



德源环保

Hebei Deyuan Environmental Protection

Science And Technology CO., LTD.

枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场
及交易市场项目（一期）

环境影响报告书

（送审版）

建设单位：枝江市禾旭工贸有限公司

环评单位：河北德源环保科技有限公司

编制时间：二〇一九年六月

目 录

概 述.....	1
1、项目由来.....	1
2、项目特点.....	2
3、环境影响评价工作过程.....	2
4、“三线一单”相关情况分析判断.....	3
5、关注的主要环境问题.....	4
6、报告书主要结论.....	4
1 总则.....	6
1.1 编制依据.....	6
1.2 评价目的和原则.....	11
1.3 环境影响要素及评价因子筛选.....	12
1.4 环境功能区划及评价标准.....	14
1.5 评价重点及评价时段.....	20
1.6 评价工作等级及范围.....	20
1.7 控制污染与环境保护目标.....	24
1.8 评价工作程序.....	25
2 原有项目概况.....	27
2.1 原有项目概况.....	27
2.2 原有项目工程主要内容.....	27
2.3 原项目存在的环境问题.....	31
2.4 原有厂区关停后环境污染防治.....	31
3 迁建项目概况.....	33
3.1 迁建项目概况.....	33
3.2 项目工程主要内容.....	33
3.3 项目原辅材料及能源消耗.....	36
3.4 项目主要生产设备.....	38
3.5 项目劳动定员与工作制度.....	40
3.6 公用工程.....	41
3.7 总平面布置方案.....	45

3.8 项目施工进度.....	45
4 迁建项目工程分析.....	46
4.1 生产工艺分析.....	46
4.2 物料平衡与水平衡.....	50
4.3 工程污染源及污染物分析.....	53
4.4 营运期主要污染物排放情况汇总.....	67
4.5 非正常工况及事故排放分析.....	68
5 建设项目地区环境概况.....	70
5.1 自然环境概况.....	70
5.2 社会环境概况.....	72
6 区域环境质量现状.....	76
6.1 环境空气质量现状调查与评价.....	76
6.2 地表水环境质量现状调查与评价.....	79
6.3 声环境质量现状调查与评价.....	81
6.4 地下水环境质量现状调查与评价.....	83
6.5 土壤环境质量现状调查与评价.....	85
7 环境影响预测及评价.....	87
7.1 施工期影响分析.....	87
7.2 运营期影响预测与评价.....	93
8 环境风险分析.....	116
8.1 风险调查.....	116
8.2 环境风险潜势初判及风险评价等级划分.....	116
8.3 风险识别.....	118
8.4 风险源项分析.....	121
8.5 环境风险管理.....	121
8.6 风险应急预案.....	127
8.7 风险评价结论.....	129
9 污染防治措施评价与建议.....	130
9.1 施工期污染防治措施.....	130
9.2 营运期污染防治措施评价及建议.....	135

10	建设项目产业政策、选址及规划符合性分析.....	151
10.1	产业政策符合性分析.....	151
10.2	与相关规划及政策相符性分析.....	151
10.3	与行业相关技术规范符合性分析.....	153
10.4	与相关政策相符性分析.....	155
10.5	选址符合性分析.....	157
10.6	厂区平面布局合理性分析.....	158
10.7	“三线一单”相符性分析.....	159
11	环境管理和监测.....	161
11.1	环境管理.....	161
11.2	环境监测.....	163
11.3	污染物排放管理清单.....	165
11.4	总量控制.....	166
11.5	“三同时”竣工验收清单.....	167
12	环境经济损益分析.....	169
12.1	经济效益分析.....	169
12.2	社会效益分析.....	169
12.3	环境经济损益分析.....	170
12.5	小结.....	171
13	结论与建议.....	172
13.1	项目概况.....	172
13.2	产业政策及规划选址符合性.....	172
13.3	环境质量现状.....	173
13.4	环境影响预测与评价.....	174
13.5	污染防治对策及措施.....	176
13.6	事故风险评价结论.....	179
13.7	污染物排放总量控制.....	179
13.8	评价结论.....	180

附件

附件 1 项目环境影响评价委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 企业营业执照

附件 4 动物防疫条件合格证

附件 5 枝江市人民政府关于屠宰行业转型升级实施方案

附件 6 枝江市自然资源和规划局关于百里洲镇刘金省道以西地块
(BLZ2019-02) 规划条件说明

附件 7 市政府同意文书及市畜牧局关于迁建方案的报告

附件 8 百里洲人民政府关于迁建项目选址意见的函

附件 9 项目环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤监测报告

附件 10 项目网站一次、二次公示

附件 11 项目三峡晚报公示情况

附图

附图 A 建设项目地理位置图

附图 B 项目规划红线图

附图 C 总平面布置及环保设施布置图

附图 D 项目主车间平面布局图

附图 E 项目辅助用房平面布局图

附图 F 项目周边关系情况及环境保护目标图

附图 G 项目环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤监测布点图

附图 H 项目卫生防护距离包络线图

附图 I 宜昌市环境功能总体规划图

附表

建设项目环评审批基础信息表

概 述

1、项目由来

枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场厂址前身为枝江市百里洲镇食品营业所，为国营企业，自上世纪 60 年代以来一直经营生猪屠宰，该所用地为国有性质，总用地面积为 7850.4 平方米，2003 年国营企业体制改制，为解决职工生计和百里洲镇生鲜肉品供应需求，王文礼买断经营，取得生产经营权和生猪定点屠宰证，2004 年王文礼等人决定成立枝江市禾旭工贸有限公司经营屠宰场，至此，该畜禽屠宰场经营至今 15 年，营业期间项目取得合法的经营资质（生猪定点屠宰证、动物防疫条件合格证），根据《市人民政府关于印发枝江市屠宰行业转型升级实施方案的通知》（枝府办发[2018]7 号）文件，严格畜禽集中屠宰、集中检疫、规范经营制度，强化规划引领，枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场确定为百里洲镇域内定点设置的畜禽屠宰场，为政府规划许可内的重要民生工程，确保让广大人民群众真正吃上“放心肉”、“满意肉”。

枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场原厂位于百里洲集镇中心，已不符合畜禽屠宰场设置条件，根据《枝江市人民政府关于屠宰行业转型升级实施方案》和《百里洲镇人民政府关于枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场迁建选址意见的函》（百政函[2019]12 号），原位于枝江市百里洲镇解放路 104 号的畜禽屠宰场需迁至枝江市百里洲镇刘巷村。迁建项目实施后，原有旧厂设备、公辅设施、环保设施一应拆除不利用，原厂旧厂址予以关闭。

因此，枝江市禾旭工贸有限公司投资 4000 万元，占地 17.15 亩，新建“枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目”。项目分两期建设，一期建设年屠宰生猪 15.1 万头屠宰生产线，配套建设满足生产要求的冷藏设施、公辅设施、环保设施、防疫设施等；二期年屠宰畜禽 2 万只生产线 1 条，分割加工生产线 1 条，牲畜养殖交易市场及冷藏冷链加工销售市场。现因资金和用地规模受限，二期项目暂缓建设，后续资金充足，二期用地手续完善后另行报批环境影响评价手续，本次评价仅针对年屠宰生猪 15.1 万头屠宰生产线以及配套建设的满足生产要求的冷藏设

施、公辅设施、环保设施、防疫设施等。

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》、《建设项目环境保护分类管理名录》以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第1号），该项目属于“二、农副食品加工业 5、屠宰”中的“年屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万头只、禽类 1000 万只及以上”类别，应编制环境影响报告书。

因此，枝江市禾旭工贸有限公司书面委托河北德源环保科技有限公司编制该项目环境影响报告书。接受委托后，河北德源环保科技有限公司组织专业技术人员成立课题组对拟建工程厂址及相关的环境情况进行了现场踏勘，并收集、分析了拟建工程相关基本情况、区域自然社会环境现状等相关资料，在此基础上编制完成了《枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）环境影响报告书（送审稿）》，现提交建设单位呈报宜昌市生态环境局审查。

2、项目特点

（1）本项目属于迁建项目，建设地点位于枝江市百里洲镇刘巷村，符合枝江市城市总体规划和宜昌市环境总体规划，符合湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案。

（2）生猪屠宰项目是保障“菜篮子”工程，确保让广大人民群众真正吃上“放心肉”、“满意肉”的重要民生工程，项目的实施具有积极的社会意义。

（3）主要环境影响集中在运营期，主要影响因素为废水和废气。

3、环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及其它法规、法律的规定要求，需要对项目开展环境影响评价。枝江市禾旭工贸有限公司于2019年6月委托河北德源环保科技有限公司编制该项目环境影响报告书。接受委托后，河北德源环保科技有限公司组织专业技术人员成立课题组对项目建设现场和周边区域进行了踏勘、调查，收集了项目设计、区域自然社会环境现状等相关资料，按照相关要求进行了工程分析、环境影响预测、环境风险评价、污染防治对策措施分析、污

染物排放总量计算、环境经济损益分析等工作。编制过程中，我单位协助枝江市禾旭工贸有限公司于2019年04月26日在宜昌市生态环境局官网进行第一次信息公示。

同时，在编制过程中，我单位收集了区域环境空气质量年报、地表水监测数据。根据项目建设特征，建设单位于2019年6月委托葛洲坝试验对项目所在区域环境空气质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量等进行了补充监测，监测于2019年06月24日完成。在上述工作基础上，我单位编制组编制完成了《枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）环境影响报告书（送审稿）》（以下简称《报告书》），现提交建设单位呈报宜昌市生态环境局审查。

4、“三线一单”相关情况分析判断

（1）严格生态空间管控，恪守园区生态保护红线

根据省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知（鄂政发[2018]30号）文件，湖北省生态保护红线总面积4.15万平方公里，占全省国土面积的22.30%。湖北省生态保护红线总体呈现“四屏三江一区”基本格局。“四屏”指鄂西南武陵山区、鄂西北秦巴山区、鄂东南幕阜山区、鄂东北大别山区四个生态屏障，主要生态功能为水源涵养、生物多样性维护和水土保持；“三江”指长江、汉江和清江干流的重要水域及岸线；“一区”指江汉平原为主的重要湖泊湿地，主要生态功能为生物多样性维护和洪水调蓄，项目所在区域位于枝江市百里洲镇刘巷村，为规划工业用地，不位于湖北省生态红线内，因此，项目建设符合湖北省生态保护红线要求。

（2）坚守环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境和声环境质量现状均满足相应功能区划要求，满足环境质量现状要求。大气环境质量二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）年均值均满足国家环境空气质量二级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值有所超标，经采取相应治理措施后，空气质量明显改善，硫化氢、氨满足《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。本项目与湖北省环境质量底线要求是相符的。

项目不属于水环境质量黄线区重点整治及限制发展的行业，项目废水通过自建污水处理站处理后进入百里洲集镇污水处理厂深度处理，采取有效的处理措施，各项固体废物均可得到妥善处置。采取本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）促进资源集约节约利用，严守资源利用上限

本项目营运过程中会消耗电能及水资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

（4）产业准入负面清单

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）淘汰类、限制类，不属于列入《禁止用地项目目录（2012年本）》中的项目、《限制用地项目目录（2012年本）》中的项目。

本项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，项目为生猪屠宰项目，本项目是确保“菜篮子”工程，让广大人民群众真正吃上“放心肉”、“满意肉”的重要民生工程，本项目符合国家和地方产业政策要求，不在环境准入负面清单之内。

5、关注的主要环境问题

- （1）建设项目产业政策及规划符合性、选址合理性；
- （2）建设项目所在区域环境质量现状；
- （3）分析项目达标排放和总量控制目标可行性；
- （4）通过预测分析项目建设对区域环境质量的影响；
- （5）项目废气、废水污染排放特征，污染防治措施及其可行性；
- （6）建设项目环境风险识别、环境风险分析及应急措施。

通过以上分析，给出项目建设可行与否结论性意见，为建设单位、设计单位和环境保护管理部门提供决策和管理依据。

6、报告书主要结论

枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）的建设符合

国家产业政策，符合枝江市城市总体规划和《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》的要求，符合湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》。项目在建设和运营过程中将产生一定的废水、废气、噪声和固体废物，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，加强环境管理、严格执行“三同时”制度及国家环保法律法规后，项目各类污染物可稳定达标排放，固体废物可得到合理处置，环境风险可控，项目对环境的影响在可接受范围内。从环境保护的角度而言，项目的建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行。

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订，2018年12月29日实行。

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订实施；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订实施；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订实施；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月28日修订，2012年7月1日实施；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日修订通过，2019年1月1日实施。

(9) 《中华人民共和国安全生产法》，2002年11月1日实施；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》，2007年10月28日修订；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正实施；

1.1.2 部门规章和行政文件

(1) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），2013年9月10日实施；

(2) 《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日实施；

(3) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（修正），2017

年7月16日修正实施；

（4）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号文），2005年12月3日施行；

（5）《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，国发[2016]74号，2016年12月20日；

（6）《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第594号），2013年12月7日修正实施；

（7）国家发展改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）；

（8）《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，（生态环境部令 部令第1号），2018年4月28日实施；

（9）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，环境保护部令 第5号，2009年3月1日；

（10）《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环发[2013]103号），2013年11月14日；

（11）《关于发布<环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015年本）>的公告》（环境保护部公告 2015年第17号），2015年3月13日；

（16）《关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》（环办生态〔2017〕48号），2017年5月27日；

（17）《关于印发<“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）>的通知》（环办环评〔2017〕99号），2017年12月25日；

（18）《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号，2007年1月26日）

（19）《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第9号，2001年5月8日）；

（20）《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 第 7 号，2010 年 1 月 27 日）

（21）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号，2014 年 6 月 26 日）；

（22）《湖北省畜牧条例》（湖北省第十二届人民代表大会常务委员会第十二次会议，自 2015 年 2 月 1 日起实施）；

（23）《宜昌市畜牧业发展“十三五”规划》；

（24）《关于完善牲猪产品市场准入制度实行肉品挂牌经营的通知》宜商贸[2008]49 号。

（25）《湖北省牲猪屠宰管理办法》湖北省人民政府令 第 352 号，2012 年 06 年 19 日。

1.1.3 地方法规和规章

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

（2）《湖北省大气污染防治条例》，（1997 年 12 月 3 日湖北省第八届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过；2004 年 7 月 30 日湖北省第十届人民代表大会常务委员会第十次会议修改）；

（3）《湖北省水污染防治条例》（2014 年 1 月 22 日湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过，2014 年 7 月 1 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，2016 年 10 月 1 日起施行）；

（5）《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）《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）；

(7)《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）；

(8)《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发[2016]85号）；

(9)《省环保办公室厅关于印发<湖北省主要污染物排污权核定实施细则（暂行）>的通知》（鄂环办〔2015〕278号），2015年10月12日；

(10)《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》（鄂办文[2016]34号）；

(11)《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作的通知》（湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件2017年第10号）；

(12)《省人民政府关于印发湖北省主体功能区规划的通知》（鄂政发[2012]106号）；

(13)《湖北生态省建设规划纲要（2014-2030）》（湖北省第十二届人民代表大会常务委员会第十二次会议审议批准）；

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

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

(16)《湖北省人民政府关于发展低碳经济的若干意见》（鄂政发〔2009〕51号）；

(17)《湖北省人民政府办公厅关于印发<湖北省建设项目环境影响评价文件分级审批办法>的通知》（鄂政办发[2012]25号）；

(18)《关于加强建设项目环境影响评价公众参与的通知》（鄂环办[2003]号）；

(19)《省环保厅 省发改委关于印发湖北省生态保护红线优化工作实施方案的通知》（鄂环发〔2017〕12号），2017年6月12日；

(20)《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发[2018]7号）；

（21）《宜昌市人民代表大会常务委员会关于通过<宜昌市环境总体规划（2013-2030年）>的决议》（2015年1月9日宜昌市第五届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过）；

（22）关于《宜昌市环境总体规划（2013~2030年）》相关术语名称变更的公告，宜昌市环境保护委员会，2018年11月8日；

（23）关于公布《宜昌市环境总体规划（2013~2030年）》附表校正清单的通告，宜昌市环境保护委员会，2018年11月14日；

（24）《市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函[2013]46号），宜昌市人民政府办公室，2013年11月29日；

（25）《宜昌市生态文明建设示范市规划（2018—2024年）》，宜昌市第六届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，2018年12月28日；

（26）《关于印发宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案的通知》（宜府发〔2016〕19号）；

（27）《市环保局关于进一步加强土壤重点监管企业环境管理的通知》（宜市环发〔2018〕44号）

（28）宜昌市环境保护委员会办公室关于印发《宜昌市大气污染防治“十三五”行动计划》的通知（宜环委办发〔2017〕83号），2017年9月25日。

1.1.4 工程资料及有关批复文件

（1）枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）环境影响评价委托书；

（2）建设单位提供的其它技术资料。

1.1.5 导则与技术规范

（1）《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/T2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (9) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“环境保护部公告 2013 年 36 号”；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年第 43 号公告）。
- (12) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- (13) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (14) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (15) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (16) 《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）；

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

本项目属于新建项目，根据项目性质和特点，其主要目的在于：通过环境影响评价，了解项目所在区域的环境质量现状；针对项目工程特点和污染源特征，评价工程行为对周围环境造成的影响程度及范围；评价项目的环保设施和污染防治措施的技术、经济可行性，并根据项目环境影响预测结果提出环境保护对策等，使项目所在区域的环境质量得到有效的保护，同时完善项目的环境管理制度和环境监测制度，为有关政府主管部门进行环境管理提供科学依据，实现经济发展与环境保护的可持续协调发展。

1.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展观的要求，遵循

以下原则开展环境影响评价工作：

（1）以国家和地方的环保法律法规、产业政策、区域发展规划、环境功能区划为依据，以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的环境管理思想和循环经济理念为指导，密切结合项目工程特点和所在区域的环境特征，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作；

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

（3）充分利用评价区现有污染源监测资料、环境质量与常规监测资料及可研资料，以保证评价工作质量的前提下，加快评价工作进度，缩短周期，满足工程进度的要求；

（4）广泛吸收相关学科和行业的专家、有关单位和个人及当地环境保护管理部门的意见。通过公众参与调查，弥补环境影响评价可能出现的疏忽和遗漏，使本项目的规划、设计、环境管理趋于完善与合理，力求本项目的建设及运营在环境效益、社会效益和经济效益方面取得优化的统一。

1.3 环境影响要素及评价因子筛选

1.3.1 环境影响因子识别

污染要素识别采用核查表法，本项目简单的核查结果见表 1.3-1。从表 1.3-1 可以看出，生产过程中对地表水、空气环境和声环境有负面影响。建设项目在劳动就业和社会经济方面有正影响。本评价将重点考虑对地表水、环境空气和声环境的负影响。

表 1.3-1 本项目环境影响识别矩阵表

项目	环境因素	施工期					营运期					
		废气	废水	废渣	噪声	运输	废气	废水	废渣	噪声	运输	就业
自然环境	地质地貌					▲						
	大气质量	▲				▲	▲				▲	
	地表水质		▲					▲				
	地下水水质							▲				
	声学环境				▲	▲				★	▲	
	植被						▲					
	土壤		▲						▲			
	水生生物							▲				
	土地资源			▲								

注：△轻微有利影响 ☆长期或中期有利影响 ▲短期或轻微不利影响 ★长期或中等不利影响

由上表可以看出，建设项目各单项环境因子对地表水水质、声环境、大气环境质量等均有一定负面影响，就工程整体行为而言，对发展区域经济、提高人民生活水平等都将产生积极的作用。

表 1.3-2 本项目评价因子一览表

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气现状	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、硫化氢、氨
	地表水环境现状	pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）、氨氮、粪大肠菌群等
	地下水环境现状	pH、氨氮、耗氧量、氰化物、铁、锰、铅、六价铬、汞、砷、总大肠菌群等
	土壤环境现状	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷等27项）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺等11项）等
	声环境现状	等效连续A声级
环境影响预测与评价	环境空气	H ₂ S和NH ₃
	地表水环境	COD、NH ₃ -N、TP等
	地下水环境	/
	土壤环境	/
	声环境	等效连续A声级
	固废	一般工业固废及生活垃圾等

1.3.2 评价专题设置

结合拟建工程的内容、环境影响因子识别及主要评价因子筛选情况，本评价将按如下几个专题来分别进行评价：

- (1) 工程概况与工程分析；
- (2) 拟建工程周围环境现状调查和分析；

（3）环境影响预测与评价；

① 施工期环境影响评价专题（包括环境空气影响分析、声环境影响分析、地表水环境影响分析、地下水环境影响分析、固体废物影响分析等）；

② 营运期环境影响评价专题（包括环境空气影响预测与评价、声环境影响预测与评价、地表水环境影响分析、地下水环境影响分析、固体废物影响分析及环境风险影响分析等）。

（4）污染防治措施评价与建议；

（5）厂址环境可行性分析；

（6）总量控制分析；

（7）环境经济损益分析；

（8）环境管理与监测计划建议；

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境质量功能区划

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

环境空气：评价区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

地表水：评价区域属地表水质量水功能区 III 类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之 III 类水质标准；

地下水：评价区域属地下水质量水功能区 III 类区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；

声环境：评价区域属声环境质量 2 类区，《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

1.4.2 环境质量标准

（1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准；硫化氢、氨参照执行《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；

(2) 地表水环境：评价范围水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III类标准；

(3) 地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；

(4) 土壤环境：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）；

(5) 声环境：项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；环境敏感保护目标的声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

本次评价拟采用的环境质量标准见表 1.4-1~1.4-5。

表 1.4-1 环境空气质量标准一览表

类型	标准名称	类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	二氧化硫 (SO ₂)	年平均 60μg/m ³	评价区域内环境空气
				24 小时平均 150μg/m ³	
				1 小时平均 500μg/m ³	
			二氧化氮 (NO ₂)	年平均 40μg/m ³	
				24 小时平均 80μg/m ³	
				1 小时平均 200μg/m ³	
			颗粒物 (粒径小于等于 10μm) (PM ₁₀)	年平均 70μg/m ³	
				24 小时平均 150μg/m ³	
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均 4mg/m ³			
		1 小时平均 10mg/m ³			
臭氧 (O ₃)	8 小时平均 160μg/m ³				
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm) (PM _{2.5})	年平均 35μg/m ³				
	24 小时平均 75μg/m ³				
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	--	H ₂ S	1 小时均值 0.01mg/m ³		
	--	NH ₃	1 小时均值 0.02mg/m ³		

表 1.4-2 地表水环境质量标准一览表

类型	标准名称	类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	pH	≤6~9	评价范围
			COD	≤20mg/L	
			BOD ₅	≤4mg/L	
			NH ₃ -N	≤1.0mg/L	

类型	标准名称	类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
			总磷	≤0.2mg/L	
			石油类	≤0.05mg/L	
			粪大肠杆菌群	10000 个/L	

表 1.4-3 地下水环境质量标准一览表

类型	标准名称	类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类	pH	6.5-8.5	项目所在区域
			总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450mg/L	
			DO	≥5mg/L	
			氨氮	≤0.5mg/L	
			细菌总数	≤100个/mg	
			总大肠菌群	≤3.0 个/L	
			铁	≤0.3mg/L	
			锰	≤0.1mg/L	
			铅	≤0.05mg/L	
			六价铬	≤0.05mg/L	
			汞	≤0.001mg/L	
砷	≤0.05mg/L				
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	等效连续 A 声级	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	厂界外 1m

表 1.4-4 声环境质量标准一览表

类型	标准名称	类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	等效连续 A 声级	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	厂界外 1m

表1.4-5 土壤环境质量标准 (mg/kg)

标准	功能区类别	类别	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)	评价对象
		镉	≤65	≤172	
		汞	≤38	≤82	
		砷	≤60	≤140	
		铜	≤18000	≤36000	
		铅	≤800	≤2500	
		铬(六价)	≤5.7	≤78	
		镍	≤900	≤2000	
		四氯化碳	≤2.8	≤36	

标准	功能区类别	类别	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)	评价对象
		氯仿	≤0.9	≤10	
		氯甲烷	≤37	≤120	
		1,1-二氯乙烷	≤9	≤100	
		1,1-二氯乙烯	≤5	≤21	
		顺-1,2-二氯乙烯	≤66	≤200	
		反-1,2-二氯乙烯	≤596	≤2000	
		二氯甲烷	≤54	≤163	
		1,2-二氯丙烷	≤616	≤2000	
		1,1,1,2-四氯乙烷	≤5	≤47	
		1,1,2,2-四氯乙烷	≤10	≤100	
		四氯乙烯	≤6.8	≤50	
		1,1,1-三氯乙烷	≤53	≤183	
		1,1,2-三氯乙烷	≤840	≤840	
		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	≤1200	≤1200	
		间二甲苯+对二甲苯	≤570	≤570	
		邻二甲苯	≤640	≤640	
		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：待宰间、屠宰车间的恶臭有组织排放速率《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中二级标准；恶臭无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级中新建厂界标准值；天然气锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中特别排放限值。

(2) 废水：本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水一并进入污水处理站处理后进入市政污水管网排入百里洲集镇污水处理厂，废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）三级标准，同时满足百里洲集镇污水处理厂进水水质标准要求，再经百里洲集镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中水污染物一级 A 标准后排放。

(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(4) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB1859-2001）及 2013 年修改单要求；病死猪只、不合格动物胴体，执行《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34 号）；

本次评价拟采用的污染物排放标准见表 1.4-6~1.4-10。

表 1.4-6 恶臭污染物排放标准

标准名称	评价对象	执行标准		
		污染物	指标	标准限值
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	厂区	硫化氢	无组织排放监控浓度限值	0.06mg/m ³
			15m排气筒排放速率	0.33kg/h
			最高允许排放浓度	/
		氨	无组织排放监控浓度限值	1.5mg/m ³
			15m排气筒排放速率	4.9kg/h
			最高允许排放浓度	/
		臭气浓度	无组织排放监控浓度限值	20
			15m排气筒排放速率	2000kg/h
			最高允许排放浓度	/

表 1.4-7 锅炉大气污染物特别排放标准

标准名称	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
		燃气锅炉	
《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放限值	颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道
	二氧化硫	50mg/m ³	
	氮氧化物	150mg/m ³	

表 1.4-8 肉类加工（畜类屠宰加工、肉类屠宰加工）工业废水污染物排放标准值

标准号	排放标准	污染物 浓度与总量	悬浮物	生化需氧量	化学需氧量	动植物油	氨氮	pH 值	大肠菌群数 (个/L)	排水量 m ³ /t (活屠量)	工艺参考指标			
											油脂回收率 (%)	血液回收率 (%)	肠胃内容物回收率 (%)	废水回收率 (%)
GB13457-92 肉类加工工业水污染排放标准表 3 三级标准	畜类屠宰加工	排放浓度 (mg/L)	400	300	500	60	/	6.0 ~ 8.5	5000	6.5	>75	>80	>60	>15
	畜类屠宰加工	排放总量 kg/t (活屠量)	2.6	2.0	3.3	0.4	/	6.0 ~ 8.5	5000	5.8	>75	/	/	>15

表 1.4-9 项目污水处理厂进水及出水排放执行标准

类别	标准名称	类别	标准限值		备注
			参数名称	浓度限值	
污染物排放标准 废水	百里洲集镇污水处理厂进水水质标准	-	PH	6~9	项目废水进入污水处理厂
			COD	350mg/L	
			BOD ₅	140mg/L	
			SS	200mg/L	
			NH ₃ -N	30mg/L	
			TP	3mg/L	
			TN	42mg/L	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中表 1 基本控制项目最高允许排放浓度 (日均值)	一级 A 标准	pH	6-9	排入外环境
			COD	≤50mg/L	
			BOD ₅	≤10mg/L	
			氨氮	≤5mg/L	
			SS	≤10mg/L	
			总磷	≤0.5mg/L	
			总氮	≤15mg/L	
粪大肠杆菌群	10 ³ 个/L				

表 1.4-10 噪声排放标准一览表

类别	标准名称	类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
施工噪声	《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)	夜间各种打桩机禁止施工	施工场界噪声等效连续 A 声级	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)	施工期场界噪声
运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	等效连续 A 声级	昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	厂界外 1m

1.5 评价重点及评价时段

1.5.1 评价重点

（1）资料收集与调查

收集与项目有关的资料，如水文、气象、法规、规范、环境保护规划及园区规划等，同时进行相关项目的类比调查。

（2）环境质量现状监测与评价

对项目评价区域进行区域环境空气、地下水、噪声要素的现状进行补充监测，针对该项目特征污染因子，对评价区环境质量现状做出评价。

（3）工程分析及污染源评价

对拟建项目的主要工程内容、规模及污染物情况、环保措施等进行详细分析，为各专题评价工作的开展提供源强参数和基础资料。

（4）环境影响预测评价

根据选取的评价因子，对项目开发建设可能引起的环境空气、地表水、声环境等影响进行定量定性预测，确定污染影响的范围和程度。

（5）污染防治措施

通过项目生产工艺和物料平衡的分析，论证所采取的工艺措施和污染治理措施的可行性和先进性，并根据清洁生产工艺和污染治理最佳实用技术，提出先进实用的污染治理对策和措施。

（6）污染物总量控制

确定项目的污染物总量控制指标和控制排放量，提出总量控制方案。

1.5.2 评价时段

评价时段包括工程施工期和营运期。

1.6 评价工作等级及范围

1.6.1 评价工作等级

1.6.1.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），通过计算本项目主要大气污染物最大地面浓度占标准率 P_i 来确定大气影响评价等级的计算公式：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

环境空气评价等级划分标准见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气评价工作等级判据

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

估算数值计算各污染物参数见表 1.6-2、1.6-3。

表 1.6-2 点源估算模式参数取值一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h	最大地面浓度 mg/m^3	P_{max} %
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 ($^{\circ}C$)	烟气量 (m^3/h)				
恶臭气体排气筒 (P1)	-25	89	40.8	15	0.6	20	14000	NH ₃	0.008	0.00127	0.63
								H ₂ S	0.002	0.000317	3.17

表 1.6-3 矩形面源估算模式参数取值一览表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 / $^{\circ}$	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h	污染物名称	排放速率 kg/h	最大地面浓度 mg/m^3	P_{max} %
	X	Y										
生产车间	-74	-26	40.6	124	24	10	8	7200	NH ₃	0.006	0.000182	0.36
									H ₂ S	0.0015	0.000728	1.82
污水处理站	-25	89	40.6	30	6	80	8	7200	NH ₃	0.002	0.000494	0.25
									H ₂ S	0.0001	0.0000247	0.25

据表 1.6-2、表 1.6-3，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级依据划分， P_{max} 为 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，确定环境空气评价等级为二级。

1.6.1.2 地表水环境

厂区内排水系统采取雨污分流、清污分流制。拟建项目生活污水经化粪池处理后与各类生产废水经厂内配套的污水处理站（采用“格栅+隔油池+调节池+气浮+水

解酸化+接触氧化+二沉池+消毒”）处理之后满足《肉类加工工业污染物排放标准》表 3 三级标准同时满足百里洲集镇污水处理厂进水指标标准后进入污水处理厂进行处理。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中的有关规定，本项目属于水污染影响型建设项目，废水排放方式属间接排放，地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

表 1.6-4 地表水环境影响评价分级判据

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 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

1.6.1.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于农副食品加工业中的屠宰业，年屠宰 10 万头畜类及以上项目，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。该项目所属地区不属于集中式饮用水水源准保护区、国家或地方设定的与地下水环境相关的其他保护区的敏感程度，也不属于该表中所列的较敏感的敏感程度地区，该地区建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感，根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分，如下表：

表 1.6-5 地下水评价工作等级分级表

项目/环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	三	三

根据上表环境敏感程度和评价项目类别，本项目地下水影响评价等级为三级。

1.6.1.4 声环境

项目建设区为 GB3096-2008 规定的 2 类功能区，其周边敏感源相对较少，项目所在地为 2 类声环境功能区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）

要求：建设项目主要的噪声源为生产设备、公辅工程设备、运输车辆噪声、生猪叫声等，类比相关资料，其产生源强约为 70~103dB（A），采取相应降噪措施后，可使项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加在 3dB（A）以内，且受影响人口数量较少。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中评价工作等级划分依据，确定建设项目声环境影响评价工作等级为三级。判定依据详见表 1.6-6。

表 1.6-6 声环境影响评价工作等级判定表

因素	功能区	建成前后噪声声级的增量	受影响的人口变化	判定等级
内容	2类	3~5dB（A）	不大	三级

1.6.1.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级划分标准，按照表 1.6-7。

表 1.6-7 环境风险评价工作级别

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

根据本项目风险潜势划分，项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险潜势均为 I 级。本项目大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险评价工作等级为简单分析^a。

1.6.2 评价范围

根据所确定的评价等级，确定本评价范围见表 1.6-7。

表 1.6-7 评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
大气	二级	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 矩形范围
地表水	三级 B	污水排放路径可行性
地下水	三级	以厂址为中心 6km ² 范围
噪声	二级	项目厂界外 200m 范围
风险评价	简单分析 ^a	大气环境风险评价范围：项目边界 3km 范围；地表水环境风险评价范围：污水处理厂排放口下游 500m 至 1500m 地下水环境风险范围：厂区所在水文地质单元，周边 6~20km ²

1.7 控制污染与环境保护目标

1.7.1 控制污染

（1）工程施工期

拟建工程施工期需要控制的主要污染因子为施工扬尘和噪声，另外，应注重土石方施工中的水土流失。

（2）工程营运期

废气：在营运期主要有硫化氢、氨等废气的产生和排放。拟建工程依照“达标排放”、“总量控制”、“清洁生产”的原则，确保各污染源各污染物排放参数达标排放、污染物排放量控制在地方生态环境局下达的总量控制指标内，使项目建设对评价区内的环境质量的影响降到最小程度。

噪声：针对不同的高噪声设备，控制噪声污染，做到厂界噪声达标。

废水：纳污水体水质保持《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，为保护地表水环境，拟建工程废水经处理满足百里洲集镇污水处理厂的接管标准后通过园区污水管网进入百里洲集镇污水处理厂深度处理达标尾水排放长江。

固体废物：拟建工程固体废物主要为检疫不合格猪只、猪毛、可食用内脏、不合格胴体和不可食用内脏、淋巴、腺体、碎肉、污水处理站污泥、废药品、试剂包装材料和容器等，其采用综合利用回收、送往有危险废物处理资质单位处理及环卫部门处理等，使拟建工程对周围环境质量降低到最小程度。

环境风险：有效控制疫情事故和污水超标排放事故带来的环境风险。

1.7.2 环境保护目标

根据实地踏勘，该项目位于枝江市百里洲镇刘巷村。评价区域无国家及省级重点文物保护单位，也无县级以上风景旅游区和重点环境保护区。本评价确定主要保护目标的情况见表 1.7-1，外环境关系图及敏感点位置见附图。

表 1.7-1 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	相对方位	受体性质	与本项目边界距离(m)	受体规模	保护级别
大气环境、声环境	刘巷村居民	NE	居民区	742~1228	约130户，280人	GB3095-2012 二级标准； GB3096-2008
	双桥村居民	S	居民区	371~910	约58户，170人	

	鲜家岗居民	E	居民区	209~570	约53户，115人	
	百里洲集镇居民	NE	居民区	668~1346	约20000人	
	百里洲镇刘巷中学	NE	学校	1391	约557人	
	覃家坡居民	WS	居民区	957~1393	约50户，130人	
水环境	长江	N	地表水	890m	大河	GB3838-2002 III类

注：表中的“方位”以拟建厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂区边界的最近距离。

1.8 评价工作程序

本次评价工作程序如图 1.8-1 所示。

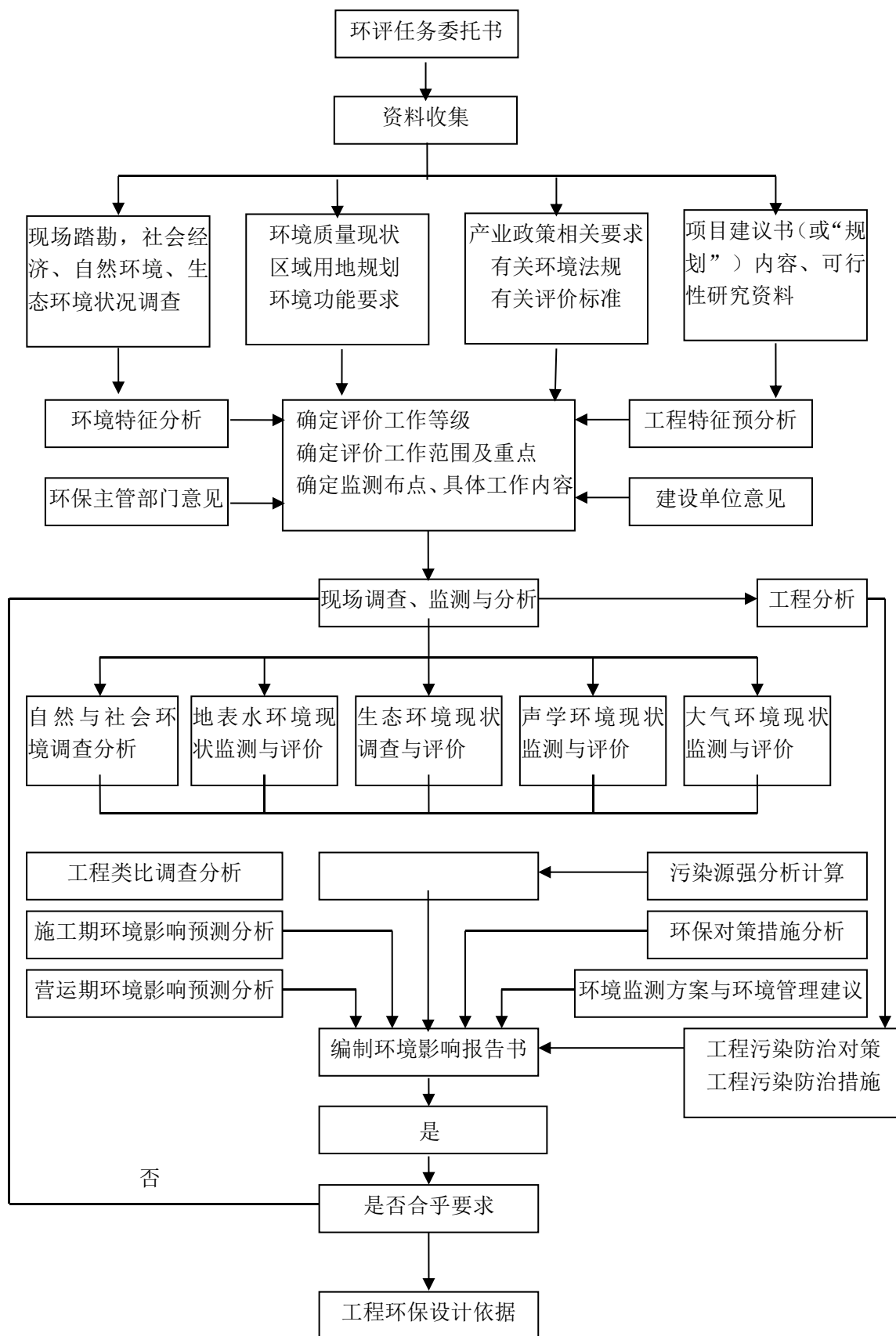


图 1.8-1 环评工作程序图

2 原有项目概况

2.1 原有项目概况

- (1) 工程名称：枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场
- (2) 建设单位：枝江市禾旭工贸有限公司
- (3) 建设地点：枝江市百里洲镇解放路 104 号
- (5) 建设规模：建设生猪屠宰线一条，年屠宰生猪 5000 头
- (6) 项目总投资：80 万元
- (7) 劳动定员：6 人
- (8) 工作制度：年工作 360 天，一班制

