监控

项目应建立地下水环境监测管理体系，包括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，及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价的建设项目跟踪监控井一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，按照地下水的流向布设监测井，布设原则如下：①重点污染区加密监测原则；②重点监测潜水含水层，不监测深部含水层为原则；③重点污染区上下游同步对比原则监测。根据评价区域地下水流向（总体由场地西北部向东南部地段径流排泄），共设置 1 口井作为影响跟踪监控井，监测场区下游潜水含水层的水质状况。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月 1 次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。制定运行期地下水环境跟踪监测与信息公开计划（详见 10.2 章节），如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.5 噪声污染防治措施

本项目产生噪声的设备主要为风机、屠宰设备、制冷机组、泵类等，单台设备噪声值范围在 65~85dB(A) 之间。项目应选用低噪声符合国家标准及设备；均设置减振装置；风机加装消声装置，采取上述措施后可降噪 15~35dB(A)，由同类型企业的运行经验可知，所采取的各种噪声治理措施，均是成熟可靠的措施，设备噪声均可达到预期的治理效果。项目运营后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求，因此，工程投产后不会对周围声环境产生明显影响，所采用的噪声治理措施可行。

7.5.1 噪声控制原则

噪声控制措施应该根据拟建项目噪声污染特征和实际情况，按车间各噪声源分别对待，其控制原则如下：

- (1) 机械振动为主的噪声源，以减振、隔声为主；
- (2) 车间内噪声源采取隔声和工作环境隔离防护的双重措施；
- (3) 间歇声源可考虑并联共用消声器的办法，减少消声器的个数；
- (4) 对高压气流形成的噪声，以减压节流或阻尼消声作为主要手段。

7.5.2 噪声污染防治措施评价

对于本项目噪声污染，主要考虑如下降噪措施：

- (1) 对车间内设备应合理布局，高噪声设备尽量远离区域内环境敏感点布置。
- (2) 对生产车间墙体进行防噪设计，包括：对车间墙体（包括墙顶）加设隔声仓，车间墙体采用空心隔声墙。
- (3) 车间门窗采用双层隔声窗户和通风消声百叶窗、隔声门复合配制，车间内应根据噪声源分布情况，设置吸声吊顶。
- (4) 将高噪声的水泵、浆泵、真空泵等，集中布置在水泵隔声间内，并在泵座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；泵进出口管路加装避震喉。
- (5) 对高噪声设备电机加隔声罩。
- (6) 对厂区内进出的货车加强管理，厂区内、出入口及途经居民区附近禁止鸣笛，限制车速。此外，企业货物流通作业时间及物料堆料、取料时间应限于 6:00~20:00 时段内，严禁夜间作业。
- (7) 加强对设备的日常维护与保养，保持良好的润滑状态，减少异常噪声。

(8) 加强厂区绿化, 对厂界设置 5m 以上距离种植防噪抑尘效果好的高大乔木, 加强员工劳动安全卫生防护。

声屏衰减主要考虑以上降噪措施, 采取上述噪声治理措施后, 预计厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。

7.6 固体废物污染防治措施评价

7.6.1 固体废物处置措施概述

(1) 生活垃圾

本项目员工 200 人, 生活垃圾产生量按 1.0kg/d·人计, 生活垃圾新增产生量约为 60t/a, 由环卫部门统一收集处理。

(2) 死禽

厂区内死禽主要产生在运输途中, 由于闷热或缺水导致死亡的。在待屠宰车间中, 工人将死禽直接剔除, 收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。日产日清, 不在厂区内存放。根据建设单位提供资料, 死禽年产生量为 12t/a。

(3) 屠宰废弃物

本项目屠宰车间产生的屠宰废弃物主要为屠宰车间产生禽粪、禽血、羽毛、不可食内脏、剔除固废等, 根据物料平衡, 屠宰废弃物产生量为 21.4t/d (6421.2t/a)。其中屠宰过程中产生的不可食内脏及废肉渣 1926.165t/a, 收集后外售饲料厂; 羽毛 1605.3t/a、禽血 1284.24t/a 以及剔除固废 642.12 t/a, 定期由相关单位外运综合利用; 禽粪 963.18t/a (待宰间内设有集中排水系统, 及时将含有禽粪便的污水排至截粪池中, 挤压机挤干处理后的粪便袋装, 用于农业生产, 每天进行清运, 场内不涉储存。))。

(4) 卤料废渣

熟食加工过程有卤制工序, 卤制过程中卤水大部分蒸发损耗, 卤料废渣 (S7) 捞出作为固体废物委托环卫部门处理, 根据建设单位提供资料, 产生量为 2.7t/a。

(5) 污水处理站污泥

本项目自建污水处理站, 拟采用一体化污水处理设备对项目废水进行处理, 该一体化设备采用比较成熟可靠的“UASB+生物接触氧化+气浮澄清”为主的处理工艺, 根据 COD 削减量计算污泥产生量 1kg 产生 0.2~0.3kg 干污泥, 污泥量产生量约 54.511 吨/年, 收集后由环卫部门送垃圾填埋场处理。

项目固体废物产生情况见表 7.6-1。

表 7.6-1 项目固体废物产生情况

序号	产生工序	固废名称	产生量 (t/a)	固体废物 状态	固体废物 性质	危险 特性	备注
1	办公生活	生活垃圾	60	固	一般 固废	/	交由环卫部门处理
2	待屠宰车间	死禽	12	固	一般 固废	/	收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。
3	车间废弃物	不可食用内脏及废肉渣	1926.165	固	一般 固废	/	收集后外售饲料厂
		羽毛	1605.3	固	一般 固废	/	定期由相关单位外运综合利用
		禽血	1284.24	固	一般 固废	/	定期由相关单位外运综合利用
		剔除固废	642.12	固	一般 固废	/	定期由相关单位外运综合利用
		禽粪	963.18	固	一般 固废	/	收集后外售肥料厂
4	卤制	卤料废渣	2.7	固	一般 固废	/	委托环卫部门处理
5	污水处理	污水处理站污泥	54.511	固	一般 固废		定期由相关单位外运综合利用

7.6.2 固体废物处置方式

拟建项目主要产生禽血、羽毛、粪便、不可食用内脏及废肉渣、剔除固废、污水处理污泥、死禽等固废。其中湿羽毛、粪便等固废若处理不当尤其是夏季会对周围环境产生严重恶臭污染和不利影响，工程拟采取下列措施处理固体废物：

(1) 禽血桶装后暂存于固废间，羽毛脱水后冷冻处理暂存于固废间，剔除固废桶装后暂存于固废间，禽血、羽毛、剔除固废由相关单位外运综合利用，每天清运。

(2) 不可食用内脏及废肉渣收集后袋装，暂存于固废间，每天清运，外售至饲料厂。

(3) 对于粪便待宰间内设有集中排水系统，及时将含有禽粪便的污水排至污水处理站内的截粪池中，挤压机挤干处理后的粪便袋装储存在固废间，每天进行清运，外售至肥料厂用于农业生产。

(4) 对于污水处理站污泥，污泥是一种良好的有机肥料，其中不但含有大量的有机物，同时还含有大量能够促进作物生产的 N、P、K 及其他微量元素，且含量一般高于农家肥，污泥经脱水机脱水后暂存于污泥脱水机房，定期相关单位外运进行综合利用。对污泥脱水房密闭，并在密封间设置排气口，安置管道，由抽风系统有效将臭气收集至

