开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司

编制单位：四川恒瑞盛锦环保科技有限公司

二〇二五年七月

目　录

1.概述.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 环境影响评价形式.....1
1.3 建设项目特点.....2
1.4 项目影响评价工作过程.....3
1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响.....5
1.5.1 本项目关注主要环境问题.....5
1.5.2 关注的主要环境影响.....5
1.6 分析判定相关情况.....5
1.6.1 产业政策符合性.....5
1.6.2 规范符合性.....6
1.6.3 选址合理性分析.....6
1.7 环境影响评价的主要结论.....8
2.总则.....9
2.1 评价目的及原则.....9
2.1.1 评价目的.....9
2.1.2 评价原则.....9
2.2 评价方法.....9
2.3 编制依据.....10
2.3.1 法律、法规.....10
1.3.2 有关文件及技术规范.....13
2.3.3 建设项目有关文件.....14
2.4 项目产业政策及相关规划的符合性分析.....14
2.4.1 项目产业政策符合性分析.....14
2.4.2 用地及区域发展规划符合性分析.....15
2.4.3 规划符合性及选址合理性分析.....15
2.4.3.1 规划符合性分析.....15
2.4.3.2 选址符合性.....25

2.4.4 与水功能区划符合性.....28
2.4.5 与四川省生态环境分区管控的符合性分析.....28
2.4.6 与《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函【2024】31 号）符合性分析.....37
2.4.7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析38
2.4.8 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析.....39
2.4.9 外环境关系及与周边环境相容性.....41
2.5 评价影响因子识别和筛选.....42
2.5.1 环境影响因素分析.....42
2.5.2 环境影响因子识别和筛选.....44
2.6 评价重点及评价因子.....44
2.6.1 评价内容.....44
2.6.2 评价重点.....45
2.6.3 评价因子.....45
2.7 评价工作等级.....45
2.7.1 大气环境影响评价等级.....45
2.7.2 地表水环境影响评价等级.....48
2.7.3 声环境影响评价等级.....49
2.7.4 地下水环境影响评价等级.....49
2.7.5 土壤环境影响评价等级.....50
2.7.6 生态环境评价工作等级.....50
2.7.7 环境风险评价等级.....51
2.8 评价范围及污染控制目标.....52
2.8.1 评价范围.....52
2.8.2 污染控制目标.....53
2.9 评价标准.....54
2.9.1 环境功能区划.....54
2.9.2 环境质量标准.....54

2.9.3 污染物排放标准.....57
3.现有工程分析.....60
3.1 现有工程基本情况.....60
3.1.1 企业概况.....60
3.1.2 劳动定员及生产制度.....60
3.1.3 产品简介及产品方案.....60
3.1.4 现有工程项目组成.....60
3.1.5 现有工程主要设备.....61
3.1.6 现有工程工艺流程及产排污分析.....61
3.2 现有工程污染物排放及达标情况.....64
3.2.1 废气治理措施及排放情况.....64
3.2.2 废水治理措施及排放情况.....65
3.2.3 噪声治理措施及排放情况.....66
3.2.4 固废污染分析.....66
3.3 存在的环境保护问题及拟采取的整改方案.....67
4.建设项目工程分析.....68
4.1 建设项目概况.....68
4.1.1 建设项目基本情况.....68
4.1.2 建设内容及规模.....68
4.1.3 项目组成.....69
4.1.4 劳动定员及工作制度.....71
4.2 主要公辅设施情况.....71
4.2.1 给排水系统.....71
4.2.2 供电系统.....72
4.2.3 供气系统.....72
4.2.4 供热系统.....72
4.2.5 消毒.....72
4.2.6 检疫.....72
4.2.7 卫生防疫.....75

4.3 总图布置合理性分析.....76
4.4 主要原辅料、动力、水消耗.....77
4.5 主要设备清单.....79
4.6 生产工艺及产污环节.....81
4.6.1 施工期工艺流程及产污环节.....81
4.6.2 运营期工艺流程及产污环节.....82
4.7 物料平衡及水平衡.....87
4.7.1 物料平衡.....87
4.7.2 水平衡.....88
4.8 施工期污染物产生、治理及排放.....94
4.8.1 施工期主要污染工序.....94
4.8.2 施工期污染物排放及治理措施.....95
4.9 运营期污染物产生、治理及排放.....99
4.9.1 运营期主要污染工序.....99
4.9.2 运营期污染物排放及治理措施.....99
4.9.3 污染源非正常排放.....123
4.9.4 项目污染物排放统计.....124
4.10“以新带老”措施.....125
4.11 污染物“三本账”.....125
5.环境现状调查与评价.....127
5.1 自然环境概况.....127
5.1.1 地理环境.....127
5.1.2 地形地貌.....127
5.1.3 气象特征.....129
5.1.4 地表水及水文地质.....129
5.2 区域资源分布情况.....131
5.2.1 生物资源.....131
5.2.2 矿产资源.....131
5.2.3 土壤资源.....132

5.3 区域环境质量现状.....132
5.3.1 环境空气质量现状监测与评价.....132
5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价.....134
5.3.3 地下水环境质量现状监测与评价.....136
5.3.4 声环境质量现状监测与评价.....140
5.3.5 土壤环境质量现状监测及评价.....141
5.3.6 生态环境质量现状.....141
6.环境影响预测与评价.....143
6.1 施工期环境影响评价.....143
6.1.1 施工期大气环境影响分析.....143
6.1.2 施工期废水环境影响分析.....143
6.1.3 施工固废影响分析.....143
6.1.4 施工噪声环境影响分析.....143
6.1.5 施工期生态影响分析.....144
6.1.6 施工期环境影响分析小结.....144
6.2 运营期环境影响预测与评价.....145
6.2.1 运营期大气环境影响分析.....145
6.2.2 运营期水环境影响分析.....155
6.2.3 运营期声环境影响分析.....162
6.2.4 运营期固体废物环境影响分析.....171
6.2.5 地下水环境影响分析.....172
6.2.6 土壤环境影响评价.....191
6.2.7 生态环境影响分析.....191
7.环境风险评价.....194
7.1 环境风险评价目的和原则.....194
7.1.1 评价目的.....194
7.1.2 评价原则.....194
7.2 环境风险评价程序.....194
7.3 风险源调查.....195

7.4 环境敏感目标.....199
7.5 风险潜势初判.....199
7.6 项目风险评价等级.....201
7.7 评价范围.....201
7.8 环境风险识别.....201
7.9 环境风险分析.....203
7.10 环境风险防范措施及应急要求.....204
7.11 环境风险事故应急措施.....207
7.12 环境风险事故应急措施.....210
7.13 环境风险评价结论.....211
8.环境保护措施及其可行性论证.....213
8.1 施工期环境影响保护措施及可行性论证.....213
8.1.1 大气环境污染防治措施及可行性论证.....213
8.1.2 水环境污染防治措施及可行性论证.....213
8.1.3 噪声污染防治措施及可行性论证.....213
8.1.4 固废处置措施及可行性论证.....213
8.2 运营期环境保护措施及可行性论证.....214
8.2.1 废气治理措施及可行性论证.....214
8.2.2 废水污染防治措施及可行性论证.....220
8.2.3 噪声污染防治措施及可行性论证.....226
8.2.4 固体废物的处置措施及可行性论证.....226
8.2.5 地下水污染防治措施及可行性论证.....231
8.3 环保投资.....232
9.环境影响经济损益分析.....236
9.1 经济效益分析.....236
9.1.1 直接经济效益.....236
9.1.2 间接经济效益.....236
9.2 社会效益分析.....237
9.3 环保投资.....237

9.4 环境影响经济损失分析.....237
9.4.1 噪声影响经济损失.....237
9.4.2 环境空气影响经济损失.....237
9.4.3 水环境影响经济损失.....238
9.4.4 固废影响经济损失.....238
9.4.5 生态环境影响经济损失.....238
9.5 环境影响效益分析.....239
9.5.1 监理环境管理体系.....239
9.5.2 项目环保投资取得环保效益的主要体现.....239
9.6 环境影响经济损益分析结论.....239
10.环境管理与监测计划.....241
10.1 环境管理.....241
10.1.1 环境管理基本原则.....241
10.1.2 建立环境管理体系.....241
10.1.3 环境管理规章制度.....242
10.1.4 环境管理机构.....243
10.1.5 施工期环境管理.....243
10.1.6 运营期的环境管理.....244
10.1.7 环境管理信息公开计划.....245
10.2 环境监测.....245
10.2.1 环境监测职责.....246
10.2.2 环境监测计划.....246
10.2.3 管理人员培训.....247
10.3 排污口规范化管理.....248
10.4 排污许可要求.....250
10.5 总量控制.....250
10.5.1 总量控制原则.....250
10.5.2 总量控制.....251
11.环境影响评价结论.....253

11.1 项目建设概况.....253
11.2 环境质量现状.....253
11.3 污染物排放情况.....253
11.3.1 废气污染物排放情况.....253
11.3.2 废水污染物排放情况.....254
11.3.3 噪声排放情况.....254
11.3.4 固废污染物排放情况.....254
11.4 主要环境影响.....255
11.5 公众意见采纳情况.....256
11.6 环境风险.....256
11.7 环境经济损益分析.....256
11.8 环境管理与监测计划.....256
11.9 结论.....257

1.概述

1.1 项目由来

随着我国经济的飞速发展，人民的生活水平和文化素养不断提高，随之而来的生活和饮食习惯也发生了很大的变化，人们对食品更加注重营养、卫生、方便、可口，畜禽类食品以其赋予食品良好的色、香、味，增加食欲，直接起到主营养作用，已逐渐成为人们日常生活中不可缺少的主导食品。百姓能否吃到放心肉，屠宰是关键的一环，承担着为消费者提供放心、安全、优质肉类的重任。

开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司现为任市镇的定点屠宰场，现有生猪屠宰场位于开江县任市镇万年庙村 1 组，实际年屠宰量为 1.0 万头。2016 年 5 月 6 日，达州市开江生态环境局（原开江县环境保护局）出具了《关于开江县任市镇生猪定点屠宰场迁建项目环境影响报告表的批复》（开江环审【2016】25 号）；项目于 2014 年 10 月建成投入运营，于 2018 年 12 月 1 日完成竣工环境保护自主验收，运行至今无环保投诉。

随着达州市生猪养殖业的迅速发展，为适应市场和政策法规的变化，促进生猪屠宰产业发展，促进当地农产品加工产业的发展，解决当地部分剩余劳动力，实现公司长久发展，开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司拟投资 3000 万元，在开江县任市镇和平社区建设开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目（以下简称“项目”或“本项目”），关停现有屠宰场，淘汰现有屠宰生产线和屠宰设备，建设 1 条机械化生猪屠宰生产线，提升屠宰能力，增加环保投资，提高企业环保水平。本项目建成后，年屠宰生猪 20 万头。

本项目仅包含生猪屠宰，屠宰分割后部分鲜肉即行销售，部分暂存于冷库经包装后外售，本项目不涉及其他肉类加工，不使用任何肉质改善剂。

1.2 环境影响评价形式

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等法律法规的要求，建设项目应当开工建设前进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环境影响评价类别如下表：

表 1-1　项目环评类别判定情况表

环评类别 项目类别	环境影响评价类别			项目建设规模	项目环评类别判定
	报告书	报告表	登记表		
十、农副食品加工业 13 18、屠宰及肉类加工 135*	屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工	年屠宰生猪 20 万头	报告书
名录中所标“*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。					

建设单位委托我公司承担本项目的环境评价工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员进行项目选址现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等，对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了本项目建设废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况及各项污染防治措施的技术及经济可行性。在现场调研和现场监测的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目环境影响报告书》，呈报上级环境主管部门审批。

1.3 建设项目特点

本项目属于异地迁建项目，由原址（开江县任市镇万年庙村 1 组）搬迁至新址（开江县任市镇和平社区），迁建后生猪屠宰能力由 1 万头/年扩至 20 万头/年，占地面积由 2800m^2 扩至 24324.14m^2（约 36.49 亩）。项目不涉及生态保护红线、基本农田等敏感区。

本项目运营期恶臭通过合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，固废处置车间封闭，加强绿化，设置卫生防护距离，恶臭单元采用机械抽风+生物喷淋塔处理后经 15m 高排气筒达标排放。项目生活污水与生产废水经综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，排至开江县任市镇污水处理厂处理后达标排入新盛河。项目设备噪声通过选择低噪声设备；安装减震垫；加强维护保养，生产设备置于屠宰厂房内，风机出口设置消声器，设置水泵房，污水泵潜水安装等措施控制；项目车辆运输噪声通过加强管理、禁止鸣笛等方式控制。项目固体废物去向明确，不产

生二次污染。

1.4 项目影响评价工作过程

本次评价程序主要分为以下三个阶段：

①调查分析和工作方案制定

2025 年 2 月 18 日，开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司正式委托我公司承担了开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目环境影响评价工作，我公司立即组织了现场勘查、资料收集、查阅和研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、地表水、地下水、噪声、土壤、环境风险评价的工作等级和评价范围，制定本次评价的工作方案。

同时，建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求，采取网络公开方式于 2025 年 2 月 18 日在开江县人民政府网站进行了第一次环境影响评价信息公示，由于本项目生猪屠宰规模发生变动，于 2025 年 3 月 10 日在开江县人民政府网站进行了第一次环境影响评价信息补充公示。

②分析论证和预测评价

根据评价工作方案，于 2025 年 4 月委托监测单位完成环境空气、噪声、地下水等环境质量现状调查，并根据监测结果完成现状评价。此阶段，同步开展建设项目工程分析，在工程分析基础上对各环境要素进行污染源源强核算、环境影响预测与评价。

③环境影响报告书编制

根据分析论证和预测评价结果提出环境保护措施，进行技术经济论证，得出评价结论，于 2025 年 7 月初完成项目环境影响报告书征求意见稿，并根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求，在 2025 年 7 月 9 日至 7 月 22 日采取网络公示、报刊公示和现场张贴公示同步公开项目征求意见稿。

在完成公众参与后，编制完成公众参与说明，并形成《环境影响报告书》，供建设单位上报审批。

本项目环境影响评价过程见下图：

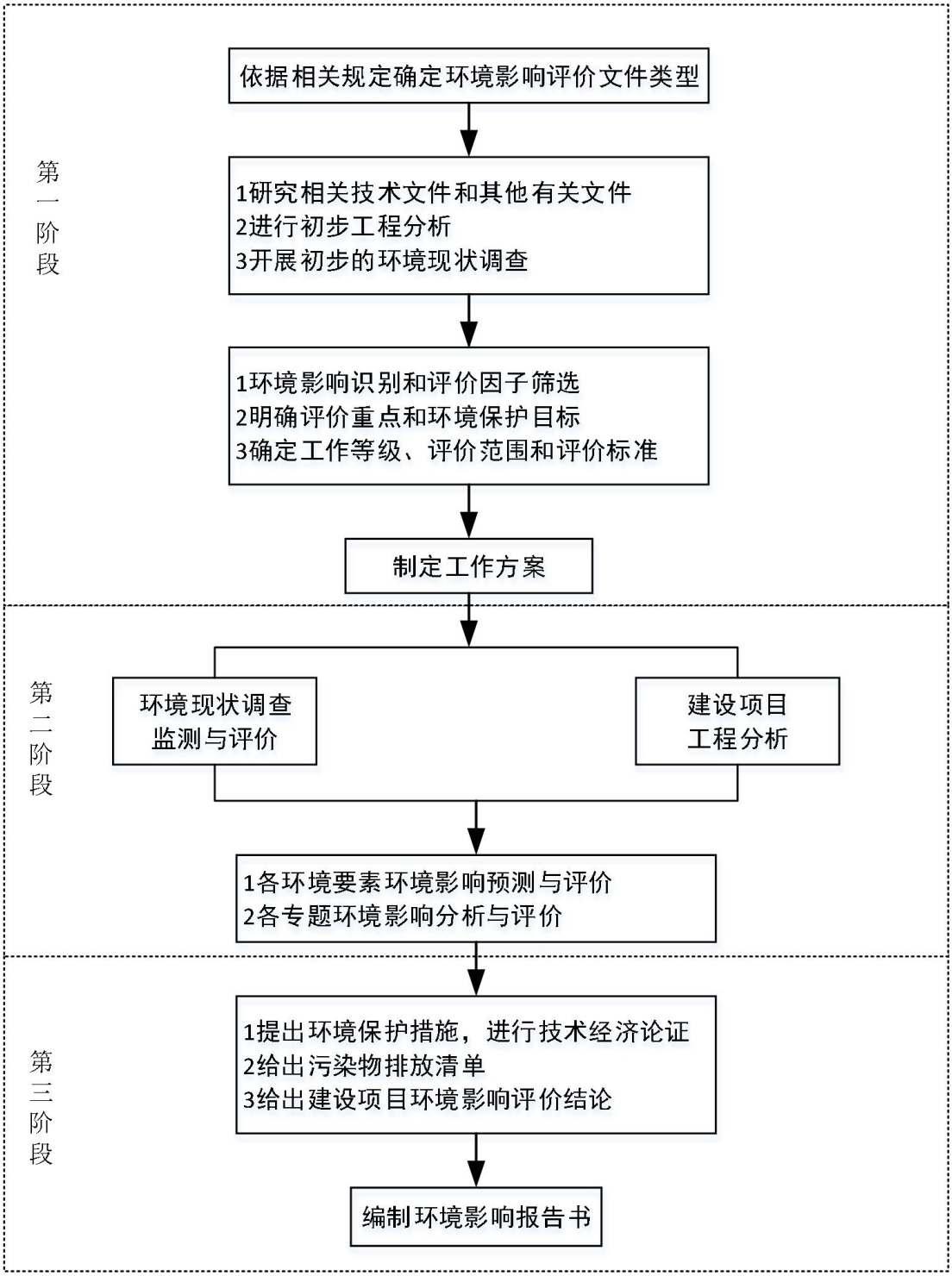


图 1-1　　环境影响评价工作程序图

本环评通过对项目所在地区自然及社会环境现状的调查、对该项目的工程分析和环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析该项目污染物排放状况，预测项目在建成投产后对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。从环境保护的角度，对项目的污染防治措施提出

技术经济分析论证，对其环境管理及环境监测计划提出要求。

1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响

本次环评关注的主要环境问题为项目施工期废气、废水、噪声、固废，运营期废气、废水、噪声、固废等对环境的影响。

1.5.1 本项目关注主要环境问题

（1）施工期

施工过程中产生的主要污染物为施工扬尘、各施工阶段施工机械噪声、施工生活污水、施工废水及施工期生态环境影响。

（2）运营期

①废气：待宰圈、屠宰加工车间、固废处理间、综合污水处理站产生的 H_2S、NH_3 和臭气浓度；天然气锅炉燃烧废气、备用柴油发电机废气、食堂油烟。

②废水：主要为生产废水和生活污水（含食堂废水），其中生产废水为待宰圈猪尿、屠宰废水、分割肉加工废水、喷淋废水、车辆冲洗消毒废水、软水制备浓水、锅炉废水、离子交换再生废水和未预见性废水，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油和粪大肠菌群。

③噪声：主要为生猪宰前嘶叫声、刨毛机等设备噪声、水处理站水泵运行等过程产生的噪声。

④固体废物：一般工业固体废物主要包括：粪便、肠胃内容物、病害生猪和不合格产品、综合污水处理站污泥及废油、猪毛猪血及蹄壳等副产品、不可食用内脏、分割和检验后残肉及碎肉渣、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂；危险废物为废润滑油、废油桶、含油抹布手套和在线监测废液。

1.5.2 关注的主要环境影响

本项目关注的主要环境影响为营运期恶臭气体对周边环境的影响；噪声对周围环境的影响；废水和固体废物对地表水、地下水环境以及土壤环境的影响。

1.6 分析判定相关情况

1.6.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，且其选用的生产工艺和主要生产设备均不在国家限制类和淘汰类之

列。根据国务院国发【2005】40 号文《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。因此，本项目属于允许类。

2025 年 1 月 15 日，开江县发展和改革局根据《企业投资项目核准和备案管理条例》《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，以“川投资备【2411-511723-04-01-258745】FGQB-0306 号”对本项目进行了备案。

本项目建成后对生猪实行统一宰杀、规范管理，符合国务院令第 525 号《生猪屠宰管理条例》（2016 年 2 月 6 日修订）及四川省人民政府令第 244 号《四川省生猪屠宰管理办法》（2010 年 7 月 1 日）相关规定。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

1.6.2 规范符合性

项目建成后全部使用自来水，不涉及地下水开采；建设符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具；项目取得动物防疫条件合格证后再投入生产；项目建成后应招收依法取得健康证明符合岗位要求的屠宰技术人员、考核合格的兽医食品卫生检验员；建设符合国家规定要求的检验设备、消毒设施和符合环境保护要求的污染防治设施；病害畜禽及畜禽产品无害化处理委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。因此项目符合《生猪屠宰管理条例》（中华人民共和国国务院令第 525 号）相关要求。

根据《达州市人民政府关于申请调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的函》（达市府函【2025】26 号）及《四川省农业农村厅关于调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的复函》（川农函【2025】43 号），同意本项目迁建升级，项目建成后年屠宰生猪规模达到 20 万头，满足 A 级生猪定点屠宰场规模，符合《四川省农业农村厅关于印发<四川省生猪屠宰行业发展规划>的通知》（川农规【2023】3 号）要求。

1.6.3 选址合理性分析

本项目流转开江县任市镇和平社区的土地进行建设，与开江县任市镇和平社区居民签订了土地流转协议，共流转租用面积 36.49 亩，经分析，项目将依法完成屠宰企业的各项手续，项目选址无显著污染、有害废弃物、厂址不易发生洪涝灾害和虫害，厂区以清洁区、半清洁区、非清洁区划分，进行了合理分区和布设，“三废”得

到了合理处置，选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）、《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《动物防疫条件审查办法》《四川省生猪屠宰管理办法》及《猪屠宰与分割车间设计规范》的相关要求。

本项目冷库选址符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）要求。

根据《达州市开江生态环境局关于征求开江县 2025 年第 5 批次农用地转用相关项目意见的复函》（开江环函【2025】41 号）可知：“项目选址于开江县任市镇和平社区，该址不在开江县县城及乡镇集中式饮用水源保护区范围内，项目选址合理，同意建设”。

根据开江县自然资源和规划局出具的《开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目用地的说明》可知：“该址不涉及基本农田保护区范围内，不在任市镇场镇规划区范围内，对任市镇场镇规划建设无影响，项目选址合理，同意建设”。

本项目最近的地表水体为北面 15m 处的新盛河，属于III类水域；项目废水处理达标后经开江县任市镇污水处理厂处理，开江县任市镇污水处理厂受纳水体为新盛河，属于III类水域。根据《开江县人民政府关于开江县乡镇集中式饮用水水源保护区划定调整的批复》（达市府函【2020】49 号）可知，本项目厂址不在开江县集中式饮用水水源保护区范围内，距离本项目最近的饮用水源地为项目厂界东侧约 1.9km 的开江县任市镇徐家堡水库集中式饮用水水源地。

项目不在自然保护区及风景名胜区保护范围内，项目周边无文物古迹等环境敏感点。

根据《四川省生态环境厅关于公布四川省生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）的通知》（川环函【2024】409 号）、《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函【2024】31 号），项目所在地属于一般管控单元，不在达州市生态保护红线范围内，项目符合“生态环境分区管控”要求。项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相关要求。

项目区厂区道路与乡村道路相连，临近 S202，交通方便。项目建筑物距离乡村道路最近距离大于 5m，满足《公路安全保护条例》相关要求。

项目生产及生活用水均来自当地自来水管网，用电来自当地电网，用气来自当

地天然气管网。因此，项目水、电、气供应均有保障。

综上所述，从项目所属行业相关规划要求、项目所在地建设发展规划、交通运输条件、水电气供给情况、外环境关系和环境保护角度，评价认为项目规划及选址合理可行。

1.7 环境影响评价的主要结论

经分析，本项目符合国家产业政策，选址符合乡镇总体规划。项目所在区域无重大环境制约要素，项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”和“达标排放”原则，采取的污染物治理方案均技术可靠，措施有效。工程建设对环境影响小。只要落实本报告书提出的环保对策措施，本项目在四川省达州市开江县任市镇和平社区建设，从环境保护角度而言是可行的。

2.总则

2.1 评价目的及原则

2.1.1 评价目的

项目建设带来的环境问题来自于施工期和运营期。为进一步降低项目建设和运营过程中排污对周围环境的影响，本次评价将针对项目可能产生的环境问题，结合项目的特点，以达到以下目的：

1）通过现状调查，分析拟建设项目的环境影响因素，通过预测和类比分析项目建设的环境影响程度与范围；

2）通过本项目的工程分析，掌握项目特点和污染特征，通过调研、监测等手段，弄清“三废”的排放节点，分析营运过程中的污染物排放种类及排放源强，核算项目建成后污染物排放量；

3）根据工程排污特点，通过类比调查与分析研究，论证污染防治措施的可行性，进行环境经济损益分析；

4）从环保角度论证本项目建设的可行性，为项目环保措施的设计与实施，以及投产运行后的环境管理等提供科学依据。

2.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c）突出重点

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

2.2 评价方法

评价拟采取以下方法，以达到和坚持以上目的和原则：

1）调查分析项目的主要污染物产生情况及污染防治措施，弄清生产系统存在的主要环境问题，并提出有针对性的对策和污染防治措施；

2）查清项目周围的环境状况，在工程分析的基础上，确定项目施工期与运营期各环节的污染源、主要污染物产生量，提出避免或减少污染、防止对环境质量造成破坏的对策和建议，预测项目建成后排放的主要污染物对周围环境可能造成影响的范围和程度；

3）通过现场调查与监测，了解工程所在区域的地表水、地下水、空气及声环境现状；

4）依据国家有关环境标准，论证污染治理和环保措施的可行性和合理性，提出污染物控制措施的对策、建议，从环境保护角度提供科学依据，对项目建设的环境可行性作出明确结论；

5）针对工程的污染特征进行达标排放和清洁生产分析，在要求项目污染物实现达标排放的基础上，核算污染源排放总量，为制订总量控制计划提供依据；

6）通过对工程的环境经济分析，论述工程的社会、经济和环境效益。

2.3 编制依据

2.3.1 法律、法规

1）《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 实施；

2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 实施；

3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；

4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1 实施；

5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1 实施；

6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5 实施；

7）《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订；

8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016.7.1 实施；

9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 实施；

10）《中华人民共和国节约能源法》，2016.7.2 修订；

11）《中华人民共和国土地管理法》，2004.8.28 修订；

12）《中华人民共和国城乡规划法》，2019.4.23 修订；

13）《中华人民共和国水土保持法》，2011.3.1 施行；

14）《中华人民共和国动物防疫法》（2013 年 6 月 29 日修订）；

15）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；

16）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

17）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日）；

18）生态环境部《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》（生态环境部公告，2018 年第 48 号）；

19）《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》（国家环境保护总局【2001】4 号）；

20）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

21）《水污染防治行动计划》（国发【2015】17 号）；

22）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22 号）；

23）《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31 号）；

24）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发【2011】150 号）；

25）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发【2012】98 号）；

26）《农业农村部办公厅关于深入推进生猪屠宰标准化建设工作的通知》（农办医【2018】28 号）；

27）《国家突发重大动物疫情应急预案》（国办函【2005】51 号）；

28）《农业农村部 财政部 关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发【2020】6 号，2020 年 2 月 11 日）；

29）《关于畜禽屠宰“严规范促提升保安全”三年行动方案》（农业农村部，农牧发【2023】17 号）；

30）《关于做好<生猪屠宰质量管理规范》的通知》（农办牧【2023】32 号）；

31）国务院 742 号令《生猪屠宰管理条例》（2021 年 5 月 19 日修订）；

32）《四川省环境保护条例》（2018 年 1 月 1 日）；

33）《中共四川省委、四川省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（川委发【2004】38 号文）；

34）《四川省〈中华人民共和国环境影响评价法〉实施办法》（2008.1.1 施行）；

35）《四川省〈中华人民共和国水法〉实施办法》（2005 年 7 月 1 日起施行）；

36）《四川省主体功能区规划》（川府发【2013】16 号，2013 年 4 月 16 日起施行）；

37）《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》；

38）《四川省大气污染物防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》（川办函【2017】102 号）；

39）《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020 年）》（川污防“三大战役”办【2017】33 号）；

40）《水污染防治行动计划四川省工作方案》（川府发【2015】59 号，2015 年 12 月 12 日起施行）；

41）《2017 年四川省环境污染防治“三大战役”工作要点》（川污防“三大战役”办【2017】4 号，2017 年 1 月 23 日起实施）；

42）《四川省地下水污染防治规划（2012-2020 年）》（川府函【2013】148 号，2013 年 5 月 17 日起施行）；

43）《关于调整建设项目环境影响评价文件审批权限的公告》（四川省环境保护厅【2018】4 号，2018 年 3 月 15 日起实施）；

44）《四川省“十四五”生态环境保护规划》（川府发【2022】2 号）；

45）《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（第一批）（试行）（川发改规划【2017】407 号）；

46）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》；

47）《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》；

48）《四川省生猪屠宰行业发展规划》（川农规【2023】3 号）；

49）《四川省推进生猪产业现代化发展工作规划》（川农【2023】14 号）；

50）《四川省食品安全和产业发展规划》（川食安办【2022】4 号）；

51）《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令 2022 年第 8 号）；

52）《四川省生猪屠宰管理办法》；

53）《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；

54）《达州市“十四五”生态环境保护规划》（达市府发【2022】18 号）；

55）《四川省开江县国土空间总体规划》（2021-2035）。

1.3.2 有关文件及技术规范

1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

9）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；

10）《危险化学品目录》；

11）《危险货物品名表》（GB12268-2012）；

12)《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)；

13）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

14）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；

15）《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；

16）《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T17236-2019）；

17）《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

18）《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）；

19）《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；

20）《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）；

21）《畜禽屠宰企业消毒规范》（NY/T3384-2021）；

22）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发【2017】25号）；

23）《四川省用水定额》（川府函【2021】8号）；

24）《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工业》（HJ860.3-2018）；

25）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；

26）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

27）《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）。

2.3.3 建设项目有关文件

1）开江县发展和改革局《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2411-511723-04-01-258745】FGQB-0306 号）；

2）开江县农业农村局关于征求《开江县 2025 年第 5 批次农用地转用相关项目意见》的回函；

3）《达州市开江生态环境局关于征求开江县 2025 年第 5 批次农用地转用相关项目意见的复函》（开江环函【2025】41 号）；

4）《达州市人民政府关于申请调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的函》（达市府函【2025】26 号）；

5）《四川省农业农村厅关于调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的复函》（川农函【2025】43 号）；

6）项目土地流转合同；

7）环境现状监测报告；

8）开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目公众参与说明；

9）建设单位提供的工程技术资料；

10）当地社会、经济、环境、水文、气象资料等；

11）项目其他有关的资料、文件。

2.4 项目产业政策及相关规划的符合性分析

2.4.1 项目产业政策符合性分析

本项目建设内容与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析见下表：

表 2-1　产业政策相符性分析表

类别	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目	符合性
限制类	年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万头及以下、活禽 1000 万头及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）	本项目年屠宰生猪 20 万头	不属于
淘汰类	桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备	本项目不使用桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备，	不属于
	猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺	本项目为机械化屠宰工艺	不属于

由上表可知，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，且其选用的生产工艺和主要生产设备均不在国家限制类和淘汰类之列。根据国务院国发【2005】40 号

文《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。因此，本项目属于允许类。

2024 年 11 月 18 日，开江县发展和改革局根据《企业投资项目核准和备案管理条例》《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，以川投资备【2411-511723-04-01-258745】FGQB-0306 号对本项目进行了备案（见附件 3）。

本项目建成后对生猪实行统一宰杀、规范管理，符合国务院令第 525 号《生猪屠宰管理条例》（2016 年 2 月 6 日修订）及四川省人民政府令第 244 号《四川省生猪屠宰管理办法》（2010 年 7 月 1 日）相关规定。

综上，本项目符合国家现行产业政策。

2.4.2 用地及区域发展规划符合性分析

本项目流转开江县任市镇和平社区的土地进行建设，与开江县任市镇和平社区居民签订了土地流转协议，共流转租用土地面积 36.49 亩。

根据开江县自然资源和规划局出具的《开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目的选址意见》可知：“项目选址于开江县任市镇和平社区，项目不在饮用水水源保护区范围内，不在我镇基本农田保护区范围内，项目选址合理，同意建设”。

2025 年 2 月 19 日，四川省农业农村厅出具的《关于调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的复函》（川农函【2025】43）表明，原则同意达州市人民政府报送的开江县生猪定点屠宰厂设置方案。本项目的建设符合《四川省生猪屠宰行业发展规划》要求。

2.4.3 规划符合性及选址合理性分析

2.4.3.1 规划符合性分析

（1）与《四川省生猪屠宰行业发展规划》符合性

项目与《四川省生猪屠宰行业发展规划》（川农规【2023】3 号）的符合性分析如下：

表 2-2　项目与《四川省生猪屠宰行业发展规划》的符合性

规划要求	本项目	符合性
规划布局：①优化布局，控减总量。屠宰企业设置符合法定设置条件和国家产业结构调整政策要求，综合城镇规划、养殖规模、加工能力、消费需求、交通条件、环境保护等因素，科学规划布局，优化资源配置，防止重复建设。②严格	项目选址符合规划，并经开江县自然资源和规划局同意；项目出入口与乡村公路相连，邻近 S202，交通便利。企业按要求设置待宰圈、屠宰间、急宰间、检验室及生猪屠宰设施，项目总平面布置严格按照《猪屠宰与分割车间设计规范》	符合

标准，转型升级。严格执行国家强制性屠宰、分割车间设计规范、工艺流程、卫生质量及环境保护等标准，依法取缔不符合标准的企业，引导屠宰企业一体化发展和品牌化经营，推动行业转型升级。③安全为本，保护环境。强化屠宰企业质量安全主体责任落实，提升保障能力，保障产品质量安全。严格执行生态环境保护要求，完善污水、粪便等环保处理设施。禁止在饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区规划建设屠宰企业。	（GB50317-2009）进行设计。项目位于达州市开江县任市镇和平社区，项目所在区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；项目运营期各类废水经综合污水处理站处理后经开江县任市镇污水处理厂处理，粪便等固废经堆肥发酵后转运至周边种植基地作肥料。	
环境影响评价：根据“三线一单”生态环境分区管控和环境承载能力，优化产业布局及规模，严格执行建设项目环境影响评价制度。对于影响范围涉及环境敏感区的建设项目，应当对环境敏感区的影响做重点分析，提出对生态环境不利影响的减缓和控制措施。落实《畜禽屠宰操作规程生猪》，加强通风、定期清洗地面、消毒除臭，消除大气环境污染。严格执行《肉类加工工业水污染物排放标准》，生产车间采取防渗措施，污水集中处理、达标排放，降低水环境污染。对宰前检疫不合格生猪、待宰产生的粪污，及宰中产生的三腺等不可食用物质严格进行无害化处理，降低固体废弃物污染。严格执行《猪屠宰与分割车间设计规范》，采取提高屠宰厂区绿化率、使用降噪建材、加强车间密闭性等方法降低噪声污染。	经分析，项目符合达州市“生态环境分区”管控单元要求。恶臭通过优化设计、源头控制、加强通风收集，并采取“机械抽风+生物喷淋塔”处置，尽量减少排放量；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。项目实行雨污分流制，生产、生活污水经污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，排至开江县任市镇污水处理厂处理达标后排至新盛河。噪声通过选用低噪声设备、安装减振垫，加强维护等措施控制后能够实现厂界噪声达标。项目运营期一般固废实现综合利用或合理处置，危险废物经收集后委托资质单位处置；生活垃圾经袋装收集后交由环卫部门统一处置；餐厨垃圾及废油脂经收集后 24h 内交由有资质单位处置。项目厂区内不设置无害处置设计，病害畜禽及畜禽产品无害化处理委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。项目总平面布置严格按照《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）进行设计。	符合

根据上表可知，项目符合《四川省生猪屠宰行业发展规划》（川农规【2023】3号）的要求。

（2）与《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》的符合性分析

为全面规范畜禽屠宰行业秩序，提升畜禽产品质量安全保障水平，推动屠宰行业高质量发展，2023 年 4 月 7 日，农业农村部印发了《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》（农牧发【2023】17 号），本项目与该文件的符合性分析如下：

表 2-3　项目与《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》的符合性

文件要求	本项目	符合性
强化责任落实。各地要督促屠宰企业切实履行畜禽产品质量安全、动物疫病防控和安全生产责任，严格落实法律法规和有关要求，建立健全从畜禽进厂（场）查验到产品出厂（场）以及问题产品召回等全过程质量安全管理申报、动物疫情报告和清洗消毒等疫病防控管理制度；建立健全安全生产责任制，完善安全风险分级管控	企业按要求配备进出场查验登记制度。按要求设置严格的肉品品质检验管理制度，可实现从畜禽进厂到产品出厂以及问题产品召回等全过程质量安全管理。	符合

和隐患排查治理双重预防机制。		
强化能力建设。各地要规范开展兽医卫生检验人员考核，到2025年底，全国生猪屠宰企业全部按规定配备经考核合格的兽医卫生检验人员，牛羊屠宰企业兽医卫生检验人员考核稳步推进。要督促企业建立内部培训考核制度，确保企业人员掌握相关法律法规和专业知识技能，加强人员防护管理，配备必要的防护用品，落实人畜共患病防控措施。督促屠宰企业依法执行畜禽屠宰车间设计规范、操作规程、卫生规范、消毒规范、肉品品质检验等方面的标准和技术要求。鼓励企业实施畜禽肉分割、质量分级、屠宰加工设备等推荐性国家标准和行业标准。	企业按要求配备检验检疫人员和防护用品，有效减少人畜共患病风险。屠宰车间严格按照《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）、《生猪屠宰质量管理规范》等要求设计。	符合

根据上表可知，项目符合《畜禽屠宰“严规范 促提升 保安全”三年行动方案》（农牧发【2023】17号）的要求。

（3）与《生猪屠宰质量管理规范》的符合性分析

为规范生猪屠宰行为，保证生猪产品质量安全，2023年12月8日，农业农村部办公厅发布了关于做好《生猪屠宰质量管理规范》的通知（农办牧【2023】32号，本项目与该文件的符合性分析如下：

表2-4　项目与《生猪屠宰质量管理规范》的符合性

文件要求	本项目	符合性
第十四条【厂址选择】生猪定点屠宰厂（场）周围应当有良好的环境卫生条件，符合生猪屠宰行业发展规划，并符合下列要求：（一）不应选择可能对生猪产品产生污染的区域；应避开产生污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所；（二）远离受污染的水体，避开周围有虫害大量滋生的潜在场所；（三）符合动物防疫要求；（四）具备符合要求的水源和电源。	根据《四川省农业农村厅关于调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的复函》（川农函【2025】43号），项目符合《四川省生猪屠宰行业发展规划》。项目供水由当地自来水管网提供，供电当地供电公司提供，厂区内建设配电室，可以满足生产、办公的需要。项目所在地属农村环境，周边不涉及化工、印染、喷漆等高污染企业。	符合
第十五条【厂区环境】生猪定点屠宰厂（场）厂区周围应当建有围墙等隔离设施，厂区主要道路应当硬化，路面平整、易冲洗，不积水。厂区内废弃物及时清除或处理，不堆放废弃设备和其他杂物。	项目厂区周围建有围墙进行隔离，且四周均种植绿化；厂区主要道路、地面均硬化处理，路面平整且易冲洗、不积水。	符合
第十六条【厂区布局】生猪定点屠宰厂（场）厂区布局应当符合下列要求：（一）厂区划分为生产区和非生产区，并有隔离设施；（二）生猪、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，厂内不得共用一个通道。（三）设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验室、官方兽医室和无害化处理间（或暂存间）等。（四）设有生猪和产品运输车辆，以及工具清洗、消毒的专门区域，生猪运输车辆清洗消毒区域临近生猪卸载区域。	根据总图设计，本项目生产区和非生产区分区明确，生产区域设置2个出入口，分别用于运送生猪、废弃物和成品肉；厂房按照功能分区设有待宰圈、隔离间、屠宰间、急宰间、检验室、兽医室和暂存设施等；项目出入口配套设置车辆清洗消毒设施。	符合
第十七条【车间布局】生猪定点屠宰厂（场）生产区各车间的布局与设施应当满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。	项目车间按照工艺流程进行设计，卫生要求满足相关要求。车间内清洁区和非清洁区均采用物理隔离。	符合

第十八条【待宰间要求】生猪定点屠宰厂（场）待宰间的面积与设施应当与设计屠宰能力相适应，有足够的圈舍容量，能容纳不少于单班设计屠宰能力的生猪。待宰间四周围墙高度不低于 1 米，地面平整、易冲洗，隔墙采用不渗水易清洗材料。	待宰圈配备有足够的圈舍容量，能容纳旺季最大屠宰能力的生猪，圈舍隔墙高度 1.2m，隔墙和地面采用不渗水、易清洗材料。	符合
第十九条【屠宰车间要求】生猪定点屠宰厂（场）屠宰车间的建筑面积与设施应当与设计屠宰能力相适应，车间温度控制符合生猪产品生产工艺要求。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求。	屠宰间建筑面积满足《猪屠宰与分割车间设计规范》相关要求，车间内采用自动控温系统。车间内的设置按工艺流程进行设计，人流、物流互不干扰，符合工艺、卫生及检疫检验要求。	符合
第二十条【检验室要求】生猪定点屠宰厂（场）应当设有检验实验室，配备满足日常检验检测需要的设施设备。	生猪定点屠宰厂设有检验检疫室，配备满足日常检验检测需要的设施设备，满足常规检查要求。	符合
第二十一条【产品储存库要求】生猪定点屠宰厂（场）应当根据屠宰生产工艺、产品类型等，设置产品储存库，储存库内有防霉、防鼠、防虫设施。储存库的温度应当符合被储存产品的特定要求。冷藏、冷冻储存库应当具有温湿度监控设备。	本项目设有冷库，冷库内配备有防霉、防鼠、防虫设施。冷冻、冷藏储存库配备有温度监控设备。	符合
第二十二条【更衣室等要求】生猪定点屠宰厂（场）应当设有与设计屠宰能力相适应并与车间相接的更衣室、卫生间和淋浴间，其设施和布局不应对产品造成潜在的污染风险。不同清洁程度要求的区域应当设有单独的更衣室。	项目人员更衣处设有消毒通道，更衣室区域配备有相适应的洗手设施、换鞋设施或工作鞋靴消毒设施。	符合
第二十三条【给排水设施要求】生猪定点屠宰厂（场）屠宰生产车间应当根据工艺流程的需要，在用水位置分别设置冷、热水管；地面不应积水。加工用水的管道应当有防虹吸或防回流装置；明沟排水口处应当设置不易腐蚀材料格栅，并有防鼠，防臭设施。	屠宰车间根据工艺流程需要，分别设置冷、热水管，地面均进行了地面硬化，不积水。排水沟设置有防鼠、防臭设施。	符合
第二十四条【生产照明设施要求】生猪定点屠宰厂（场）屠宰车间内应当有适宜的自然光线或人工照明，照明灯具的亮度应当能满足检疫检验人员和屠宰技术人员的工作需要。	屠宰间房顶处安装有人工照明，照度应当能满足检验检疫人员和屠宰技术人员的工作需要。	符合
第二十五条【通风与空气调节管理】生猪定点屠宰厂（场）屠宰车间内应当有良好的通风、排气装置，空气流动的方向应当从清洁区流向非清洁区。	屠宰车间设送风、排风系统，采用机械通风的方式，废气通过管道收集后，经生物喷淋塔处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
第二十六条【屠宰设备要求】生猪定点屠宰厂（场）应当配备与设计屠宰能力相适应、符合国家规定的屠宰设备和工器具，并按工艺流程有序排列，避免引起交叉污染。与生猪产品接触的设备和工器具，应当耐腐蚀、可反复清洗消毒，不与生猪产品、清洁剂和消毒剂等发生反应。	本项目配备的屠宰设备和工器具满足本项目设计屠宰能力，按照工艺流程有序排列，不涉及交叉污染，配备的屠宰设备不涉及产业结构调整指导目录中规定的淘汰类生产工艺装备。	符合
第二十七条【清洗消毒设施设备要求】生猪定点屠宰厂（场）应当分区域配备必要的清洗和消毒设施设备，不同区域清洗消毒设施设备不得混用。生猪运输车辆入口处应当设置与门同宽，长 4 米以上、深 0.3 米以上的消毒池；配置消毒喷雾器或设置消毒通道。屠宰车间入口处应当设置与屠宰规模相适应的洗手设施、换鞋设施或工作鞋靴消毒设施；车间内应当设有工器具、容器和固定设备的清洗、消毒设施，并有充足的冷热水源。隔离间、无害化处理车	本项目生猪运输大门出入口设置消毒池，人员更衣处设有消毒通道，更衣室区域配备有相适应的洗手设施、换鞋设施或工作鞋靴消毒设施，车间内设有刀具消毒车间，可对屠宰设备定期开展清洗消毒工作。隔离间、无害化处理间的门口设置有车轮、鞋靴消毒设施。	符合

间的门口应当设置车辆、鞋靴消毒设施。		
第二十八条【无害化处理设施设备要求】生猪定点屠宰厂（场）应当配备与设计屠宰能力相适应的病死病害生猪及生猪产品无害化处理设施设备，采用的处理方法符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》及相关国家要求。	本项目病死病害生猪及生猪产品无害化处置委托重庆盛展生物科技有限公司进行。	符合

根据上表可知，项目符合《生猪屠宰质量管理规范》（农办牧【2023】32 号）的要求。

（4）与《开江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性

根据《开江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，开江县规划层次包括县域和中心城区两个层次。到 2035 年，县域包括 1 个街道 11 个镇 1 个乡，面积 1031.44 平方公里。中心城区由淙城街道 15 个村社、普安镇 16 个村社、新宁镇 8 个村和永兴镇 2 个村，总面积为 171.83 平方公里。

基于资源环境承载能力和国土安全要求，明确重要资源利用上限，落实上位国土空间规划确定的生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，划定三条控制线，作为开发建设不可逾越的红线。其中：生态保护红线 1.22 平方公里，占县域面积的 0.12%；永久基本农田红线 261.73 平方公里（39.26 万亩），占县域面积的 25.38%；城市开发边界 22.29 平方公里，占县域面积的 2.16%。