2.2 原有项目工程主要内容

2.2.1 原有项目工程建设内容

枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场厂址前身为枝江市百里洲镇食品营业所，为国营企业，自上世纪 60 年代以来一直经营生猪屠宰，该所用地为国有性质，总用地面积为 7850.4 平方米，2003 年国营企业体制改制，为解决职工生计和百里洲镇生鲜肉品供应需求，王文礼买断经营，取得生产经营权和生猪定点屠宰证，2004 年王文礼等人决定成立枝江市禾旭工贸有限公司经营屠宰场，至此，该畜禽屠宰场经营至今 15 年，屠宰场营业期间项目取得合法的经营资质（生猪定点屠宰证、动物防疫条件合格证），根据宜府办函[2018]88 号、枝府办发[2018]7 号文件精神，枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场确定为百里洲镇域内定点设置的畜禽屠宰场。

现有屠宰场总占地面积 5247.08 平方米，总建筑面积 3614.30 平方米。项目现有主要建设内容包括畜禽屠宰生产车间 4 间，化验室、检验室 1 间、速冻库 2 间，冻库 2 间以及下车台、化粪池 1 座、生活区、办公区、检疫值班室、门房、污水处理池等公用辅助工程。现年屠宰生猪 5000 头。

现有项目建设内容见下表 2.2-1。

表 2.2-1 现有项目主要建设内容一览表

类别	项目	建设内容	
	建设单位	枝江市禾旭工贸有限公司	
	建设地点	枝江市百里洲镇解放路 104 号	
	建设规模	年屠宰生猪 5000 头	
	职工人数	6 人	
	工作制度	360 天，1 班	
主体工程	屠宰车间	1 间，建筑面积 771.37m ²	
	急宰间	不单独设置，在屠宰车间内，建筑面积 88m ²	
	待宰间	1 间，建筑面积 220m ²	
辅助工程	锅炉间	柴火灶 1 座	
	化验室、 检验室	1 间，位于屠宰车间内，建筑面积 15m ²	
公用工程	厂内消防通道	水泥硬化路面	
	给水	市政给水管网	
	排水	用作菜地施肥，不排放	
	供电	市政供电	
	制冷系统	项目配套速冻库 2 座，低温冷库 2 座	
环保工程	废气	恶臭气体	恶臭废气通过加盖密闭、加强绿化、喷洒生物除臭剂措施治理
		锅炉烟气	柴火灶 1 座，柴火灶烟气由 8m 高排气筒排空
	废水	生活污水	经化粪池处理后用作菜地施肥，不排放
		屠宰废水	经污水处理站处理后用作菜地施肥，不排放
		噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减、禁止鸣笛等
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集后由环卫部门统一清运
		病死猪只	畜牧局送枝江无害化处理中心处理
		猪粪及胃肠溶物	周边居民用作肥料
		剩余污泥	周边居民用作肥料
		不可食用内脏	在厂内进行无害化处理
猪毛		猪毛外售综合利用	
废包装材料		定期外售废品收购站	
	废药品、试剂包装材料 和容器	由畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置不于厂内暂存	

2.2.2 原有项目主要工艺及产污环节

2.2.2.1 项目主要工艺流程

项目主要为生猪屠宰项目，主要工艺流程见下图。

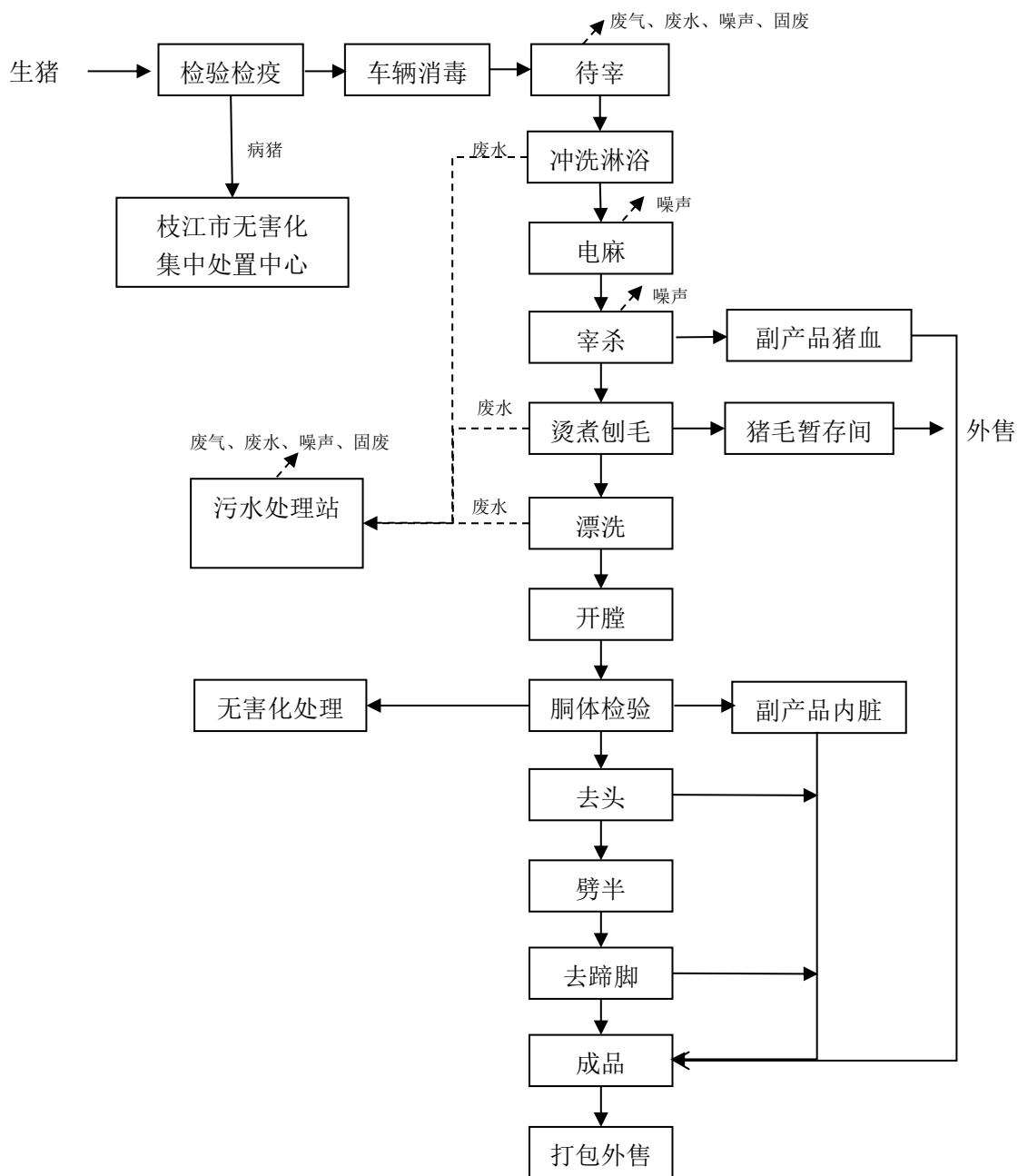


图 2.2-1 生猪屠宰工艺流程及产污节点图

2.2.2.2 项目主要产污环节及环保措施

1、废气

屠宰场废气主要来源于屠宰加工过程、待宰间、粪便发酵池、污水处理区产生的恶臭；柴火灶燃烧废气。

(1) 恶臭

本项目营运期产生的恶臭主要来源于待宰猪舍、屠宰车间、粪便发酵池及污水

处理系统，均属无组织排放。对无组织排放的恶臭物质定量有一定的难度（主要成分为氨和硫化氢），根据同类项目类比，臭气浓度主要范围为10~15.7，项目主要通过加强屠宰车间、待宰间及污水处理设施的固废清运工作，待宰间实行干清粪工艺，猪粪集中收集，日产日清，并做到每日进行冲洗消毒；对恶臭产生区域定期喷洒生物除臭剂，以减少恶臭对厂区内职工的影响；污水处理主要构筑物采用加盖封闭的结构以减少恶臭气体的排放。

（2）柴火灶燃烧废气

本项目原采用柴火灶为燃料为木柴，燃料废气经4m高排气筒引至高空排放，年用柴量约为20吨，年运行时间1440小时，现柴火灶已停用采用太阳能加电加热热水器供热水。

2、废水

现有项目废水主要为生活污水和屠宰废水。项目现有员工6人，生活用水量为108m³/a，生活污水排放量为86.4m³/a；生活废水经化粪池处理后用作菜地施肥，不排放。

根据类比同类企业，项目宰杀废水、冲洗废水等屠宰废水按0.2m³/头计算，项目年屠宰生猪5000头，则生产废水为1000m³/a，2.78m³/d。屠宰废水经污水处理站处理后用作菜地施肥，不排放。

3、噪声

运营期噪声主要来源于噪声污染主要来源于机械设备产生的噪声以及生猪的叫声。选择低噪声设备，从源头减小噪声的影响，使产噪设备尽量远离厂界，采用减振基底，加强厂区绿化，对周边声环境影响较小。

4、固体废物

现有项目固废主要为生活垃圾、病死猪只、猪粪及胃肠溶物、剩余污泥、不可食用内脏、猪毛、废包装材料、废药品、试剂包装材料和容器。生活垃圾垃圾桶收集后由环卫部门统一清运；病死猪只由畜牧局送枝江无害化处理中心处理；猪粪及胃肠溶物周边居民用作肥料；剩余污泥周边居民用作肥料；不可食用内脏在厂内进

行无害化处理；猪毛外售综合利用；废包装材料定期外售废品收购站；废药品、试剂包装材料和容器由畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置，不予厂内暂存采用垃圾桶收集后由环卫统一清运。项目固体废物得到妥善处置，不会对周围环境产生不良影响。

2.3 原项目存在的环境问题

通过现状调查及初步工程分析，原有厂址主要环境问题如下：

- （1）因项目运营时间较早，年限较长，因历史原因，原项目未办理环境影响评价手续；
- （2）原有项目位于百里洲集镇中心位置，不符合畜禽屠宰场的设置条件，需重新选址。

2.4 原有厂区关停后污染防治

2.4.1 迁建项目背景

枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场厂址前身为枝江市百里洲镇食品营业所，为国营企业，自上世纪 60 年代以来一直经营生猪屠宰，该所用地为国有性质，总用地面积为 7850.4 平方米，2003 年国营企业体制改制，为解决职工生计和百里洲镇生鲜肉品供应需求，王文礼买断经营，取得生产经营权和生猪定点屠宰证，2004 年王文礼等人决定成立枝江市禾旭工贸有限公司经营屠宰场，至此，该畜禽屠宰场经营至今 15 年，屠宰场营业期间项目取得合法的经营资质（生猪定点屠宰证、动物防疫条件合格证），根据宜府办函[2018]88 号、枝府办发[2018]7 号文件精神，枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场确定为百里洲镇域内定点设置的畜禽屠宰场。

根据《枝江市城市总体规划》、宜府办函[2018]88 号、枝府办发[2018]7 号文件对厂区发展规划要求以及《百里洲镇人民政府关于枝江市禾旭工贸有限公司畜禽屠宰场迁建选址意见的函》（百政函[2019]12 号），原位于枝江市百里洲镇解放路 104 号的原畜禽屠宰场厂址已不符合畜禽屠宰场设置条件，需迁至枝江市百里洲镇刘巷村，根据政府统一规划，迁建项目实施后，原厂区统一作为建设用地规划，后期拟作为仓储用。

2.4.2 关停项目概况及环境污染防治

迁建项目实施后，原有项目关停，建筑物进行保留，所有生产设备统一进行拆除，原有构筑物化粪池、污水处理设施进行清掏处理。

1、废气处理措施

现有厂区设备统一进行拆除，拆除期间可能存在恶臭气体废气污染，不会对周边环境产生较大影响。

2、废水处置措施

拆除废水主要为化粪池、污水处理池遗留废水，现有厂区有一座污水处理池，可用于处置该部分废水，处理后的废水作为农肥施用，不得随意排放。

3、固体废物处置措施

拆除过程固体废物主要是设备和一般建筑垃圾等。对拆除的设备作为废旧品外售，一般建筑垃圾运至指定地点存放。

项目迁建后，原址停止使用，土地由政府部门重新挂牌出让做其他使用。根据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发【2012】140号），应结合场地用途，执行环境风险、健康风险评估和修复制度。

3 迁建项目概况

3.1 迁建项目概况

- (1) 工程名称：枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）
- (2) 建设单位：枝江市禾旭工贸有限公司
- (3) 建设性质：迁建
- (4) 建设地点：枝江市百里洲镇刘巷村，地理位置见附图 A。
- (5) 建设规模：年屠宰生猪 15.1 万头
- (6) 项目总投资：6955 万元，其中一期项目投资 4000 万元；二期项目投资 2955 万元。
- (7) 劳动定员：项目一期总定员 35 人，其中生产管理和技术人员 4 人，持证检疫检验人员 6 人，生产工人 25 人，年工作 360 天，车间生产工作时间为 22:00~6:00，一班制，每班 8 小时。项目劳动人员全部从附近村镇招聘，无需提供餐饮及食宿。
- (7) 投产日期：项目工程分两期建设，预计项目一期 2019 年 8 月开工，2020 年 2 月建设完成，建设期即 2019 年 8 月-2020 年 2 月，建设期 6 个月；二期项目因资金和用地规模暂缓，另行报批环评手续。

3.2 项目工程主要内容

3.2.1 项目工程建设内容

项目分两期建设，一期建设年屠宰生猪 15.1 万头屠宰生产线，配套建设满足生产要求的冷藏设施、公辅设施、环保设施、防疫设施等；二期年屠宰畜禽 2 万只生产线 1 条，分割加工生产线 1 条，牲畜养殖交易市场及冷藏冷链加工销售市场。现因资金和用地规模受限，二期项目暂缓建设，后续资金充足，二期用地手续完善后另行报批环境影响评价手续，本次评价仅针对年屠宰生猪 15.1 万头屠宰生产线，配套建设满足生产要求的冷藏设施、公辅设施、环保设施、防疫设施等。

根据企业提供的资料，项目（一期）总用地面积 17.15 亩，项目主体建设内容为

自动化生产车间，内含待宰间、急宰间、电击及宰杀放血区域、白条自动生产区域、内脏处理间、排酸间、分割区域、肉类化验、检验室、肉类批发区域、更衣室、冷库等，设置1条自动化生猪屠宰生产线。配套建设办公区楼、辅助用房（内含锅炉房、猪毛暂存间、配电间、无害化暂存间、工具间）、污水处理站、屠宰区门房等公辅工程及环保工程。项目所有建、构筑物均为新建，设备为新采购，无利旧设施设备。项目建成后，年屠宰生猪15.1万头。

本工程项目主要组成及主要建设内容见表3.2-1。

表3.2-1 拟建项目一期主要工程组成一览表

项目名称		建设内容及规模	备注	
主体工程	主生产车间	待宰间	1F，建筑面积672平方米，规格长28米，宽24米，高9米	新建
		急宰间	1F，建筑面积18平方米，规格长4.5米，宽4米，高9米，出现的异常生猪紧宰后送枝江市无害化处理中心	新建
		电击及宰杀放血区域	1F，建筑面积18平方米，规格长4.5米，宽4米，高9米紧宰后送无害化处理	新建
		白条自动生产区域	1F，建筑面积1176平方米，规格长49米，宽24米，高9米，包括屠宰、劈半、去头蹄等工序	新建
		内脏处理间	1F，建筑面积56平方米，规格长14米，宽4米，高9米，设内脏处理各类操作平台，进行头、蹄整理，胃、肠清洗等工序	新建
		分割区域	1F，建筑面积336平方米，规格长24米，宽14米，高9米，检疫合格的猪胴体洗净后进行分割处理	新建
		化验、检验室	1F，建筑面积15.75平方米，规格长4.5米，宽3.5米，高9米由检疫人员按《肉品卫生检验试行规程》对内脏及胴体进行同步检验。检疫合格胴体进行劈半处理，可疑病胴体及内脏转检疫室检查送枝江市无害化处理中心处理	新建
		排酸间	1座，1F，建筑面积168平方米，主要用作猪肉急冷排酸，主要采用溴化锂制冷系统	新建
		冷库	1座，1F，建筑面积441平方米，包含速冻库2座，低温冷冻库4座，主要用作猪肉冷冻贮存	新建
辅助工程		办公楼	3F，建筑面积1004平方米，主要用作办公	新建
		门房值班室	2栋，分别为生猪进厂和出厂出口门房值班室，建筑面积200平方米，主要用作值班	新建
		进厂检疫间	不单独建设，利用生猪进厂门房值班室内1间	新建
		进厂消毒池	1座，构筑物长6米，宽3米，深0.4米，用作进厂运输生猪车辆车轮消毒	新建
	辅助用房	工具间	1F，建筑面积18平方米，存放设备工具	新建
		无害化暂存间	1F，建筑面积18平方米，暂存检疫不合格病体如红白内脏以及不可食用的淋巴、腺体和碎肉，出入口处应设置便于手推车出入的消毒池，定期消毒，病体暂存间采用溴化锂制冷，冷冻暂存后尽快交枝江市无害化处理中心处理	新建
		猪毛暂存间	1F，建筑面积18平方米，临时存放猪毛	新建
	锅炉房	1F，建筑面积18平方米，配置1台1t/h天然气锅炉	新建	

项目名称		建设内容及规模	备注		
公用工程	污泥暂存间	1F, 建筑面积18平方米, 用作污水处理站污泥暂存	新建		
	配电房	1F, 建筑面积18平方米, 全厂配电间	新建		
	供水	项目用水由百里洲集镇市政供水管网提供, 来自当地自来水厂	新建		
	排水	全厂实行雨污分流, 清污分流, 雨水排入附近沟渠。办公生活污水设1座容积不小于10m ³ 的化粪池处理后与生产工艺废水一并进入厂内自建污水处理站处理后接市政污水管网进入百里洲集镇污水处理厂处理后达标排放。拟建项目设置1座处理能力为200m ³ /d的污水处理站, 处理工艺为““格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒”工艺”	新建		
	制冷	项目配套速冻库2座, 低温冷冻库4座, 设置溴化锂机制冷设备	新建		
	供电	厂内设有配电间, 由当地供电所供电。	新建		
环保工程	废气治理	待宰间、屠宰车间污水处理站有组织恶臭气体	负压抽风收集后经生物滤床净化处理后通过同一根高15米排气筒(P1)排放	新建	
		无组织恶臭气体	主车间待宰圈尽量封闭、恶臭收集, 储粪池密封, 强化通风清洗, 干清法对猪粪便及时清理; 2、主车间屠宰区域地面设计坡度并设排水沟, 强化车间通风, 及时清洗喷洒除臭剂、废物日产日清; 3、污水处理站进水格栅、隔油池、调节池、水解酸化池、污泥浓缩脱水间等密闭、恶臭收集, 及时清运格栅渣、污泥	新建	
		天然气锅炉烟气	天然气为清洁能源, 经1根8米排气筒排放	新建	
	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池处理后与生产废水经厂内污水处理站处理后进入市政污水管网接百里洲集镇污水处理厂深度处理达标排放。	新建	
		生产废水	生产废水经厂内污水处理站处理后进入市政污水管网接百里洲集镇污水处理厂深度处理达标排放。拟建项目设置1座处理能力为200m ³ /d的污水处理站, 处理工艺为““格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒”工艺”	新建	
	噪声治理		选用低噪声设备, 合理布局, 厂房隔声、距离衰减、绿化等。	新建	
	固废治理	一般固废	办公生活垃圾	厂内垃圾桶收集后交环卫部门统一清运处理	新建
			进厂检疫不合格猪只	进厂检疫不合格猪只直接交枝江市无害化处理中心处理	新建
			猪毛	袋装收集后暂存, 外售综合利用	新建
			猪粪及胃肠溶物	日产日清, 不在厂内暂存, 外售作为生物有机肥原料	新建
污水处理站污泥			污泥脱水压滤后放至污泥暂存间暂存, 外售作为生物有机肥原料	新建	
不可食用内脏、淋巴腺体、碎肉			进入病体暂存间冷冻暂存后交枝江市无害化处理中心处理	新建	
危险废物		废药品、试剂包装材料和容器	由畜牧局工作人员带来进行现场检疫, 检疫工序完成后即刻带走按照医疗废物危险废物规范暂存、处置, 不予厂内暂存	新建	

项目名称		建设内容及规模	备注
风险防范	事故应急池	在污水处理区建事故水池一座，有效容积200m ³ 。用于储存事故状态下工艺废水、消防废水。	新建

3.2.2 项目主要产品方案和生产规模

项目生产规模年屠宰生猪 15.1 万头，涉及冷冻贮存，不进行肉类腌制、熏制等深加工。

表 3.2-2 项目主要产品方案

序号	产品名称	生产数量/规模	备注
1	生猪胴体	15.1万头	主产品
2	猪血	604t/a	副产品
3	头、蹄	1510t/a	副产品
4	可食用内脏	981.5t/a	副产品

3.3 项目原辅材料及能源消耗

迁建项目主要原辅料的消耗量见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	年消耗量	运输方式	备注
1	生猪	15.1 万头/年	汽车运输	来源于百里洲集镇养殖户，单头生猪净重约 120kg
2	R22	2t/a	一次灌装添加	/
3	次氯酸钠	3.5t/a	汽车运输	/
4	絮凝剂	3.39t/a	汽车运输	/
5	新鲜水	71555.04m ³ /a	管道输送	市政供给
6	电	20 万 kWh	/	市政供给
7	天然气	59760m ³ /a	管道输送	来源于湖北宜源燃气有限公司，管道敷设至厂内

(1) 制冷剂R22

本项目冷库采用的制冷剂为R22。R22是一种中低温制冷剂，它对金属有较好的稳定性，无腐蚀。但R22含水时，易发生镀铜现象。R22对天然橡胶和塑料有机材料有一定的侵蚀性密封材料可采用氯乙醇橡胶。

R22

化学名：二氟一氯甲烷

CAS号：75-45-6

分子式：CHClF₂

分子量：86.47

沸点：-40.8℃

相对密度（30℃），液体，1.174g/cm³

熔点：-160.00℃

临界温度：96.2℃

临界压力4.99MPa

破坏臭氧层潜能值（ODP）0.055

全球变暖系数值（GWP）0.36

液体比热30℃，[KJ/（Kg·℃）]0.31

饱和液体密度30℃，（g/cm³）1.174

等压蒸气比热（C_p），30℃及101.3kPa[KJ/（Kg·℃）]0.16
临界密度，0.526g/cm³
沸点下蒸发潜能，KJ/Kg233.5

R22在常温下为无色，近似无味的气体，不燃烧、不爆炸、无腐蚀，毒性比R12略大。R22主要用于往复式压缩机，使用于家用空调、中央空调、移动空调、热泵热水器、除湿机、冷冻式干燥器、冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业制冷、商业制冷，冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备等，是前期应用量最大、应用范围最广的一个制冷剂品种；HCFC-22也大量用作聚四氟乙烯树脂的原料和气体灭火剂1211的中间体，以及用于聚合物（塑料）物理发泡剂。还可用来作杀虫剂和喷漆的气雾喷射剂，是生产各种含氟高分子化合物的基本原料。

由于R22对臭氧层具有危害，根据中华人民共和国国务院令（第573号）《消耗臭氧层物质管理条例》，在2030年将实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。本评价要求：建设单位应严格按照国家要求，按照其环保要求对制冷剂进行逐渐更换，在2030年以前做到零使用R22。

（2）絮凝剂

本项目污水处理需向气浮池内加入絮凝剂。项目采用聚丙烯酰胺（PAM）系列

絮凝剂，其主要成分为聚丙烯酰胺，为白色粉末或半透明颗粒，无臭，溶于水，几乎不溶于有机溶剂，如苯、甲苯、乙醇、丙酮、酯类等，仅在乙二醇、甘油、甲酰胺、乳酸、丙烯酸中溶解1%左右，无毒，单体有剧毒，无腐蚀性有效成分大于98%，投加量为50kg/千吨废水。

（3）次氯酸钠

次氯酸钠：微黄色溶液，有似氯气的气味，分子式NaClO，分子量74.44，熔点-6℃；沸点：102.2℃，本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。禁配物：碱类。用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等。

3.4 项目主要生产设备

据建设单位提供资料，该项目拟选用的主要设备包括生产设备、辅助生产设备等，设备型号和数量见下表。见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	产品名称	规格/型号	数量	单位
一	击晕、放血区域			
1	赶猪通道	自制	2	个
2	托胸三点式麻电输送机	TZ-TSMD400	1	台
3	电麻机接收滑槽	TZ-MDHC400C	1	个
4	卧式放血平板输送机（L=6m）	TZ-WFXS6	1	台
5	托胸活挂输送机	/	1	台
6	平板毛猪提升机（管轨）	TZ-GMTS100	1	台
7	活挂毛猪提升机（管轨）	/	1	台
8	气动喂入装置（管轨）	TZ-KXQR-I	1	套
9	欧式放血线（管轨）	/	42	米
10	驱动装置	/	1	台
11	气动涨紧装置	/	1	台

12	转向装置	/	4	台
13	放血槽	L=14m	1	个
14	洗猪机	TZ-YQX3	1	台
15	放血区滑行轨道（管轨）	TZ-FDHS430	52	米
16	管轨放血吊链	TZ-GHDL960	60	根
17	扣脚链回空系统（共4台）	/	1	套
二	水烫、刨毛区域			
1	气动卸猪器	TZ-QDXZ-1	2	台
2	烫池	L=8m	2	个
3	400型液压刨毛机	TZ-TM-RY-32	2	台
4	清水池	L=5.5m	2	个
5	白条提升机（双轨）	TZ-GMTS100	2	台
三	解剖、检疫区域			
1	气动喂入装置（双轨）	TZ-DJQR-I	1	套
2	欧式胴体加工自动线	TZ-ZRPB1600	74	米
3	驱动装置	/	1	套
4	气动涨紧装置	/	1	套
5	转向装置	/	4	台
6	悬挂式红白脏检疫线	/	1	套
7	驱动装置	/	1	套
8	气动涨紧装置	/	1	套
9	自动脱钩装置	/	1	套
10	自动翻盘装置	/	1	套
11	红、白脏滑槽	/	2	个
12	猪胴体机器人劈半机	TZ-ZRPB1600	1	套
四	预冷和发货区域			
1	镀锌双轨滑轮	SGHL65	300	套

2	不锈钢人字形扁担	SBDG20A	300	套
3	自动冲淋机	/	1	台
4	拆卸式双轨手推线（含鲜销区）		650	米
五	屠宰工作台及辅助区域			
1	人工修刮工作站台	1500*1000mm	3	张
2	开肛工作站台	1500*1000mm	1	张
3	开胸工作站台	1500*1000mm	1	张
4	取白脏工作站台	3000*1000mm	1	张
5	取红脏工作站台	2000*1000mm	1	张
6	旋检取样工作站台	1500*1000mm	1	张
7	割颈工作站台	1500*1000mm	1	张
8	劈半工作站台	2000*1000mm	1	张
9	胴体检疫工作站台	1500*1000mm	1	张
10	修整工作站台	2000*1000mm	1	张
11	分级/盖章工作站台	1500*1000mm	2	张
12	内脏检疫站台	1500*800mm	1	张
13	复检站台	1500*1000mm	1	张
六	控制系统			
1	中央控制系统	/	1	套
2	胃溶物风送系统（不含风送管道）	/	1	套

3.5 项目劳动定员与工作制度

项目一期总定员 35 人，其中生产管理和技术人员 4 人，持证检疫检验人员 6 人，生产工人 25 人，年工作 360 天，车间生产工作时间为 22:00~6:00，一班制，每班 8 小时，年工作 2880 小时。项目劳动人员全部从附近村镇招聘，无需提供餐饮及食宿。

3.6 公用工程

公用工程包括给水、排水、供电、供热、制冷、消防、污水处理站的建设。

3.6.1 给水

项目生产、生活用水由百里洲集镇自来水管网供水，厂区东侧沿路敷设市政供水管网，管径 DN300，供水压力为 0.45MPa。

3.6.2 排水

厂区排水采用“雨污分流、清污分流”的原则。本项目建成后工艺废水主要为待宰猪尿和冲洗废水、屠宰废水、锅炉排水、生活污水。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并进入污水处理站处理达标后进入市政污水管网接百里洲集镇污水处理厂深度处理，达标后排放。

3.6.3 供电

厂区供电由厂区的供电由市政电网引线接入，由当地供电所提供，项目总用电量为 20 万 kW.h/a。

3.6.4 供热

项目热烫、刨毛等工序热水由厂区内锅炉房 1 台 1t/h 天然气锅炉供应。

3.6.5 消防

工程设有低压消防水系统，消防水系统主要由室内配置消火栓组成。消防给水管道沿各装置区布置，并按照规定要求设置必要的室内外消火栓。

3.6.6 制冷系统

拟建项目冷库、无害化暂存间、排酸间制冷采用溴化锂制冷，制冷剂为 R22。制冷原理：压缩机将常温常压液态的制冷剂压缩为高温高压气态制冷剂，然后送到冷凝机，散热后成为常温常压液态制冷剂，循环使用。

1、设计参数

冷凝温度：3℃

冷间温度：胴体冷却间、副产品冷却间、分割肉成品暂存间均为 0℃。

2、制冷能力

酮体冷却 500 头/20 小时；副产品冷却 5 吨/20 小时。

3、制冷系统

采用双效溴化锂吸收式制冷机。双效溴冷机设有两套溶液热交换器，从高压发生器流出的温度较高的浓溶液与来自吸收器低温的稀溶液进行热交换的热交换器称为高温热交换器。从低压发生器流出的浓溶液（温度比高压发生器出口的溶液温度低）与稀溶液进行热交换的换热器，同时，为使进入低压发生器的稀溶液温度再接近低压发生器内的发生温度，充分利用加热蒸汽的余热，在稀溶液离开低温热交换器进入低压发生器前，增设一套凝水回热器，把经过低温热交换器升温后的稀溶液，利用高压发生器发生过程使用的蒸汽余热，通过凝水回热器继续升温，使稀溶液进入低压发生器后，依靠高压发生器产生的高温冷剂水蒸气，足以让稀溶液在低压发生器内很快发生出冷剂水蒸气，进入冷凝器。

3.6.7 污水处理站

项目生产废水排水量约 62051.4m³/a，生活污水排水量约 1008m³/a，总排水量 63059.4m³/d。

项目生活污水经化粪池处理后与生产废水排入厂区内的污水处理站进行污水处理，达标后排入市政污水管网接百里洲集镇污水处理厂进一步处理后排入长江。本项目污水处理设施考虑污水波动等因素，处理能力按 200m³/d 设计。

3.6.8 无害化暂存间

1、设置条件

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

（一）场所的位置与居民生活区、生活饮用水源地、学校、医院等公共场所的距离符合国务院兽医主管部门规定的标准；

（二）生产区封闭隔离，工程设计和工艺流程符合动物防疫要求；

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

（四）有为其服务的动物防疫技术人员；

（五）有完善的动物防疫制度；

（六）具备国务院兽医主管部门规定的其他动物防疫条件。

第二十条，兴办动物饲养场（养殖小区）和隔离场所，动物屠宰加工场所，以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级以上地方人民政府兽医主管部门提出申请，并附具相关材料。受理申请的兽医主管部门应当依照本法和《中华人民共和国行政许可法》的规定进行审查。经审查合格的，发给动物防疫条件合格证；不合格的，应当通知申请人并说明理由。

动物防疫条件合格证应当载明申请人的名称、场（厂）址等事项。经营动物、动物产品的集贸市场应当具备国务院兽医主管部门规定的动物防疫条件，并接受动物卫生监督机构的监督检查。

根据《动物防疫条件审查办法》第二十一条、动物和动物产品无害化处理场所布局应当符合下列条件：

（1）无害化处理车间出入口处设置与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池，并设有单独的人员消毒通道；

（2）无害化处理区与生活办公区分开，并有隔离设施；

（3）无害化处理区内设置染疫动物扑杀间、无害化处理间、冷库等；

（4）动物扑杀间、无害化处理间入口处设置人员更衣室，出口处设置消毒室。

第二十二条、动物和动物产品无害化处理场所应当具有下列设施设备：

（一）配置机动消毒设备；

（二）动物扑杀间、无害化处理间等配备相应规模的无害化处理、污水污物处理设施设备；

（三）有运输动物和动物产品的专用密闭车辆。

第二十三条、动物和动物产品无害化处理场所应当建立病害动物和动物产品入

场登记、消毒、无害化处理后的物品流向登记、人员防护等制度。

2、无害化范围

通过《中华人民共和国动物防疫法》、《生猪屠宰产品品质检验规程》及《肉品检验卫生试行规程》规定的所有病害生猪（牛）及生猪（牛）产品都属于无害化处理范围，具体包括：

（1）宰前检验

1）已经死亡的：包括病死、毒死、死因不明、机械死亡的、应激性反应死亡的等各种原因致死的猪（牛）只。

2）有毒有害的：包括残留瘦肉精、注水、垃圾猪、食物中毒等人食用后，可引起食用中毒的猪（牛）只。

3）人工接种病原微生物或进行药物实验的病害生猪。

4）待宰期间死亡的。

5）患病的：含传染病和寄生虫病；极度消瘦、水肿、急慢性中毒等各种疾病。

6）机械损伤的：包括伤残猪（牛）。

（2）宰后检验

1）传染性疾病：包括传染病和寄生虫病。

2）有毒有害的：包括未及时销售腐败变质的、经过实验室检验有害物质超标的、瘦肉精超标的、注水肉等。

3）人工接种病原微生物或进行药物实验的病害生猪（牛）产品。

4）全身性疾病：包括极度放血不全；白肌病中见心肌有变化的；黄疸；黄脂病中有异味的；脓毒症；尿毒症；急慢性中毒；全身性肿瘤；过度瘠瘦；肌肉变质；高度水肿等变化的。

5）局部病变的：包括非恶性肿瘤、化脓、机械损伤、黄脂的脂肪、白肌肉、黑干肉、黑血素病、放血不全、浮肿、病理性肥大或萎缩、严重出血、皮肤发炎、钙化变性、寄生虫损害的部分、带异色、异味、异臭部分及有碍食品卫生的部分。

3、无害化处理程序



严格按照《生猪定点屠宰厂（场）病害猪无害化处理管理办法》规定的无害化处理程序。

3.7 总平面布置方案

（1）平面设计

本项目大致呈长方形，东西宽约为 24.6m，南北长约为 154m。本项目厂区从南到北依次布设有 3F 办公楼、主生产车间、辅助用房、污水处理设施等。

（2）绿化

本项目在厂界周围设绿化，绿化面积为 1750 平方米，绿地率为 15.3%。

（3）出入口及交通组织

出入口：东侧牲猪进出口和肉品出口严格分开。

交通组织：在总体上做到内外人流，清污流线分开，保证了严格卫生要求。厂区平面布置图见附图 C。

拟建项目总图主要参数指标见表 3.7-1，项目厂区布置图见附图。

表 3.7-1 项目工程主要建筑物技术经济指标一览表

内容	指标	备注
规划总用地面积	11436m ²	/
总建筑面积	5145m ²	/
主车间建筑面积	3790m ²	单层，层高 9m
办公楼建筑面积	1004m ²	3 层
辅助用房建筑面积	151m ²	单层
门房建筑面积	200m ²	单层
绿地面积	1750m ²	/
货场面积	2260m ²	/
容积率	1.0	/
绿地率	15.3	/

3.8 项目施工进度

项目工程分两期建设，预计项目一期 2019 年 8 月开工，2020 年 2 月建设完成，建设期即 2019 年 8 月-2020 年 2 月，建设期 6 个月；二期项目因资金和用地规模受限暂缓建设，另行报批环评手续。

4 迁建项目工程分析

4.1 生产工艺分析

4.1.1 生产工艺流程

项目主要为生猪屠宰，屠宰生产线按《生猪屠宰操作规程（GB/T17236-1998）》、《生猪屠宰产品品质检验规程》（GB/T17996-1999）、《畜禽病害肉及其产品无害化处理规程》（GB/16548-1996）和《畜禽屠宰卫生检疫规程》（NY467-2001）等国家标准建设并严格执行，按照动物检疫流程及屠宰工艺流程加强肉品品质检验，建立动物疫病可追溯制度和有效的全程质量防范控制体系，绝对保证肉品质量和安全。