污水处理系统。污泥脱水后及时清运，每天清运两次，减少污泥堆存。

(5) 项目运输过程会有少量死禽产生，根据《病死动物无害化处理技术规范》相关要求，为规范病死动物尸体及相关动物产品无害化处理操作技术，预防重大动物疫病，维护动物产品质量安全，病死动物必须妥善处理。本项目将产生的死禽采取消杀后用含内胆的双层编织袋密封暂存于厂区专用冷库内指定区域，并设置台账记录，定期由第三方有资质单位派专业人员及车辆进行转运后无害化处理。

7.6.3 固体废物管理措施

建设单位拟采取以下环境管理措施：

(1) 建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，定时收集；设置专人负责固废的清理和处理，对各类固废分类收集、及时外运，随产随清；

(2) 对脱水污泥定期外运，防止二次污染；

(3) 落实屠宰生产线产生的各类固废暂存设施包括储装容器、存放地点。

(4) 垃圾实现袋装化，采用易降解的垃圾袋；还要实行分类管理，提高回收率；

(5) 规划好合理的垃圾收集和运输路线，采取防护措施尽量减少在运输途中导致的垃圾散落；

(6) 每天至少固定运送垃圾一次；

(7) 选择合适的临时垃圾堆放场所，防止垃圾的气味污染环境，影响入住人员生活，同时，还要注意防雨，以免垃圾的滤液污染地下水；

(8) 进行环境教育和宣传，使入住人员能够从自身做起，从个人所产生的生活垃圾的投放做起，并尽量减少生活垃圾的排放量。

(9) 公司应当按有关规定分类贮存、转移、处置固体废物，建立固体废物档案并按年度向广水市生态环境局申报登记。申报登记内容发生重大改变的，应当在发生改变之日起十日内向原登记机关申报。固体废物档案应包括废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料。

(10) 一般固体废物暂存场所按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)建设。

(11) 固体废物处置实行资源化、减量化、无害化原则。生活垃圾委托环卫部门处理。

(12) 提高操作人员的环保意识，确保固废不在各车间存在混收现象。

本项目固体废物采取上述处置措施后，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染

控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求。对周围环境影响较小。

7.6.4 对固体废物死禽的管理要求

（1）包装

- 1) 包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。
- 2) 包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。
- 3) 包装后应进行密封。
- 4) 使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。

（2）暂存

- 1) 采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。
- 2) 暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。
- 3) 暂存场所应设置明显警示标识。
- 4) 应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

（3）转运

- 1) 可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。
- 2) 专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。
- 3) 车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。
- 4) 转运车辆应尽量避免进入人口密集区。
- 5) 若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。
- 6) 卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

（4）人员防护

- 1) 病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。
- 2) 工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。
- 3) 工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。
- 4) 工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。

(5)记录要求

1)病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相关环节视频记录。

2)接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。

3)运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的地以及经办人员等。

4)接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。

5)处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。

6)涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。

7.7绿化分析

绿化工作是城市生态中不可缺少的一个重要组成部分，是一个企业文明生产的重要标志，而且绿化具有吸收有害气体，吸尘滞尘，阻隔噪声等多方面的效果。因此拟建工程应结合工程布局，合理规划，优化树种，认真搞好绿化工程。具体措施如下：

(1) 绿化范围及面积

根据前述大气环境影响预测结果及卫生防护距离，拟建工程厂界四周卫生防护绿化带，防护带内的绿化面积覆盖率应达到 100%。同时在进厂道路两侧分别栽种两排行道树，增强降噪效果，减少汽车运输噪声对外界的影响。

(2) 绿化布设

绿化植物的选择既要考虑当地土壤及气候条件，又要结合工程的实际排污情况，同时要考虑近期和远期的绿化效果，可将速生树种和慢生树种相搭配，把植物、种草、栽培、盆景结合起来，形成高、中、低错落的主体绿化和垂直绿化，增强绿化效果和景观效果。

根据当地的实际条件，可供选择的树种有：毛白杨、刺楸、榆树、女贞、重阳木、刺槐，大叶黄杨等。根据某植物所在水泥粉尘源附近的调查，这些树木叶片单位面积上的滞尘量为 6.37~14.53g/m²。同时在厂区不宜种树的地方可种植草皮。据报告，生长茂盛的草，其叶面积为其占地面积的 20%以上，可减轻二次扬尘的污染影响。

7.8 环保投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。据此规定，本工程环境保护设施主要有：废气污染治理设施、废水污染治理设施、噪声污染治理设施、固体废物处置设施、绿化等，其环境保护投资估算见表 7.9-1；

表 7.9-1 本工程环境保护投资估算

分类	排污工艺装置及过程	治理方法或措施	投资 (万元)	备注
废气	屠宰车间废气污水处理站废气	屠宰车间采取密闭车间设计+污水处理站各个产臭单元进行加盖密封抽+生物喷淋除臭装置+15m 排气筒排放	50	
	锅炉排气筒	15m 排气筒排放	10	
	熟食加工车间油烟	油烟净化器处理+8m 排气筒排放	6	
	食堂油烟	油烟净化器处理+8m 排气筒排放	6	
	无组织排放废气	加强通风+生物除臭剂处理	6	
废水	综合废水	雨污分流；自建污水处理站	120	--
地下水	生产车间构筑物基础防渗	生产车间构筑物基础进行处理，避免不均匀沉降破坏渗漏危害发生；污水处理站、废水管道重点防渗；屠宰车间、熟食加工车间、冷库车间、一般废物暂存间、道路、辅助设施一般防渗。	10	--
噪声	生产车间噪声源	优化设备选型，减振、隔声、消声	10	--
固体废物	一般固体废物	设一个一般固体废物暂存间，一般固体废物分类收集，定期处置	5	
	生活垃圾	交环卫部门处置	2	--
合计：			225	--

从上表可知，项目环保投资为 225 万元，占本工程总投资 8000 万元的 2.8%。

8 总量控制、产业政策与总体规划

8.1 总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）中规定：严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

8.1.1 总量控制因子

目前，国家实施污染物排放总量控制的指标共有 5 项，分别为大气污染物指标（3 个）：SO₂、NO_x；废水污染物指标（2 个）：COD、NH₃-N。

按照《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》（环办〔2010〕97 号），污染物排放总量控制应遵循“环境危害大的、国家重点控制的主要污染物；环境监测和统计手段能够支持的；能够实施总量控制的”指标筛选原则，并根据项目工程分析的污染物排放特征，确定本工程的大气污染物排放总量控制因子为 SO₂、NO_x，废水污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N。

8.1.2 总量控制指标

（1）COD、NH₃-N

由于拟建项目废水经自建污水处理站处理后，通过城市污水管网排入应山污水处理厂处理，达标后最终排入应山河，其总量指标为排入纳污水体总量（控制指标）。

总量控制指标：项目废水根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准（COD：50mg/L，氨氮：5mg/L）计算得出项目 COD 控制指标为 13.17t/a，氨氮控制指标为 1.32t/a，该项目所有废水全部进入厂区自建污水处理站处理，废水总量广水市环境保护局在全市范围内调剂。

（2）项目生产过程中排放的 SO₂、NO_x 为 0.024t/a、0.496t/a，所需的总量由广水市生态环境局在全市范围内调剂。

8.2 产业政策符合性分析

8.2.1 与产业结构调整符合性分析

本项目为禽类屠宰及熟食加工项目，屠宰鸽 120 万只/年、鸡 240 万只/年、鸭 807 万只/年、鹅 3 万只/年，同时对屠宰产生的肉加工成各类禽肉熟食食品 9631.8 吨