构建“三区、四核、多点”农业发展格局。三区：即以优质耕地为基础的南部优质粮油规模种植农业经济区、以油橄榄等为代表的北部现代农业产业经济区和以城市周边有机农业为主的西部都市观光农业区；四核：以永兴为核心的橄榄果林+、回龙为核心的橘果林+、以任市-甘棠和长岭-广福为核心的稻田+。

本项目为生猪屠宰项目，选址位于开江县任市镇和平社区，不占用基本农田，不涉及生态保护红线，项目与农业空间规划相符合。

（5）与“三区三线”的符合性

根据《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 743 号）“第三条国土空间规划应当细化落实国家发展规划提出的国土空间开发保护要求，统筹布局农业、生态、城镇等功能空间，划定落实永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界”。“三区”即农业、生态、城镇三个功能区，“三线”即永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界。

本项目为生猪屠宰项目，选址位于开江县任市镇和平社区，地处农村环境，项

目所在区域不涉及生态保护红线及永久基本农田。

根据调查，项目所在区域未在城镇开发边界内，根据《四川省自然资源厅关于切实做好城镇开发边界管理的通知（试行）》（川自然资发【2024】31 号），在城镇开发边界外可依法布局符合乡村振兴用地有关政策的建设项目，根据开江县农业农村局关于征求《开江县 2025 年第 5 批次农用地转用相关项目意见》的回函，本项目符合乡村振兴产业融合发展要求，属于直接在行政村村庄建设边界内直接服务牲畜屠宰业的农产品加工项目。

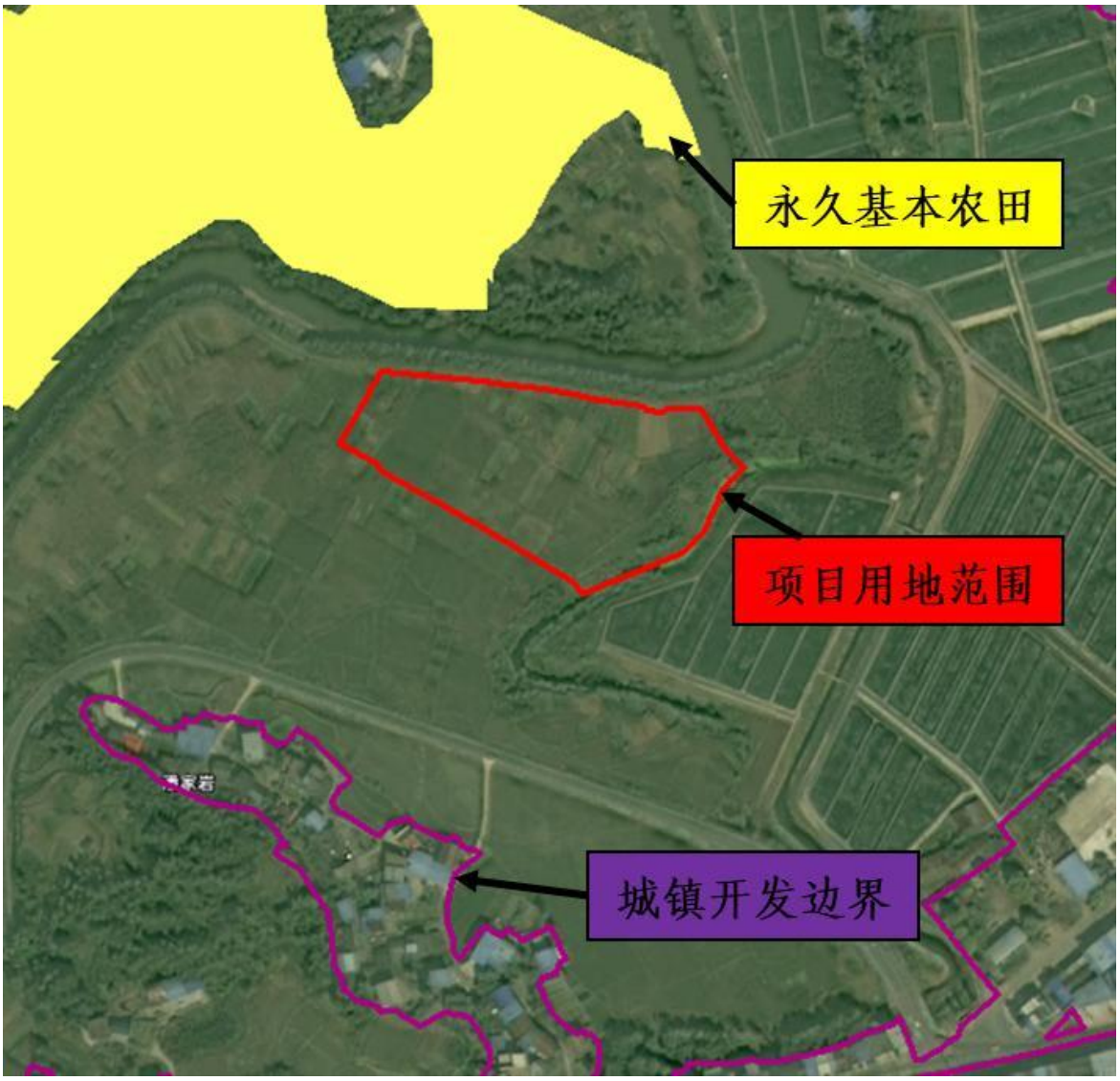


图 2-1　　项目选址与“三区三线”关系图

因此，本项目建设符合“三区三线”要求。

（6）与《达州市开江县后厢“稻田+”农文旅融合片区乡镇级国土空间总体规划（2021-2035 年）》（送审稿）符合性分析

①编制情况

《达州市开江县后厢“稻田+”农文旅融合片区乡镇级国土空间总体规划（2021-2035 年）》由重庆大学建筑规划设计研究总院有限公司编制，现已按工作安排，形成规划送审成果。

②规划要点概述

发展定位：本片区发展定位为：以粮油种植为基础、以“稻田+”为特色的农文旅融合发展示范区。

规划目标：规划到 2025 年，片区三条空间管制控制线全面落地，村庄建设边界全面划定并严格实施；乡村振兴取得重要进展；耕地保护指标得到落实；“稻田+”品牌的农旅产品体系建设初具雏形；基础设施支撑能力大幅提升；生态修复和环境治理体系建立；人居环境得到改善。规划到 2035 年，片区乡村振兴取得决定性进展，国土空间布局全面优化，建成开江县域副中心，“稻田+”现代农业示范产业园、万达开川渝统发展先行区，农业农村现代化基本实现。

底线约束：依据国土空间规划“全域全要素”的特点，统一空间规划管控体系，落实县级国土空间规划的三线传导内容。

镇村体系规划：规划构建由“2 个中心镇（副中心镇）、3 个一般镇、17 个中心村（社区）和 42 个一般村”的镇村体系”。

中心镇：为任市镇，承担片区综合服务功能，加快培育为县域副中心；

副中心镇：长岭镇，承担片区东部综合服务功能，辐射八庙镇和广福镇。

一般镇：为甘棠镇、八庙镇、广福镇，重点完善服务周边农村的基础功能，主要服务本镇乡村地区。

中心村：万欣社区、竹溪村、凉风垭村、龙王沟村、新街社区、老街村、广福社区、兰草沟村、保全寨村、三角寨村、白杨坪村、严家社区、甘棠社区、转洞桥村、长岭社区、天马头村、采石社区。

一般村：靖安社区、荷叶坝村、响水滩村、高桥坝村、和平社区、新康社区、观音阁村、新庙村、花朝门村、高洞村、响滩桥村、红旗桥村等 42 个一般村。

产业发展：规划形成“一核一带，一环三区四基地多点”的产业发展格局。具体产业布局为：一是以“开江县现代农业产业园”为载体布局农业产业立足现有基础，充分衔接《开江县现代农业产业园建设总体规划（2021-2025 年）》《开江县“十

四五”农业现代化发展规划》等相关内容，在广福、长岭、八庙新建高标准农田 2.5 万亩用于稻-渔产业发展，在任市镇新庙村、石板滩村以及甘棠镇的观音岩村预留三处畜禽养殖设施建设用地 22 公顷，促进生猪养殖业的发展，在广福、长岭、八庙沿山脚线预留用于谷物晾晒、烘干，农机农具存放等的农业设施建设用地。二是以工业园区为载体布局农产品加工物流产业规划在任市镇万欣社区布局农产品加工园总面积 41 公顷，在任市火车站东北侧结合农产品加工园布局物流中心，延伸特色农业产业链，提高农产品附加值，逐步引导零散企业入园，腾退农村地区散点工业及仓储用地。三是因地制宜布局乡村新产业新业态用地按照“农文旅融合”思路，依托大梁山生态资源和人文资源，打造集大梁山生态旅游、长岭康养度假、广福川东红源、八庙山水体验，稻田观光、半山果蔬采摘于一体的乡村旅游线路及景点。在各片区中心村结合村委会布局乡村新产业用地，促进农村电商发展，在任市镇“田米水乡”、甘棠镇“稻田嘉年华”布局用于促进农业现代化发展和乡村旅游的配套服务用地。四是弹性应对未来不确定性，合理预留规划留白规划预留 5%的建设用地指标，优先用于产业发展、居民安置、配套设施等建设，在供地时进一步明确为土地用途，严禁用于商品房开发。

③符合性分析

本项目已纳入《达州市开江县后厢“稻田+”农文旅融合片区乡镇级国土空间总体规划（2021-2035 年》送审稿成果重大项目清单中。项目选址不涉及该片区生态保护红线和永久基本农田内容，不涉及底线管控内容，项目的建设有助于促进生猪养殖业的发展，延伸特色农业产业链，有利于促进片区产业发展。

因此，本项目选址与《达州市开江县后厢“稻田+”农文旅融合片区乡镇级国土空间总体规划（2021-2035 年》无直接冲突。

（7）与污染防治相关政策的符合性分析

表 2-5　项目与污染防治政策符合性分析

名称	文件相关要求	本项目情况	符合性
水污染防治相关政策			
《水污染防治行动计划》（国发【2015】17 号）	（一）狠抓工业污染防治。 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目为屠宰行业，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等企业。项目生产、生活废水经自建的污水处理站处理	符合
	调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备		符合

	和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。	达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准且满足开江县任市镇污水处理厂进水水质要求后，经管网进入开江县任市镇污水处理厂，经处理达标后排入新盛河。经对照《产业结构指导目录（2024 年）》，本项目不属于淘汰类生产工艺。	
《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发【2015】59 号）	1、取缔“10+1”小企业。各市（州）人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业，对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、炼焦、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化工等严重污染水环境的生产项目列出清单，2016 年底前，依法全部予以取缔。		符合
大气污染防治相关政策			
《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发【2019】4 号）	三、重点任务 （一）调整产业结构，深化工业污染治理。 强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配置。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。 严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。制定淘汰落后产能工作方案，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，重点区域内严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目应优先运输结构。推进工业污染源全面达标排放。重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	项目为生猪屠宰项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色项目，根据《环境保护综合目录》，不属于高污染、高环境风险项目。经分析项目符合达州市生态环境分区管控要求。	符合
噪声污染防治相关政策			
《四川省噪声污染防治行动计划实施方案》（2023-2025 年）	加强敏感建筑物集中区域和夜间时段施工噪声管理。噪声敏感建筑物集中区域和夜间时段的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。严格夜间施工管理，完善夜间施工证明申报，夜间施工单位应依法进行公示公告。获批夜间施工的项目，应采取降噪措施。将违规夜间施工的入场建设、施工企业信用信息管理，依法惩戒严重失信企业，问责、曝光责任不落实、措施不到位的单位和个人。到 2025 年，夜间施工噪声投诉明显减少。	项目周边不涉及敏感建筑物集中区域。项目在施工过程中，应做好噪声防护措施，采用低噪声设备，避免噪声扰民。	符合
土壤污染防治相关政策			
《四川省“十四五”土壤污染防治规划》（川环发【2022】5 号）	三、重点任务 深化重点行业企业用地调查。加强在产企业土壤污染风险排查。以高风险和周边存在安全利用类或严格管控类耕地的在产企业为重点，摸清地块污染范围和对周边土壤的影响程度。开展在产企业用地土壤详细调查。持续开展水源地周边土壤环境质量调查。以县级及以上集中式饮用水水源地一、二级保护区为重点，开展土壤环境质量调查，掌握区域内土壤环境质量现状，评估土壤环	本次环评期间已按照相关要求开展地下水环境现状监测。根据现场调查，本项目不涉及集中式饮用水水源地。本项目不涉及铅、汞、镉、铬、砷，生产废水经自建污水处理设施	符合

	境质量对水源地安全影响，已影响或可能影响水源地安全的，制定土壤污染防治方案并实施。 加强重点行业企业监管。严格重点行业企业准入，强化建设项目土壤环境影响评价刚性约束》，鼓励工业企业集聚发展。强化涉及有毒有害物质或可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治措施。根据典型行业有毒有害物质排放、腾退地块土壤污染情况以及重点行业企业用地调查结果，动态更新土壤污染重点监管单位名录。加强土壤污染重点监管单位监管，全面落实土壤污染防治义务并纳入排污许可管理，实施土壤污染隐患排查、自行监测、有毒有害物质排放控制“三联动”。 加强重金属污染防治。优化重点行业产业布局，积极推动涉重金属产业集中优化发展。严格涉重金属企业环境准入，新建、扩建有色金属冶炼、电镀、制革企业应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区，加快推进电镀企业入园。强化固体废物处置设施监管。定期开展固体废物堆存场所土壤污染隐患排查，以涉危险废物、涉重金属固废堆场为重点，督促企业严格落实“三防措施”。强化污水集中处理设施、固体废物处置设施、垃圾焚烧发电设施等周边土壤监测，防止对周边土壤造成污染。	处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准且满足开江县任市镇污水处理厂进水水质标准。本项目产生的危险废物均委托有资质的危废处置单位，处置率为 100%。本次环评将对项目运营期提出废水、土壤、地下水监测计划，同时针对土壤、地下水、环境风险等提出相关环境管理要求及防范措施。	
《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》（川府发【2016】63 号）	二、推进土壤污染防治立法，建立健全法规标准体系 （六）全面强化监管执法。明确监管重点。重点监测镉、汞、砷、铅、铬、镍、铜等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物，重点监管有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、医药、铅酸蓄电池、石油加工、焦化、电镀、制革、汽车制造、危险废物处置、天然（页岩）气开采等重点行业和工业园区，以及粮油蔬菜主产区、市级以上城市建成区等区域。 加大执法力度。将土壤污染防治作为环保督察和环境执法的重要内容，充分利用环境监管网格，加强土壤环境日常监管执法，落实行政执法与刑事司法衔接机制，严厉打击非法排放、倾倒、填埋有毒有害物质、违法违规存放处置危险废物和危化品、不正常使用污染治理设施、监测数据造假等环境违法行为，严厉查处相关领域职能部门、从业单位及个人违法违规行为。全面加强环境监管执法队伍建设，每 3 年开展 1 轮土壤污染防治专业技术培训，配备土壤污染快速检测、调查取证设备等执法装备，改善环境执法条件，实现对土壤环境的有效监管。提高突发环境事件应急能力，完善各级环境污染事件应急预案，加强环境应急管理、技术支撑、处置救援能力建设。 （十八）严格重点企业与园区土壤环境管控。各市（州）根据重点企业分布、规模和污染排放情况，确定本行政区域土壤环境重点监管企业名单，实行动态管理，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地土壤进行环境监测，结果向社会公开。环境保护部门要定期对重点监管企业和工业园区周边土壤开展监督性监测，数据及时上传到省土壤环境信息化管理平台，监测结果作	土壤环境影响评价详见相关章节；项目在建设过程中将通过源头控制、分区防渗等措施防止土壤污染。	符合

	为环境执法和风险预警的重要依据。		

综上，本项目符合《水污染防治行动计划》（国发【2015】17 号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发【2015】59 号）、《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发【2019】4 号）、《四川省噪声污染防治行动计划实施方案（2023-2025 年）》、《四川省“十四五”土壤污染防治规划》（川环发【2022】5 号）、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》（川府发【2016】63 号）等相关污染防治政策的相关要求。

2.4.3.2 选址符合性

（1）项目选址与生猪屠宰相关法律法规及规范要求的符合性分析

项目选址与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）、《禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《生猪屠宰管理条例》《动物防疫条件审查办法》《四川省生猪屠宰管理办法》及《猪屠宰与分割车间设计规范》的符合性见下表：

表 2-6　项目选址与畜禽屠宰相关法律法规的符合性

相关法律法规的要求	本项目实际情况	符合性
《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）： 1.选址 1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。 1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 2.厂区环境 2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。 2.2 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。 2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。 2.4 厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。 2.5 厂区应有适当的排水系统。 2.6 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	项目区不属于对食品有显著污染的区域，无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。项目最近地表水水体为项目北侧约 20m 处的新盛河，项目建设过程通过抬高地基增加与新盛河的高差，降低洪涝灾害发生；厂区所在地无虫害大量孳生。项目考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施（恶臭治理、废水治理、固废及时清理等）将其降至最低水平。项目通过合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。厂区内的道路铺设混凝土，空地铺设草坪，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区绿化与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。厂区有适当的排水系统。宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区与生产区保持适当距离或分隔。	符合
《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）： 1.选址	厂址周围有良好的环境卫生条件。厂区远离受污染的水体，避	符合

1.1 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。 1.2 厂址必须具备符合要求的水源和电源应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。 2.厂区环境 2.1 厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。 2.2 厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。 2.3 废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。 2.4 厂区内禁止饲养与屠宰加工无关的动物。	开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。厂址具备符合要求的水源和电源，符合屠宰企业设置规划的要求。厂区主要道路进行混凝土或硬化，路面平整、易冲洗，不积水。厂区设有废弃物、垃圾暂存和处理设施，废弃物及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不堆放废弃设备和其他杂物。废弃物存放和处理排放符合国家环保要求。厂区内不饲养与屠宰加工无关的动物。	
《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）： 1.选在当地常年主导风向的下风侧，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所及畜禽饲养场。 2.畜禽加工厂（场）应设在交通运输方便，电源稳定，水源充足，水质符合 GB5749 要求，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水基气体污染源的地区。 3.应设置与屠宰加工量相适应的隔离间，待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。 4.厂(场)内应分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时要求原料、产品各行其道，不应交叉污染。	厂区位于开江县常年主导风向的下风向，远离水源保护区和饮用水取水口，避开居民住宅区、公共场所及畜禽饲养场。厂区设在交通运输方便，电源稳定，水源充足，水质符合 GB5749 要求，环境卫生条件良好，无有害气体、粉尘、污浊水基气体污染源的地区。厂区设置与屠宰加工量相适应的隔离间，待宰间、急宰间、屠宰加工间、副产品整理间、有条件可食肉处理间、不可食用肉处理间、发货间、冷藏库。厂（场）内分置非清洁区、半清洁区和清洁区。分设产品和人员出入口，同时原料、产品各行其道，不交叉污染。	符合
《生猪屠宰管理条例》： （1）有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件；（2）有符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及生猪屠宰设备和运载工具；（3）有依法取得健康证明的屠宰技术人员；（4）有经考核合格的肉品品质检验人员；（5）有符合国家规定要求的检验设备、消毒设施以及符合环境保护要求的污染防治设施；（6）有病害生猪及生猪产品无害化处理设施；（7）依法取得动物防疫条件合格证。	本项目用水为自来水，水质符合国家规定标准；环评要求项目建设符合国家规定要求的待宰间、屠宰间、急宰间以及畜禽屠宰设备和运载工具；项目应取得动物防疫条件合格证后再投入生产；项目建成后应招收依法取得健康证明符合岗位要求的屠宰技术人员，符合国务院畜牧兽医主管部门规定条件、经省级畜牧兽医主管部门考核合格的兽医食品卫生检验员；建设符合国家规定要求的检验设备、消毒设施和符合环境保护要求的污染防治设施；本项目设置无害化处置车间，病害畜禽及畜禽产品在厂区内进行无害化处置。	符合
《动物防疫条件审查办法》： 动物屠宰加工场所选址应当符合下列条件：（1）距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；（2）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。 动物屠宰加工场所布局应当符合下列条件：（1）场区周围建有围墙；（2）运输动物车辆出入口设	项目距离生活饮用水源地、动物饲养场、养殖小区、动物集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 3000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上。项目场区周围建有围墙；运输动物车辆出入口设置与门同宽，长 4	符合

置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池；（3）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；（4）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备。（5）动物入场口和动物产品出场口应当分别设置；（6）屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；（7）有与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室 和休息室；（8）有待宰圈、患病动物隔离观察圈、急宰间；加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间。	米、深 0.4 米的消毒池；生产区与生活办公区分开，并有隔离设施；入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配有车辆清洗、消毒设备。动物入场口和动物产品出场口分别设置；屠宰加工间入口设置人员更衣消毒室；拟设置与屠宰规模相适应的独立检疫室、办公室和休息室；拟设置待宰圈、病体间、隔离间、急宰间；项目不加工原毛、生皮、绒、骨、角。	
《四川省生猪屠宰管理办法》（1）生猪定点屠宰厂（场）和小型生猪屠宰场点的选址，应当符合国家和省环境保护、食品卫生、动物防疫、土地利用等方面的要求，远离医院、幼儿园、学校、敬老院、社会福利机构、居民集中住宅区及生猪屠宰场等场所。 （2）生猪定点屠宰厂(场)应有与屠宰规模相适应、水质符合国家规定标准的水源条件。 （3）禁止在饮用水水源保护区、自然保护区等法定保护区域内设置生猪定点屠宰厂（场）和小型生猪屠宰场点。	项目选址满足环境保护、食品卫生、动物防疫和土地利用等方面的要求，用水来自当地自来水管网，水质符合国家标准要求。本项目周边主要为散居住户，周边 200m 范围内无医院、幼儿园、学校、社会福利机构、居民集中住宅区及生猪屠宰场等场所。	符合
《猪屠宰与分割车间设计规范》厂址选择： 1、猪屠宰与分割车间所在厂址应远离供水水源地和自来水取水口，其附近应有城市污水排放管网或允许排入的最终受纳水体。厂区应位于城市居住区夏季风向最大频率的下风侧，并应满足有关卫生防护距离要求。 2、厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体。并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。 3、屠宰与分割车间所在的厂址必须具备符合要求的水源和电源，其位置应选择在交通运输方便、货源流向合理的地方，根据节约用地和不占耕地的原则，结合加工工艺要求因地制宜地确定，并应符合规划的要求。 总图布置： 1、厂区应划分为生产区和非生产区。生产区必须单独设置生猪与废弃物的出入口，产品和人员出入口需另设，且产品与生猪、废弃物在厂内不得共用一个通道。 2、生产区各车间的布局与设施必须满足生产工艺流程和卫生要求。厂区清洁区与非清洁区应严格分开。 3、屠宰清洁区与分割车间不应设置在无害化处理间、废弃物集存场所、污水处理系统、锅炉房、煤场等建（构）筑物及场所的主导风向的下风侧，其间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。	本项目不在饮用水水源保护区、自然保护区等法定保护区域内。项目距离开江县城约 20km，位于开江县城下风向。项目区 500m 内无受污染的水体、无产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区及场所。项目用电接当地电网，用水接自来水管网，用气接当地天然气管网，项目厂区出入口与村道相连，临近 S202，交通方便。项目不占用基本农田，符合规划。项目生产区和职工生活区相对独立，厂区分为清洁区、半清洁区、非清洁区，清洁区包括屠宰厂房、待宰圈等，非清洁区为综合污水处理站、办公楼区等。项目车间布置满足生产和卫生要求。项目根据生产需要及功能设置 2 个出入口。屠宰厂房设置人流出入口、产品出口和生猪入口。项目屠宰清洁区与分割车间设置在综合污水处理站的侧风向，其间距应符合环保、食品卫生以及建筑防火等方面的要求。	符合

综上，项目选址及平面布局符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）、《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》

（GB/T17237-2008）、《动物防疫条件审查办法》、《四川省生猪屠宰管理办法》及《猪屠宰与分割车间设计规范》的要求。

（2）冷库、冻库选址符合性分析

项目冷库、冻库选址与《冷库设计标准》（GB50072-2021）要求的符合性见下表：

表 2-7　本项目冷库、冻库选址及布局合理性分析

序号	选址要求	本项目	符合性
1	应符合当地总体规划的要求，并应经当地规划部门批准。	项目选址符合规划，并经开江县自然资源和规划局同意。	符合
2	库址宜选择在城市规划的物流园区中，且应位于周围集中居住区夏季最大频率风向的下风侧。使用氨制冷工质的冷库，与其下风侧居住区的防护距离不宜小于 300m，与其它方位居住区的卫生防护距离不宜小于 150m。	项目冷库位于开江县夏季最大频率风向的侧风向。项目使用 R507 作为制冷剂，不使用液氨。	符合
3	库址周围应有良好的卫生条件，且必须避开和远离有害气体、灰沙、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段。	项目区周边 500m 内无有害气体、灰沙、烟雾、粉尘及其他有污染源的地段。	符合
4	应选择在交通运输方便的地方。	项目厂区出入口与村道相连，临近 S202，交通方便。	符合
5	应具备可靠的水源和电源以及排水条件。	项目所在地水、电均由市政设施供应，水、电供应均有保证。项目废水经综合污水处理站处理后经开江县任市镇污水处理厂处理。	符合
6	宜选在地势较高和工程地质条件良好的地方。	项目不属于地质灾害易发区，地质条件良好。	符合

由上表可知，本项目冷库、冻库选址符合《冷库设计标准》（GB50072-2021）要求。

2.4.4 与水功能区划符合性

本项目最近的地表水体为北侧约 20m 处的新盛河，属于III类水域；项目废水处理达标后经开江县任市镇污水处理厂处理，开江县任市镇污水处理厂受纳水体为新盛河，属于III类水域。根据《达州市人民政府关于开江县乡镇集中式饮用水水源保护区划定调整的批复》（达市府函【2020】49 号）可知，本项目厂址不在开江县集中式饮用水水源保护区范围内。

2.4.5 与四川省生态环境分区管控的符合性分析

（1）生态环境分区管控单元

项目位于达州市开江县，项目中心点经纬度为 107.787492°，30.912517°。经查询四川省政务服务网“四川生态环境分区管控数据分析系统”在线系统，项目共

涉及 5 个管控单元，具体见下表：

表 2-8　本项目涉及的达州市环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5117233210001	明月江-开江县-葫芦电站-控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117233310001	开江县大气环境一般管控区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

本项目在四川省“生态环境分区管控符合性分析系统”数据分析系统查询结果详见下图：

图2-2　本项目所在环境管控单元和要素管控分区查询结果

本项目与管控单元相对位置如下图所示：

开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目位于达州市开江县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：开江县一般管控单元，管控单元编号：ZH51172330001）

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

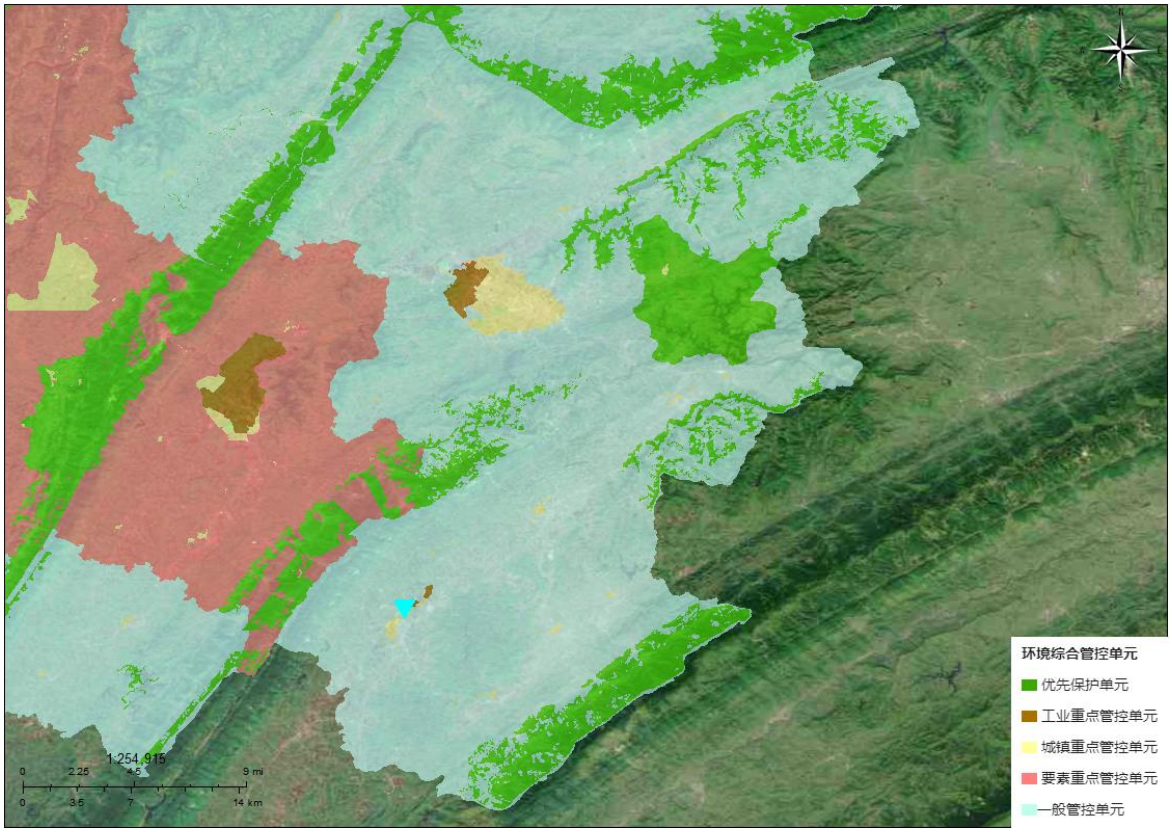


图2-3　　环境综合管控单元相对位置图（图中▼表示项目位置）

（2）与环境管控单元及生态环境准入清单的符合性分析

根据四川省“生态环境分区管控符合性分析系统”查询结果，本项目与各环境管控单元环境准入符合性分析如下：

表 2-9　　本项目与各环境管控单元符合性分析

“三线一单”的具体要求				项目对应情况介绍	符合性分析
类别			对应管控要求		
开江县一般管控单元 ZH51172330001	达州市普适性清单	空间布局约束	**禁止开发建设活动的要求** -禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 -禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为生猪屠宰项目，不属于化工、矿山、水泥、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目，项目不涉及永久基本农田，不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目符合现行产业政策。	符合

			限制开发建设活动的要求 -按照相关要求严控水泥新增产能。 -涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。 按照相关要求严控水泥新增产能。 -大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。 -大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。 -水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。 **不符合空间布局要求活动的退出要求** -针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。 -全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。2025 年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。 -在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； **其他空间布局约束要求** -新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。		
		污染物排放管控	**允许排放量要求** / **现有源提标升级改造** -加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按	本项目属于生猪屠宰项目，项目厂区内建设 1 套污水处	符合

			要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。 -在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。 -火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。 -砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。 **其他污染物排放管控要求** -新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 -污染物排放绩效水平准入要求：屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。 -大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。 -至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。 -到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。 -到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。 -到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。 -到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 -到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。 -非金属矿行业绿色矿山建设要求：固体废物妥善处置率应达到 100%；选矿废水重复利用率一般达到 85%以上。	理设施，生产、生活污水经自建污水处理设施处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后经市政污水管网排入开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。	
		环境风险	**联防联控要求** -强化区域联防联控，严格落实《关于建立	本项目运营过程产生的猪粪	符合

		防控	跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。 **其他环境风险防控要求** -企业环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 -加强“散乱污”企业环境风险防控。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。 -用地环境风险防控要求：严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 -定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。 -规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。 -严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 -到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	便、胃内容物及污水处理污泥经堆肥发酵后转运至周边种植基地作肥料。	
		资源开发利用效率要求	**水资源利用总量要求** -到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。 **地下水开采要求** -以省市下发指标为准 **能源利用总量及效率要求** -推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。 -禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上。 **禁燃区要求** -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	本项目用水由自来水管网供给，不涉及地下水开采；本项目使用电能和天然气，属于清洁能源，不涉及燃煤等高污染燃料使用。	符合

			-禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 **其他资源利用效率要求**		
	单元级清单管控要求	空间布局约束	**禁止开发建设活动的要求** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **限制开发建设活动的要求** -对四川省主体功能区划中的农产品主产区，应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等产能，原则上不增加产能 -其他同达州市一般管控单元总体准入要求 **允许开发建设活动的要求** / **不符合空间布局要求活动的退出要求** -区外企业：位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出 -大气环境布局敏感重点管控区内严控新布局大气污染高排放企业 -其他同达州市一般管控单元总体准入要求 **其他空间布局约束要求** /	本项目符合达州市一般管控单元总体准入要求	符合
		污染物排放管控	**现有源提标升级改造** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **新增源等量或倍量替代** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **新增源排放标准限值** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **污染物排放绩效水平准入要求** -大气环境布局敏感重点管控区内，现有大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。 -加强四川梨梨生物工程有限公司的废水综合整治，确保达标排放。 -单元内的大气重点管控区执行大气要素重点管控要求。 -其他同达州市一般管控单元总体准入要求 **其他污染物排放管控要求** /	本项目符合达州市一般管控单元总体准入要求	符合
		环境风险防控	**严格管控类农用地管控要求** -单元内土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。	本项目符合达州市一般管控单元总体准入	符合

			安全利用类农用地管控要求 -同达州市一般管控单元总体准入要求 **污染地块管控要求** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **园区环境风险防控要求** / **企业环境风险防控要求** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **其他环境风险防控要求** /	要求	
		资源开发利用效率要求	**水资源利用效率要求** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **地下水开采要求** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **能源利用效率要求** -同达州市一般管控单元总体准入要求 **其他资源利用效率要求** /	本项目符合达州市一般管控单元总体准入要求	符合
明月江-开江县-葫芦电站-控制单元YS5117233210001	单元级清单管控要求	空间布局约束	**禁止开发建设活动的要求** -不再新建、改扩建开采规模在50万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 **限制开发建设活动的要求** **允许开发建设活动的要求** **不符合空间布局要求活动的退出要求** **其他空间布局约束要求**	本项目不属于磷矿开采项目	符合
		污染物排放管控	**城镇污水污染控制措施要求** 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 **工业废水污染控制措施要求** 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。 **农业面源水污染控制措施要求** 1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，	本项目废水经厂区内预处理后排入开江县任市镇污水处理厂处理，废水总量指标纳入开江县任市镇污水处理厂。	符合

			逐步推进农田径流拦截及治理。 **船舶港口水污染控制措施要求** **饮用水水源和其它特殊水体保护要求**		
		环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平。	项目建成后严格按照相关规范要求编制建设项目突发环境事件应急预案并严格执行	符合
		资源开发利用效率要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目不涉及	符合
开江县大气环境一般管控区YS5117233310001	单元级清单管控要求	空间布局约束	**禁止开发建设活动的要求** / **限制开发建设活动的要求** / **允许开发建设活动的要求** / **不符合空间布局要求活动的退出要求** / **其他空间布局约束要求** /	/	/
		污染物排放管控	**大气环境质量执行标准** -《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 **区域大气污染物削减/替代要求** / **燃煤和其他能源大气污染控制要求** / **工业废气污染控制要求** / **机动车船大气污染控制要求** / **扬尘污染控制要求** / **农业生产经营活动大气污染控制要求** / **重点行业企业专项治理要求** / **其他大气污染物排放管控要求** -减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。	项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；本项目运营过程严格按照国家、省、市下达的相关大气污染防治要求执行。	符合
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率要求	/	/	/

综上，经与“生态环境管控要求”进行对照，项目不在生态保护红线内、满足环

境质量底线和资源利用上线要求，未列入环境准入负面清单内。项目符合“生态环境管控要求”相关要求。

2.4.6 与《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函【2024】31 号）符合性分析

根据《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函【2024】31 号），本项目所在位置属于工业重点控制单元，项目与达州市生态环境分区管控要求的符合性分析如下：

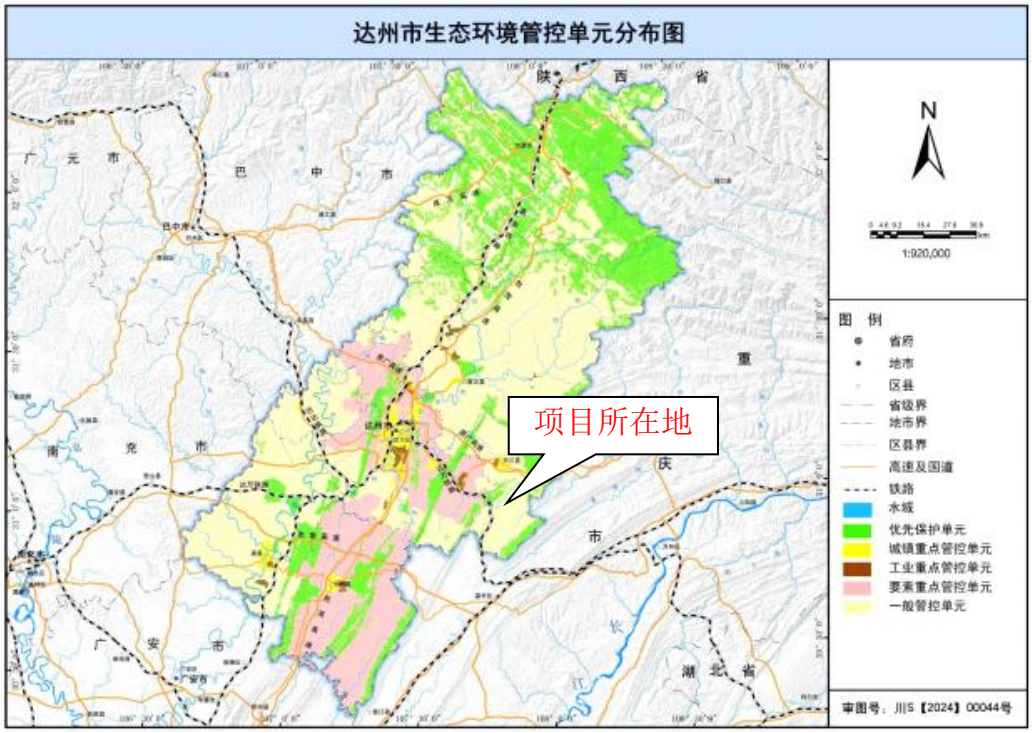


图2-4　达州市生态环境分区管控图

表 2-10　全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求

行政区划	全市及各县（市、区）总体生态环境管控要求	本项目	符合性
达州市	长江干支流岸线1千米范围内，不得新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
	严控产业转移环境准入	本项目符合国家现行产业政策，属于允许类	符合
	引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求	本项目位于达州市开江县任市镇和平社区，属于园区外项目，项目已取得四川省农业农村厅关于调整达州市生猪定点屠宰厂（场、点）设置规划的复函，项目符合区域产业准入清单要求。	符合
	造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。优化制浆造纸产业布局，提升行业	本项目不属于造纸业	符合

	清洁生产水平，推动制浆造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。		
	深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	本项目运营过程严格按照相关规定强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。	符合
	钢铁行业项目新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛；达钢等高污染企业限期退城入园；普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平。	本项目不涉及	符合
开江县	加大小流域综合治理，推进污水处理建设提标升级，新增污水处理能力，新建、改建、扩建污水管网，大幅提高截污截流污水收集率。	本项目废水经厂区内预处理后排入开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。	符合
	推动农村环保基础设施建设，全面推进农村环境综合整治、生活污水处理项目，大力推广生态种植，减少农药化肥使用量。大力开展沿河畜禽养殖污染整治，实现畜禽养殖无害化处理，畜禽粪污综合化利用。	本项目不涉及	符合

综上所述，本项目的建设符合《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函【2024】31号）相关要求。

2.4.7 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析

推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年1月19日印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《指南》要求“要坚持生态优先、绿色发展的战略定位和共抓大环保，不搞大开发的战略导向，把修复长江生态环境摆在压倒性位置，严格执行负面清单管理制度体系，层层压实责任，严格落实管控措施，确保涉及长江的一切投资建设活动都以不破坏生态环境为前提。本项目与其主要内容符合性分析见下表：

表 2-11　项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析表

文件要求	本项目情况	符合情况
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区、自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设排污口	符合

禁止在长江支干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江支干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为屠宰场建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目	符合

综上，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的要求。

2.4.8 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

重庆市发展和改革委员会联合四川省发展改革委于 2022 年 8 月 25 日公告了《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》。《实施细则》要求：坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善生态环境硬约束机制，坚决把最需要管住的岸线、河段等区域管住，坚决把产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目管住。本项目与其主要内容符合性分析见下表：

表 2-12　项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析表

文件要求	本项目情况	符合情况
1.禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口项目	符合
2.禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目（含桥梁、隧道）	符合
3.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区	符合

4.禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区	符合
5.禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水水源准保护区	符合
6.饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区	符合
7.饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区	符合
8.禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
9.禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不涉及国家湿地公园	符合
10.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	符合
11.禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合
12.禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不涉及	符合
13.禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
14.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
15.禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库类项目	符合
16.禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	符合
17.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为屠宰场建设项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
18.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合

环境准入条件（试行）》要求。		
19.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
20.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
21.禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车投资项目	符合
22.禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上，本项目的建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的要求。

2.4.9 外环境关系及与周边环境相容性

项目位于开江县任市镇和平社区，属农村环境，建址附近无人文景观和名胜古迹等重大环境制约因素。

本项目施工期对外环境主要影响为施工扬尘及噪声，扬尘通过严格执行《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》和《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》的相关要求；施工废水通过设置临时沉淀池处理后回用；施工噪声通过设置围挡、合理规划施工时间、正常状态夜间不进行施工，连续浇筑需夜间施工的先行张榜公示，取得周边居民允许和谅解。

本项目运营期恶臭通过合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，固废处置车间封闭，加强绿化，设置卫生防护距离，恶臭单元采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒达标排放等措施控制，可实现达标排放；天然气锅炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理后由 10m 高排气筒排放；柴油发电机废气经发电机自带尾气处理装置处理后引至屋顶排放；

食堂油烟经油烟净化器处理后由 15m 高排气筒排放。项目污水经处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。项目噪声通过加强管理、选用低噪设备等方式可实现达标排放。项目固废均合理处置。因此，项目对外环境影响轻微。

本项目以待宰圈、屠宰厂房、固废处理间和综合污水处理站为边界设置 100m 卫生防护距离，结合项目外环境关系可知，项目卫生防护距离内无环境敏感目标分布。环评要求，今后在卫生防护距离内禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感点或对环境空气质量较敏感的设施及项目。

项目日常运营过程中应严格落实各项环保措施，维护各环保设施正常运行，确保各项污染物达标排放，禁止超标排污。项目建设及运营期，若产生环保纠纷应积极协调解决，对周边住户投诉的环境影响应及时调查整改。

另外，项目不在饮用水水源保护区范围内，项目所在区域也无特殊地下水资源保护区，仅项目周边分布少量分散式居民饮用水水源（水井）。同时，项目所在区域周围评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等特殊环境敏感区。

综上，本项目在采取相应环保措施，实现“三废”达标排放和固废合理处置的情况下，选址与周边环境敏感点相容。

2.5 评价影响因子识别和筛选

2.5.1 环境影响因素分析

本项目施工期与运营期将会对周围自然环境、生态环境和社会环境产生一定的影响，只是不同时段影响程度和性质不同。经分析其生产及排污特征可看出，生产运营期对环境的影响最为严重。本项目环境影响因素识别情况见下表：

表 2-13　本项目环境影响因素识别情况表

影响时段	环境要素		影响因素	工程内容	主要影响因子	影响性质	影响关系	影响范围	影响程度
施工期	污染影响	大气环境	扬尘	施工过程、运输	颗粒物	负影响	直接	/	++
			燃油废气	施工机械	HC、CO、NO_x	负影响	直接	/	+
		地表水环境	废水	施工设备和车辆清洗	SS	负影响	直接	/	+
		环境噪声	噪声	施工设备、施工机械、人员	等效连续 A 声级	负影响	直接	/	+

		固体废物	建筑垃圾、土石方	施工过程	/	负影响	直接	/	+
			泥沙	车辆冲洗沉淀池	/	负影响	直接	/	+
			生活垃圾	施工人员生活	/	负影响	直接	/	+
	生态影响		/	基础开挖等	土壤扰动、植被破坏	负影响	直接	/	+
运营期	污染影响	大气环境	恶臭	待宰圈、屠宰厂房、固废处置车间、综合污水处理站	H_2S、NH_3、臭气浓度	负影响	直接	2.5km	++
			天然气锅炉燃烧废气	天然气锅炉	颗粒物、SO_2、NO_x	负影响	直接	2.5km	+
			柴油发电机尾气	柴油发电机	颗粒物、CH等	负影响	直接	2.5km	+
			油烟	食堂	油烟	负影响	直接	2.5km	+
		地表水环境	雨水	项目区	COD、BOD_5、氨氮、SS等	负影响	间接	下游地表水	+
			猪尿、屠宰废水等生产废水	待宰圈、屠宰厂房、锅炉房	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP、动植物油、大肠菌群数、排水量等	负影响	间接	下游地表水	++
			生活污水（含食堂废水）	职工生活	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油	负影响	间接	下游地表水	+
		噪声	猪叫声	猪	等效连续A声级	负影响	直接	200m	+
			设备噪声	屠宰设备、水泵、风机、污水处理设备等		负影响	直接	200m	+
			车辆噪声	运输车辆		负影响	直接	200m	+
		固体废物	粪便	屠宰过程	/	负影响	直接	/	++
			肠胃内容物		/	负影响	直接	/	++
			病死猪及不合格病肉		/	负影响	直接	/	++
			猪血		/	负影响	直接	/	+
			猪毛		/	负影响	直接	/	+
			蹄壳		/	负影响	直接	/	+
			不可食用内		/	负影	直接	/	+

			脏			响			
			碎肉渣		/	负影响	直接	/	+
			污泥	污水处理	/	负影响	直接	/	+
			综合污水处理站废油		/	负影响	直接	/	+
			在线监测废液		/	负影响	直接	/	+
			生活垃圾	职工生活、来访人员	/	负影响	直接	/	+
			餐厨垃圾及废油脂	食堂	/	负影响	直接	/	+
			废润滑油	设备维修	/	负影响	直接	/	+
			废润滑油桶		/	负影响	直接	/	+
			含油抹布及手套		/	负影响	直接	/	+
			废消毒剂包装物	消毒	/	负影响	直接	/	+
		环境风险	项目区内硫酸、次氯酸钠、废水、病害体等泄漏进入外环境			负影响	直接	/	++
	生态影响		景观	项目区	景观改变	负影响	直接	/	++