项目主要生产工艺流程为：

（1）进厂检疫

生猪进厂时由当地畜牧局检疫员进行检疫，检查是否具有产地检疫合格证、是否被灌水。如果没有检疫合格证或被灌水，禁止进厂，检查是否有疑似病猪，进行隔离观察或急宰。隔离观察期间被确定为正常，应转到待宰间进行宰前休息，检疫不合格生猪由畜牧局统一安排收运至枝江市无害化中心处理；检疫检查若发现检查有伤残猪，签发《急宰证》送急宰间急宰，不合格生猪屠体与猪血在检疫管理局监管下运往枝江市无害化集中处理中心处理。

（2）待宰

生猪经汽车运至项目区，经检疫合格后方可过磅，关入待宰间舍内静养 12~24 小时。静养期间只进水不进食，在由动物检疫管理局进行宰前检疫。检疫不合格的送至急宰间宰杀，不合格生猪屠体与猪血在检疫管理局监管下运往枝江市无害化集中处理中心处理。检疫合格的生猪经通道驱赶至屠宰车间。待宰间猪粪采用干清粪工艺，日产日清，经人工收集后用斗车运往外运作为农肥。

（3）淋浴、冲洗

检疫合格的生猪宰前应进行冲洗，用水冲洗掉猪身上污物，待宰间地坪及生猪冲洗废水统一纳入项目自建污水处理站处理。

（4）麻电、刺杀放血

生猪从通道进入屠宰车间，首先经托胸三点式麻电机致昏，再经滑轮导轨将生猪倒立提升至离地 1m 高处，人工刺杀，沥血 5 分钟。沥血后送至清洗工序，猪血经血槽收集后外售，本项目不进行预处理。猪血回收率为 85%。

（5）清洗、检疫

生猪沥血完毕后，经洗猪机清洗去除猪身血污，设置有专业检疫人员进行头部检疫，主要目的是为了检疫炭疽和结核病，检疫合格后按照生产需求对猪进行烫毛处理；检疫不合格则将猪送至无害化暂存间冷冻暂存后交由枝江市无害化处理中心进行处理。该部分清洗废水统一由项目污水处理站处理，生猪清洗后进入烫毛工序。

（6）烫毛、刨毛

生猪经自动运输装置送至烫毛池，烫毛池热水由 1t/h 天然气锅炉提供，生猪烫毛时间和温度根据季节进行控制。烫洗完成后，由自动刨毛机完成刨毛。

（7）开膛、剖腹、净腔及检疫

对烫毛处理后的猪屠体，经锯胸骨进行开膛、剖腹处理，开腔剖腹后，进行内脏分检及摘取，取出的内脏经分类收集后送至内脏处理间进行处理。猪胴体送至检疫区检疫（检查猪体内是否含有肿瘤、病变等）。不合格胴体在畜牧局监督下送至枝江市无害化集中处理中心处理；合格的胴体送至劈半区，经劈半机劈半，并对劈半的胴体进行修整（即去掉体内的血块等）、冲洗等，然后在对肉品进行复检（检查猪体内是否有旋毛虫等寄生虫），合格的作为产品，无害化暂存间冷冻暂存后交由枝江市无害化处理中心进行处理。项目冲洗废水进入污水处理站处理。

（8）内脏处理

红、白内脏送入内脏处理间后，先有人工分离内脏、板油和不可食用内脏等，再经人工清粪，然后再用内脏清洗机进行清洗。可食用内脏处理后作为副产品，不可食用内脏送至无害化暂存间冷冻暂存后交由枝江市无害化处理中心进行处理，肠胃内容物干物质经收集后与猪粪一并处理。油脂回收率为 80%，肠胃内容物回收率为 65%。

（9）预冷排酸、速冻冷冻

检疫结束后进行速冻预冷排酸，打包后进入冷冻库进行贮存。

(10) 车间消毒

每天生产结束后，员工将用喷雾器对待宰间舍、屠宰车间等处进行消毒，多种消毒剂定期更换，交替使用，提高消毒效率。

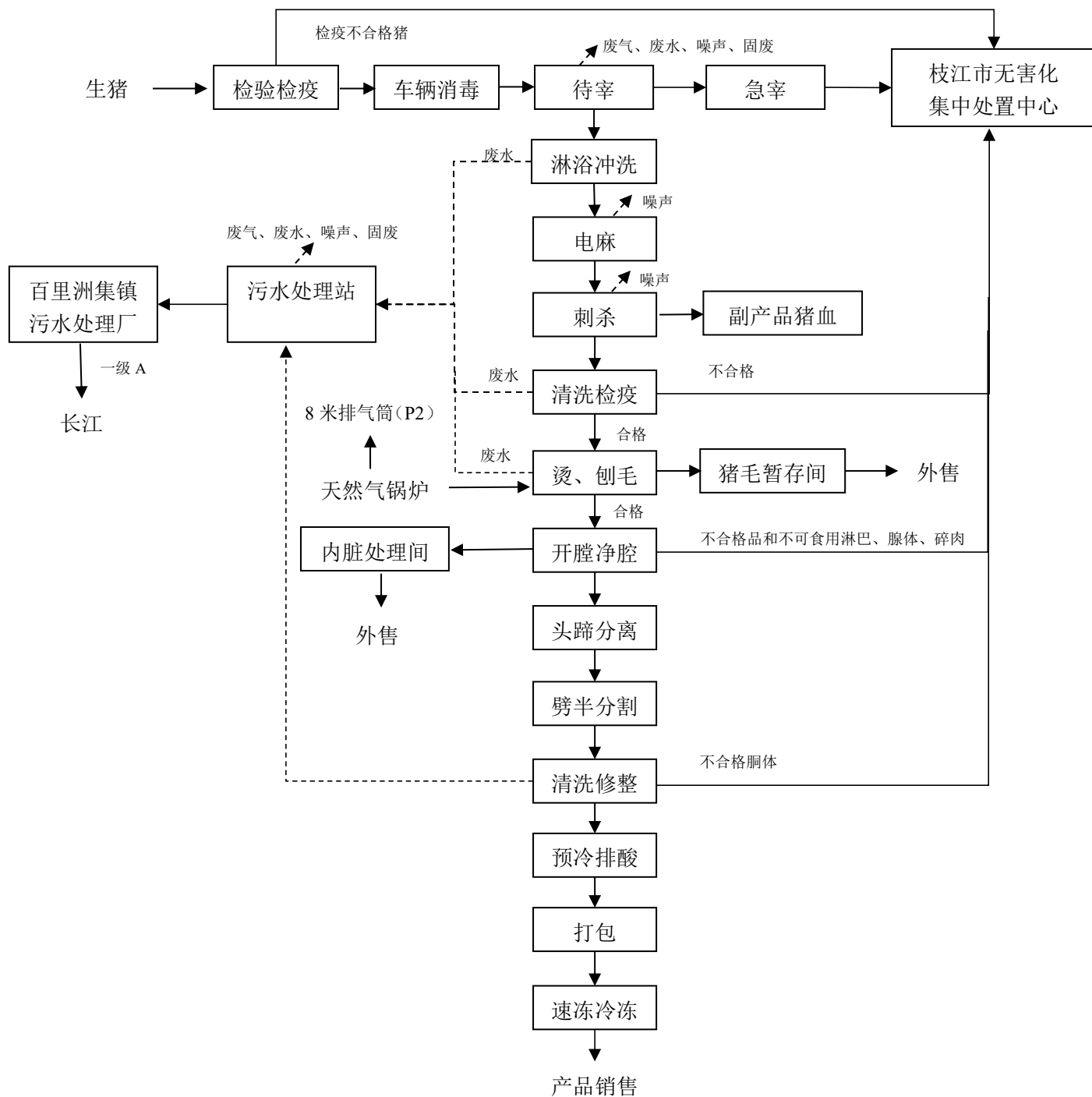


图 4.1-1 项目生猪屠宰工艺流程及产排污节点图

4.1.2 主要产污环节分析

根据上述工程分析结果可知，项目产污环节来自生猪检疫、待宰、屠宰、清洗、内脏处理等工序以及公辅工程等环节，主要污染物为废气、废水、噪声及固废。

项目主要产污环节见图 4.1-1。

表 4.1-1 项目主要污染产生环节一览表

类别	编号	产生环节	污染物	污染防治措施	排放方式
废气	G1	待宰间	H ₂ S、NH ₃	负压抽风收集后经生物滤床净化处理后通过同一根高 15 排气筒（P1）排放	有组织排放
	G2	屠宰加工区域	H ₂ S、NH ₃		
	G3	污水处理站	H ₂ S、NH ₃		
	G4	厂内车间、污水处理站	H ₂ S、NH ₃	主车间待宰圈尽量封闭、恶臭收集，储粪池密封，强化通风清洗，干清法对猪粪便及时清理；2、主车间屠宰区域地面设计坡度并设排水沟，强化车间通风，及时清洗喷洒除臭剂、废物日产日清；3、污水处理站进水格栅、隔油池、调节池、水解酸化池、污泥浓缩脱水间等密闭、恶臭收集，及时清运格栅渣、污泥；	无组织排放
	G4	锅炉房	烟尘、SO ₂ 、NO _x	采用清洁燃料天然气，锅炉烟气经 1 根 8 米排气筒排放	有组织排放
废水	W1	待宰猪尿、冲洗废水	COD、NH ₃ -N、总磷等	经厂内 1 座 200m ³ /d 污水处理站处理，处理工艺为“格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒”	厂内处理达标后进入百里洲集镇污水处理厂
	W2	屠宰清洗废水	COD、NH ₃ -N、总磷、动植物油等		
	W3	锅炉排水	SS		
	W5	生活污水	COD、NH ₃ -N、总磷等	1 座不小于 10m ³ 的化粪池处理后进入厂内自建污水处理站处理达标	
固体废物	S1	进厂及宰前检疫	不合格猪只	厂内无害化暂存间冷冻后送枝江无害化处理中心处理	合理处置
	S2	待宰间	猪粪	干清粪工艺，日产日清，送周边农户作为农肥	合理处置
	S3	屠宰工段	猪血	作为副产品外售	合理处置
			猪毛	统一收集储存后外售综合利用	合理处置
	S4	内脏处理	红、白内脏	作为副产品外售	合理处置
			胃肠溶物	与猪粪一并送周边农户作为农肥	合理处置
	S5		不合格胴体、内脏；不可食用淋巴、碎肉等	厂内无害化暂存间冷冻后送枝江无害化处理中心处理	合理处置
S6	污水处理站	污泥	压滤脱水后暂存，外售作为有机肥原料	合理处置	
S7	职工生活	生活垃圾	集中收集由环卫部门统一清运	合理处置	
噪声	N1	待宰工序	动物叫声噪声	室内布置、基础减震、绿化隔声	厂界噪声达标排放
	N2	屠宰工段	机械设备噪声	室内布置、基础减震、绿化隔声	厂界噪声达标排放

4.2 物料平衡与水平衡

4.2.1 物料平衡

项目物料平衡见表 3.2-1 及图 3.2-1。

表 3.2-1 项目物料平衡表

序号	投入			产出		
	名称	单头量 (kg)	年耗量 (t/a)	名称	单头产量 (kg)	年产出量 (t/a)
1	生猪	120	18120	猪肉	93.52	14121.52
2				猪血	4	604
3				头、蹄	10	1510
4				可食用内脏	6.5	981.5
5				猪毛	0.5	75.5
				不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	0.98	147.98
				猪粪及肠胃内容物	2.5	377.5
				进入废水猪血、毛、碎肉、油脂等	2	302
合计		120	18120	合计	120	18120

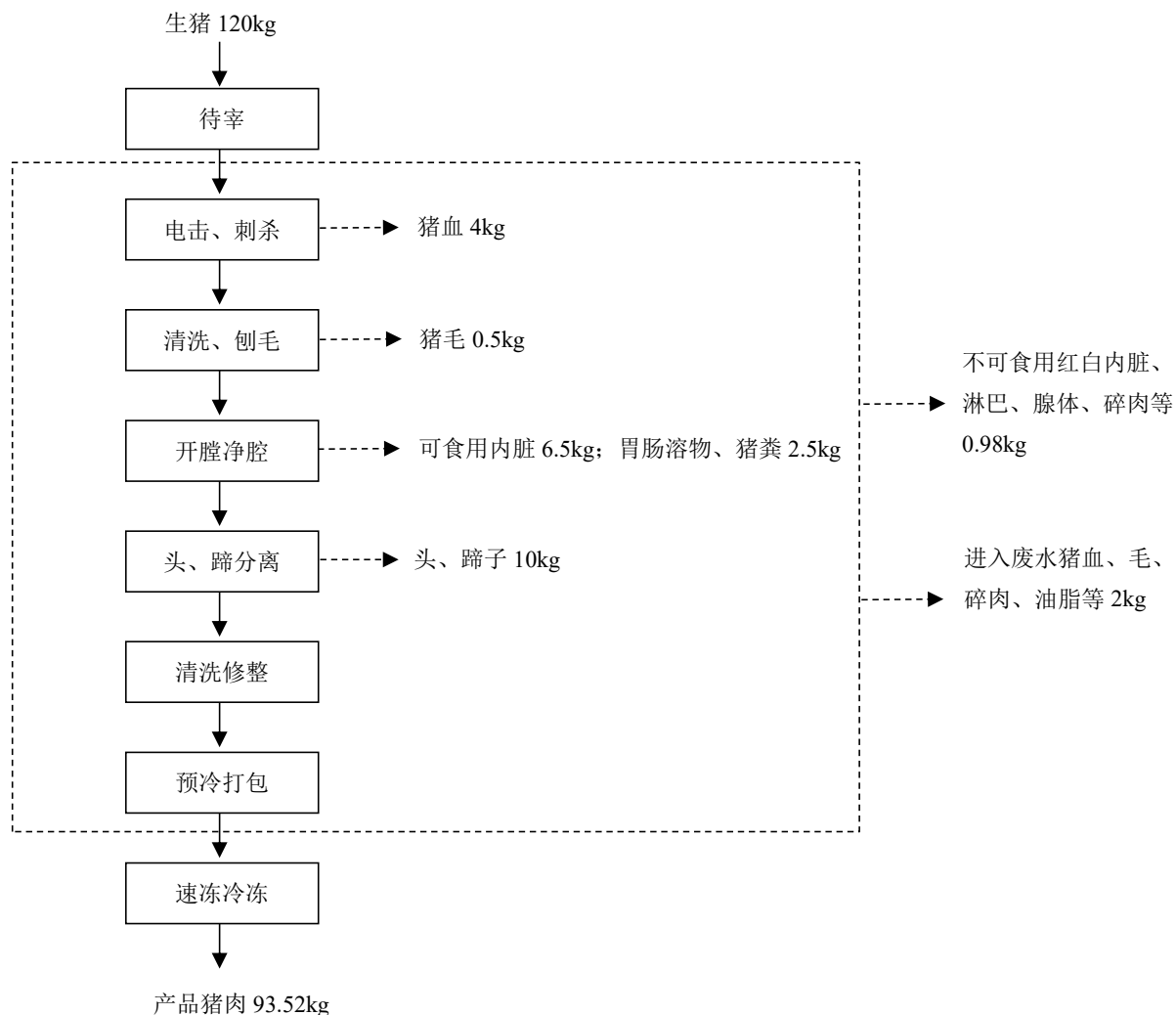


图3.2-1 生猪屠宰项目物料平衡表（单位：kg/头）

4.2.2 水平衡

项目用水包括生活用水和生产用水，生产用水主要为车辆入场消毒用水、待宰猪尿和冲洗用水、屠宰用水、锅炉用水、冷库用水。主要排水有待宰猪尿和冲洗废水、屠宰废水、锅炉排水。

1、项目生产用水、排水情况

（1）车辆入场消毒用水

运输车辆进场、托运病体手推车等经过消毒水池进行消毒，牲畜车辆出入口处设有 1 个 6m*3m*0.4m 的消毒池，用于进入车辆轮胎消毒。单次用水量约为池容积 70%即用水量为 5.04m³，消毒池内水重复使用，少量自然蒸发或被车轮粘带后补充新鲜水，每天进行补充，每天损失量按 10%计算，则补充量为 0.504m³/d，181.44m³

/a。

（2）待宰间猪尿和冲洗用水

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），猪饮水量为 $6.5\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，猪尿产生量为 $3.3\text{kg}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，平均每天存栏量为 420 头，则猪饮用水 $2.73\text{m}^3/\text{d}$ ， $982.8\text{m}^3/\text{a}$ ，猪尿产生量为 $1.386\text{m}^3/\text{d}$ ， $498.96\text{m}^3/\text{a}$ ；待宰间、急宰间占地面积为 690m^2 ，冲洗用水定额按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，待宰间、急宰间每日运营结束后清洗 1 次，则冲洗用水量为 $1.38\text{m}^3/\text{d}$ ， $496.8\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗用水排水量按照用水量的 80% 计算，则冲洗废水排放量为 $1.104\text{m}^3/\text{d}$ ， $397.44\text{m}^3/\text{a}$ 。则待宰猪尿、冲洗排水量合计 $2.49\text{m}^3/\text{d}$ ， $896.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）屠宰用水

屠宰场排出的废水量一般变动都较大，主要体现在以下三方面：①不同的屠宰场由于工艺上的差别，每宰一只畜类的废水量不同；②屠宰场的生产一般是非连续性的，每日只有一班或两班生产，所以废水量在一日之中变化系数较大，可达 2.0，最大时流量之比可能超过 3.0；③屠宰生产一般具有明显的季节性，既有所谓淡、旺季，有些屠宰场在淡季时甚至停产，所以屠宰废水的流量在一年之中变化是最大的。

项目屠宰废水水量参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），结合企业自动化生产线用水量小的特点，根据类比“潍坊睿鑫食品有限公司年屠宰生猪 15.1 万头项目”，确定本项目以平均屠宰 1 头生猪用水 0.45m^3 计，因此，本项目新增屠宰用水量约 $188.75\text{m}^3/\text{d}$ （ $67950\text{m}^3/\text{a}$ ），屠宰废水排放量按照用水量 90% 估算，则屠宰废水排放量为 $169.875\text{m}^3/\text{d}$ （ $61155\text{m}^3/\text{a}$ ）。

该部分废水主要含有大量生猪血渍、鬃毛、体液、动物油脂等，属高浓度有机废水，是本项目主要水污染源。其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N、粪大肠杆菌。

（4）锅炉用水

项目采用项目设置 1t/h 燃气锅炉加热后的热水供屠宰加工生产用，锅炉日均工作 2 小时，天然气锅炉定期排水量约 5%（其中软水制备排水系数 2%，锅炉定期排硬水 3%），经计算，项目锅炉用水量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

锅炉排水用作待宰间冲洗后进入厂内自建污水处理站处理。

2、项目生活用水、排水情况

项目劳动定员 35 人，年工作日 360 天。不设住宿、食堂。生活用水定额取 100L/人·d，用水量为 3.5m³/d（1260m³/a），排污系数取 80%，生活污水排放量 2.8m³/d（1008m³/a）。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并进入厂内污水处理站处理。

项目水平衡见表 3.2-2 及图 3.2-2。

表 3.2-2 项目水平衡一览表（单位：m³/a）

项目	用水（m ³ /a）			排水（m ³ /a）			
	新鲜水	回用水	总用水量	回用水	损失水	废水	最终排放量
待宰、清洗	1443.6	36	1479.6	0	583.2	896.4	63059.4
屠宰用水	67950	0	67950	0	6795	61155	
锅炉用水	720	0	720	0	684	0	
生活用水	1260	0	1260	0	252	1008	
车辆消毒用水	181.44	0	181.44	0	181.44	0	0
合计	71555.04	36	71591.04	0	8495.64	63059.4	63059.4

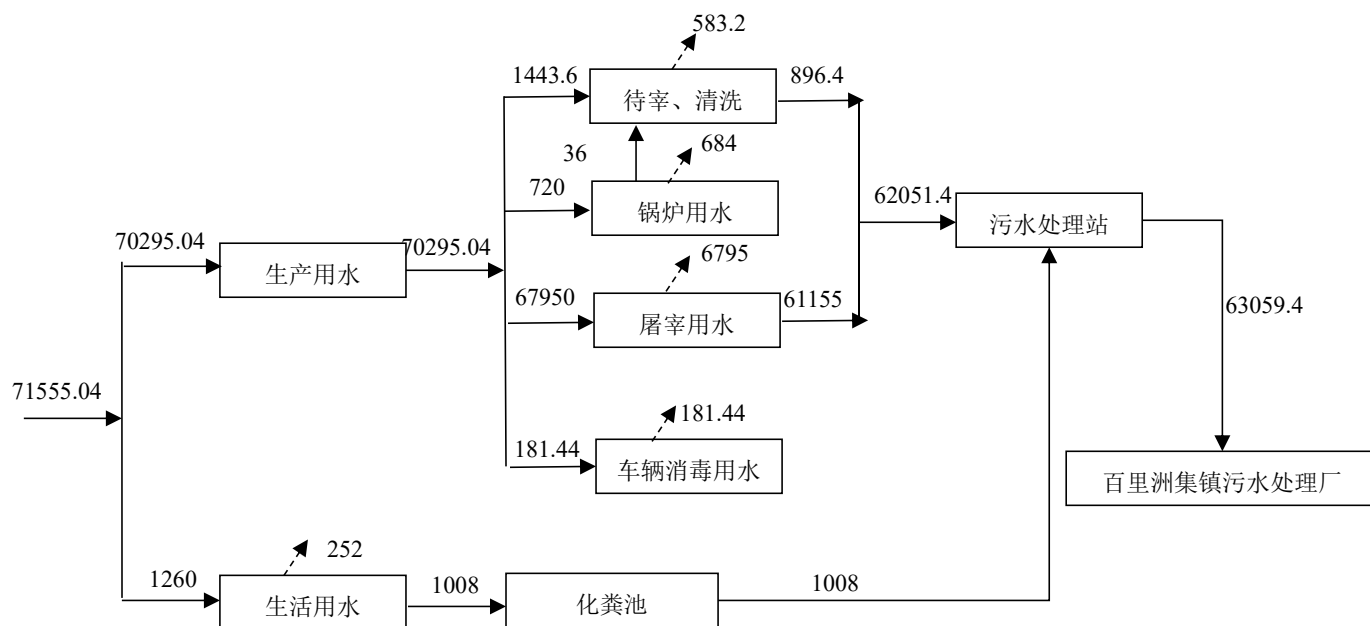


图 3.2-2 拟建项目水平衡图（m³/a）

4.3 工程污染源及污染物分析

4.3.1 施工期污染源及污染物

项目的施工建设包括场地平整、基础工程、主体结构工程、建筑装饰、设备安

装调试等五个阶段。

4.3.1.1 施工废气

项目在施工过程中，引起环境空气污染的污染源主要有：

- (1) 施工中以燃油为动力的施工机械和运输车辆所排放的废气。
- (2) 施工过程中干燥地表的开挖及回填产生的粉尘。
- (3) 砂石、泥土等在运输、装卸过程中产生的扬尘。
- (4) 开挖的泥土未及时清运暴露在外、材料堆放不当被风扬起产生的扬尘。

以上施工过程中产生的废气和扬尘都会对环境空气造成污染，其中主要是扬尘污染。施工期间扬尘对周围环境的污染程度主要取决于施工方式、工程量、材料堆放及风力等因素，其中风力因素影响最大。尤其是在前期基础部分施工，大量土石方作业，在气候条件不利的情况下，会产生大量扬尘，污染周围环境。

4.3.1.2 施工废水

(1) 施工工地废水

施工期工地废水主要有暴雨造成地表径流携带大量泥砂而成的“黄泥水”、包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备冲洗的废水、混凝土搅拌车及输送系统冲洗废水、车辆清洗水等，施工场地内应设废水沉淀池，施工工地废水经过隔油、沉淀池处理后尽可能回用于场地洒水，不得排入水体。

(2) 施工人员生活污水

根据估算，工程现场约有各类工人、管理人员 40 人左右，根据建筑施工现场生活用水定额及同类项目施工人员用水量类比调查，按 100L/人·d 计算，施工人员的生活用水量为 4m³/d，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水排放量为 3.2m³/d，施工期为 6 个月，按 180 天计，生活污水排放量为 576m³。施工现场设置临时厕所，粪便及时清掏用作农肥，生活污水主要污染物有 COD、SS 和氨氮等，污染物成分较为简单，经沉淀处理后用作绿化用水或防尘洒水，不会对环境造成大的影响。

4.3.1.3 施工噪声

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施

工场地内施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声等短时将会高于 80dB（A），对环境造成一定的影响。各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 3.3-1。

表 3.3-1 各施工阶段主要噪声源状况

序号	噪声源	测点施工机械距离（m）	最大声级 Lmax（dB）	特征
1	挖掘机	5	84	流动源
2	推土机	5	86	流动源
3	振荡机	1	79	低频噪声
4	铲运机	5	90	流动源
5	电锯	1	100	间断，持续时间短
6	打磨机	1	100	间断，持续时间短
7	焊机	1	90	间断，持续时间短
8	运输卡车	1	78	流动源

4.3.1.4 施工固体废物

（1）建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要产生于主体工程建筑、构筑物建设过程。施工中的建筑垃圾主要是建筑垃圾成分，主要为瓦砾碎砖、水泥残渣、废木材、废铁丝、钢筋等。废木材、废铁丝、钢筋等由施工队妥善处理，及时清运外售废品收购站，不可外售回收的废水泥残渣等应按照《宜昌市城区建筑垃圾管理办法》（2018年1月1日起施行）相关要求分类集中收集后，运至当地城管部门指定的弃渣场，不得随意丢弃，建设区域内临时堆放应覆盖防尘网，定期洒水抑尘。

（2）生活垃圾

施工生活垃圾以有机污染物为主，按照施工工期 180 天，平均每天有 20 名施工人员计，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d，则施工期产生的生活垃圾量为 1.8t，应在施工区域内设移动式垃圾桶，生活垃圾委托环卫部门运送至城市垃圾填埋场卫生填埋。

4.3.1.5 生态影响

结合现场调查的情况，拟建项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊或重要生态敏感区。项目地块主要植被是灌木、杂草。因此，本工程施工期对生态环境的影响主要为可能产生的水土流失影响：

施工期由于场地开挖、施工便道的设置等活动，破坏了地表原有的植被，会给区域内生态环境造成一定的影响。

项目施工期植被影响主要有以下几个方面：

- （1）施工占地对区域内地表植被的破坏；
- （2）占地范围内地形、地貌的改变对植物的影响；
- （3）施工对区域内自然景观的破坏等。

施工过程中最易产生水土流失的环节是基础施工阶段。本项目施工临时用地占用面积较小，建设单位水土流失防治责任范围主要在工程红线范围内，对于施工期主体工程建设，土方施工应采取边挖、边运、边填、边压和防护的方式，可避免大量松散土长期存在，因而不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻。

为了防止基础土石方开挖产生的临时堆土由于风蚀产生新的水土流失，同时考虑到基础施工周期较短，因此对基础开挖土方进行简易防护，在其临时堆土上覆盖土工布苫盖，土工布苫盖在施工过程中可以循环使用。项目主体工程所造成的水土流失量很小，但项目仍必须做好水土流失防治工作，特别是在雨季，应该防止泥沙随地表径流迁移到水体中，特别是要防止泥沙淤塞项目区域现状排水管道。

在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施，实现“三同时”的原则。

4.3.2 营运期污染源及污染物

4.3.2.1 废气

项目废气主要为待宰间、屠宰区域、污水处理站恶臭气体、天然气锅炉烟气。

1、恶臭气体

（1）屠宰区域、待宰间恶臭气体

生猪屠宰前经汽车运至厂区过磅检疫合格后，关入待宰间内圈养，宰前需要至少断食 12~24 小时，期间喂少量的食盐水，待宰间中生猪会产生少量猪粪、猪尿，猪粪猪尿产生硫化氢、氨气、粪臭素等臭味气体，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，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。

屠宰工段臭气主要来自刺杀放血、去头蹄、剥皮、剖腹、清洗内脏等工段。根据建设单位提供资料，项目生猪屠宰采用自动化生产线，此生产线的最大特点就是人工参与量较传统屠宰工艺人工量少很多，生产线较为封闭。屠宰加工车间许多作业都需要使用热水或冷水，地面上容易积大量冷热水，所以空气湿度很高。室温各处相差悬殊，由于工作场所很大，而且通常又无隔墙，因而空气流动量相当大。各种畜类的湿皮、血、胃内容物和尿尿等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

根据《肉类屠宰加工行业对环境的主要影响及污染防治对策》（陈金宇，气象与环境学报，2006年10月第22卷第5期，P59-61），屠宰车间和待宰间内的恶臭气体 NH_3 的浓度 $15\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度为 $1.0\sim 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，本评价取 NH_3 的浓度为 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度为 $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ 进行产污核算。参考同级规模屠宰企业《湖北湘康食品发展有限公司生猪屠宰项目竣工环境保护验收监测报告》（年屠宰量 15.1 万头）中恶臭气体产生源强恶臭气体产生源强，考虑不利影响，项目屠宰区域和待宰间 NH_3 和 H_2S 产生强度分别约为 $0.06\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h}$ 。项目年工作时间 360 天，实行单班 8 小时工作制，年总工作时间约 2880h，故主车间 NH_3 和 H_2S 产生量分别约为 $0.173\text{t}/\text{a}$ 、 $0.043\text{t}/\text{a}$ 。车间产生的恶臭气体采用机械通风，并进行负压抽风，收集后经一套生物滤床吸附处理后通过 15m 高排气筒（P1）排出。主车间拟设计的抽风总量约为 $7000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率为 90%，有组织有效收集的 NH_3 和 H_2S 约为 $0.054\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0135\text{kg}/\text{h}$ 。

车间通道、出入口处有少量恶臭气体未能被有效收集以无组织形式排放，以 10% 计，故无组织排放 NH_3 和 H_2S 排放速率约为 $0.006\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0015\text{kg}/\text{h}$ 。

表4.3-1 屠宰区域、待宰间有组织废气排放情况

污染源	污染物	收集率	产生情况			风量 (m ³ /h)	治理措施	去除率	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
屠宰区域、待宰间	NH ₃	90%	30	0.156	0.054	7000	生物滤床吸附处理+15米排气筒排放	85%	1.14	0.008	0.023
	H ₂ S	90%	8.0	0.039	0.0135				85%	0.29	0.002

表4.3-2 屠宰区域、待宰间无组织废气排放情况

污染源	产生量 (t/a)	排放速率 kg/h)	产生位置	排放源参数	排放方式
NH ₃	0.017	0.006	屠宰区域、待宰间	126m*24m*8m	无组织
H ₂ S	0.004	0.0015			

(2) 污水处理站恶臭气体

污水处理过程中恶臭气体主要产生在进水格栅、隔油池、调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥浓缩脱水间等处，主要污染因子为 NH₃、H₂S 等。污水处理站臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。根据工程分析废水中污水处理厂 BOD₅ 去除量 47.988t/a 计算，污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别约为 0.149t/a 和 0.006t/a。参考同类规模屠宰企业污水处理站恶臭源强数据，污水处理站主要恶臭源 H₂S 的排放浓度为 0~9mg/m³，NH₃ 排放浓度为 0~0.6mg/m³，本评价取最大值进行产污核算。

项目通过将污水处理站产生恶臭气体的主要构筑物调节池、水解酸化池、缺氧池、污泥干化池等封闭，将恶臭废气经引风机收集后进入生物滤床处理，处理后通过同一根 15m 高排气筒排放。污水处理站拟设计通风量为 7000m³/h。未能有效收集的恶臭气体以无组织形式排放，收集效率按 90%计，污水处理站运行时间计为 24h/d、360d/a 计算，则有效收集有组织 NH₃ 约为 0.016kg/h、0.134t/a，有组织 H₂S 约为 0.0005kg/h、0.005t/a。

污水处理站无组织 NH₃ 排放量约为 0.015t/a，无组织 H₂S 排放量约为 0.001t/a。

表4.3-3 污水处理站有组织废气排放情况

污染源	污染物	收集率	产生情况			风量 (m ³ /h)	治理措施	去除率	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
屠宰区域、待宰间	NH ₃	90%	9	0.134	0.016	7000	生物滤床吸附处理+15米排气筒排放	85%	0.33	0.0002	0.020
	H ₂ S	90%	0.6	0.005	0.0005				0.003	0.00002	0.0002

表4.3-4 污水处理站无组织废气排放情况

污染源	产生量 (t/a)	排放速率 kg/h)	产生位置	排放源参数	排放方式
NH ₃	0.015	0.002	屠宰区域、待宰间	126m*24m*8m	无组织
H ₂ S	0.001	0.0001			

项目主车间与污水处理站收集的恶臭气体经引风机入生物滤床处理后，通过同1根内径约0.6m，高15m（P1）排气筒排放。生物滤床除臭效率按85%计，经处理后NH₃和H₂S排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。

本项目主要恶臭物质主要来自主车间及污水处理站NH₃和H₂S等，车间及污水处理站内臭气浓度约在100~120，项目通过对恶臭气体进行有效收集，再经生物滤床处理后排放，且项目于厂界及生产车间四周布置绿化带，其中绿植选择对恶臭污染物具有吸收作用的植物后再经扩散，项目无组织厂界臭气浓度低于20，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准要求。

表4.3-5 项目运行期厂区恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物	治理前产生情况			风量 m ³ /h	治理后排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a		浓度 mg/m ³	速率kg/h	排放量 t/a
一	有组织废气							
屠宰车间、待宰间	NH ₃	30	0.054	0.156	7000	1.14	0.008	0.023
	H ₂ S	8	0.0135	0.039		0.29	0.002	0.006
污水处理站	NH ₃	9	0.016	0.134	7000	0.33	0.0002	0.020
	H ₂ S	0.6	0.0005	0.005		0.003	0.00002	0.0002
经生物滤床（除臭效率85%）后通过同一根排气筒排放								
合计	NH ₃	6.19	0.080	0.290	14000	0.93	0.008	0.043
	H ₂ S	0.97	0.014	0.044		0.15	0.002	0.006
二	无组织废气							
屠宰车间、待宰间	NH ₃	/	0.006	0.017	/	/	0.006	0.017
	H ₂ S	/	0.0015	0.004	/	/	0.0015	0.004
污水处	NH ₃	/	0.002	0.015	/	/	0.002	0.015

污染源	污染物	治理前产生情况			风量 m ³ /h	治理后排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率kg/h	产生量t/a		浓度 mg/m ³	速率kg/h	排放量 t/a
	H ₂ S	/	0.0001	0.001	/	/	0.0001	0.001
合计	NH ₃	/	0.008	0.032	/	/	0.008	0.032
	H ₂ S	/	0.002	0.005	/	/	0.002	0.005

2、天然气锅炉烟气

本项目在辅助房内设置1台1t/h的燃气锅炉，该锅炉主要用于烫毛工段热水。根据国家环境保护部环境标准研究所编制的《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册·4430热力生产和供应行业（包括工业锅炉）》可知项目天然气锅炉产排污系数，详见表4.3-2；根据《环境保护实用数据手册》提供的“用天然气作燃料的设备污染物排放量”系数烟尘2.4kg/万m³（原料）核算，由此可计算出天然气燃烧污染物产排情况，见表4.3-6、4.3-7。

表 4.3-6 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉

名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉常压)	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17	直排	136259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	直排	18.71

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。据中国石油西气东输管道公司天然气气质分析报告，本项目供应天然气为硫化氢含量为4.18mg/m³，高位发热量37.3158MJ/m³，根据《天然气新标准》（GB17820-2012），一类天然气总硫含量不大于60mg/m³，则项目取最大含硫量为60mg/m³，则S=60，则SO₂产污系数为：0.02×60=1.2kg/万立方米（燃料）。

按照锅炉额定负荷计算，1t/h天然气锅炉天然气消耗量为83m³/h，项目锅炉年运行时间为720h（360天，每天运行2h），则项目天然气用量为59760Nm³/a。天然气锅炉污染物的产排情况如下。

表 4.3-7 天然气锅炉烟气主要污染物产排情况表

烟气量 ($\times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$)	污染物	产生情况		排放情况		排放标准 (mg/m^3)
		产生量 t/a	浓度 mg/m^3	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	
烟气量 $8.15 \times 10^5 \text{m}^3$	烟尘	0.014	17.18	0.014	17.18	20
	SO ₂	0.007	8.59	0.007	8.59	50
	NO _x	0.112	137.42	0.112	137.42	150

项目天然气锅炉采用清洁能源天然气，锅炉烟气中烟尘排放量为0.014t/a，排放浓度为17.18 mg/m^3 ；二氧化硫排放量为0.007t/a，排放浓度为8.59 mg/m^3 ；氮氧化物排放量为0.112t/a，排放浓度为137.42 mg/m^3 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放浓度限值。

4.3.2.2 废水

项目用水包括生活用水和生产用水，生产用水主要为车辆入场消毒用水、待宰猪尿和冲洗用水、屠宰用水、锅炉用水、冷库用水。主要排水有待宰猪尿和冲洗废水、屠宰废水、锅炉废水、冷库废水。

1、项目生产用水、排水情况

（1）车辆入场消毒用水

运输车辆进场、托运病体手推车等经过消毒水池进行消毒，牲畜车辆出入口处设有1个6m*3m*0.4m的消毒池，用于进入车辆轮胎消毒。单次用水量约为池容积70%即用水量为5.04 m^3 ，消毒池内水重复使用，少量自然蒸发或被车轮粘带后补充新鲜水，每天进行补充，每天损失量按10%计算，则补充量为0.504 m^3/d ，181.44 m^3/a 。

（2）待宰间猪尿和冲洗用水

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），猪饮水量为6.5L/头·d，猪尿产生量为3.3kg/头·d，平均每天存栏量为420头，则猪饮用水2.73 m^3/d ，982.8 m^3/a ，猪尿产生量为1.386 m^3/d ，498.96 m^3/a ；待宰间、急宰间占地面积为690 m^2 ，冲洗用水定额按2L/ m^2 ·次，待宰间、急宰间每日运营结束后清洗1次，则冲洗用水量为1.38 m^3/d ，496.8 m^3/a ，冲洗用水排水量按照用水量的80%计算，则冲洗废水排放量为1.104 m^3/d ，397.44 m^3/a 。则待宰猪尿、冲洗排水量合计