（其中鸽肉 288 吨、鸡肉 2520 吨、鸭肉 6778.8 吨、鹅肉 45 吨），通过对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正）版，本项目属于 1170 万只活禽的现代化流水线的屠宰建设项目，不属于鼓励类、限制类（活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目）、淘汰类（禽手工屠宰工艺项目），因此属于允许类；符合当前国家法律法规及政策要求。广水市发展和改革委员会于 2022 年 4 月以《湖北省固定资产投资项目备案证》登记备案项目代码：2204-421381-04-01-996047，同意项目备案。

根据市场准入负面清单（2022 年版），本项目产品及生产工艺均不属于禁止准入和许可准入事项，可依法平等进入。

对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中列出的“高污染”产品名录、“高环境风险”产品名录、“高污染、高环境风险”产品名录。

因此本项目符合国家和地方相关产业政策。

8.2.2 与《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部【2021】25 号）符合性分析

本项目属于为肉制品及副产品加工项目，建设 60 条自动化鸽子屠宰线，100 条自动化鸡屠宰线、1 条自动化鸭鹅屠宰线。根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部【2021】25 号）文件，本项目不属于产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、设备，满足工业绿色发展水平要求。因此，符合工信部【2021】25 号文件要求。

8.2.3 与《环境保护综合名录（2021 年版）》符合性分析

《环境保护综合名录（2021 年版）》包含“高污染、高环境风险”产品（以下简称“双高”产品）名录和环境保护重点设备名录，其中有 932 项“双高”产品，159 项产品除外工艺，79 项环境保护重点设备。932 项“双高”产品中，具有“高污染”特性产品 326 项，具有“高环境风险”特性产品 223 项，具有“高污染”和“高环境风险”双重特性产品 383 项。根据本项目的产品方案与《名录（2021 年版）》对比，没有《名录（2021 年版）》所规定的“双高”产品。

8.2.4 与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31 号)符合性分析

项目与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31 号)

相符性分析情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31 号)符合性分析

具体要求	本项目情况
指导思想：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，牢固树立新发展理念，以实施乡村振兴战略为引领，以农业供给侧结构性改革为主线，转变发展方式，强化科技创新、政策支持和法治保障，加快构建现代畜禽养殖、动物防疫和加工流通体系，不断增强畜牧业质量效益和竞争力，形成产出高效、产品安全、资源节约、环境友好、调控有效的高质量发展新格局，更好地满足人民群众多元化的畜禽产品消费需求。	/
落实动物防疫主体责任：依法督促落实畜禽养殖、贩运、屠宰加工等各环节从业者动物防疫主体责任。引导养殖场（户）改善动物防疫条件，严格按照规定做好强制免疫、清洗消毒、疫情报告等工作。建立健全畜禽贩运和运输车辆监管制度，对运输车辆实施备案管理，落实清洗消毒措施。督促指导规模养殖场（户）和屠宰厂（场）配备相应的畜牧兽医技术人员，依法落实疫病自检、报告等制度。加强动物疫病防控分类指导和技术培训，总结推广一批行之有效的防控模式。	符合要求； 项目对运输车辆实施备案管理，并每天定时对卸货车辆进行冲洗消毒；项目原料鸡、鸭、鹅、鸽子等活禽在屠宰前进行检验，产生的死禽委托第三方有资质单位进行无害化处理。
大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用：支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。	符合要求； 本项目粪便外售至肥料厂，死禽委托第三方有资质单位进行无害化处理。
提升畜禽屠宰加工行业整体水平。持续推进生猪屠宰行业转型升级，鼓励地方新建改建大型屠宰自营企业，加快小型屠宰场点撤停并转。开展生猪屠宰标准化示范创建，实施生猪屠宰企业分级管理。鼓励大型畜禽养殖企业、屠宰加工企业开展养殖、屠宰、加工、配送、销售一体化经营，提高肉品精深加工和副产品综合利用水平。推动出台地方性法规，规范牛羊禽屠宰管理。	符合要求； 湖北楚丹田鸭食品有限公司属于新建大型禽类屠宰加工企业。
加快健全畜禽产品冷链加工配送体系：引导畜禽屠宰加工企业向养殖主产区转移，推动畜禽就地屠宰，减少活畜禽长距离运输。鼓励屠宰加工企业建设冷却库、低温分割车间等冷藏加工设施，配置冷链运输设备。推动物流配送企业完善冷链配送体系，拓展销售网络，促进运活畜禽向运肉转变。规范活畜禽跨区域调运管理，完善“点对点”调运制度。倡导畜禽产品安全健康消费，逐步提高冷鲜肉品消费比重。	符合要求； 本项目在厂房 A 北侧设置一座冷库，保障产品的新鲜度。

由表可知，项目符合《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31 号)相关要求。

8.3 与区域总体规划符合性分析

8.3.1 与广水市工业基地规划环境报告书及批复的符合性分析

本项目位于广水市工业基地的城南工业园内，根据《关于对广水市工业基地管素会“广水市工业基地控制性详规”环境影响报告书的审批意见》（随环建审〔2014〕105

号)，审查意见中提出的工业园规划优化及实施过程中应重点做好的相关工作涉及本项目的情况如下。

表 8.3-1 本项目与规划环评审查意见相关要求符合性分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况
1	进一步优化工业基地组团结构和空间布局中。基地内原则上不宜单独设置集中居民居住区或搬迁居民安置区，基地内现有分散居民点须制定合理的居民搬迁安置方案，分批实施搬迁，已批准入园的企业卫生防护距离内居民须立即搬迁，工业基地与居住区之间应该设置生态廊道和足够的卫生防护距离。	符合要求； 项目与周边居民区之间设置了200m的卫生防护距离。
2	严格入园项目的环境准入条件，严禁违反国家产业政策、不符合园区规划要求、超出区域总量控制指标且无指标来源、存在高环境风险和污染严重的项目入园。同时，应“增产减污”的环保对已入园企业要明确“以新代老”要求，进一步提升企业清洁生产水平，减少污染物排放。	符合要求； 项目符合入园项目的环境准入条件，符合国家产业政策，符合园区规划要求，不存在高环境风险和污染严重的情况。
3	贯彻循环经济理念，采取中水回用等措施减少水资源消耗量，降低废水排放量，提高区域水资源利用率。加大水污染控制和水环境治理投入。新建项目应明确水资源重复利用率、单位产品新鲜水消耗量等清洁生产准入指标要求，对达不到指标要求的项目禁止建设。	/
4	普及天然气、推广清洁燃料的使用，提高能源利用效率	符合要求； 本项目使用能源为水、电、天然气，能源清洁环保。
5	工业基地规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量按照国家有关污染物排放总量控制的要求严格执行。基地内现有企业须切实开展总量减排工作，确保开发区主要污染物满足广水市环保局下达的总量控制指标要求。	/
6	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，有效收集处置园区内各类固体废物。	符合要求； 本项目固体废物按照“减量化、资源化、无害化”的原则收集处置，处置率为100%

8.3.2 与《广水市城乡总体规划（2017-2035）》符合性分析

在广水市城乡总体规划中，广水市城市性质确定为：武汉都市圈与中原城市群对接流通的鄂北门户城市，以特色制造业、新能源和山水文化旅游为主导的区域性的副中心城市。

规划近期2020年为21.47万人，远期2035年为45万人。现（2016年）中心城区城市人口已达30万人。

规划到近期2020年控制在220.18m²/人左右，总建设用地规模约173.52km²，到2035年控制在130.18m²/人左右，中心城区建设用地规模164.8km²。