注：表中“+”表示影响程度的轻重，符号越多，影响程度越深。

2.5.2 环境影响因子识别和筛选

环境影响因子识别和筛选见下表：

表 2-14　环境影响因子识别和筛选表

环境要素 \ 工程行为		施工期				运营期
		建构筑物	机械作业	材料运输	施工人员	
自然环境	空气质量	●	●	●	●	■
	地表水	●	●	●	●	■
	地下水	●	●	●	●	■
	声环境	●	●	●	●	■
	土壤	●	●	●	●	■

注：□/○表示长期/短期影响；涂黑/白表示不利/有利影响。

2.6 评价重点及评价因子

2.6.1 评价内容

本次评价的主要工作内容包括：

（1）分析项目建成后污染源种类及源强；

（2）评价项目建成后废水、废气、噪声以及固体废物对周围环境的影响；

（3）论证项目所采取的污染防治措施的经济技术可行性以及先进性和稳定达标的可靠性；

（4）分析固废再利用及处置方案可行性；

（5）分析项目污染物排放总量控制方案；

（6）分析项目环境风险并提出有效的风险防范措施和应急预案。

2.6.2 评价重点

根据项目排污特征及项目所在地环境状况，确定评价重点为废气对大气环境的影响、环境风险影响分析、固体废弃物及噪声对环境的影响，并着重分析项目污染治理措施的可行性。

2.6.3 评价因子

根据本项目的工艺和污染物排放特征，结合项目所在地环境状况，综合分析筛选后，确定评价因子如下：

（1）现状评价因子

环境空气：PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S、臭气浓度。

地表水环境：pH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、粪大肠菌群。

地下水环境：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚（挥发性酚类）、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、六价铬、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数。

噪声：环境噪声和厂界噪声 L_{Aeq}。

（2）环境影响预测因子

环境空气：NH_3、H_2S、NO_x、SO_2、颗粒物。

地表水：COD、NH_3-N。

地下水：COD、NH_3-N。

噪声：厂界噪声。

2.7 评价工作等级

2.7.1 大气环境影响评价等级

项目运营期大气污染物主要为 NH_3、H_2S、NO_x、SO_2、颗粒物。本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式计算各污染源的最大影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的

地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离$D_{10\%}$。P_i定义为：

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

式中：P_i—第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}—第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

根据项目大气污染物排放情况，项目评价因子和标准见下表：

表2-15　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（μg/m³）	标准来源
NH_3	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
H_2S	1小时平均	10	
SO_2	1h平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，含2018年修改单）二级标准
NO_x	1h平均	250	
PM_{10}	1h平均	450	
	24h平均	150	

估算模型参数见下表：

表2-16　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℃		41.4
最低环境温度℃		-5.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是　☐否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐是　☑否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

根据估算模式计算各污染物的最大地面浓度占标率P值结果如下：

表2-17　项目排放主要大气污染物占标率计算结果

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)	下风向最大浓度出现距离（m）

DA001	NH_3	200	4.7322	2.3661	/	700
	H_2S	10	0.3241	3.2412	/	700
DA002	NH_3	200	1.3355	0.6677	/	698
	H_2S	10	0.0519	0.5186	/	698
DA003	SO_2	500	0.7321	0.1464	/	675
	NO_x	250	5.5518	2.2207	/	675
	PM_{10}	450	1.4642	0.3254	/	675
污水处理站（无组织）	NH_3	200	8.0203	4.0102	/	21
	H_2S	10	0.2814	2.8141	/	21
屠宰车间（无组织）	NH_3	200	4.4437	2.2218	/	120
	H_2S	10	0.2846	2.8457	/	120

图 2-5　项目排放主要大气污染物占标率计算结果截图

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。评价工作等级判定依据见下表：

表 2-18　评价工作等级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax ≥ 10%
二级	1%≤Pmax <10%
三级	Pmax <1%

由上表可知，本项目排放的各污染物下风向最大质量浓度占标率为 4.0102%，小

于 10%，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，**项目大气评价等级为二级评价。**

2.7.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型项目，地表水环境影响评价等级判定过程见下表：

表 2-19 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	**废水排放量 Q/（m^3/d）；**水污染当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥200000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜600
三级 B	间接排放	—

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海旱作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目采取雨污分流，厂区内雨水经雨水收集沟排至项目周边雨水沟渠，最终进入新盛河。屠宰废水和生活污水排入综合污水处理站，经“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺处理后，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准和开江县任市镇污水处理厂进水标准要求后，经开江县任市镇污水处理厂处理后排入新盛河。

综上，项目废水属间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关规定，**本项目地表水评价工作等级为三级 B。**

2.7.3 声环境影响评价等级

本项目位于开江县任市镇和平社区，为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类声环境功能区，通过采取科学先进的噪声防治措施，本项目建设前后声级增加小于 3dB（A），同时项目建成后，卫生防护距离范围内的不存在环境敏感目标，且项目所在地附近受噪声影响的居民不会明显增加，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作等级划分基本原则的规定，**本项目噪声评价工作等级为二级。**

2.7.4 地下水环境影响评价等级

本项目属于可能造成地下水水质污染的建设项目，但不会改变地下水流场或引起地下水水位变化等问题，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本项目所属地下水环境影响项目类别。

表 2-20　附录 A（规范附录）地下水环境影响评价行业分类表

项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
N 轻工				
98、屠宰	年屠宰 10 万头畜类（或 100 万头禽类）及以上	其他	III 类	IV类

本项目属于生猪屠宰项目，年屠宰生猪 20 万头，由上表可知，项目地下水环境影响评价项目类别属于 III 类。

同时，建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表：

表 2-21　建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	本项目
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	根据现场调查，本项目不涉及集中式饮用水源地及其它与地下水环境相关的保护区。本项目评价范围内分布有分散农户饮用水源（水井），属于较敏感地区。
较敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区	
不敏感	上述地区之外的其它地区	

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

根据导则可知，本项目地下水环境影响评价工作等级具体情况如下：

表 2-22　项目地下水环境影响评价工作等级分级表

环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

本项目周边少量居民饮用水水源为地下水，地下水环境较敏感。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 建设项目地下水评价工作等级分级条件，**本项目地下水环境影响评价等级为三级评价。**

2.7.5 土壤环境影响评价等级

本项目属于土壤污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他”项目，项目土壤环境影响评价类别属于IV类，因此，项目可不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境质量现状调查。

2.7.6 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），确定本项目生态环境评价工作等级，判定如下：

表 2-23 生态影响评价工作等级判定表

序号	《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）等级判定原则	本项目情况	环境影响评价工作等级
1	6.1.2 按以下原则确定评价等级： a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级； b）涉及自然公园时，评价等级为二级； c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； d）根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； e）根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； f）当工程占地规模大于 20km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定； g）除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级； h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。	1、项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；2、项目评价范围内不涉及自然公园；3、项目评价范围内不涉及生态红线；4、本项目为生猪屠宰项目，属于污染类建设项目；5、项目采用自来水作为生产、生活用水，不会对地下水水位造成影响；项目占地规模为 24324.14m^2。	三级
2	6.1.3 建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。 6.1.4 建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	项目不涉及对生物多样性具有重要意义的区域，不涉及水生生态影响。	
3	6.1.5 在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。	项目为生猪屠宰项目，不属于矿山开采。	
4	6.1.6 线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。	本项目不涉及	
5	6.1.7 涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。	本项目不涉及	

根据上表可知，按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的有关规定分析，**确定本项目生态影响评价工作等级为三级。**

2.7.7 环境风险评价等级

本项目运营期涉及的风险物质主要为次氯酸钠、硫酸、柴油、废润滑油等危险废物。风险类型主要为泄漏。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10；10≤Q＜100；Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和附录 B.2（化学品分类和标签规范》（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范》（GB30000.28-2013），本项目风险识别见下表：

表 2-24　风险物质数量与临界值比值（Q）判定

风险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
次氯酸钠	2	5	0.4
硫酸	0.5	10	0.05
柴油	0.05	2500	0.00002
废润滑油	0.2	2500	0.00008
合计	/	/	0.4501

由上表可知，本项目风险物质数量与临界值比值 Q=0.4501＜1，因此，可直接判定本项目环境风险潜势为Ⅰ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分表如下表：

表 2-25　评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I

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

本项目环境风险潜势为Ⅰ，**本项目评价工作等级为“简单分析”。**

2.8 评价范围及污染控制目标

2.8.1 评价范围

（1）环境空气评价范围

本项目大气环境影响评价等级为二级，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目大气环境影响评价范围为以项目区为中心，边长为 5km 的区域。

（2）地表水环境评价范围

本项目地表水评级等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B 的评价项目，其评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

项目生产、生活污水经本项目综合污水处理站处理后依托开江县任市镇污水处理厂处理后达标排放；项目地表水环境风险为硫酸、次氯酸钠或废润滑油、在线监测废液等泄漏后对地表水环境造成的不利影响，项目硫酸、次氯酸钠储存量较少，存于库房内；废润滑油、在线监测废液产生量极少，统一收集后暂存于危废暂存间内，项目厂区按规定要求进行分区防渗，正常情况下地表水风险可控。因此，本项目地表水评价范围主要为其依托开江县任市镇污水处理厂排污口对应新盛河断面上游 500m 及下游 1000m。

（3）地下水环境评价范围

本项目地下水评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状调查与评价的范围应包括相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。评价范围确定方法可采用公式法、查表法和自定义法确定，当计算或查表范围超出水文地质单元边界时，应以水文地质单元边界为宜。

结合本项目工程特点，拟采取自定义法确定项目地下水评价范围，评价范围确定为：东、西、北侧以新盛河为界，南侧自厂界外延 500m 范围，评价范围约 0.6km^2。

（4）噪声评价范围

项目厂界周围 200m 范围内区域。

（5）环境风险评价范围

本项目为简单分析，风险事故涉及范围主要为项目周边居民、周边土壤及地下水。

（6）土壤评价范围

本项目可不开展土壤评价，不设置评价范围。

（7）生态环境评价范围

本项目的生态环境影响评价工作等级定为三级，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）评价工作范围确定依据，根据项目周边生态环境状况、本项目的干扰程度，结合项目建设对所在地产生的直接和间接影响区域，生态环境评价范围以项目区红线向外外延 500m 的范围。

（8）总量控制因子

国家要求进行总量控制的污染物，提出污染物总量控制建议指标，目前，国家实施排放总量控制的污染物为：COD、NH_3-N、NO_x、VOC_s及特征污染物。对于未列入国家污染物总量控制的特征污染物，提出污染物排放总量考核要求，由当地环境保护部门对企业废水、废气污染物排放总量进行考核。

根据本项目排污特征，本项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH_3-N、NO_x。

2.8.2 污染控制目标

按照国家“达标排放”、“清洁生产”、“总量控制”的原则，严格控制各种污染物的产生与排放，减少工程建设对周围环境的影响，达到保护环境的目的。

①不因项目的建设而恶化评价区域的空气环境质量，不降低区域空气环境功能。

②实施达标排放、总量控制及清洁生产。

③固体废弃物妥善处置，不造成污染。

④噪声不扰民。

2.9 评价标准

2.9.1 环境功能区划

表 2-26　环境功能区划一览表

类别	本项目所在地情况	功能区类别	划分依据
环境空气	农村	二类	《环境空气质量标准》
地表水	新盛河	III类	《四川省水功能区划》
地下水	周边居民饮用水源为地下水	III类	《地下水质量标准》
声环境	农村地区	2 类	《声环境质量标准》
土壤环境	耕地	农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

2.9.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 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”中二级标准。项目特征污染物为 NH_3、H_2S，参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 中其他污染物空气质量浓度限值。具体见下表：

表 2-27　环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24 小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NO_X	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
H_2S	1h 平均值	10	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
NH_3	1h 平均值	200	

（2）地表水环境质量标准

与项目有关的地表水为新盛河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。地表水环境质量标准限值见下表：

表 2-28　地表水环境质量标准限值　　单位：mg/L（除 pH 值）

序号	污染物名称	执行限值	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	COD	≤20	
3	BOD_5	≤4	
4	NH_3-N	≤1.0	
5	粪大肠菌群数（个/L）	≤10000	
6	TP	≤0.2	

（3）声环境质量标准

项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，声环境质量标准限值见下表：

表 2-29　声环境质量标准限值　　单位：dB（A）

声环境类别	昼间	夜间	标准来源及类别
2 类	60	50	（GB3096-2008）中 2 类区标准

（4）地下水环境质量标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。有关污染物及其浓度限值见下表：

表 2-30　地下水质量标准　　单位：mg/L，pH 无量纲

项目	标准值	标准来源
pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
钠≤	200	
氯化物≤	250	
硫酸盐≤	250	
硝酸盐≤	20.0	
溶解性总固体≤	1000mg/L	
耗氧量≤	3.0mg/L	
氨氮≤	0.5 mg/L	
亚硝酸盐≤	1.0	
挥发性酚类≤	0.002	
氰化物≤	0.05	
砷≤	0.01	
汞≤	0.001	
铬（六价）≤	0.05	
总硬度≤	450	
铅≤	0.01	
氟≤	1.0	
镉≤	0.005	
铁≤	0.3	
锰≤	0.1	
总大肠菌群≤	3.0CFU/100mL	
菌落总数≤	100CFU/mL	

（5）土壤环境质量标准

项目区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试

行）》（GB36600-2018）；周边农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），具体标准限值如下：

表 2-31　项目土壤污染风险筛选值和管控值　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

表 2-32　农用地土壤污染风险管控标准　　单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5≤pH≤6.5	6.5≤pH≤7.5	≥7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	150	200	250
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.9.3 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

①施工期

项目施工扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表 1 中达州市施工场地排放限值；

表 2-33　《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（mg/m³）
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、**达州市**、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	0.6
		其他工程阶段	0.25

②运营期

本项目运营期排放的废气主要为待宰圈、屠宰间、固废处置车间及污水处理站的恶臭气体、天然气锅炉燃烧废气、柴油发电机废气和食堂油烟。恶臭气体中 H_2S、NH_3、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准值；

天然气锅炉燃烧废气参照执行《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025年）》（川污防攻坚办【2023】15号）中燃气锅炉排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于5、10、50毫克/立方米）；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度。

表2-34　《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界浓度限值（mg/m³）
氨	15	4.9	1.5
硫化氢	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

表2-35　《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025年）》（川污防攻坚办【2023】15号）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	污染物排放监控位置
颗粒物	5	烟囱排放口
氮氧化物	50	
二氧化硫	10	

表2-36　《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

（2）水污染物排放标准

项目为生猪屠宰项目，运营过程废水经厂区污水处理站预处理后排入开江县任市镇污水处理厂进一步处理达标后排放，因此应执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准。由于各排放标准中对同一污染物排放浓度要求有所差异，因此，本项目各污染因子的排放浓度限值按以上三个标准中最严值执行，废水单位活屠量排放限值执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）要求。具体指标限值详见下表：

表2-37　项目综合污水处理站出水水质要求　　单位：mg/L，pH无量纲

标准	项目	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN	动植物油	排水量
GB13457-92	排放浓度（mg/L）	6.0~8.5	500	300	/	400	/	/	60	6.5m³/t活屠重
	排放总量kg/t（活屠重）	/	3.0	2.0	/	2.6	/	/	0.4	
GB/T31962-2015	排放浓度（mg/L）	6.5~9.5	500	350	45	400	8	70	100	/
开江县任	排放浓度	6.0~8.5	350	160	35	200	4	40	60	/

市镇污水处理厂进水水质要求	（mg/L）									
项目最终出水执行标准①	排放浓度（mg/L）	6.0~8.5	350	160	35	200	4	40	60	6.5m^3/t活屠重
	排放总量kg/t（活屠重）	/	3.0	2.0	/	2.6	/	/	0.4	
注①：各污染因子限值取GB13457-92三级标准、GB/T31962-2015B级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准中最严格限值。										

（3）噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体标准值见下表：

表 2-38　噪声排放标准　单位：dB（A）

（GB12523-2011）相关标准		（GB12348-2008）中 2 类标准	
昼间（LAeqdB(A)）	夜间（LAeqdB(A)）	昼间（LAeqdB(A)）	夜间（LAeqdB(A)）
70	55	60	50

（4）固体废物执行的标准

根据固废的类别一般固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

3.现有工程分析

3.1 现有工程基本情况

3.1.1 企业概况

现有项目位于开江县任市镇万年庙村1组，占地面积2800m^2，总投资200万元，主要建设内容包括生猪待宰圈、生猪屠宰间、隔离间、供热系统、废水处理系统及办公生活设施等；并建设相应的水、电、消防和环保相关等配套设施，其余空地为绿化用地。

现有项目于2015年12月委托四川华睿川协管理咨询有限责任公司编制了《开江县任市镇生猪定点屠宰屠宰场迁建项目环境影响报告表》，并于2016年5月6日取得了达州市开江生态环境局（原开江县环境保护局）出具的《关于开江县任市镇生猪定点屠宰屠宰场迁建项目环境影响报告表的批复》（开江环审【2016】25号）；项目于2024年5月24日申领了《排污许可证》（许可证编号：91511723326934196C001P），有效期限为2029年5月23日止。项目于2014年10月建成投入运营，于2018年12月1日完成竣工环境保护自主验收。

经查四川省生态环境厅官网（http://sthjt.sc.gov.cn/）生态环境执法等专栏及达州市生态环境局官方网站公示栏，建设单位未涉及行政处罚及违法记录。经走访项目所在地周边居民及居民委员会，建设单位在过往运行期间未曾遭到过投诉。

3.1.2 劳动定员及生产制度

现有项目员工总数为4人；年工作日365天，每天工作8h，其中屠宰时间为02：00~05：00（共3h）。

3.1.3 产品简介及产品方案

现有项目产品为猪肉及猪副产品，主要生产白条肉。现有项目年屠宰生猪1.0万头，日均屠宰量为27头/d，日最大屠宰量为30头。平均毛重按110kg/头计，年屠宰生猪1100t/a，年产猪肉822.03t左右，全部以半边猪酮体（白条肉）的方式出售，内脏、头、蹄、猪血等副产品均简单清洗后直接外售。

3.1.4 现有工程项目组成

表3-1　现有项目组成表

名称	建设内容及规模	营运期主要环境问题
主体工程	生猪屠宰间：1栋，占地800m^2，混凝土地坪，砖混结构，包括屠宰区、分割区、急宰间。	生产废水、臭气、噪声、固体废物

	待宰间：1栋，占地1000m^2，混凝土地坪，砖墙围栏，彩钢瓦顶棚，用于待宰生猪暂存，存栏能力400头/天。	
	隔离间：占地面积50m^2	
辅助公用设施工程	给水：接当地自来水管网。	/
	供电系统：接当地电网，设置配电房1间，占地面积15m^2，购置250kVA变压器一台，配电箱,1个。	./
	供热系统：锅炉房1间，10m^2，内置电锅炉1台，0.12t/h，位于生猪屠宰车间外北侧。	噪声
	白条检疫室：1间，50m^2，用于猪肉产品检疫。	固废
办公设施	办公室：1F，砖混结构，占地面积20m^2	生活污水、生活垃圾
	值班室：1F，砖混结构，占地面积20m^2	
环保工程	污水处理站：污水处理站1座，沼气池1个，采用“格栅沉淀+隔油池+调节池+气浮池+厌氧处理池+消毒”处理工艺，设计处理能力为15m^3/d	/
	固废中转站：占地面积30m^2，用于固废集中收集暂存。	/

3.1.5 现有工程主要设备

现有项目主要设备清单如下：

表3-2　现有工程设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	猪驱赶器	/	1台	外购
2	麻电器			
3	猪翻板箱	/	1台	外购
4	毛猪悬挂放血输送机	/	1台	外购
5	立式洗猪机	/	1台	外购
6	刨毛机	/	1台	外购
7	洗肚机	/	1台	外购
8	白条提升机	/	1台	外购
9	电锅炉	0.12t/h	1台	外购

3.1.6 现有工程工艺流程及产排污分析

现有项目采用半机械化屠宰工艺，屠宰后猪肉经汽车配送至任市镇，具体工艺如下：

（1）待宰工序

生猪经汽车运至项目区后关入待宰圈内静养12小时。静养期间只进水不进食，并进行宰前检疫。检疫不合格的送至急宰间宰杀，不合格生猪屠体与猪血均交由资质单位处置，急宰间每次宰杀不合格生猪后立即进行消毒，并按疫情报告制度上报生猪屠宰主管部门。检疫合格的生猪由人工对其进行身体表面冲洗，去除体表的大块粪污等污物，冲洗后进入屠宰车间。待宰圈猪粪采用干清粪工艺，经人工收集桶装后由附近农户运走做肥料；待宰圈地坪及生猪冲洗废水统一由项目废水处理系统处理。

（2）宰杀工序

生猪进入屠宰车间，首先经麻电器致昏，再将生猪倒立提升至离地1m高处，人工刺杀，沥血5分钟。沥血完成后逐只进行头部检验，不合格生猪交由资质单位处置。合格生猪送至清洗工序，猪血经猪血槽收集后直接外售用于制血粉或生产饲料，本项目不进行预处理。

（3）清洗工序

生猪沥血完毕后，由人工清洗去除猪身污垢，清洗废水统一由项目废水处理系统处理后外排，生猪清洗后进入烫毛工序。

（4）烫毛工序

生猪经滑轮导轨送至烫毛池，烫毛池热水由电锅炉（0.12t/h）提供，生猪烫毛时间和温度根据季节进行控制。烫洗完成后，由刨毛机耙齿卷升至刨毛机内。

刨毛完成后送入清水池清洗后由白条提升机提升至滑轮导轨，提升时由人工对部分猪体残存猪毛进行修整并去蹄壳等，修整完毕后进入自动解剖线取内脏。猪毛经刨毛机自带风机风干（含水率小于3%）后袋装收集后由猪鬃厂收购，不暂存。

（5）开膛、劈半工序

烫毛后的猪胴体经滑轮导轨送至自动解剖线，再锯胸骨开膛、取出红、白内脏，红、白内脏单独收集后送至内脏间处理，猪胴体冲洗后送往白条检疫室。

胴体在白条检疫室完成检疫（检查猪体内是否含有肿瘤、病变等）。不合格胴体送至资质单位处置；合格的胴体去头蹄尾后，再经滑轮导轨送至劈半区，经劈半锯劈半，并对劈半后的胴体进行修整（即去掉体内的血块、体表残毛等）、冲洗等，然后再对肉品进行复检（检查猪体内是否有旋毛虫等寄生虫），合格白条肉外运销售，不合格的送至资质单位处置。冲洗废水经项目废水处理系统处理，劈半及复检产生碎肉渣送至资质单位处置。

（6）内脏处理

红、白内脏送入内脏间后，先由人工分离内脏、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外运销售，不可食用内脏收集后外售给饲料加工企业生产饲料。肠胃内容物经收集桶装后由农民运走做肥料。

（7）车间消毒

每天生产结束后，员工用喷雾器对待宰圈舍、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。

现有项目生猪屠宰工艺流程及产污位置见下图：

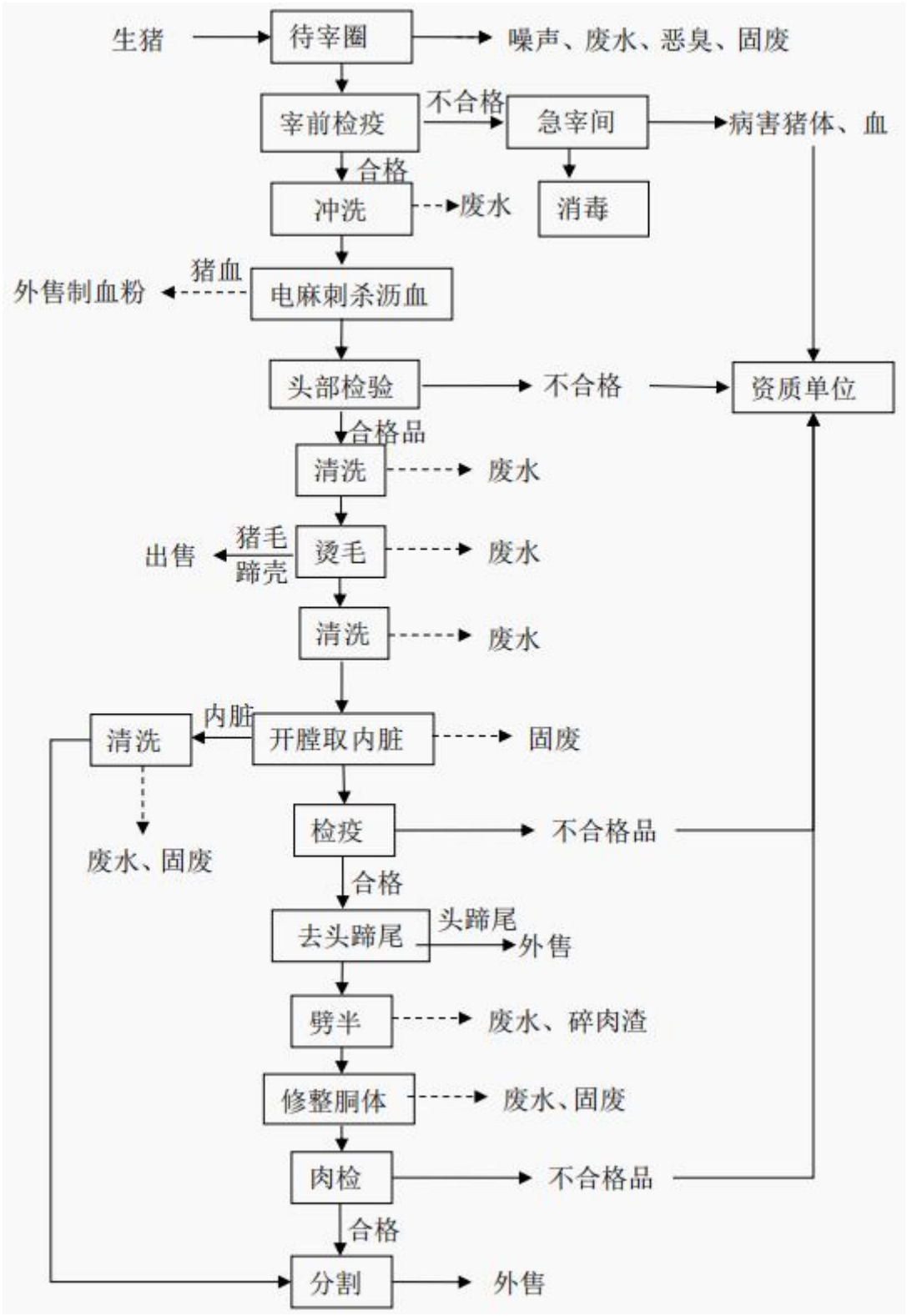


图3-1　　现有项目生产工艺流程

3.2 现有工程污染物排放及达标情况

3.2.1 废气治理措施及排放情况

原项目运营过程大气污染物主要为恶臭气体。原项目恶臭主要为待宰圈圈舍粪尿臭味、屠宰加工中产生的腥臭、胃肠内容物及废水处理系统产生的恶臭。

屠宰场主要的恶臭气体为NH_3、H_2S。待宰圈舍的恶臭主要来自粪便、尿液发酵产生的NH_3、H_2S，其产生量随粪尿停留时间增加而增加。废水处理系统恶臭主要来源于废水中有机物厌氧分解产生的NH_3、H_2S等。

现有项目日屠宰量为27头，屠宰时采用电击致昏、半机械化屠宰，项目污水经自建废水处理系统处理，待宰圈舍及牲畜通道均设有移动式喷水管。通过采取减少产生、抽排治理和个人防护等多种措施来综合治理。项目各部分恶臭主要通过以下措施进行控制：

①每次屠宰后必须对待宰圈舍、生猪屠宰车间各工区进行冲洗、消毒作业。

②废水处理系统部分设置为地埋式封闭，减少臭气外溢。

③牲畜静养期间只进水、不进食，采用自动饮水器。既可减少粪尿排放量，又保证圈舍内干燥，降低粪污恶臭强度。

④待宰圈舍采用混凝土地坪，并设置一定坡度，在低矮面设置粪污收集地沟，配备冲洗水管。尿液及冲洗水自动流入项目废水处理系统，减少尿液停留时间。

⑤待宰圈舍采用干清粪工艺，粪便日产日清，粪便经收集桶装后由附近村民运走做肥料。

⑥待宰圈舍围墙上部至顶部敞开，可保证待宰圈舍空气自然流通，降低粪尿在厌氧条件下发酵产生恶臭。通过对各区域排水沟设置为地埋式排水管。

⑦在待宰圈、生猪屠宰车间及厂区内设置杀虫灯，并定期对各区域进行杀虫灭蝇，防止蚊蝇滋生传播疾病。

⑧以待宰圈、生猪屠宰车间和废水处理系统为边界向外延伸划定100m的卫生防护距离。

根据建设单位2024年7月委托达州恒福环境监测服务有限公司对原项目所在区的对大气污染物排放现状监测结果，在采取治理措施后，项目恶臭污染物排放情况见下表：

表3-3　现有项目污染物无组织排放情况表

检测因子	检测点编号及位置	检测数据				检测结果	标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次		
氨（NH_3）	1#，污染源上风向周界外3m处	0.16	0.13	0.17	0.15	0.33	1.5
	2#，污染源下风向周界外3m处	0.29	0.30	0.32	0.32		
	3#，污染源下风向周界外3m处	0.32	0.27	0.29	0.29		
	4#，污染源下风向周界外3m处	0.28	0.31	0.33	0.26		
硫化氢（H_2S）	1#，污染源上风向周界外3m处	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	未检出	0.06
	2#，污染源下风向周界外3m处	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001		
	3#，污染源下风向周界外3m处	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001		
	4#，污染源下风向周界外3m处	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001		
臭气浓度（无量纲）	1#，污染源上风向周界外3m处	12	13	13	12	17	20
	2#，污染源下风向周界外3m处	16	17	14	14		
	3#，污染源下风向周界外3m处	14	15	16	15		
	4#，污染源下风向周界外3m处	13	14	16	17		

根据监测结果表明：现有项目恶臭污染物排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值。

3.2.2 废水治理措施及排放情况

现有工程实行雨污分流制。

（1）雨水

项目雨水经雨水沟收集后排出厂外。

（2）屠宰废水及生活污水

原项目屠宰废水产生量为11.48m^3/d，其主要污染物为COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油和大肠菌群数；项目生活污水产生量为0.51m^3/d，生活污水与生产废水经厂区自建污水处理站（采用“格栅沉淀+隔油池+调节池+气浮池+厌氧处理池+消毒”处理工艺，设计处理能力为15m^3/d）处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准后排入任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。

根据建设单位2024年7月委托达州恒福环境监测服务有限公司对原项目污水处理站排口现状监测结果，其结果见下表：

表3-4　现有项目废水监测结果表　　单位：mg/L

检测点编号及位置	检测因子	检测结果			日均值	标准限值
		第一次	第二次	第三次		
W1，污水处理站废水排放口	水温（℃）	13.8	13.4	13.8	13.7	/
	pH（无量纲）	7.6	7.8	7.8	7.6-7.8	6.0-8.5
	五日生化需氧量	14.4	14.6	15.4	14.8	300
	悬浮物	21	18	17	19	400
	化学需氧量	57	59	60	59	500
	总氮	6.01	5.92	5.56	5.83	/

	氨氮	3.61	3.82	3.73	3.72	/
	总磷	0.88	0.88	0.86	0.87	/
	粪大肠菌群（MPN/L）	$2.3*10^2$	$2.0*10^2$	$2.4*10^2$	223	/
	动植物油	0.61	0.65	0.66	0.64	60
	流量（m^3/h）	1.8	1.5	1.6	1.6	/

根据监测结果表明，现有项目废水排放能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类屠宰加工三级标准限值。

3.2.3 噪声治理措施及排放情况

现有项目主要噪声来自于设备噪声、猪运送过程及待宰圈养时猪叫声及运输车辆噪声。现有减噪措施主要是墙体隔音、在设备底座上加装软垫减震以及绿化带隔音。

根据建设单位2024年7月委托达州恒福环境监测服务有限公司对原项目厂界噪声监测结果，其结果见下表：

表3-5　厂界噪声监测结果表　　单位：dB（A）

检测因子	检测点位编号及位置	检测结果		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
L_{eq}	N1，项目厂界东侧1m处	55	45	60	50
	N2，项目厂界南侧1m处	54	47	60	50
	N3，项目厂界西侧1m处	53	46	60	50
	N4，项目厂界北侧1m处	54	44	60	50

根据监测结果表明，现有项目运行期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

3.2.4 固废污染分析

原项目运营期固体废物主要为一般固废（粪便、肠胃内容物、综合污水处理站污泥、病死猪及不合格病肉、不可食用内脏、猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品、生活垃圾、碎肉渣、综合污水处理站废油、猪蹄壳等）和危险废物（废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物）。

表3-6　现有项目固体废物产生情况汇总表　　单位：t/a

序号	固体废物名称	产生量	处理措施
1	病死猪及不合格病肉	2.2	经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。
2	不可食用内脏	24.75	
3	碎肉渣	0.22	外售饲料加工厂
4	粪便及肠胃内容物	22	日产日清，由附近农户运走后做肥料
5	污泥	0.5	
6	猪毛	13.2	外售皮毛加工厂
7	猪血	28.38	外售用于制血粉或饲料
8	头、蹄、尾	132	直接外售

9	可食用内脏	55	直接外售
10	生活垃圾	0.584	日产日清，交由环卫部门统一清运
11	污水处理站废油	0.3	定期打捞交由有资质单位处置
12	猪蹄壳	0.22	外售硅胶加工厂
13	废润滑油	0.05	未设置专用危废暂存间，未跟有危险废物处置资质单位签订危废转运协议，产生少量废机油等危险废物混入生活垃圾处置。
14	含油抹布手套	0.005	
15	废润滑油桶	0.02	
16	废消毒剂包装物	0.1	

3.3 存在的环境保护问题及及“以新带老”措施

根据相关监测报告，原项目运营过程产生的废水、废气、噪声经采取有效治理措施后均能实现达标排放。项目运营至今，项目不存在任何环保投诉与纠纷。

存在的问题：

原项目厂区内未设置专用的危废暂存间收集暂存运营过程产生的废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物等危险废物，未跟有危险废物处置资质单位签订危废转运协议。

以新带老措施：

原项目未搬迁前：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置专用的危废暂存间，忏悔书呢个的各类危险废物经危废暂存间分类收集暂存，定期交由有资质单位处置。

项目搬迁必须遵守的环保要求：

原项目搬迁需将原项目固废进行合理处置，搬迁过程中防止生产设备内机油泄露等问题，防止对周边环境造成污染。

。

4.建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目；

建设性质：迁建；

建设单位：开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司；

项目投资：总投资3000万元，环保投资234万元，占总投资的7.8%；

建设地点：四川省达州市开江县任市镇和平社区，厂区中心地理坐标为东经107.787492°，北纬30.912517°；

项目实施进度：2025年10月~2026年10月；

建设单位法人代表：张明亮；

建设单位联系人及电话：张明亮，13079075674；

4.1.2 建设内容及规模

（1）建设内容及规模

本项目属于异地迁建项目，由原址（开江县任市镇万年庙村1组）搬迁至新址（开江县任市镇和平社区），迁建后生猪屠宰能力由1万头/年扩至20万头/年，占地面积由2800m^{2}扩至24324.14m^2（约36.49亩）。

本项目共设置2条机械化生猪屠宰生产线（其中：1条欧式运河烫毛，配螺旋自动脱毛机；1条普通水烫），建设待宰圈、生猪屠宰车间、冻库、动检楼，配套建设供热系统、综合污水处理站及办公生活等设施，项目建成后年屠宰生猪20万头。

项目仅包含生猪屠宰，屠宰分割后部分鲜肉即行销售，部分暂存于冷库经包装后外售，本项目不涉及其他肉类加工，不使用任何肉质改善剂。

（2）产品方案

本项目产品应符合《鲜（冻）畜、禽产品》（GB2707-2016）要求，项目产品方案见下表：

表4-1　本项目主要产品方案

工程名称	产品名称	设计能力(t/a)	年运行时数	备注
生猪屠宰生产线	白条猪肉	13152.48	365×8=2920h/a	产品
	分割肉	3288.12		产品
	头、蹄、尾	2640		副产品
	猪血	567.6		副产品

工程名称	产品名称	设计能力(t/a)	年运行时数	备注
	可食用内脏	1100		副产品
	猪毛	264		副产品

4.1.3 项目组成

项目组成及环境问题见下表：

表4-2　项目组成表

项目组成		建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	待宰圈	1座，建筑面积为425m^2，计容面积850m^2，H=8.1m，共1F，框架结构，地面硬化防渗。待宰圈生猪存栏设计能力为650头/d，能够保证旺季屠宰存栏量，正常情况下猪存栏时静养时间为12h，期间不喂食，仅饮水。	施工扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾	废水、废气、噪声、固废	新建
	生猪屠宰车间	1座，紧邻待宰圈设置，总建筑面积为8483.35m^2，其中：生产车间建筑面积7739.46m^2，夹层建筑面积743.89m^2，计容面积15478.92 m^2，H=9.15m，共1F，框架结构，地面硬化防渗。新建2条机械化生猪屠宰生产线，年屠宰生猪20万头。内部分区设置待宰圈、冲淋间、宰杀区、烫毛区、开膛、劈半区、红白内脏加工间、头蹄加工间、分割车间、检疫室、无害化处理间、刀具托盘消毒间、冷藏库、速冻间、锅炉房、柴油发电机房、胃容物收集间、猪毛收集间、猪血收集间、鲜销交易大厅、办公室等。		废水、废气、噪声、固废	新建
	动检楼	1座，紧邻污区出入口设置，总建筑面积为591m^2，H=12.35m，共3F，砖混结构，其中：1F为门卫、大厅、办证办公室；2F为非洲猪瘟实验室、官方兽医储藏室；3F为人员休息室。		废水、废气、噪声、固废	新建
公辅工程	供热系统	生猪屠宰车间内设置1间锅炉房，建筑面积约80m^2，内置1台2t/h天然气锅炉。		废气、噪声	新建
	供电系统	接当地电网，配套设1台250kW的柴油发电机作为备用电源。		/	新建
	给水	接当地自来水管网。		/	依托
	供气	接当地天然气管网。		/	依托
	卸猪台	1处，约40m^2，用于生猪的卸载。		/	新建
	车辆消毒池	1个，位于项目污区出入口大门，与门同宽，长4m，深0.3m，用于生猪运输车辆消毒清洗。		/	新建
仓储工程	冻库	1座，位于生猪头在车间东北侧，总建筑面积为3696m^2，计容面积7392m^2，H=16.2m，共2F，设置有冷藏库和冷冻库，冷藏库用于储存当日可外售的产品和副产品，温度为0~4℃，冷冻库用于储存不能及时外售的产品和副产品，冷库温度-28~-18℃，采用R410a制冷剂。		噪声	新建
办公生活设施	综合楼	1座，位于厂区东北侧，总建筑面积2525.6m^2，计容面积2112m^2，地下室面积413.6m^2，H=12.35m，共3F，砖混结构，其中：-1F为消防水池及消防水泵房；1F为接待室及员工食堂；2F为办公室、会议室；3F为员工休息室。		噪声、生活污水、生活垃圾、食堂废水、餐厨垃圾及废油脂	新建

	门卫室	厂区净区出入口设置1间门卫室，建筑面积36m^2，H=3.15m，1F，砖混结构		生活垃圾	新建
环保工程	废气治理	**恶臭：**合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，固废处置车间封闭，加强绿化，设置卫生防护距离，待宰圈、屠宰车间及固废处置车间恶臭单元采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（TA001，收集效率90%，净化效率80%）处理后经离地15m高排气筒（DA001）达标排放，污水处理站恶臭单元采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（TA002，收集效率90%，净化效率80%）处理后经离地15m高排气筒（DA002）达标排放。		噪声、固废、废气、环境风险	新建
		天然气锅炉废气：天然气锅炉安装低氮燃烧装置（TA003），天然气燃烧废气经低氮燃烧装置处理后由10m高排气筒（DA003）排放。			新建
		食堂油烟：食堂安装油烟净化器（TA004），食堂油烟净油烟净化器收集处理后有专用油烟通道引至屋顶排放（DA004）。			新建
		柴油发电机尾气：经柴油发电机自带尾气处理装置（TA005）处理后引至屋顶排放（DA005）。			新建
	废水治理	**生活污水（含食堂废水）、生产废水：**经自建污水处理站（采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，设计处理规模为400t/d）处理后排入市政污水管网，最后由开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。			新建
	噪声治理	选用低噪设备、合理布局、加强维护保养、厂区四周建设围墙。采取隔声、减振等综合降噪措施。			新建
	固废治理	**一般固废：**病死猪及不合格病肉、不可食用内脏经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置；碎肉渣经统一收集后外售饲料加工厂；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥经固废处置车间堆肥处理后，及时交周边种植基地做肥料；猪毛经统一收集后外售皮毛加工厂；猪血经统一收集后外售制血粉或饲料；猪蹄壳经统一收集后外售硅胶加工厂；综合污水处理站废油定期打捞交由有资质单位处置；生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处置；餐厨垃圾及废油脂经收集后24h内交由有资质单位处置。			新建
		危险固废：设置一个10m^{2}的危险废物暂存间，暂存间进行防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐措施，地面及墙裙进行重点防渗处理，生产过程中产生的废润滑油、废油桶、在线监测废液等危险废物经危废暂存间分类暂存后定期交由有资质单位处置。			新建

	地下水防治	项目区采取分区防渗措施：污水处理站各构筑物和管道、危废暂存间、柴油发电机房采取重点防渗，重点防渗区地面及四周1m高的墙裙做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，危废暂存间参照GB18598执行；除重点防渗区以外的其他生产区域采取一般防渗，一般防渗区抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm），或其他等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求；办公区、厂区道路为简单防渗区，采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。			新建
	风险防范	**屠宰厂房：**①检疫间：1间，20m²，用于肉产品检疫。②无害化暂存间：1间，50m²，用于暂存宰杀之后检疫过程中发现有病的白条。 **隔离间：**1间，20m²，用于隔离病害生猪。 **急宰间：**1间，80m²，用于宰杀疫病生猪，内设1个集血槽。 **消毒措施：**屠宰场出入口设置消毒设施，待宰间、屠宰间和设备每班消毒一次；隔离间、急宰间每次使用后消毒一次。 **污水处理站：** 备用设备、设备维护等措施。 废水事故应急系统：1套，配备应急水泵及管道。 当发生事故排放时，立即停止作业，并启用应急水泵将废水泵入事故池（1座，容积为600m³，钢混结构）暂存。 制定应急预案，加强环境管理，区域、部门联动。 事故应急环境监测。			新建
	绿化	种植适合区域生长的植被，绿化面积约1161.88m²。			新建

4.1.4 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员50人，本次新增46人。

工作制度：每班生产8h，实行三班制，年生产365天，其中屠宰时间为0：00~8：00。厂区内设置员工食堂及员工住宿。

4.2 主要公辅设施情况

4.2.1 给排水系统

①给水系统

项目用水来自当地自来水管网。

②排水系统

项目厂区外雨水设置截洪沟截排，厂区内采取雨污分流，厂区内雨水经雨水收集沟收集外排至项目区周边雨水沟渠，最终进入新盛河。生产废水和生活污水经综合污水处理站处理达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后排入市政污水管网，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。

4.2.2 供电系统

项目用电来自当地电网。

4.2.3 供气系统

项目用天然气来自当地天然气管网。

4.2.4 供热系统

本项目供热由厂区内天然气锅炉提供，

4.2.5 消毒

运输车、生产车间等会有病菌的存在，故对病菌的防护措施要从运输车辆、生产车间、人员等方面开展。

（1）车辆消毒

本项目厂区出入口设置消毒池、专人执行消毒工作。外来人员及车辆等必须严格消毒后进场。本项目厂区出入口车辆消毒，消毒剂需要定期补充，不产生消毒废水。

（2）屠宰车间及设备消毒

屠宰车间实行全封闭，通过供排风系统使整个生产区域形成微负压（防止污染空气外流）。对整个生产车间（含生产区、冻库和成品区）每天进行一次喷雾消毒。

用具、拖车、衣帽间采用紫外线消毒灯进行消毒。检验刀钩等金属材料、玻璃容器、工作衣帽等采用煮沸消毒。

4.2.6 检疫

按照《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令2022年第8号）、《动物检疫管理办法》（农业部令2010年第6号）、《生猪屠宰检疫规范》（NY/T909-2004）、《生猪屠宰产品品质检验规程》（GB/T17996-1999）、《生猪屠宰检疫规程》（农牧发【2019】2号）有关规定，进行厂内检疫工作，主要包括宰前检疫和宰后检疫。

（1）宰前检疫

1）验收检验

①活猪进屠宰厂后，在卸车前检验人员要先向送猪人员索取产地动物防疫监督机构开具的检疫合格证明和《动物及动物产品运载工具消毒证明》，查验免疫耳标，并经临车观察未见异常，证货相符时准予卸车。

②卸车后，检验人员必须逐头观察活猪的健康状况，按检查结果进行分圈、编号，健康猪赶入待宰圈休息；可疑病猪赶入隔离圈，继续观察；病猪及伤残猪送急宰车间处理。

③对检出的可疑病猪，经过饮水和充分休息后，恢复正常的，可以赶入待宰圈；症状仍不见缓解的，送往急宰车间处理。

2）待宰检验

屠宰前2小时内，官方兽医应按照《生猪产地检疫规程》中“临床检查”部分实施检查。

3）结果处理

①合格的，准予屠宰。

②不合格的，按以下规定处理。

发现有口蹄疫、猪瘟、非洲猪瘟、高致病性猪蓝耳病、炭疽等疫病症状的，限制移动，并按照《中华人民共和国动物防疫法》《重大动物疫情应急条例》《农业农村部关于做好动物疫情报告等有关工作的通知》（农医发（2018）22号）和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发（2017）25号）等有关规定处理。发现有猪丹毒、猪肺疫、猪II型链球菌病、猪支原体肺炎、副猪嗜血杆菌病、猪副伤寒等疫病症状的，患病猪按国家有关规定处理，同群猪隔离观察，确认无异常的，准予屠宰；隔离期间出现异常的，委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处理，不在站内进行处理。

怀疑患有本规程规定疫病及临床检查发现其他异常情况的，按相应疫病防治技术规范进行实验室检测，并出具检测报告。实验室检测须由省级动物疫病预防控制机构以及经省级畜牧兽医主管部门批准符合条件的实验室承担。非洲猪瘟快速检测须使用符合农业农村部规定的检测方法或试剂盒。