2.49m³/d, 896.4m³/a。

（3）屠宰用水

屠宰场排出的废水量一般变动都较大，主要体现在以下三方面：①不同的屠宰场由于工艺上的差别，每宰一只畜类的废水量不同；②屠宰场的生产一般是非连续性的，每日只有一班或两班生产，所以废水量在一日之中变化系数较大，可达2.0，最大时流量之比可能超过3.0；③屠宰生产一般具有明显的季节性，既有所谓淡、旺季，有些屠宰场在淡季时甚至停产，所以屠宰废水的流量在一年之中变化是最大的。

项目屠宰废水水量参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），结合企业自动化生产线用水量小的特点，根据类比“潍坊睿鑫食品有限公司年屠宰生猪15.1万头项目”，确定本项目以平均屠宰1头生猪用水0.45m³计，因此，本项目新增屠宰用水量约188.75m³/d（67950m³/a），屠宰废水排放量按照用水量90%估算，则屠宰废水排放量为169.875m³/d（61155m³/a）。

该部分废水主要含有大量生猪血渍、鬃毛、体液、动物油脂等，属高浓度有机废水，是本项目主要水污染源。其主要污染物为COD、BOD₅、SS、动植物油、NH₃-N、粪大肠杆菌。

（4）锅炉用水

项目采用项目设置1t/h燃气锅炉加热后的热水供屠宰加工生产用，锅炉日均工作2小时，天然气锅炉定期排水量约5%（其中软水制备排水系数2%，锅炉定期排硬水3%），经计算，项目锅炉用水量2m³/d，720m³/a，排水量0.1m³/d，36m³/a。锅炉排水用作待宰间冲洗后进入厂内自建污水处理站处理。

参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），根据类比本地同等规模的生猪屠宰场废水水质，确定本项目生产废水浓度COD1700mg/L、BOD₅875mg/L、SS800mg/L、氨氮80mg/L、动植物油100mg/L、总磷12mg/L、总氮50mg/L。

2、项目生活用水、排水情况

项目劳动定员35人，年工作日360天。不设住宿、食堂。生活用水定额取100L/人·d，用水量为3.5m³/d（1260m³/a），排污系数取80%，生活污水排放量2.8m³/d

（1008m³/a）。生活污水经化粪池处理后与生产废水一并进入厂内污水处理站处理。生活污水经化粪池处理后废水浓度约为：COD280mg/L、BOD₅140mg/L、SS150mg/L、氨氮 20mg/L、动植物油 50mg/L、总磷 3mg/L、总氮 35mg/L。

项目工艺废水处理效果见表 4.3-8。

表 4.3-8 项目混合废水（生活污水、生产废水）浓度一览表

废水 污染	生活污水 1008m ³ /a	屠宰废水 62051.4m ³ /a	混合废水 63059.4m ³ /a
COD	300	1700	1679
BOD ₅	160	875	864
SS	150	800	790
NH ₃ -N	30	80	79
动植物油	50	100	99
总磷	3	12	12
总氮	35	50	50

表 4.3-8 经污水处理装置预处理后混合废水主要污染物排放情况表（63059.4m³/a）

项目	废水量 (m ³ /a)	污染 因子	产生情况		处理措施	处理效 率	排放情况		接管 标准 (mg/L)
			产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
混合 废水	63059.4	COD	1679	105.877	污水处理站 (格栅+隔 油池+调节 池+气浮+ 水解酸化+ 接触氧化+ 二沉池+消 毒)	85%	254	16.017	350
		BOD ₅	864	54.483		88%	103	6.495	140
		SS	790	49.817		80%	158	9.963	200
		NH ₃ -N	79	4.982		74.2%	20	1.261	30
		动植物油	99	6.243		65%	35	2.207	--
		总磷	12	0.757		80%	2.4	0.151	3
		总氮	50	3.153		70%	15	0.946	42

表 4.3-9 经百里洲集镇污水处理厂处理后主要污染物排放情况一览表（63059.4m³/a）

污染物	百里洲集镇污水处理厂处理前		百里洲集镇污水处理厂处理后	
	产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	254	16.017	50	3.153
BOD ₅	103	6.495	10	0.631
SS	158	9.963	10	0.631
NH ₃ -N	20	1.261	5	0.315
动植物油	35	2.207	1	0.063
总磷	2.4	0.151	0.5	0.032
总氮	15	0.946	15	0.946

表 4.3-10 拟建项目废水处理前后主要污染物排放情况

废水	排水量 (m ³ /a)	污染物	厂区内			百里洲镇集镇污水处理厂（一级 A）		
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	接管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
全厂	63059.4	COD	105.877	89.86	16.017	16.017	12.864	3.153
		BOD ₅	54.483	47.988	6.495	6.495	5.864	0.631
		SS	49.817	39.854	9.963	9.963	9.332	0.631
		NH ₃ -N	4.982	3.721	1.261	1.261	0.946	0.315
		动植物油	6.243	4.036	2.207	2.207	2.144	0.063
		总磷	0.757	0.606	0.151	0.151	0.119	0.032
		总氮	3.153	2.207	0.946	0.946	0	0.946

4.3.2.3 噪声

项目噪声源主动物鸣叫、屠宰车间高噪声设备、制冷系统、空压机、水泵、引风机、污水处理站内的泵房等，项目噪声源源强及其防治措施见表 4.3-11。

表 4.3-11 项目主要噪声源源强及其防治措施一览表

序号	噪声源		源强	备注
1	屠宰车间		90-95dB (A)	间歇
2	制冷系统	冷库进风口	65-75dB (A)	连续
3		压缩机	85-95dB (A)	连续
4	空压机		85-95dB (A)	间歇
5	水泵		70-75dB (A)	连续
6	引风机		90-95dB (A)	连续
7	待宰圈内动物鸣叫声		峰值 103dB (A)	间歇
8	运输车辆		70 dB (A)	间歇

4.3.2.4 固废

本项目固体废物主要为项目产生的固体废物分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。进厂检疫不合格猪只、猪毛、猪粪及胃肠溶物、污水处理站污泥、不可食用内脏、淋巴腺体、碎肉、废药品、试剂包装材料和容器等。

(1) 进厂检疫不合格猪只

项目生猪进厂时须进行检疫检验，在宰杀后对胴体进行检验，我国还未把具有传染性的物质纳入危险废物的范畴，但根据我国于 1990 年 3 月签署的《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》以及 1991 年 9 月全国人民代表大会关于批准《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》的决定，我们认为染有一类、二类产染

病和寄生虫的废物应属于《巴塞尔公约》中规定的危险废物。

在运营过程中，经检疫检验若发现部分患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫名录》中规定疫病的不合格的猪，按照《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-1990）中 7.8 规定处理，同时应遵循《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34 号），根据估算，平均检出病死猪概率为 0.1~0.5%，本项目取 0.2%，则年检出不合格猪只 30 只，每头按照 120kg 计算，则病死猪年产量约为 3.6t/a。本项目若进场检疫发现不合格的猪只，则不进场内，直接由畜牧局动物检疫工作人员送往枝江市无公害化处理中心处理；若宰杀过程中不合格胴体及内脏，由畜牧局动物检疫工作人员现场监督送往枝江市无公害化处理中心处理。

（2）猪毛

屠宰中会产生畜类毛发，根据国内生产企业提供的猪产品出成率明细表，单只猪产毛约 0.5kg，则项目屠宰产生的猪毛约 75.5t/a，猪毛袋装收集后猪毛暂存间暂存后外售综合利用。

（3）猪粪及胃肠溶物

根据全国规模化畜禽养殖业污染情况统计资料，本项目生猪进厂后禁食。根据物料平衡核算项目生猪粪便和胃肠溶物约为 377.5t/a，可外售作为有机肥生产原料。

（4）污水处理站污泥

该项目污水处理站在运行过程中产生污泥，本项目采用接触氧化法处理废水，污泥负荷约为 0.5kg/kgBOD₅，本项目污水处理站处理 BOD₅ 削减量为 47.998t/a，产泥量约为 24t/a，污泥含水量 80%，经过污泥脱水机压滤脱水后含水量达 70%，则污泥量为 21t/a，放置污泥暂存间暂存，定期外售作为生物肥原料。

（5）不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等

生猪宰后检疫不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉无害化暂存间冷冻保存，通过物料平衡核算，不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉合计 147.98t/a，本项目中的不合格胴体及不合格内脏不认定为危险废物，根据环境保护部办公厅 2014 年 6 月 26 日对黑龙江省环境保护厅下达的《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》，本项目中的不合格胴体及不合格内脏不认定为危险废物，同时应遵循《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34 号），在厂内进行无害化处理。

放置无害化暂存间冷冻保存，并迅速交由枝江市无害化处理中心进行处理。

（6）废药品、试剂包装材料和容器

项目建有检疫检验室，畜牧局每日派人驻场检疫，检疫会产生少量的废药品、试剂包装材料和容器，属于医疗废物，属危险废物，废物类别 HW01，废物代码 900-001-01，由畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置，不予厂内暂存。

（7）生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 6.3t/a，生活垃圾厂内垃圾桶集中收集后由环卫部门清运处置。

项目固体废物产生情况及处置措施见表 4.3-13。

表4.3-13 项目固体废物产生及处理方式情况

名称	产生工序	废物代码	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理措施
进厂检疫不合格猪只	原料检疫	/	固态	生猪	3.6	枝江无害化处理中心处理
猪毛	生产	/	固态	猪毛	75.5	外售综合利用
猪粪及胃肠溶物	清洗	/	固态	猪粪	377.5	外售作为有机肥生产原料
不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	生产、检疫	/	固态	/	147.98	枝江无害化处理中心处理
污水处理站污泥	污水处理	/	固态	污泥	21	外售作为有机肥生产原料
生活垃圾	员工生活	/	固态	垃圾	6.3	环卫部门清运处理
废药品、试剂包装材料和容器	检疫检验	900-001-01	液态/固态	试剂	/	畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置，不予厂内暂存，应有资质单位处理

项目一般固体废物产生及处置情况汇总见表 4.3-14。

表4.3-14 项目一般固体废物产生情况

名称	产生工序	主要成分	固废类别	产生量 (t/a)	处理措施
进厂检疫不合格猪只	原料检疫	生猪	一般固废	3.6	枝江无害化处理中心处理
猪毛	生产	猪毛	一般固废	75.5	外售综合利用
猪粪及胃肠溶物	清洗	猪粪	一般固废	377.5	外售作为有机肥生产原料
不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	生产、检疫	/	一般固废	147.98	枝江无害化处理中心处理
污水处理站污泥	污水处理	污泥	一般固废	21	外售作为有机肥生产原料
生活垃圾	办公、生活	垃圾	一般固废	6.3	环卫部门清运处理

根据《国家危险废物名录》（2016年版），检疫检验废药品、试剂包装材料和容器属于危险废物。项目危险废物判定情况见表 4.3-15。

表4.3-15 危险废物汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废药品、试剂包装材料 and 容器	HW01	900-001-01	0.06	检疫检验	液态/固态	试剂	试剂	间断	R/In	不于本厂内暂存, 检疫部门应集中建设危废暂存间, 定期送交有危险废物处置资质的单位处置

*注: 腐蚀性(Corrosivity,C)、毒性(Toxicity,T)、易燃性(Ignitability,I)、反应性(Reactivity,R)和感染性(Infectivity,In)

4.4 营运期主要污染物排放情况汇总

根据以上工程污染分析, 在采取拟定治理措施后, 项目废气、废水等均为达标排放, 所有固体废物均得到处置。经统计汇总, 项目工程废气、废水及工业固体废物排放情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目主要污染物排放情况

类别	污染物	主要污染因子产排量					排放方式及途径	
		名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量		
废气	待宰、屠宰间恶臭	有组织排放NH ₃	30mg/m ³	0.156t/a	1.14mg/m ³	0.023t/a	生物滤床处理后经15m排气筒(P1)排放	
		有组织排放H ₂ S	8mg/m ³	0.039t/a	0.29mg/m ³	0.006t/a		
	污水处理站恶臭	有组织排放NH ₃	0.6mg/m ³	0.134t/a	0.33mg/m ³	0.020t/a		
		有组织排放H ₂ S	9mg/m ³	0.005t/a	0.003mg/m ³	0.0002t/a		
	小计	有组织排放NH ₃	9mg/m ³	0.290t/a	0.93mg/m ³	0.043t/a		
		有组织排放H ₂ S	0.6mg/m ³	0.044t/a	0.15mg/m ³	0.006t/a		
	待宰、屠宰间恶臭	无组织排放NH ₃	/	0.017	/	0.017		加强厂内、车间清洁, 加强绿化, 喷洒生物除臭剂措施治理
		无组织排放H ₂ S	/	0.004t/a	/	0.004t/a		
	污水处理站恶臭	无组织排放NH ₃	/	0.015t/a	/	0.015t/a		
		无组织排放H ₂ S	/	0.001t/a	/	0.001t/a		
	小计	无组织排放NH ₃	/	0.032t/a	/	0.032t/a		
		无组织排放H ₂ S	/	0.005t/a	/	0.005t/a		
	天然气锅炉烟气	烟尘	17.18mg/m ³	0.014t/a	17.18mg/m ³	0.014t/a	8m排气筒(P2)排放	
		SO ₂	8.59mg/m ³	0.007t/a	8.59mg/m ³	0.007t/a		
NO _x		137.42mg/m ³	0.112t/a	137.42mg/m ³	0.112t/a			
废水	混合废水 63059.4 m ³ /a	COD	1679mg/L	105.877t/a	254mg/L	16.017t/a	经污水处理措施处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》(GB13457-1992)三级标准满足百里洲集镇污水处理厂进水指标	
		BOD ₅	864mg/L	54.483t/a	103mg/L	6.495t/a		
		SS	790mg/L	49.817t/a	158mg/L	9.963t/a		
		NH ₃ -N	79mg/L	4.982t/a	20mg/L	1.261t/a		
		动植物油	99mg/L	6.243t/a	35mg/L	2.207t/a		
		总磷	12mg/L	0.757t/a	2.4mg/L	0.151t/a		
总氮	50mg/L	3.153t/a	15mg/L	0.946t/a				
设备	Leq	60~85dB(A)		50~75dB(A)		距离衰减、隔声		

类别	污染物	主要污染因子产排量					排放方式及途径
		名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
	生猪鸣叫		峰值103dB (A)		80dB (A)		
	车辆		70~80dB (A)		60~70dB (A)		
	进厂检疫不合格猪只		3.6t/a		0		枝江无害化处理中心处理
	猪毛		75.5t/a		0		外售综合利用
	猪粪及胃肠溶物		377.5t/a		0		外售作为有机肥生产原料
	不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等		147.98t/a		0		枝江无害化处理中心处理
	污水处理站污泥		2t/a		0		外售作为有机肥生产原料
	生活垃圾		6.3t/a		0		外售作为有机肥生产原料

4.5 非正常工况及事故排放分析

4.5.1 废气污染物非正常工况

非正常工况主要是指生产过程中的开车、停车、检修、故障停车时的污染物排放等。项目废气污染物非正常工况主要指：除臭装置生物滤床故障时，恶臭气体 NH₃、H₂S 未经处理直接排放的情况。本次按最不利条件考虑，即处理装置完全失效（时间计算 1h），净化效率为零，非正常状态废气污染物的排放情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 废气污染物非正常状态参数表

非正常排放污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间h	年发生频次/次	排气筒		
						高度m	直径 m	温度℃
P1排气筒	生物滤床完全失效	NH ₃	0.080	1	2	15	0.6	20
		H ₂ S	0.014					

4.5.1 废水污染物非正常工况

本评价废水非正常排放考虑按最不利条件考虑，导致厂区污水处理系统完全丧失处理能力直接排入污水处理厂情况（时间计 24h），处理效率为零，非正常状态废水污染物的排放情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 非正常工况废水污染源汇总 单位：mg/L

污染源	污染物	治理设施	处理效率	排放浓度	排放量
生产、生活混合废水	COD	格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池	0	1679mg/L	105.877t/a
	BOD ₅			864mg/L	54.483t/a

污染源	污染物	治理设施	处理效率	排放浓度	排放量
	SS			790mg/L	49.817t/a
	NH ₃ -N			79mg/L	4.982t/a
	动植物油			99mg/L	6.243t/a
	总磷			12mg/L	0.757t/a
	颗粒物			0.188kg/h	3.153t/a

5 建设项目地区环境概况

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

枝江市位于东经 E111° 45' 17.09"，北纬 N30° 25' 42.54"，枝江市地处湖北省南部，长江中游北岸的港口城市，江汉平原西缘，属三峡之末，荆江之首，总面积 1310.4 平方公里。宜昌市辖县级市。西北部丘陵、岗地占总面积的 58.8%，东南部平原占 41.2%。枝江交通极为便利，万里长江贯东而去，焦柳铁路穿市南下，沪汉蓉高速铁路与沪渝高速公路（G50）、318 国道并行东西，三峡机场距市中心 30 公里，构成了水陆空立体交通网络。枝江市西接宜昌，东邻荆州。枝江市位于鄂西山区与江汉平原的过渡地带，是长江三峡和宜昌市的东大门。枝江市辖 8 个镇 1 个街道办事处，198 个行政村，总人口 49.6 万人。

百里洲镇位于长江中游荆江首端，长江在此分成南北两支，向东行进 30 余公里后，重新汇合，从此走向李白所说的“山随平野尽，江入大荒流”的境界。百里洲就是长江这南北两个分支环抱的一个江心洲，也是万里长江上最大的江心洲，北依长江与枝江城区马家店隔江相望，南靠松滋河与松滋市相邻，全镇四面环水，环洲江堤 73.6 公里，洲内地势平坦，平均高程约 40.52m。百里洲镇版图面积 212 平方公里。辖 41 个行政村，1 个居委会。

拟建项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，项目区域地势平坦。具体地理位置见附图 A。

5.1.2 地形、地貌

枝江市地处鄂西山地与江汉平原的过渡地带，高山、低山、丘陵、平原兼而有之。全县地势西陡东缓中低平，显现出酷似马鞍形的地貌特征。西部以中山为主，海拔 800m 以上的山峰有 79 座，太平顶为全县最高峰，海拔 1325m。出露岩石有石灰岩和泥质岩等，以石灰岩为主，呈现喀斯特峰丛地貌特征的区域占全县面积的 35%。东部以低山为主，海拔 500m 以上的山峰有 54 座，山脉显条带状分布，多为

南北走向，山山之间，溪谷纵横。出露岩石以易风化的砂页岩为主，占全县总面积的 34%。中部为河谷丘陵，长江出口处的雷打岩，海拔 76m，是全县最低处，出露岩石主要为红色砂岩，显现典型的丹霞地貌特征，占全县总面积的 31%。

以长江为分界线，其地貌可分为沮西山地、沮中平畈和沮东丘陵三大地貌。长江西部以低山为主，平均海拔 700m；长江以东以丘陵为主，平均海拔 300m；长江中部以冲积平原为主，约占全县总面积的 35%，平均海拔 150m。

根据现场勘查，项目所在区域地势较为平缓、开阔。

5.1.3 地质、地震

枝江地处扬子江淮地台西部。在地质构造上属新华夏系第二沉降带；为一厚约 200 米的第四系河湖松散堆积所覆盖。除西北部有少量白垩系上统、第三系上第三统和下第三统地层出露外，均属第四系地层。项目区域地质结构简单、稳定，为近代河流冲积母质（Q4）；

根据国家地震局[1992]160 号文颁布的《中国地震烈度区划图》（1990），本区地震基本烈度为 VI 度。

项目所在区域无岩溶、崩塌、泥石流、采空区、地面沉降、活动断裂等不良地质现象。污水处理厂及管道建设地段属于较稳定场地，地质条件简单，不良地质作用不发育，适宜工程建设。

5.1.4 气候、气象

枝江市地处中纬度，属亚热带大陆性季风气候，具有气候温和、雨量充沛、日照充足、四季分明等特点。根据枝江市气象站近五年的资料统计，年平均气温为 16.5℃，极端最高气温 38.5℃，极端最低温度-14.8℃，平均相对湿度 78%，年平均风速 2.1m/s。枝江市年平均静风频率为 23%，区域主导风向为北北东风（NNE），其次为北风（N）和南南东风（SSE），频率分别为 12%、9%及 8%，最少风向为西南风（SW）、西西南风（WSW），频率均为 1%。

据位于市域中部的马家店雨量站观测记载分析，降雨量年内分配不均，年降水量 70~80%以上集中在汛期 4~9 月，连续最大四个月降雨量出现在 5~8 月。该站

多年平均连续四个月降雨量最大值 595.1mm，极端一个月降雨量 426.8mm（1986 年 7 月），占多年平均降水量的 40.8%。枯水季 1~3 月、10~12 月的降水量占多年平均降水量的 20%~30%，极易形成冬、春旱，对农业生产极为不利。

5.1.5 水系、水文

枝江境内江河纵横，水库、湖泊、堰塘星布，水域面积占全市总面积的 17.9%，其中长江、沮漳河、南河、玛瑙河流经县境面积占全市水面的 41.4%。境内溪流除鲜家港向东注入沮漳河外，其余均向南注入长江。市域内主要的河流有：长江、南河、沮漳河、玛瑙河等，境内有大小湖泊 23 个，总面积 79 平方公里，其中面积千亩以上的有太平湖、陶家湖、东湖和刘家湖。枝江虽然溪流众多，水量丰富，但地势平缓，最大落差不超过 10‰，水力资源相对贫乏。

所在区域主要地表水为长江。长江是枝江市主要用水水源和纳污水体。长江枝江段水量丰富，水质良好，具有很大的环境容量。多年水文资料统计：年平均流量为 14300m³/s；其中：丰水期最大流量 70800m³/s，平水期流量 29600m³/s；枯水期最小流量 2770m³/s；年平均输砂量 5.26 亿吨。三峡工程兴建后，宜昌站多年平均流量将有所变化，但有关文献报道，正常水库调度运行方式下，水位变化幅度不大，且均在天然平均流量变化范围之内。

5.1.6 生态环境概况

项目所在区地势平坦土地肥沃，日照充足，自然植被为自然次生植被、人工栽培植被所替代，据调查，该项目建设地所在区域地表植被目前以农作物为主，间有灌木、草本植物。评价范围内无重点风景名胜及自然景观等环境保护敏感点，无特别需要保护的生物物种。

5.2 社会环境概况

5.2.1 百里洲集镇概况

枝江市位于鄂西山区与江汉平原的过渡地带，是长江三峡和宜昌市的东大门。全市国土面积 1310km²，辖 8 个镇 1 个街道办事处，198 个行政村，总人口 49.6 万人。

枝江综合经济实力显著增强，连续 9 年被评为全省县域经济发展先进县（市），是湖北省十强县市、中部百强县市。2015 年，全市实现生产总值 292.77 亿元，规模以上工业总产值 477.7 亿元，财政总收入 21.1 亿元，地方公共财政预算收入 14.5 亿元，全社会固定资产投资 227.3 亿元，城镇居民人均可支配收入 17465 元，农民人均纯收入 10496 元。

百里洲镇位于长江中游荆江首端，长江在此分成南北两支，向东行进 30 余公里后，重新汇合，从此走向李白所说的“山随平野尽，江入大荒流”的境界。百里洲就是长江这南北两个分支环抱的一个江心洲，也是万里长江上最大的江心洲，北依长江与枝江城区马家店隔江相望，南靠松滋河与松滋市相邻，全镇四面环水，版图面积 212 平方公里，辖 41 个行政村，1 个居委会。洲内地势平坦，土地肥沃，农业生产条件优越。百是一块不可多得的粮、棉、油、果生产宝地。

根据《枝江市百里洲镇总体规划（2010-2030）》，百里洲镇规划如下：百里洲镇镇区是镇域政治、经济、文化中心，是镇域休闲度假旅游服务基地和枝江市都市后花园，是枝江市南部重要的农副产品加工配送基地。百里洲镇域政治、经济、文化、服务中心；枝江市南部重要的旅游集散接待中心；枝江市南部及周边地区农副产品加工配送基地；生态宜居型镇区与枝江市都市后花园。

5.2.2 枝江市无害化处理中心

2014 年初，枝江市委、市政府制定了《枝江市构建病死猪无害化处理长效机制工作方案》。根据方案，全市已在问安、安福寺、百里洲、顾家店镇建立了 4 个病死动物无害化处理中心，购置了病死畜禽无害化收集专用冷藏车 5 辆，组建 4 个无害化收集专班。自 2014 年 9 月 15 日开始运转，截止 2015 年 5 月 25 日止，已收集处理病死猪 26166 头。因此，对病死畜禽进行无害化处理，彻底杜绝乱丢病死猪行为，有效防控重大动物疫病，保障人民群众舌尖上的安全，就成为了各级政府和人民群众的共同责任。

枝江市病死畜禽无害化处理中心经市民政局批准正式成立了。该中心为非盈利性公益性民办非企业单位，业务主管单位为市动物卫生监督局，主要职责是负责全

市四个病死畜禽无害化处理中心的国有资产、设施管理及维护；加强收集处理各个环节监管，及时调度安排车辆将各收集中心的病死畜禽运输至处理地进行无害化处理；申报国家病死畜禽无害化处理政策性补助等。该中心将实行专人、专户、专账管理，实现了病死畜禽无害化收集处理规范化管理。

5.2.3 百里洲集镇污水处理厂

百里洲集镇污水处理厂选址位于污水处理厂位于枝江市百里洲镇杨家河村，污水处理厂近期设计规模为 1500m³/d，远期为 3000m³/d，采用改良型生物接触氧化工艺。项目另外配套新建污水管网工程，管径 DN150~DN800，管网长度 23.396 千米。本工程主要服务于百里洲镇集镇，近期服务范围 300.26hm²，人口约 13000 人；远期服务范围 403.00hm²，人口 3 万人，工程执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准，尾水经南侧人工渠排入项目西侧的主干渠，再经主干渠向北流经 3km 后汇入长江。

百里洲集镇污水处理厂设计进出水水质标准见下表 4.2-1。

表 4.2-1 污水处理厂设计进、出水水质及处理程度表

序号	污染物	市政管网进水浓度 (mg/L)	污水处理厂进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	去除率 (%)
1	COD _{Cr}	350	350	≤50	≥86
2	BOD ₅	120	140	≤10	≥86
3	SS	200	200	≤10	≥90
4	TN	35	42	≤15	≥52
5	NH ₃ -N	25	30	≤5	≥73
6	TP	3	3	≤0.5	≥67

百里洲集镇污水处理厂采用改良型生物接触氧化工艺+二氧化氯消毒工艺，工艺流程见图 4.2-1。

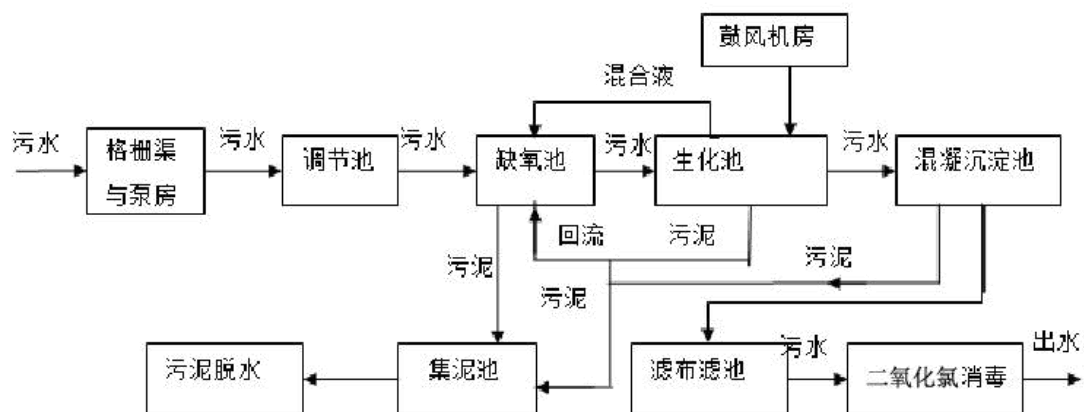


图 4.2-1 污水处理厂改良型生物接触氧化工艺流程图

目前百里洲集镇污水处理厂一期项目 2018 年开始建设，目前一期项目已建成投入运行。

6 区域环境质量现状

6.1 环境空气质量现状调查与评价

基本污染物环境质量现状数据：

本次评价引用《2017年宜昌市环境质量年报》数据，全市14个县市区优良天数比例平均为77.9%，与2016年相比增加4.5%。二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)浓度分别为17μg/m³、26μg/m³、1.6mg/m³、133μg/m³，均达到国家环境空气质量二级标准。可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})平均浓度值分别为78μg/m³、50μg/m³，与2016年相比分别下降4.9%、9.1%，但仍未达到国家二级标准，分别超标0.1倍和0.4倍。

本次评价引用《2017年宜昌市环境质量年报》数据，全市14个县市区优良天数比例平均为77.9%，与2016年相比增加4.5%。且由4.2-3可知，宜昌市范围内SO₂、NO₂、O₃、CO的监测值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求，但PM_{2.5}、PM₁₀均超过了《环境空气质量标准》二级标准要求。即项目所在的宜昌市属于不达标区。

表 5.1-1 宜昌市 2017 年环境空气基本污染物年均浓度情况表（单位：μg/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2.5	O ₃ 日最大8小时平均第90百分位数	CO日平均第95百分位数
监测值	12	35	88	58	137	1.7
GB3095-2012二级标准	60	40	70	35	160	4
占标率	0.2	0.88	1.26	1.66	0.86	0.43
超标率	--	--	0.26	0.66	--	--

区域大气环境综合治理规划：为改善宜昌市环境空气质量，宜昌市依据《大气污染防治行动计划》及《关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》制定了《宜昌市大气污染防治实施方案（2014-2017）》。

《宜昌市大气污染防治实施方案（2014-2017）》共推出10大任务39项措施，使全市环境空气质量总体得到改善，主城区环境空气质量重污染天气大幅减少，各县市环境空气持续改善。力争到2020年，基本消除重污染天气，全市空

气质量明显改善，全市环境空气质量基本达到国家环境空气二级标准。

根据 2015~2017 年宜昌市环境空气质量年报数据变化趋势分析，自 2015 年开始，该监测点位各项指标逐年递减，说明《宜昌市大气污染防治实施方案（2014-2017）》等各项措施均有效执行，并呈现明显效果，环境空气质量恶化的趋势已得到控制。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，为了解项目所在区域空气环境质量现状，本次评价委托葛洲坝试验检测有限公司对项目区特征污染物进行了监测，监测采样时间为 2019 年 6 月 18 日~24 日。

6.1.1 监测点位布置

依据《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）有关技术规范及委托方的要求，此次监测于枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）附近设置 2 个环境空气监测点，监测点位及监测因子见表 5.1-1，监测点位图见附图。

表 5.1-1 环境空气监测点位及监测因子

监测点位	点位数	监测因子	GPS 定位坐标
○1 枝江市百里洲镇刘巷村西南侧	2 个	硫化氢、氨	E: 111°46'26.83" N: 30°22'26.65"
○2 枝江市百里洲镇刘巷村东南侧			E: 111°47'26.83" N: 30°23'26.65"

6.1.2 监测项目

特征污染物硫化氢、氨监测连续 7 天一次值。

6.1.3 采样及分析方法

采样点设置、采样高度按《环境监测技术规范-大气部分》要求执行，采用仪器及分析方法见表 5.1-2。

表 5.1-2 环境空气污染物采样及分析方法

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器
硫化氢	纳氏试剂分光光度法	HJ/T167-2004	721 可见分光光度计
氨	硫化氢亚甲蓝分光光度法（B）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补） 国家环境保护总局 （2003年）3.11.2	721 可见分光光度计

6.1.4 评价方法

采用污染物占标率进行大气环境质量评价：

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

式中：C_i—i 污染物监测浓度；

C_{0i}—i 污染物空气质量标准；

P_i—大气污染物占标率；

当 P_i>100%时，则该污染物超标。

6.1.5 监测结果及评价

经对 2 个点位的监测资料统计分析，其结果列于表 5.1-3。

表 5.1-3 环境空气质量现状监测结果统计表（单位：硫化氢、氨为 mg/m³）

监测日期	监测点位	样品编号	监测频次	硫化氢（mg/m ³ ）	氨（mg/m ³ ）
2019.06.18	○1	2165693-B01-01	1	0.0024	0.1023
2019.06.19		2165693-B01-02	1	0.0021	0.1024
2019.06.20		2165693-B01-03	1	0.0021	0.1023
2019.06.21		2165693-B01-04	1	0.0018	0.1025
2019.06.22		2165693-B01-05	1	0.0021	0.1019
2019.06.23		2165693-B01-06	1	0.0024	0.1021
2019.06.24		2165693-B01-07	1	0.0021	0.1023
2019.06.18	○2	2165693-B02-01	1	0.0022	0.1024
2019.06.19		2165693-B02-02	1	0.0024	0.1021

监测日期	监测点位	样品编号	监测频次	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)
2019.06.20		2165693-B02-03	1	0.0021	0.1019
2019.06.21		2165693-B02-04	1	0.0021	0.1021
2019.06.22		2165693-B02-05	1	0.0022	0.1021
2019.06.23		2165693-B02-06	1	0.0024	0.1021
2019.06.24		2165693-B02-07	1	0.0023	0.1023

监测结果表明：监测期间评价区域各个监测点位环境空气中硫化氢、氨一次值浓度均可满足《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。因此，该区域环境空气质量现状符合相关标准要求。

6.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目附近的地表水体为长江，为了解该项目拟建区域地表水环境质量现状，本评价引用了宜昌市环境保护局网站公布的 2017 年宜昌市环境质量年报结果。根据年报长江干流 9 个监测断面水质为优良，均达到 II~III 类，长江水质持续改善，总磷浓度持续下降。

根据《环境影响评价技术导则-水环境》（HJ2.3-2016）中的相关要求，为了解项目所在区域水环境质量现状，本次评价委托葛洲坝试验检测有限公司对项目区域水环境特征污染物进行了监测，监测采样时间为 2019 年 6 月 19 日~21 日。

6.2.1 监测断面布置

监测期间在百里洲集镇污水处理厂排污口上游 500m、百里洲集镇污水处理厂排污口下游 1000m、百里洲集镇污水处理厂排污口下游 3000m 分别设置 3 个监测断面，进行了连续 3 天的水质现状监测。

监测断面的布设见表 5.2-1。

表 5.2-1 水质监测断面布点情况表

时间	编号	断面名称	监测断面位置	断面功能
2019.6.19- 20179.6.21	1#	排污口上游500m	百里洲集镇污水处理厂排污口上游500m	控制断面
	2#	排污口下游 1000m	百里洲集镇污水处理厂排污口下游 1000m	对照断面
	3#	排污口下游 3000m	百里洲集镇污水处理厂排污口下游 3000m	削减断面

6.2.2 监测项目与方法

(1) 监测项目

纳污水体监测项目为粪大肠菌群。

(2) 分析方法

项目分析按照《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的标准方法进行，详见表 5.2-2。

表 5.2-2 水污染物监测分析方法

污染物	分析方法	方法来源	监测仪器
粪大肠菌群	滤膜法	GB/T6920-86	PHSJ-4APH计

6.2.3 评价方法

地表水环境质量现状评价方法采用单项标准指数法，除 pH 外，其他水质参数的单项标准指数 S_i 为：

$$S_i = C_i / C_{0i}$$

式中： C_i —第 i 种污染物实测浓度值，mg/l；

C_{0i} —第 i 种污染物在 GB3838-2002 中标准值，mg/L。

pH 的标准指数 S_{PH} 为：

$$\text{当 } pH \leq 7.0 \quad S_{PH} = (7.0 - pH) / (7.0 - pH_{01})$$

$$\text{当 } pH \geq 7.0 \quad S_{PH} = (pH - 7.0) / (pH_{02} - 7.0)$$

式中： pH —实测的 pH 值；

pH_{01} —地表水质量标准中规定的 pH 值下限；

pH_{02} —地表水质量标准中规定的 pH 值上限。

6.2.4 监测结果及评价

水质监测及评价结果详见表 5.2-3。

表 5.2-3 地表水环境质量监测统计结果

时间	断面	指标	粪大肠菌群
2019.6.19- 20179.6.21	1#	范围值	400~450
		最大单因子指数	0.4-0.45
		超达标情况	达标
	2#	范围值	500~550
		最大单因子指数	0.50-0.55
		超达标情况	达标
	3#	范围值	300~500
		最大单因子指数	0.30-0.50
		超达标情况	达标
III类水质标准			1000 个/L

监测结果表明：在评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准时，长江各监测断面粪大肠菌群数满足地表水功能区划要求。

6.3 声环境质量现状调查与评价

6.3.1 监测点位布置

为了解建设项目附近地区的声环境质量现状，建设单位委托葛洲坝试验检测有限公司于 2019 年 6 月 22 日对项目建设地厂界声环境质量现状进行了现场实测。此次监测于枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）附近设置 4 个噪声监测点，监测点位及监测因子见表 5.3-1，监测点位图见附图。

表 5.3-1 噪声监测点位及监测因子

监测点位	点位数	监测因子	GPS 定位坐标
△1 位于西侧厂界外 1m 处	4 个	等效 A 声级	E: 111°24'16.17" N: 30°26'28.34"
△2 位于北侧厂界外 1m 处			E: 111°24'21.31" N: 30°26'31.80"
△3 位于东侧厂界外 1m 处			E: 111°24'28.34" N: 30°26'29.63"
△4 位于南侧厂界外 1m 处			E: 111°24'22.84" N: 30°26'26.23"

监测时间和频率：于 2019 年 6 月 22 日昼、夜间各监测一次，昼间 06:00~22:00，夜间 22:00~06:00（次日）。

监测方法：按《城市区域环境噪声测量方法》、《环境监测技术规范》、《声环境质量标准》及《环境影响评价技术导则声环境》相关技术规范进行。

6.3.2 评价标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

6.3.3 评价方法

根据监测数据，以等效声级 Leq 为评价量，对噪声现状进行评价。

6.3.4 监测结果及评价

监测统计结果见表 5.3-2、5.3-3。

表 5.3-2 噪声监测结果（昼间）

测点	监测日期	昼间		主要声源
		测量时间	监测结果 dB (A)	
△1	2019.06.22	14:15~14:25	46.8	环境噪声
△2	2019.06.22	14:37~14:47	49.5	环境噪声
△3	2019.06.22	14:56~15:06	51.7	环境噪声
△4	2019.06.22	15:20~15:30	46.8	环境噪声