中心城区总体布局：以构建显山露水的城市空间布局结构为基础，强化核心带动作用，打通绿色廊道，有机划分组团空间，并利用应广大道、南环路两条东西连接道路以

及若干条南北向城市干道将九个组团串联起来，构成串联式的发展模式，最终形成“一心两片九组团”的整体结构；“一心”：指马都司生态新城；“两片”：应山片区与广水片区；“九组团”：广水片区包括三大功能组团：广水主城综合组团、广水经济开发区工业组团、广水物流工业组团；应山片区包括六大功能组团：应山主城综合组团、城西工业组团、城南物流商贸组团、十里工业居住组团、城南工业组团、马都司新城综合组团。

城市规划期内发展方向是着眼于自身的优势和特色，重点打造广水中部马都司新城及南部区域，促进城市中的崛起，提升城市综合竞争力的城市品质。规划期内主要强化中部区域的融合并向南发展，适当向东发展，城市发展总体上形成“南拓中融”的战略构想

项目位于广水市城郊街道办事处，属于城南工业园区区域内。项目建设符合《广水市城市总体规划（2017-2035 年）》的要求。

8.4 与“三线一单”的符合性分析

（1）与鄂政发[2020]21 号文符合性分析

省人民政府于 2021 年 12 月 1 日颁布了《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》鄂政发[2020]21 号文，对湖北省生态环境实行分区管控，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，本项目位于重点管控单元，与鄂政发[2020]21 号文符合性分析如下：

表 8.4-1 与鄂政发[2020]21 号文符合性分析

管控类型	管控要求	本项目	是否符合
空间布局约束	总体： 1.优化重点区域、流域、产业的空间布局，对不符合要求的既有项目，依法依规实施整改、搬迁、退出等分类治理方案。 2.坚决禁止在长江及主要支流暗线边界想向陆域纵深 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。 3.新建项目一律不得违规占用水域。严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊、湿地的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。 工业园区《集聚区》 4.严格执行相关行业企业及其流域规划环评空间布局选址要求，优化环境防护距离设置，防范工业园区《集聚地》及重点排污单位涉生态环境“邻避”问题。 5.禁止在合规园区新建、扩建钢铁《炼钢、炼铁、焦化、烧结、球团、铁合金》、炼油、化学原料及化学品制造、建材、《水泥熟料、平板玻璃和陶瓷类窑炉生产线，人造石板材加工》、有色金属和稀土冶炼分离项目。 6.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。	项目距离应山河 2900m，项目选址位于广水市城郊街道办事处，不在生态红线及基本农田范围内。本项目属于畜禽屠宰，不属于禁止项目。	符合
污染物排放管控	总体：	本项目位于广水市城郊	符合

	1.严格落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。对于上一年度环境质量未达到相关要求的区域和流域,相关污染物进行倍量削减替代,未达标区县要制定并实施分阶段达标计划。 2.武汉市、襄阳市、宜昌黄石市、仙桃市、荆门市、鄂州市等重点城市,涉及火电、钢铁、石化、化工、有色《不含氧化铝》、水泥、炼焦化学等行业及锅炉,严格执行大气污染物特别排放限值。阳新县、大冶市等2个矿产资源开发利用活动集中的县《市》水污染中重金属执行相应的特别排放限值。 工业园区《集聚区》 3.加强工业企业全面达标排放整治,实施重点行业环保设施升级改造,深化工业废气污染综合防治,未达标排放的企业一律限期整治。 4.加强工业企业无组织排放管控,加快钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等行业和燃煤锅炉等物料《含废渣》运输、装卸、储存、转移与输送和工艺过程等无组织排放深度治理。 5.重点推进石化、化工工业涂装、包装印刷、橡胶塑料制品、医药、电子信息、印染、焦化等行业挥发性有机物污染防治。新建、改扩建项目一律实施 VOCs 排放等量或减量置换,并将替代方案落实到排污许可证中。 6.工业园区入园企业应在达到国家或地方的排污标准及相应的接管标准后接入集中式污水处理设施处理。加强土壤和地下水污染防治与修复。	街道办事处,必须执行相应的污染物排放限值,已向当地生态环境主管部门申请了主要污染物控制指标。废水和废气经过处理后,可以达标排放。	
环境风险防控	总体: 1.制定湖北省环境风险防控协调联动工作机制。建立全省大气污染防治联防联控机制以及跨区域的重点水体和涉及饮用水水源的流域、区域上下游联防联控协调机制,实行联防联控。建立健全地下水污染风险防范体系、检测体系及信息共享平台。 工业园区《集聚区》 2.强化工业园区《集聚区》企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设及应急演练。	本项目为独立于县镇的工业园,不属于规划的工业园区《集聚区》	符合
资源利用效率	1.推进资源能源总量和强度“双控”,不断提高资源能源利用效率。严守区域能源、水资源、土地资源等资源控制指标限制。大力发展低耗水、低排放、低污染、低风险、高附加值产业,推进传统产业清洁生产和循环化改造。 2.高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已经建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。 3.水利水电工程建设应保证合理的生态流量,加强汉江水资源调度及用水总量控制,建立水资源保护跨区联动工作机制,在保障居民生产生活用水的前提下,优先保障生态用水需求。	本项目使用电及天然气作为能源。	符合

(2) 与《随州市“三线一单”生态环境分区 管控实施方案》相符性分析

根据《随州市“三线一单”生态环境分区 管控实施方案》,随州市全市共划定环境管控单元33个,其中8个优先保护单元、11个重点管控单元和14个一般管控单元,实施分类管控。

本项目位于广水市城郊街道办事处,在重点管控单元内,与管控要求符合性分析如下表所示。

表 8.4-2 重点管控单元管控要求分析表

管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.广水市工业基地新、改(扩)建项目应符合园区规划,并执行规划环评(或跟踪评价)中环境准入要求。 2.广水市工业基地严格限制建设“两高”行业项目。 3.严格控制项目建设用地指标,严禁高耗能、高污染项目用地。 4.单元内农业种植禁止使用剧毒、高残留的农药、兽药。水产养殖禁止养殖珍珠和在江河、湖库、输水渠等水体进行围栏围网养殖、投肥(粪)养殖 5.单元内的农用地执行湖北省总体准入中关于耕地空间布局约束的准入要求。	拟建项目为畜禽屠宰加工项目符合园区规划,不属于高耗能、高污染项目	符合
污染物排放管控	1.单元内新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 2.城郊街道、应山街道生活污水处理率不低于 75%。 3.上一年度 PM2.5 年平均浓度超标,单元内建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物实施区域 2 倍削减替代。 4.单元内限养区、适养区现有畜禽养殖场进行限期治理,确保污染物达标排放。新建、改扩建畜禽养殖项目污染物排放不得超过排放标准和总量控制要求。	/	/
环境风险防控	1.广水市工业基地工业集聚区应建立大气、水环境风险防控体系。 2.广水市工业基地内生产、储存危险化学品及产生大量废水的风机制造产业等企业,应配套有效措施,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。 3.广水市工业基地内产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的风机制造产业等企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	广水市城南工业园区相关设施完善齐全;本项目不涉及危险化学品,并监督企业做好相关防渗。	符合
资源开发效率要求	1.广水市工业基地工业废水重复利用率不得低于 75%;单位 GDP 用水量不得高于 8 吨/万元;单位工业增加值能耗不得超过 0.5 吨标煤/万元。	/	/