发现患有本规程规定以外疫病的，隔离观察，确认无异常的，准予屠宰；隔离

期间出现异常的，按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发（2017）25号）等有关规定处理。

确认为无碍于肉食安全且濒临死亡的生猪，视情况进行急宰。

（2）宰后同步检疫

与屠宰操作相对应，对同一头猪的血、头、蹄、内脏、体等统一编号进行检疫。

1）头蹄及体表检查：视检体表的完整性、颜色，检查有无本规程规定疫病引起的皮肤病变、关节肿大等。观察吻突、齿龈和蹄部有无水疱、溃疡、烂斑等。放血后脱毛前，沿放血孔纵向切开下颌区，直到颌骨高峰区，剖开两侧下颌淋巴结，视检有无肿大、坏死灶（紫、黑、灰、黄），切面是否呈砖红色，周围有无水肿、胶样浸润等。剖检两侧咬肌，充分暴露剖面，检查有无猪囊尾蚴。

2）内脏检查：取出内脏前，观察胸腔、腹腔有无积液、粘连、纤维素性渗出物。检查脾脏、肠系膜淋巴结有无肠炭疽。取出内脏后，检查心脏、肺脏、肝脏、脾脏、胃肠、支气管淋巴结、肝门淋巴结等。

心脏。视检心包，切开心包膜，检查有无变性、心包积液、渗出、淤血、出血、坏死等症状。在与左纵沟平行的心脏后缘房室分界处纵剖心脏，检查心内膜、心肌、血液凝固状态、二尖瓣及有无虎斑心、菜花样赘生物、寄生虫等。

肺脏。视检肺脏形状、大小、色泽，触检弹性，检查肺实质有无坏死、萎陷、气肿、水肿、淤血、脓肿、实变、结节、纤维素性渗出物等。剖开一侧支气管淋巴结，检查有无出血、淤血、肿胀、坏死等。必要时剖检气管、支气管。

肝脏。视检肝脏形状、大小、色泽，触检弹性，观察有无淤血、肿胀、变性、黄染、坏死、硬化、肿物、结节、纤维素性渗出物、寄生虫等病变。剖开肝门淋巴结，检查有无出血、淤血、肿胀、坏死等。必要时剖检胆管。

脾脏。视检形状、大小、色泽，触检弹性，检查有无显著肿胀、淤血、颜色变暗、质地变脆、坏死灶、边缘出血性梗死、被膜隆起及粘连等。必要时剖检脾实质。

胃和肠。视检胃肠浆膜，观察大小、色泽、质地，检查有无淤血、出血、坏死、胶冻样渗出物和粘连。对肠系膜淋巴结做长度不少于20厘米的弧形切口，检查有无增大、水肿、淤血、出血、坏死、溃疡等病变。必要时剖检胃肠，检查黏膜有无淤血、出血、水肿、坏死、溃疡。

3）胴体检查：整体检查。检查皮肤、皮下组织、脂肪、肌肉、淋巴结、骨骼以

及胸腔、腹腔浆膜有无淤血、出血、疹块、黄染、脓肿和其他异常等。淋巴结检查。剖开腹部底壁皮下、后肢内侧、腹股沟皮下环附近的两侧腹股沟浅淋巴结，检查有无淤血、水肿、出血、坏死、增生等病变。必要时剖检腹股沟深淋巴结、髂下淋巴结及髂内淋巴结。腰肌。沿颈椎与腰椎结合部两侧肌纤维方向切开10厘米左右切口，检查有无猪囊尾蚴。肾脏。剥离两侧肾被膜，视检肾脏形状、大小、色泽，触检质地，观察有无贫血、出血、淤血、肿胀等病变。必要时纵向剖检肾脏，检查切面皮质部有无颜色变化、出血及隆起等。

4）旋毛虫检查：取左右膈脚各30克左右，与胴体编号一致，撕去肌膜，感官检查后镜检。

5）复检：官方兽医对上述检疫情况进行复查，综合判定检疫结果。

（3）检疫结果处理

1）合格

由官方兽医出具《动物检疫合格证明》，加盖检疫验讫印章，对分割包装的肉品加施检疫标志。

2）不合格的，由官方兽医出具《动物检疫处理通知单》，并按以下规定处理。

①发现患有本规程规定疫病的，按《生猪屠宰检疫规程》（农牧发（2019）2号）中第6.2.2.1、6.2.2.2和有关规定处理。

②发现患有《生猪屠宰检疫规程》（农牧发〔2019〕2号）规定以外疫情的，监督场（厂、点）方对病猪体及副产品按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发【2017】25号）处理，对污染的场所、器具等按规定实施消毒，并做好《生物安全处理记录》。

③检出病害生猪及内脏均委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处理。

4.2.7 卫生防疫

（1）各功能布局合理，设有专门的清洗消毒场地，配备有相应的清洗消毒设施、设备和保洁、贮存设施。

（2）地面、墙裙应使用便于清洗的建筑材料，地面有良好的排水设施。配备有效的预防控制鼠、蚊、蝇、蟑螂等病媒生物的设施设备。

（3）消防水池通气管及溢流管管口加防虫网罩，防止杂物尘埃进入池内污染水质。

（4）室内污水排水管道系统设置伸顶通气管，改善排水水力条件和卫生间空气卫生条件。

（5）场所机械通风设施新风量应满足卫生标准。新风口应远离建筑物排风口和其他污染源，并在防护网、初效过滤器、送风口和回风口设置防鼠装置。通风系统应设置应急关闭回风和新风装置、空调系统分区运行控制装置、空气净化消毒装置、供风管系统清洗、消毒用的可关闭窗口。

4.3 总图布置合理性分析

本项目总平面布置上结合场地周围环境情况，按工艺流程顺畅、运输及物流合理、生产管理方便、废水收集方便经济、最大限度节约土地的原则进行布置。

本项目平面布置情况如下：

项目待宰圈布置于项目西侧，屠宰车间位于项目南侧，屠宰车间内按工序依次布置冲洗、宰杀、烫洗、劈半和检疫等作业区，满足屠宰流程进行。项目综合污水处理站布置于项目西面地势较低处，便于污水自流汇入。屠宰场的建设充分利用现有地形，生产布局合理。

（1）屠宰厂房与相关规范的符合性

根据前文分析可知，项目选址及平面布局符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2013）、《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《动物防疫条件审查办法》、《四川省生猪屠宰管理办法》及《猪屠宰与分割车间设计规范》的要求。

（2）总平面布置环境合理性分析

项目厂区设置2个出入口，区分净区出入口和污区出入口。本项目厂区内平面布置根据生产工艺要求，充分利用厂区场地形状、并结合厂区内外交通联系，人流、物流走向以及常年主导风向等因素，做到人流、物流分开，原料与成品、半成品分开，杜绝生产、运输过程中的交叉污染。将非清洁区布置在清洁区的下风向，将整个厂区分成生产区及辅助生产区、生活服务区，详见厂区平面布局图。

根据本项目生产的特点，总平面布置确定以下布置原则：合理组织功能分区；合理布置工艺车间，工艺流程顺畅；合理组织交通运输，物料运输方便快捷；合理布置各种设施，工艺、动力管线短捷；提高绿化系数，满足绿化要求；满足消防及其他国家规范要求。

项目厂区按照《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《猪屠宰与分割车间设计规范》（GB50317-2009）的布局要求，按生产区和非生产区布局，项目厂区划分办公生活区、生产加工区，功能分区明确，各区均相对独立布置，之间有厂区道路连接，各功能区间有道路相隔。办公区位于厂区东北侧，为夏季主导风向的上风向，且紧邻场内道路，屠宰间、生猪待宰圈及污水处理设施均位于厂区西侧及南侧，之间由厂区道路连接，满足生产工艺的要求，确保生产过程的连续性，使作业流水线最短，生产最便捷。此布置即能有效避免运营期废气、恶臭气体对办公生活区的影响，同时最大限度远离周边环境敏感点，降低恶臭和噪声影响，同时方便厂区工人和外来人员的出入，避免了生产、办公区的交叉影响。

项目污水处理设施布置于屠宰厂房旁，位于厂区的侧风向，方便废水收集，同时布置为埋地式，避免了对生产、仓储区的影响。

同时，本项目以待宰圈、屠宰厂房、固废处理间和综合污水处理站边界划定了100m卫生防护距离，根据外环境关系可知，项目卫生防护距离内无居民分布，最大程度减缓了对周边居民的影响。

综上，项目生产区和非生产区相对独立，并充分利用项目区周边地形和已有设施合理布置，通过合理组织功能分区，合理布置工艺车间，做到了原料、产品和人流分开，生产区及生活区分开，有利于杜绝生产、运输过程中的交叉污染。

因此，从环评角度来看，本项目平面布置合理。

4.4 主要原辅料、动力、水消耗

项目主要原辅材料年消耗量见下表。

表4-3　主要原辅材料年消耗量

类别	名称	年耗量	主要化学成分	来源
原辅料	生猪	20万头	蛋白质、脂肪、毛皮	达州市
	次氯酸钠	12.5t/a	NaClO，消毒剂、除臭剂	外购
	氢氧化钠溶液	1.25t/a	30%NaOH，除臭剂	外购
	稀硫酸	2.5t/a	30%H_2SO_4，除臭剂	外购
	聚维酮碘	0.125t/a	聚维酮碘，消毒剂	外购
	除磷剂（PAC）	0.75t/a	聚合氯化铝	外购
	PAM	0.5t/a	聚丙烯酰胺，絮凝剂	外购
	制冷剂	250kg	R507	外购
能耗	电	100万kW·h	/	当地电网
	柴油	0.1t	C_{10}~C_{22}	直接外购
	天然气	44万m^3	CH_4	当地天然气管网
水耗	生产用水	161331.4235m^3	H_2O	当地自来水管网
	生活用水	2190m^3		

主要原辅材料理化性质：

次氯酸钠：次氯酸钠为白色或微黄绿色粉末或颗粒晶体，易溶于水，具有强氧化性和腐蚀性。常温下较稳定，含水次氯酸钠加热易分解，工业上主要用作漂白剂。本项目次氯酸钠为桶装溶液，含量10%，50kg/桶。

氢氧化钠：也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，相对分子量为39.9970。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。本项目氢氧化钠为桶装溶液，含量30%，50kg/桶。

稀硫酸：稀硫酸是一种常见无机酸，由硫酸与水按一定比例混合而成，浓度通常低于70%。其化学式为H_2SO_4，分子量98.079，密度随浓度变化在1.03-1.84g/cm^{3}之间。稀硫酸呈无色透明油状液体，无明显刺激性气味，但高浓度稀释时可能释放微量三氧化硫气体。其黏度较低，流动性良好，沸点约290-330℃，具体数值取决于含水量。由于稀硫酸中的硫酸分子已经被完全电离，所以稀硫酸不具有浓硫酸的强氧化性、吸水性、脱水性（俗称碳化，即强腐蚀性）等特殊化学性质。本项目使用稀硫酸浓度为30%，50kg/桶。

聚维酮碘：聚维酮碘为1-乙烯基-2-吡咯烷酮均聚物（polyvinylpyrolidone，PVP）与碘的复合物，呈黄棕色至红棕色无定形粉末，或片状固体。按干燥品计算，应含有效碘9~12%。1-乙烯基-2-吡咯烷酮均聚物为非离子表面活性剂，在消毒剂中不仅作为载体并有助溶作用。因此，聚维酮碘除溶于乙醇外亦易溶于水，水溶液呈红棕色，pH值为5~6.5，在其水溶液中，碘可逐渐释放以保持较长时间的杀菌作用。

一般制成10%的溶液，用作消毒剂。有效杀灭：新城疫，法氏囊，禽流感，支原体，大肠杆菌，沙门氏菌，流感，蓝耳病等。还能杀灭畜禽寄生虫虫卵，并能抑制蚊蝇等昆虫的滋生。急性毒性：LD50：8.1g/kg（小鼠经口）。

除磷剂：聚合氯化铝也称碱式氧化铝，代号PAC。通常也称作净水剂或者混凝剂，它是介于Al（OH）$_3$之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为［Al（OH）$_n$ C_{16-n}］$_m$，其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。聚合氯化铝常作为混凝剂使用，但其对磷的去除同样有效，将聚合氯化铝混凝剂投入含磷的废水中，在废水中水解生成三价铝金属离子，三价铝金属离子能够与废水中的可溶性磷酸盐结合反应转变成非溶解性的磷酸盐沉淀，从而达到去除总磷作用。聚合氯化铝适宜的pH

值为4~9，但在pH值为6~7.5时，除磷的效果会更好，去除率可达到96.6%。而聚合氯化铝除磷的方法与其他方法相比，具有药剂量投加少、处理水量大、成本低且可同时去除其它污染物等特点，在工业上的应用非常广泛。

PAM：PAM絮凝剂化学名称聚丙烯酰胺，为水溶性高分子聚合物，白色粒状固体，溶于水稀释后呈无色液体，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力，按离子特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。

R507：无色无味不燃气体，属于R125五氟乙烷/R143三氟乙烷的共沸剂，ODP值为零，不含任何破坏臭氧层的物质，当今广泛使用的低温制冷剂，常应用于冷库、食品冷冻设备、船用制冷设备、工业低温制冷、商业低温制冷、冷藏车、冷冻冷凝机组、超市陈列展示柜等制冷设备。不在《〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉基加利修正案》管控物质清单中，不属于《关于严格控制新建使用含氢氯氟烃生产设施的通知》（环办【2009】121号）中禁止新建的使用含氢氯氟烃的生产设施，不在《中国受控消耗臭氧层物质清单》（生态环境部 公告2021年第44号）。

4.5 主要设备清单

项目拟淘汰现有工程所有设施设备，本项目所有设施设备均为新增，主要设备设施清单见下表：

表4-4　项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量
一、生猪屠宰主要生产设备				
1	击晕/放血区域	/	/	/
1.1	赶猪道	镀锌	米	12
1.2	三点式麻电机	/	台	1
1.3	麻电机接收滑槽	/	个	1
1.4	手持麻电机	/	台	1
1.5	卧式放血输送机	8，镀锌	台	1
1.6	毛猪放血提升机	/	台	1
1.7	鞍式放血输送机 L=6000	镀锌	台	1
1.8	沥血滚筒输送机 L=7000	/	台	1
1.9	沥血槽	/	个	1
1.10	滑动放血吊链	/	根	35
1.11	毛猪放血自动线	40-4	套	1
1.12	毛猪提腿装置	/	套	1
1.13	气动道岔	/	套	1
1.14	软猪提升机	/	套	1
1.15	洗猪机	/	台	1
2	欧式运河浸烫/螺旋打毛区域	/	/	/
2.1	烫毛自动线	44	套	1
2.2	毛猪提腿装置	/	套	1

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量
2.3	放血吊链返回系统	29.5-2	套	1
2.4	欧式运河烫	13	套	1
2.5	打毛机进猪滑槽	/	台	1
2.6	自动气动落猪器	/	套	1
2.7	螺旋刨毛机	/	台	2
2.8	螺旋猪毛输送	/	台	1
2.9	打毛机连接滑槽	/	套	1
2.10	打毛机循环水池	/	台	1
2.11	喷淋水循环系统	/	套	1
2.12	喷淋水温度系统	/	套	1
2.13	猪毛风送	/	套	1
2.14	风送管道、弯头及支架	/	米	40
2.15	打毛机出猪滑槽	/	台	1
2.16	燎毛机器人	/	套	2
2.17	燎毛自动线	24	套	1
2.18	干燥机	/	台	1
3	水烫/打毛区域	/	/	/
3.1	烫猪池	/	台	2
3.2	液压刨毛机	/	台	2
3.3	落猪滑槽	/	套	2
3.4	清水池	6	台	2
3.5	胴体提升机	/	台	2
4	胴体加工区域	/	/	/
4.1	双轨滑轮扁担勾	/	套	500
4.2	抛光机	/	台	1
4.3	胴体自动线	90ss	套	1
4.4	提退装置		套	1
4.5	病体间手推线		米	20
4.6	高压胴体冲淋	/	台	1
4.7	空勾回空线	/	米	90
4.8	空钩回空线减速机	/	套	5
4.9	扁担勾清洗器	/	套	1
5	取内脏区域	/	/	/
5.1	白内脏检疫输送机	./	套	1
5.2	红白内脏滑槽	/	台	2
5.3	卫检盘消毒器	/	台	1
5.4	胃容物风送	/	套	1
5.5	风送管道、弯头及支架	/	米	70
5.6	劈半防溅屏	/	台	1
6	冷却/冷鲜销区域	/	/	/
6.1	排酸间手推线	不锈钢	米	90
6.2	鲜销间手推线	/	米	330
6.3	二分体液压装车装置	/	台	2
7	屠宰控制系统区域	/	/	/
7.1	PLC 中央控制系统	/	套	1
7.2	桥架和穿线管	/	批	1
7.3	电缆线	/	批	1
8	屠宰工作站台	/	/	/
8.1	未脱钩紧急处理站台	/	台	1
8.2	螺旋打毛机维修站台	/	台	4
8.3	人工刮毛站台	/	台	3
8.4	割尾、开肛站台	/	台	1
8.5	开胸站台	/	台	1
8.6	取白脏站台	/	台	1
8.7	取红脏站台	/	台	1

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量
8.8	旋毛虫检疫站台	/	台	1
8.9	劈半站台	/	台	1
8.10	内脏检疫站台	/	台	1
8.11	复检站台	/	台	1
8.12	胴体检验站台	/	台	1
8.13	称重/盖章站台	/	台	1
二、分割肉主要生产设备				
1	二分体下降机	/	台	1
2	二分体输送线	/	台	1
3	前段输送线	/	台	1
4	中段输送线	/	台	1
5	后段输送线	/	台	1
6	三段锯	/	台	1
7	分割案台	/	台	1
8	金属探测仪	/	台	1
9	包装案台	/	台	1
10	筐、盘清洗装置	/	台	1
11	色带打码机	/	台	1
三、贮运设备				
1	冷藏车	15~20t	台	2
2	叉车	5t	台	10
3	毛猪运输车	/	台	20
四、公用设备				
1	冷库系统	/	套	1
1.1	速冻库	RC2-580B 蒸发冷机组（160P），11M*6M*5M，库温：零下 30℃至 35℃，冷冻能力为 10 吨/每 8 小时	/	/
1.2	冷藏库	活塞压缩机 20P，11M*6M*5M，库温：-18℃至-20℃	/	/
1.3	保鲜库	活塞压缩机 15P，11M*6M*5M，库温：0℃至 8℃	/	/
1.4	排酸间	活塞压缩机 15P，11M*6M*5M，库温：0℃至 8℃	/	/
2	检验检疫系统	/	套	2
3	燃气锅炉	2t/h	台	1
4	冷链配送车辆	2t	台	4

4.6 生产工艺及产污环节

4.6.1 施工期工艺流程及产污环节

项目施工期包括基础工程场地清理和场地平整、厂房建设、设备安装等过程。施工期会产生扬尘、噪声、固体废弃物和废水等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期工艺流程及产污环节见下图：

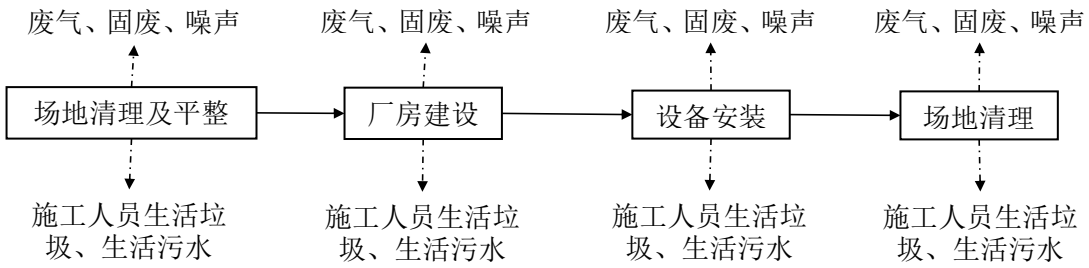


图 4-1　施工期工艺流程及产污环节图

4.6.2 运营期工艺流程及产污环节

本项目为生猪屠宰，按照《畜禽屠宰操作规程 生猪》（GB/T17236-2019）相关要求进行，采用自动化屠宰流水线，包括屠宰、分割和冷藏工艺，屠宰后猪肉经汽车配送外售，具体工艺如下：

（1）待宰工序

生猪经汽车运至项目区后关入待宰圈内静养12h。静养期间只进水不进食，并进行宰前检疫。检疫过程发现的带病生猪送至隔离间观察，患疫病的生猪送急宰间立即宰杀，不合格生猪屠体与猪血均交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置，隔离间每次使用完毕、急宰间每次宰杀后立即进行消毒，并按疫情报告制度上报生猪屠宰主管部门。检疫合格的生猪人工驱赶至待宰圈静养。屠宰时将生猪赶至冲淋间内，对猪身体表面进行冲洗，去除体表的大块粪污等污物，冲洗后进入宰杀工序。

待宰圈猪粪采用干清粪工艺，每日冲洗，猪粪依托综合废水处理站板框压滤机脱水后交周边种植基地做肥料；待宰圈地坪及生猪冲洗废水统一由项目综合污水处理站处理。

（2）宰杀工序

生猪进入屠宰车间，首先经麻电器致昏，再将生猪倒立提升至离地1m高处，人工刺杀，沥血5分钟。沥血完成后的猪由洗猪机进行进一步清洗。

猪血经猪血槽收集后直接外售用于制血粉或生产饲料，本项目不进行预处理。

（3）烫毛工序

洗猪机清洗后的生猪送至烫毛池进行烫毛，烫毛池热水由天然气锅炉提供，生猪烫毛时间和温度根据季节进行控制。烫洗完成后，由刨毛机耙齿卷升至刨毛机内。刨毛完成后送入清水池清洗后，再由人工对部分猪体残存猪毛进行修整并去蹄壳等，修整完毕后进入解剖区取内脏。猪毛经刨毛机自带风机风干后袋装收集送至猪毛收集间暂存后待售，风干后含水率小于3%。

（4）开膛、劈半工序

烫毛后的猪胴体送至解剖区，再锯胸骨开膛、取出红、白内脏，红白内脏单独收集后分别送至红脏加工间、白脏加工间进行清洗处理，白条肉送至劈半区通过劈半机进行劈半，并对劈半后的胴体进行修整（即去掉体内的血块、体表残毛等）、冲洗等。

（5）检验

将冲洗后的酮体、内脏、头、蹄、尾等实施同步卫生检验，检验依据为《中华人民共和国动物防疫法》和《中华人民共和国进出境动植物检疫法》中的有关规定。

卫检以后合格品外售、冷冻或进入分割工序，不合格胴体及检查过程产生的碎肉渣经统一收集后交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置；冲洗废水经项目综合污水处理站处理后外排。

（6）分割

项目大部分劈半后的白条肉直接外售或冷冻，部分通过卸肉机从轨道上卸下来，用分段锯把白条肉分成3~4段，用输送机传送至分割车间，再由分割人员割成各部位肉。分割好的各部位肉外运销售或排酸冷冻。

胴体排酸：需要冷藏或冷冻的猪胴体进入预冷车间进行排酸。由于肉内部温度较高，大量微生物滋生，易热晤、变质，因此将胴体放入温度为0~-5℃、相对湿度95~98%的预冷车间进行预冷排酸，产生的酸可抑制微生物的生长繁殖，表面形成的蛋白凝固膜可以阻止微生物侵入肉体内部。分割过程中产生的碎肉渣收集后外售饲料加工厂。

（7）内脏处理

红、白内脏分别送入红脏加工间、白脏加工间后，先由人工分离内脏、板油和不可食用内脏等，再经人工清粪，然后再进行内脏清洗。可食用内脏处理后作为副产品外运销售，不可食用内脏经统一收集后交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。肠胃内容物经综合废水处理站压滤机压滤后送固废处置车间处理后交周边种植基地做肥料。

（8）产品外售

项目产品进入屠宰车间内冷库（-5~4℃）快速冷却后直接外售，或送入冻库冷冻（-28~-18℃）后作为冻肉外售。

（9）车间冲洗、消毒

每天屠宰结束后，员工将对车间进行冲洗，再采用喷雾器对待宰圈、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。

本项目生猪屠宰工艺流程及产污位置见下图：

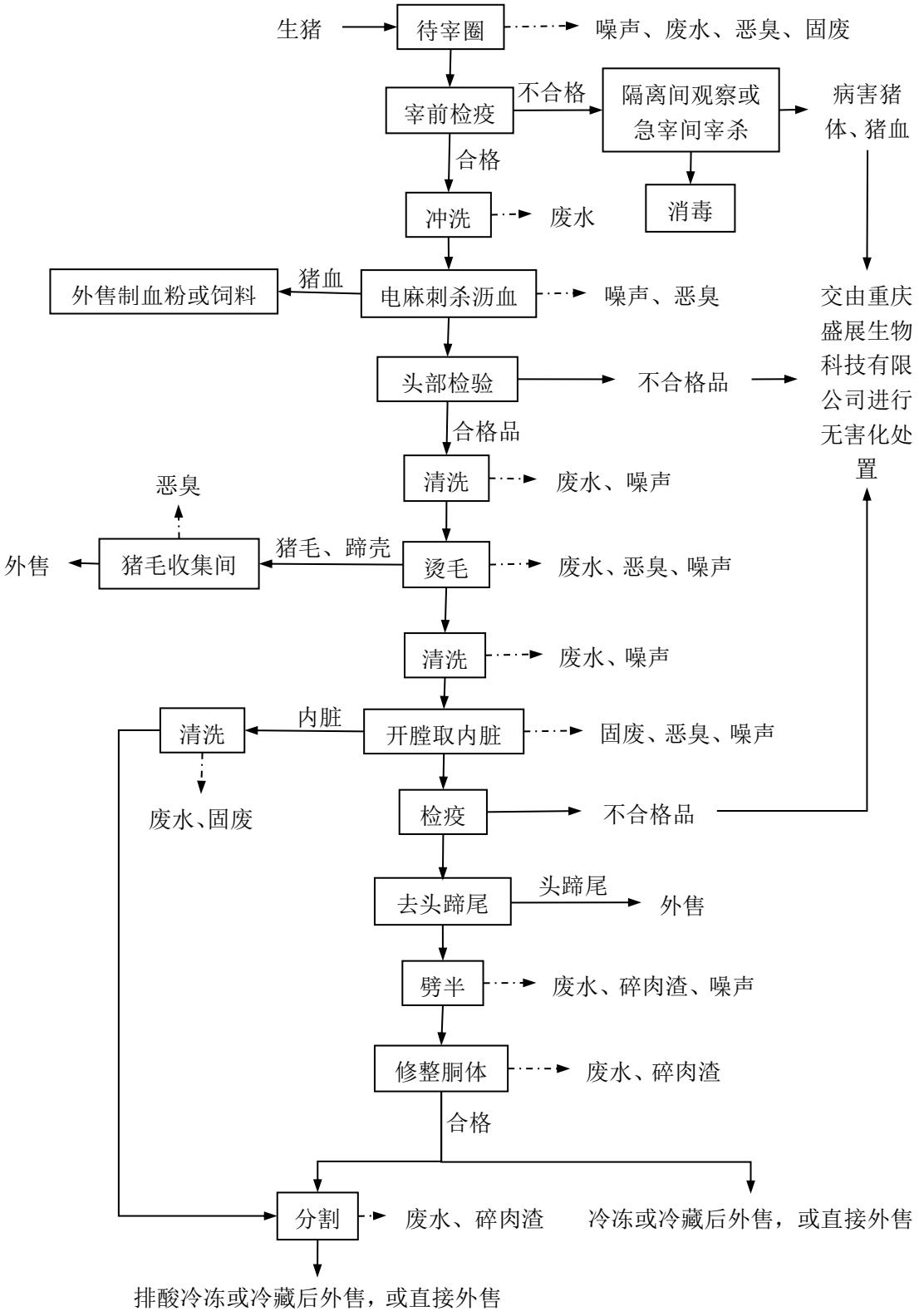


图 4-2　　生猪屠宰工艺流程及产污位置图

粪便和污泥堆肥：

本项目猪粪、肠胃内容物、污泥等清运至固废处理间进行发酵堆肥后交周边种

植基地做肥料。主要的工艺过程如下：

（1）原料预处理

目的：原料预处理的目的是调整物料的水分和碳氮比，同时添加菌种以促进发酵过程快速进行。

过程：依托综合污水处理站的板框压滤机对粪便和污泥进行脱水，降低含水率。微生物菌种储存在菌液罐中用小型计量泵加入，添加菌种以促进发酵过程快速进行。各种物料混合后由皮带输送机和自动布料系统运到发酵槽中。

（2）一次发酵

目的：好氧堆肥的目的是使废弃物中的挥发性物质降低，臭气减少，杀灭寄生虫卵和病原微生物，达到无害化目的。另外，通过堆肥发酵处理使有机物料含水率降低，有机物得到分解和矿化释放 N、P、K 等养分，同时使有机物料的性质变得疏松、分散。

过程：一方面通过安装在发酵槽底部的曝气系统采取强制通风方式供给氧气，避免堆肥过程形成厌氧环境，同时挥发水分；另一方面利用装载机通过翻拌作用使发酵物料充分混匀，水分快速挥发，同时发生物料的位移。一般情况下，堆肥周期为 10~15 天，堆肥温度可以上升至 60~70℃。工艺控制中根据堆肥物料的温度、水分、氧含量等参数的变化，由控制系统开启鼓风机向发酵槽内曝气。经过一个周期的堆肥，发酵后的含水率大幅度降低（一般下降到 40%左右），由自动出料系统出料并运输至陈化区。

（3）陈化

目的：经过第一次堆肥发酵后的有机固体废弃物尚未完全腐熟，需要继续进行二次发酵。陈化的目的是将有机物中剩余大分子有机物被进一步分解、稳定、干燥，以满足后续制肥工艺的要求。

过程：通过装载机定期搬运物料，能起到翻堆、透气等效果，堆料的温度会逐渐下降，稳定在 40℃以下时，堆肥腐熟，形成腐殖质。一般情况下陈化周期约为 15~20 天，可以根据肥料加工用料的特点对陈化的周期进行调整。

（4）打包

陈化完成的物料采用打包机进行打包后，交周边种植基地做肥料。

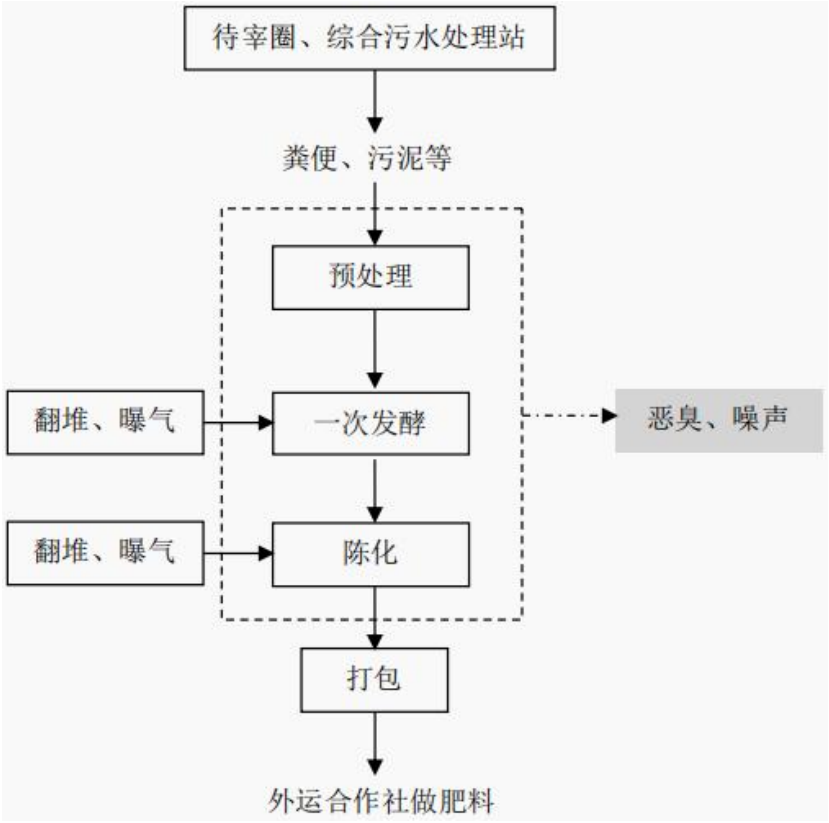


图 4-3　　粪便堆肥工艺流程及产污位置图

4.7 物料平衡及水平衡

4.7.1 物料平衡

本项目年屠宰生猪 20 万头，主产品为白条肉，副产品为头、蹄、可食用内脏、猪毛等。本项目购入的生猪重量约 90kg~130kg/头，本次环评以平均 110kg/头计，则购进生猪重量为 22000t/a。主产品占生猪的 74.73%，副产品约占生猪的 20.78%（其中头、蹄、尾约 12%，猪血约 2.58%，猪毛约 1.20%，可食用内脏约 5.0%），粪便及胃内容物约占 2.0%，不可食用内脏（主要是甲状腺、肾上腺、淋巴腺等三腺）2.25%，不合格病肉、病死猪约占 0.2%，另外屠宰过程中产生碎肉渣、骨碎等约占 0.02%，猪蹄壳约占 0.02%。生猪屠宰过程物料平衡情况见下表：

表4-5　　生猪屠宰物料平衡一览表

投入		产出		备注
物料名称	数量（t/a）	物料名称	数量（t/a）	
生猪	22000（20 万头）	白条肉	13152.48	主产品
		分割肉	3288.12	
		头、蹄、尾	2640	副产品
		猪血	567.6	
		猪毛	264	
		可食用内脏	1100	
		不可食用内脏	495	交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置
		碎肉渣	4.4	

		病死猪、不合格病肉	44	
		猪蹄壳	4.4	外售硅胶生产厂家
		粪便及胃内容物	440	发酵堆肥后交周边种植基地做肥料
合计	22000	合计	22000	/

4.7.2 水平衡

屠宰行业随着季节和节日变化，屠宰量也有所变化，本项目日均屠宰 548 头/d，最大屠宰量约为 658 头/d。

本项目用水包括生产用水（如猪饮水、屠宰用水等）、生活用水以及未预见性用水，其中屠宰过程用水为天然气锅炉提供的热水。

项目非高峰屠宰时段用水情况如下：

（1）生产用水

本项目生产用水分为冷水和热水，其中猪饮水、圈舍冲洗及宰后胴体清洗等工序使用冷水，烫毛、宰杀后冲洗和内脏清洗等工序使用热水，热水由天然气锅炉提供。

①静养饮水、屠宰用水

本项目生猪宰前需静养 12h。项目待宰圈内存栏生猪数量按 548 头计算，生猪饮水按 5L/d·头计算，则本项目待宰圈内生猪饮水量为 2.74m^3/d。猪饮水多数因呼吸损失，废水及尿液产生量约占生猪饮水量的 30%，约为 0.822m^3/d。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰废水包括圈舍冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水，生猪屠宰废水产生量为 0.5~0.7m^3/头，结合《四川省用水定额》（川府函【2021】8 号），生猪屠宰用水量通用值为 0.6m^3/头、先进值为 0.5m^3/头。综上，本项目生猪屠宰用水取 0.6m^3/头，则项目屠宰用水量为 328.8m^3/d，其中生猪烫毛工序用水量约占屠宰用水量的 10%，约为 32.88m^3/d（为天然气锅炉提供的热水，水温约 90℃，具体温度根据季节和室温变化调整）；宰杀后冲洗和内脏清洗用水约占屠宰用水量的 90%，约为 295.92m^3/d（为天然气锅炉提供的热水，水温约 35℃）。屠宰废水产污系数按 85%计算，则屠宰废水产生量为 0.51m^3/头（279.48m^3/d）。

此外，项目粪便、肠胃内容物和污泥拟先经综合废水处理站板框压滤机压滤，压滤后含水率可达到 60%以下。项目粪便及胃内容物产生量为 440t/a，含水率约 70%，

压滤后含水率为60%，此过程压滤废水量为110t/a（非高峰期0.3014t/d）；项目污泥产生量为10t/a，污泥含水率约95%，压滤后含水率为60%，则此过程中压滤废水量为8.75t/a（0.024t/d），则项目非废高峰期压滤水总量为0.3254t/d。

则项目生猪静养及屠宰过程中总用水量为331.54m^3/d，废水产生量为280.6274m^3/d。

②分割肉加工用水

本项目生猪屠宰后，约有20%的白条需进行分割加工，分割肉的产能为3288.12t/a，非高峰期分割肉的产能为9.0085t/d。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），有分割肉、化制等工序的企业每加工1t原料猪肉可增加排水量2m^3，则分割肉加工废水产生量为18.0171m^3/d。废水产污系数按85%计算，则分割肉加工用水量为21.1966m^3/d。

③喷淋塔用水

本项目实施后采用酸洗塔+次氯酸钠氧化塔处理收集的恶臭气体。喷淋塔总循环水量约为150m^3/h，每天运行24h，则总循环用水量约为3600m^3/d，损耗量按循环水量的1%考虑，则损耗补水量约为36.0m^3/d。保守考虑，每天排放0.01m^3/d喷淋废水缓解系统内的污染物压力。则项目生物喷淋新水补充量为36.01m^3/d，排水量为0.01m^3/d。

④车辆冲洗消毒用水

项目每天运送生猪的汽车都要进行冲洗消毒，去除车辆遗留下的恶臭及污垢，并对车间进行消毒处理，以保证食品安全。车辆包括厂区自有运输车，也包括非自有运输车，每次运输后的车辆均需进行冲洗。车辆冲洗消毒用水量约为10m^3/d，废水产生系数按85%计算，则车辆冲洗消毒废水排放量为8.5m^3/d。

⑤锅炉用水

本项目供热采用天然气锅炉供给，烫毛、清洗等工序使用的热水采用天然气锅炉提供蒸汽间接加热，本项目设置1台2t/h的天然气锅炉，蒸汽产生量为16m^3/d。

蒸汽使用后进入到蒸汽回收装置循环使用，锅炉需要定期排污，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册产污系数表”，天然气锅炉排污水量为9.86吨/万立方米-原料，根据业主提供资料，天然气锅炉天然气使用量约为43.8万m^3/a，则本项目天然气锅炉排水量为

431.868m³/a（1.1832m³/d），锅炉排水后需进行补充。

⑥软水制备用水

本项目生产过程中天然气锅炉产生蒸汽过程所使用的水均为纯水，企业自备纯水制备系统，纯水出水率为 80%，天然气锅炉补充水量为 1.1832m³/d，则软水制备用水量为 1.479m³/d，产生浓缩废水量约为 0.2958m³/d）。

⑦离子交换再生用水

根据设备参数，离子交换树脂器内的离子树脂再生周期按 48h 计，再生过程每次 1~1.5h，本项目按 1.5h 计，则项目离子交换树脂器需年再生次数为 59 次。冲洗阳离子交换树脂的耗水量按 5~8m³/次，本次评价取中间值 6.5m³/次，则阳离子交换树脂在再生用水量为 383.5m³/a（1.0507m³/d），排水量按照用水量 85%计，则废水产生量为 0.8931m³/d。

综上，项目非高峰期生产废水产生量为 309.5266m³/d。

（2）生活用水

本项目劳动定员 50 人，厂区内设置员工食堂及员工宿舍，生活用水量按 120L/（其中食堂用水 20L/人·d）计，则生活用水量约为 6m³/d，其中：食堂用水 1m³/d。产污系数按 0.85 计，则生活污水量为 5.1m³/d，其中：食堂废水为 0.85m³/d。

（3）未预见性用水

本项目未预见性用水包括来访人员冲厕用水，绿化用水、道路控尘用水、进厂车辆及厂区消毒用水等，按生产生活新水用水量的 10%计算，则项目的未预见性用水总量为 40.7276m³/d，未预见性用水中来访人员较少，且每日人数差异较大，因此废水量不计入水平衡；其余未预见用水全部经植物吸收等方式损失。

综上，项目新水用水量为 448.0039m³/d，废水排放量为 314.6266m³/d。项目非高峰屠宰时段水平衡见下图：

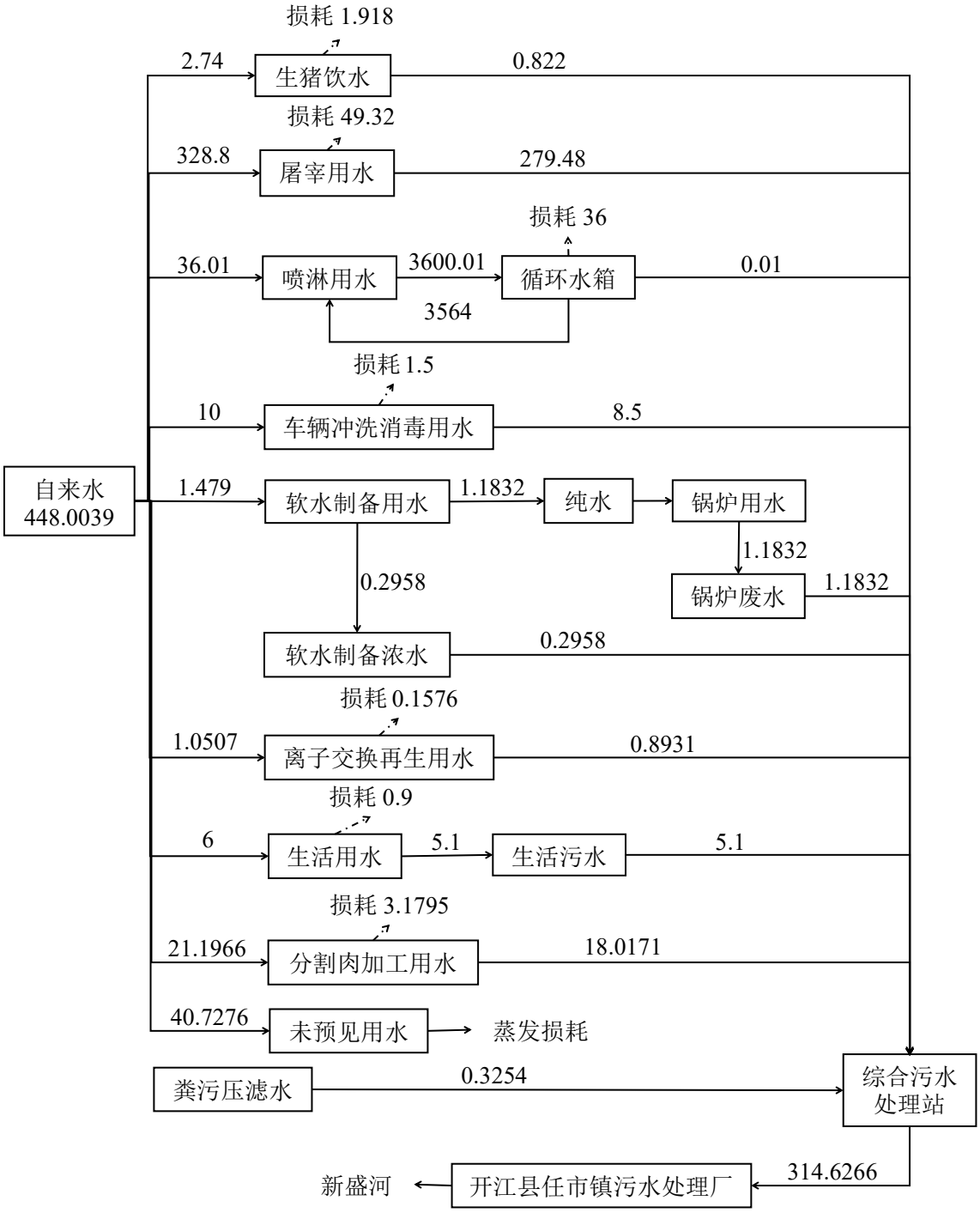


图 4-4　　非高峰屠宰时期水平衡图（m^3/d）

项目屠宰高峰期用水情况如下：

（1）生产用水

①静养饮水、屠宰用水

屠宰高峰期项目待宰圈内存栏生猪数量按 658 头计，项目生猪饮水按 5L/d·头计算，则本项目待宰圈内生猪饮水量为 3.29m^3/d。生猪饮水多数因呼吸和生长需要损失，

废水及尿液产生量约占生猪饮水量的30%，约为0.987m^3/d。

本项目生猪屠宰用水量按0.6m^3/头计算，项目屠宰用水量为394.8m^3/d，屠宰废水产污系数按85%计算，则屠宰废水产生量为0.51m^3/头（335.58m^3/d）。

压滤废水量与生猪屠宰量成正比，则高峰期压滤废水量为0.3905t/d。

则项目生猪静养及屠宰过程中总用水量为398.09m^3/d，废水产生量为336.9575m^3/d。

②分割肉加工用水

分割肉用水与生猪屠宰量成正比，则高峰期分割工序用水量为25.4359m^3/d，废水量为21.6205m^3/d。

③喷淋塔用水

根据非高峰期水平衡可知，项目喷淋新鲜水补充量为36.01m^3/d，排水量为0.01m^3/d。

④车辆冲洗消毒用水

根据非高峰期水平衡可知，车辆冲洗消毒用水量约为10m^3/d，废水产生系数按85%计算，则车辆冲洗消毒废水排放量为8.5m^3/d。

⑤锅炉用水

根据非高峰期水平衡可知，天然气锅炉排水量为431.868m^3/a（1.1832m^3/d），锅炉排水后需进行补充。

⑥软水制备用水

根据非高峰期水平衡可知，软水制备用水量为1.479m^3/d，产生浓缩废水量约为0.2958m^3/d）。

⑦离子交换再生用水

根据非高峰期水平衡可知，阳离子交换树脂在再生用水量为383.5m^3/a（1.0507m^3/d），排水量按照用水量85%计，则废水产生量为0.8931m^3/d。

综上，项目高峰期生产废水产生量为369.4601m^3/d。

（2）生活用水

根据前述分析可知，本项目职工生活用水量约为6m^3/d，其中：食堂用水1m^3/d。生活污水量为5.1m^3/d，其中：食堂废水为0.85m^3/d。

（3）未预见性用水

本项目未预见性用水包括来访人员冲厕用水，绿化用水、道路控尘用水、进厂车辆及厂区消毒用水等，用水量较非高峰期用水量不会有较大差异，因此按非高峰期生产生活新水用水量的10%计算，则项目的未预见性用水总量为40.7276m^3/d，未预见性用水中来访人员较少，且每日人数差异较大，因此废水量不计入水平衡；其余未预见用水全部经植物吸收等方式损失。