注：监测期间：1、气象条件：晴、东风、风速 1.5m/s；2、监测期间已合理避开交通噪声的影响。

表 5.3-3 噪声监测结果表（夜间）

测点	监测日期	夜间		主要声源
		测量时间	监测结果 dB (A)	
△1	2019.06.22	22:16~22:26	41.5	环境噪声
△2	2019.06.22	22:35~22:45	42.7	环境噪声
△3	2019.06.22	22:55~23:05	41.5	环境噪声
△4	2019.06.22	23:26~23:36	40.3	环境噪声

注：监测期间：1、气象条件：晴、东风、风速 0.4m/s；2、监测期间已合理避开交通噪声的影响。

声的影响。

由表 5.3-2、3 声环境质量现状的监测结果表明，本项目所在地四周边界各监测点均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求，评价区声环境现状良好。

6.4 地下水环境质量现状调查与评价

为了解项目建设区域环境质量现状，本次评价期间建设单位委托葛洲坝集团试验检测有限公司按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）有关技术规范进行地下水监测。

6.4.1 监测点位布设

此次监测于枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）地下水监测井设置 3 个地下水水质监测点，水质监测点位及监测因子见表 5.4-1，监测点位图见附图。

表 5.4-1 水质监测点位及监测因子

监测点位	点位数	监测因子	GPS 定位坐标
厂内地下水监测井	1 个	pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、总大肠菌群、细菌总数	E: 111°24'28.34" N: 30°26'29.28"
周边地下水监测井	2 个		E: 111°24'22.84" N: 30°26'26.23"

6.4.2 监测项目与分析方法

① 监测因子

pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、总大肠菌群、细菌总数。

② 监测方法

地下水监测项目及分析方法见表 5.4-2。

表 5.4-2 地下水监测项目及分析方法表

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006	PHSJ-4 型 pH 计	Q1719	0.01 (无量纲)

监测因子	分析方法	方法依据	分析仪器	仪器编号	方法检出限
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	V-1200 可见分光光度计	Q1352	0.025mg/L
总硬度	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	50mL 滴定管	--	0.05mmol/L
耗氧量	酸性高锰酸钾法	GB/T 11892-1989	25mL 滴定管	--	0.5mg/L

6.4.3 评价方法

地表水评价采用单项水质标准指数法进行评价，其评价公式为：

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

式中： S_{ij} —单项水质参数 i 在第 j 点标准指数；

C_{ij} —单项水质参数 i 在第 j 点监测值，mg/L；

C_{si} —单项水质参数 i 在第 j 点标准值，mg/L。

pH 值评价模式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值在第 j 点标准指数；

pH_j —第 j 点 pH 监测值；

pH_{sd} —pH 标准低限值；

pH_{su} —pH 标准高限值。

6.4.4 监测结果及评价

评价区域地下水监测及评价结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 地下水水质监测结果

样品编号	检测项目	pH 值	氨氮	耗氧量	总硬度	总大肠菌群	细菌总数
		无纲量	mg/L	mg/L	mg/L	个/L	个/mL
1#西厂界地下水监测井		7.42	0.045	1.2	115	<3	20
2#厂区内地下水监测井		7.50	0.076	1.6	109	<3	30
3#西北厂界地下水监测井		7.45	0.053	1.2	122	<3	20

由表 5.4-3、5.4-4 可知：评价区域 pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、氟化物、

砷、汞、镉、六价铬、总大肠菌群、细菌总数的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

6.5 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的相关要求，为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次评价委托葛洲坝试验检测有限公司对项目区域水环境特征污染物进行了监测，监测采样时间为2019年6月23日。

6.5.1 监测点位

厂内采集0-20cm表层土，采1个土样。

监测时段：2017年6月23日

6.5.2 监测项目及频次

监测项目：45项土壤污染物基本项

监测频次：监测一期，连续监测1天，每天1次。

6.5.2 监测结果及评价

监测结果分析见表5.5-1。

表 5.5-1 土壤环境质量监测结果分析

采样日期	监测指标	监测结果			标准	达标情况
		1#	2#	3#		
2019.06.23	pH 值	7.22	7.18	7.31	6.5~7.5	——
	铜 (Cu)	11	43	37	100	达标
	铅 (Pb)	18.7	28	26	300	达标
	锌 (Zn)	53.4	94.2	89.6	250	达标
	镉 (Cd)	0.19	0.22	0.21	0.3	达标
	镍 (Ni)	29	29	30	50	达标
	铬 (Cr)	69	77	79	300	达标
	汞 (Hg)	0.068	0.42	0.037	0.5	达标
	硒 (Se)	ND	0.61	ND	——	——

采样日期	监测指标	监测结果			标准	达标情况
		1#	2#	3#		
	氟化物	227	303	336	——	——
	有机质	42.8	45.3	46.2	——	——

由表可知：项目建设区域土壤中 Cu、Pb、Zn、Cd、Ni、Cr、Hg、Se 等元素监测值均低于《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。

7 环境影响预测及评价

7.1 施工期影响分析

7.1.1 施工期环境空气影响分析

7.1.1.1 污染源及污染物

项目在施工过程中，引起环境空气污染的污染源主要有：

- (1) 施工中以燃油为动力的施工机械和运输车辆所排放的废气。
- (2) 施工过程中干燥地表的开挖及回填产生的粉尘。
- (3) 砂石、泥土等在运输、装卸过程中产生的扬尘。
- (4) 开挖的泥土未及时清运暴露在外、材料堆放不当被风扬起产生的扬尘。

7.1.1.2 环境影响分析

(1) 车辆行驶扬尘分析

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²；

表 7.1-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限值车辆行驶速度及包车路面的清洁是减少汽车养成的最有效手段。

表 7.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速	粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
5km/h		0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10km/h		0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h		0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613

车速	粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
		kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
	25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	0.1455

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的实验资料如表 7-2。当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。

表 7.1-2 施工阶段使用洒水降尘实验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

项目现有的最近敏感点位于距离项目厂界东北侧 265m 的江口村，因此本项目施工阶段车辆行驶产生的扬尘对周边敏感点影响不大，但为了尽可能降低影响，还应对汽车行驶路面勤洒水。

(2) 堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的分离扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面时减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见表 7-3。由表可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘

点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是些微小粒径的粉尘。

表 7.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

因此对于易起尘的建筑材料应加盖篷布，汽车运输沙土等建筑材料时也应加盖，并严格禁止超载运行，防治撒落而形成新的尘源。

(3) 施工机械产生的尾气

由于发动机尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对项目用地以外周边环境影响不大。

7.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要有：暴雨造成地表径流携带大量泥砂而成的“黄泥水”、包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备冲洗的废水、混凝土搅拌车及输送系统冲洗废水、车辆清洗水等；生活污水包括施工人员的清洗水及厕所冲洗水等。排水过程产生的沉积物将会进入农灌水渠，导致农灌水渠水质受到污染，因此必须做出一定的预防措施。

7.1.2.1 施工废水

由于项目地质表面基本上属于软基土，在高层建筑基础施工阶段，往往会产生大量含泥浆的废水。泥浆主要在打桩阶段产生，产生量与打桩方式有关，钻孔式灌注打桩比静压式打桩产生的泥浆要大得多。

泥浆水主要含有大量泥浆，其悬浮物浓度较高，泥浆水若不经处理直接排入农灌水渠将会对灌溉沟渠水质产生影响，增加其浑浊度和有机污染负荷，因此必须对其进行合理处置。本项目应建立泥浆周转池，有时由于工程滞留原因，泥浆水可展示置于周转池中，对其进行沉淀处理，经沉淀处理后，其上清液回用于施工生产，富余部分则排入周边农田灌溉沟渠中，沉淀的泥渣就近用于本项目厂区

道路建设。泥浆水通过上述方法处理后，一般不会对环境产生大的影响。

此外施工废水还包括施工过程中混凝土搅拌产生的泥浆水，该部分废水颗粒物浓度高，因此必须使用商品混凝土，不在现场搅拌，以减轻污染。施工机械设备的维修、清洗也将产生少量的废水，其主要污染物为石油类和 SS，浓度一般为 15mg/L 和 400mg/L；施工废水如直接排入水体，会给水体带来不良影响，因此应当采取核实措施避免直接排入水体。

7.1.2.2 施工生活污水

施工期间的生活污水主要来自施工人员的生活过程。由于本项目建设期为 8 个月，因此本项目施工人员租用当地居民房屋作为施工生活区，施工人员的生活污水由民房内污水收集系统收集处理。

7.1.2.3 对周边灌溉沟渠的影响

施工期应加强管理，严禁将垃圾及未经处理的污水倒入农田周边灌溉沟渠中。此外，建筑材料的堆放、施工过程中产生的费土石方、建筑垃圾、生活垃圾等不能近渠边堆放，避免遇暴雨时被冲刷进入水体造成污染。

建设期由于建筑材料堆放、管理不当，特别是易流失的物资如黄沙、土方等露天堆放，如遇暴雨时将可能被冲刷进入水体，造成物质损失和淤积渠道，尤其是在靠近渠道施工时容易发生物料流失。同时本工程的建设需要一定量的建材，建材在运输过程中的散落，也会随雨水进入附近的水系；而施工中，如水泥拌和后若没有及时使用造成的废弃等，部分建材也会随雨水进入农灌水渠。但只要施工同时对运输、施工作业严加管理，这部分的建材流失可以尽量地减少。因此，建议本工程在临时堆场的边沿设导水沟，堆场上增设覆盖物，石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存，并做好用料的安排，减少建材的堆放时间。

7.1.3 施工期声环境影响分析

7.1.3.1 施工噪声源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，

若为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的桩基声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪声设备严禁使用，因此施工公司在施工安排上，往往把一些装卸建材、拆装模板等一些手工操作的工作敢拍在夜间进行。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

表 7.1-4 为主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声值约为 3~8dB，一般不会超过 10dB。混凝土振捣器、静压式打桩机等和钻孔式灌注机的噪声较高，在 80dB 以上。

表 7.1-4 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量距离 (m)	测量声级 (dB)
1	挖掘机	15	79
2	推土机	10	73
3	振荡机	15	75
4	铲运机	15	70
5	电锯	15	81
6	打磨机	15	20
7	焊机	15	79
8	运输卡车	12	80

7.1.3.2 噪声预测模式

本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：L₂—距施工噪声源 r₂ 米处的噪声预测值，dB (A)；

L₁—施工噪声源 r₁ 米处的参考声级值，dB (A)；

r₂—预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\text{Log} \left(\left(10^{0.1L_i} \right) \right)$$

式中：

Leq —预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i —第*i*个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

7.1.3.3 施工期噪声预测结果

当单台建筑机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可计算出噪声源强随距离衰减的情况。各建筑机械的噪声衰减见表 7-5。表中 r_{55} 称为干扰半径，即指声级衰减到 55dB 时所需要的距离。

表 7.1-5 各种建筑机械的干扰半径 单位：m

噪声源	r_{55}	r_{60}	r_{65}	r_{70}	r_{75}
挖掘机	350	215	130	70	40
推土机	190	120	75	40	22
振荡机	190	120	75	42	25
铲运机	200	110	66	37	21
电锯	170	125	85	56	30
打磨机	80	44	25	14	10

由表可知，施工机械的噪声由于噪声级较高，在空旷地带传播距离很远，项目最近敏感点为位于东侧 243m 的鲜家岗处居民点，因此，本项目施工会对其带来一定影响，为避免对其正常的生活产生影响，必须合理地安排这些机械作业的施工时间，不安排夜间施工。

7.1.4 施工期固废影响分析

施工期固体废物包括建筑垃圾，主要为瓦砾碎砖、水泥残渣、废木材、废铁丝、钢筋等。废木材、废铁丝、钢筋等由施工队妥善处理，及时清运外售废品收购站，不可外售回收的废水泥残渣等应按照《宜昌市城区建筑垃圾管理办法》（2018 年 1 月 1 日起施行）相关要求分类集中收集后，运至当地城管部门指定的弃渣场，不得随意丢弃，建设区域内临时堆放应覆盖防尘网，定期洒水抑尘。

施工期产生的生活垃圾应在施工区域内设移动式垃圾桶，生活垃圾委托环卫

部门运送至城市垃圾填埋场卫生填埋。

施工期产生的固体废弃物具有产生时间集中的特点，对环境污染是暂时性，通过采取一些临时性的措施加以处置，对环境的影响较小。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

施工过程中最易产生水土流失的环节是基础施工阶段。本项目施工临时用地占用面积较小，建设单位水土流失防治责任范围主要在工程红线范围内，对于施工期主体工程建设，土方施工应采取边挖、边运、边填、边压和防护的方式，可避免大量松散土长期存在，因而不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻。

为了防止基础土石方开挖产生的临时堆土由于风蚀产生新的水土流失，同时考虑到基础施工周期较短，因此对基础开挖土方进行简易防护，在其临时堆土上覆盖土工布苫盖，土工布苫盖在施工过程中可以循环使用。项目主体工程所造成的水土流失量很小，但项目仍必须做好水土流失防治工作，特别是在雨季，应该防止泥沙随地表径流迁移到水体中，特别是要防止泥沙淤塞项目区域现状排水管道。

在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施，实现“三同时”的原则。

7.2 运营期影响预测与评价

7.2.1 环境空气影响预测及评价

7.2.1.1 区域气象资料分析

1、气候特征

根据枝江市气象站近五年的资料统计，近5年平均气温为17.4℃，极端最低气温为-3.8℃，极端最高气温为40.8℃，年平均相对湿度75.9%，年平均气压1007.5hPa，平均年降水量1355mm，年平均风速为2.1m/s。该地区近5年静风频率较高，达23.7%，年主导风向为ESE、SE，两方位风向频率均为8%。枝江市近5年（2012-2016年）各气象要素平均值见表7.2-1。

表 7.2-1 枝江市气象站近 5 年（2013-2017 年）各气象要素平均值

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
气温	4.4	6.1	10.8	16.4	21.4	25.3	28.2	27.9	22.9	17.8	11.9	6.4	16.8
降水量 (mm)	31	41	85	136	174	194	193	151	119	69	57	28	1309
日照 (h)	98	88	106	130	154	174	224	225	150	142	113	99	1705
气压 (mb)	10 18	1010	1011	1006	1002	997	994	997	1005	1012	1016	1018	1008
湿度 (%)	75	76	79	80	79	78	80	78	79	79	78	77	75

2、风向、风速

根据枝江市气象站近五年（2013-2017）气象统计资料，枝江市近五年年、季各风向频率、平均风速见表 7.2-2、表 7.2-3，枝江市风频、风速玫瑰图分别见图 7.2-1、图 7.2-2。

表 7.2-2 枝江市近 5 年（2013-2017 年）风向频率统计表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.25	3.53	2.45	2.81	7.16	9.24	7.61	9.15	4.35	2.26	1.54	3.26	6.52	4.62	5.53	7.52	17.2
夏季	4.89	2.63	1.36	1.99	6.16	6.97	7.97	7.61	6.07	2.54	1.45	3.99	7.52	5.53	5.71	8.15	19.46
秋季	5.62	3.26	2.08	1.72	4.35	8.79	6.61	8.33	3.62	1.45	2.36	2.99	5.89	3.26	4.98	7.16	27.53
冬季	2.63	1.45	2.26	1.63	7.43	16.03	9.51	9.33	3.89	1.72	1.36	1.27	2.36	2.72	1.90	3.53	30.98
全年	4.63	2.74	2.05	2.05	6.32	10.33	7.98	8.67	4.52	2.01	1.71	2.90	5.59	3.60	4.56	6.64	23.7

表 7.2-3 枝江市近 5 年（2013-2017 年）风速频率统计表

风向	N	NNE	Ne	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	平均风速
春季	1.21	1.67	1.41	1.48	1.73	1.95	2.17	2.40	2.21	1.88	1.35	1.47	1.26	1.22	1.12	1.39	0.00	1.52
夏季	1.33	1.62	1.67	1.32	1.63	1.94	2.17	2.33	2.21	1.71	1.38	1.41	1.31	1.21	1.25	1.34	0.00	1.52
秋季	1.19	1.31	1.13	1.37	1.71	1.82	2.04	2.16	2.08	2.13	1.42	1.18	1.34	1.06	1.07	1.27	0.00	1.43
冬季	1.17	1.50	1.32	1.06	1.57	1.76	1.82	2.10	1.79	1.68	1.40	1.86	1.46	1.10	1.10	1.56	0.00	1.43
全年	1.23	1.53	1.36	1.33	1.66	1.85	2.04	2.22	2.09	1.83	1.39	1.42	1.32	1.17	1.17	1.36	0.00	2.1

由图表可知：枝江市近四年年主导风为 ESE 风，全年风向频率为 10.33%；年次主导风向为 SSE 风，全年风向频率为 8.67%；全年静风频率为 23.70%。全市年平均风速为 2.1m/s，各风向风速以 SSE、S、SE 方位最大，年均风速分别达到 2.22m/s、2.09m/s、2.04m/s。

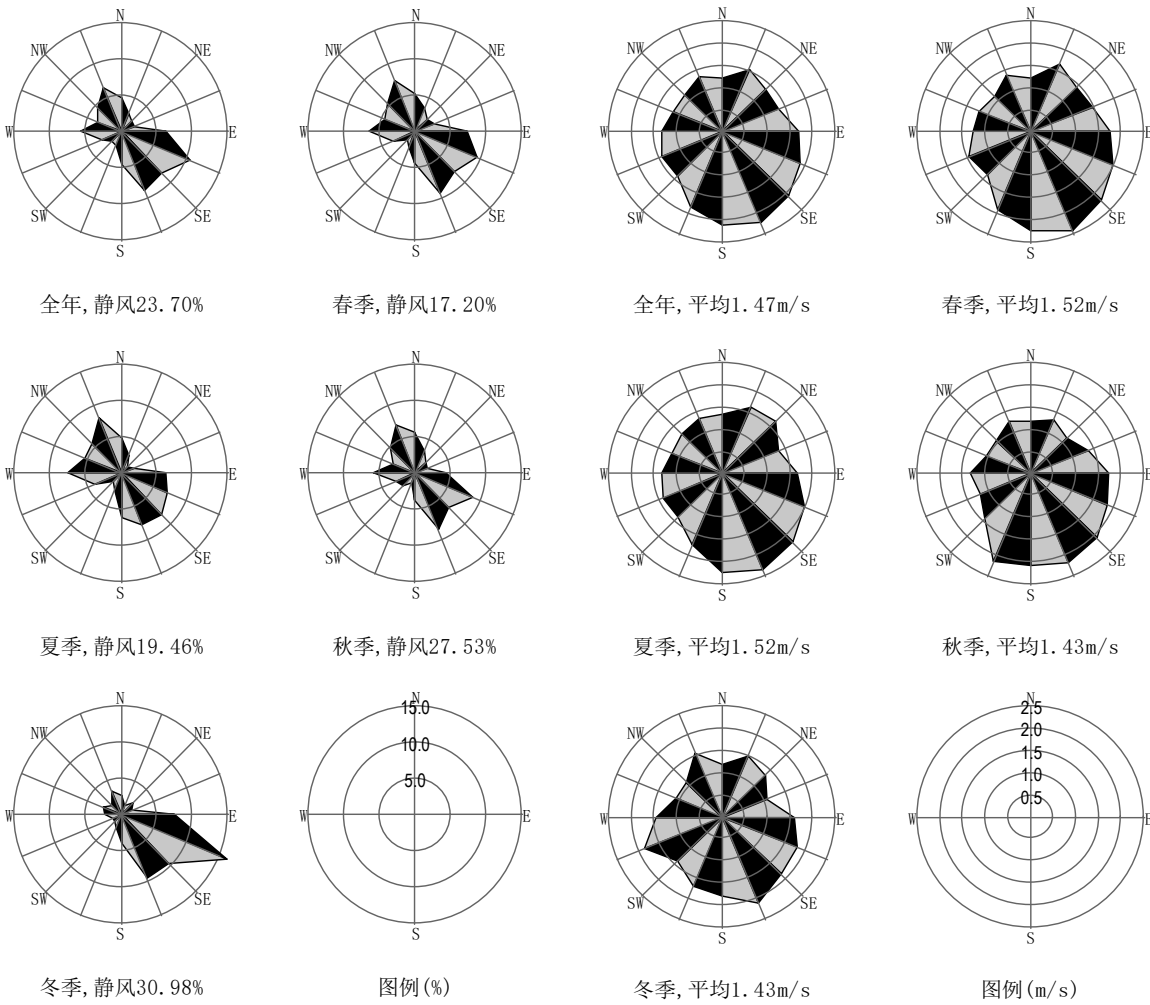


图 7.2-1 枝江市风频玫瑰图

图 7.2-2 枝江市风速玫瑰图

3、年平均温度月平均变化情况

枝江市近 5 年（2013~2017 年）各月份温度统计情况见表 7.2-4。

表 7.2-4 各月份温度统计情况

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
气温 (°C)	2.1	5.9	14.1	18.0	23.7	25.8	27.6	27.7	24.9	18.8	13.9	6.4	17.4

年平均温度月变化见图 7.2-3。

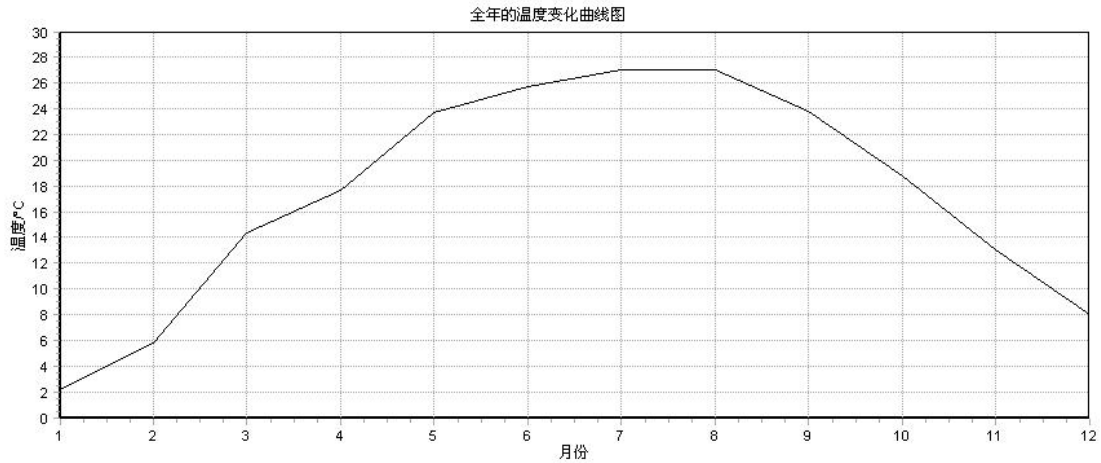


图 7.2-3 枝江市年平均温度月变化图

4、年平均风速月变化情况

各月份平均风速统计情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 各月份平均风速统计情况

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速 (m/s)	1.35	1.11	1.28	1.48	1.79	2.42	2.27	2.39	1.28	0.99	1.13	1.24	2.1

年平均风速月变化见图 7-4。

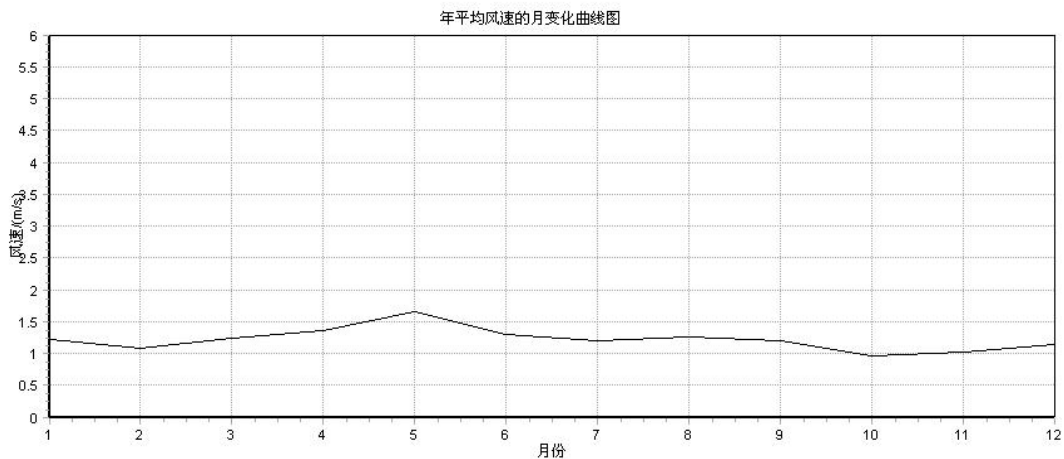


图 7.2-4 全年的平均风速月变化图

5、达标区域判定

根据环境空气质量模型技术支持服务系统统计数据，2017 年宜昌市环境空气中超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM10、PM2.5，超标倍数分别为 25.7%、65.7%。项目所在区域属于不达标区。

7.2.1.2 污染源坐标、预测因子及预测源强

(1) 预测因子及评价标准

根据建设项目大气污染物排放特点及项目区域环境空气污染特征，确定环境空气污染预测因子为：硫化氢、氨。

表 7.2-6 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
H ₂ S	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D
NH ₃	1小时平均	200	

(2) 污染源参数

项目点源污染源参数见表 7.2-7，面源污染源参数见表 7.2-8。

表 7.2-7 点源污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放工况	污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	烟气量(m ³ /h)				
恶臭气体排气筒(P1)	-25	89	40.8	15	0.6	20	14000	正常	NH ₃	0.008	kg/h
									H ₂ S	0.002	kg/h
								非正常	NH ₃	0.080	kg/h
									H ₂ S	0.014	kg/h

表 7.2-8 面源污染源参数一览表

污染源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率	单位
	X	Y										
生产区域污水处理站	-74	-26	40.6	124	24	110	8	7200	正常	NH ₃	0.006	kg/h
										H ₂ S	0.0015	kg/h
	-25	89		30	6	10	8	7200	正常	NH ₃	0.002	kg/h
										H ₂ S	0.0001	kg/h

(3) 估算模式参数

根据国家《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，采用AERSCREEN估算模式进行预测，根据拟建项目区域特征，AERSCREEN模型选取的参数见表 7.2-9。

表 7.2-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		38.5

最低环境温度/°C		-14.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度气候
地形数据分辨率		90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

(4) 主要污染源估算模式计算结果

① 有组织恶臭气体排放

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，评价采用其推荐的估算模式 AERSCREEN 计算项目排放污染源污染物正常排放和非正常排放时污染物的小时平均最大落地浓度，预测结果见表 7.2-9、7.2-10。

表 7.2-9 点源（正常排放）估算模式预测结果

下风向距离（m）	恶臭气体			
	硫化氢浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	氨浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
18	0.000012	0.12	0.000046	0.02
25	0.000034	0.33	0.000134	0.07
50	0.000050	0.5	0.000199	0.1
75	0.000123	1.23	0.000493	0.25
100	0.000250	2.5	0.000998	0.5
125	0.000308	3.08	0.001230	0.62
<u>142</u>	<u>0.000317</u>	<u>3.17</u>	<u>0.001270</u>	<u>0.63</u>
150	0.000315	3.15	0.001260	0.63
175	0.000299	2.99	0.001190	0.6
200	0.000275	2.75	0.001100	0.55
225	0.000252	2.52	0.001010	0.5
250	0.000232	2.32	0.000927	0.46
275	0.000215	2.15	0.000861	0.43
300	0.000202	2.02	0.000806	0.4
325	0.000198	1.98	0.000790	0.4
333	0.000196	1.96	0.000786	0.39
350	0.000194	1.94	0.000774	0.39
375	0.000188	1.88	0.000754	0.38
400	0.000183	1.83	0.000731	0.37
500	0.000163	1.63	0.000652	0.33

下风向距离（m）	恶臭气体			
	硫化氢浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	氨浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
600	0.000146	1.46	0.000584	0.29
700	0.000130	1.3	0.000519	0.26
800	0.000116	1.16	0.000464	0.23
900	0.000104	1.04	0.000417	0.21
1000	0.000094	0.94	0.000377	0.19
1100	0.000086	0.86	0.000344	0.17
1300	0.000073	0.73	0.000291	0.15
1400	0.000068	0.68	0.000270	0.13
1500	0.000064	0.64	0.000255	0.13
1600	0.000061	0.61	0.000243	0.12
1700	0.000058	0.58	0.000233	0.12
1800	0.000056	0.56	0.000223	0.11
1900	0.000054	0.54	0.000215	0.11
2000	0.000052	0.52	0.000207	0.1
3000	0.000038	0.38	0.000154	0.08
4000	0.000031	0.31	0.000124	0.06
5000	0.000028	0.28	0.000111	0.06
下风向最大浓度	<u>0.000317</u>	<u>3.17</u>	<u>0.001270</u>	<u>0.63</u>
最大浓度出现距离	142m		142m	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 7.2-10 点源（非正常排放）估算模式预测结果

下风向距离（m）	恶臭气体			
	硫化氢浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	氨浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
18	0.000081	0.81	0.000461	0.23
25	0.000234	2.34	0.001340	0.67
50	0.000348	3.48	0.001990	0.99
75	0.000863	8.63	0.004930	2.46
100	0.001750	17.47	0.009980	4.99
125	0.002160	21.57	0.012300	6.16
142	0.002220	22.16	0.012700	6.33
150	0.002210	22.06	0.012600	6.3
175	0.002090	20.9	0.011900	5.97
200	0.001920	19.25	0.011000	5.5
300	0.001410	14.11	0.008060	4.03
400	0.001280	12.79	0.007310	3.65
500	0.001140	11.41	0.006520	3.26
600	0.001020	10.21	0.005840	2.92

下风向距离 (m)	恶臭气体			
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	氨浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
700	0.000909	9.09	0.005190	2.6
800	0.000812	8.12	0.004640	2.32
900	0.000729	7.29	0.004170	2.08
1000	0.000660	6.6	0.003770	1.89
1100	0.000601	6.01	0.003440	1.72
1200	0.000551	5.51	0.003150	1.57
1300	0.000509	5.09	0.002910	1.45
1400	0.000473	4.73	0.002700	1.35
1500	0.000445	4.45	0.002550	1.27
1600	0.000425	4.25	0.002430	1.21
1700	0.000407	4.07	0.002330	1.16
1800	0.000390	3.9	0.002230	1.12
1900	0.000375	3.75	0.002150	1.07
2000	0.000362	3.62	0.002070	1.03
3000	0.000269	2.69	0.001540	0.77
4000	0.000217	2.17	0.001240	0.62
5000	0.000195	1.95	0.001110	0.56
下风向最大浓度	0.002220	22.16	0.012700	6.33
最大浓度出现距离	142m		142m	
D10%最远距离	/	/	/	/

② 无组织恶臭气体排放

面源估算模式预测结果见表 7.2-11、7.2-12。

表 7.2-11 面源（屠宰、待宰车间）估算模式预测结果

下风向距离 (m)	屠宰、待宰车间恶臭气体			
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	氨浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000108	1.08	0.000431	0.22
25	0.000130	1.3	0.000520	0.26
50	0.000161	1.61	0.000646	0.32
75	0.000180	1.8	0.000718	0.36
89	0.000182	1.82	0.000728	0.36
100	0.000172	1.72	0.000686	0.34
125	0.000144	1.44	0.000578	0.29
150	0.000125	1.25	0.000499	0.25
175	0.000111	1.11	0.000445	0.22
200	0.000101	1.01	0.000404	0.2
300	0.000076	0.76	0.000306	0.15
400	0.000062	0.62	0.000249	0.12

下风向距离 (m)	屠宰、待宰车间恶臭气体			
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	氨浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
500	0.000053	0.53	0.000213	0.11
600	0.000049	0.49	0.000196	0.1
700	0.000046	0.46	0.000184	0.09
800	0.000043	0.43	0.000173	0.09
900	0.000041	0.41	0.000164	0.08
1000	0.000039	0.39	0.000155	0.08
1100	0.000037	0.37	0.000147	0.07
1200	0.000035	0.35	0.000139	0.07
1300	0.000033	0.33	0.000133	0.07
1400	0.000032	0.32	0.000126	0.06
1500	0.000030	0.3	0.000121	0.06
下风向最大浓度	<u>0.000182</u>	<u>1.82</u>	<u>0.000728</u>	<u>0.36</u>
最大浓度出现距离	89m		89m	
D10%最远距离	/	/	/	/

表 7.2-12 面源（污水处理站）估算模式预测结果

下风向距离 (m)	污水处理站			
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	氨浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.000022	0.22	0.000433	0.22
<u>16</u>	<u>0.000025</u>	<u>0.25</u>	<u>0.000494</u>	<u>0.25</u>
25	0.000020	0.2	0.000396	0.2
50	0.000018	0.18	0.000357	0.18
75	0.000014	0.14	0.000289	0.14
100	0.000011	0.11	0.000227	0.11
125	0.000010	0.1	0.000190	0.1
150	0.000008	0.08	0.000167	0.08
175	0.000007	0.07	0.000149	0.07
200	0.000007	0.07	0.000136	0.07
300	0.000005	0.05	0.000102	0.05
400	0.000004	0.04	0.000083	0.04
500	0.000004	0.04	0.000071	0.04
600	0.000003	0.03	0.000066	0.03
700	0.000003	0.03	0.000062	0.03
800	0.000003	0.03	0.000058	0.03
900	0.000003	0.03	0.000055	0.03
1000	0.000003	0.03	0.000052	0.03
1100	0.000002	0.02	0.000049	0.02
1200	0.000002	0.02	0.000046	0.02
1300	0.000002	0.02	0.000044	0.02
1400	0.000002	0.02	0.000042	0.02

下风向距离（m）	污水处理站			
	硫化氢浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）	氨浓度（mg/m ³ ）	占标率（%）
1500	0.000002	0.02	0.000040	0.02
下风向最大浓度	0.000025	0.25	0.000494	0.25
最大浓度出现距离	16m		16m	
D10%最远距离	/	/	/	/

③ 天然气锅炉烟气

本项目在辅助房内设置1台1t/h的燃气锅炉，该锅炉主要用于烫毛工段热水。天然气锅炉采用清洁能源天然气，锅炉烟气中烟尘排放量为0.014t/a，排放浓度为17.18mg/m³；二氧化硫排放量为0.007t/a，排放浓度为8.59mg/m³；氮氧化物排放量为0.112t/a，排放浓度为137.42mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放浓度限值。

7.2.1.3大气环境影响评价

（1）有组织废气

根据预测结果可知，该项目生产排放的硫化氢、氨污染物在正常情况下，其排放浓度和排放速率均可实现达标排放，且估算模式最大地面小时浓度贡献值占标率均小于10%，对环境空气的影响较小。

2）无组织废气

根据预测结果可知，项目无组织排放的硫化氢、氨小时浓度最大贡献值占标率均小于10%，对环境空气的影响较小。

3）非正常工况

生产废气在直排的情况下，硫化氢、氨直接通过排气筒排入大气，估算模式小时浓度占标率大于10%，建设单位应加强环保设备的维护和保养，保障生产装置及配套尾气净化系统的稳定性，尽量避免非正常排放情况的出现。一旦出现故障，应该立即停车，减少非正常排放时间。

7.2.1.4大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算结果见表7.2-13，无组织排放量核算表见7.2-14，大气污染物年排放量核算表见表7.2-15，大气环境影响自查表见表7.2-16。

表 7.2-13 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	P1 (恶臭气体)	氨	0.93	0.008	0.043
2		硫化氢	0.15	0.002	0.006
3	P2 (天然气锅炉烟气)	烟尘	17.18	0.019	0.014
4		二氧化硫	8.59	0.010	0.007
5		氮氧化物	137.42	0.156	0.112
排放合计		氨			0.043
		硫化氢			0.006
		烟尘			0.014
		二氧化硫			0.007
		氮氧化物			0.112

表 7.2-14 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口编号	产污环节	污染物种类	主要防治措施	污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	屠宰、待宰车间	NH ₃	加强管理，加强绿化，喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.017
2	/		H ₂ S			0.06	0.004
3	/	污水处理站	NH ₃			1.5	0.015
4	/		H ₂ S			0.06	0.001
合计				NH ₃		0.032	
				H ₂ S		0.005	

表 7.2-15 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	氨	0.075
	硫化氢	0.011
2	烟尘	0.014
3	二氧化硫	0.007
4	氮氧化物	0.112

表 7.2-16 本项目大气环境影响自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (硫化氢、氨)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2017) 年		
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			区域污染源 源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h	C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度 年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（硫化氢、氨）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（硫化氢、氨）			监测点位数（6）			无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.007) t/a	NO _x : (0.112) t/a	颗粒物: (0.014) t/a	硫化氢 (0.075) t/a				
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ / ）”为内容填写项									

7.2.1.5大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）要求，采用导则规定大气环境防护距离计算模式计算无组织排放元的大气环境防护距离。大气环境防护距离计算模式是基于估算模式开发的计算模式。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围即为项目大气环境防护区域。当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。

根据工程分析确定项目正常运行时大气污染源物氨气和硫化氢无组织排放源强来计算。根据计算结果，项目大气无组织排放无超标点，大气环境防护距离预测结果为 0。

7.2.1.6卫生防护距离计算

根据《农副产品加工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及肉类加工业》

（GB187018.1-2012）表 1 规定，根据分析可知，本项目年生猪屠宰规模为 15.1 万头/年，且所在地区五年平均风速为 2.1m/s。

表 7.2-17 屠宰及肉类（畜类）加工生产企业卫生防护距离限值

生产规模（万头/年）	所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离（m）
≤50	<2	400
	2~4	300
	>4	200