8.5 环境保护规划符合性

根据湖北省政府和广水市生态环境局颁布的有关环境功能区划的通知和文件,厂址区域环境功能区划见表 8.5-1。

表 8.5-1 环境功能区划一览表

环境要素	区域及范围	功能类别
环境空气	项目所在区域	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类

地表水	应山河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类
环境噪声	项目所在区域	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类
地下水	项目所在区域	《地下水质量标准》(GB14848-93)Ⅲ类

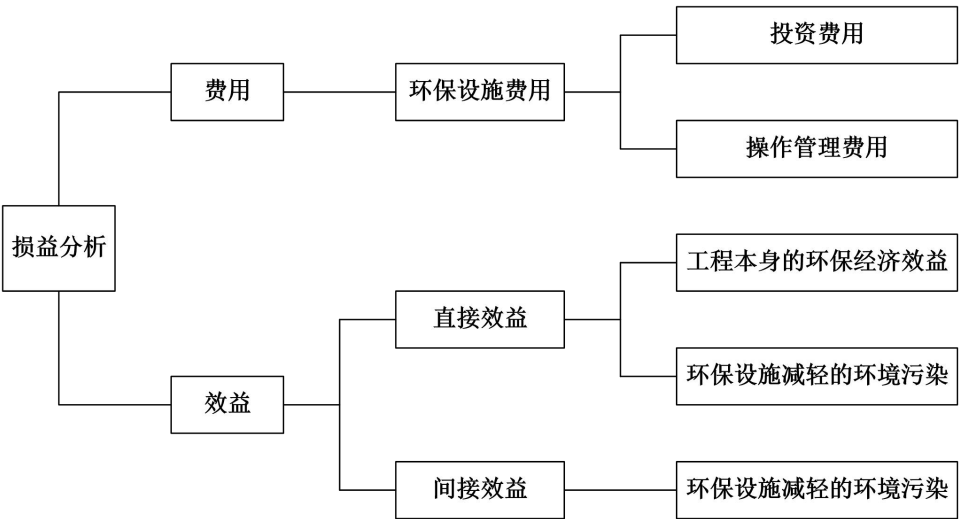
项目所执行的排放标准满足区域环境功能要求，预测分析结果表明，工程运营期厂区生产活动对周围敏感保护目标的影响较小，在确保厂内废气、污水处理设施“三同时”、且稳定运行的前提下，建设工程的选址符合区域环境功能要求。

8.6 选址合理性分析

项目拟建地点位于广水市城郊街道办事处，项目东南侧 2900m 为应山河，厂区西南侧 720m 为 S210 国道；北侧 880m 为 G346 国道，交通较为便利。项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地保护区、基本农田保护区、以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域等环境敏感区，也不在广水市基本生态红线范围内。项目卫生防护距离为 200m，根据实际勘查，项目卫生防护距离内无其他敏感点，满足卫生防护距离管控要求。

9环境经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。本评价中的费用和效益分析按以下框架图进行。



9.1经济效益分析

项目总投资 8000 万元。项目产品市场前景看好，盈利能力强、抗风险能力强。同时本项目建设增加了地方的财政收入，促进地方经济发展，有着良好的社会效益。

项目的建设在取得直接经济效益的同时，带来了一系列的间接经济效益：

（1）建设期可为建筑公司提供市场，产生明显的经济效益，并为建筑工人提供就业机会。

（2）项目的建设消耗大量建材、装饰材料，将扩大市场需求。

（3）项目水、电等公用工程的消耗为当地带来间接经济效益。

（4）项目部分配套设备的购买使用，将扩大市场需求，带来间接经济效益。

（5）该项目建成后，将增加地方财政及税收。

由此可见，拟建项目能够为企业及地方带来可观的经济效益，项目具有较强的抗风险性和较好的经济效益。

9.2社会效益分析

本项目的建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

（1）提高企业市场竞争力，促进企业整体良性循环

本项目生产的产品具有市场竞争力，可确保在今后的市场竞争中为企业增强活力，并带来新的经济增长点。

(2) 提高企业的清洁生产水平，提高工人的工作环境，减轻劳动强度。

本项目通过优化生产工艺、加强环保治理措施，制定科学合理的管理制度，以确保提高工人的工作环境，并减轻其劳动强度。

(3) 改善社会投资环境，促进地区经济发展

由于本工程采用先进、合理、可靠的工艺技术和污染治理手段，大大减少了各类污染物的排放量。同时，本工程经济效益良好，除上交国家一定利税外，还能促进本地区相关企业发展，为地方经济发展做出贡献。

(4) 安排了社会闲散劳动力，为社会安定做出了贡献

本项目的建设将会给当地带来劳动力的就业机会，随着项目的实施将带来更多的就业机会，提高就业率，在一定程度上解决就业问题，改善当地居民的经济状况，提高人民的生活水平。同时也带来了周边配套企业、第三产业的发展，可以增加更多的就业岗位。

综上所述，本项目社会效益突出。

9.3环境损益分析

根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：废气收集处理设施、废水处理系统、噪声治理设施、固废治理措施、绿化以及环境管理与监测等，环保投资 225 万元，约占投资总额的 2.8%。

从经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。

9.4环境效益分析

项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费等。

根据环境影响预测评价结果，本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放，保证项目实施后不会降低当地大气、水、声环境质量，保障周边居民的健康、工作和生活不会受到显著影响。

综上所述，项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大

减少污染物的排放。如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境经济损益状况是收益的，因此从环境损益分析的角度分析本项目的建设是可行的。

10 环境管理与环境监测计划

制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目施工期和建成后得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

10.1 环境管理、环境监测机构设置及职责

10.1.1 环境管理机构

根据国家有关法律、法规的要求，项目运营期企业应设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 4~5 名，负责项目的环境保护监督管理工作。

10.1.2 环境保护管理制度

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按当地生态环境主管部门制定的重点企业月报表实施。

项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改、扩建等都必须向当地生态环境主管部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》，经审批同意后方可实施。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须纳入到企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施、节省原料、节约能源、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

(4) 建立 ISO14000 体系及进行清洁生产审核

建议对企业进行 ISO14000 认证和清洁生产审核，将环境管理体系及清洁生产工作纳入到工厂日常管理工作中去。

(5) 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

10.1.3 环境管理制度

建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

10.1.4 环境管理计划

拟建项目环境管理计划见表 10.1-1。

表 10.1-1 拟建项目环境管理计划

阶段	环境管理工作主要内容
环境管理机构职能	根据国家建设项目环境管理的规定，认真落实各项环保手续，完成各级生态环境主管部门对湖北楚丹田鸭食品有限公司提出的环境要求，对公司内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用
项目建设前期	1. 与项目可行性研究同期，委托持有“建设项目环境影响评价证书”的环评单位进行项目的环境影响评价工作； 2. 积极配合可研和环评工作所需进行现场调研； 3. 针对拟建项目的具体情况，补充完善环境管理与监测制度； 4. 对所聘生产工人进行岗位培训； 5. 与设计单位联系，确定对工程实施的具体计划。
施工建设阶段	1. 严格执行“三同时”制度； 2. 切实保证环保治理设施与主体工程同步进行，建立环保设施施工进度档案，确保环保工程的正常投产运行；
试运行阶段	1. 生产装置试生产三个月内，对本项目环保设计进行自主验收，并报当地生态环境局主管部门备案； 2. 对各项环保设施的试运行状况进行记录，针对出现的问题提出完善的意见； 3. 总结试运营期的经验，健全各项管理制度； 4. 办理固体废物转移联单。
运营期	1. 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；