综上，项目新水用水量为518.7932m^3/d，废水排放量为374.5601m^3/d。项目高峰屠宰时段水平衡见下图：

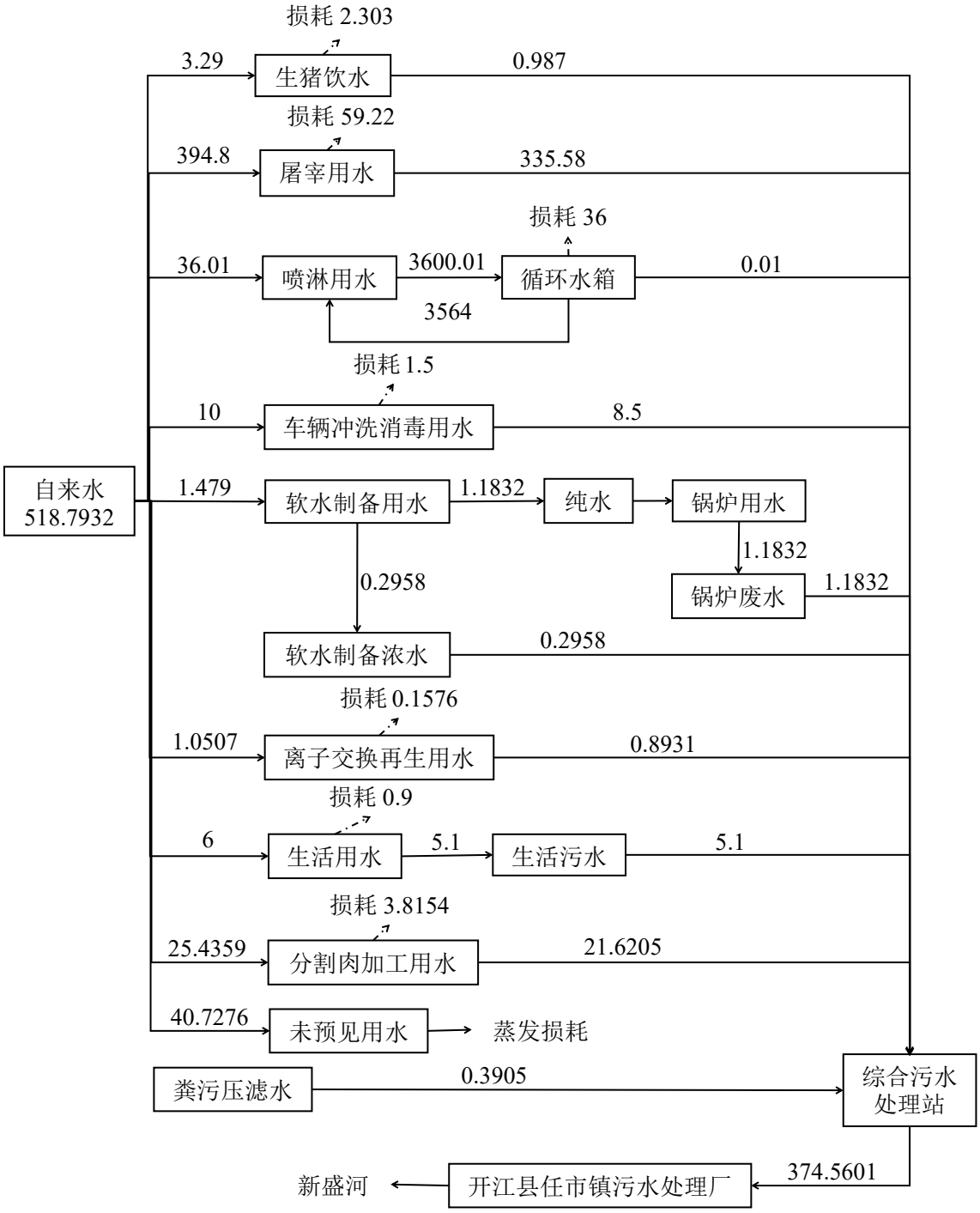


图 4-5　　高峰屠宰时期水平衡图（m^3/d）

4.8 施工期污染物产生、治理及排放

4.8.1 施工期主要污染工序

废气：施工扬尘；车辆及机械运行排放的尾气。

废水：施工废水；生活污水。

噪声：施工机械噪声和设备安装动力噪声；车辆运输噪声。

固废：建筑垃圾；生活垃圾。

4.8.2 施工期污染物排放及治理措施

4.8.2.1 大气污染物治理措施

（1）施工扬尘

本项目施工扬尘主要来自前期基础工程，包括场地清理和场地平整等，进入后续阶段扬尘产生量较少，后续阶段主要为垃圾堆放、建材堆放以及运输车辆扬尘。经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为 4.5mg/m^3。

因此，项目施工期须严格按照《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》中对施工场地的相关要求采取扬尘治理措施，并根据《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）要求开展监测并执行相应排放限值。

扬尘治理措施要求：

①在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；

②施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡，并对围挡进行维护；

③对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场所地坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规范覆盖或者固化；

④施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路；

⑤露天堆放的河沙、石粉、水泥、灰浆等易产生扬尘的物料以及不能及时清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖；

⑥土方施工、主体施工、装饰装修、地坪施工及切割作业时，应当采取洒水或者喷淋等降尘措施；

⑦严格落实“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物），在重污染天气环境应急预案启动时，停止施工作业。加强施工人员的环保教育，文明施工。

扬尘监测要求：

①在本项目土方开挖、土方回填和其他工程阶段对施工扬尘监测，监测时间应自监测起持续 15min，监测的 TSP 浓度应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表 1 中相关要求。

②监测点位应设置于建筑工地施工区域围栏安全范围内，优先设置于车辆进出口处和工地下风向浓度最高点处，可直接监控施工现场主要施工活动的区域。在监测点周围，不应有非施工作业的高大建筑物、树木或其他障碍物阻碍环境空气的流通。从监测系统采样口到附近最高障碍物之间的水平距离，至少应为该障碍物高出采样口垂直距离的两倍以上。监测点应设置在相对安全和防火措施有保障的地方，监测点附近应避免强电磁干扰，周围有稳定可靠的电力供应，方便安装和检修通信线路。当与其他建筑工地相邻时，应避免在相邻边界处设置监测点。监测点的位置不宜轻易变动，以保证监测的连续性和数据的可比性。监测点位采样口距离地面高度一般应为 2~4m。

③根据《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表 3 中相关要求，施工场地占地面积大于 1 万 m^2 小于 10 万 m^2 时，应在 1 万 m^2 设置 2 个监测点位的基础上，每增加 3 万 m^2 增设 1 个监测点位（小于 3 万 m^2 按 3 万 m^2 计）。项目占地 24324.14m^2，则项目需设置 3 个监测点位。

施工期扬尘监测计划见“10.2.2 环境监测计划”章节。

（2）车辆及机械运行排放的尾气

施工期间，使用机动车运送建材以及施工机械运行等过程，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。环评要求选用达到环保要求的设备，通过自然稀释后场界的贡献值可控制在较低水平。

4.8.2.2 废水治理措施

本项目施工期采取雨污分流，施工场地外雨水设置截洪沟截排，防止上游雨水冲刷项目区形成面源污染和水土流失，施工场地雨水应设置雨水收集沟收集至临时雨水收集池（50m^3，土质结构，内衬土工膜）沉淀后回用于施工过程或控尘。

（1）施工废水

施工废水主要为泥浆废水，主要污染因子为 SS，主要来自车辆冲洗过程，通过控制水的添加量可以将废水产生量控制在较低的水平。施工产生的车辆冲洗废水经

临时沉淀池（5m³，2 格，砖混结构）处理后重复利用。

（2）生活污水

本项目施工高峰期工人以 20 人计，施工人员生活用水量定额按照 50L/人·d 计算，则项目施工期生活用水量为 1.0m³/d，生活污水的产生量按照用水量的 85%计算，即 0.85m³/d，主要污染因子为 COD、SS、动植物油等，施工期的生活污水依托项目周边农户已建污水处理设施处理。

4.8.2.3 噪声治理措施

噪声主要来自建筑施工过程。施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

环评要求：在建筑施工期间，必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。采取如下防治措施：

①打围施工，施工场地四周设置 2m 高彩钢瓦围挡。加强管理，文明施工，降低噪声源强。

②合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

③选用低噪声施工设备；对产生高噪声的设备应远离居民点，建议在其外设置隔声屏障。

④环评要求本项目在进行施工作业前，应与附近居民做好沟通，征得附近住户理解，集中在不干扰附近住户正常生活的时段施工。

本项目施工期较短，且施工场地与周边居民距离较远，施工噪声不会对周边居民造成显著影响。

4.8.2.4 固废治理措施

本项目可实现挖填平衡，无弃土产生。项目施工期主要固废为建筑垃圾和生活垃圾，具体处置措施如下：

（1）建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要为项目建设过程产生的建筑垃圾，同时还包括少量的

有机垃圾，主要是各种包装材料等。施工现场应设置建筑废弃物临时库房（树立标识牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，不能利用的应集中堆放，定时清运到指定场所，以免影响环境质量。

（2）生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量按每人每日 0.35kg 计，高峰期施工人员 20 人，则每天产生生活垃圾最大量为 7.0kg。对于施工人员产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育和有关宣传外，同时增设一些分散的垃圾桶，收集的垃圾交由环卫部门统一处置。

4.8.2.5 生态影响防治措施

本项目用地范围内生物量较小，施工期主要生态影响为土地占用、植被破坏、水土流失。

本次环评要求施工期要严格控制临时占地范围，尽量不占用周边林地、草地及耕地，对于施工人员活动造成的植被破坏，应及时进行恢复。为防止施工期遇到降雨造成局部水土流失及生态破坏，环评要求在施工阶段采取以下措施防止水土流失对周边环境造成的影响：

①施工上应严格按照施工图进行开挖，尽量不要多挖（因为开挖后的土无法再恢复到原来的密度与体积），另外要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，最大限度控制施工扰动范围；雨季中尽量减少开挖等作业面，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的土面，防止冲刷。

③合理安排施工计划，避免在多风季节施工。如在大风天气，对路面和散料堆场采用水喷淋，避免地表土壤流失。干旱、多风季节可增加洒水次数，以保持下垫面和空气湿润，减少起尘量。风速过大时应停止施工，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

④在厂区以及道路施工场地，且争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

⑤在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，设临时导流沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，经过沉沙，除渣等预处理后，才排入排水沟

或回用于喷洒裸露地表抑尘。

⑥对不布设厂房设施的空地，施工期间及时种树，种草皮以绿化。

4.9 运营期污染物产生、治理及排放

4.9.1 运营期主要污染工序

废水：屠宰废水、尿液、粪便和污泥压滤水、分割肉加工废水、喷淋塔排水、锅炉排水、软水制备浓水、离子交换再生废水、车辆冲洗消毒废水；初期雨水；生活污水（含食堂废水）。

废气：恶臭；天然气锅炉燃烧废气；柴油发电机尾气和食堂油烟。

噪声：生猪宰前嘶叫声；刨毛机等设备噪声；运输车辆噪声。

固废：粪便、肠胃内容物、综合污水处理站废油、污泥；不可食用内脏、病死猪及不合格病肉；猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品；分割和检验后残肉及碎肉渣、猪蹄壳等；废润滑油、废润滑油桶、含油抹布手套、废消毒剂包装物和在线监测废液；生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂。

4.9.2 运营期污染物排放及治理措施

4.9.2.1 废水治理措施

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水沟收集后进入市政雨水管网。本项目运营期废水主要为生产废水（包括屠宰废水、尿液、粪便和污泥压滤水、分割肉加工废水、喷淋塔排水、锅炉排水、软水制备浓水、离子交换再生废水、车辆冲洗消毒废水）和生活污水（含食堂废水）。

（1）初期雨水

项目采取雨污分流制，根据厂区布设，项目设置 2 个出入口供物料运输和人员出入，清洁区、非清洁区经不同出入口及道路进出，因此项目含污染性物质的初期雨水主要是转猪道路和生猪下猪区。因此，项目生猪下猪区和转猪道路初期雨水经雨水收集沟（长约 700m，断面 30cm×30cm）收集进入污水处理站，与厂区综合废水一同处理达标后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。其他区域雨水经雨水收集地沟排至项目区外。

本项目建成后，生猪下车区和转猪道路集雨面积约 1200m^2，考虑初期雨水达到 15mm 径流深后，地面污染物基本被冲刷殆尽，本次环评取 15mm 径流深计算初期雨水量，经计算，项目区暴雨期间集雨量为 18.0m^3。由于该部分初期雨水产生量较小、

污染物浓度较低且产生频次不高不固定，故不计入项目废水总量。

（2）生产废水

根据工程分析和水平衡分析，项目非高峰期生产废水产生量为309.5266m^3/d，高峰期产生量为369.4601m^3/d，其主要污染物为COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油和粪大肠菌群。

（3）生活污水（含食堂废水）

根据水平衡，项目生活污水产生量为5.1m^3/d，生活污水与生产废水经同一套综合污水处理站处理，其主要污染物为COD、BOD_5、NH_3-N、SS、动植物油和粪大肠菌群。

综上，项目废水产生总量为314.6266m^3/d，即114838.709m^3/a。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表2，不含羽绒清洗的屠宰及肉类加工项目综合废水污染评价因子为pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、大肠菌群数；包含羽绒清洗的屠宰及肉类加工项目综合废水污染因子含阴离子表面活性剂；天然肠衣加工和畜禽油脂加工综合废水增加磷酸盐，本项目为生猪屠宰项目，不使用肉质改善剂，不含羽绒清洗，不进行肠衣加工和油脂加工，因此本次环评不对阴离子表面活性剂和磷酸盐进行评价。结合项目所在地地表水环境情况，确定项目综合废水污染评价因子为pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油、大肠菌群数。

根据本项目的综合污水处理站设计技术方案，项目综合污水处理站进水水质设计见下表：

表4-6 项目综合废水水质 单位：mg/L

pH（无量纲）	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN	动植物油	粪大肠菌群（个/L）
6.5~7.5	2000	1500	100	1000	20	160	200	30000

本项目废水经综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。

项目综合污水处理站设计处理能力为400m^3/d，采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，工艺简述如下：

屠宰加工废水含有大量的血污油脂、毛皮、碎肉骨屑、内脏杂物、未消化的食物以及粪便等污染物，先通过格栅去除颗粒较大的悬浮物和污染物质，隔油池去除大量的油脂，然后通过气浮去除细小悬浮物、油脂、色度。

厌氧池在缺氧的条件下将大分子的有机物转化为小分子的有机物，有利于好氧段分解利用，并且对于 COD、SS 的去除降低了好氧段的负荷。

好氧阶段利用微生物降解大量的有机物，同时好氧接触工艺对氨氮的去除有良好的效果。为了提高氨氮去除效果，本工艺在好氧阶段增加了水力停留时间。同时硝化反硝化系统的设计增加了污泥回流量，对氨氮的去除达到了较好的效果。

经好氧处理的废水流入二沉池，压滤后流入反应设备，加入除磷剂，废水中的磷酸盐生成不溶于水的物质而沉淀下来，二沉池进行泥水分离后上清液进入清水池（兼作消毒池），采用次氯酸钠对废水进行消毒处理后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。

二沉池的生化污泥回流到厌氧池，以维持池内污泥浓度及保持一定微生物浓度，确保生物系统稳定运行，水质达标排放，多余污泥排入污泥池压滤脱水后于固废固废处置车间与压滤后的粪便、肠胃内容物一同发酵堆肥后运至周边种植基地用作有机肥使用。

项目设置 1 个事故池（容积 600m^3，钢混结构），在设备检修、故障时，废水可得到暂时存储，避免非正常情况下废水外排造成污染。

项目综合污水处理站处理工艺流程图见下图：

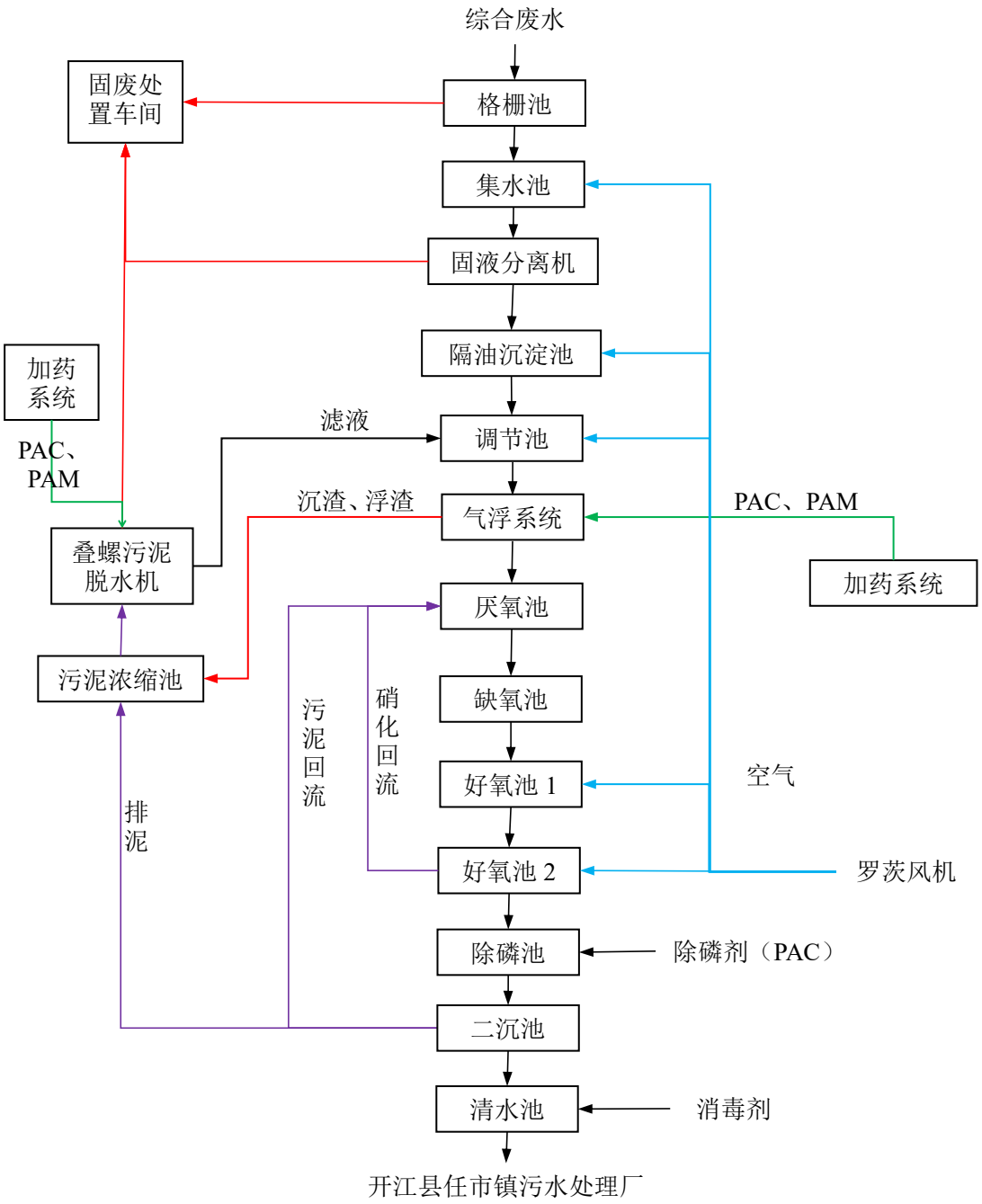


图 4-6　　项目废水处理工艺

根据设计方案，项目综合污水处理站主要工艺过程去除率及污染物产生情况见下表：

表4-7　　项目综合污水处理站进出水水质及污染物产生情况

废水性质			废水量 m^3/a	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN	动植物油	粪大肠菌群（个/L）
综合废水	处理前	浓度（mg/L）	114838.709	6.5~7.5	2000	1500	100	1000	20	160	200	30000
		排放量（t/a）		/	229.6774	172.2581	11.4839	114.8387	2.2968	18.3742	22.9677	/
	污水处理站处理效率（%）			/	92	94	80	94	92	86	90	90
	污水处理站处理后	浓度（mg/L）	114838.709	/	160	90	20	58.8	1.6	22.4	20	3000
		排放量（t/a）		/	18.3742	10.3355	2.2968	6.7525	0.1837	2.5724	2.2968	/
去除量（t/a）				/	211.3032	161.9226	9.1871	108.0862	2.1131	15.8018	20.6709	/
项目执行标准				6~9	350	160	35	220	4	40	60	/

根据上表可知，项目废水经“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺处理后，水质可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，排至开江县任市镇污水处理厂处理后达标排入新盛河。

同时，本项目单位屠重排水量及污染物排放量见下表：

表4-8　项目单位屠重排水量及污染物排放量

指标 限值	COD	BOD_5	SS	动植物油	排水量
本项目单位屠重排放量（kg/t）	0.84	0.47	0.31	0.1	$5.22m^3/t$
（GB13457-92）表 3 中三级标准限值 kg/t（活屠重）	3.3	2.0	2.6	0.4	$6.5m^3/t$

根据上表可知，本项目单位屠重排水量及污染物排放量满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中的三级排放标准要求。

为确保废水处理设施正常运行和污染物达标排放，环评要求加强废水处理设施的日常维护和保养，保证其处于正常的运行状态。

项目废水处理工艺可行性分析：

项目综合污水处理站采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺对项目废水进行预处理后，处理后排入开江县任市镇污水处理厂进一步处理。该工艺符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）要求，

属《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的可行技术，因此，项目所采用的废水处理工艺可行。

运行管理要求：

①合理确定废水处理工艺及设施参数，应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行废水处理设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行。

②项目综合污水处理站各水池应做防渗处理，水池上沿高于地面 20cm，防止雨水漫流进入。

③严格的雨污分流措施，雨水经收集后排至项目区外雨水管网。

④加强生产节水管理，提高废水的循环利用率，减少污水排放量。

⑤为确保废水处理设施正常运行和污染物达标排放，环评要求加强废水处理设施的日常维护和保养，保证其处于正常的运行状态。

4.9.2.2 废气治理措施

本项目运营期废气主要为待宰圈、屠宰车间、固废处置车间及污水处理站产生恶臭、天然气锅炉燃烧废气、柴油发电机尾气、食堂油烟。

（1）恶臭

①产生源

本项目主要恶臭源为待宰过程粪便臭味、屠宰加工中产生的腥臭。固废处置车间及污水处理站产生的恶臭。恶臭是多组分低浓度的混合气体，据相关文献统计，与屠宰场有关的恶臭物质多达 23 种，多为氨、硫化氢、硫醇类、酮类、胺类、吲哚类和醛类。屠宰场有关的恶臭物质的浓度与臭气强度之间的关系，见下表：

表4-9　恶臭物质浓度与臭气强度的关系（ppm）

臭气强度	氨	硫化氢	硫醇	甲基硫	二甲硫	三甲胺	乙醛
1	0.1	0.0005	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002
2	0.5	0.006	0.0007	0.002	0.003	0.001	0.001
3	2	0.06	0.004	0.05	0.03	0.02	0.01
4	10	0.7	0.03	0.8	0.3	0.2	0.1
5	40	8	0.2	2	3	3	1
臭气特征	刺激臭	臭蛋味	刺激臭	刺激臭	刺激臭	臭鱼味	刺激臭

由上表可知，屠宰场主要的恶臭气体为 NH_3、H_2S。

根据调查，待宰圈舍的恶臭主要来自生猪粪便发酵产生的 NH_3、H_2S，其产生量随停留时间的增加而增加。同时，粪便未及时清除会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰车间腥臭主要为烫毛、内脏处理气味挥发及高湿条件下副产物、废弃物腐败产

生腥臭味。污水处理站恶臭主要来源于废水中有机物厌氧分解产生的 NH_3、H_2S 等。

综上，本次评价参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）等，考虑评价的代表性和可操作性，选取氨气、硫化氢作为预测和评价因子。

NH_3 和 H_2S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。

②恶臭源强分析

A.待宰圈恶臭

项目收运的生猪由专业的运输车辆运至厂区内待宰间静养 12h，不提供食物，仅维持水源，静养过程中产生少量粪尿排泄物，这些粪便产生 NH_3、H_2S 等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会滋生大量蚊蝇，影响环境卫生。待宰间主要恶臭产生区域为待宰圈、急宰间、隔离圈、冲淋圈、缓冲间和地磅区域。

待宰间恶臭源强参照中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）提出养猪场中大猪 NH_3、H_2S 的产污系数，核算出每头猪每小时 NH_3、H_2S 的产生强度，从而根据生猪日待宰量计算出待宰间 NH_3、H_2S 的产生量。

表4-10　待宰间恶臭源强核算

大猪 NH_3 产生强度		大猪 H_2S 产生强度		存栏量/头	产生速率 kg/h		产生量 t/a	
g/（头·d）	g/（头·h）	g/（头·d）	g/（头·h）		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
5.65	0.2354	0.5	0.0208	548	0.129	0.0114	1.1301	0.1

B.屠宰车间恶臭

屠宰车间内许多作业需使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。屠宰后的湿皮、血、肠胃内容物、皮张、粪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。屠宰恶臭产生区域主要为洗猪间，烫毛、脱毛处理间，头蹄尾处理间、胴体加工间、内脏加工间等。

本次环评参照《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》（辛峰，蒋蓉芳，赵金镯等，环境与职业医学，2012 年 1 月，第 29 卷第 1 期）中实测数据确定项目恶臭污染物源强。根据该文献可知，安徽某肉联厂日屠宰量为 6500 头，屠宰时采用电击击晕生猪，全封闭、机械化和流水线屠宰，全自动切割屠宰后的生猪胴体，

该项目污水及残留物经全封闭管道进入综合污水处理站处理达标后排放，赶猪通道设有自动喷水装置。根据污染物排放特征，该文献于 2010 年 5 月 25 日~2011 年 1 月 13 日分 4 次（1 次/季度）测定该肉联厂无组织恶臭污染物排放源强，监测结果见下表：

表4-11　无组织恶臭污染物排放源强

采样时间	无组织恶臭污染物排放源强（kg/h）	
	NH_3	H_2S
2010 年 5 月 25 日~27 日	0.505~1.134	0.004~0.046
2010 年 8 月 24 日~26 日	1.005~2.182	0.014~0.020
2010 年 11 月 25 日~27 日	0.376~0.696	0.005~0.011
2011 年 1 月 11 日~13 日	0.245~0.813	0.005~0.087

根据监测结果可知，该肉联厂无组织恶臭污染物 NH_3、H_2S 排放源强分别介于 0.245~2.182kg/h、0.004~0.087kg/h 之间，平均排放源强为 0.87kg/h、0.024kg/h。

根据项目设计，本项目生猪屠宰量为 548 头，屠宰时采用电击致昏、机械化屠宰，项目污水经自建综合污水处理站处理，待宰圈舍及牲畜通道均设有移动式喷水管。本项目恶臭污染物按平均产生条件考虑，经类比分析，项目屠宰车间 NH_3、H_2S 最大产生源强为 0.0733kg/h、0.002kg/h。

C.综合污水处理站恶臭源强

根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的氨气和 0.00012g 的硫化氢。本项目 BOD_5 去除量为 161.9226t/a，则氨气产生量约为 0.502t/a（0.0573kg/h），硫化氢产生量约为 0.0194t/a（0.0022kg/h）。

D.固废处置车间恶臭源强

参照中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）及调研同规模项目等资料，养猪场猪粪堆场恶臭排放量随着处置方式的改变而改变，在没有任何掩盖以及猪粪没有结皮的情况下，NH_3 排放强度为 5.2g/m^2·d，若是结皮（16~30cm）后则为 0.6~1.8g/m^2·d，若在覆以稻草（15~23cm），则 NH_3 排放强度为 0.3~1.2g/m^2·d，在固废处置车间内，随腐熟程度的推进，臭气的排放强度还会逐渐减少。本项目产生的粪便、肠胃内容物和污泥经压滤后，转运至固废处置车间进行堆肥腐熟，不长期堆放，恶臭浓度较小，且腐熟程度推进会降低恶臭浓度，因此本次环评 NH_3 产生强度按 0.6g/m^2·d 计，H_2S 产生强度按 NH_3 产生强度的 5%计。本项目固废处置车间面积为 50m^2，故其 NH_3 产生量为 0.004t/a（0.0005kg/h），H_2S

产生量为0.0002t/a（0.00002kg/h）。

综上，本项目恶臭污染物各产生源点及源强见下表：

表4-12　项目各污染源恶臭污染物源强

污染源	NH_3		H_2S	
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a
待宰圈	0.129	1.1301	0.0114	0.1
屠宰车间	0.0733	0.214	0.002	0.0058
污水处理站	0.0573	0.502	0.0022	0.0194
固废处置车间	0.0005	0.004	0.00002	0.0002

因项目散发恶臭的源多，而散发的恶臭直接从门窗、各废水处理池面等未封闭区域向外扩散，对周边大气环境及居民生活造成影响。要消除和克服这种恶臭异味，对场区内和场界外近距离的影响是不易做到的，只能采取减少产生、抽排治理和个人防护等多种措施来综合治理。

③治理措施

因项目散发恶臭污染源较多，要消除和克服这种恶臭异味，对场区内和场界外近距离的影响是不易做到的，只能采取减少产生、抽排治理和个人防护等多种措施来综合治理。项目各部分恶臭主要通过以下措施进行控制：

A.每次屠宰后必须对待宰圈舍、屠宰车间各工区进行冲洗、消毒作业。隔离间、急宰间每次使用后冲洗消毒，隔离间使用过程中每天冲洗。

B.综合污水处理站水池设置为地埋式，不能地埋设置的加盖封闭，减少臭气外溢。综合污水处理站污泥等及时清理，运输车辆密闭。

C.牲畜静养期间只进水、不进食，采用自动饮水器。既可减少粪尿排放量，又保证圈舍内干燥，降低粪污恶臭强度。

D.待宰圈舍采用混凝土地坪，并设置一定坡度，在低矮面设置粪污收集地沟，配备冲洗水管。尿液及冲洗水自动流入项目综合污水处理站，减少尿液停留时间。各区域排水沟设置为地埋式排水管。

E.待宰圈舍采用干清粪工艺，粪便日产日清，粪便经收集后外售有机肥生产厂家。

F.在待宰圈、屠宰车间及厂区内设置杀虫灯，并定期对各区域进行杀虫灭蝇，防止蚊蝇滋生传播疾病。

G.绿色植物具有一定的吸收有害气体，减轻恶臭异味的作用，环评建议在厂区周边、厂区内构筑物间设置绿化。环评建议绿化植物的应选择高大、枝叶茂盛、除臭能力强，净化空气好的植物，例如泡桐、槐树等。

H.设置卫生防护距离：本项目以待宰圈、屠宰车间及综合污水处理站为边界设置 100m 卫生防护距离。环评要求卫生防护距离内禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感目标，建议以发展与本项目相容的工业为主。

I.待宰圈舍全区域、固废处置车间全区域、屠宰厂房部分区域（宰杀区、烫毛区、开膛、劈半区、红白内脏加工间）、分割车间进行封闭，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈微负压，于靠近除臭装置的一侧墙体设置抽风机换气。项目待宰圈、屠宰车间和固废处置车间内需封闭区域面积约为 3300m^2，车间高度为 9.15m，换气次数按 3 次/h 计，则待宰圈、屠宰车间、固废处置车间恶臭废气计算风量=3300×9.15×3=90585m^3 /h，综合考虑风阻损耗等影响因素，设计处理风量取 100000m^3/h，设一套酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA001）处理达标后由 15m 排气筒（DA001）排放，废气收集效率按 90%计算，处理效率按 80%考虑。

J.污水处理车间封闭设置，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈微负压，于靠近除臭装置的一侧墙体设置抽风机换气。污水处理车间面积为 387.5m^2，车间高度为 4.8m，换气次数按 3 次/h 计，则污水处理车间恶臭废气计算风量=387.5×4.8×3=5580m^3 /h，综合考虑风阻损耗等影响因素，设计处理风量取 6000m^3/h，设一套酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA002）处理达标后由 15m 排气筒（DA002）排放，废气收集效率按 90%计算，处理效率按 80%考虑。

除臭工艺简介：

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），恶臭治理技术包括化学除臭、生物除臭、物理除臭和复合除臭等。

根据本项目的臭气特征，本项目拟采用化学除臭处理方法。采用“酸洗塔+次氯酸钠氧化塔”组合工艺，在酸洗塔中采用稀硫酸洗涤液，与废气中的氨气等碱性气体成分进行中和反应，去除臭气中的氨气等碱性气体组分；在次氯酸钠氧化塔中采用氢氧化钠+次氯酸钠洗涤液，吸收废气中的硫化氢等酸性气体，去除臭气中的硫化氢等酸性气体组分；同时，次氯酸钠氧化去除废气中部分有机臭气组分。

喷淋塔采用氢氧化钠、次氯酸钠、稀硫酸在净化塔内与臭气反应，因这三种药剂与臭气中的各污染物反应产物溶解度都相当大，不会造成过饱和结晶和结垢堵塞问题，具有良好的除臭净化效果。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），化学除臭

技术对恶臭处理效果能达到65~90%（本次取80%），处理效果稳定，能处理氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、苯、苯乙烯、二硫化碳、三甲胺、二甲基二硫醚等高浓度混合气体。

在采取以上治理措施后，项目恶臭污染物排放情况见下表：

表4-13　恶臭产生及排放情况表

污染源		待宰圈		屠宰车间		固废处置车间		污水处理站	
污染物		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
产生速率 kg/h		0.129	0.0114	0.0733	0.002	0.0005	0.00002	0.0573	0.0022
产生量 t/a		1.1301	0.1	0.214	0.0058	0.004	0.0002	0.502	0.0194
收集效率%		90						90	
治理措施		酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA001）						酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA002）	
治理效率%		80						80	
排气筒编号		DA001						DA002	
风量 m^3/h		100000						6000	
排气筒高度 m		15						15	
排气筒内径 m		1.2						0.3	
年排放时间 h		8760		2920		8760		8760	
排放情况									
污染物		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
有组织	收集量 t/a	1.0171	0.09	0.1926	0.0052	0.0036	0.00018	0.4518	0.0175
	处理前速率 kg/h	0.1161	0.0103	0.066	0.0018	0.0004	0.000018	0.0516	0.002
	处理前浓度 mg/m^3	1.1611	0.1027	0.6596	0.0179	0.0041	0.0002	8.5959	0.3322
	排放量 t/a	0.2034	0.018	0.0385	0.001	0.0007	0.000036	0.0904	0.0035
	排放速率 kg/h	0.0232	0.0021	0.0132	0.0004	0.0001	0.000004	0.0103	0.0004
	排放浓度 mg/m^3	0.2322	0.0205	0.1319	0.0036	0.0008	0.00004	1.7192	0.0664
	排气筒最大排放速率 kg/h	NH_3			H_2S			NH_3	H_2S
		0.0365			0.0025			0.0103	0.0004
	排气筒最大排放浓度 mg/m^3	NH_3			H_2S			NH_3	H_2S
		0.3649			0.0241			1.7192	0.0664
无组织									
排放量 t/a		0.113	0.01	0.0214	0.0006	0.0004	0.00002	0.0502	0.0019
排放速率 kg/h		0.0129	0.0011	0.0073	0.0002	0.00005	0.000002	0.0057	0.0002
无组织最大排放速率 kg/h		NH_3			H_2S			NH_3	H_2S
		0.0203			0.0013			0.0057	0.0002

经以上处理后，恶臭废气排放NH_3、H_2S有组织达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，无组织达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。

生猪运输路线恶臭控制措施：

本项目生猪来源于项目周边地区，经S202、开梁高速及乡村公路进入本项目，沿线两侧主要零星分布有农户，行驶时，易会对敏感点造成影响，为减缓对沿线环境的影响，本次评价提出如下治理措施：

a.运输车辆采用封闭的空调运输车辆进行运输。

b.合理安排生猪运输时间。

c.避免道路崎岖或堵车拉长运输时间，选择熟悉路线的司机开车，刚开始时应控制车速慢行，待猪适应后再以正常速度行驶，尽量避免出现急转弯或急刹车的现象，减少猪只的挤压；在经过有疫情的地区少停车，避免感染疫情。

d.在夏季进行生猪运输时，要切实做好防暑降温措施，并安排好起运时间。冬季运输时要做好保暖措施。

e.所有运输车辆在行驶出养殖场和屠宰场之前均需对车辆进行冲洗。

（2）天然气锅炉燃烧废气

①产生源强分析

本项目设置1台2t/h天然气锅炉，为屠宰车间提供热源。天然气燃烧废气污染物主要以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物表征。根据建设单位提供资料，2t/h天然气锅炉额定耗气量为150m³/h，年工作365天，每天工作8h，年用天然气量为438000m³。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年第24号）中“4430工业锅炉行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，行业系数详见下表：

表4-14　4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S[4]
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87(低氮燃烧-国内一般)[3]
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97(低氮燃烧-国内领先)[3]
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03(低氮燃烧-国际领先)[3]

注：3、低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计NOx排放控制要求一般小于60mg/m³（@3.5%O_2）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计NOx排放控制要求一般介于60mg/m³（@3.5%O_2）~100mg/m³（@3.5%O_2）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于100mg/m³（@3.5%O_2）~200mg/m³（@3.5%O_2）。
4、产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200毫克/立方米，则S=200。

根据调查，本项目天然气锅炉使用天然气为一类用气，根据国家标准《天然气》（GB17820-2018），一类用气中含硫量（S）为20毫克/立方米，本项目天然气燃烧废气排放标准需满足《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025年）》（川污防攻坚办【2023】15号）中燃气锅炉排放限值（氮氧化物排放限值不高于50毫克/立方米），导热油炉低氮燃烧应按照国际领先技术的天然气锅炉设计。

“4430工业锅炉行业系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中未介绍颗粒物的产污系数，本次评价颗粒物的产污系数参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）推荐公式示进行核算，具体公式如下：

颗粒物：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1-\frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：Ej--核算时段第j种污染物排放量，t；

R-一核算时段燃料耗量，t或万m^3；

β---产污系数，kg/t或kg万m^3，根据《环境保护实用数据手册》，颗粒物取0.8kg/万m^3；

η---除尘效率，%，本次不设除尘设备，取0。

综上，根据上表产污系数，计算本项目模温机天然气燃烧产污情况如下：

表4-15 本项目天然气燃烧废气产污情况

类别	工业废气量		氮氧化物量及浓度			二氧化硫量及浓度			颗粒物量及浓度		
	$10^4Nm^3/h$	$10^4Nm^3/a$	t/a	kg/h	mg/m^3	t/a	kg/h	mg/m^3	t/a	kg/h	mg/m^3
产生量	0.1616	471.9581	0.1327	0.0455	28.125	0.0175	0.006	3.7129	0.035	0.012	7.4257
治理措施	低氮燃烧--国际领先										
排放量	0.1616	471.9581	0.1327	0.0455	28.125	0.0175	0.006	3.7129	0.035	0.012	7.4257

②治理措施

本项目天然气锅炉配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气经低氮燃烧装置（TA003）处理后由 10m 高排气筒（DA003）排放。

（3）柴油发电机尾气

项目设置 1 间柴油发电机房，设 1 台 1400kW 柴油发电机组，用于停电时使用，采用 0#柴油作为燃料，发电机运行过程产生的废气主要包括烟尘、CH 等。项目选购自带尾气处理装置的发电机，尾气经处理后由排烟管道引至楼顶排放，排入大气环境。发电机仅在停电时使用，使用频率较低，经自带尾气处理设施处理后可达标排放。

（4）食堂油烟

①产生源强分析

本项目设置员工食堂，为员工提供就餐服务，按照50人次/d进行设计，食堂采用天然气和电等清洁能源。类比同类项目，食用油用量约为30g/人·d，油烟产生量以总耗油量的2-4%进行计算，本项目以4%计，则油烟产生量为0.0219t/a，产生速率为0.015kg/h（食堂每天工作4h计）。

②治理措施

在灶头上部安装集气罩（集气罩罩口投影面积须大于灶台面积），油烟经集气罩收集后，由排烟管道引入油烟净化器（TA004）进行处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放，处理效率可达 85%，风量为 3000m^3/h。经计算，本项目油烟排放量为 3.285kg/a（0.75mg/m^3），满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放浓度限值（2.0mg/m^3）。

项目各类废气产生、治理及排放情况分别见表 4-16、4-17。

表4-16　项目有组织废气产生、治理及排放情况一览表

污染源	风机风量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况			排放源参数			排气筒编号
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度℃	
待宰圈、屠宰车间、固废处置车间	100000	NH_3	1.8248	0.1825	1.2133	酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置+15m排气筒	收集效率90%，处理效率80%	0.3649	0.0365	0.2426	15	2.0	20	DA001
		H_2S	0.1208	0.0121	0.00854			0.0241	0.0025	0.019				
污水处理站	6000	NH_3	8.5959	0.0516	0.4518	酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置+15m排气筒	收集效率90%，处理效率80%	1.7192	0.0103	0.0904	15	0.6	20	DA002
		H_2S	0.3322	0.002	0.0175			0.0664	0.0004	0.0035				
天然气锅炉燃烧废气	1616	SO_2	3.7129	0.006	0.0175	低氮燃烧+10m排气筒	/	3.7129	0.006	0.0175	10	0.3	80	DA003
		NOx	28.125	0.0455	0.1327			28.125	0.0455	0.1327				
		颗粒物	7.4257	0.012	0.035			7.4257	0.012	0.035				
食堂	3000	食堂油烟	5.0	0.015	0.0219	油烟净化装置+15m排气筒	处理效率85%	0.75	0.0022	3.285kg/a	15	0.4	45	DA004

表4-17　项目无组织废气排放情况表

序号	污染物名称	产生环节	面源面积（m^2）	面源高度（m）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
1	NH_3	待宰圈及屠宰车间、固废处置车间	7739.46	9.15	0.0203	0.1348
	H_2S				0.0013	0.0106
2	NH_3	污水处理站	387.5	4.8	0.0057	0.0502
	H_2S				0.0002	0.0019

4.9.2.3 噪声治理措施

本项目噪声主要来自猪叫，提升机、麻电输送机、洗猪机、刨毛机、开边机、劈半机、空压机、风机等设备和运输车辆。

（1）猪叫声

本项目日均屠宰生猪 548 头，高峰期可达 658 头。若直接屠宰则生猪的嘶叫声较大，会造成厂界的噪声超标，对厂区周边居民造成较大的噪声和心理因素影响。因此，项目拟采用麻电器将生猪致昏后刺杀，可大大降低生猪宰杀过程中噪声。同时，环评要求项目应当尽量减少对待宰圈的干扰，保持安定平和的气氛，以缓解生猪的紧张情绪，减少待宰过程的嘶叫。

（2）设备噪声

本项目设备噪声源主要为洗猪机、刨毛机、提升机、开边机、空压机、风机等设备运行噪声。针对项目运营期各设备噪声源，项目拟采取如下措施：

①屠宰车间、待宰圈设置封闭厂房，待宰圈四周设置 2m 高砖混结构挡墙，屠宰设备全部置于厂房内，均选用低噪设备，底部安装减振垫，加强维护保养。

②污水处理站污水提升泵、污泥泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，且位于水下，加装减振器，进水管道设置可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

③风机均选用低噪声设备，基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备。

④加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

（3）车辆运输噪声

车辆运输噪声为不连续、间断性噪声，噪声源声级较小，通过加强管理、禁止鸣笛等措施可控制在较低范围内。

4.9.2.4 固废治理措施

本项目运营期固体废物主要为一般固废（粪便、肠胃内容物、综合污水处理站污泥、病死猪及不合格病肉、不可食用内脏、猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、分割和检验后残肉及碎肉渣、综合污水处理站废油、猪蹄壳等）和危险废物（废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物、在线监测废液）。

（1）一般固废

①病死猪及不合格病肉

项目生产过程中严格执行查证验物制度，屠宰生猪必须持有有效的检疫证明才能入场待宰，可有效控制场内病、死生猪/不合格病肉的产生量。参考同类项目统计分析，本项目运营期生猪屠宰量为20万头/a，活屠重按照生猪110kg/头计算，生猪屠宰中的病死畜禽/不合格病肉产生量按0.2%计，则项目运营期产生的病死猪及不合格病肉约为44t/a。

根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函【2014】789号）指出：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为900-001-01。但病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。依据《病死及病害动物无害化处理技术规范》的相关内容：染疫畜禽及染疫畜禽排泄物，染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。本项目病死猪及不合格病肉由密闭容器收集暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置，符合条例要求。

因此，本项目病死猪及不合格病肉不按照危险废物进行管理。

②粪便、肠胃内容物、污泥

根据物料平衡表可知，粪便及胃内容物产生量为440t/a，综合污水处理站污泥产生量约为10t/a。项目猪粪、肠胃内容物和污泥依托综合污水处理站板框压滤机脱水后送固废处置车间堆肥处理后，及时交周边种植基地做肥料。

环评要求，项目粪肥作为肥料使用时，应满足《畜禽粪便还田技术规范》

（GB/T25246-2010）中无害化要求。

项目肠胃内容物主要由饲料谷物、粪便和消化液构成，污水处理系统污泥及栅渣主要为猪粪、沉淀的有机质等，含有较高的营养成分，经过堆肥无害化处理后可以作为肥料。

③不可食用内脏

项目屠宰过程中去三腺等产生的淋巴组织、坏死组织等不可食内脏等，均属于不可食用的内脏组织，根据物料平衡表可知，不可食用内脏产生量约为495t/a，本项目不可食用内脏由密闭容器收集，同病死猪及不合格病肉一起暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。

④碎肉渣

本项目屠宰加工分割和检验过程产生的残肉及碎肉渣，同时部分碎肉、猪毛等随废水进入污水处理站，在格栅中被截留，根据物料平衡表可知，碎肉渣产生量约为4.4t/a，经统一收集后外售给饲料加工企业生产饲料。

⑤猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品

根据物料平衡表可知，本项目屠宰加工过程副产品产生量约占生猪屠宰量的20.78%（其中头、蹄、尾约12%，猪血约2.58%，猪毛约1.2%，可食用内脏约5.0%），则头、蹄、尾产生量为2640t/a，猪血产生量为567.6t/a，猪毛产生量为264t/a，可食用内脏产生量为1100t/a。头、蹄、尾、可食用内脏直接外售，猪血经桶装收集后外售制血粉或饲料，猪毛收集后暂存于猪毛暂存间，外售皮毛加工厂。

⑥生活垃圾

生活垃圾量按0.40kg/人·d计算，本项目劳动定员50人，则生活垃圾产生量为7.3t/a。厂区内合理设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一转运。