经核算，本项目主车间、污水处理站整体面源向外划定卫生防护距离为 300m。根据现场踏勘调查，卫生防护距离 300m 范围内存在鲜家岗居民约 14 户，对卫生防护距离内的居民，由百里洲政府组织实施搬迁，另外，本次环评要求在本项目卫生防护距离范围内不得规划和新建住户、学校、医院等环境敏感点。项目卫生防护距离的监督与执行工作具体应由当地卫生主管部门归口。本项目卫生防护距离包络线图详见附图。

7.2.2 地表水环境影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ2.3-2018）中关于地表水环境影响预测的要求：“7.1.2 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，仅作简单分析。项目产生的生活污水经化粪池后和生产废水经厂内自建污水处理站处理后达到百里洲集镇污水处理厂进水标准，经百里洲集镇污水处理厂深度处理后出水中各主要污染物 COD、氨氮、总磷排放浓度均可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准水质要求，且主要污染物 COD、氨氮、总磷排放量很小，对纳污水体新增污染负荷甚小，不会对长江的地表水产生不良影响。

7.2.3 声环境影响预测及评价

7.2.3.1 厂区平面布局

根据厂区总平面布置图，拟建主要生产车间和动力设施位于厂区中部及北侧区域，

项目的平面布置较利于噪声的衰减。

7.2.3.2 设备噪声影响预测

本次噪声影响预测，主要是对建设装置噪声源对厂界及关心点的影响进行预测，以现状监测点为受测点。根据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则—声环境》中进行预测处理。

（1）室外点声源衰减公式

◆计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJT2.4—2009）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$LA(r) = LA_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中：LA(r) — 距离声源 r 处的 A 声级，dB；

LA_w—A 声功能级，dB；

r—预测点距声源的距离，m。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算

◆计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}（见图），计算公式如下：

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

式中：L_{p1}—室内倍频带声压级，dB；

L_w—倍频带声功能级，dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本项目 Q 取 1；

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数，本项目取 0.03；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

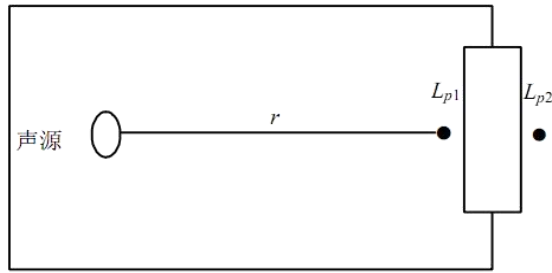


图 7.2-1 室内声源等效为室外声源图例

- ◆计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，计算公式如下：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

- ◆计算出靠近室外围护结构处的声压级，计算公式如下：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

- ◆将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，计算公式如下：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_{P1} —室外倍频带声压级，dB；

S —透声面积， m^2 。

- (3) 本项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中： L_{eqg} —距离声源 r 处的 A 声级，dB；

L_{A_i} —第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

L_{A_j} —第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(4) 本项目声源在预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： L_{eq} —预测点的预测等效声级，dB（A）；

L_{eqg} —本项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

(2) 预测结果

声波在传递过程中，除随距离增加而衰减外，同时受大气吸收、屏障阻挡等因素衰减。根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及采取的降噪措施计算出项目的厂界噪声昼间值。预测结果见表7.2-18。

表 7.2-18 项目设备噪声环境影响预测结果表（ $LeqdB(A)$ ）

位置	监测点编号	现状值	贡献值	预测值	标准类别	标准值	
厂界西侧	1#	昼间	46.8	43.1	48.3	2类	60
		夜间	41.5	43.1	45.4	2类	50
厂界北侧	2#	昼间	49.5	32.5	50.7	2类	60
		夜间	42.7	32.5	43.1	2类	50
厂界东侧	3#	昼间	51.7	42.8	53.2	2类	60
		夜间	42.5	42.8	48.1	2类	50
厂界南侧	4#	昼间	46.8	45.6	49.3	2类	60
		夜间	40.3	45.6	46.7	2类	50

上述预测结果表明，在对噪声源采取隔声、减震及距离衰减等污染防治措施后，厂界噪声贡献值可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）的值范围内。

7.2.3.2 交通噪声影响预测

本项目生猪及产品均采用公路汽运运输方式，在运输过程中车辆噪声将对运输路由两侧环境产生一定影响，通过要求运输车辆限速禁鸣、加强维护保养等管理措施后，

噪声源强约为 60~75dB(A)。本评价考虑最不利影响，运输车辆以最大噪声源强 75dB(A) 计、车辆行驶车道以最外侧车道计，根据点声源声环境影响预测模式，计算结果见表 7.2-19。

表 7.2-19 运输车辆噪声距离衰减预测结果一览表 单位：dB(A)

源强	不同距离噪声预测值							
	5m	6m	10m	15m	18m	20m	30m	32m
75	61.0	59.4	55	51	49.9	49.0	45.4	44.9

由上表可以看出，距道路红线 6m 范围外区域运输车辆噪声贡献值小于 60dB(A)，距道路红线 15m 范围外区域运输车辆噪声贡献值小于 51dB(A)，距道路红线 18m 范围外区域运输车辆噪声贡献值小于 50dB(A)，距道路红线 32m 范围外区域运输车辆噪声贡献值小于 45dB(A)。

项目生猪主要来源于当地、产品主要供应百里洲集镇范围，运输方式采用公路汽运，主要运输路线由乡道、省道组成，道路在建设过程要求道路红线外（高速公路不少于 30m，国道不少于 20m，省道及主要县道不少于 15m）最少 15m 范围内不得修建建筑物。项目距离 S253 省道红线约 100 米以外，距离乡道红线 18 米，项目运输集中在白天，尽量避免夜间和午休运输，再通过优化运输路线、尽量避开敏感区，限速禁鸣、加强汽车维护保养等管理措施及道路周边绿化措施等降低运输过程中对道路两侧敏感点的噪声影响。

7.2.3.4 声环境影响评价

根据以上预测结果可知，主要噪声设备声源在治理后，污染源强将有不同程度的降低，声源再经过建筑物屏蔽和空气吸收衰减后，声级值有不同程度的减少。预测结果表明：项目建成后噪声对厂界监测点的昼、夜声级预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

因此，拟建工程噪声对周围环境的影响较小，是在可接受范围内。拟建工程要按拟定方案及本评价要求做好隔声降噪工作，进一步减少对周围环境的影响。

7.2.5 地下水环境影响分析

本项目地下水潜在污染源主要为生活污水及生产废水等。可能的下水污染环节是

废水收集、污水处理站等泄漏、污水管线以及污水处理站污水渗漏到地下，主要污染物是 COD、氨氮等。根据潜在污染源特点，本项目地下水污染途径大致可归为三类：

①连续入渗型

污染物随水不断的渗入含水层，主要也是污染潜水。废水聚集地段（如废水池）和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染，即属此类。

②越流型

污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层（或天然咸水层）转移到未受污染的含水层（或天然淡水层）。污染物或是通过整个层间，或者是通过地层尖灭的天窗，或者是通过破损的井管污染潜水和承压水。

③径流型

污染物通过地下径流进入含水层，污染潜水或承压水。

本项目污水处理系统主要由砼构建，均经过防渗、防沉降处理，一般不会渗漏进入含水层，因此无法连续入渗型污染；本项目所在场地内浅表层地下水与深层地下水之间的隔水层均为粉质粘土层，垂向渗透系数达到 $k=0.1\sim 0.3\text{m/d}$ ($2\times 10^{-6}\text{m/s}$)，隔水效果好，无尖灭的天窗，故不存在浅层地下水向深层地下水越流污染；径流污染主要是污染物通过地下水侧向径流进入含水层，区内浅层地下水含水层岩性主要为粉质粘土，地下水连续通性差，水力坡度平缓，水流基本处于停滞状态，所以径流污染的可能性极小。

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

7.2.6 固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为项目产生的固体废物分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。进厂检疫不合格猪只、猪毛、猪粪及胃肠溶物、污水处理站污泥、不可食用内脏、淋巴腺体、碎肉、废药品、试剂包装材料和容器等。

（1）进厂检疫不合格猪只

项目生猪进厂时须进行检疫检验，在宰杀后对胴体进行检验，我国还未把具有传

染性的物质纳入危险废物的范畴，但根据我国于 1990 年 3 月签署的《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》以及 1991 年 9 月全国人民代表大会关于批准《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》的决定，我们认为染有一类、二类产染病和寄生虫的废物应属于《巴塞尔公约》中规定的危险废物。

在运营过程中，经检疫检验若发现部分患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫名录》中规定疫病的不合格的猪，按照《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-1990）中 7.8 规定处理，同时应遵循《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34 号），根据估算，平均检出病死猪概率为 0.1~0.5%，本项目取 0.2%，则年检出不合格猪只 30 只，每头按照 120kg 计算，则病死猪年产量约为 3.6t/a。本项目若进场检疫发现不合格的猪只，则不进场内，直接由畜牧局动物检疫工作人员送往枝江市无公害化处理中心处理；若宰杀过程中不合格胴体及内脏，由畜牧局动物检疫工作人员现场监督送往枝江市无公害化处理中心处理。

（2）猪毛

屠宰中会产生畜类毛发，根据国内生产企业提供的猪产品出成率明细表，单只猪产毛约 0.5kg，则项目屠宰产生的猪毛约 75.5t/a，猪毛袋装收集后猪毛暂存间暂存后外售综合利用。

（4）猪粪及胃肠溶物

根据全国规模化畜禽养殖业污染情况统计资料，本项目生猪进厂后禁食。根据物料平衡核算项目生猪粪便和胃肠溶物约为 377.5t/a，可外售作为有机肥生产原料。

（4）污水处理站污泥

该项目污水处理站在运行过程中产生污泥，本项目采用接触氧化法处理废水，污泥负荷约为 0.5kg/kgBOD₅，本项目污水处理站处理 BOD₅ 削减量为 47.998t/a，产泥量约为 24t/a，污泥含水量 80%，经过污泥脱水机压滤脱水后含水量达 70%，则污泥量为 21t/a，放置污泥暂存间暂存，定期外售作为生物肥原料。

（5）不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等

生猪宰后检疫不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉无害化暂存间冷冻保存，通过物料平衡核算，不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉合计 147.98t/a，

本项目中的不合格胴体及不合格内脏不认定为危险废物，根据环境保护部办公厅 2014 年 6 月 26 日对黑龙江省环境保护厅下达的《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》，本项目中的不合格胴体及不合格内脏不认定为危险废物，同时应遵循《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34 号），在厂内进行无害化处理。放置无害化暂存间冷冻保存，并迅速交由枝江市无害化处理中心进行处理。

(6) 废药品、试剂包装材料和容器

项目建有检疫检验室，畜牧局每日派人驻场检疫，检疫会产生少量的废药品、试剂包装材料和容器，属于医疗废物，属危险废物，废物类别 HW01，废物代码 900-001-01，由畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置，不予厂内暂存。

(7) 生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，生活垃圾产生量约为 6.3t/a，生活垃圾厂内垃圾桶集中收集后由环卫部门清运处置。

项目固体废物产生情况及处置措施见表 4.3-13。

表4.3-13 项目固体废物产生及处理方式情况

名称	产生工序	废物代码	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理措施
进厂检疫不合格猪只	原料检疫	/	固态	生猪	3.6	枝江无害化处理中心处理
猪毛	生产	/	固态	猪毛	75.5	外售综合利用
猪粪及胃肠溶物	清洗	/	固态	猪粪	377.5	外售作为有机肥生产原料
不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	生产、检疫	/	固态	/	147.98	枝江无害化处理中心处理
污水处理站污泥	污水处理	/	固态	污泥	21	外售作为有机肥生产原料
生活垃圾	员工生活	/	固态	垃圾	6.3	环卫部门清运处理
废药品、试剂包装材料和容器	检疫检验	900-001-01	液态/固态	试剂	/	畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置，不予厂内暂存，应有资质单位处理

项目一般固体废物产生及处置情况汇总见表 4.3-14。

表4.3-14 项目一般固体废物产生情况

名称	产生工序	主要成分	固废类别	产生量 (t/a)	处理措施
进厂检疫不合格猪只	原料检疫	生猪	一般固废	3.6	枝江无害化处理中心处理
猪毛	生产	猪毛	一般固废	75.5	外售综合利用
猪粪及胃肠溶物	清洗	猪粪	一般固废	377.5	外售作为有机肥生产原料

名称	产生工序	主要成分	固废类别	产生量（t/a）	处理措施
不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	生产、检疫	/	一般固废	147.98	枝江无害化处理中心处理
污水处理站污泥	污水处理	污泥	一般固废	21	外售作为有机肥生产原料
生活垃圾	办公、生活	垃圾	一般固废	6.3	环卫部门清运处理

根据《国家危险废物名录》（2016年版），检疫检验废药品、试剂包装材料和容器属于危险废物。项目危险废物判定情况见表 4.3-15。

表4.3-15 危险废物汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废药品、试剂包装材料和容器	HW01	900-001-01	0.06	检疫检验	液态/固态	试剂	试剂	间断	R/In	不于本厂内暂存，检疫部门应集中建设危废暂存间，定期送交有危险废物处置资质的单位处置

*注：腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）

本项目运营后固体废物均得到妥善处置，项目应防范非正常情况下牲畜感染传染病等情况。目前，我国还未把具有传染性的物质纳入危险废物的范畴，但根据我国于1990年3月签署的《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》以及1991年9月全国人民代表大会关于批准《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》的决定，我们认为染有一类、二类产染病和寄生虫的废物应属于《巴塞尔公约》中规定的危险废物，应按国际惯例及我国的处理处置方法进行处置。

在运营过程中，经检疫检验会发现部分患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫名录》中规定疫病的不合格的猪和不可食用内脏等废弃物，该部分按照《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-1990）中7.8规定处理和《病死动物无害化处理技术规范》（农医发【2013】34号）处置，本项目需将不合格的猪只和不可食用内脏冷冻密闭储藏后，集中运往送往枝江市无害化处理中心处理。

为了减少牲畜发生突发性、传染性疫病的可能，以及出现牲畜大批发病、死亡等事故时，建议该项目采取如下措施：

1、牲畜进厂时，详细了解产地疫情。若产地正在流行疫病，则应尽量不在此地购买或暂缓购买；

2、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于危险废物污染环境防治的特别规定，该项目在检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫名录》中规定疫病的牲畜后，应采取如下措施：

- ① 应在 24h 内向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；
- ② 不能以直接填埋的方式处置危险废物；
- ③ 对其进行规范处置。

要做好动物检疫工作，尤其是在冬季和春季疫病高发期间，及时发现动物感染或发病疫情，以及环境中病毒循环的状态，尽早的采取动物免疫、扑杀、休市等消灭传染病、阻断病毒畜间传播的措施。

因此，综上，本项目投产后产生的各类工业固废和生活垃圾均可得到有效处理或处置，不会对周围环境产生影响。因此，拟建项目产生的固体废物均能得到有效处置，拟建项目产生的固体废物不会对环境产生明显不良影响

7.2.7 土壤环境影响分析

项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，用地性质为工业用地，建设项目占地范围内，不存在土壤环境敏感目标，总占地面积 17.15 亩，厂区内现状主要为杂草、农作物等，另外项目建设期不存在大量挖填弃方，后期建设单位通过绿化进行一定生态补偿，因此项目的建设对周边地貌的破坏较小。

项目属于污染影响型建设项目，可能造成项目所在地及周边土壤污染的污染因子均为非持久性有机物，主要污染途径为入渗方式，以“预防为主、严控增量”为污染防治原则，（一）是通过防渗措施预防对土壤环境进行预防保护，分区防渗；（二）是通过相应工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染防控措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

此外，建立土壤环境影响跟踪监测制度对土壤环境进行跟踪监测，制定土壤环境影响跟踪监测计划、配备适用的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

综上所述，项目对所在地及周边土壤环境影响较小。

8 环境风险分析

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

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，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，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

8.1 风险调查

（1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目在生产过程中使用的主要材料为生猪、R22、次氯酸钠、PAM，次氯酸钠列入附录 B 中“突发环境事件风险物质及临界量表”目录，属于腐蚀性物质，其危险性见表 2.5-2。

（2）环境敏感目标调查

项目环境敏感目标调查情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境敏感目标调查表

环境敏感点名称	方位	距离（m）	规模（人）	属性
刘巷村居民	NE	742~1228	约130户，280人	居住
双桥村居民	S	371~910	约58户，170人	居住
鲜家岗居民	E	209~570	约53户，115人	居住
百里洲集镇居民	NE	668~1346	约20000人	居住
百里洲镇刘巷中学	NE	1391	约557人	文教单位
覃家坡居民	WS	957~1393	约50户，130人	居住
刘巷村居民	NE	742~1228	约130户，280人	居住

8.2 环境风险潜势初判及风险评价等级划分

8.2.1 危险物质及工艺系统性（P）分级

计算所涉及的每一种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1，该项目环境风险潜势为 I；

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

项目危险化学品使用情况见下表 8.2-1。

表 8.2-1 项目风险物质使用、贮存情况一览表

原辅材料	相态	危险类别	贮存方式	位置	最大贮存量（t）
次氯酸钠	液态	腐蚀性	储罐	污水处理站	0.3

根据导则附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表，确定项目 Q 值。

表 8.2-2 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.3	5	0.06
项目 Q值 Σ					0.06

根据以上各表识别结果，项目危险物质数量与临界量比值 Q 值计算，Q=0.068，Q < 1。因此本项目环境风险潜势为 I。

8.2.2 环境风险评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7.2-1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险

潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

环境风险评价等级划分标准见表 8.2-3。

表 8.2-3 环境风险评价工作级别

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

本项目环境风险潜势为I级，对比上表，本项目环境风险评价工作等级为简单分析 a，应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 进行简单分析。

8.3 风险识别

风险识别包括以下几方面的内容：

- （1）生产和储存过程中涉及的化学物质的毒性、危险性识别；识别范围：主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。
- （2）生产装置、工艺过程危险性识别；
- （3）危险品贮运过程风险因素识别；
- （4）辅助设施、公用工程系统风险识别。

风险识别采用类比法、检查表法等，结合项目组成、工艺过程、物料使用情况，识别和筛选该项目生产、储运、装置设施等的风险因素。

8.3.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/此生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选项目生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质，项目危险物质主要为次氯酸钠，具有腐蚀性。

8.3.2 生产设施风险识别

- （1）生产装置风险识别

生产操作过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别

是废气处理设施发生故障将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成巨大的经济损失，以及社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。生产设施由于非正常生产工况和事故工况可能存在的情况包括：

① 因员工生产操作不当和生产设备故障如输送管、阀门等损坏导致泄漏等事故。建议企业加强管理，强化员工安全操作培训，避免因机械故障或职工操作不当造成泄漏。

② 作为屠宰项目，水是消耗最多的原材料。因员工生产操作不当和生产设备故障如水管、阀门等老化和损坏导致水泄漏，继而引发电击、摔伤等意外事故，因此建议企业加强管理，定期进行设备排查，及时更换和维修。

（2）贮存系统风险识别

项目主要为生猪屠宰项目，日常存栏一定量的生猪，存在疫情事故风险。待宰间如管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，甚至感染到人群。

炭疽是由炭疽杆菌引起的一种急性、热败血性传染病。本病能传染给人和其他家畜。炭疽杆菌为革兰氏阳性菌，为需氧和兼性需氧菌。菌体对外界理化因素的抵抗力不强，但炭疽杆菌芽孢的抵抗力很强，在干燥状态下可存活 40 水解酸化年以上，在土壤中可生存 20 水解酸化年以上且具有感染力。如果被感染动物的尸体处理不当或形成大量芽孢并污染土壤、水源、牧地等，则可成为长久的疫源地。本病主要传染源是病畜，经消化道感染。常因采食被污染的饲料、饮水而感染，其次是带有炭疽杆菌的吸血昆虫叮咬，通过皮肤而感染。本病世界各地均有发生，一般呈散发性，但有时也可呈地方性流行。多发生于炎热多雨的季节。

因此，对突发性污染事故的防治对策，应从以上几点严格控制和管理，加强事故措施和事故应急处理单技能，懂得紧急救援的知识。将预防为主，安全第一的理念作为减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

本项目生产设施危险性分析见表 8.3-1。

表 8.3-1 生产设施危险性分析

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式	事故后果
1	各种机械设备	无保护装置、人员操作失误	机械伤害	人员损伤
2	各种带电设备	安全措施不到位、违反操作规程	触电	人员伤亡、火灾爆炸
3	待宰间	疫情	感染	人群伤亡

由表 7.3-1 可知，工程存在的主要危险因素有两种，一是自然因素，如暴雨、雷击、地震等自然因素均可引发事故；另一种是人为因素引发事故发生。一般自然因素引发的事故可通过安全装备的投用，如增加紧急停车系统、提高设施的抗震强度、防雷电等手段来实现装置的本质安全，而人为因素是一种动态的、难以控制的因素，因此人为因素是引发事故的主要因素，特别是放松安全管理、违章操作或违反安全管理规程都可能发生事故。

8.3.2 污染治理设施风险识别

拟建项目污染防治设施非正常运行主要指废水、废气污染防治设施因故障无法正常运行，致使处理效率降低，造成污染物超标排放和厂区周围环境恶化的现象。

(1) 一般情况下，生产和污水管网不会发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、废水处理站机械故障及贮池破损等。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统及废水处理站毁坏或其它事故。当发生该类事故时，生产废水外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

(2) 固体废物治理方面可能存在的事故有：生产过程中产生的危废、污泥等收集不及时、不到位、不彻底，储存场所不集中、建设不规范等。其后果是造成污染土壤、地下水、地表水等外环境，危害动植物及人体的健康。

表 8.3-2 污染治理设置危险性分析

序号	设施名称	潜在风险事故	产生事故模式	事故后果
1	污水处理站、化粪池	废水得不到处理，随意横溢	废水泄露	污染环境
2	无害化暂存间	建设不规范，管理不到位	废物泄露	污染环境
4	污泥堆存场所	建设不规范，管理不到位	渗滤液泄露	污染环境

8.4 风险源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率，确定危险化学品的泄漏量，一般采用类比调查、概率法或指数法确定，本评价以类比调查结合《环境风险评价实用技术和方法》推荐的方法进行分析。

8.4.1 事故污染类比案例调查

文献中记录的最早发生的禽流感在 1878 年，意大利发生鸡群大量死亡，当时被称为鸡瘟。到 1955 年，科学家证实其致病病毒为甲型流感病毒。此后，这种疾病被更名为禽流感。禽流感是由甲型流感病毒引起的一种禽类疾病综合征。至今已发生过许多次，造成了重大的经济损失，而更为严重的是由禽流感造成的人的感染。

8.4.2 最大可信事故及发生概率

最大可信事故是指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0，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，并非意味着其它事故不具更大的环境风险。

项目最大可信事故的确定是依据事故源大小和物质特性对环境的影响程度确定。根据事故源识别和事故因素分析表明，原料和产品发生火灾为重大环境污染事故隐患，事故主要原因主要是违规操作等。

结合本项目的特点，确定拟建项目风险最大可信事故设定为：疫情，废水处理设施出现事故排放。最大可信事故概率为 1.0×10^{-7} 。

8.5 环境风险管理

8.5.1 机构设置

企业须设置安全环保管理机构，结合项目的特征配备必要的管理人员，通过加强技能培训，承担该项目建成运行后的环保安全工作。根据公司管理体系，结合当前的环境管理要求和当地具体情况，制定项目的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高职工的安全意识和安全防范能力。

8.5.2 项目风险防范措施

8.5.2.1 严格执行相关法律法规

严格执行《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》、《冷库设计规范》（GB50072-2010）、《肉类加工厂卫生规范》（GB12694-1990）、《病死动物无害化处理技术规范》等有关法规。

8.5.2.2 工程设计和建设中风险防范措施

（1）本建设项目的的设计、施工须由具备相应资质的单位进行，应严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等设计规范。

（2）严把工程建设质量关，特别是各类泵、阀门、法兰等可能泄漏部位的质量关。从采购、制造、安装、试车、检验等关键环节上加强对关键装置管理，从根本上消除事故隐患，确保生产安全。

（3）应在可能泄漏有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积累。

（4）设计上选定先进可靠的生产流程，保证装置的安全生产。为预防停电、停水等造成的事故性污染，应确保生产装置的二回路供电，并配套应急切换装置，加强反应酸性废气处理设备的维护和运行管理。

（5）合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，生产车间、储罐区周围设置消防通道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

8.5.2.3 危险化学品储存环境风险防范措施

（1）危险化学品运输

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

（2）加强危险化学品的管理

要求企业加强危险化学品的管理，应设单独的化学品存放仓库，设置防盗设施。

同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施。

（3）使用危险化学品的管理

采用技术成熟、运行稳定的优质溴化锂制冷机组及自动加氯消毒装置，减小溴化锂及次氯酸钠的泄露；整个制冷循环系统的关键部位均设压力变送器、安全阀以保证系统安全运行；制冷机房及冷库均设监测烟雾及可燃性气体、有毒有害气体的检测器，从而提高系统运行的可靠性，稳定性和安全性；选择良好的密封形式，防止跑、冒、滴、漏；按规范设置安全梯、设备平台和人员安全疏散通道。在现场操作室设置事故柜，操作人员配发相应的防毒面具及相关的劳动保护用具；随时准备意外事故受伤人员的抢救及有关的监护工作。

8.5.2.4 消防防范措施

（1）配备完善的消防器材和消防设施。

（2）应急物资储备：建设项目应有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、担架、防爆手电、对讲机、手提式扬声器、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。

（3）按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

（4）事故废水导排系统设置

设置导排系统，各生产装置区设置雨污分流渠道。事故池通过管道阀门与雨水收集系统相连。发生事故时，雨水排水系统外排阀门关闭，封堵可能被污染的雨水收集口，通向事故水的阀门开启，消防废水全部进入事故池，为了控制和减少事故情况下泄漏污染物从排水系统进入环境，建议项目建立如下防范设施：清净下水和雨水排水系统在排出厂区前应设置缓冲池、闸门和在线监测仪，并设立自动切换设施。检测合

格的清净下水和雨水方能经厂区雨水排口排入厂外；不合格的雨水（清下水）切换至污水池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。

（5）建立健全安全检查制度，定期进行检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。
危废运输、储存过程中的防范措施

8.5.2.5 废气事故排放风险防范措施

根据相关资料，氨及硫化氢属于毒性气体，由于生产需求，屠宰车间为相对封闭的空间，当屠宰废气处理装置失效时，氨及硫化氢会在车间内聚集达到一定浓度，会对人体的皮肤和眼睛产生刺激、头晕、乏力等症状。

建设单位加强屠宰车间和待宰单向流新风系统措施，加强设备的维护和管理，保持废气处理设施处于良好工作状态。

8.5.2.6 疫情风险防范措施

建设单位为此注意以下几个问题：

- （1）严格加强入场检疫，厂区进口设置消毒池，为来往车辆进行消毒处理；
- （2）严格控制非生产人员进入待宰区及生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒后才能进入。
- （3）工作人员进行定期体检，如发现患传染病人员，应及时调离，以防传染。
- （4）保持待宰间的清洁、平整、干燥，定期清理。
- （5）疫病期间，对疑似病猪进行单独隔离、疑似病猪检验检疫产生的医疗废弃物、隔离期间产生的猪粪、猪尿等单独收集并采取消毒措施，按照检验检疫的要求单独进行处理，不能和其他废弃物一并处理。

8.6.2.7 废水事故排放风险防范及应急措施

废水事故排放的环境影响主要来自废水未处理或超标排放，本项目实施后，污水处理站最大处理量为 175.17m³/d，非正常事故情况下，污水处理站防范措施如下：

- （1）采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。
- （2）为使在事故状态下污水处理站能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表

等）。

（3）选用优质设备：对污水处理站各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、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，在出现事故时能及时更换。

（4）加强事故苗头监控，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。

（5）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。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整各项参数，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，需立即采取预防措施。

（6）建立安全操作规程，平时严格按规程办事，同时定期对污水处理站的工作人员进行理论知识和操作技能的培训和检查。

（7）加强运行管理和对进出水水质的监测工作，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。

（9）厂区内设置 1 座应急事故池，以便厂区污水站设备检修时，能够对未达标处理的生产废水暂存，不外排。在事故情况下，要求企业严格废水纳管管理，将事故废水纳入应急事故池内，委托处理后达标纳管，杜绝未经处理或处理不达标的废水直接纳管，则基本上可以避免对污水厂造成冲击。

8.5.2.8 事故池的设置及要求

根据《中石化水体污染防控紧急措施设计导则》及《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）等相关技术规范要求，应急事故池有效容积应不小于：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V₂——发生事故的贮罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m³；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

① 物料量

发生事故时必须进入收集系统的生产废水量，本项目生产过程随时停止，一旦停止生产即不会产生废水，本次按 1h 的废水量核算，约 21m³。

② 消防水量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 的要求，该项目室外消火栓用水量为 20L/s，室内消火栓用水量为 10L/s，火灾延续时间为 2 小时，一次火灾最大消防用水量为 144m³。

③ 可收集事故水容积

项目按照最小容积计算，则可收集事故废水量 V₃ 为 100m³。

④ 下暴雨时的雨水产生量

前期雨水收集池的设置参照宜昌市暴雨强度公式

$$q = \frac{5075(1+0.61 \lg P)}{(t+19)^{0.92}}$$

式中：重现期 P 取 1a，降雨历时 t 取 30min，汇水面积约 11436m²。本项目前期雨水收集 15min，产生量为 113m³。

表 8.5-1 事故水池容积分析结果

废水类型	废水产生量
泄漏物料量V ₁	21m ³
消防废水V ₂	144m ³
围堰内容积V ₃	100m ³
其他生产废水量V ₄	0m ³
污染雨水V ₅	113m ³
事故排水小计	178m ³
所需事故池容积	200m ³

对事故应急池收集到的事故废水，应视其水质情况，采取厂区污水处理站自行处理后，确保达标排放，物料泄漏产生的事故废水应收集后，尽可能回收利用，不能回用时应分批次进入厂区污水处理站处理，确保达标排放，避免对地表水环境造成污染。

本项目事故应急池设置和使用要求如下：

- (1) 应设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入储存设施的措施。
- (2) 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。
- (3) 事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施。
- (4) 事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。
- (5) 自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。
- (6) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

8.6 风险应急预案

8.6.1 应急预案

制定应急预案的目的是在发生事故的紧急情况下，为组织和个人提供安全指引，使组织和个人对突发事故具有快速反应和应变能力，以最大限度地降低事故造成的财产损失和人员伤亡。

企业内部应设置应急救援指挥部，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化，并且周期性的进行模拟演习。应急救援指挥部下设有紧急疏散组、抢险救援组、医疗保障组、物资保障组等专业救援队伍，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合《国家突发环境事件应急预案》和《环境污染事故应急预案编制技术指南》相关规定，制定出本项目突发事故应急预案纲要。

表8.6-1 突发事故应急预案纲要一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布

序号	项目	内容及要求
3	应急计划区	生产区、储存区
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责全厂全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区、全面指挥、救援、疏散 专业救援队伍——负责对厂专业救援支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	生产装置：防火灾事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、喷淋设备等
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备 邻近区域：控制火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案的专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

8.6.2 建立三级防控体系

“三级防控”主要指“源头、过程、末端”三个环节的环境风险控制措施体系，坚持以防为主、防控结合。建设单位需要建立三级防控体系，确保各种污染物不外排，主要措施包括：

第一级防控措施：在生产过程中要加强对设备及管道的巡视和维修，防止跑、冒、滴、露、串等现象发生，防止发生泄漏事故废水通过地表径流污染地表水，降低水环境事故发生的概率。

第二级防控措施：建设事故池作为二级预防控制措施，切断污染物与外部的通道，使事故状态下的所有污水、消防废水等全部导入事故水池内，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染事故。

本项目拟设置 200m³ 的事故水池，可以容纳发生事故时产生的消防废水、生产废

水，将污染控制在厂内。待事故被控制住后，分批将事故废水分批进入厂内污水处理站处理达标进入百里洲集镇污水处理厂进行处理。

第三级防控措施：第三级防控主要是针对于厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水体，第二级和第三级防控措施合并实施，将事故废水引入事故水池，以防消防废水等混入雨水进入地表水体，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和污染消防水造成的环境污染。

8.7 风险评价结论

本项目潜在的风险事故类型主要是易燃物质引起的火灾事故，项目环境风险潜势为 I，风险评价工作为简单分析。因此在加强劳动安全及卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施的前提下，风险事故发生的概率小，在严格落实相关管理措施，加强安全和风险意识教育，完善风险防范机制、应急措施、救援预案情况下，项目发生环境风险的机率较低，其环境风险水平是可以接受的。

9 污染防治措施评价与建议

9.1 施工期污染防治措施

为减轻项目施工期对周围环境的影响，在项目施工建设过程中应落实以下污染防治措施：

9.1.1 施工期大气污染防治措施

施工期扬尘主要来源于场地平整与开挖、建筑材料的运输、装卸、伴和过程中大量的粉尘以及堆放的建筑材料在大风天气产生的扬尘，扬尘主要产生区为施工场地、运输车辆行驶路线。

根据《宜昌市城区扬尘污染防治管理办法》中相关要求，结合本项目实际情况，项目在施工过程中必需采取以下扬尘污染防治措施：

结合本项目实际情况，本环评要求项目在施工过程中必需采取以下措施：

① 施工标志牌的规格和内容。施工期间，施工单位应根据《建设程现场管理规定》的设置现平面布图、工程概况牌安全生产消防保卫文明施工牌、环境保护管理人员名单及监督电话等。

② 施工期间，于项目四周建设2.5m高硬质围墙，可起到防止本项目扬尘的作用。在土方开挖、道路及建筑物建设中，施工单位必须实行封闭式施工，使用围护材料以防止扬尘，设置高度2.5m以上的围挡，围挡之间应无缝隙。应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防护网或防尘布，同时应设置警示牌。



图8.7-1 防尘网示意图

③ 工程施工中产生的弃土、料及其他建筑垃圾，应时清运。若在地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之防止风蚀起尘及水迁移：a) 覆盖防尘布、防尘网；b) 定期喷洒抑尘剂；c) 定期喷水压尘；d) 其他有效的防尘措施。

④ 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尽量缩短操作时间。遇到四级或以上大风天气，应停止土方作业，同时处覆以防尘网。

⑤ 施工过程中使用砂石、涂料铺装材等易产生扬尘的建筑，应采取下列措施之一：a) 密闭存储；密闭存储；b) 设置围挡或堆砌墙；c) 采用防尘布苫盖；d) 其他有效的防尘措施。

⑥ 施工场地内应设置洗车平台，完善排水防止泥土粘带。施工期间应在物料、渣土、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，驶离工地前，应在车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带土不得超过10米，并应及时清扫冲洗。



图8.7-2 洗车平台示意图

⑦ 进出施工地的物料、渣土垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土垃圾的运输。尽可能避免穿过中心城区及居民较多的地区，减轻扬尘、汽车尾气噪声对居民的影响。



图8.7-3 卡车防尘布示意图

⑧ 施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：a) 铺设钢板；b) 铺设水泥混凝土；c) 铺设沥青混凝土；d) 铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；e) 其他有效的防尘措施。

⑨ 可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

⑩ 施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a) 覆盖防尘布或防尘网；b) 铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；c) 植被绿化；d) 晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；e) 根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂。f) 其他有效的防尘措施。

⑪ 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布。

⑫ 在对楼层、脚手架、高处平台等清理建筑残渣或废料时，应采用洒水并吸尘的措施，禁止采用简单的翻板、拍打、空压机吹尘等手段。

⑬ 施工工地不得使用有明显无组织排放的中小型粉碎、切割、锯刨等机械设备。施工机械在挖土、运土、堆土作业时必须符合扬尘控制的要求。

⑭ 施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑮ 施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

⑯ 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑰ 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。

⑱ 控制道路扬尘污染。减少开挖面积，缩短裸露时间及修复破损道路路面，加强渣土运输车辆监督管理，渣土运输实行全密闭化。

⑲ 加强施工扬尘监管。建设工程应全封闭设置围挡墙，施工现场道路应进行地面硬化，非施工作业裸露泥土采用防尘网覆盖或者简易植物绿化，施工现场不得进行混凝土及砂浆搅拌加工，施工工地不得建设灌装水泥塔和使用灌装水泥，建筑工地推行

安装雾化喷淋降尘措施，拆除工地必须实施湿法作业，建筑垃圾应及时清运。

通过采取以上措施，可最大限度的降低施工期粉尘对区域居民的影响。工程对局部环境空气造成的影响是暂时的，随着施工的结束，污染也随之结束。

9.1.2 施工期水污染防治措施

通过对施工期排水的合理组织设计、文明施工、加强工地管理、并采取有效的处理措施，可降低施工期废水对地表水的影响，主要措施有：

（1）施工期间，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》，施工产生的废水不得随意排放，施工场地内应设置废水收集池，施工废水经过隔油池、沉淀池处理后尽可能回用于混凝土搅拌及场地洒水。

（2）使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油；加强工地化学品管理，不得随便丢弃涂料等化学品容器，避免含油污水和化学品流入地表水体造成污染。

（3）施工形成的疏松土层要及时压实，视工程进展情况用木桩、沙包和塑料膜等对松土进行覆盖和压实，减少地表水的携沙量和污染物含量。

（4）项目施工人员生活污水依托周边村民住宅现有的排水设施进行处理，禁止随意排放。

9.1.3 施工期噪声污染防治措施

为减少施工对周围居民及单位的影响，建设单位必须加强施工期的组织管理，采取必要的防护措施，如：

（1）避免在同一地点安排大量动力机械设备施工，以减缓局部累积声级过高风险。

（2）设备选型上尽量选用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，采用高频振捣器等。固定机械设备，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。

（3）对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级，设备用完后或不用时应立即关闭。

（4）不要采取噪声较大的钢模板作业方式，在操作中尽量避免敲打砼导管，搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔。

（5）必要的时候，可以在局部地方建立临时性隔声屏障，减少噪声影响。

（6）按规定限时段施工，不得在中午（北京时间 12 时至 14 时 30 分）和夜间（北京时间 22 时至次日凌晨 6 时）进行施工。因特殊工艺要求确需在中午或夜间作业的，应当提前 5 日向当地环境保护局申报，持环保局证明提前 2 天公告周围居民。