	2.设立环保设施档案，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护； 3.按照监测计划定期组织公司的污染源监测，对不达标的排放源立即寻找原因，及时处理； 4.不断加强技术培训，组织技术交流，提高操作水平，保持操作队伍的稳定； 5.重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对公司运行状况提意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高公司环境管理水平； 6. 积极配合环保部门的核查。
--	---

10.1.5 排污口设置

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《湖北省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口(接管口)设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则(试行)》的规定，设置与排污口相对应的图形标志牌。

- (1) 排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。
- (2) 排污口管理。

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》。建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口的性质、编号、位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(3) 环境保护图形标志

在厂区的废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 10.1-2，环境保护图形标志的形状及颜色见表 10.1-3。

表 10.1-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	--		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 10.1-3 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

10.1.6 建立排污许可环境管理台账记录制度

建设单位应根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）的要求，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

10.1.6.1 记录内容

应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息和污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

(1) 基本信息

包括排污单位生产设施基本信息、污染防治设施基本信息。

a) 生产设施基本信息

设施名称（卸笼机、沥血池、浸烫池、掏脏流水线等）、编码、主要技术参数及设计值等。

b) 污染防治设施基本信息

设施名称（废气处理设施、污水处理设施等）、编码、设施规格型号（标牌型号）、相关技术参数及设计值。对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。

（2）生产设施运行管理信息

包括原料系统、主体生产、公用单元等的生产设施运行管理信息，至少记录以下内容：

a) 正常工况

- 1) 运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值。
- 2) 生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比。
- 3) 主要产品产量：名称、产量。
- 4) 原辅料：名称、用量、硫元素占比、有毒有害物质及成分占比（如有）。
- 5) 燃料：名称、用量、硫元素占比、热值等。
- 6) 其他：用电量等。

b) 非正常工况

起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。

对于无实际产品、燃料消耗、非正常工况的辅助工程及储运工程的相关生产设施，仅记录正常工况下的运行状态和生产负荷信息。

（3）污染防治设施运行管理信息

包括废气、废水污染治理设施的运行管理信息，至少记录以下内容：

a) 正常情况

运行情况、主要药剂添加情况等。

- 1) 运行情况：是否正常运行；治理效率、副产物产生量；主要药剂（吸附剂）添加情况：添加（更换）时间、添加量等。

有组织废气治理设施应记录以下内容：

喷淋洗涤：循环水量，水泵电机电流，干物含量，实际风量。

无组织废气治理设施应记录以下内容：厂区降尘洒水次数、抑尘剂种类、车轮清洗（扫）方式、原料或产品场地封闭、遮盖情况、是否出现破损。

废水治理设施应记录以下内容：废水处理能力（t/d）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、污泥产生量及运行费用（元/t）、滤泥量及去向、出水水质（各因子浓度和水量等）、排水去向及受纳水体、排入的污水处理厂名称等。

b) 异常情况

起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等。

(4) 监测记录信息

a) 监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）执行。应同步记录监测期间的生产工况。

b) 监测质量控制按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行。

(5) 其他环境管理信息

a) 无组织废气污染防治措施管理维护信息

管理维护时间及主要内容等。

b) 特殊时段环境管理信息

具体管理要求及其执行情况。

c) 其他信息

法律法规、标准规范确定的其他信息，企业自主记录的环境管理信息。

10.1.6.2 记录频次

(1) 基本信息

对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年；对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。

(2) 生产设施运行管理信息

a) 正常工况

1) 运行状态：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。

2) 生产负荷：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。

3) 产品产量：连续生产的，按日记录，1 次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1 次/周期；周期小于 1 天的，按日记录，1 次/日。

4) 原辅料：按照采购批次记录，1 次/批。

5) 燃料：按照采购批次记录，1 次/批。

b) 非正常工况

按照工况期记录，1 次/工况期。

(3) 污染防治设施运行管理信息

a) 正常情况

1) 运行情况：按日记录，1 次/日。

2) 主要药剂添加情况：按日或批次记录，1 次/日或批次。

b) 异常情况

按照异常情况期记录，1 次/异常情况期。

(4) 监测记录信息

监测期间手工监测的记录和自动监测运维记录按照《排污单位自行监测技术指南农副食品加工业》（HJ986-2018）执行。应同步记录监测期间的生产工况。

(5) 其他环境管理信息

a) 废气无组织污染防治措施管理信息按日记录，1 次/日。

b) 特殊时段环境管理信息

按照上文（1）~（4）规定频次记录；对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录 1 次。

c) 其他信息

依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次。

10.1.6.3 记录存储及保存

(1) 纸质存储

应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 3 年。

(2) 电子化存储

应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 3 年。

10.1.7 环保信息公示

(1) 公开建设项目开工前的信息

本项目开工建设前，建设单位应当向社会公开本项目的开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

(2) 公开建设项目施工过程中的信息

本项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果

等。

（3）公开建设项目建成后的信息

本项目建成后，建设单位应当向社会公开本项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

10.1.8 与排污许可证制度衔接的要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：

依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

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。

10.2 环境监测计划

10.2.1 污染源监测计划

环境监测计划是环境管理的手段和技术基础，本项目实施后，企业可自行进行污染源监测，也可以引用监督监测结果（即监管部门委托有监测资质的单位进行例行监测）不另设置污染源监测。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“屠宰及肉类加工 135——年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的”，属于重点管理类别。

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关要求，项目运营期环境监测计划见下。

（1）水污染源监测

监测点位：综合废水排放口（TW001）。

监测指标：流量、pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数、磷酸盐。

监测频次：如下表所示。

表 10.2-1 项目废水污染物最低监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
综合废水排放口 (TW001)	流量、pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、	自动监测
	总磷	自动监测
	总氮	1 次/日 (待总氮自动监测技术规范发布后，须采取自动监测)
	BOD ₅ 、SS、动植物油、大肠菌群数、磷酸盐	1 次/季度
雨水排放口 (TW002)	COD、SS	1 次/日

备注：雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

执行排放标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

监测数据采样与处理、分析方法：《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》。

(2) 大气污染源监测

① 废气有组织监测

表 10.2-2 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中排放标准值
DA002	NO _x	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	

监测数据采样与处理、分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

② 废气无组织监测

表 10.2-3 项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新扩改建二级厂界标准限值

监测数据采样与处理、分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》。

(3) 噪声污染源监测

监测点位：厂界四周。

监测指标：等效连续 A 声级。

监测频次：每季度 1 次。

执行排放标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》。

表 10.2-4 项目污染源监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法
生活污水、生产废水、初期雨水	综合废水排放口（TW001）	流量、pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测	《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》
		总磷	自动监测	
		总氮	1 次/日 （待总氮自动监测技术规范发布后，须采取自动监测）	
		BOD ₅ 、SS、动植物油、大肠菌群数、磷酸盐	1 次/季度	
雨水	雨水排放口（TW002）	COD、SS	1 次/日	
恶臭废气	DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》
锅炉废气	DA002	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	
		NO _x	1 次/月	
无组织废气	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《环境监测技术规范》
一般工业固体废物记录要求	记录一般工业固体废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量。			

10.2.2 环境质量监测计划

(1) 大气环境质量监测

表 10.2-5 环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D

(2) 地下水监测

监测点位：项目厂址下游，设 1 个地下水监控井。

监测项目：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（即耗氧量）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、LAS。