⑦餐厨垃圾及废油脂

本项目厂区内设置有员工食堂，餐厨垃圾及废油脂产生量按照按0.1kg/人·d计，本项目劳动定员50人，则餐厨垃圾及废油脂产生量为1.825t/a。食堂设置专用收集桶，餐厨垃圾及废油脂经收集后24h内交由有资质单位处置。

⑧综合污水处理站废油

项目综合污水处理站隔油池废油产生量约6.0t/a，废油每半个月打捞一次，打捞

后桶装加盖密封交由有处理能力单位处置。

⑨猪蹄壳

根据物料平衡表可知，本项目屠宰加工过程猪蹄壳产生量占生猪屠宰量的0.02%则猪蹄壳产生量为4.4t/a，桶装收集后暂存于猪毛暂存间，定期外售硅胶加工厂。

（2）危险废物

①废润滑油

本项目对生产设备进行日常维护时会产生废润滑油，产生量约为0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2025版）》中“HW08 900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”。经集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置。

②含油抹布手套

本项目含油抹布手套产生量约为0.01t/a，含油抹布手套属于《国家危险废物名录（2025版）》中“HW49 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。经集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置。

③废润滑油桶

本项目润滑油使用后废润滑油桶产生量约为0.05t/a，废润滑油桶属于《国家危险废物名录（2025版）》中“HW08 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。经集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置。

④废消毒剂包装物

本项目使用聚维酮碘、次氯酸钠对人员、刀具、车间、污水处理站、运输车辆等进行消毒，产生废消毒剂包装物，产生量约0.5t/a。其属于《国家危险废物名录（2025年版）》中“HW49 900-041-49，含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。经集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置。

⑤在线监测废液

项目污水处理站设置在线监测仪器，运行期间会产生在线监测废液，产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该类固废属于危险废物，危废

类为HW49其他废物，废物代码为900-047-49。采用废液收集桶分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

表4-18　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（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	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	设备维修	液体	矿物油	矿物油	季度	T，I	集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置
2	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.01		固体	矿物油	矿物油	季度	T/In	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.05		固体	矿物油	矿物油	季度	T，I	
4	废消毒剂包装物	HW49	900-041-49	0.5	消毒剂使用	固体	次氯酸钠等	次氯酸钠等	天	T/In	
5	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.05	废水监测	液体	酸液、重金属、有毒化学制剂	酸液、重金属、有毒化学制剂	天	T/C/I/R	

表4-19　危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	危废暂存间	10m²	防腐铁桶盛装，封闭贮存	2t	不超过1年
2		含油抹布手套	HW49	900-041-49					
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08					
4		废消毒剂包装物	HW49	900-041-49					
5		在线监测废液	HW49	900-047-49					

危废暂存间：

本项目危废暂存间面积为10m^2，废润滑油、废油桶、在线监测废液等危险废物分类、分区堆放，定期交由有资质单位处置。危废暂存间内四周增设20cm高的围堰，地坪及裙脚采用防渗混凝土硬化地坪+2mmHDPE土工膜+粘土结合型防渗，防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中“第四章危险废物污染环境防治的特别规定”，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有

关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

A.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

B.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。

C.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

D.液体、半固体的危废必须用包装容器（桶装）进行装盛，固态危险废物用包装容器或包装袋进行装盛。

E.包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其包装效能减弱的缺陷。已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持清洁，不黏附任何危险废物。

F.同一包装容器、包装袋不能同时装盛两种以上不同性质或类别的危险废物。包装容器和包装袋应选用与装盛物相容（不起反应)的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好。

G.危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。在危险废物收集、密封和移动等过程中，一定要小心操作，避免包装物损坏或割伤身体。

②危险废物的暂存要求

危废暂存间的设置及管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），符合性分析见下表。

表4-20　危废暂存间与《危险废物贮存污染控制标准》符合性

标准要求	本项目情况	符合性
一般规定：		
贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	危废暂存间面积为 10m^2，废润滑油、废油桶和在线监测废液等危险废物分类、分区堆放，危废暂存间内四周设置 20cm 高的围堰，地坪	符合
贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化		符合

学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	及裙脚采用防渗混凝土硬化地坪+2mmHDPE 土工膜+粘土结合型防渗，防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。	
贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。		符合
贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。		符合
贮存库：		
贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	危废暂存间各分区之间采用隔墙。	符合
在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	危废暂存间废润滑油、在线监测废液堆放区四周增设 20cm 高的围堰，围堰容积为 2m^3，大于液态废物总量。本项目危废在贮存过程不会产生渗滤液。	符合
贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求	本项目不贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的物质。	符合

根据上表，本项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

③危险废物的运输要求

运输时配备专用运输车和专职人员，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。车厢配备牢固的门锁；在明显位置固定产品标牌，标牌需符合 GB/T18411-2018 的规定；车厢外部颜色为白色或银灰色，车厢的前部、后部和两侧喷涂警示性标识；驾驶室两侧注明转运单位名称；在驾驶室醒目位置注明仅用于危险废物转运的警示说明。

本项目只负责危废的收集，收集的危险废物应分类分区暂存在危废暂存间。危废运输车辆由接收单位提供，业主方及时联系资质单位清运危废。

危废的运输应按照国家相关规定进行落实，转移过程严格执行危险废物转移联单制度。

（3）固废产生及处理情况

本项目固废产生及处理情况见下表：

表4-21　项目固体废物产生情况表　单位：t/a

序号	名称	性质	处理措施	排放量

1	病死猪及不合格病肉	一般固废	经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。	44
2	不可食用内脏	一般固废		495
3	碎肉渣	一般固废	外售饲料加工厂	4.4
4	粪便及肠胃内容物	一般固废	脱水后由固废处置车间堆肥处理，及时交周边种植基地做肥料。	440
5	污泥	一般固废		10
6	猪毛	副产品	外售皮毛加工厂	264
7	猪血	副产品	外售制血粉或饲料	567.6
8	头、蹄、尾	副产品	直接外售	2640
9	可食用内脏	副产品	直接外售	1100
10	生活垃圾	一般固废	交环卫部门统一清运处置	7.3
11	餐厨垃圾及废油脂	一般固废	食堂设置专用收集桶，餐厨垃圾及废油脂经收集后24h内交由有资质单位处置。	1.825
12	综合污水处理站废油	一般固废	定期打捞交由有资质单位处置	6.0
13	猪蹄壳	一般固废	外售硅胶加工厂	4.4
14	废润滑油	危险废物 HW08	集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置。	0.2
15	含油抹布手套	危险废物 HW49		0.01
16	废润滑油桶	危险废物 HW08		0.05
17	废消毒剂包装物	危险废物 HW49		0.5
18	在线监测废液	危险废物 HW49		0.05

4.9.2.5 地下水污染防治措施

（1）地下水防渗原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；

③以重点构筑物装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅；

④实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井（厂区1个），及时发现污染、及时控制；

⑤坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能在地上敷设，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）项目地下水防渗措施及方案

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目分区防控措施应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。

本项目构筑物可分为水处理构筑物和非水处理构筑物。水处理构筑物一般面积大、设计水位较深，在水深时若底板发生泄漏，尤其是泄漏量不是很大时，根本无法及时发现并进行处理；非水处理构筑物一般水位浅或者不贮水，发生渗漏时可及时发现并进行处理。

本项目为生猪屠宰项目，经分析，可能产生对地下水污染的环节主要是厂区内部待宰屠宰区域、固废处置车间和综合污水处理站的池体及管道等。

为确保项目废水不会渗漏污染地下水，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，并结合项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。其中，污染防治区包括重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区等。污染防治分区原则：按照各生产、贮运装置及污染处理装置（包括生产设备、管线，贮存与运输装置，污染处理与贮存装置，事故应急装置等）通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料等的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区等。

表4-22　项目污染防治难易程度及分区情况一览表

区域名称		污染物控制难易程度	主要介质		分区类别
主体工程	待宰圈、屠宰车间	难	液体、固体	屠宰废水、粪便、尿液	重点防渗区
	分割车间、预冷车间	难	液体、固体	肠胃内容物、动物油	一般防渗区
公辅工程	生猪下猪区、道路、隔离间、急宰间	难	液体、固体	粪便、尿液	一般防渗区
	固废处置车间	难	液体、固体	粪便、污泥、肠胃内容物	重点防渗区
	柴油发电机房	难	液体	柴油	重点防渗区
环保工程	综合污水处理站池体和管道、危废暂存间	难	液体、固体	污水、粪便、污泥	重点防渗区
仓储工程	冷库、储存间、包装区	易	液体、固体	猪肉、工具、药剂等	一般防渗区
办公生活设施	办公楼	易	液体、固体	生活污水、生活垃圾	简单防渗区

（3）防止地下水污染的被动控制措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。防渗结构根据实际工程情况可分为天然防渗结构、刚性防渗结构、柔性防渗结构、复合防渗结构等形式。全厂污染区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本次环评提出厂区地下水污染防渗设计建议如下：

表4-23　项目地下水污染区防渗结构形式建议

污染区	区域	防渗结构形式	备注
重点防渗区	待宰圈、屠宰车间、危废暂存间、柴油发电机房、综合污水处理站池体和管道、固废处置车间	刚性防渗结构+柔性防渗结构	地面及四周1m高的墙裙必须做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，危废暂存间参照GB18598执行
一般防渗区	观察间、隔离间、急宰间、生猪下猪区、分割车间、预冷车间、冷库、包装区、储存间	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm），或其他等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s的防渗措施，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求
简单防渗区	办公楼、厂区道路	采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。	

环评要求：定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的防渗，做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

（4）地下水环境质量跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合本项目产污特征，评价要求项目在厂区下游1口跟踪监测井，监测井设置参照《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）执行。地下水环境质量跟踪监测计划见“10.2.2环境监测计划”章节。

采取上述措施后，可有效地避免了污染物渗入地下，污染地下水。

4.9.3 污染源非正常排放

非正常排污主要是指工艺设备或环保设施达不到设计规定指标时的排污及设备检修、开停车等情况下的排污。

（1）非正常排放

①工艺设备达不到设计规定指标情况下的排污

本项目采用的生产工艺较为成熟可靠，根据国内同类装置运行多年的经验证明，生产装置设备和管道基本上是安全可靠的。由工艺设备达不到设计要求而出现的排污风险相对较小。

②临时开停车及设备检修

在生产过程中，由于停水、停电或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停产，待故障排除后，恢复正常生产。生产装置每半年检修一次，年检时装置首先要停车，各工艺装置、容器及设备在进行检查、维修和保养后，再开工生产。

对于上述两种情况，生产装置内的物料首先要退出，并储存在相应的原料区内，等生产恢复正常再用于生产。

③环保设施达不到设计规定指标情况下的排污

污水处理站处理效率达不到设计要求时产生的超标废水。项目污水处理站出水水质达不到标准要求时，企业应立即停止宰杀，将未处理的废水排入调节池，对污水处理站进行检修，检修合格并出水排放达到标准要求时再进行生产。

（2）停电事故

项目用电引自市政电网供电，正常不会存在停电现象。当发生停电事故时，企业设置备用柴油发电机作为备用电源。

4.9.4 项目污染物排放统计

表4-24　项目污染物排放情况表

类型	产污环节	污染物	产生量（t/a）	治理措施	排放情况			备注
					排放量（t/a）	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
废气	待宰圈、屠宰车间、固废处置车间	NH_3	1.3481	酸洗塔+次氯酸钠氧化塔+15m排气筒	0.2426	0.3649	0.0365	有组织
					0.1348	/	0.0203	无组织
		H_2S	0.106		0.019	0.0241	0.0025	有组织
					0.0106	/	0.0013	无组织
	污水处理站	NH_3	0.502	酸洗塔+次氯酸钠氧化塔+15m排气筒	0.0904	1.7192	0.0103	有组织
					0.0502	/	0.0057	无组织
		H_2S	0.0194		0.0035	0.0664	0.0004	有组织
					0.0019	/	0.0002	无组织
	天然气锅炉燃烧废气	SO_2	0.0175	低氮燃烧+10m排气筒	0.0175	3.7129	0.006	有组织
		NOx	0.1327		0.1327	28.125	0.0455	
		颗粒物	0.035		0.035	7.4257	0.012	
	食堂	油烟	0.0219	油烟净化装置+15m 排气筒	3.285kg/a	0.75	0.00225	有组织
废水	综合废水 114838.709m³/a	COD	229.6774	格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒	18.3742	/	/	/
		BOD_5	172.2581		10.3355	/	/	/
		SS	114.8387		6.7525	/	/	/
		NH_3-N	11.4839		2.2968	/	/	/
		TP	2.2968		0.1837	/	/	/
		TN	18.3742		2.5724	/	/	/
		动植物油	22.9677		2.2968	/	/	/
固体废物	一般工业固废	病死猪及不合格病肉	44	经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重	44	/	/	/

		不可食用内脏	495	庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。	495	/	/	/
		碎肉渣	4.4	外售饲料加工厂	4.4	/	/	/
		粪便及肠胃内容物	440	堆肥发酵后交由周边种植公司做肥料	440	/	/	/
		污泥	10		10	/	/	/
		猪毛	264	外售皮毛加工厂	264	/	/	/
		猪血	567.6	外售制血粉或饲料	567.6	/	/	/
		头、蹄、尾	2640	直接外售	2640	/	/	/
		可食用内脏	1100	直接外售	1100	/	/	/
		生活垃圾	7.3	交环卫部门统一清运处置	7.3	/	/	/
		餐厨垃圾及废油脂	1.825	食堂设置专用收集桶，餐厨垃圾及废油脂经收集后24h内交由有资质单位处置。	1.825	/	/	/
		综合污水处理站废油	6.0	交由有资质单位处置	6.0	/	/	/
		猪蹄壳	4.4	外售硅胶生产厂	4.4	/	/	/
	危险废物	废润滑油	0.2	集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位处置。	0.2	/	/	/
		含油抹布手套	0.01		0.01	/	/	/
		废润滑油桶	0.05		0.05	/	/	/
		废消毒剂包装物	0.5		0.5	/	/	/
		在线监测废液	0.05		0.05	/	/	/

4.10“以新带老”措施

本项目属于异地迁建项目，新厂区建成运营后老厂区随即停产，不涉及以新带老措施。

4.11 污染物“三本账”

本项目属于异地搬迁项目，由原址（开江县任市镇万年庙村1组）搬迁至新址（开江县任市镇和平社区），迁建后生猪屠宰能力由1万头/年扩至20万头/年，占地面积由2800m^{2}扩至24324.14m^2（约36.49亩），项目异地搬迁扩能前后各类污染物排放情

况见下表：

表4-25　项目迁建扩能前后“三本账”核算表

污染物		现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂排放总量	迁建扩能前后污染物变化量
废水	水量（m^3/a）	4376.35	114838.709	4376.35	114838.709	+110462.359
	COD（t/a）	0.2582	18.3742	0.2582	18.3742	+18.116
	NH_3-N（t/a）	0.0163	2.2968	0.0163	2.2968	+2.2805
	TP（t/a）	0.0038	0.1837	0.0038	0.1837	+0.1799
废气	NH_3（t/a）	0.9636	0.518	0.9636	0.518	-0.4456
	H_2S（t/a）	0.0029	0.035	0.0029	0.035	+0.0321
	SO_2（t/a）	0	0.0175	0	0.0175	+0.0175
	NOx（t/a）	0	0.1327	0	0.1327	+0.1327
	颗粒物（t/a）	0	0.035	0	0.035	+0.035
	食堂油烟（t/a）	0	3.285×10^{-3}	0	3.285×10^{-3}	$+3.285\times10^{-3}$
固废	病死猪及不合格病肉（t/a）	2.2	44	2.2	44	+41.8
	不可食用内脏（t/a）	24.75	495	24.75	495	+470.25
	碎肉渣（t/a）	0.22	4.4	0.22	4.4	+4.18
	粪便及肠胃内容物（t/a）	22	440	22	440	+418
	污泥（t/a）	0.5	10	0.5	10	+9.5
	猪毛（t/a）	13.2	264	13.2	264	+250.8
	猪血（t/a）	28.38	567.6	28.38	567.6	+539.22
	头、蹄、尾（t/a）	132	2640	132	2640	+2508
	可食用内脏（t/a）	55	1100	55	1100	+1045
	生活垃圾（t/a）	0.584	7.3	0.584	7.3	+6.716
	餐厨垃圾及废油脂（t/a）	0	1.825	0	1.825	+1.825
	综合污水处理站废油（t/a）	0.3	6.0	0.3	6.0	+5.7
	猪蹄壳（t/a）	0.22	4.4	0.22	4.4	+4.18
	废润滑油（t/a）	0.05	0.2	0.05	0.2	+0.15
	含油抹布手套（t/a）	0.005	0.01	0.005	0.01	+0.005
	废润滑油桶（t/a）	0.02	0.05	0.02	0.05	+0.03
	废消毒剂包装物（t/a）	0.1	0.5	0.1	0.5	+0.04
	在线监测废液（t/a）	0	0.05	0	0.05	+0.05

5.环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理环境

达州市地处四川东北部，大巴山南麓。北接陕西省安康市和湖北省十堰市，南与广安市接壤，东与重庆市万州区、城口县、开县及重庆市梁平县、垫江相邻，西抵巴中市和南充市，是中国西部四大名城——重庆、成都、西安、武汉交汇辐射的中心地带。幅员 1.66 万平方公里，辖 4 县 2 区 1 市。是四川省的人口大市、资源富市、工业重镇、交通枢纽和革命老区，享有“巴人故里、中国气都”之称。

开江县位于四川东部，大巴山南麓，东连重庆开州、南临重庆梁平、西接四川达川、北依四川宣汉，辖 12 个乡镇和 1 个街道，总人口 60 万，县域介于东经 107°42′至 108°05′、北纬 30°47′至 31°15′之间。东西宽 36.5km，南北长 51.5km，全境辖区面积 1032.55km^2。地处万达开川渝统筹发展示范区的几何中心，是达州乃至四川取道万州、通江达海的门户城市和最便捷通道，与重庆梁平接壤连片构成了川渝东北地区最大的河源台地，素有“巴山平原·魅力天府”之美誉。全县辖 12 个乡镇和 1 个街道，分别为淙城街道、新宁镇、任市镇、普安镇、回龙镇、永兴镇、讲治镇、甘棠镇、长岭镇、广福镇、灵岩镇、八庙镇、梅家乡。

本项目选址位于达州市开江县任市镇和平社区，地理位置详见附图 1。

5.1.2 地形地貌

本区位于四川盆地东北部大巴山及其南麓，总体地势北东高、南西低。及其支流为区内主要水系。

区内地貌按其成因可分为侵蚀堆积地貌、构造剥蚀中山地貌、构造剥蚀高中山地貌、溶蚀侵蚀高中山地貌、侵蚀溶蚀高中山地貌和溶蚀构造高中山地貌六大类。

1）侵蚀堆积地貌

在工程内大面积分布，可见I、II、III级阶地。其中I、II级为堆积阶地，长度 200-3000m，宽度 50-200m，拔河高度分别约 5m 和 15m；III级为基座阶地，大多被剥蚀或覆盖，拔河高度约 60m。

2）构造剥蚀中山地貌

主要分布于前河五宝上游及任河一带。山顶高程一般 1000-1100m，相对高差约

600m，形态以方山、桌状山为主，地层为侏罗系中上统砂泥岩不等厚土层，产状平缓，砂岩多形成山顶平台或岸坡陡壁，泥岩形成缓坡，构成台阶状斜坡地形。河谷较开阔，宽度一般 100-300m，两岸多阶地。

3）构造剥蚀高中山地貌

主要分布于白岩河固军——渡口——温泉一线南西侧。山顶高程 1300-1700m，相对高差 1000-1300m，形态以单面山、褶皱山为主，并自西向东由单面山向褶皱山过渡，地层为三迭系上统至侏罗系下统砂岩、泥岩及页岩。山脊多沿岩层走向延伸，河谷横切构造线，河谷狭窄，宽度一般数十米，岸坡陡峻，多呈隘谷。

4）溶蚀侵蚀高中山地貌

山顶高程多在 1000-1600m，相对高差 500-900，自西向东由岩溶中山峡谷地形过渡到岩溶高山深谷地形，地层为三迭系和侏罗系下统。在高程 1000m 左右发育岩溶洼地，洼地发育方向与构造线方向基本一致，面积 0.5-1.5km^2（如铁矿坝、旧院坝）。河谷两侧与I、II级阶地相对应发育有水平溶洞，并有岩溶泉渗出，流量 3-17.8L/s。在山顶分水岭高程洼地中发育落水洞、漏斗，也沿构造线方向排列成串。

5）侵蚀溶蚀高中山地貌

为本区之主要地貌类型，广泛分布于白沙——井溪——渡口——温泉一带以东、旗杆山以西的区域。地层为震旦系至三迭系下统之灰岩、白云岩及少量非可溶岩，溶蚀地貌发育，并有如下规律：一字梁——梆梆梁一带以垂直岩溶为主，为石丘谷地和石丘洼地。山脊上谷地和洼地高程多在 2400-2600m，相对高差一般 1800-2000m。谷地及洼地中落水洞及漏斗密布，部分已堵塞成水塘沼泽。

一字梁以南，鸡公梁——八台山一带为溶蚀峰丛洼地与石芽坡地。山顶高程 2200-2400m，相对高差 1600m 左右，地表岩溶漏斗及落水洞发育相对较差，但地下岩溶较发育。

尖山——温泉一带有小型溶蚀谷地。山顶高程一般 1200-2000m，相对高差 900-1800m，地表、地下岩溶均较发育，地表溶蚀洼地、漏斗和落水洞星罗棋布，河谷两侧水平溶洞较多，暗河垂直或斜交岩层走向发育达数百米。

6）溶蚀构造高中山地貌

为岩溶褶皱山地。山顶高程 2350-2550m，相对高差 1700m 左右。地层为震旦系及寒武系，岩溶不发育，背斜形成尖棱山峰及陡壁隘谷。

5.1.3 气象特征

达州市属亚热带季风气候，其特点是气候温和，四季分明，冬干夏雨，雨水丰沛，热量充足，光能欠佳，无霜期长。年平均气温 16.6℃，1 月平均气温 5.5℃，7 月平均气温 26.9℃。年平均降水量 1193.3mm。

2023 年，达州市平均气温为 17.1℃，与常年（16.9℃）相比偏高 0.2℃，与 2019 年持平，全市平均年降水量为 1989.1mm，较常年（1221.7mm）显著偏多 62.8%，比 2022 年（1208.9mm）偏多 780.2mm，全市平均年日照时数为 1083.1 小时，较常年（1296 小时）偏少 222.9 小时。

开江县属四川盆地中亚热带湿润气候区，年均气温 17.2℃，最低气温为 16.1℃；月平均气温最热月 7 月为 27.1℃，最冷月 1 月为 5.4℃；历年极端最高气温 39.8℃，最低气温-5.5℃；≥0℃积温 6101.4℃，≥10℃积温 5226.2℃。多年平均降水量为 1259.4mm，最多年为 1607.9mm，最少年为 935.8mm。其中 70%集中在 5-9 月；降雨在地区分布上是东北向西南递减，即东北的梅家、沙坝、宝石、讲治雨量较多；拔妙、长岭、广福次之为 1250mm 左右；天师、骑龙、普安、永兴、靖安、任市、新街及西南地区雨量较少，为 1200mm。年平均日照 1386.6 小时，占可照时数的 31%，无霜期 282.6 天。年总辐射量 91.71 千卡/cm^2，生理辐射量 46.69 千卡/cm^2。年内四季分明，气候温和，冬季少霜雪，春季气温回升快，夏季雨量充沛，秋季降温较慢。

5.1.4 地表水及水文地质

（1）地表河流水系

开江县境内河流属渠江水系，境内有溪河 105 条，主要河流 4 条，分别为拔妙河，白岩河、新宁河、任市河（新盛河），其余溪河余均为上述 4 条水系的支流。项目区内主要河流有梅家河、磨子河、龙潭小河。

①白岩河（明月江）

发源于灵岩乡土地坪东南侧。流胡家嘴、程家槽、梅家乡、双河口、宝石水库、干巴子、张家坝、葫芦观、玉河桥、靖安垛子口等地，于联珠峡出境入达县。主河流程 59.8km，支河包括蚂蝗沟、程家沟、磨子河和甘棠河等，长 103km，是县内最长河流，流域面积 343.18km^2，多年平均流量 6.37m^3/s，天然落差 325.2m。

②新宁河

发源于灵岩张乡黑天池西侧，沿北部七里峡山脉自东北向西南流往龙王塘、凉

水井、观音桥、太平桥、小黑沟（以上原名蛟水沟）、杨家坝至潘家堰接纳澄清河水后，转向西北过大石桥、打鱼洞、徐家坝、回龙，纳天师河水，再向西穿过七里峡入宣汉境。主河流流程 42km，支河长 126km。流域面积 357.54km^2，多年平均流量 6.15m^3/s，天然落差 287m。

③拔妙河（南河）

发源于广福乡母猪槽。于双河口汇入龙王沟，然后向北流 6km 至石灰槽，沿途接纳茶叶坪、横长沟溪水，经采实的双河口、采石桥、政治桥、响水洞入青烟洞后，出境流出开江县。流程 21.6km，支河长 44.88km，流域面积 101.99km^2，多年平均流量 1.84m^3/s，天然落差 270m，理论蕴藏量 2700kw。

④任市河（新盛河）

发源于广福乡黑天寺，经兰草沟，由东向西过新街龙须坝出境，入梁平县文化乡后，再转流向北复入县境新街乡（县外流程 13.1km），流经明桥、任市乡、靖安水车坝后，在垛子口与白岩河汇流经联珠峡汇入达县境。主要支流有新盛河、广福河等河流。主河流长 29.7km，支沟长 70.8km，流域面积 319.73km^2，多年平均流量 5.66m^3/s，天然落差 30m。

（2）水文地质

1）区域水文概况及主要地下水类型

区内水文地质条件较为简单，地下水按含水层性质及埋藏条件，分为第四系松散地层中的上层滞水和基岩裂隙水两类。

①松散地层上层滞水

主要分布在沿岸冲洪积、坡残积、坡洪积等各种成因的第四纪松散堆积体内，受大气降水、河水及地下水补给。由于第四系松散堆积体规模不大不多，地下水赋存条件较差。地下水在松散的孔隙中径流、运移，最终排泄至高程较低的游沟谷中。总体上看，该含水层的富水程度往往受季节变化和地貌限制影响较大。

②基岩裂隙水

为本区最重要的地下水类型，分布广泛。该类地下水主要分布于项目区的泥质砂岩、砂质泥岩和砂岩的构造裂隙和风化裂隙中。基岩裂隙水含水不均一性、富水程度与裂隙发育程度、岩石的风化程度及地层岩性有关，故岩体的透水性及富水度也具成层分布特征。其次地质构造也影响地下水的分布及其富水度，而工区内的褶

皱较为发育，因而地下水的分布及富水度更具不确定性，具有构造控水的地质特征。故其水量受地形、补给条件、地层岩性和地质构造的限制，变化较大。一般碎屑岩泉水量小于 1L/s，而泥质岩类富水性则相对贫乏，甚至构成相对隔水层。总体而言含水不丰，一般都是通过砂岩和粉砂质泥岩结合面渗出就近排于沟河之中。

2）地下水的补给、径流、排泄条件

①松散堆积层上层滞水

第四系松散堆积层孔隙较大，又出露于地表，故地下水埋藏较浅，直接受大气降水补给，季节性流量变化大，雨季水量较丰富，旱季则减少或干枯，是浅层地下水的主要存储场所。

②基岩裂隙水

基岩裂隙水由于裂隙发育程度相对较高，而构成相对富水层，局部含泥质较重的岩石，构成隔水层，受断裂构造的控制，沿断裂带可出露泉水或涌水，由大气降水补给，向附近谷沟排泄，排泄方式以隐伏分散裂隙流为主。

5.2 区域资源分布情况

5.2.1 生物资源

开江县自然地带性植物为亚热带常绿阔叶林，境内有乔木、灌木、藤木、草本等各种植物 700 多种。乔木树种有 38 科、63 属、223 种，境内三低山区以马尾松为主，杉木、柏木、栎类等马尾松林散生分布，浅丘、平坝多为桉树、千丈、楮木、泡桐等；灌木 14 种，主要有马桑、黄刺、杜鹃、水红子等；草本有艾蒿、茅草、芭茅、苔藓、蕨类等。境内分布有 50 多个竹种，主要有慈竹、白夹竹、水竹、楠竹、斑竹等。稀有植物有银杏、红豆杉、香樟、楠木、水杉，其中国家一级保护植物 3 种（银杏、红豆杉、水杉），国家二级保护植物 1 种（楠木）。野生动物资源有獐子、麂、狐狸、野兔、野鸡、野鸭、画眉等；蛇虫类有乌梢蛇、菜花蛇，水生动物有鱼、虾、蚌、鳖、蟹、龟、蛙、螺等。开江县特产主要有麻鸭、白鹅、大闸蟹及小龙虾。

5.2.2 矿产资源

开江县境内已查明资源储量矿种 10 种，即煤炭、煤层气、菱铁矿、锶矿、硫铁矿、水泥用灰岩、制灰用灰岩、建筑石料用灰岩、建筑石料用砂岩、建筑用砂砾、砖瓦用页岩、地下热水，已开发利用 8 种。其中煤炭和水泥用灰岩储量规模较好，

在开江县矿业总产值中的占有重要地位。

5.2.3 土壤资源

开江县土壤面积 10.33 万顷，拥有近 2.67 万顷的优质稻田资源，与梁平坝子接壤连片构成了老川东地区最大的河源台地，素有”巴山小平原”的美誉。

5.3 区域环境质量现状

5.3.1 环境空气质量现状监测与评价

（1）达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”本次环境空气质量引用《达州市 2024 年环境空气质量状况》中的数据来说明当地环境空气质量达标情况。

根据达州市生态环境局于 2025 年 1 月 24 日发布的《达州市 2024 年环境空气质量状况》，2024 年，达州市开江县环境空气质量现状如下表所示：

表 5-1　2024 年开江县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	年均浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	44	70	62.8%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	35	80%	达标
CO	日均第 95 百分位数	1.0mg/m³	4mg/m³	25%	达标
O_3	日最大 8 小时均值	111	160	69.4%	达标

2024 年，达州市开江县 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，开江县属于**达标区**。

（2）特征污染物

为了解区域大气环境（氨（NH_3）、硫化氢（H_2S）、臭气浓度）质量现状，本次评价现状采用四川聚元检验检测有限公司于 2025 年 4 月 15 日至 2025 年 4 月 22 日对区域大气环境质量现状监测数据进行评价。

1）监测项目

氨（NH_3）、硫化氢（H_2S）、臭气浓度

2）监测时间

2025 年 4 月 15 日至 2025 年 4 月 22 日，连续监测 7 天。

3）监测频次

氨（NH_3）、硫化氢（H_2S）、臭气浓度监测小时均值。

4）监测结果

本次大气环境质量现状监测数据见下表：

表 5-2　环境空气检测结果表（小时均值）　　单位：mg/m³

检测项目	检测结果			
	项目厂区下风向 195m 处农户点			
	2025 年 4 月 15 日至 2025 年 4 月 16 日			
	JY2025-WT130-E1-1-1	JY2025-WT130-E1-1-2	JY2025-WT130-E1-2-1	JY2025-WT130-E1-2-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.04	0.05	0.04	0.05
硫化氢	0.002	未检出	未检出	0.001
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10
检测项目	2025 年 4 月 16 日至 2025 年 4 月 17 日			
	JY2025-WT130-E1-2-3	JY2025-WT130-E1-2-4	JY2025-WT130-E1-3-1	JY2025-WT130-E1-3-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.06	0.05	0.07	0.06
硫化氢	0.001	未检出	未检出	未检出
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10
检测项目	2025 年 4 月 17 日至 2025 年 4 月 18 日			
	JY2025-WT130-E1-3-3	JY2025-WT130-E1-3-4	JY2025-WT130-E1-4-1	JY2025-WT130-E1-4-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.07	0.07	0.06	0.07
硫化氢	未检出	未检出	未检出	0.001
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10
检测项目	2025 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 19 日			
	JY2025-WT130-E1-4-3	JY2025-WT130-E1-4-4	JY2025-WT130-E1-5-1	JY2025-WT130-E1-5-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.07	0.07	0.06	0.07
硫化氢	0.001	未检出	未检出	0.001
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10
检测项目	2025 年 4 月 19 日至 2025 年 4 月 20 日			
	JY2025-WT130-E1-5-3	JY2025-WT130-E1-5-4	JY2025-WT130-E1-6-1	JY2025-WT130-E1-6-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.06	0.05	0.05	0.04
硫化氢	0.001	0.002	0.001	未检出
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10
检测项目	2025 年 4 月 20 日至 2025 年 4 月 21 日			
	JY2025-WT130-E1-6-3	JY2025-WT130-E1-6-4	JY2025-WT130-E1-7-1	JY2025-WT130-E1-7-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.04	0.05	0.04	0.05

硫化氢	0.001	0.001	未检出	未检出
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10
检测项目	2025 年 4 月 21 日至 2025 年 4 月 22 日			
	JY2025-WT130-E1-7-3	JY2025-WT130-E1-7-4	JY2025-WT130-E1-8-1	JY2025-WT130-E1-8-2
	第一次	第二次	第三次	第四次
氨	0.05	0.06	0.06	0.06
硫化氢	未检出	0.001	0.002	0.002
臭气浓度（无量纲）	＜10	＜10	＜10	＜10

5）现状评价方法

采用最大浓度占标率法，公式为：

$$P_i = （Ci/Si） \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气浓度占标率；%

C_i——第 i 个污染物实测浓度值，mg/m^3；

S_i——第 i 个污染物评价标准限值，mg/m^3。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。P_i 值越大，受污染程度越重；P_i 值越小，受污染程度越轻。

6）现状评价结果

表 5-3　质量现状评价结果

采样点	名称	监测浓度最大值（mg/m^3）	参考浓度限值（mg/m^3）	超标率	超达标情况
项目厂区下风向 195m 处农户点	氨	0.07	200（小时均值）	0	达标
	硫化氢	0.002	10（小时均值）	0	达标

评价结果表明：项目所在区域氨（NH_3）、硫化氢（H_2S）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。项目所在地环境空气质量现状良好。

5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。本次评价采用达州市生态环境局 2025 年 5 月 13 日发布的 2025 年 4 月达州市地表水水质月报中地表水环境状况信息进行分析。

2025 年 4 月全市 37 个河流断面中，优（I~II 类）、良（III 类）水质断面 34 个，占比 91.9%，明月江李家渡、平滩河牛角滩、流江河白兔乡断面水质为 IV 类，轻度污染。

表 5-4　2025 年 4 月达州市河流水质评价结果表

序号	河流		断面名称	交界情况	断面性质	上年同期	上月类别	本月类别	本月主要污染指标(类别)
1	南河干流		巫山乡	省界(川→渝)	国考	II	III	II	/
2	任河干流		水寨子	省界(渝→川)	国控	I	I	I	/
3			白杨溪电站	省界(川→陕)	国考	II	II	I	/
4	御临河干流		双河口大桥	市界(达州市→广安市)	国考	III	II	III	/
5	大洪河		岗架大桥	市界(达州市→广安市)	国考	III	II	III	/
6	渠江干流		团堡岭	市界(达州市→广安市)	国考	II	II	II	/
7	流江河		白兔乡	市界(南充市→达州市)	国控	IV	IV	IV	化学需氧量
8	巴河水系	干流	江陵	市界(巴中市→达州市)	国考	II	II	II	/
9			大蹬沟	渠县境内	国考	II	II	II	/
10			排马梯	县界(通川区→达川区)	省控考核评价	II	II	II	/
11			清河坝	县界(达川区→渠县)	省控考核评价	II	II	II	/
12		月滩河	苟家湾	市界(达州市→巴中市)	国考	II	I	I	/
13		澌滩河	园门	市界(达州市→巴中市)	国考	II	II	II	/
14	州河水系	干流	舵石盘	渠县境内	国考	II	II	II	/
15			车家河	市城区	国考	II	II	II	/
16			张鼓坪	县界(宣汉县→通川区)	省控考核评价	II	II	II	/
17			白鹤山	县界(达川区→渠县)	省控考核评价	III	II	II	/
18		前河	土堡寨	省界(渝→川)	国控	II	I	I	/
19		后河	漩坑坝	县界(万源市→宣汉县)	国考	II	I	II	/
20		中河	普光	入河口（入后河）	省控趋势科研	II	II	II	/
21		明月江	葫芦电站	县界(开江县→达川区)	省控考核评价	III	III	III	/
22			亭子镇明天村大湾溪门口	县界(东部经开区→达川区)	市控	III	III	III	/
23			李家渡	县界(达川区→通川区)	国考	III	III	IV	高锰酸盐指数、化学需氧量
24		任市河	联盟桥	省界(渝、川)	国考	III	III	III	/
25		新宁河	大石堡平桥	县界(开江县→宣汉县)	省控考核评价	III	III	III	/
26		铜钵河	上河坝	省界(渝、川)	国考	III	II	III	/
27			矮墩子	县界(大竹县→达川区)	市控	II	III	II	/
28			百节镇	县界	市控	III	III	III	/

			观音桥	(达川区→高新区)					
29			金垭米家坝	入河口（入州河）	市控	III	II	III	/
30		施家河	岩登坡桥	省界(渝→川)	长江重要支流	IV	III	III	/
31		袁驿河	速建桥	省界(渝→川)	省控趋势科研	III	III	II	/
32		石桥河	凌家桥	省界(川→渝)	省控考核评价	III	III	III	/
33		平滩河	碧山中学	省界(渝→川)	省控趋势科研	IV	III	III	/
34			牛角滩	省界(川→渝)	国考	II	III	IV	总磷
35		东柳河	墩子河	县界 (大竹县→渠县)	省控考核评价	III	III	III	/
36		三溪河	黑龙潭	入河口（入州河）	市控	II	II	II	/
37		杨家河	小英农家	入河口（入州河）	市控	II	II	II	/

注：1.地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）、《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办【2011】22号）和《关于印发〈“十四五”国家地表水监测及评价方案（试行）〉的通知》（环办监测函【2020】714号）。
2.本月南河巫山乡断面评价指标为“5+X”，即：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等5项基本指标及该断面的“X”特征指标；其余断面评价指标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。
3.超过III类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。
4.国控（国考）断面数据来源于采测分离反馈数据，非国控断面数据来源于手工监测数据。

本项目所在区域地表水系为任市河（新盛河），属于州河支流，由上表可知，项目所在州河水系-任市河-联盟桥监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准，地表水环境质量较好。

5.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于三级评价，地下水环境质量水质现状调查应在项目占地范围内潜水含水层设置水质监测点不少于 3 个。

本次评价委托四川聚元检验检测有限公司在项目所在地进行了地下水监测。

（1）现状监测

1）监测点位

在评价范围内共布设 3 个水质水位监测点和 3 个水位监测点，具体位置参见下表：

表 5-5　地下水环境质量现状监测点

序号	点位名称	经纬度	监测断面设置	监测点类型	监测因子
F1	项目地下游 115m 处农户水井	东经：107.789474°，北纬：30.913391°	取样点井水位以下 1.0m 以内	水质水位监测点	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚（挥
F2	本项目场地内	东经：107.786366°，北纬：30.912843°	取样点井水位以下 1.0m 以内	水质水位监测点	

F6	项目地上游203m处农户水井	东经：107.786316°，北纬：30.910376°	取样点井水位以下1.0m以内	水质水位监测点	发性酚类）、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、六价铬、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数
F4	项目地上游210m处农户水井	东经：107.785077°，北纬：30.910910°	取样点井水位以下1.0m以内	水位监测点	只需记录水位
F5	项目地上游243m处农户水井	东经：107.784932°，北纬：30.910642°	取样点井水位以下1.0m以内	水位监测点	
F3	项目地上游235m处农户水井	东经：107.784361°，北纬：30.911095°	取样点井水位以下1.0m以内	水位监测点	

2）监测单位

四川聚元检验检测有限公司

3）监测因子

八大离子K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}浓度，pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚（挥发性酚类）、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、六价铬、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数；同时记录地下水位。

4）监测时间

2025年4月15日、16日。

5）采样及监测分析方法

水样的采集、保存方法按《环境监测技术规范》执行，监测分析方法按《地下水质量标准》（GB14848-2017）中规定的方法进行。

6）监测结果统计

监测结果统计详见下表：

表5-6　地下水检测结果表　　单位：mg/L

检测项目	项目地上游203m处农户水井F6	项目地下游115m处农户水井F1	本项目场地内F2
	2025年4月15日		
	JY2025-WT130-F6-1-1	JY2025-WT130-F1-1-1	JY2025-WT130-F2-1-1
钾（K^+）	1.71	0.446	0.802
钠（Na^+）	2.64	4.59	4.85
钙（Ca^{2+}）	16.4	12.2	11.6
镁（Mg^{2+}）	3.30	0.625	0.425
氯离子（Cl^-）	14.2	18.3	21.3

硫酸根离子（SO_4^{2-}）	50.6	29.2	73.3
氨氮	0.449	0.352	0.118
pH（无量纲）	6.6	7.4	7.5
耗氧量（高锰酸盐指数）	1.0	1.2	0.8
总硬度	129	71	79
溶解性总固体	186	180	200
挥发酚（挥发性酚类）	0.0014	0.0006	0.0010
细菌总数（菌落总数）（CFU/mL）	90	70	80
硝酸盐	3.70	未检出	未检出
氯化物	14.9	18.8	21.5
硫酸盐	52.4	30.6	74.4
亚硝酸盐	0.156	未检出	未检出
氟化物	0.197	0.856	0.589
砷（μg/L）	未检出	未检出	未检出
汞（μg/L）	未检出	0.04	0.11
铅	未检出	未检出	未检出
镉	未检出	未检出	未检出
铁	未检出	未检出	未检出
锰	未检出	未检出	未检出
总大肠菌群（MPN[b]/100ml）	2	2	2
水位（m）	402.4	396.6	396.4
检测项目	项目地上游 243m 处农户水井 F5	项目地上游 210m 处农户水井 F4	项目地上游 235m 处农户水井 F3
水位（m）	403.6	402.1	402.5
检测项目	项目地上游 203m 处农户水井 F6	项目地下游 115m 处农户水井 F1	本项目场地内 F2
	2025 年 4 月 16 日		
	F6-1-1	F1-1-1	F2-1-1
六价铬*	未检出	未检出	未检出
氰化物*	未检出	未检出	未检出
碳酸根*	未检出	18	17
碳酸氢根*	166	209	163

（2）现状评价

1）评价因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚（挥发性酚类）、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、六价铬、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数。

2）评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中III类标准。

3）评价方法

采用标准指数法进行评价。评价模式采用《环境影响评价导则 地下水环境》推荐的模式。模式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i－第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i－第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}－第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

pH 值评价模式如下：

当 pH≤7.0 时，$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$

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

式中：

S_{pH}－pH 的标准指数；

pH－pH 的实测值；

pH_{sd}－评价标准 pH 的下限值；

pH_{su}－评价标准 pH 的上限值。

4）评价结果及分析

地下水环境质量评价结果见下表：

表 5-7　地下水水质评价（标准指数）

检测项目	监测结果（mg/L）（以监测最大值计）	评价指数	达标情况
钾（K^+）	1.71	/	/
钠（Na^+）	4.85	0.024	达标
钙（Ca^{2+}）	16.4	/	/
镁（Mg^{2+}）	3.30	/	/
氯离子（Cl^-）	21.3	0.085	达标
硫酸根离子（SO_4^{2-}）	73.3	0.293	达标
氨氮	0.449	0.898	达标
pH（无量纲）	7.5	0.333	达标
耗氧量（COD_{Mn}法,以 O_2 计）	1.2	0.4	达标
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	129	0.287	达标
溶解性总固体	200	0.2	达标
挥发酚	0.0014	0.7	达标
细菌总数（CFU/mL）	90	0.9	达标
碳酸根	18	/	/
碳酸氢根	209	/	/
硝酸盐（以 N 计）	3.7	0.185	达标
氯化物	21.5	0.086	/

硫酸盐	74.4	0.298	达标
亚硝酸盐（以 N 计）	0.156	0.156	达标
氟化物	0.856	0.856	达标
砷	未检出	/	/
汞	0.11（μg/L）	0.11	达标
铅	未检出	/	/
镉	未检出	/	/
铁	未检出	/	/
锰	未检出	/	/
总大肠菌群(MPN[b]/100ml)	2	0.667	达标
氰化物	未检出	/	/
六价铬	未检出	/	/
备注	未检出数值以检出限的 1/2 计		

根据表 5-7 结果可知，项目所在地区域地下水监测点各项水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准限值要求，说明项目所在区域地下水水质较好。

5.3.4 声环境质量现状监测与评价

（1）现状监测

本项目委托四川聚元检验检测有限公司于 2025 年 4 月 17 日-18 日对项目所在地声环境进行采样监测。

1）监测点布设

共布设 6 个噪声监测点，具体位置详见下表，布点情况见附图。

表 5-8　环境噪声现状监测点

监测类别	监测号位	与项目位置关系	备　注
环境噪声	C1	本项目厂界东侧外 1m 处	执行（GB3096-2008）2 类标准
	C2	本项目厂界南侧外 1m 处	
	C3	本项目厂界西侧外 1m 处	
	C4	本项目厂界北侧外 1m 处	
	C5	本项目北侧 189m 处农户点	
	C6	本项目西南侧 195m 处农户点	

2）监测因子

等效连续 A 声级(Leq)。

3）监测时间及频次

2025 年 4 月 17 日-18 日进行，连续监测 2 天，昼、夜间各一次。

4）监测及分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定。

5）监测结果

监测结果详见下表：

表 5-9　项目所在地噪声监测值一览表　单位：dB（A）

监测点位		4 月 17 日		4 月 18 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
C1	本项目厂界东侧外 1m 处	40	41	42	43
C2	本项目厂界南侧外 1m 处	43	43	44	45
C3	本项目厂界西侧外 1m 处	45	45	41	43
C4	本项目厂界北侧外 1m 处	44	43	43	44
C5	本项目北侧 189m 处农户点	40	45	41	44
C6	本项目西南侧 195m 处农户点	43	46	45	46
GB3096-2008 中 2 类标准限值：昼间≦60dB（A），夜间≦50dB（A）					

（2）现状评价

1）评价因子

同现状监测因子。

2）评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3）评价方法

现状监测统计结果与评价标准直接比较。

4）评价结果及分析

本项目监测及评价结果详见下表：

表 5-10　声环境现状评价结果　　单位：dB(A)

监测点位编号	昼间				夜间			
	监测值		标准值	达标情况	监测值		标准值	达标情况
C1	40	42	60	达标	41	43	50	达标
C2	43	44		达标	43	45		达标
C3	45	41		达标	45	43		达标
C4	44	43		达标	43	44		达标
C5	40	41		达标	45	44		达标
C6	43	45		达标	46	46		达标