（7）加强施工车辆管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制。

采取上述有效措施对场址施工噪声进行控制后，将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

9.1.4 施工期固废防治措施

项目施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾和生活垃圾，施工单位应加强管理，分类进行全面收集、合理处置。其防治措施如下：

（1）施工期间产生的建筑垃圾可用于场地内低洼处回填，对不能利用的建筑垃圾需集中收集后运至指定的弃渣场。

（2）制定建筑垃圾处置运输计划，避免在行车高峰时运输。

（3）车辆运输建筑垃圾和废弃物时，必须包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运输车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。

（4）建筑工人生活垃圾定点堆放，委托环卫部门统一收集处理。

9.1.5 生态环境保护措施

（1）优化施工方案，尽可能避免在雨季期间大挖大填。

（2）施工营地产生的生活垃圾应设置固定堆存点，及时清运至垃圾处理场处理。

（3）加强土石挖方、填方的管理，及时填筑挖方，避免就地堆放，防止水土流失。

9.2 营运期污染防治措施评价及建议

9.2.1 营运期大气污染防治措施评价及建议

9.2.1.1 废气处理措施

根据项目可行性研究报告，项目工艺废气均采取了相应的污染防治措施，具体的污

染防治措施归纳于下表 9.2-1。

表 9.2-1 项目主要大气污染防治措施一览表

工程性质	类别	产生环节	污染物	污染防治措施
主体工程	屠宰、待宰间、污水处理站	待宰、屠宰、污水处理	氨	1套“生物滤床除臭装置”+1根15m排气筒（P1）排放
			硫化氢	
公用辅助工程	废气	锅炉房天然气锅炉	烟气	经8m排气筒排放
		车间、污水处理站	硫化氢、氨	无组织排放，加强清洁，喷洒植物除臭剂加强厂区绿化

9.2.1.2 废气处理措施可行性分析

9.2.1.3 项目废气处理工艺可行性

为了减少主车间（待宰间、屠宰区域）和污水处理站内恶臭对周围环境的影响，同时也为了防止恶臭气体聚集过多对操作工人及牲畜的健康带来危害，项目拟采用生物滤床对项目恶臭气体封闭收集治理，处理效率为 90%。

项目将主车间（待宰间、屠宰区域）尽量封闭，通过收集系统将恶臭气体输送至生物滤床，污水处理站有恶臭产生的处理单元（进水格栅、隔油池、调节池、水解酸化池、污泥浓缩脱水间等）设计为密闭式，恶臭气体收集后输送至生物滤床，经生物滤床净化处理后通过同一根 15m 高排气筒（P1）排放。具体的工艺流程见图 9.2-1。

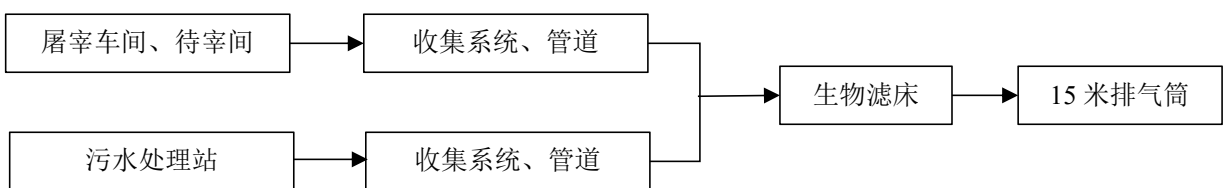


图 9.2-1 废气处理工艺流程图

生物滤床处理原理：

生物滤床除臭工艺是将含有恶臭气体的废气收集后通过管道输入改性土壤填料，废气中的有害成分在改性土壤填料中被生物群落吸附和转化，完成脱臭。生物滤床表面可天然生长或人工栽植花草，形成良好的环境效果。近年来，生物滤床除臭工艺以其工艺相对成熟、基建费用低、管理方便、运行稳定且处理效果好在实际应用中取得

了不断的发展。项目恶臭气体经收集系统输送进处理系统后，经预处理创造生物分解适宜环境再进行特异菌微生物吸附分解，利用纯生物物质菌种载体填料，在满足处理工艺条件同时最大限度发挥特异菌作用，使目标污染物被有效分解去除，以达到恶臭的治理目的，处理后的洁净气体从排放处安全排放。生物滤床基本结构示意图如图 9.2-2。

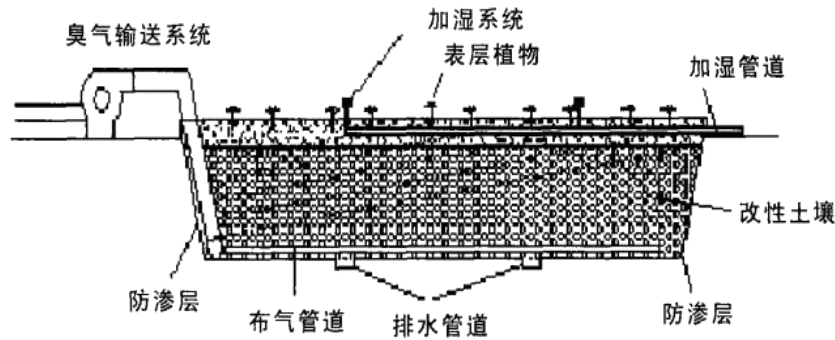


图 9.2-2 生物滤床基本结构示意图

生物滤床工艺主要构成部分：

(1) 臭气收集和输送系统，由臭气集气罩、臭气输送管网、引风机和臭气滤网等组成；

(2) 床内气体分布系统/扩散系统，由配气管网、布气管网、散水管网、集水管网及渗

滤集水池组成；

(3) 改性土壤净化系统，根据进出臭气指标配比改性土壤填料选择一定形式的过滤器、

提升设备及加氯设备；

(4) 加湿系统，由供水管道、喷头组成及配套加压设备组成；

(5) 排水系统，一般采用盲沟或无釉陶管排水；

(6) 塑料薄膜防渗层，一是防止床内污水渗出污染地下水，二是防止地下水渗入影响床体的稳定运行。

生物滤床工艺显著特点：

根据《生物滤床工艺处理城市污水处理厂恶臭气体》（吴荣芳，支彩英，解清杰，

环境技术，2005（5）：P24-27），生物滤床除臭工艺与其它工艺相比，具有以下显著特点：①是一个自然的过程，无需化学药剂，费用低；②设置灵活，在一个污水厂中可集中设置个生物滤床，也可在产生臭气的构筑物附近就地收集臭气、就地处理；③结构简单，便于施工，处理构筑物少；④处理设施全部采用地下式不影响地面绿化和地面景观；⑤设备需求少，操作管理简单，维护费用极低；⑥对场地要求不高，洼地或构筑物间绿地即可满足要求；⑦无二次污染；⑧抗冲击负荷能力强；⑨土壤生物过滤法去除污染物的范围广。作为一种生态系统，微生物容易适应输入气体流，所以它们能够有效地去除臭气污染物，还能够去除没有臭味的甲烷等气体。

生物滤床处理效率：

根据《生物滤床工艺处理城市污水处理厂恶臭气体》（吴荣芳，支彩英，解清杰，环境技术，2005（5）：P24-27），通过合理的设计负荷有利于降低生物滤床系统投资，保持运行的稳定性，广州市猎德污水厂、水湾污水厂已投入使用生物滤床进行除臭，除臭效率在可达 95%以上，根据各地实例实际运行情况，最低处理效率可超过 85%以上，故本项目处理效率保守取 85%具有可行性。

9.2.1.4 排气筒合理性分析

（1）排气筒参数

项目排气筒高度及内径等参数详见表 9.2-2。

表 9.2-2 项目主要排气筒参数表

车间	污染源	排气筒编号	风量 (m³/h)	相关环保标准规定最低高度 (m)	排气筒参数			
					高度 m	出口内径 m	温度℃	排放方式
P1	恶臭气体	1#	14000	15	15	0.6	20	连续

（2）排气筒高度达标分析

项目主要污染源排气筒高度设计为 15m，符合相关环保标准规定的最低高度要求。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，排气筒高度应高于周围 200m 半径范围内最高建筑 5m。

由于本项目排气筒周围 200 米范围内无建筑物，北侧、南侧均为农田，东侧为乡

道本项目排气筒高度设置为 15 米。经预测分析，本项目排气筒排放的污染物均能符合环境空气功能区要求，而且排放的污染物排放浓度和排放速率亦符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准，即本项目排气筒高度能达到环境保护要求。

（1）烟气速度达标分析

排气筒出口直径的确定主要控制出口的烟气速度不得低于根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，排气筒出口烟气速度 V_s 不得小于按下式计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/k} / \Gamma(1 + \frac{1}{k})$$

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

式中：k——韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ —— Γ 函数， $\lambda=1+1/k$ ；

\bar{V} ——排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，m/s；

\bar{V} ——按幂指数关系换算： $\bar{V} = V_o(H/10)^m$

取项目区域近三年 D 类稳定度下的平均风速 2.1m/s 计算，为保守计，m 按 D 类稳定度下的风廓线指数 0.27 给出。各生产装置排气筒参数见表 9.2-3。

表 9.2-3 拟建项目各生产装置排气筒参数一览表

污染源	排气筒高度 (m)	废气量 (Nm ³ /h)	排气筒内径设计 值 (m)	计算值 (单位: m/s)			评价结果
				风速 V_c	1.5 V_c	烟气出口 V_s	
排气筒	15	14000	0.6	2.1	3.15	8.25	$V_s \geq 1.5V_c$, 合理

计算结果表明，根据该项目排气筒设计值衡量，项目各排气筒出口烟气速度大于 V_c 的 1.5 倍，排气筒内径设计参数合理。

（2）排气筒规范化要求

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，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避免烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径

处，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。

9.2.1.5 其他废气污染防治强化措施及建议

1、无组织废气污染防治措施

项目无组织排放废气主要为车间以及污水处理站恶臭气体，需加强对无组织排放废气的控制监管，尽量减少无组织废气的排放，具体控制措施如下：

(1) 采取机械通风装置加强车向通风，保持车间内空气流通；

(2) 对污水处理站调节池、水解酸化等单元尽量采取隔离封闭措施，以减少恶臭气体排放量。

(3) 加强污水处理站各处理系统管理，及时清理堆存污泥，污泥经脱水后应及时清运，减少恶臭气体散发量。

(5) 健全各项规章制度，制定各种操作规程，减少人为操作失误导致的无组织排放。

2、非正常工况废气排放预防措施

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障，而非正常生产与事故状况会造成废气直接排放，对环境会造成较大影响，甚至会造成人身安全事故，因此必须十分重视非正常生产与事故状况的污染防治工作。

具体可采取以下措施：

(1) 制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。

(2) 环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。

(3) 重要岗位或关键设备实行双回路供电。关键设备或装置实行备机制，备用装置必须处在完好状态，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

(4) 生产开线先启动环保措施设施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备。

3、其他污染防治对策建议

(1) 落实卫生防护距离要求，本项目卫生防护距离设定 300m，卫生防护距离范围内不得规划建设住宅、办公、学校等敏感对象。

(3) 在污水处理站四周设置绿化隔离带。充分利用厂内空地，在厂内空地及四周种植高大的树木形成几个绿化隔离带，有效地阻挡和吸收可能产生的恶臭气体。

9.2.2 营运期废水污染防治措施评价及建议

9.2.2.1 废水产生情况

本项目运营期最大排水量约为 63059.4m³/a，175.17m³/d。主要为生产废水和生活污水混合废水。

表 9.2-4 混合废水主要污染物排放情况表（63059.4m³/a）

项目	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		处理措施	处理效率	排放情况		接管标准 (mg/L)
			产生浓度 (mg/)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
混合废水	63059.4	COD	1679	105.877	污水处理站（格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒）	85%	254	16.017	350
		BOD ₅	864	54.483		88%	103	6.495	140
		SS	790	49.817		80%	158	9.963	200
		NH ₃ -N	79	4.982		74.2%	20	1.261	30
		动植物油	99	6.243		65%	35	2.207	--
		总磷	12	0.757		80%	2.4	0.151	3
		总氮	50	3.153		70%	15	0.946	42

9.2.2.2 项目污水处理站处理工艺流程

项目拟设置污水处理站一座，设计处理规模 200m³/d，废水处理采用“格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒”工艺。废水处理工艺流程见图 9.2-3。

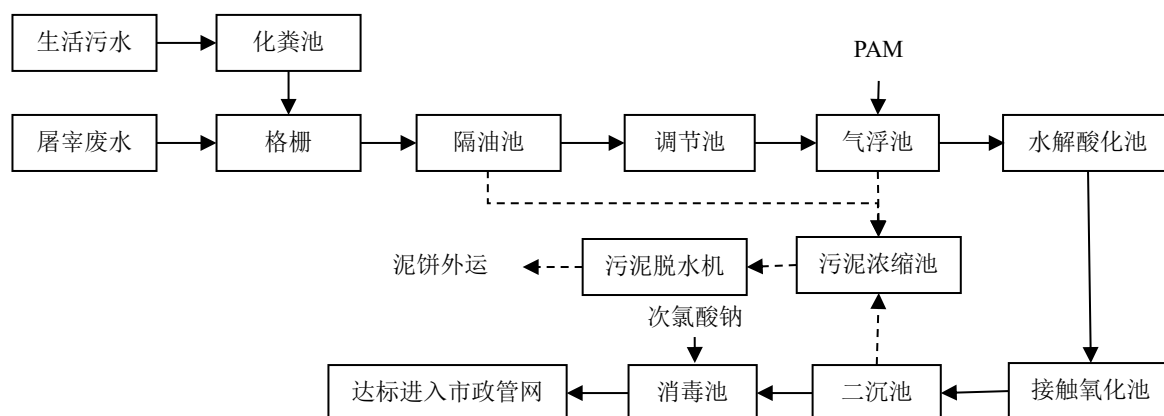


图 9.2-3 项目污水处理工艺流程图

废水处理工艺简述：

主要工艺过程设计如下：

(1) 生活污水经化粪池处理后与屠宰废水汇总经格栅除渣后进入调节池，经调节池进行水量和水质的调节，废水得到充分混合，调节池设计停留时间 48h，并配备事故应急池；

(2) 调节池的出水自流进入斜板隔油池，油水、污泥经隔油池斜管进行重力分离，轻质浮油迅速上浮，重质污泥迅速沉降，隔油池沉淀污泥经污泥泵提升进入污泥浓缩池，经重力分离的油集油后进储油池，隔油池的出水利用潜污泵提升至气浮池。

(3) 气浮作为调节池后用于去除残留于废水中粒径较小的分散油、毛发、细小悬浮颗粒物等杂物的一种备选技术。对于含有较多油脂和毛发废水，宜采用气浮工艺，以保证后续厌氧等处理单元的稳定运行及处理效果。

(4) 水解酸化反应后使大部分有机污染物降解和去除。提高酸化池酸化处理效果，酸化池中设置间隙充氧设备，避免污泥沉淀。

(5) 酸化池出水自流进入接触氧化池，进行生化充氧反应。

(6) 污水经过接触氧化后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥以及不能进行生物降解的少量固形物，进入二沉池进行固液分离。使水得到澄清进入消毒池。沉淀池采用竖流式，总停留时间 3.0 小时，沉淀的污泥全部回流至污泥池作进一步消化减少剩余污泥。

(7) 废水排放前应进行次氯酸钠氧化剂消毒处理。

9.2.2.3 项目污水处理工艺可行性分析

项目工艺废水采用“格栅+隔油池+调节池+气浮+水解酸化+接触氧化+二沉池+消毒”工艺，污水处理效率见表 9.2-5。

表 9.2-5 项目废水污染物处置情况一览表

废水	项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	SS	总磷	总氮
工艺废水 63059.4m ³ / a	产生浓度 (mg/L)	6-9	1690	867	79	99	790	12	50
	污染物去除率%	--	85%	88%	74.2%	65%	80%	80%	70%
	处理后浓度 (mg/L)	6-9	254	103	20	35	158	2.4	15

项废水处理工艺为屠宰行业废水处理较为成熟、常用的工艺，废水处理措施稳定可靠，技术可行。

9.2.2.4 废水进百里洲集镇污水处理厂可行性分析

百里洲镇集镇污水处理厂于 2017 年建设，位于枝江市百里洲镇杨家河村，污水处理厂近期设计规模为 1500m³/d，远期为 3000m³/d，采用改良型生物接触氧化工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级 A 标准。

本项目所处位置在百里洲镇集镇污水处理厂规划的纳污管网范围内，污水处理厂主要服务于百里洲镇集镇，近期服务范围 300.26hm²，根据污水处理厂的污水收集管网情况，解放路、市场路和刘巷路作为排水主通道，d400mm 污水主管接入周边污水收集支管，自西向东，横穿人工河，本项目废水可通过污水管网排入百里洲集镇水污水处理厂。

百里洲集镇污水处理厂已于 2018 年 9 月投入试运行，废水可排入百里洲集镇污水处理厂。综上所述，项目废水纳入百里洲集镇污水处理厂进行处理的措施可行，废水排放不会对周围的地表水体产生太大的影响。

百里洲集镇污水处理厂设计进、出水水质标准如下表。

表 9.2-6 百里洲集镇污水处理厂设计进水水质标准 (mg/L)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
进水水质	6~9	350	140	200	42	30	3

表 9.2-7 城镇污水处理厂污染物排放标准一级 A 标准 (mg/L)

水质项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
水质指标	6~9	50	10	10	5	15	0.5

百里洲集镇污水处理厂处理工艺如下：

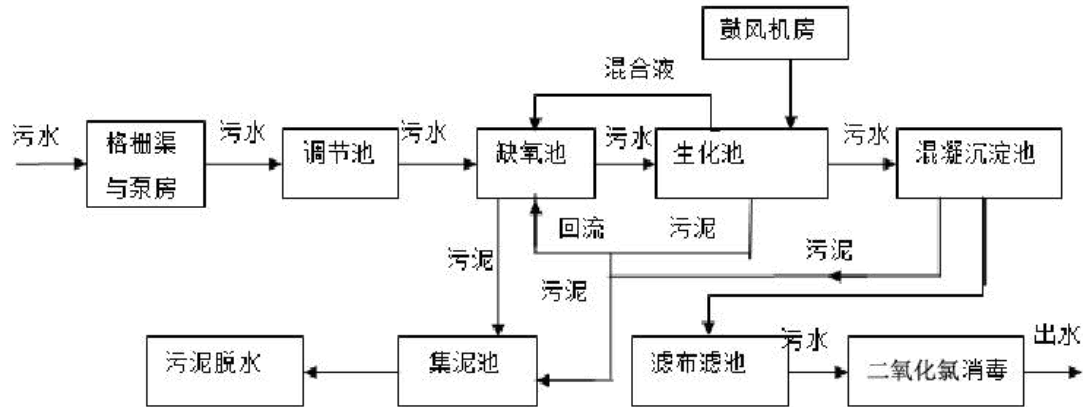


图9.2-4 百里洲集镇污水处理厂处理工艺流程图

根据调查，目前百里洲集镇污水处理厂一期已经投入运行。根据该污水处理厂管网布置情况，污水可以排入污水管网内，且本项目废水经处理后能够满足百里洲集镇污水处理厂的进水浓度限值要求，故将项目废水纳入百里洲集镇污水处理厂进行处理的措施可行。

9.2.3 营运期噪声污染防治措施评价及建议

拟建项目投产后，主要噪声源为屠宰车间高噪声设备、制冷系统、空压机、水泵、引风机、污水处理站内的泵房和待宰圈内动物的叫声。

噪声设备均布置于生产车间内。针对这些噪声源，本项目提出一系列噪声控制措施，拟建项目在建设过程中应严格落实以下措施：

(1) 购置低噪设备，同时加大高噪设备的噪声治理力度，对高噪声设备采取消声、减振等降噪措施。

(2) 高噪声设备采用室内布置，厂房墙面选用吸声性能好的材料；厂房采用双层窗，墙体加厚并选用吸声性能好的墙面材料。

(3) 合理规划平面布置布局，防止噪声叠加干扰。厂区内总体布置按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂区内主要噪声源合理布局，将行政办公区与生产区分开布置，之间应布置绿化隔离带；主要噪声源集中布置，并尽量远离区外居民区和区内办

公区，对噪声级较高的设备所在建筑物单独布置，适当加大与其它建筑物的间距，以降低噪声影响；车间与厂界之间应设计绿化隔离带，以种植高大乔木为主。

（4）在设备、管道设计中，注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。对管道采用支架减振，包扎阻尼材料；设备设置隔声屏障，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

（5）项目制冷机房、泵房内应采取吸声措施，并设隔声窗；为压缩机、空压机设隔声罩，罩内做吸声，罩体做减振，并设进、排气消声器，以阻止噪声向外传播；

（6）待宰间畜类进行分类管理，避免畜类之间相互咬叫，同时应减少外界噪声等对待宰间的干扰，以减缓动物的紧张情绪。

（7）厂界、污水处理站、车间周边加强绿化，种植花草树木，生态屏障，吸附部分噪声，以减轻畜类叫对厂外环境影响。

拟建项目的主要噪声设备属于常见噪声源，对主要设备及所在厂房采取的隔声、吸声措施，对设备进行合理选型，同时对高噪声设备采取消声、减振等降噪措施，技术上是成熟可靠的、经济上是合理的。综上所述，本项目拟采取的噪声污染防治措施可行，可以满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

9.2.4 营运期地下水污染防治措施评价及建议

9.2.4.1 地下水防渗原则

为保护该区域地下水，建议该项目采取以下措施：

针对项目可能发生的地下水污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急相应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

① 源头控制措施

项目的屠宰车间、应急水池、污水处理站、固废处置间、排污管道等需采取防渗措施，防止污染物跑、冒、滴、漏后进入外环境，污染区域地下水水质。

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，再做进一步的处理。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治措施有区别的防渗原则。

③ 污染监控体系

实施覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，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测控井，及时发现污染、控制污染；根据项目区域水位地质条件，本评价建议于场址西南侧地下水下游布置跟踪监测点 1 个。

④ 应急响应措施

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

9.2.4.2 防渗措施

合理进行防渗区域规划：根据本项目实际情况及厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为污染防治区和非污染防治区；针对不同的区域提出相应的防渗要求。

① 污染防治区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理区域。本项目重点污染防治区主要包括厂区内的待宰间、屠宰车间、固废处置间、污水处理站及污水输送管沟等区域。对于污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场进行设计，采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

② 非污染防治区

指不会对地下水造成污染的区域，主要包括办公楼、门房和绿化区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，但装置区外系统管廊区地基处理应分层压实。

9.2.4.3 环境管理及跟踪监测

① 对于厂区污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。

② 防渗措施和污染防治区的防渗效果应作为竣工环保验收的内容之一。

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

地下水监测井数量、位置及监测特征因子、频率详见表 9.2-8。

表 9.2-8 项目地下水跟踪监测计划表

监测井编号	监测井位置	监测因子	监测频率
1#	项目场地	pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、总大肠菌群、细菌总数	每半年监测一次
2#	项目场地上游		
3#	项目场地下游		

9.2.5 营运期固体废物污染防治措施评价及建议

9.2.5.1 固体废物处理方式

本项目固体废物主要为项目产生的固体废物分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾。进厂检疫不合格猪只、猪毛、猪粪及胃肠溶物、污水处理站污泥、不可食用内脏、淋巴腺体、碎肉、废药品、试剂包装材料和容器等。

项目固体废物产生情况及处置措施见表 9.2-9。

表9.2-9 项目固体废物产生及处理方式情况

名称	产生工序	废物代码	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理措施
进厂检疫不合格猪只	原料检疫	/	固态	生猪	3.6	枝江无害化处理中心处理
猪毛	生产	/	固态	猪毛	75.5	外售综合利用
猪粪及胃肠溶物	清洗	/	固态	猪粪	377.5	外售作为有机肥生产原料
不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	生产、检疫	/	固态	/	147.98	枝江无害化处理中心处理
污水处理站污泥	污水处理	/	固态	污泥	21	外售作为有机肥生产原料
生活垃圾	员工生活	/	固态	垃圾	6.3	环卫部门清运处理
废药品、试剂包装材料和容器	检疫检验	900-001-01	液态/固态	试剂	/	畜牧局工作人员检疫工序完成后即刻带走处置，不予厂内暂存，应有资质单位处理

根据《国家危险废物名录》（2016年版），检疫检验废药品、试剂包装材料和容器属于危险废物。项目危险废物判定情况见表 9.2-10。

表9.2-10 危险废物汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性*	污染防治措施
1	废药品、试剂包装材料和容器	HW01	900-001-01	0.06	检疫检验	液态/固态	试剂	试剂	间断	R/In	不于本厂内暂存, 检疫部门应集中建设危废暂存间, 定期送交有危险废物处置资质的单位处置

*注: 腐蚀性(Corrosivity,C)、毒性(Toxicity,T)、易燃性(Ignitability,I)、反应性(Reactivity,R)和感染性(Infectivity,In)

9.2.5.2 固废临时存储场所及转移措施及要求

1、一般工业固体废物存储管理要求

(1) 禁止危险废物和生活垃圾混入。

(2) 猪毛暂存区与猪粪及肠胃内容物一般固废分区放置，固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 修订）要求进行设计：①应设置防渗措施：固体废物暂存点应进行地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1m 的粘土层的防渗性能；②设置防风、防晒、防雨措施：应设置遮阳棚、雨棚等设施，周边应设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

(3) 建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(4) 环境保护图形标志维护：应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

2、非正常情况下固体废物管理、转运要求

非正常情况下固体废物如果待屠宰的猪突然死亡，经过检验，该类猪检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，应采取如下措施：

① 及时将带病猪和健康猪进行分开和隔离，防止疫情扩散；

② 应在 24h 内向农业部、检疫、环保、卫生防疫等有关部门上报；

③ 不能以直接填埋的方式处置危险废物；应送到有国家承认的、有经营许可证的专业处置危险废物的单位进行处置；在储存及转运过程中完全按《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）要求处理；

④ 按照《关于加强集约化禽类养殖与屠宰场所环境监管的紧急通知》（环发〔2005〕139 号）的要求，对被污染的物品、交通工具、用具、待宰圈、场地进行严格彻底消毒，并消灭病原，防止疫情的扩散传播。

9.2.6 营运期事故风险防范措施

事故风险防范措施参见 8.5.2。

9.2.7 营运期其它污染防治措施

9.2.7.1 排污口规范化

排污口规范化管理是一项以实现了对污染物排放进行量化管理为目的而进行有关排污口建设及管理的工作。根据国家环境保护局《水污染物排放许可证管理暂行办法》第四章第十八条、《湖北省水污染物排放许可证管理实施细则》第四章第十九条的有关规定和国家有关要求，本项目的污水排放口必须做到规范化。

（1）实施雨、污水分流制系统。将雨水与污水采取分流制分别排放，以防雨污水不分，减少地表径流入污水处理系统，冲击废水处理系统的正常运行。

（2）全厂所有生产废水、生活污水通过一个总口外排。废水总排口必须为明渠式，不得采用水下式排放，并具备测流和采样条件。

（3）应在有组织废气排放筒（囱）的平直管道处设置废气采样孔，利于废气的监测。

（4）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、浓度及计量记录；排放去向、维护和更新记录。

9.2.7.2 绿化措施

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）在项目的建设应加大厂区绿化，完善绿化规划，以达到恢复植被，减少水

土流失、降低厂界噪声和美化环境等目的。

（2）使厂区绿化与当地的自然风光、民风民俗相协调，绿化要尽量发挥现有植被的自然美，尽量不采用规则整形的植物。

（3）在生产区周围，特别是靠近厂界空地处设置绿化隔离带，以减缓废气对周围环境的影响。

10 建设项目产业政策、选址及规划符合性分析

10.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于“限制类”第十二项“轻工”第 32 条“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”项目，本项目年屠宰生猪 15.1 万头，为国家允许建设项目，是符合国家产业政策要求的。

项目不属于国土资源部、国家发展改革委“关于发布实施《限制用地项目（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中限制类和禁止类项目。项目使用的设备中没有国家已禁止和淘汰的装置和设备。

且项目为政府规划的重要民生工程，经枝江市发展和改革局备案（2019-420583-03-03-007724）。

综上，项目符合国家产业政策。

10.2 与相关规划及政策相符性分析

10.2.1 与枝江市城市总体规划相符性分析

根据《枝江市城市总体规划》（2010-2030）中指出：城镇空间布局结构规划——“一心一轴三区”，“一心”即中心城区；“一轴”即沿江城镇聚合发展轴；“三区”即北部城镇发展区，包括安福寺、仙女、问安；西部城镇发展区，包括白洋、顾家店；中部城镇密集区，包括主城区、七星台、百里洲。主城区职能类型为综合型，主要职能为市域经济、社会、文化中心，以发展食品、电子等产业为主。重点镇为安福寺、白洋、问安三镇，安福寺镇职能类型为工贸型，主要职能以绿色食品加工为主；白洋镇职能类型为工贸型，主要职能以机械建材为主；问安镇职能类型为集贸型，主要职能以农副产品加工为主。一般镇包括七星台、仙女、百里洲、顾家店，职能类型为集

贸型。

《规划》中土地利用工业用地指出：规划仙女工业区和城东化工区。除了处于化工区的湖北省化肥厂等工厂外，对老城区内的工业用地进行调整，将污染严重的工厂搬迁到化工区。将零星的小工厂搬迁到仙女工业区。对董市的工业用地进行调整，搬迁董市造纸厂。

《规划》中主城区环境保护规划指出：大气环境保护措施：引导传统的资源开发和加工型企业实行产业升级，引进高效低耗轻污染的新兴产业，逐步调整城区的工业结构；合理调整城区功能布局，对主城区环境功能区划影响较大的污染企业逐步搬迁或转产；建立烟尘控制区及区域污染物排放的总量控制制度；提高居民生活气化率，减少燃煤引起的大气污染；推广工业用煤的固硫技术，减少二氧化硫排放量；水环境保护措施：争取上级环境主管部门协同流域内各城市进行长江流域的水污染综合防治，保障本市集中饮用水源的水质安全；合理进行产业布局，耗水量大、水污染大的企业沿长江下游布置，主城区西部不得布设新的耗水量大、水污染大的企业；不断提高工业用水复用率，降低污水排放量。构筑以城市集中污水处理厂为主体，辅以工业排污大户自行处理和无动力地埋式污水处理池分散处理的城市污水综合整治体系，控制并逐步削减水污染；声环境保护措施：主城区禁鸣车笛，禁止高噪车型进入主城区，合理组织交通，疏散主城区车流量，控制道路交通噪声在标准以内；加强对扰民的生活噪声的控制和监管；固废整治措施：以“无害化、减量化、资源化”为目标，实现能源非煤化，实行固体废弃物填埋前无害化处理，防止和减少由固体废弃物产生的污染。不断减少工业固体废弃物的产生量，同时不断提高其利用率，控制并削减其对土地的占用，防止二次污染的发生。工业固体废弃物处理处置和综合利用率达到 100%。生活垃圾无害化处理率达到 100%。

本项目拟建场址位于枝江市百里洲镇刘巷村路，本项目属于屠宰加工生产项目，为政府规划的民生工程，符合《规划》中对各镇域的功能定位（农副产品加工、集贸型）。本项目在生产过程中使用天然气为燃料，生产、生活过程中产生的废水经厂区内的污水处理站处理后，接入百里洲集镇污水处理厂深度处理尾水达标排放长江；生

产过程中的各项固体废物均得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。因此，本项目的选址符合《枝江市城市总体规划》（2010-2030）。

10.2.2 与《宜昌市环境总体规划（2013~2030年）》的相符性

对照《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》以及《关于<宜昌市环境总体规划（2013~2030年）>相关术语名称变更的公告》、生态功能控制线图，水环境质量红线图、大气环境质量红线图，项目位于生态功能红线区；水环境质量黄线区；大气环境质量绿线区。本项目与宜昌市环境总体规划符合情况见表 10.2-1。

表 10.2-1 宜昌市环境总体规划符合情况一览表

项目	规划条款	本项目情况	符合性
生态功能红线	红线区：（1）实施生态保护，禁止大规模的城镇建设、工业开发、矿产资源开发和新建引水式电站等高强度开发和改变区域原生状况的活动。（2）自然保护区、森林公园、风景名胜、地质公园、永久性保护绿地、生态公益林、湿地公园等法定保护区，按照相关保护管理法律和规章制度，实施严格管理，加强生态保护与恢复，禁止影响生态保护的建设和开发行为。（3）珍稀物种分布区禁止采砂取土等开发活动，维持珍稀物种生境原生自然状况。（4）蓄滞洪区根据相关规定，在不影响蓄滞洪能力的前提下，适度发展农业和旅游业，限制大规模的城镇和基础设施建设。（5）其他生态极重要、极敏感、脆弱区，禁止新建、扩建工业项目，禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目，禁止新建规模化畜禽养殖场。现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖场要逐步减少规模，降低污染物排放量，逐步退出，场地实施生态恢复。”	项目建设区域位于枝江市百里洲镇刘巷村	项目位于生态功能红线区
		项目所在地不属于自然保护区、森林公园、风景名胜、地质公园、永久性保护绿地、生态公益林、湿地公园等法定保护区，不属于珍稀物种分布区和蓄滞洪区，拟建项目为生猪屠宰项目，为政府规划许可内的重要民生工程，项目建设与生态功能红线区相关要求是相符的。本项目严格按照环境保护各项法规和标准要求建设。	符合
水环境质量红线	黄线区：合理利用水环境承载力，谨慎开发，严格监控；严格执行相应行业规范、标准要求，确保环境质量不恶化，逐步恢复生态功能。严格控制污染物排放总量。重点整治规模化畜禽养殖场和养殖小区。严格限制可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发。	项目建设区域位于枝江市百里洲镇刘巷村	项目位于水环境质量黄线区
		项目为生猪屠宰项目，为政府规划范围内的民生工程，生产、生活污水经厂区污水处理站处理后达标进入市政管网接百里洲集镇污水处理厂深度处理达标排放	符合
大气环境质量红线	绿线区管控要求：在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下合理发展。	项目建设区域位于枝江市百里洲镇刘巷村	项目位于大气环境质量绿线区
		项目建设符合国家当前产业政策污染物满足达标排放及总量控制要求	符合

10.3 与行业相关技术规范符合性分析

10.3.1 与湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案的符合性分析

根据湖北省人民政府办公厅关于印发《湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案的

通知》（鄂政办函〔2008〕82号）的相关要求：①生猪定点屠宰厂（场）的数量原则上按以下标准设置：武汉市城区设2—4个屠宰厂；其他市（州）城区设1—2个屠宰厂；县（市）城区和乡镇人民政府所在地各设1个屠宰厂（场），同一地点原则上设置1个。市（州）城区或县（市）城区周边的乡镇，应根据市（州）、县（市）城区定点屠宰厂（场）的屠宰能力、运输条件和辐射范围等因素综合确定，凡距离在10公里以内且交通畅通、生猪产品能辐射到的乡镇，可不设屠宰场（点）。商务部门要依托定点屠宰企业，做好本行政区域猪肉市场供应，推行连锁经营、冷链配送、建立猪肉专卖店和直销店等现代流通方式，改进经营条件，保证猪肉市场供应和肉品质量安全。②屠宰厂（场）的设计、建设或改造必须配套设立动物卫生检疫场地，未取得《动物防疫条件合格证》的不得投产。要严格执行环境影响评价制度和主体工程与配套建设的环境保护设施同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，建设病害猪及生猪产品无害化处理设施，噪音和“三废”排放必须符合国家规定的要求。自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等环境敏感区及其他不适宜建设生猪定点屠宰厂（场）的地区，不准新建生猪定点屠宰厂（场）；已建的屠宰厂（场）污染物排放超过国家或地方规定标准的，要限期治理；危害水质安全的，必须搬迁。

根据《市人民政府关于印发枝江市屠宰行业转型升级实施方案的通知》（枝府办发[2018]7号）文件精神，严格畜禽集中屠宰、集中检疫、规范经营制度，强化规划引领，在百里洲镇设立一家B级资质的畜禽屠宰企业，按照年屠宰生猪15.1万头的规模进行标准化建设，保障百里洲镇生鲜肉品的市场供应。本项目作为重要的民生工程生猪定点屠宰厂（场），项目选址不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等环境敏感区及其他不适宜建设生猪定点屠宰厂（场）的地区内。

因此，本项目的选址及建设符合《湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案》的要求。

10.3.2 与宜昌市畜牧业发展“十三五”规划相符性

根据《宜昌市市畜牧业发展《十三五》规划》中全市畜牧业总体发展布局来看：聚焦草牧业发展，建设优质畜牧业。一是大力发展牛羊产业。支持枝江建设十万头肉

牛养殖大县、长阳建设百万只肉羊养殖大县。重点发展肉牛“1210”和肉羊“1531”家庭牧场，稳定发展百头牛场、千只羊场，每年发展牛羊家庭牧场1000个。二是不断发掘饲草资源潜力。东部平原丘陵重点实施秸秆“三贮一化”，促进秸秆饲料化利用超过100万吨。西部山区推广林草间作、菜草轮作等养畜种草模式，完成人工草地建设100万亩、天然草地改良350万亩。三是积极推进粮改饲。大力推广轮作、间作、套作模式，扩大青贮玉米、优质牧草种植，实现粮改饲种植30万亩。

坚持农牧结合发展，建设生态畜牧业。一是重拳治理养殖污染。运用沼气生产、农家肥积造一体化技术改造已有养殖场，实现畜禽粪污达标排放。二是全面推广标准化养殖。扶持新型经营主体率先开展标准化生产，实现畜禽粪便零排放。三是全面落实以地定畜、种养平衡措施。积极推广生态循环、舍饲半舍饲等养殖模式，发展适度规模养殖，实现畜禽粪便农田自然消纳。鼓励发展“猪沼果（茶菜）”农牧结合循环畜牧业，实现畜禽粪便资源化利用。

拟建项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，建设生猪屠宰项目，生猪屠宰为养殖产业链中的屠宰加工业，符合《宜昌市畜牧业发展《十三五》规划》中全市畜牧业总体发展布局和区域功能定位。