监测频率：每年一次。

10.3 排放口规范化

建设单位应根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，对项目的排污口按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合环境监理所的有关要求。

(1) 污水排放口

污水排放口应满足现场采样和流量测定的要求，原则上设在厂界内，或厂界外不超过 10m 的范围内。用暗管或暗渠排污的，须设置一段能满足采样条件和流量测量的明渠。污水面在地面以下超过 1m 的排放口，应配建取样台阶或梯架。监测平台面积应不小于 1 m²，平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）便于采样、监测的要求，设置内径不小于 80mm 的采样口，必要时应设置采样平台。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

(3) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

（4）固体废物

工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，有防扬散、防渗漏等措施。危险废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处，并能长久保留。一般工业固废和生活垃圾贮存场设置提示性环境保护图形标志牌；危险废物堆放场地设置警告性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

（5）设置标志牌要求

建设单位应按国家《环境保护图形标志—排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，由企业自行订购。企业排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报当地环境监理部门同意并办理变更手续。

10.4 环境保护“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。工程完成后，应对环境保护设施进行验收。项目运营期“三同时”环保设施验收一览表见 10.4-1。

表 10.4-1 建设项目环保措施及“三同时”验收一览表

类别	排污工艺装置及过程	监控指标	治理方法或措施	采样口	治理效果
废气	屠宰车间与污水处理站恶臭废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	屠宰车间进行密闭抽集，污水处理站对各个产臭单元进行加盖密封抽风，生物喷淋除臭处理后通过 15m DA001 排气筒排放	DA001	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值；
	锅炉废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	15mDA002 排气筒排放	DA002	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中燃气锅炉排放标准；
	熟食加工车间油烟	油烟	经油烟净化器处理后,通过 8m DA003 排放；	DA003	油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后,通过 8m DA004 排放；	DA004	油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；
	屠宰车间与污水处理站恶臭气体无组织排放	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	加强通风与生物除臭剂；	厂界无组织监控点	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准
废水	生活污水、生产废水、初期雨水	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、大肠菌群数、磷酸盐、基准排水量	自建污水处理站	DW001	经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网
噪声	厂界噪声源	等效连续 A 声级	选用低噪声环保型设备、合理布局高噪声设备、采取有效的隔声建筑及减振装置、定期检查、维修降噪设备、加强墙体隔音。	厂界四周	厂界分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
固体废物	固废	生活垃圾	交由环卫部门处理	/	参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）落实防渗防漏措施。--
		死禽	收集消毒密闭暂存后委托第三方有资质单位进行无害化处置。		

		不可食用内脏及 废肉渣	收集后外售饲料厂		
		羽毛	定期由相关单位外运综合利用		
		禽血	定期由相关单位外运综合利用		
		剔除固废	定期由相关单位外运综合利用		
		禽粪	收集后外售肥料厂		
		卤料废渣	委托环卫部门处理		
		污水处理站污泥	定期由相关单位外运综合利用		
事故 防范	环境风险	/	① 设置气体泄漏检测设备，加强车间天然气管道巡查、维护，发现问题及时检修；加强对制冷剂使用过程的管理； ② 对排水沟、污水处理站等生产废水收集处理设施进行硬化防渗处理，当污水处理站发生故障时，产生的生产废水经收集后暂存于污水处理站的调节池。	/	/
落实环境保护距离			加强日常监管		--

10.5 污染物排放清单

表 10.5-1 项目主要污染物排放清单及环境管理要求

类别	污染源	污染因子	污染物排放 浓度 mg/m3	污染物排放 量 t/a	总量控制指 标 t/a	采取的环保措施	执行标准
废水	生活污水、生产 废水、初 期雨水	pH	/	/	/	经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准后排入城市污水管网，经 过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污 染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》一级 A 标准
		COD	50mg/L	13.17	13.17		
		NH3-N	5 mg/L	1.32	1.32		
废气	DA001	NH ₃	2.075	0.1004	/	生物喷淋除臭装置+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
		H ₂ S	0.077	0.0036	/		

	DA002		SO ₂	4.22	0.024	0.024	15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 排放标准
			NO _X	87.28	0.496	0.496		
			颗粒物	18.7	0.15	/		
	DA004		油烟	0.28	0.005	/	油烟净化装置+8m 高排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) 中型标准
	无组织废气	屠宰车间	NH ₃	/	0.038	/	①加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；②选用高质量的设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，须定期进行检修维护，保证废气的收集效果；③加强对操作工的管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；④加强车间通风性，降低无组织排放浓度；当车间内出现无组织排放时应加强车间通风，以达到降低污染物在车间的局部区域的浓度，减少对职工的健康安全和环境的影响。⑤设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；⑥在车间外侧合理设置绿化，降低无组织排放废气的排放。	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准
			H ₂ S	/	0.001	/		
		污水处理站	NH ₃	/	0.088	/		
			H ₂ S	/	0.0034	/		
噪声	噪声		等效连续 A 声级	/	/	/	基础减振、隔声、消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类
固废	屠宰车间		禽粪	/	0	/	外卖用于生产有机肥	/
			不可食内脏	/	0	/	外售饲料厂	/
			羽毛	/	0	/	定期由相关单位外运综合利用	/
			禽血	/	0	/	定期由相关单位外运综合利用	/
			剔除固废	/	0	/	定期由相关单位外运综合利用	/
			死禽	/	0	/	无害化处理	/
	污水处理站		污水站污泥	/	0	/	定期由相关单位外运综合利用	/
	员工生活		生活垃圾	/	0	/	由环卫部门收集处理	/
地下水	源头控制、分区防控。设置地下水监控井，定期取样监测。制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划。制定应急响应预案。重点防渗区：污水处理站；地面做好防渗、防流失措施，地面采用水泥硬化，采用沥青进行防腐防渗处理，保证其渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；设置在室内，可防风防雨。污水处理站地面及围堰为钢混构造，水泥硬化，采用沥青进行防腐防渗处理，保证其渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。厂区内排水收集系统，采用密闭管道输送，各污水输送管道均进行防腐、防渗处理。一般防渗区：							

	防风防雨设置，地面采用水泥硬化，采用沥青进行防腐防渗处理，保证其渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
--	---

11 结论与建议

11.1 工程概况

湖北楚丹田鸭食品有限公司拟投资 8000 万元在广水市城南工业园建设“湖北楚丹田鸭食品有限公司禽类屠宰及熟食加食品加工项目”，建设用地 100 亩，购入相关的辅助设施和环保设施。建设规模：项目建成后，将形成年屠宰各类活禽 1170 万只（其中鸽子 120 万只、鸡 240 万只、鸭 807 万只、鹅 3 万只），年加工各类禽肉熟食食品 9631.8 吨（其中鸽肉 288 吨、鸡肉 2520 吨、鸭肉 6778.8 吨、鹅肉 45 吨）的生产规模，项目预计 2025 年投产。

11.2 环境质量现状

根据环境现状监测分析结果，项目区域环境现状情况如下：

（1）环境空气

2021 年广水市 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 年评价指标能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。PM_{2.5} 年均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。经判定，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM_{2.5}，超标倍数为 0.025。其余特征因子 H₂S、NH₃、SO₂ 和 NO_x 一次值能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中的质量要求。

（2）地表水环境

从评价结果来看，应山河各断面监测因子标准指数均<1，应山河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体标准限值要求。