由上表可见，各噪声监测点声环境现状均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。项目拟建地声环境质量现状良好。

5.3.5 土壤环境质量现状监测及评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）与《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，本项目可不开展土壤环境影响评价。

5.3.6 生态环境质量现状

本项目位于四川省达州市开江县任市镇和平社区，位于农村地区。根据现场勘

查，项目所在区域不涉及重点生态功能区和生物多样性优先保护区域，无国家和地方保护的野生动、植物种类，也没有重要野生动物栖息特殊生态敏感区，项目所在地主要生态系统为森林生态系统和农田生态系统，主要植被为阔叶林、人工经济林。

1）陆生植物

项目所在区域植物种类较多，资源丰富，主要乔木树种以桉树、马尾松等人工林为主，主要灌木树种以白芒等禾草类为主，群落结构较简单。草丛主要为白茅、斑茅等，草本植物蕨类分布较多。林下及草丛周边零星分布有蕨类、苔藓和地衣。人工种植的经济林主要为柑橘林、李子林、梨树等。陆生植物以栽培的农作物为主，有水稻、小麦、玉米、豆类等粮食作物和油菜、花椒等经济作物，还有各类蔬菜等。

2）陆生动物

项目所在区域人为活动较为频繁，活动于其中的动物种类相对自然生态系统较少，以褐家鼠、社鼠等小型兽类，雀鹰等猛禽类以及家燕、金腰燕、树麻雀等雀形目鸟类为主，此外，该生态系统也常见一些爬行动物分布。人工养殖的动物主要有黄牛、狗、鸡、鱼虾等。

3）土地利用现状

项目周边土地类型主要为林地、耕地、农田等农用地及乡村道路等，土地类型以林地、耕地、农田为主。

6.环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

6.1.1 施工期大气环境影响分析

在整个项目的建设过程中，对大气环境构成影响的因素主要是施工现场的扬尘和废气，扬尘主要来自于基础开挖、汽车运输等过程，废气主要来自于机械与车辆运行等过程。本项目在施工期间通过洒水增湿控制扬尘的产生，通过设置密闭围挡控制扬尘排放。对于施工过程中的汽车尾气，控制车辆行驶速度降低影响，并通过大气的自净作用可以得到净化。

综上，本项目施工期大气污染物可得到有效控制，对大气环境影响轻微。

6.1.2 施工期废水环境影响分析

本项目施工期采取雨污分流，施工场地外上游雨水设置截洪沟截排，防止上游雨水冲刷项目区形成面源污染和水土流失，施工场地内雨水经雨水收集池收集后回用于施工过程或控尘。施工废水经临时沉淀池沉淀后重复利用。施工期的生活污水依托项目周边农户已建污水处理设施处理。

在采取上述措施后，本项目施工期废水对环境影响轻微。

6.1.3 施工固废影响分析

本项目拟建场地较为平整，施工期挖方量较小，开挖的土方全部用于项目区回填，无弃土产生。项目施工期建筑垃圾主要为项目建设过程产生的建筑垃圾，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料等。施工现场应设置建筑废弃物临时库房（树立标识牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，不能利用的应集中堆放，定时清运到指定场所，以免影响环境质量。施工人员生活垃圾经袋装收集后交由环卫部门统一处置。

在采取以上处理措施后，施工期固废对环境的影响轻微。

6.1.4 施工噪声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声以及建筑施工的作业噪声。

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加。叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。因此，本项目施工期间必须严格执行《建筑施工场界环境噪

声排放标准》（GB12523-2011）的要求，进行施工时间、施工噪声的控制，施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备，禁止在午间及夜间施工。

采取以上处理措施后，本项目施工期噪声对环境的影响轻微。

6.1.5 施工期生态影响分析

本项目占地类型为普通旱地、水田，用地范围内生物量较小，施工期主要生态影响为土地占用、植被破坏、水土流失。

①对植被的影响

总体来看，规划范围内树木均为当地常见物种和果树，无稀有、珍贵生物物种及名木古树；农田部分植被主要为季节性的农田植被，植物种类较少，生物多样性单一。开发建设施工时占地、开挖、堆渣等施工活动将破坏施工场地附近、施工道路沿线的地表植被，若施工后不进行补偿和恢复，将严重降低区域内的植物生物量，恶化区域生态环境。

②对动物的影响

一般来说，施工期间可能对施工场地周边的野生动物栖息环境产生破坏，道路也将对野生动物活动路线产生阻隔，此外，光、电、声响以及人为活动也会对野生动物的正常生活秩序产生干扰。

但本规划建设区原主要为农田、耕地，据现场调研，项目所在地用地有少量鸟类及爬行类动物活动，区域内无国家保护、省级保护或珍稀濒危动物栖息和活动，因此项目的实施对陆地动物的影响不大。

③对水土流失的影响

开发建设施工时占地、开挖、堆渣、回填等活动将造成一定程度的水土流失，水土流失侵蚀模数与降雨、土壤自身可侵蚀状况、地形条件、植被覆盖等均有关系。随着施工期的结束，地表进行硬化，水土流失影响逐渐消失。

在采取严格控制临时占地范围、设置雨水导排设施、及时恢复等措施后，项目施工期不会对区域生态环境造成显著影响。

6.1.6 施工期环境影响分析小结

为了有效地控制项目施工造成的环境污染影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理。建设单位在进行工程承包时，应将施工污染的控制列入承包内容，并在施工过程中督促施工单位专人负责，以确保各项控制措施的落实。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作（包括劳动力、工期计划和施工平面管理等），并进行文明施工，加强对环境的保护，遵守上述环保建议，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。

6.2 运营期环境影响预测与评价

6.2.1 运营期大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），同一项目有多个污染源时，按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目评价等级。因此本次评价大气环境影响评价思路为：1）每个有组织污染排放源的各污染物 P_{max} 进行预测；厂区无组织污染物因为距离和高差也分别计算面源排放源，对各污染物 P_{max} 进行预测。2）根据污染源的污染物 P_{max} 确定评价等级，若确定为一级评价，则进行进一步预测分析；若为二级评价，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.1 污染源情况

本项目运营期产生的废气包括待宰圈、屠宰车间、固废处置车间、污水处理站产生的恶臭气体，天然气锅炉燃烧废气，柴油发电机尾气及食堂油烟等。

本项目运营期恶臭通过合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，固废处置车间封闭，加强绿化，设置卫生防护距离，恶臭单元采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒达标排放等措施控制；天然气锅炉燃烧废气经低氮燃烧装置处理后经离地 10m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经离地 15m 高排气筒排放；柴油发电机尾气经自带尾气净化处理设施处理后引至屋顶排放。

项目运营期主要大气污染物为待宰屠宰区域、固废处置车间、综合污水处理站恶臭及天然气锅炉燃烧废气。恶臭因子主要为 NH_3、H_2S、甲硫醇、胺类等，天然气锅炉燃烧废气主要为颗粒物、NO_x、SO_2。根据本项目污染特征，选取污染物排放量较大的主要大气污染物 NH_3、H_2S、颗粒物、NO_x、SO_2 作为预测因子。

项目有组织和无组织污染源排放情况见下表：

表 6-1　大气污染物有组织排放量统计表

废气类别	排放源	排气量 m^3/h	烟气流速m/s	排气筒编号	污染物	排放情况			排气筒参数		
						浓度 mg/m^3	速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度（m）	内径(m)	出口温度℃
锅炉废气	锅炉房	1616	6.35	DA003	SO_2	3.7129	0.006	0.0175	10	0.3	80
					NO_X	28.125	0.0455	0.1327			
					颗粒物	7.4257	0.012	0.035			
恶臭气体	待宰间、屠宰车间、固废处置车间	100000	8.85	DA001	NH_3	0.3649	0.0365	0.2426	15	2.0	20
					H_2S	0.0241	0.0025	0.019			
	污水处理站	6000	5.9	DA002	NH_3	1.7192	0.0103	0.0904	15	0.6	20
					H_2S	0.0664	0.0004	0.0035			

表 6-2　大气污染物无组织排放量统计表

序号	污染物名称	产生环节	面源面积（m^2）	面源高度（m）	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）
1	NH_3	待宰圈及屠宰车间、固废处置车间	7739.46	9.15	0.0203	0.1348
	H_2S				0.0013	0.0106
2	NH_3	污水处理站	387.5	4.8	0.0057	0.0502
	H_2S				0.0002	0.0019

6.2.1.2 评价等级确定

（1）评价因子确定

表 6-3　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/(μg/m³)	标准来源
SO_2	1h 平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，含 2018 年修改单）二级标准
NO_x	1h 平均	250	
PM_{10}	1h 平均	450	
	24h 平均	150	
NH_3	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
H_2S	1h 平均	10	

（2）估算模型参数

表 6-4　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		41.4
最低环境温度/℃		-5.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是　☐否
	地形数据分辨率	90
是否考虑海岸线熏	考虑岸线熏烟	☐是　☑否

烟	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

（3）评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

（4）主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价预测模式应选择估算模式（AERSCREEN）预测，主要预测内容包括：a.下风向污染物预测浓度及占标率；b.下风向最大落地浓度、浓度占标率及距点源距离。项目各污染源的估算结果如下：

表 6-5　废气正常排放情况下 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)	下风向最大浓度出现距离（m）
DA001	NH_3	200	4.7322	2.3661	/	700
	H_2S	10	0.3241	3.2412	/	700
DA002	NH_3	200	1.3355	0.6677	/	698
	H_2S	10	0.0519	0.5186	/	698
DA003	SO_2	500	0.7321	0.1464	/	675
	NO_x	250	5.5518	2.2207	/	675
	PM_{10}	450	1.4642	0.3254	/	675
污水处理站（无组织）	NH_3	200	8.0203	4.0102	/	21
	H_2S	10	0.2814	2.8141	/	21
屠宰车间（无组织）	NH_3	200	4.4437	2.2218	/	120
	H_2S	10	0.2846	2.8457	/	120

项目正常排放情况下各污染源污染物排放浓度/占标率——距离曲线图如下：

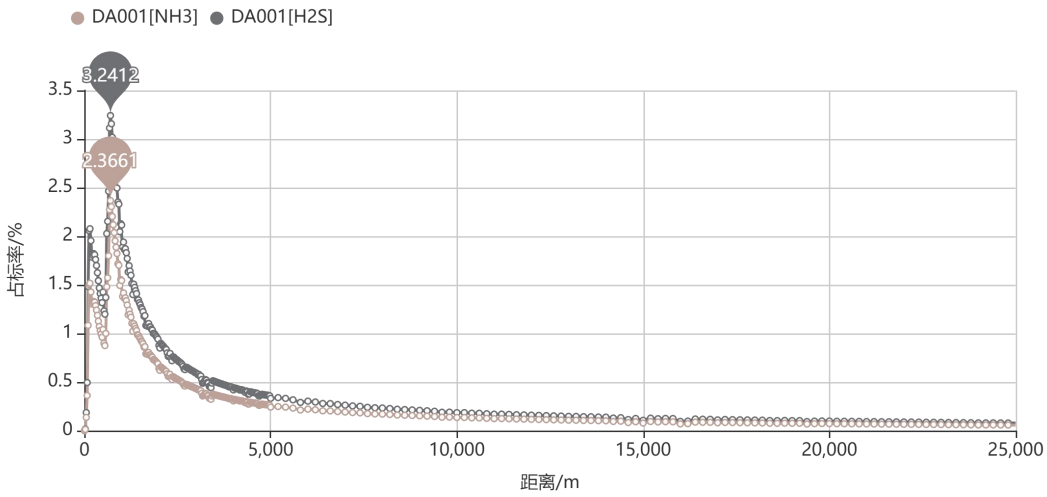


图 6-1　　DA001 有组织污染物排放占标率-距离曲线

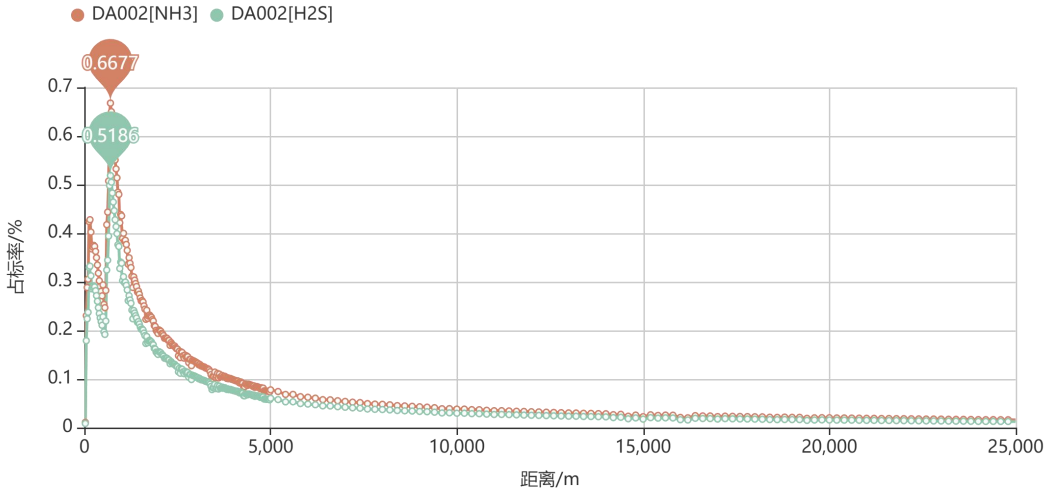


图 6-2　　DA002 有组织污染物排放占标率-距离曲线

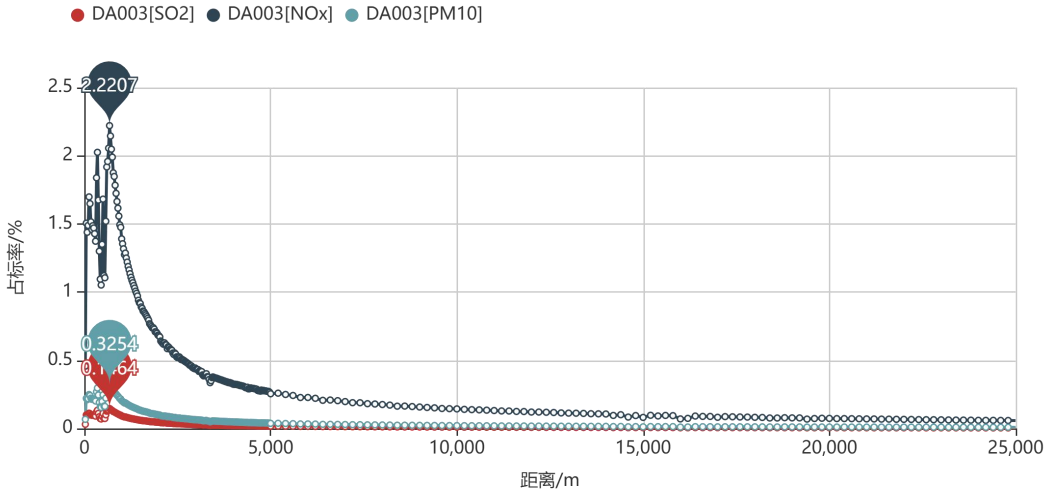


图 6-3　　DA003 有组织污染物排放占标率-距离曲线

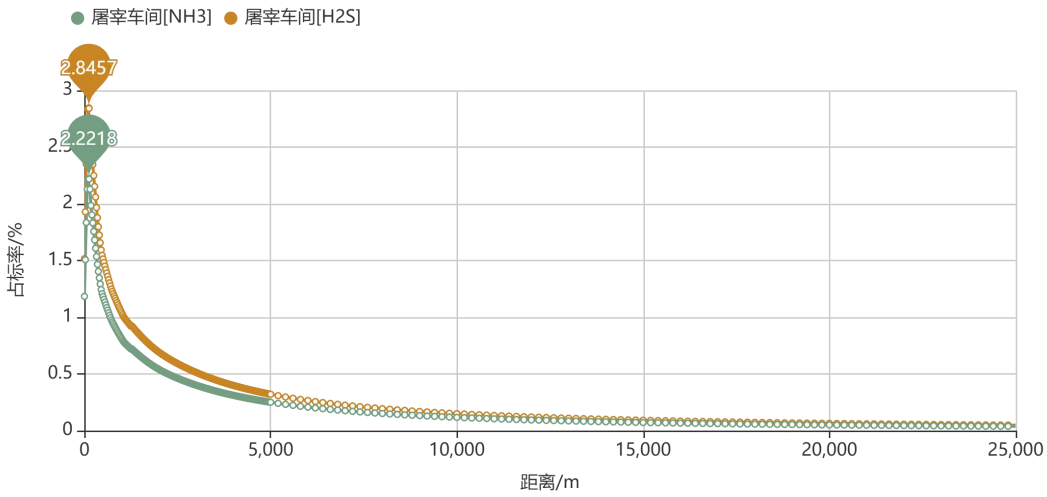


图 6-4　　屠宰车间无组织污染物排放占标率-距离曲线

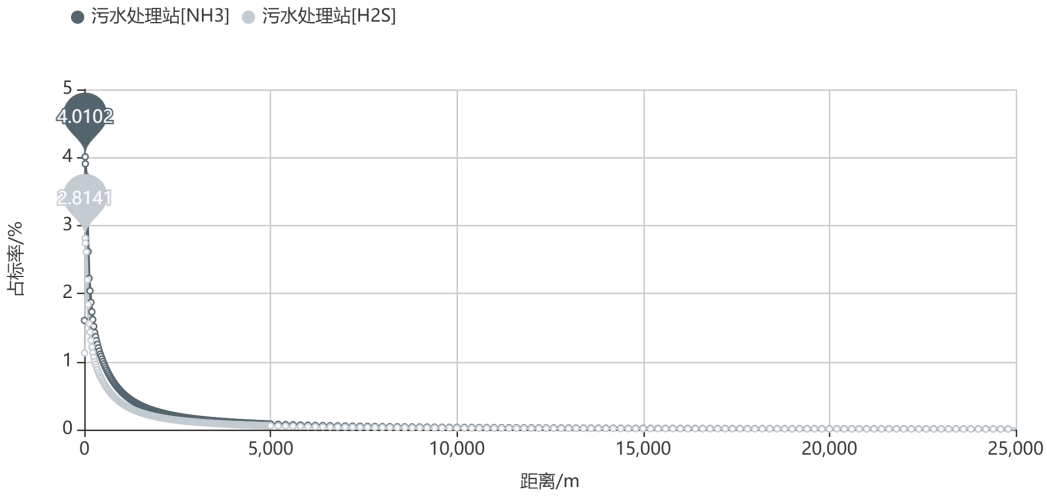


图 6-5　　污水处理站无组织污染物排放占标率-距离曲线

估算结果表明，本项目 P_{max} 最大值出现为污水处理站无组织排放的 NH_3 P_{max} 值为 4.0102%，即 1%≤P_{max}＜10%，C_{max} 为 8.0203μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.3 污染物排放量核算

（1）正常排放

本项目正常排放的各类污染物排放量核算结果如下。

①有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目排放口均为一般排放口。本项目正常工况有组织废气污染物排放量核算结果如下：

表 6-6　　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	年排放量（t/a）
一般排放口					
1	DA001	NH_3	0.3649	0.0365	0.2426
		H_2S	0.0241	0.0025	0.019
2	DA002	NH_3	1.7192	0.0103	0.0904
		H_2S	0.0664	0.0004	0.0035
3	DA003	SO_2	3.7129	0.006	0.0175
		NO_x	28.125	0.0455	0.1327
		颗粒物	7.4257	0.012	0.035
一般排放口合计		SO_2			0.0175
		NO_x			0.1327
		颗粒物			0.035
		NH_3			0.333
		H_2S			0.0225
有组织排放总计		SO_2			0.0175
		NO_x			0.1327
		颗粒物			0.035
		NH_3			0.333
		H_2S			0.0225

②无组织排放量核算

本项目正常工况无组织废气污染物排放量核算结果如下：

表 6-7　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	待宰圈及屠宰车间、固废处置车间	NH_3	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	1.5	0.1348
		H_2S			0.06	0.0106
2	污水处理站	NH_3	/		1.5	0.0502
		H_2S			0.06	0.0019
无组织排放总计						
无组织排放总计			NH_3		0.185	
			H_2S		0.0125	

③大气污染物排放量汇总

综上，本项目正常工况大气污染物排放量核算结果如下。

表 6-8　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 t/a
1	SO_2	0.0175
2	NO_x	0.1327
3	颗粒物	0.035
4	NH_3	0.518
5	H_2S	0.035

（2）非正常排放量核算

本项目非正常排放大气污染物排放量核算结果如下。

表 6-9　污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物名称	非正常排放速率kg/h	非正常排放浓度mg/m³	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
DA001	NH_3	0.1825	1.8248	1	1	选购高质量设备，厂区制定完善的巡检、维护制度，发生非正常工况后立刻停止该工段生产，待检修完成、监测达标后恢复生产。
	H_2S	0.0121	0.1208			
DA002	NH_3	0.0516	8.5959			
	H_2S	0.002	0.3322			

6.2.1.4 大气环境防护距离

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

根据估算模式（AERSCREEN）计算结果可知，项目各污染源厂界浓度满足各污染物厂界浓度限值及环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.5 卫生防护距离

本项目根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）进行项目卫生防护距离初值计算：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值(mg/Nm³)；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L——工业企业所需卫生防护距离(m)；

r——有害气体无组织排放浓度在生产单元的等效半径(m)，

A、B、C、D 为防护距离计算系数，参数选取根据 GB/T39499-2020 中表 1，详见下表：

表 6-10　卫生防护距离计算参数及结果

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＜2	0.021			0.036			0.036		

C	＜2	1.85	1.79	1.79
	＞2	1.85	1.77	1.77
D	＜2	0.78	0.78	0.57
	＞2	0.84	0.84	0.76

参数确定：

计算模式中，Q_c为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于先进水平的企业，在正常运行时的无组织排放量。

公式中 A、B、C、D 的计算参数按成都市的气象条件选取，根据调查，达州市近 5 年平均风速为 1.44m/s，则本次计算 A、B、C、D 计算参数选取如下：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

$$r = \frac{S}{\pi}^{0.5}$$ S 为生产单元占地面积

本项目卫生防护距离：

根据 GB/T39499-2020 规定，本次评价卫生防护距离计算过程选取主要特征大气有害物质为 NH_3、H_2S，大气计算卫生防护距离见下表：

表 6-11　项目卫生防护距离

地点	名称	排放源强 kg/h	标准浓度 mg/m³	面源面积	卫生防护距离(m)	
					计算值	提级后距离
待宰圈及屠宰车间、固废处置车间	NH_3	0.0203	1.5	7739.46	0.142	50
	H_2S	0.0013	0.06		8.794	50
污水处理站	NH_3	0.0057	1.5	387.5	0.181	50
	H_2S	0.0002	0.06		0.161	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：“①卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；②当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。

根据以上计算结果，确定本项目以待宰圈及屠宰车间、固废处置车间、污水处理站边界为起点划定 100m 卫生防护距离。根据调查，本项目卫生防护距离范围内不存在居民区、学校、医院等环境敏感目标，同时也不存在食品生产企业。

环评要求：卫生防护距离内禁止新建农户、医院、学校等民用设施和食品、医药等对大气环境质量要求较高的企业，周边 500m 范围内，今后禁止规划为“城市和

城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中”等禁建设施。建设单位应切实做好环境管理、加强与农户的沟通，尽可能减少恶臭气体对周边农户的影响。

综上，本项目营运期大气污染物下风向最大落地浓度均满足相应环境质量标准，对评价范围内大气环境影响较小。

表 6-12　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2+NO_x排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500～2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td colspan="2">其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2024）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区☑</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源☑
现有污染源☑</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">AUSTAL2000□</td><td colspan="2">EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="4">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（　　）</td><td colspan="4">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑</td><td colspan="4">$C_{本项目}$最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td colspan="3">一类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤10%□</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率＞10%□</td></tr>
<tr><td colspan="3">二类区</td><td colspan="3">$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
</table>

	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C 非正常占标率≤100%□	C 非正常占标率＞100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□	C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	*k*≤-20%□	*k*＞-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、H_2S、NH_3、臭气浓度）	无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□		
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m		
	污染源年排放量	颗粒物：（0.035）t/a	二氧化硫：（0.0175）t/a	氮氧化物：（0.1327）t/a
		NH_3：（0.511）t/a	H_2S：（0.0348）t/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。				

6.2.1.6 异味影响分析

本项目恶臭排放可能对周边产生异味影响。本次环评根据相关资料及估算模式计算结果分析项目异味影响。

参照日本的恶臭强度六级分级法见下表：

表 6-13 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见下表：

表 6-14 恶臭污染物浓度与恶臭强度关系

恶臭污染物	单位	恶臭强度分级						
		1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3	ppm	0.1	0.6	1	2	5	10	40
	μg/m³	69.5260	417.1560	695.2601	1390.5201	3476.3003	6952.6007	27810.4027
H_2S	ppm	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	3
	μg/m³	0.6953	8.3431	27.8104	83.4312	278.1040	973.3641	4171.5604

根据预测结果，本项目有组织和无组织排放 NH_3、H_2S 的最大落地浓度均未达到 1 级（感觉阈值），项目周边区域基本不会感觉到气味，恶臭污染物对周边居民影响轻微。

综上，项目下风向受恶臭影响轻微。环评要求项目严格管理，进一步降低恶臭无组织排放量，减少项目对周边居民的影响。

6.2.1.7 有组织排放控制要求

1）环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

2）加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。喷淋塔定期添加药剂、控制 pH 值和温度等。

6.2.1.8 无组织排放控制要求

1）应增加待宰圈清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒达标排放。

2）应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运；集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒达标排放。

3）定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道。

4）应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；或者投放除臭剂；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒达标排放。

从以上分析可知，环评提出的恶臭防治措施具有很好的可行性和可靠性；项目严格按照上述环评提出的相关恶臭治理措施，散排废气不会对周围环境产生明显不利影响。

6.2.1.9 大气环境影响结论

运营期各项大气污染物正常排放，下风向最大落地浓度均满足相应环境质量标准，对评价范围内大气环境影响较小。

6.2.2 运营期水环境影响分析

6.2.2.1 项目排水方案

项目排水采用雨污分流体制，项目生猪下猪区和转猪道路初期雨水收集至综合污水处理站处理；其他区域雨水经雨水收集地沟排至项目区外；生产废水、员工生

活污水产生总量为 314.6266m³/d、114838.709m³/a，经厂区内自建综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后接入市政污水管网，经市政污水管网接入开江县任市镇污水处理厂处理。

6.2.2.2 评价等级及范围的确定

对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定，见下表：

表 6-15　水环境影响建设环境评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d)水污染物当量数 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＜60000
三级 B	**间接排放**	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m³/d，评价等级为二级。
注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目运营期废水均接入市政污水管网，进入开江县任市镇污水处理厂处理，因此，项目评价等级属于三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，评价内容为：

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；

②依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目废水包括屠宰废水、分割肉加工废水、车辆冲洗废水、锅炉废水、软水制备废水及生活污水等，总废水量为314.6266m³/d，主要污染因子为COD、BOD_5、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等。

①污水处理站规模有效性分析

本项目运营期生产废水为314.6266m³/d，设计污水处理站规模为400m³/d，约为日生产废水的1.2倍，污水处理站规模满足处理需要。

②处理工艺有效性分析

项目自建污水处理站采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表7的屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行性技术参照表，本项目处理废水为综合废水，排放方式为间接排放，可行技术与本项目对照如下：

表 6-16　污水处理工艺有效性对照表

序号	HJ860.3-2018	本项目情况	符合性
1	预处理：粗（细）格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。	预处理工艺采用格栅+隔油+气浮	符合
2	生化法处理：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺。	生化处理采用厌氧+缺氧+好氧	符合
3	除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷。	采用通过在池中添加除磷剂，属于化学除磷	符合

由上表可知，本项目自建污水处理站的污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表7中的可行性技术，项目污水处理工艺可行。

6.2.2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）接管可行性分析

本项目位于开江县任市镇和平社区（开江县任市镇污水处理厂西南处），根据开江县任市镇污水处理厂污水管网分布图，项目所在区域属于开江县任市镇污水处理厂接管范围内，项目废水可接入开江县任市镇污水处理厂。

（2）污水处理能力分析

①处理规模的可行性

目前，开江县任市镇污水处理厂运转正常。目前该污水处理厂处理能力尚未饱

和。本项目所在区域在开江县任市镇污水处理厂服务范围内，项目废水项目运营期新增污水量为314.6266m³/d，排水量相对污水处理厂总量较小，同时本项目已签订开江县任市镇污水处理厂污水接纳协议，项目废水接管进入开江县任市镇污水处理厂可行。

②工艺及接管标准上的可行性分析

本项目产生的生活污水、生产废水经自建污水处理站处理，废水中主要污染因子为COD、BOD_5、SS、氨氮、TP、TN、动植物油等，均为常规污染因子，经处理的废水动植物油满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准，其他因子满足开江县任市镇污水处理厂进水水质要求，且项目水质简单，污水中不含有对污水处理工艺造成不良影响的污染物，不会对开江县任市镇污水处理厂的处理造成冲击，因此项目废水接管排入开江县任市镇污水处理厂集中处理可行。

综上，本项目的废水可做到达标排放，对周边的水环境影响较小。

6.2.2.5 废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表 6-17　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水、生活污水	COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TN、TP、动植物油	市政污水管网	连续	TW001	综合污水处理站	格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

②废水排放口基本情况：

表 6-18　废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	107.786522	30.913147	114838.709	进入开江县任	间断排放，排放期间流量	/	开江县任市镇	pH	6~9
									COD	50
									BOD_5	10

					市镇污水处理厂	不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		污水处理厂	SS	10
									NH_3-N	5(8)
									动植物油	1
									TP	0.5
									TN	15

③废水污染物排放执行标准表

表 6-19　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	动植物油	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）	60
2		pH	开江县任市镇污水处理厂进水水质标准	6.0~9.0
3		COD		350
4		BOD_5		160
5		SS		220
6		TP		4
7		TN		40
8		NH_3-N		35

④废水污染物排放信息表

表 6-20　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	6.0~9.0	/	/
2		COD	160	0.0503	18.3742
3		BOD_5	90	0.0283	10.3355
4		SS	58.8	0.0185	6.7525
5		动植物油	20	0.0063	2.2968
6		NH_3-N	20	0.0063	2.2968
7		TP	1.6	0.0005	0.1837
8		TN	22.4	0.007	2.5724
全厂排放口合计		pH			/
		COD			18.3742
		BOD_5			10.3355
		SS			6.7525
		动植物油			2.2968
		NH_3-N			2.2968
		TP			0.1837
		TN			2.5724

⑤地表水环境影响评价自查表

表 6-21　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑

	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（/）	监测断面或点位个数（/）个
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	评价因子	（pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区☑ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□正常工况□；非正常工况□污染控制和减缓措施方案□区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□：解析解□；其他□导则推荐模式□：其他□		

<table>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（COD、NH_3-N）</td><td colspan="2">（COD：40.1935；NH_3-N：4.0194）</td><td colspan="2">（COD：350；NH_3-N：35）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（/）m^3/s；鱼类繁殖期（/）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测</td><td colspan="2">手动☑；自动☑；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（污水处理站总排口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（流量、pH、COD、氨氮、TP、TN、SS、BOD_5、动植物油、大肠菌群数）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">COD：40.1935t/a、NH_3-N：4.0194t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

5.2.2.6 营运期非正常工况下地表水环境影响分析

项目污水处理设备若因机械设施或电力等故障而造成污水处理设备不能正常运行时，产生的废水不能及时处理，但不能让废水直接外排，避免事故排放导致环境问题，因此必须修建应急事故池。

为减轻事故排放对周边地表水体的污染，应避免出现事故排放，防治设施失效，造成污水管网堵塞，影响排水系统的畅通，要求污水处理设施加强日常的运行管理，

确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，则项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

一旦废水处理设备非正常运行时，可能会使处理出水水质不合格，应采取如下防范措施：事故或非正常工况排水时，本项目废水处理系统中设有1个事故池，污水处理站出水泵送回事故池内贮存，满足污水处理站事故时的应急需求。当污水处理设施出现故障时，立即关闭废水总排放口闸门，严禁不达标废水外排。同时关闭调节池的出入口，立即抢修设备，一般情况，2小时内设备抢修好，恢复正常运行。

在事故排水情况下废水排入事故池，经处理达标后正常排放，使废水在非正常工况下具有一定的缓冲能力。

5.2.2.7 地表水环境影响评价结论

项目采取雨污分流制，项目生猪下猪区和转猪道路初期雨水收集至综合污水处理站处理；其他区域雨水经雨水收集地沟排至项目区外。项目生产废水、生活污水排入综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，经开江县任市镇污水处理厂处理后达标排入新盛河。

因此，正常情况下，项目对区域地表水环境影响轻微。

6.2.3 运营期声环境影响分析

6.2.3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为猪叫声、设备噪声和车辆运输噪声。设备噪声主要为提升机、麻电机、洗猪机、刨毛机、开边机、劈半机、风机等设备在生产运行过程中产生的空气动力性噪声、机械噪声及电机噪声

根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（2000年）中表6-13中风机的声级LA为63.5-79.5dB，在风机进、出口安装消声器后，噪声可降低10-20dB；本项目所用风机按最大值选择取79.5dB，并采取消声措施（根据业主提供的资料，降噪量取10dB）。其他生产设备噪声声源通过类比同类项目噪声声源源强进行分析，本项目各种噪声源统计见下表：

表 6-22　主要设备噪声源强　　单位（dB（A））

序号	噪声源	数量	噪声源强(dB(A))
1	三点式麻电机	1 台	75
2	手持麻电机	1 台	75

3	卧式放血输送机	1 台	85
4	毛猪放血提升机	1 台	85
5	鞍式放血输送机 L=6000	1 台	85
6	沥血滚筒输送机 L=7000	1 台	85
7	软猪提升机	1 台	85
8	洗猪机	1 台	85
9	螺旋刨毛机	2 台	80
10	干燥机	1 台	85
11	液压刨毛机	2 台	85
12	胴体提升机	2 台	85
13	抛光机	1 台	80
14	高压胴体冲淋	1 台	85
15	白内脏检疫输送机	1 台	85
16	劈半机	1 台	90
17	三段锯	1 台	95
18	板框压滤机	1 台	90
19	水泵	1 台	79.5
20	风机	3 台	79.5

6.2.3.2 噪声评价等级

①评价等级与预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中相关规定，确定本次声环境评价工作等级为二级，评价范围为项目厂界外 200m 范围内。

②评价内容

厂界噪声的预测，给出厂界噪声的最大值及位置；以及本项目厂界外 200m 范围内的噪声敏感点。

6.2.3.3 声环境影响分析

根据声源的特征和所在位置，应用相应的计算模式计算各声源对各预测点（即噪声现状测点）产生的影响值，叠加现状值后作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

（1）预测模式

根据项目设备声源特征和声学环境的特点，同时根据业主提供资料，视设备声源为点源。噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式，对项目运行后的厂界噪声变化情况进行分析。本项目提升机、洗猪机、刨毛机等设备布置在室内，采用室内声源等效室外声源声功率级计算方法；项目水

泵、风机等布置在室外，采用室外声源声功率级计算方法。

（2）产噪源强声功率级与声压级的转换

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中公式 A.10 将噪声源强度声功率级与声压级进行转换

$$L_A（r）=L_{Aw}-20lgr-8$$

式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。r 取 1

表 6-23　主要设备噪声源强　单位（dB（A））

序号	噪声源	数量	产噪强度声功率级 dB（A）
1	三点式麻电机	1 台	83
2	手持麻电机	1 台	83
3	卧式放血输送机	1 台	93
4	毛猪放血提升机	1 台	93
5	鞍式放血输送机 L=6000	1 台	93
6	沥血滚筒输送机 L=7000	1 台	93
7	软猪提升机	1 台	93
8	洗猪机	1 台	93
9	螺旋刨毛机	2 台	88
10	干燥机	1 台	93
11	液压刨毛机	2 台	93
12	胴体提升机	2 台	93
13	抛光机	1 台	88
14	高压胴体冲淋	1 台	93
15	白内脏检疫输送机	1 台	93
16	劈半机	1 台	98
17	三段锯	1 台	103
18	板框压滤机	1 台	98
19	水泵	1 台	87.5
20	风机	3 台	87.5

（3）噪声源强调查清单参数（室内声源）

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 的公式计算设备噪声的室内边界及室外建筑噪声。

①室内边界声级计算公式

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级的公式如下：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

本项目屠宰厂房及污水处理站厂房采用 1mm 镀锌铝板，参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》（2000 年）中表 4-1 常用建筑材料类的吸声系数，无铝板的吸声系数取值，本项目吸声系数取低值 0.01；地面为混凝土刷漆，其参数取值见下表：

表 6-24 本项目噪声计算参数

a 吸声系数		S 房间表面积		平均吸声系数	房间常数
屠宰厂房（待宰圈、屠宰车间）					
顶面	0.01	顶面	7739.46	0.03	719.04
墙面	0.01	墙面（含东、南、西、北四个墙面）	7770.18		
地面	0.07	地面	7739.46		
污水处理站					
顶面	0.01	顶棚	387.5	0.03	35.88
墙面	0.01	墙面（含东、南、西、北四个墙面）	385		
地面	0.07	地面	387.5		

声源处于半自由声场，按如下公式计算：

$$L_A（r）=L_{Aw}-20lgr-8$$

式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。（对声源取 1）

②建筑物隔声量

本项目屠宰厂房及污水处理站厂房建筑材料为 1mm 镀锌铝板，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（2000 年）中表 4-14 可知，1mm 镀锌铝板，隔声量平均值为 20.5dB，本次评价不考虑门窗隔声量。

③建筑物外噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法，公式如下：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

根据以上公式计算，本项目噪声源强调查清单见下表：

表 6-25　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声功率级源强dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段（h）	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声				
																					声压级/dB(A)				建筑物外距离
					X	*Y*	*Z*	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
屠宰厂房（待宰圈、屠宰车间）	三点式麻电机	/	83	采用低噪设备，基础减震，车间封闭，厂房隔声，加强设备维护保养，合理布置厂区平面，距离衰减；加强管理，文明操作，避免因野蛮操作产生的突发性噪声等。	63	-12.7	1.2	151.9	17.1	30.2	31.4	54.4	54.5	54.4	54.4	8h/d	20.5	20.5	20.5	20.5	33.9	34.0	33.9	33.9	1m
	手持麻电机		83		61.3	-18.1	1.2	146.3	11.5	31.1	37	54.4	54.6	54.4	54.4		20.5	20.5	20.5	20.5	33.9	34.1	33.9	33.9	1m
	卧式放血输送机		93		68.9	-2.9	1.2	166.2	28.5	30.1	19.8	64.4	64.4	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	43.9	43.9	1m
	毛猪放血提升机		93		72.8	1.8	1.2	164	34.6	8	13.7	64.4	64.4	64.8	64.5		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	44.3	44.0	1m
	鞍式放血输送机L=6000		93		71.9	-4.6	1.2	154.3	28.5	33.7	20.1	64.4	64.4	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	43.9	43.9	1m
	沥血滚筒输送机L=7000		93		75.7	-0.1	1.2	161.4	34.6	11.4	13.7	64.4	64.4	64.6	64.5		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	44.1	44.0	1m
	软猪提升机		93		72.3	-14.1	1.2	146.5	19.9	38.9	28.3	64.4	64.4	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	43.9	43.9	1m
	洗猪机		93		67.1	-25.8	1.2	131.2	7.3	40.4	41	64.4	64.8	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	44.3	43.9	43.9	1m
	螺旋刨毛机		88		75.2	-28.7	1.2	122.4	8.2	49	39.8	59.4	59.7	59.4	59.4		20.5	20.5	20.5	20.5	38.9	39.2	38.9	38.9	1m
	干燥机		93		83.1	-32.1	1.2	115.6	8.6	57.4	38.9	64.4	64.7	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	44.2	43.9	43.9	1m
	液压刨毛机		93		77.1	-24.2	1.2	129.7	12.9	48.6	34.8	64.4	64.5	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	44.0	43.9	43.9	1m
	胴体提升机		93		91.6	-37.7	1.2	103.4	6.6	67.7	39.9	64.4	64.9	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	44.4	43.9	43.9	1m
	抛光机		88		97.9	-28.6	1.2	113.1	18	68.2	28.5	59.4	59.5	59.4	59.4		20.5	20.5	20.5	20.5	38.9	39.0	38.9	38.9	1m
	高压胴体冲淋		93		106.4	-12.1	1.2	129.6	36.5	43.9	10.1	64.4	64.4	64.4	64.6		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	43.9	44.1	1m
	白内脏检疫输送机		93		87.4	18.2	1.2	131.7	23.1	53.6	24.6	64.4	64.4	64.4	64.4		20.5	20.5	20.5	20.5	43.9	43.9	43.9	43.9	1m
	劈半机		98		122.4	-26.6	1.2	108.1	30.7	65.4	15.1	69.4	69.4	69.4	69.5		20.5	20.5	20.5	20.5	48.9	48.9	48.9	49.0	1m
	三段锯		103		113.6	-45.6	1.2	85.5	9.7	90.6	36.3	74.4	74.6	74.4	74.4		20.5	20.5	20.5	20.5	53.9	54.1	53.9	53.9	1m
污水处理站	板框压滤机		98		18.3	5.5	1.2	11.3	12.6	4.9	2.5	69.6	69.5	70.3	72.2		20.5	20.5	20.5	20.5	49.1	49.0	49.8	51.7	1m
	水泵		87.5		16.4	-1.8	1.2	9.5	5.4	6.7	9.7	69.1	69.7	69.4	69.1		20.5	20.5	20.5	20.5	48.6	49.2	48.9	48.6	1m

注：①表中坐标以厂界西南角（东经107.785887°，北纬30.912722°）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

（4）噪声源强调查清单参数（室外声源）

表 6-26　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）dB(A)	声源控制措施	运行时段（h）
			X	Y	Z			
1	风机	/	24.2	-8.4	1.2	79.5/1	基础减震、合理选型、进/排气口加装消声器，进/排气管采用柔性接头	24h/d
2	风机	/	38.3	-20.3	1.2	79.5/1		8h/d
3	风机	/	63.6	-33.1	1.2	79.5/1		8h/d

注：①表中坐标以厂界西南角（东经 107.785887°，北纬 30.912722°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（5）噪声影响估算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中关于噪声源简化处理原则，以独立房间视为一个点声源，将房间内的主要噪声源分别进行声级叠加，一个叠加声源经房间墙体的隔声衰减，传至室外的声级值作为一个等效室外声源。所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

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

L_{plij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N——室内声源总数。

将建设项目主要噪声源进行能量叠加后的合成总声级值视为一个混合点噪声源，并以半球形向外辐射传播，在只考虑声源的距离衰减时，采用以下公式预测工程噪声对厂界的噪声影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 B.4 计算室外围护结构处的声压级，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；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；本项目厂房的隔声量 TL 为 25.2dB，门隔声量为 24.8dB。

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

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：L_w——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，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

本项目屠宰厂房及污水处理车间共设置 2 个门，其中污水处理车间大门面积 $25m^2$，屠宰厂房大门面积 $50m^2$。

项目主要噪声源对预测点贡献值的计算（作为保险系数）不考虑大气吸收引起的衰减，地面效应引起的衰减，以及其他多方面效应引起的衰减；在只考虑几何发散衰减的情况下，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A，式（A.4）计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$—参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB。

室内声源等效为室外声源后，声源处于半自由声场，几何发散引起的衰减按照无指向性点声源几何发散衰减计算，公式为（A.9)

$$L_p（r）=L_w-20lgr-8$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

本项目厂界无围墙，本次评价不考虑围墙阻隔，不考虑单绕射、双绕射。具体预测结果见下表：

表 6-27　项目噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测方位	时段	背景值（dB(A)）	贡献值（dB(A)）	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
项目东厂界	昼间	40	31.6	40.6	60	达标
	夜间	41	31.6	41.5	50	达标
项目南厂界	昼间	43	45.4	47.4	60	达标
	夜间	43	45.4	47.4	50	达标
项目西厂界	昼间	41	43.3	45.3	60	达标
	夜间	43	43.1	46.1	50	达标
项目北厂界	昼间	44	32.8	44.3	60	达标
	夜间	43	32.8	43.4	50	达标
北侧 189m 处农户点	昼间	40	24.1	40.1	60	达标
	夜间	44	24.1	44.0	50	达标
西南侧 195m 处农户点	昼间	43	34.4	43.6	60	达标
	夜间	46	34.4	46.3	50	达标

根据预测结果可知，项目运营期间昼间、夜间厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区域标准要求，周边敏感点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准；因此，本项目噪声可实现达标排放。