10.4 与相关政策相符性分析

10.4.1 与“湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件”10号文相符性分析

根据湖北省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第10号《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作的通知》的相关要求——严格按照鄂办文[2016]34号文件要求，对涉及上述产业（即矿产资源开采、煤化工、石化行业的石油炼制及加工、化学原料制造、冶金行业的黑色金属和有色金属冶炼、建材行业的水泥、平板玻璃和陶瓷制造、轻纺行业的印染、造纸业等）布局重点控制的园区和企业，坚持“从严控制，适度发展”的原则，分类分情况处理，沿江1公里以内禁止新布局，沿江1公里以外从严控制，适度

发展。具体为：

（1）沿江1公里内的项目。禁止新建重化工园区，不再审批新建项目。已批复未开工的项目停止建设。在建项目经原批复单位再论证合格后，按审批权限报本级人民政府批准后继续建设。改扩建项目，对其中采用先进生产工艺或改进现有工艺流程、减少污染物排放量和排放强度、符合污染物总量控制要求且区域环境质量满足目标要求的，按程序批复后实施。（2）超过1公里的项目。新建和改扩建项目必须在园区内，按程序批复后准予实施。已按34号文暂停建设的已批复未开工项目和在建项目，经原批复单位再论证评估，提出准予建设、整改后准予建设、停止建设的明确意见。

本项目为生猪屠宰项目，是一项民生工程，不属于矿产资源开采、煤化工、石化行业的石油炼制及加工、化学原料制造、冶金行业的黑色金属和有色金属冶炼、建材行业的水泥、平板玻璃和陶瓷制造、轻纺行业的印染、造纸业等行业，项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，项目建设符合10号文要求。

10.4.2 与《省人民政府关于印发沿江化工企业关改搬转等湖北长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》（鄂政发[2018]24号）相符性分析

根据《省人民政府关于印发沿江化工企业关改搬转等湖北长江大保护十大标志性战役相关工作方案的通知》（鄂政发[2018]24号）的相关要求：

严格产业政策，沿江1公里内禁止新建化工项目和重化工园区，沿江15公里范围内一律禁止在园区外新建化工项目。淘汰落后产能，综合利用能耗、环保、质量、安全法律法规和技术标准，依法依规加快推进不达标或不合规落后生产技术、装备和生产企业淘汰。严控新增产能，对尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能严格控制。

本项目为为生猪屠宰项目，是一项民生工程，不属于重化工项目，项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，项目建设符合鄂政发[2018]24号文要求。

10.5 选址符合性分析

10.5.1 项目周围环境基础设施可行性分析

本工程用水从市政管网引入，供电从园区电网接入，生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站处理达标排入百里洲集镇污水处理厂深度处理达标排放。项目周围环境基础设施较完善，利于项目的建设。

10.5.2 与评价区域环境质量现状相容性分析

项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}超过《环境空气质量标准》（GB30105-2012）中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区，根据2015~2017年宜昌市环境空气质量年报数据变化趋势分析，自2015年开始，该监测点位各项指标逐年递减，说明《宜昌市大气污染防治实施方案（2014-2017）》等各项措施均有效执行，并呈现明显效果，环境空气质量恶化的趋势已得到控制；长江各监测断面监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体功能标准要求；项目所在区域地下水水质可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求；项目建设区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准。

厂址所在地的环境质量较好，符合该项目的建设要求。

10.5.3 选址合理性结论

项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，区域环境质量现状较好，周边基础设施完善，可依托性较好。项目建设符合当地产业政策、土地利用规划、环境总体规划及国家、地方相关法规政策要求，且项目用地不属于国土资源部、国家发展改革委发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制类和禁止类项目。

根据《生猪屠宰防疫规范》（NY/T909-2004）中规定：距离居民区、地表水源、交通干线及生猪交易市场500m以上，生产区生活区分开，生猪和产品出入口分设，净道和污道分开不交叉。厂（场）区的道路要硬化。本项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，项目所在区域规划为工业用地，且无环境污染历史遗留问题，项目临近S253省

道，地理位置条件好，交通便利，水、电、通讯等基础配套设施基本完成，适于建厂。

拟建厂址周围无重点保护文物等环境特殊保护目标，且不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等环境敏感区及其他不适宜建设生猪定点屠宰厂（场）的地区境内，不处于城市居民稠密区上风向。因此，项目选址用地符合规划用地要求，所排废水对附近的城镇饮用水源无影响。项目通过采取严格的环保措施、风险防范措施，科学划定大气环境保护距离及卫生防护距离，确保做到污染物达标排放、周围环境质量达标、环境风险概率及危害降至最低。

综上所述，项目选址从环境保护角度是可行的。

10.6 厂区平面布局合理性分析

1、总平面布置原则

企业厂区总体规划在满足国家现行的防火、卫生、安全、交通运输和环境保护的有关标准、规范规定的基础上，贯彻执行十分珍惜和合理利用土地的方针，因地制宜，合理布置，节约用地，提高土地利用效率。

总体布置原则为：

- ① 遵循总图专业布置原则，执行国家颁布的有关规定、规范和标准要求。
- ② 人流、车流分离，高效便捷的路网结构。
- ③ 聚散合适，适度聚集，形成建筑布局的关联性。
- ④ 线形骨架，弹性生长，分步实施，相对完整，逐步成型的操作模式。
- ⑤ 功能分区：生产区、办公区等区域合理划分。
- ⑥ 动力分配合理，减少供应分配损失。

2、厂区布置

企业布置充分考虑建设场地的高程关系，充分利用地形，使之满足各建、构筑之间的生产运输要求，并合理地组织场地排水，竖向设计采用平坡式，雨水直接排入水管网，运营生活污水和生产废水经厂区内污水处理站处理达标后经市政污水管网接入百里洲集镇污水处理厂深度处理达标尾水排放长江。

3、总平面布置合理性分析

拟建项目占地17.15亩，厂区基本上呈长方形，厂区东侧设置原辅料入口和成品出口，成品和原辅料出入口分开设置，符合卫生安全要求；厂区主干道宽6.0m及以上，厂房的耐火等级二级，厂区道路平直、顺畅，人货分流，满足物流运输及厂区消防的需求。厂区综合办公楼位于西南侧，主车间（含生猪屠宰车间、待宰间）位于地块中部，污水处理产位于北部。

总体来说，企业总平面布置上做到了既结合工艺流程，又方便物流运输，同时可减少周边环境及厂区内部的影响，总平面布置较为合理。

10.7 “三线一单”相符性分析

10.7.1 严格生态空间管控，恪守园区生态保护红线

（1）严格生态空间管控，恪守园区生态保护红线

根据省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知（鄂政发[2018]30号）文件，湖北省生态保护红线总面积4.15万平方公里，占全省国土面积的22.30%。湖北省生态保护红线总体呈现“四屏三江一区”基本格局。“四屏”指鄂西南武陵山区、鄂西北秦巴山区、鄂东南幕阜山区、鄂东北大别山区四个生态屏障，主要生态功能为水源涵养、生物多样性维护和水土保持；“三江”指长江、汉江和清江干流的重要水域及岸线；“一区”指江汉平原为主的重要湖泊湿地，主要生态功能为生物多样性维护和洪水调蓄，项目所在区域位于枝江市百里洲镇刘巷村，为规划工业用地，不位于湖北省生态红线内，因此，项目建设符合湖北省生态保护红线要求。

10.7.2 坚守环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境和声环境质量现状均满足相应功能区划要求，满足环境质量现状要求。大气环境质量二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）年均值均满足国家环境空气质量二级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值有所超标，经

采取相应治理措施后，空气质量明显改善，硫化氢、氨满足《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。本项目与湖北省环境质量底线要求是相符的。

项目不属于水环境质量黄线区重点整治及限制发展的行业，项目废水通过自建污水处理站处理后进入百里洲集镇污水处理厂深度处理，采取有效的处理措施，各项固体废物均可得到妥善处置。采取本环评提出的相关环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

10.7.3 促进资源集约节约利用，严守资源利用上限

本项目营运过程中会消耗电能及水资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

10.7.4 产业准入负面清单

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）淘汰类、限制类，不属于列入《禁止用地项目目录（2012年本）》中的项目、《限制用地项目目录（2012年本）》中的项目。

本项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，项目为生猪屠宰项目，本项目是确保“菜篮子”工程，让广大人民群众真正吃上“放心肉”、“满意肉”的重要民生工程，本项目符合国家和地方产业政策要求，不在环境准入负面清单之内。

11 环境管理和监测

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，有效的保护生态环境，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定项目环境管理和环境监测计划。

11.1 环境管理

项目环境管理是指在建设期和运行期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环保规划的目标，协调与有关部门的关系以及一切与改善环境有关的环境管理活动等。

环境管理与环境保护工程措施同等重要，是保证环境质量的重要技术手段。为了确保本项目生产运营期污染物达标排放，减少污染事故的发生，降低环境风险，就必须落实企业环保机构和人员，加强环境管理工作，实行对环境污染的有效控制与管理。

11.1.1 环境管理体系

（1）管理机构：枝江市禾旭工贸有限公司拟设置环境管理机构体系，项目环境管理由公司的管理机构统一管理，设置专人负责。环境管理机构应遵照国家和相关部委各项环境保护政策、法规，统一协调本项目与宜昌市环境保护局等各级环境保护行政主管部门的工作，制定本项目环境保护管理办法和实施细则，制定环保工作计划，负责施工期和运营期环境保护行动计划的监督管理和实施，具体加强落实各项环保措施。

（2）监督机构：宜昌市生态环境局、宜昌市生态环境局枝江市分局

（3）监测机构：建议由项目所在地环境监测站进行环境监测工作。

11.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责对公司内环境保护实行统一的监督管理，并对公司所在区域环境质量全面负责，接受上级环境保护行政部门的监督、检查和指导。具体职责包括：

- (1) 贯彻执行国家及地方环境保护法规和标准。
- (2) 建立健全环境保护工作各项规章制度，编制工厂环境保护规划、安全防护方案，做好环境统计、监测报表和污染源档案等基本工作，并经常检查监督。
- (3) 搞好环保设施与生产主体设备的系统管理，使环保设施与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修。污染防治设施发生故障时，应及时采取措施，排除故障，防止污染事故的扩大和蔓延。
- (4) 确定项目的环境监测工作内容，编制污染物排放和环保设施运行规章制度，并组织实施和建立监测档案。
- (5) 负责组织实施突发性污染事故的应急处置和善后处理，追查事故原因及事故隐患，总结经验教训，并根据有关规章制度对事故责任人做出妥善处理。
- (6) 根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定便于考核的污染源控制指标、环保设施运行指标、绿化指标等。
- (7) 负责环境管理日常工作，负责同环保部门及其它社会各界单位的协调工作。
- (8) 负责搞好环境教育和技术培训，不断提高工作人员素质。

11.1.3 环境管理制度

(1) 贯彻执行“三同时”制度

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

(2) 执行排污申报登记

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

(3) 环保设施运行管理制度

应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当治理设施发生故障时，应及时组

织抢修，并根据实际情况采取相应措施（包括减产和停止生产），防止污染事故的发生。

（4）建立企业环保档案

建立污染源档案，发现污染物非正常排放时，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

（5）奖惩制度

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

11.2 环境监测

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

11.2.1 环境监测职责

公司环境管理机构统一负责项目环境监测工作，根据公司具体情况，监测任务可委托当地环境监测站或有资质的环境监测机构实施。环境管理机构主要监测职责如下：

（1）制定本企业环境监测的规章制度与年度监测计划。

（2）定期监测建设项目排放的污染物是否符合规定的排放标准，并对主要污染源建立监测档案，给公司环保规划提供依据。

（3）分析所排污染物的变化规律，为制定污染物控制措施提供依据。

（4）配合生产车间参加“三废”的治理工作。

（5）负责企业污染事故调查监测，及时将调查监测结果上报有关主管部门。

11.2.2 环境监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017）、《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》（HJ 860.3-2018）及项目污染物排放方式，设定污染源监测方案，本项目运营期环境监测计划见表11.2-1。

表11.2-1 项目监测计划

序号	类别		监测点位	监测因子	监测频次
1	废气	有组织	恶臭排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年一次
2			天然气锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
3		无组织	无组织排放监控点（厂界）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年一次
4	废水		废水总排放口	pH、COD、氨氮、总磷、SS、BOD ₅ 、动植物油、大肠菌群数	每季度一次
	地下水		场地、场地上游、场地下游地下水观察井	pH、氨氮、总硬度、粪大肠菌群、总细菌数等	每半年一次
5	噪声		东、西、南、北共4个厂界噪声监测点	昼、夜间的等效连续A 声级	每季度一次

11.2.3 企业自主验收要求

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

同时，为及时了解污染源情况，建设单位要经常开展污染源和环境质量的监测工作，及时发现环境污染问题，并加以控制和解决。

11.2.4 监测报告制度

环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式。通常情况下，每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案，并按上级主管部门的要求，按季、年将分析报告及时上报环境保护主管部门。

在发生突发事件情况下，要将事故发生的时间、地点、原因、后果和处理结果迅速以文字报告形式呈送上级主管部门以及宜昌市生态环境局枝江市分局和宜昌市生态

环境局。

11.3 污染物排放管理清单

项目投产后污染物排放管理清单见表11.3-1。

表 11.3-1 项目建成投产后污染物排放清单

类别	污染物	主要污染因子产排量				排放方式及途径	
		名称	产生浓度	产生量	排放浓度		排放量
废气	待宰、屠宰间恶臭	有组织排放NH ₃	30mg/m ³	0.156t/a	1.14mg/m ³	0.023t/a	生物滤床处理后经15m排气筒（P1）排放
		有组织排放H ₂ S	8mg/m ³	0.039t/a	0.29mg/m ³	0.006t/a	
	污水处理站恶臭	有组织排放NH ₃	0.6mg/m ³	0.134t/a	0.33mg/m ³	0.020t/a	
		有组织排放H ₂ S	9mg/m ³	0.005t/a	0.003mg/m ³	0.0002t/a	
	小计	有组织排放NH ₃	9mg/m ³	0.290t/a	0.93mg/m ³	0.043t/a	
		有组织排放H ₂ S	0.6mg/m ³	0.044t/a	0.15mg/m ³	0.006t/a	
	待宰、屠宰间恶臭	无组织排放NH ₃	/	0.017	/	0.017	加强厂内、车间清洁，加强绿化，喷洒生物除臭剂措施治理
		无组织排放H ₂ S	/	0.004t/a	/	0.004t/a	
	污水处理站恶臭	无组织排放NH ₃	/	0.015t/a	/	0.015t/a	
		无组织排放H ₂ S	/	0.001t/a	/	0.001t/a	
	小计	无组织排放NH ₃	/	0.032t/a	/	0.032t/a	
		无组织排放H ₂ S	/	0.005t/a	/	0.005t/a	
	天然气锅炉烟气	烟尘	17.18mg/m ³	0.014t/a	17.18mg/m ³	0.014t/a	8m排气筒（P2）排放
		SO ₂	8.59mg/m ³	0.007t/a	8.59mg/m ³	0.007t/a	
NO _x		137.42mg/m ³	0.112t/a	137.42mg/m ³	0.112t/a		
废水	混合废水 63059.4 m ³ /a	COD	1679mg/L	105.877t/a	254mg/L	16.017t/a	经污水处理措施处理达到《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-1992）三级标准满足百里洲集镇污水处理厂进水指标
		BOD ₅	864mg/L	54.483t/a	103mg/L	6.495t/a	
		SS	790mg/L	49.817t/a	158mg/L	9.963t/a	
		NH ₃ -N	79mg/L	4.982t/a	20mg/L	1.261t/a	
		动植物油	99mg/L	6.243t/a	35mg/L	2.207t/a	
		总磷	12mg/L	0.757t/a	2.4mg/L	0.151t/a	
噪声	设备	Leq	60~85dB（A）		50~75dB（A）		距离衰减、隔声减震消声、加强管理
	生猪鸣叫		峰值103dB（A）		80dB（A）		
	车辆		70~80dB（A）		60~70dB（A）		
	进厂检疫不合格猪只	3.6t/a		0		枝江无害化处理中心处理	
	猪毛	75.5t/a		0		外售综合利用	
	猪粪及胃肠溶物	377.5t/a		0		外售作为有机肥生产原料	
	不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	147.98t/a		0		枝江无害化处理中心处理	
	污水处理站污泥	21t/a		0		外售作为有机肥生产原料	
	生活垃圾	6.3t/a		0			

11.4 总量控制

11.4.1 总量控制原则与对象

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染总量控制的目的是根据环境质量标准，通过调控污染源分布状况和污染排放方式，把污染物总量控制在自然环境的承载能力范围之内。实施污染物总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。

11.4.2 总量控制因子

根据环保部环发[2014]196号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目所产生的污染物列入国家总量控制的污染指标有6项，即废气中烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物；废水中的化学需氧量、氨氮、总磷。

（1）COD、NH₃-N、TP

项目废水为生活污水和生产混合废水，生活污水经化粪池预处理后与生产等一并进入厂内污水处理站处理达标后进入市政污水管网接百里洲镇集镇污水处理厂处理达标后尾水排放长江，百里洲集镇污水处理厂尾水排放执行出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准(COD50mg/L、NH₃-N5mg/L)。迁建项目全厂废水总量为63059.4m³/a。

废水污染物建议接管总量为：COD16.017t/a、氨氮1.261t/a、总磷0.151t/a；

废水污染物建议排入外环境总量为COD3.153t/a、氨氮0.315t/a、0.032t/a。

（2）烟尘、SO₂、NO_x

本项目烟尘、SO₂、NO_x总量指标建议值分别为0.014t/a、0.007t/a、0.112t/a。

项目建成后新增废气主要污染物排放总量从建议从枝江市区域可削减总量中实行倍量削减替代。新增废水主要污染物排放总量来源于枝江市区域可削减总量。

根据鄂政办发[2016]96号省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知，企业总量控制指标化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物需通过排污权交易获取。

11.5 “三同时”竣工验收清单

根据建设项目环境管理办法，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。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。

项目竣工环境保护验收内容见表11.5-1。

表 11.5-1 环境保护“三同时”验收一览表

污染源	治理对象	污染物	主要设施	验收标准	投资（万元）
废气	主车间（屠宰区域、待宰间）、污水处理站	氨、硫化氢	负压抽风收集后经生物滤床净化处理后 通过同一根高 15 排气筒（P1）排放	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	100
	无组织恶臭气体	氨、硫化氢	主车间待宰圈尽量封闭、恶臭收集，储粪池密封，强化通风清洗，干清法对猪粪便及时清理；2、主车间屠宰区域地面设计坡度并设排水沟，强化车间通风，及时清洗、废物日产日清；3、污水处理站进水格栅、隔油池、调节池、水解酸化池、污泥浓缩脱水间等密闭、恶臭收集，及时清运格栅渣、污泥；		
	天然气锅炉烟气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	采用清洁能源天然气，废气经 1 根 8m 排气筒（P2）排放。		
废水	生活污水	COD、氨氮、总磷等	生活污水经化粪池处理后，化粪池容积不小于 5m ³	执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992），同时满足百里洲集镇污水处理厂进水标准	200
	混合废水	COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群等	生产、生活混合废水进入厂区污水处理站处理，采用““格栅+隔油池+调节池+气浮池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+消毒池””工艺，出水回用。污水处理站设计处理能力为 200m ³ /d		
噪声	设备噪声	Leq（A）	选用低噪声设备、厂房隔声、安装消声器、减振基础等；加强厂区绿化隔离	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	30
固废	危险固废	废药品、试剂包装材料和容器	不于本厂内暂存，检疫部门应集中建设危废暂存间，定期送交有危险废物处置资质的单位处置	妥善处置	/
	一般工业固废	进厂检疫不合格猪只	枝江无害化处理中心处理		
		猪毛	外售综合利用		
		猪粪及胃肠溶物	外售作为有机肥生产原料		
		不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等	枝江无害化处理中心处理		
		污水处理站污泥	外售作为有机肥生产原料		
生活垃圾	生活垃圾	厂内垃圾桶收集后环卫部门统一定期清运处置		10	

生态	绿化	加强绿化，厂区种植乔木、花卉等，厂界四周种植浓密乔木绿化隔离带	/	10
环境管理	排污口设置	场地硬化，项目区内清污分流、雨污分流；规范化设置废水、废气排放口，完善标识标牌，并预留监测点位	满足环境保护竣工验收要求	5
	环境风险	建设事故应急池，容积 200mm ³ ，配套建设各事故泄漏点至事故池的导液管（沟）和消防废水收集系统。	事故防范措施是否落实到位	10
合计				365

12 环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既是互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对拟建项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

12.1 经济效益分析

项目投资 4000 万元，项目建成投产后，可实现年销售收入正常年销售收入 1000 万元，利润 500 万元，上交销售税金及附加费 160 万。本项目经济效益良好，有较好的抗风险能力，从财务角度和经济效益来看，本工程建设是可行的。

本项目生产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）本项目原辅材料、水、电以及污染物治理材料等的消耗为当地带来间接经济效益。

（2）本项目作业机械设备及生产配套设备的购买使用，将扩大市场需求，会带来间接经济效益。

12.2 社会效益分析

项目实施后，具有良好的社会效益，具体表现在以下几个方面：

（1）项目建成后可有效保障枝江市市场供给的菜篮子工程，解决供需矛盾，让人

们吃上放心肉。

（2）本工程的建设可以为当地居民提供更多的就业机会，缓解社会就业压力，改善当地居民的生活水平。

（3）拟建项目投产后，每年上缴一定的利税，增加地方的财政收入，促进当地经济发展，有利于维护社会治安的稳定和发展。

因此，拟建项目的建设具有显著的社会效益。

12.3 环境经济损益分析

12.3.1 环境经济损失分析

（1）资源损失

本项目资源损失主要是生产过程中，产生的固废以及使用的原辅材料的跑、冒、滴、漏而造成的损失。

（2）环境影响损失

本项目的环境影响主要有以下几个方面：地表水环境、大气环境和声环境。从本报告的环境影响预测评价的结果可知，本项目在正常营运期间环境影响较少，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

（3）环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款等。

12.3.2 拟建项目环保运行费用估算

环保年运行费用包括：环保设施的运转费、环境监测费、设备折旧费、绿化维护费等，计算方法如下：

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

式中：HF—环保运行费用（万元）；

C_i —处理设备运转费（万元）；

D_j —其它环保费用（万元）。

根据项目采取环保设施情况，估算环保年运行费用约 53 万元，该项目环保费用估

算如下表 12.3-1 所示。

表 12.3-1 环保设施年运行费用表

序号	项目	金额（万元/年）	备注
1	废水治理设施运行费	20	此项为污水处理设施运行消耗综合
2	废气处理设施运行费	10	包括人工、物料消耗以及电能消耗等
3	环境监测与管理	6	监测费用
4	固体废物处置	5	含运输费、处置费
5	设备折旧	4	按环保投资的 3%计算
7	管理运行人员工资等	8	4 万元/人×1 人
	合计	53	/

12.4.3 环保设施社会效益分析

污染治理措施的运行使污染物排放量大大降低，项目的环保投入环境效益显著，对纳污水体长江及厂区周边环境不会带来明显的不良影响，促进了企业生产的良性循环和区域环境质量的改善，为企业发展的长期稳定提供了可靠的保证。

12.5 小结

本项目建成投产后，环境影响损失主要表现在废气、废水、噪声和固体废物对区域环境空气、水环境和居民身体健康的影响损失。根据本项目的工程分析及污染影响预测结果分析，实施本项目、并落实本报告提出的各项污染防治措施后，各类污染物均可稳定达标排放，对区域环境的影响得到缓解，在事故风险情况下对环境的污染也将大为减轻，因此，本项目的环保投入具有较好的环境效益。

13 结论与建议

13.1 项目概况

枝江市禾旭工贸有限公司拟投资 6955 万元在枝江市百里洲镇刘巷村建设“枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目”。项目分两期建设，一期总投资 4000 万元，建设年屠宰生猪 15.1 万头屠宰生产线，配套建设满足生产要求的冷藏设施、公辅设施、环保设施、防疫设施等；二期总投资 2955 万元，年屠宰畜禽 2 万只生产线 1 条，分割加工生产线 1 条，牲畜养殖交易市场及冷藏冷链加工销售市场。现因资金和用地规模受限，二期项目暂缓建设，后续资金充足，二期用地手续完善后另行报批环境影响评价手续，本次评价仅针对年屠宰生猪 15.1 万头屠宰生产线以及配套建设的满足生产要求的冷藏设施、公辅设施、环保设施、防疫设施等。

项目（一期）总用地面积 17.15 亩，项目主体建设内容为自动化生产车间，内含待宰间、急宰间、电击及宰杀放血区域、白条自动生产区域、内脏处理间、排酸间、分割区域、肉类化验、检验室、肉类批发区域、更衣室、冷库等，设置 1 条自动化生猪屠宰生产线。配套建设办公区楼、辅助用房（内含锅炉房、猪毛暂存间、配电间、无害化暂存间、工具间）、污水处理站、屠宰区门房等公辅工程及环保工程。项目所有建、构筑物均为新建，设备为新采购，无利旧设施设备。项目建成后，年屠宰生猪 15.1 万头。

一期项目总投资 4000 万元，环保投资 365 万元，占总投资的 9.13%。

13.2 产业政策及规划选址符合性

（1）与国家产业政策的符合性

根据中华人民共和国发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于“限制类”第十二项“轻工”第 32 条“年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以

下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”项目，本项目年屠宰生猪 15.1 万头，为国家允许建设项目，是符合国家产业政策要求的。

项目不属于国土资源部、国家发展改革委“关于发布实施《限制用地项目（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中限制类和禁止类项目。项目使用的设备中没有国家已禁止和淘汰的装置和设备。

且项目为政府规划的重要民生工程，经枝江市发展和改革局备案（2019-420583-03-03-007724）。综上，项目符合国家产业政策。

（2）规划符合性

该项目拟选厂址位于枝江市百里洲刘巷村，用地属工业用地性质，符合枝江市城市总体规划和宜昌市环境总体规划的要求。

（3）选址符合性

项目位于枝江市百里洲镇刘巷村，区域环境质量现状较好，周边基础设施完善，可依托性较好。项目建设符合当地产业政策、土地利用规划、环境总体规划及国家、地方相关法规政策要求，且项目用地不属于国土资源部、国家发展改革委发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制类和禁止类项目。拟建厂址周围无重点保护文物等环境特殊保护目标，且不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等环境敏感区及其他不适宜建设生猪定点屠宰厂（场）的地区境内，不处于城市居民稠密区上风向。因此，项目选址用地符合规划用地要求。

13.3 环境质量现状

（1）项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。

（2）长江水质监测断面的 pH、COD、氨氮、 BOD_5 、总磷、石油类、粪大肠菌群等指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

（3）项目所在区域地下水中 pH 值、耗氧量、氨氮、总硬度、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、总大肠菌群、细菌总数监测值满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

III 类标准。

（4）项目所在区域厂界昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

（5）项目所在区域土壤中 45 项基本值监测值均低于《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。

13.4 环境影响预测与评价

13.4.1 环境空气预测评价结论

（1）有组织废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测，正常排放的情况下，恶臭污染物排气筒排放的 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度出现在其下风向 142m 处， NH_3 最大落地浓度 0.001270 mg/m^3 ，对应占标率为 0.63%， H_2S 最大落地浓度 0.000317，对应占标率为 3.17%，氨、硫化氢小时浓度最大贡献值占标率均小于 10%，项目所在区域 NH_3 、 H_2S 浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。为降低污染物排放对环境空气的不利影响和污染物贡献值，建设单位必须严格环境管理，保证污染防治设施正常运行。

（2）无组织废气

项目主车间无组织 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度出现在其下风向 89m 处， NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 0.000728 mg/m^3 、 0.000182 mg/m^3 ，对应最大浓度占标率分别为 0.36%、1.82%；污水处理站无组织 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度出现在其下风向 16m 处， NH_3 、 H_2S 最大落地浓度分别为 0.000494 mg/m^3 、 0.000025 mg/m^3 ，对应最大浓度占标率分别为 0.25%、0.25%；项目四厂界无组织排放 NH_3 、 H_2S 厂界预测值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“无组织 NH_3 厂界监控浓度限值 1.5 mg/m^3 、无组织 H_2S 厂界监控浓度限值 0.06 mg/m^3 ”。

根据卫生防护距离的计算及《农副食品加工业卫生防护距离》对屠宰及肉类（畜

类）加工生产企业卫生防护距离限值的规定，项目卫生防护距离范围为项目厂界外 300m 范围。卫生防护距离 300m 范围内存在鲜家岗居民约 14 户，对卫生防护距离内的居民，由百里洲政府组织实施搬迁，另外，本次环评要求在本项目卫生防护距离范围内不得规划和新建住户、学校、医院等环境敏感点。项目卫生防护距离的监督与执行工作具体应由当地卫生主管部门归口。

因此，项目运行期大气污染物经过有效的收集、治理，对周边环境空气质量的影响较小，建设单位应采取有效措施保证环境保护设施正常运行，杜绝事故排放的发生。

13.4.2 地表水评价结论

本项目废水污染源主要为生产废水以及生活污水。本项目生产废水和生活污水经收集后统一由污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992) 三级标准，同时满足百里洲污水处理厂进水指标，拟建工程废水量为 175.17m³/d，污水处理站 200m³/d 的设计处理能力可满足废水处理的要求，拟建工程排污量在百里洲集镇污水处理厂的纳污能力范围内，其环境影响在长江的水环境容量可承受范围内。

当废水处理站出现故障时、为防止废水处理事故性排放，或废水处理站设施正在进行检修时，建设单位必须要严格、及时地根据废水处理站的要求进行限产、停产。

13.4.3 地下水评价结论

项目通过加强污水管网及设施、厂区的防渗及管理措施，固废临时堆场严格按照相应标准采取有效的防腐、防渗措施，以及在运行期间加强管理、定期检查，防止污水下渗，及时发现问题，及时维修，污染物下渗的可能性较小，运行期对项目所在地地下水环境产生影响较小。

13.4.4 噪声评价结论

项目建成后厂界噪声昼、夜间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准要求，不会对区域内环境噪声造成明显影响。

13.4.5 固体废物影响分析结论

项目进厂检疫不合格猪只由畜牧局工作人员现场监督运走至枝江无害化处理中心

处理；猪毛厂内袋装收集至猪毛暂存间收集后外售综合利用；猪粪及胃肠溶物外售作为有机肥生产原料；不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等厂内无害化暂存间冷冻暂存后交枝江无害化处理中心处理；污水处理站污泥压滤后外售作为有机肥生产原料；废药品、试剂包装材料和容器畜牧局检疫人员带走按照危废暂存处理，不于本厂内暂存，检疫部门应集中建设危废暂存间，定期送交有危险废物处置资质的单位处置；生活垃圾环卫部门清运处理。项目产生的固体废物能够得到妥善处置，对环境的影响较小。

13.4.6 土壤影响分析结论

项目位于枝江市百里洲刘巷村，用地性质为工业用地，项目建设期不存在大量挖填弃方，项目的建设对周边地貌的破坏较小；项目通过分区防渗措施将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度，污染物经防渗衬层的阻隔，极少能渗入土壤；项目运行期废气经处理后均达标排放，经降水、扩散和重力作用渗入地面的污染物对土壤环境的影响在环境可接受范围之内；及时清运工业固体，且不在厂区进行长期储存，项目工业固废对周边土壤环境的影响较小。

13.4.7 施工期及生态环境影响评价结论

施工期对环境的影响主要为噪声和环境空气，其对环境的影响是短时的，随着施工活动的结束，其影响也随之消除。

13.5 污染防治对策及措施

13.5.1 废气污染防治措施

（1）屠宰区域、待宰间、污水处理站恶臭气体经引风机收集后进入生物滤床处理后通过同一根 15m 排气筒（P1）排放， NH_3 、 H_2S 、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；本项目通过将主车间及污水处理设施尽量封闭、加强厂区绿化、定期清理地面、喷洒消毒液和除臭剂等措施进行除臭， NH_3 、 H_2S 、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织浓度限值标准。

（2）锅炉采用天然气清洁能源，燃烧废气经 1 根 8 米高排气筒排放，锅炉废气排

放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值燃气锅炉的标准限值要求。

（3）落实卫生防护距离。参照《农副产品加工业卫生防护距离第1部分：屠宰及肉类加工业》（GB187018.1-2012），本项目卫生防护距离设定300m，卫生防护距离范围内不得规划建设住宅、办公、学校等敏感对象。

（4）在污水处理站四周设置绿化隔离带。充分利用厂内空地，在厂内空地及四周种植高大的树木形成几个绿化隔离带，有效地阻挡和吸收可能产生的恶臭气体。

13.5.2 废水污染防治措施

（1）按照雨污分流、清污分流的原则建设排水体制。

（2）生活污水采取化粪池处理达标后排放，化粪池规模 $5\text{m}^3/\text{d}$ ；生产废水进入厂区污水处理站处理后回用，污水处理站设计处理能力为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。

（3）对污水处理设施定期检查，发现破损及时修补，废水处理设施应进行防渗处理，同时加强维护和管理。

13.5.3 地下水污染防治措施

（1）厂区划分为防渗区，按照各分区设计要求进行防渗处理；

（2）项目投运后，应按计划定期对厂区周边地下水、下游地区进行水质跟踪监测。

13.5.4 噪声污染防治措施

（1）在设计中合理布局，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。在引进设备中，在满足工艺要求的前提下应尽量采用低噪声设备，设备安装中基础应做减振处理。

（2）各类水泵、风机一律不得直接设于室外，须专门设置隔声间，可采取半埋地式设计，且尽可能远离厂界和居民住宅。

（3）为减少待宰间内动物的叫声对周边环境的影响，应减少外加噪声对待宰间的干扰，以化解动物的紧张情绪。

（4）避免待宰间空间过小，降低牲畜应激反应，必须隔离屠宰，分时分批次屠宰，

减少动物恐惧及焦虑，降低动物叫声对周边环境的影响。

（5）加强噪声源周围的绿化，以形成天然的隔声带。

13.5.5 固体废物处置措施

项目进厂检疫不合格猪只由畜牧局工作人员现场监督运走至枝江无害化处理中心处理；猪毛厂内袋装收集至猪毛暂存间收集后外售综合利用；猪粪及胃肠溶物外售作为有机肥生产原料；不合格胴体、不可食用红白内脏、淋巴、腺体、碎肉等厂内无害化暂存间冷冻暂存后交枝江无害化处理中心处理；污水处理站污泥压滤后外售作为有机肥生产原料；废药品、试剂包装材料和容器畜牧局检疫人员带走按照危废暂存处理，不于本厂内暂存，检疫部门应集中建设危废暂存间，定期送交有危险废物处置资质的单位处置；生活垃圾环卫部门清运处理。

13.5.6 土壤污染防治措施

项目运行期建设单位根据项目自身特点通过采取各类废气、废水及固废处理工程和各类污染物管理措施，加强原辅材料以及固体废物的储存、运输管理；保证废水、废气处理系统正常运行并达标排放，并减少无组织排放、跑冒滴漏等现象，项目对土壤环境的影响较小。

13.5.7 事故风险防范措施

（1）建立健全风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下污染物不排入外环境。

（2）加强项目污染治理设施及管道阀门的管理，定期进行维护。

13.5.8 其他防范措施

（1）实施雨、污水分流制系统。将雨水与污水采取分流制分别排放，以防雨污水不分，地表径流进入污水处理系统，冲击废水处理系统的正常运行。

（2）对厂内总排放口均应规范化建设，设立标志，必须具备采样和测流条件，以便于污染控制与环境管理。

（3）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、浓度及计量记录；排放去向、维护和更新记录。

（4）在项目的建设应加大厂区绿化，完善绿化规划，以达到恢复植被，减少水土流失、降低厂界噪声和美化环境等目的。

13.6 环境风险评价结论

本工程运行时存在的风险因素较少，主要是废水事故排放、疫情发生，在制定完备、有效的安全防范措施的前提下，风险事故发生的概率小，在严格落实相关管理措施，加强安全和风险意识教育，完善风险防范机制、应急措施、救援预案情况下，项目发生环境风险的机率较低，其环境风险水平是可以接受的。

13.7 污染物排放总量控制

根据环保部环发[2014]196号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目所产生的污染物列入国家总量控制的污染指标有6项，即废气中烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物；废水中的化学需氧量、氨氮、总磷。

（1）COD、NH₃-N、TP

项目废水为生活污水和生产混合废水，生活污水经化粪池预处理后与生产等一并进入厂内污水处理站处理达标后进入市政污水管网接百里洲镇集镇污水处理厂处理达标后尾水排放长江，百里洲集镇污水处理厂尾水排放执行出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准(COD50mg/L、NH₃-N5mg/L)。迁建项目全厂废水总量为63059.4m³/a。

废水污染物建议接管总量为：COD16.017t/a、氨氮1.261t/a、总磷0.151t/a；

废水污染物建议排放总量为COD3.153t/a、氨氮0.315t/a、0.032t/a。

（2）烟尘、SO₂、NO_x

本项目烟尘、SO₂、NO_x总量指标建议值分别为0.014t/a、0.007t/a、0.112t/a。

项目建成后新增废气主要污染物排放总量从建议从枝江市区域可削减总量中实行倍量削减替代。新增废水主要污染物排放总量来源于枝江市区域可削减总量。

根据鄂政办发[2016]96号省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知，企业总量控制指标化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化

物需通过排污权交易获取。

13.8 评价结论

枝江市禾旭工贸有限公司迁建畜禽屠宰场及交易市场项目（一期）的建设符合国家产业政策，符合枝江市城市总体规划，符合《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》的要求，符合湖北省生猪定点屠宰厂（场）设置方案、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》。项目在建设和运营过程中将产生一定的废水、废气、噪声和固体废物，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，加强环境管理、严格执行“三同时”制度及国家环保法律法规后，项目各类污染物可稳定达标排放，固体废物可得到合理处置，环境风险可控，项目对环境的影响在可接受范围内。从环境保护的角度而言，项目的建设是可行的。