（3）地下水环境质量

评价区域地下水水质能够满足《地下水质量标准》Ⅲ类水质要求。

（4）声环境质量

项目所在地东、南、西、北厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（5）土壤环境

拟建项目所在区土壤所在区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)标准，项目拟建地土壤环境质量良好。

11.3 污染物排放情况

11.3.1 废气

本项目运营期主要废气源为蒸汽锅炉废气、屠宰车间恶臭、污水处理站恶臭、熟食加工车间油烟、食堂油烟等。本项目共有 4 个有组织排放源与 2 个无组织排放源：

(1) 屠宰车间与污水处理厂恶臭气体排气由一根 15m 高排气筒排放，使用生物喷淋除臭装置处理，处理效率可达到 80%。主要污染物排放情况为 NH_3 0.0415kg/h (0.1004t/a)、 H_2S 0.0015kg/h (0.0036t/a)，预计排放浓度能达到满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准二级标准，对周围环境影响不大。

(2) 天然气锅炉排气由一根 15m 高排气筒排放，主要污染物排放情况为 SO_2 4.22mg/m³ (0.024t/a)、 NO_x 87.28mg/m³ (0.496t/a)、颗粒物 18.7mg/m³ (0.15t/a)，能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉排放标准限值要求，对周围环境影响不大。

(3) 本项目熟食加工车间与食堂均会产生大量油烟，油烟废气中含有大量的油雾及细小的油滴。油烟经集气罩收集，经油烟净化器处理后，通过排气筒引至楼顶高空排放(约 8m 高)，油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中油烟最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg/m}^3$ ，净化设施最低去除效率 85% 要求，对周围环境影响不大。

(4) 本项目屠宰车间无组织排放 NH_3 排放速率为 0.016kg/h， H_2S 排放速率为 0.0004kg/h，通过加强车间通风、采用生物除臭剂、地面清扫、监督管理等措施，预计排放浓度能达到满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准二级标准。

(5) 建设单位拟对污水处理站全部池体进行密封加盖，对污泥脱水房密闭，并在密封间设置排气口，安置管道，由抽风系统有效将臭气收集至污水处理系统，设计合理的抽风量 (20000m³/h) 使各处理设施内处于负压状态，可有效防止废气无组织排放。项目拟采用生物除臭工艺对污水处理系统进行除臭处理后排放。根据工程经验，抽风系统对恶臭气体物质的收集效率可达到 80% 以上。经处理后，项目污水处理站恶臭气体 NH_3 排放速率为 0.0037kg/h， H_2S 排放速率为 0.0014kg/h，可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准二级标准，不会对周边居民及周围大气环境产生明显的影响。

11.3.2 废水

本项目项目废水主要包括生活废水、初期雨水、运输车辆冲洗水、屠宰车间产生废水、

熟食加工车间产生废水等。废水排放量为 $263439.95\text{m}^3/\text{a}$ ，经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河。

11.3.3 噪声

本项目高噪声设备主要包括屠宰车间设备、制冷系统的冷却机组、污水处理站内的泵房及风机的噪声，设备声源值在 $65\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 之间，采取购置先进低噪声生产设备、隔声罩、减震、消声器和厂房隔声等措施控制噪声，再经距离衰减，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

11.3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有屠宰废弃物（包括不可食内脏、羽毛、禽粪、禽血、剔除固废）、死禽、污水处理站污泥、生活垃圾等。

屠宰废弃物中不可食内脏外售给饲料厂，粪便由代理公司每天清运处理，污泥、禽血、羽毛以及剔除固废定期由相关单位外运综合利用，死禽委托第三方单位进行无害化处理。

生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。本项目固体废物均得到妥善处置，处置率为 100%。

项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施。同时，本环评要求项目对各类固体废弃物进行分类暂存，固废暂存间做好防风、防雨、防渗漏措施，避免造成二次污染。因此，本项目固体废物对环境的影响不大。

11.4 主要环境影响

11.4.1 环境空气

拟建项目运营期大气污染物工艺废气正常排放时均可实现达标排放。有组织排放污染物正常排放通过估算模式计算得到的生产车间 H_2S 、 NH_3 、 SO_2 和 NO_x 、颗粒物预测最大地面浓度分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及《建设项目环境影响评价技术导则 大气》附录 D 中相应标准要求。

无组织排放废气经过大气环境防护距离计算模式计算得到的地面最大浓度均无超标点，不需设置大气环境防护距离。项目设定以车间边界 200m 卫生防护距离可满足环境管理要求。

11.4.2 地表水

项目营运期间生活废水、生产废水、初期雨水经过厂区自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网，经过应山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入应山河中。

项目废水经过处理后可实现稳定达标排放，建设项目运营期间不会对周边地表水环境造成明显影响。

11.4.3 地下水

项目所在区域地下水自西向东方向流动，污染物在水动力条件作用下主要由西向东方向运移，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。在非正常工况下，会对当地地下水水质有一定的影响，因此，建设单位在项目运营期间，要避免事故排放。

11.4.4 噪声

根据噪声环境影响预测结果，各厂界噪声均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。因此本工程建设后对周边居民点的噪声贡献值较小，对周边噪声环境不会有较大的改变。

11.4.5 固体废物

项目固体废物均能得到有效处理处置，没有随意排放的现象，不会对周边环境造成影响。

11.4.6 环境风险

通过分析，本项目潜在事故主要包括生产过程、贮存装置发生的泄漏、火灾和爆炸事故。通过采取本评价提出的风险防范措施，可将风险事故控制在可以接受范围内，最大可信事故风险是可以接受的。

11.5 公众意见采纳情况

建设方在委托环评单位后，在随州市生态环境局网站进行了公示，向公众告知了建设的内容以及公众参与的方式；报告书编制完成后，建设单位再次通过网络，报纸以及现场张贴等方式第二次公示告知受影响的公众，在两次公示期间，均未收到公众的反馈意见。由于在项目的建设以及生产过程中将不可避免地会对建设项目厂址周围空气、水、声环境等造成一些不利影响，建设单位承诺会充分考虑对环境的影响，做好安全生产工作，加强环境管理，

认真落实环保“三同时”制度，制定应急预案，确保本次环境影响评价提出的环境保护措施得到贯彻落实，尽可能减少对环境的污染（具体见公众参与单行本）。

11.6 总量控制

项目建设工程 COD 的排放量 13.17 t/a、NH₃-N 的排放量 1.32 t/a，SO₂ 的排放量 0.024 t/a，NO_x 的排放量 0.496t/a，总量指标由随州市生态环境局广水市分局下达。

11.7 环境经济损益分析结论

本项目对废气、噪声和固废均采取了有效的治理及处置措施，从而使污染得到了有效的控制，不仅减少了污染物的排放，也减轻了对区域环境的影响。通过预测结果也可以看出，项目投产后，污染物的排放对环境的不利影响较小。从环境经济角度来分析，本项目建设是可行的。

11.8 结论

湖北楚丹田鸭食品有限公司年屠宰各类活禽 1170 万只（其中鸽子 120 万只、鸡 240 万只、鸭 807 万只、鹅 3 万只），年加工各类禽肉熟食食品 9631.8 吨（其中鸽肉 288 吨、鸡肉 2520 吨、鸭肉 6778.8 吨、鹅肉 45 吨）等生产项目符合国家产业政策，选址符合广水市城南工业园总体规划，污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地环境功能区划的要求；环境风险在落实各项措施和加强管理的条件下，在可接受范围之内；绝大多数公众支持该项目建设，具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实本报告提出的各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。