项目等声级线图：

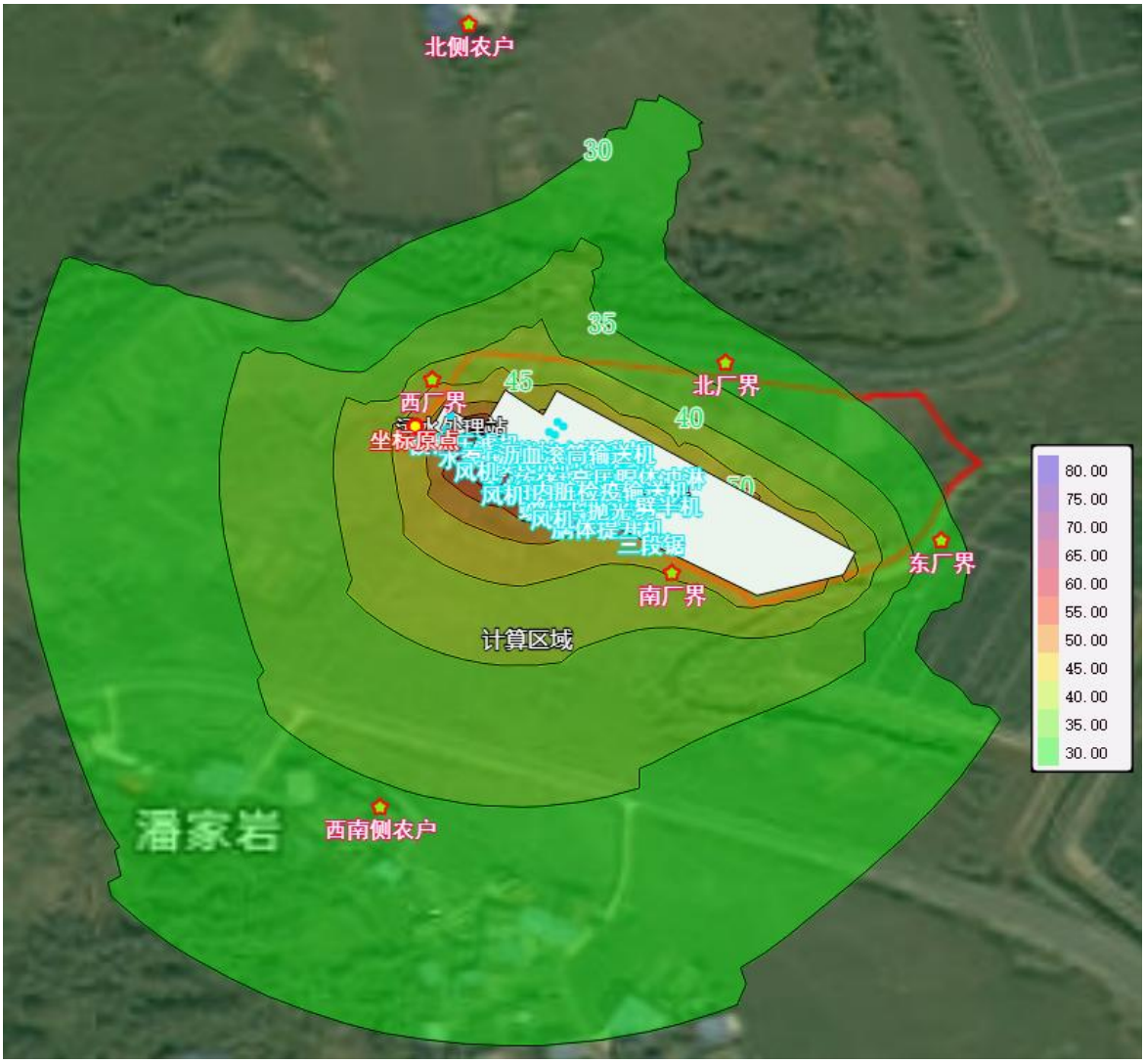


图 6-6　　本项目噪声等声线图

声环境影响自查：

表 6-28　　建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□；二级☑；三级□					
	评价范围	200m☑；大于 200m□；小于 200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑；最大 A 声级□；计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑；地方标准□；国外标准□					
现状评	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区□	4a 类区	4b 类区

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

6.2.4 运营期固体废物环境影响分析

本项目运营期固体废物主要为一般固废（粪便、肠胃内容物、综合污水处理站污泥、病死猪及不合格病肉、不可食用内脏、猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、分割和检验后残肉及碎肉渣、综合污水处理站废油、猪蹄壳等）和危险废物（废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物、在线监测废液）。

项目猪粪、肠胃内容物和污泥脱水后送固废处置堆肥处理后，及时送往周边种植基地做肥料；不可食用内脏、病害生猪和不合格病肉委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置，做到日产日清；头、蹄、尾、可食用内脏直接外售；猪血桶装收集后外售制血粉或饲料；猪毛收集后暂存于猪毛暂存间，外售皮毛加工厂，环评要求日产日清；分割和检验后残肉及碎肉渣收集后外售给饲料加工企业生产饲料；综合污水处理站废油定期打捞后桶装加盖密封交由有处理能力单位处置；猪蹄壳经统一收集后外售硅胶加工厂；废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物和在线监测废液分区暂存于危废暂存间后，委托有资质单位处置；生活垃圾经袋装收集后送交由环卫部门统一处置；餐厨垃圾及废油脂经收集后 24h 内交由有资质单位处置。

环评要求：各类生产固废采用密闭车辆运输，合理选择运输路线，尽量选择道

路路况较好，且能避开途经的城市主城区等敏感区域的运输路线；避开交通高峰时段运输，禁止沿途遗漏和抛洒，避免运输途中造成二次污染。

项目固体废物去向明确，项目只要能严格落实各类固废暂存及处理措施，可避免对环境造成二次污染。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 地下水评价等级判定

本项目地下水环境影响评价等级判定，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定。具体判定过程如下：

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“N 轻工”中的“98、屠宰”中编制报告书类项目，为III类建设项目。

项目区域周围无生活供水水源地、水资源保护区及水环境相关的敏感区。项目位置地下水环境敏感程度分级为不敏感。

因此，本项目评价等级为三级。

三级评价要求包括：

（1）了解调查评价区和场地环境水文地质条件；

（2）基本掌握调查评价区的地下水补径排条件和地下水环境质量现状；

（3）采用解析法或类比分析法进行地下水影响分析与评价；

（4）提出切实可行的环境保护措施与地下水环境影响跟踪监测计划。

6.2.5.2 区域地质及场地水文地质概况

（1）地形地貌

本区位于四川盆地东北部大巴山及其南麓，总体地势北东高、南西低。及其支流为区内主要水系。

区内地貌按其成因可分为侵蚀堆积地貌、构造剥蚀中山地貌、构造剥蚀高中山地貌、溶蚀侵蚀高中山地貌、侵蚀溶蚀高中山地貌和溶蚀构造高中山地貌六大类。

1）侵蚀堆积地貌

在工程内大面积分布，可见I、II、III级阶地。其中I、II级为堆积阶地，长度200-3000m，宽度 50-200m，拔河高度分别约 5m 和 15m；III级为基座阶地，大多被剥蚀或覆盖，拔河高度约 60m。

2）构造剥蚀中山地貌

主要分布于前河五宝上游及任河一带。山顶高程一般 1000-1100m，相对高差约 600m，形态以方山、桌状山为主，地层为侏罗系中上统砂泥岩不等厚土层，产状平缓，砂岩多形成山顶平台或岸坡陡壁，泥岩形成缓坡，构成台阶状斜坡地形。河谷较开阔，宽度一般 100-300m，两岸多阶地。

3）构造剥蚀高中山地貌

主要分布于白岩河固军——渡口——温泉一线南西侧。山顶高程 1300-1700m，相对高差 1000-1300m，形态以单面山、褶皱山为主，并自西向东由单面山向褶皱山过渡，地层为三迭系上统至侏罗系下统砂岩、泥岩及页岩。山脊多沿岩层走向延伸，河谷横切构造线，河谷狭窄，宽度一般数十米，岸坡陡峻，多呈隘谷。

4）溶蚀侵蚀高中山地貌

山顶高程多在 1000-1600m，相对高差 500-900，自西向东由岩溶中山峡谷地形过渡到岩溶高山深谷地形，地层为三迭系和侏罗系下统。在高程 1000m 左右发育岩溶洼地，洼地发育方向与构造线方向基本一致，面积 0.5-1.5km^2（如铁矿坝、旧院坝）。河谷两侧与I、II级阶地相对应发育有水平溶洞，并有岩溶泉渗出，流量 3-17.8L/s。在山顶分水岭高程洼地中发育落水洞、漏斗，也沿构造线方向排列成串。

5）侵蚀溶蚀高中山地貌

为本区之主要地貌类型，广泛分布于白沙——井溪——渡口——温泉一带以东、旗杆山以西的区域。地层为震旦系至三迭系下统之灰岩、白云岩及少量非可溶岩，溶蚀地貌发育，并有如下规律：一字梁——梆梆梁一带以垂直岩溶为主，为石丘谷地和石丘洼地。山脊上谷地和洼地高程多在 2400-2600m，相对高差一般 1800-2000m。谷地及洼地中落水洞及漏斗密布，部分已堵塞成水塘沼泽。

一字梁以南，鸡公梁——八台山一带为溶蚀峰丛洼地与石芽坡地。山顶高程 2200-2400m，相对高差 1600m 左右，地表岩溶漏斗及落水洞发育相对较差，但地下岩溶较发育。

尖山——温泉一带有小型溶蚀谷地。山顶高程一般 1200-2000m，相对高差 900-1800m，地表、地下岩溶均较发育，地表溶蚀洼地、漏斗和落水洞星罗棋布，河谷两侧水平溶洞较多，暗河垂直或斜交岩层走向发育达数百米。

6）溶蚀构造高中山地貌

为岩溶褶皱山地。山顶高程 2350-2550m，相对高差 1700m 左右。地层为震旦系

及寒武系，岩溶不发育，背斜形成尖棱山峰及陡壁隘谷。

（2）水文地质

1）区域水文概况及主要地下水类型

区内水文地质条件较为简单，地下水按含水层性质及埋藏条件，分为第四系松散地层中的上层滞水和基岩裂隙水两类。

①松散地层上层滞水

主要分布在沿岸冲洪积、坡残积、坡洪积等各种成因的第四纪松散堆积体内，受大气降水、河水及地下水补给。由于第四系松散堆积体规模不大不多，地下水赋存条件较差。地下水在松散的孔隙中径流、运移，最终排泄至高程较低的游沟谷中。总体上看，该含水层的富水程度往往受季节变化和地貌限制影响较大。

②基岩裂隙水

为本区最重要的地下水类型，分布广泛。该类地下水主要分布于项目区的泥质砂岩、砂质泥岩和砂岩的构造裂隙和风化裂隙中。基岩裂隙水含水不均一性、富水程度与裂隙发育程度、岩石的风化程度及地层岩性有关，故岩体的透水性及富水度也具成层分布特征。其次地质构造也影响地下水的分布及其富水度，而工区内的褶皱较为发育，因而地下水的分布及富水度更具不确定性，具有构造控水的地质特征。故其水量受地形、补给条件、地层岩性和地质构造的限制，变化较大。一般碎屑岩泉水量小于 1L/s，而泥质岩类富水性则相对贫乏，甚至构成相对隔水层。总体而言含水不丰，一般都是通过砂岩和粉砂质泥岩结合面渗出就近排于沟河之中。

2）地下水的补给、径流、排泄条件

①松散堆积层上层滞水

第四系松散堆积层孔隙较大，又出露于地表，故地下水埋藏较浅，直接受大气降水补给，季节性流量变化大，雨季水量较丰富，旱季则减少或干枯，是浅层地下水的主要存储场所。

②基岩裂隙水

基岩裂隙水由于裂隙发育程度相对较高，而构成相对富水层，局部含泥质较重的岩石，构成隔水层，受断裂构造的控制，沿断裂带可出露泉水或涌水，由大气降水补给，向附近谷沟排泄，排泄方式以隐伏分散裂隙流为主。

6.2.5.3区域地下水现状

项目所在区域各监测点地下水监测因子能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

6.2.5.4地下水污染途径

地下水污染途径一般分为四种，即间接入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。

①间接入渗型

间接入渗型的特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废弃物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入形式一般呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式。此类污水，无论在其范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。

②连续入渗型

连续入渗型的特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式，渗入含水层。这种类型的污染对象亦主要是浅水含水层。

③越流型

越流型的特点是污染物通过层间越流的形式转入其他含水层。这种转移或者是通过天然途径（水文地质天窗），或者通过人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管），或者人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其它含水层，其污染来源可能是地下水环境本身的，也可能是外来的，它可能污染承压水或者潜水。研究这一类型污染的困难之处是难于查清越流具体的地点及地质部位。

④径流型

径流型的特点是污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井，或者通过岩溶发育的巨大岩溶通道，或者通过废液地下储存层的裂隙进入其他含水层。此种形式的污染，其污染物可能是认为来源，也可能是天然来源，可能污染潜水或承压水。其污染范围可能不很大，但其污染程度往往由于缺乏自然净化作用而显得十分严重。

6.2.5.5本项目可能对地下水造成的污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，建设项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

①产生的污水排入地表水环境，再渗入补给含水层

项目产生的污水排入地表水环境后，再渗入补给含水层。但本项目设置有完善的雨水、污水收集系统，生产废水经收集后全部进入污水处理站处理后进入市政管网；且项目实行雨污分流，雨水单独收集，雨水沟设置上盖，雨水不会影响地表水。因此，发生污水排入地表水环境，再渗入补给含水层的可能性较小。

②产生的污水下渗引起的地下水污染

项目车间产生的污水、污水处理构筑物、管道、收集沟等处污水下渗引起的地下水污染。但本项目车间地面、污水处理构筑物、管道、收集沟等按设计规范做好防渗漏措施，则可有效预防项目污水下渗引起的地下水污染。

③固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗引起地下水污染。

项目要求企业按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，因此只要做好固废堆场的地面防渗工作，可有效预防淋滤液下渗引起地下水污染。

综上所述，本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。同时在正常工况条件下，本项目车间、污水处理构筑物、管道、收集沟等可能对地下水环境造成影响的工程构筑物均按要求进行防渗，在正常工况条件下对地下水环境的影响较小。在非正常工况条件下，厂区可能会造成地下水污染的工程构筑物地面或池体防渗层因老化、腐蚀、破损等因素的影响，防渗层不能满足地下水防渗要求，污染物进入下游含水层中，影响评价区内地下水水质。

6.2.5.6 地下水环境环境影响预测评价

（1）预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，用自定义方法确定，以项目场地所处水文地质单元为调查范围。调查评价范围确定为：东、西、北侧以新盛河为界，南侧自厂界外延 500m 范围，评价范围约 0.6km^2。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致。

（2）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，预测时段为100d、1000d、3650d、7300d。

（3）情景设置

考虑在防渗措施有无发挥作用和是否正常工况条件下的地下水环境变化，共计4种情景，情景一：正常工况且人工防渗发挥作用；情景二：正常工况且人工防渗部分失效；情景三：事故条件且人工防渗有效；情景四：事故条件且人工防渗部分失效。正常工况考虑污染场地正常跑、冒、滴、漏下的污染物进入地下水，而事故条件则考虑事故场地污染物事故泄漏进入地下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对情景设置的要求，厂区已按相关规范设计了地下水污染防渗措施，故不再预测情景一、二、三，仅以情景四作为风险最大化情景模拟。

本次预测按照各废水处理单元各构筑物泄漏最不利情况考虑，即废水浓度最大的池体发生泄漏，本项目废水管道采用地埋式布置，废水经收集后进入调节池中，因此泄漏点设定为调节池发生泄漏。

（4）预测因子及评价标准

根据工程分析可知，本项目综合废水排入厂内污水处理站处理后通过市政污水管网进入开江县任市镇污水处理厂处理后排放至新盛河。正常工况下污水处理站采取严格的防渗、防溢流等措施，不会泄漏对地下水造成明显影响。在非正常工况条件下，污水处理站防渗层因老化、腐蚀、破损等因素的影响，防渗层不能满足地下水防渗要求，污染物进入下伏含水层中影响评价区内地下水水质。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，建设项目预测因子选取重点应包括：①改、扩建项目已经排放的及将要产生的主要污染物；②难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物；③国家或地方要求控制的污染物；④反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

根据项目特点，预测因子选择应在导则要求的基础上，充分考虑选取与其排放的污染物有关的特征因子。预测因子为建设项目排放的污染物有关的特征因子。

根据工程分析可知，本项目进水中主要污染物为pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、动植物油、大肠菌群数。根据建设项目污染物的实际情况和预测的可行性，同

时考虑预测因子的代表性，选取污染物最高浓度为源强进行地下水环境污染的预测，本次评价选取的预测因子为**耗氧量、氨氮**。

本项目预测因子的评价标准依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，以评价因子的标准限值作为污染浓度，以评价因子的检出限值作为影响浓度。地下水预测评价因子及标准如下。

表 6-29　地下水预测因子评价标准

预测因子	污染浓度	影响浓度	评价标准依据
COD_{Mn}	＜3mg/L	≥0.05mg/L	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准
氨氮	＜0.5mg/L	≥0.025mg/L	

（5）预测源强

本项目设 1 处污水处理站，本次预测按最大进水水质浓度计算，本项目废水处理站进水最大水质为 COD_{Cr} 为 2000mg/L，NH_3-N 为 100mg/L，由于地下水质量标准中无 COD_{Cr}，因此将其折算为耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）进行预测，根据《浅析高锰酸盐指数与化学需氧量关系》（施文超 低碳技术）可知，河流中III水质化学需氧量（COD_{Cr}）与高锰酸盐指数（COD_{Mn}）的倍数均值为 5.66。因此本项目进水水质污染物浓度 COD_{Mn} 为 353mg/L。

非正常工况条件下，假设调节池（10m×5.5m×6m）底部防渗层 5%发生泄漏（假设最长泄漏时间 30d，污染源可概化为瞬时点源），池体为满水，池水进入地下属于有压渗透，按达西公式计算源强，公式如下：

$$Q = K\frac{H+D}{D}A_{裂缝}$$

式中：Q——渗入到地下水的污水量，m^3/d；

K——地面垂向渗透系数，m/d，K 取 0.25m/d；

H——池内水深，m，根据设计，本次取满水 6m；

D——地下水埋深，m，根据地下水监测报告，项目所在区域地下水埋深平均为 41.4，本次取 41.4m；

$A_{裂缝}$——污水处理站底裂缝总面积，m^2，取池底面积 5%，为 $2.75m^2$。

计算结果如下：

表 6-30　本项目非正常工况下渗量计算结果

污染源	污水量	耗氧量（COD_{Mn}）		氨氮	
	m^3/d	mg/L	kg/d	mg/L	kg/d
调节池	0.7871	353	0.2779	100	0.0787

（6）预测方法

1）预测模型

由于本项目无重质非水相污染物，主要污染物为污水，污染物泄漏后将会污染潜水含水层，因此本次地下水模型主要模拟评价区域内的潜水含水层。含有污染物的废水将以入渗的方式进入含水层，从保守角度，本次计算忽略污染物在包气带的运移过程。建设场地水文地质条件简单，地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 X 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M / M}{4\pi n_e t\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x，y，t)——t 时刻点 x，y 处的示踪剂质量浓度，g/L；

M——承压含水层的厚度，m；

m_M——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，量纲为 1；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

D_T——横向 y 方向的弥散系数，m^2/d；

π——圆周率。

2）参数选取

①渗透系数

根据本项目区域土壤岩性并参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中表 B.1 渗透系数经验值表，项目土壤渗透系数取值 0.25m/d，水力坡度 3%。

②孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以

及胶结程度有关，根据水文地质条件，本项目区孔隙度选取为30%。

③含水层厚度

结合项目所在区域水文地质资料，该地区基岩含水层厚度为30m进行计算预测。

④地下水流速及流向

采用水动力学断面法计算地下水流速：

$$V=KI；u=V/n$$

式中：I—断面间的水力坡度；

K—断面间平均渗透系数（m/d）；

n—含水层的有效孔隙度；

V—渗透速度（m/d）；

u—实际流速（m/d）。

通过计算，确定工程区地下水实际流速为0.025m/d。

⑤弥散系数

参考Gelhar等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用10.0m。由此计算评估区含水层中的纵向弥散系数：$D_L=\alpha L\times u=10.0m\times0.025m/d=0.25m^2/d$，横向Y方向的弥散系数$D_T$：根据经验一般$D_T/D_L=0.1$，因此$D_T$取$0.025m^2/d$。

表6-31　参数选择及计算结果

序号	参数	单位	取值
1	渗透系数	m/d	0.25
2	含水层的厚度M	m	30
3	水流速度u	m/d	0.025
4	有效孔隙度n	—	30%
5	纵向弥散度系数D_L	m^2/d	0.25
6	横向弥散度系数D_T	m^2/d	0.025

（7）预测结果

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，厂区已按相关规范设计了地下水污染防渗措施，故不再预测正常工况下的情景。由上述模型预测调节池在非正常工况下污染物在地下水中的迁移规律，耗氧量、氨氮预测结果如下：

污水处理站调节池中废水因池底防渗层破损，从而污染物渗入地下，造成的地下水污染。本项目区域地下水中污染物COD_{Mn}、NH_3-N的影响范围及距离计算结果

如下表：

表 6-32　地下水中 COD_{Mn} 预测一览表

污染源总量（kg）	模拟时间（天）	最大超标距离（m）	中心迁移距离（m）	中心点处浓度（mg/L）	标准值（III类）mg/L
8.337	100	13.1	2.5	9.324	3.0
	1000	0	25	0.932	
	3650（10a）	0	91.3	0.255	
	7300（20a）	0	182.5	0.128	

表 6-33　地下水中 NH_3-N 预测一览表

污染源总量（kg）	模拟时间（天）	最大超标距离（m）	中心迁移距离（m）	中心点处浓度（mg/L）	标准值（III类）mg/L
2.361	100	15.4	2.5	2.641	0.5
	1000	0	25	0.264	
	3650（10a）	0	91.3	0.072	
	7300（20a）	0	182.5	0.036	

预测时保守条件下不考虑污染物的吸附及降解。污水处理站调节池发生渗漏后，预测范围内特定时间（100d、1000d、3650d、7300d），下游地下水中污染物浓度变化曲线如下：

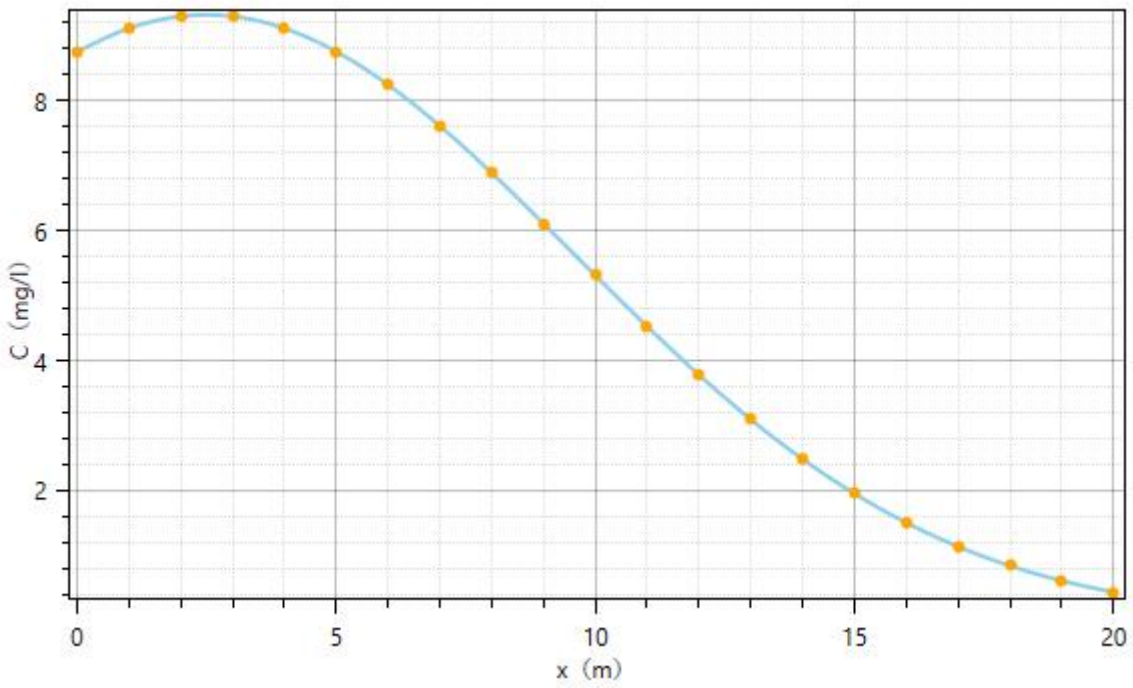


图 6-7　调节池泄漏 100d 下游 COD_{Mn} 浓度变化曲线

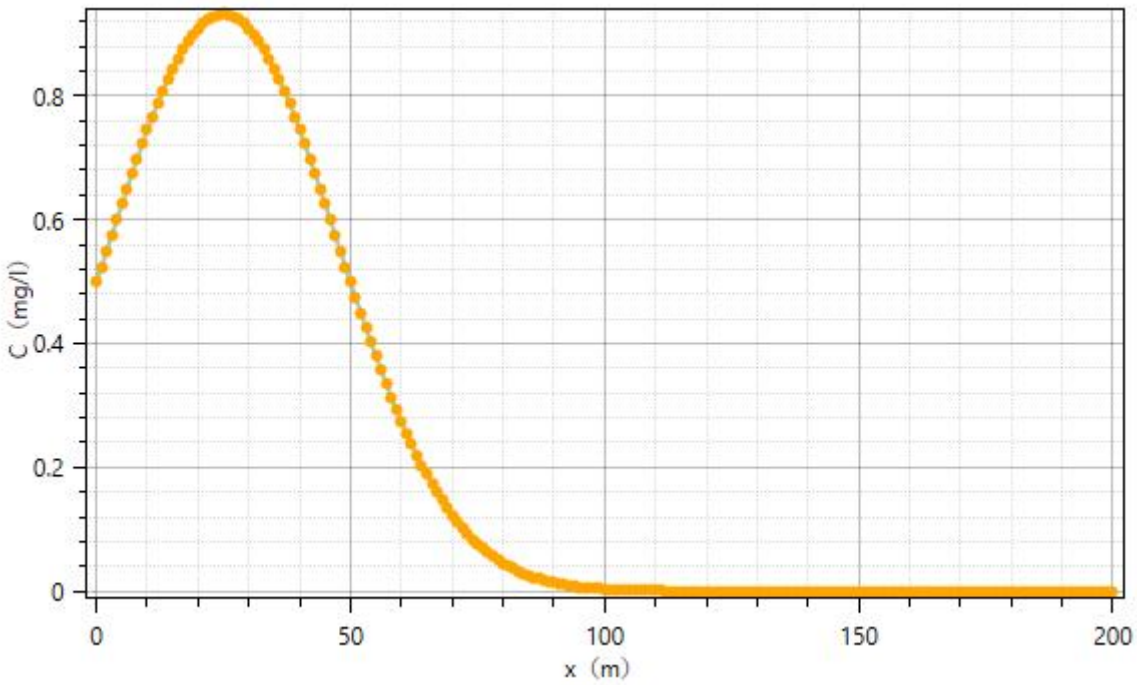


图 6-8　　调节池泄漏 1000d 下游 COD_{Mn} 浓度变化曲线

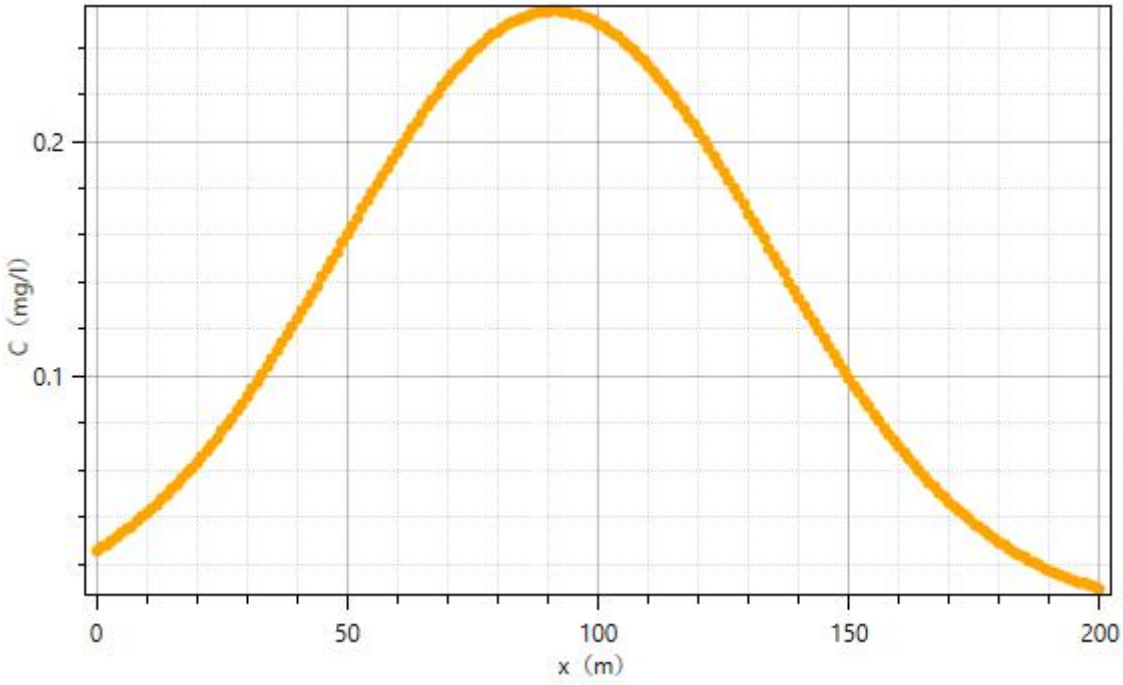


图 6-9　　调节池泄漏 3650d 下游 COD_{Mn} 浓度变化曲线

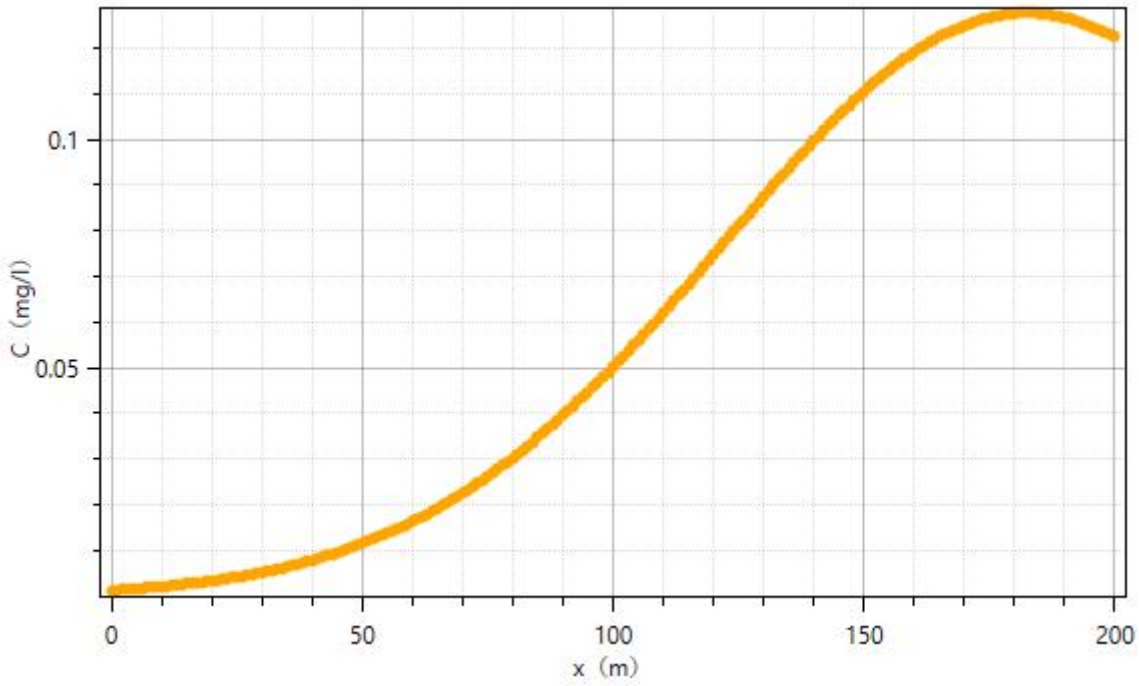


图 6-10　　调节池泄漏 7300d 下游 COD_{Mn} 浓度变化曲线

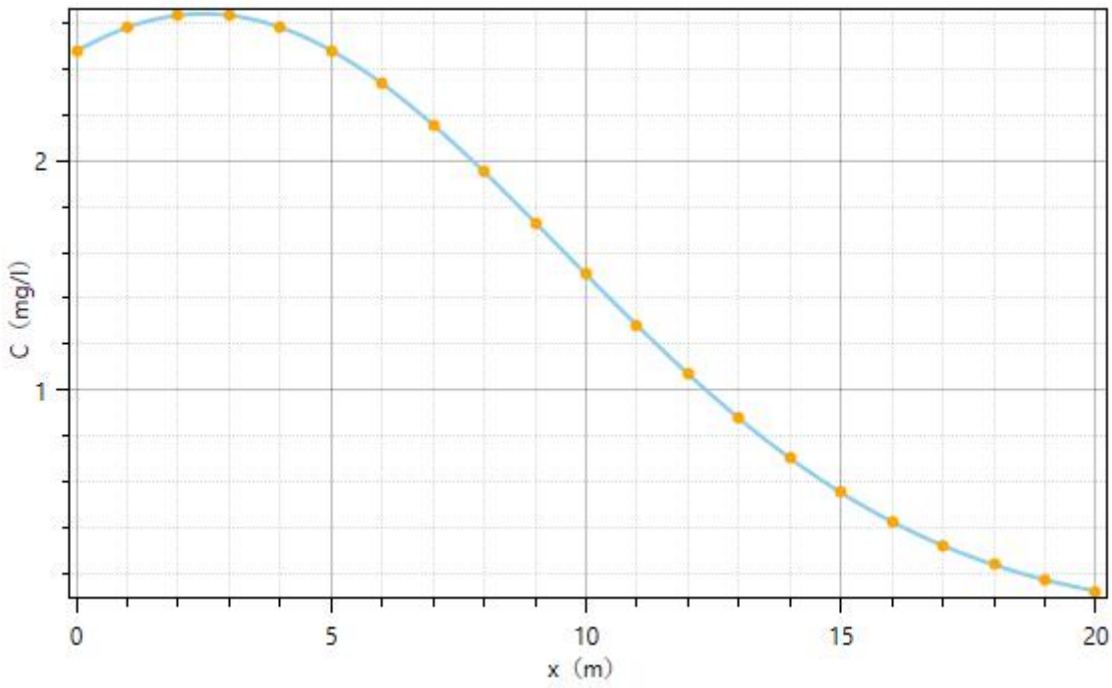


图 6-11　　调节池泄漏 100d 下游 NH_3-N 浓度变化曲线

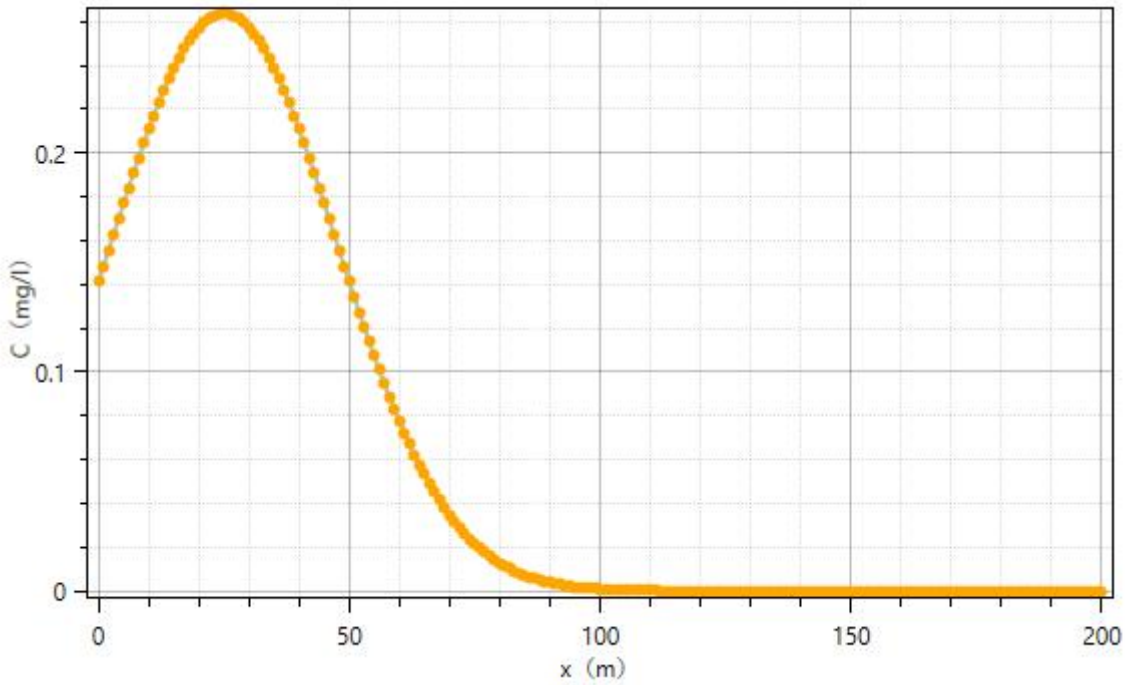


图 6-12　　调节池泄漏 1000d 下游 NH_3-N 浓度变化曲线

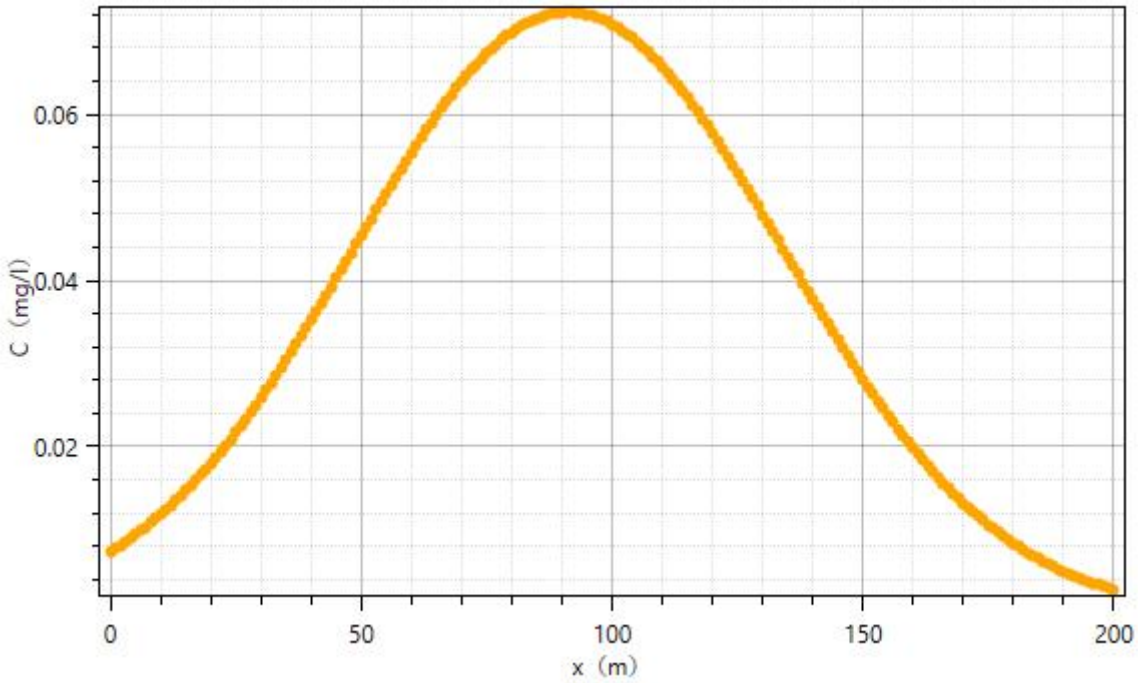


图 6-13　　调节池泄漏 3650d 下游 NH_3-N 浓度变化曲线

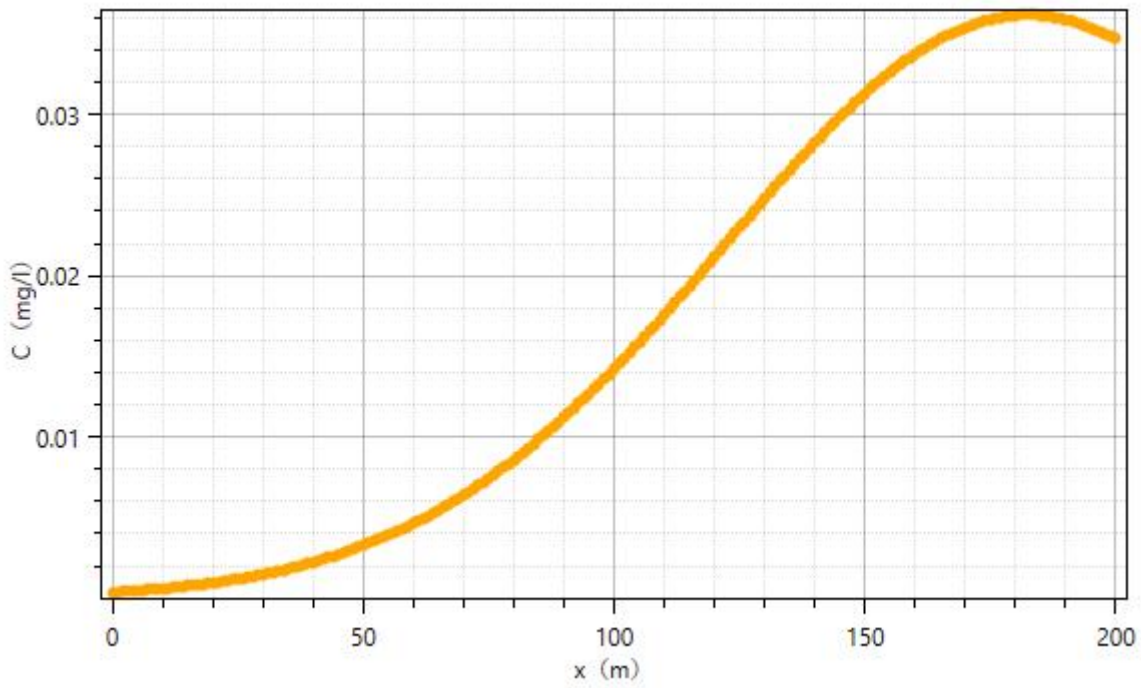


图 6-14　　调节池泄漏 7300d 下游 NH_3-N 浓度变化曲线

据以上预测结果可知：

COD_{Mn}：当渗漏发生 100d 后，下游最大浓度为 9.324mg/L，超标约 3.108 倍，最远超标距离为下游 13.1m；当渗漏发生 1000d、3650d、7300d 后，下游最大浓度分别为 0.932mg/L、0.255mg/L、0.128mg/L，均无超标点出现。

NH_3-N：当渗漏发生 100d 后，下游最大浓度为 2.641mg/L，超标约 5.282 倍，最远超标距离为下游 15.4m；当渗漏发生 1000d、3650d、7300d 后，下游最大浓度分别为 0.264mg/L、0.072mg/L、0.036mg/L，均无超标点出现。

6.2.5.7 地下水影响分析

（1）正常情况下项目对地下水环境影响分析

厂区内排水采取雨污分流，污水处理设施等区域采取严格的防渗、防溢流等措施，正常工况下污水不会渗漏对地下水造成污染。

厂址区域地下水自然防护条件相对较好，包气带厚度较大，地层岩性以粘土和素填土为主，并且在污染物下渗过程中，包气带对污染物具有吸附、降解等作用，因此厂址地下水不易受到废水污染物下渗影响。但为了最大限度杜绝废水下渗对地下水产生影响，项目在地下水重点防渗区采取压实土+抗渗混凝土+环氧树脂防渗的措施，一般防渗区采用压实土+抗渗混凝土防治措施，废水收集采用 PVC 管明敷，同时减少废水输送过程中的跑、冒、滴、漏，此种情况下污染物渗入地下的量极其

轻微，下渗速度也非常缓慢。在正常运行工况下，本项目不会对地下水环境质量造成影响。

（2）非正常情况下对地下水环境影响分析

在项目设定的非正常工况预测情景下，经采用一维稳定流动二维水动力弥散解析法（平面瞬时点源），根据预测结果显示，当污水处理站调节池破损造成污水渗漏进入地下水后，地下水中 COD_{Mn}、NH_3-N 浓度将大大增加，在地下水水流作用下污染物主要向地下水下游方向运移；随着时间的增加，污染影响范围将不断扩大，中心浓度也随着地下水水流向下游方向发生迁移，但在地下水的稀释和岩土的物理化学作用下，中心浓度将不断减小。

非正常状况下，污水处理站调节池中废水因池底防渗层破损等因素影响，其内的污水出现泄漏并部分渗入地下水系统，将对地下水水质产生明显的污染影响，且要恢复至本底值需极长时间，因此应尽量避免非正常状况发生。评价要求本项目运行过程中，严格按照本次评价要求定期对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染的扩散迁移，将地下水污染控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成大的污染。

同时为监控本项目废水渗漏可能对地下水造成的影响，在厂区污水处理站处的厂区内设置地下水污染监控井，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，建设单位应及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，控制地下水中超标污染物的迁移，防止对地下水的长期污染。

6.2.5.8 地下水保护措施

（1）防止地下水污染控制措施的原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端治理、污染监控、应急响应”的原则，既采取主动控制和被动控制结合的措施。

1）主动控制既从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水存储及处理构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

2）被动控制及末端控制措施，主要包括厂区污染区地面的防渗控制和泄漏、泄漏污染物收集措施，既在污染区地面进行防渗处理，处理洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理；

3）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。

（2）地下水污染防控措施

1）污染源源头控制

本项目污染源头控制主要包括减少污染物的排放，提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

①实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度；

②对厂内排水系统和各池体及污水管道均做防渗处理；

③厂区内修建雨水沟，实行雨污分流；

④强化管道、水池的转弯、承抽、对接等处的防渗工程，并做好隐蔽工程记录；

⑤必须定期进行检漏监测。

2）分区防渗

为最大限度降低营运过程中污染物的跑冒滴漏，防止地下水污染，针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，针对不同功能区采取相应的防渗措施，本项目根据厂区功能区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。具体防渗措施详见表 4-23。

（3）地下水监控措施

1）监测要求

①三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

②以取水层为监测目的层，以浅层潜水含水层为主，并应考虑可能受影响的承压含水层；

③在重点污染防治区加密监测；

④根据地下水环境影响预测与评价结果有针对性地监测；

⑤充分利用现有农户水井作为监测点，污染事件发生后监测井可以作为地下水污染事故应急处置的抽水井；

⑥水质监测项目参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关要求和潜在

污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。建设单位设立地下水动态监测小组，专人负责监测或者委托专业的机构分析。

2）监测点布设

参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，根据项目区水文地质条件，并结合地下水环境预测与评价结果，针对性的布设监测点。本项目在场地下游布置 1 个地下水跟踪监测点。

3）监测因子与频率

根据建设项目的产污特点，对建设项目的运行期进行监测。定期对评价范围地下水水质进行动态监测。

跟踪监测因子为水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}浓度，pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚（挥发性酚类）、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、六价铬、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数，监测频率为半年 1 次。

如遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应增加采样频次，并根据实际情况监测项目。

4）监测信息公开计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目建成运营后，项目特征因子的地下水环境监测值每年向当地生态环境部门上交一次，并在生态环境部门监督下将原始监测数据在本地官方环保网站公开或政府信息公示栏张贴。

6.2.5.9 地下水环境污染应急响应

（1）地下水污染风险快速评估及决策

地下水污染风险快速评估方法与决策由连续的 3 个阶段组成：

第 1 阶段为事故与场地调查：主要任务为搜集事故与污染物信息及场地水文地质资料等一些基本信息；

第 2 阶段为计算和评价：采用简单的数学模型判断事故对地下水影响的紧迫程度，以及对下游敏感点的影响，以快速获取所需要的信息；

第 3 阶段为分析与决策：综合分析前两阶段的结果制定场地应急控制措施。

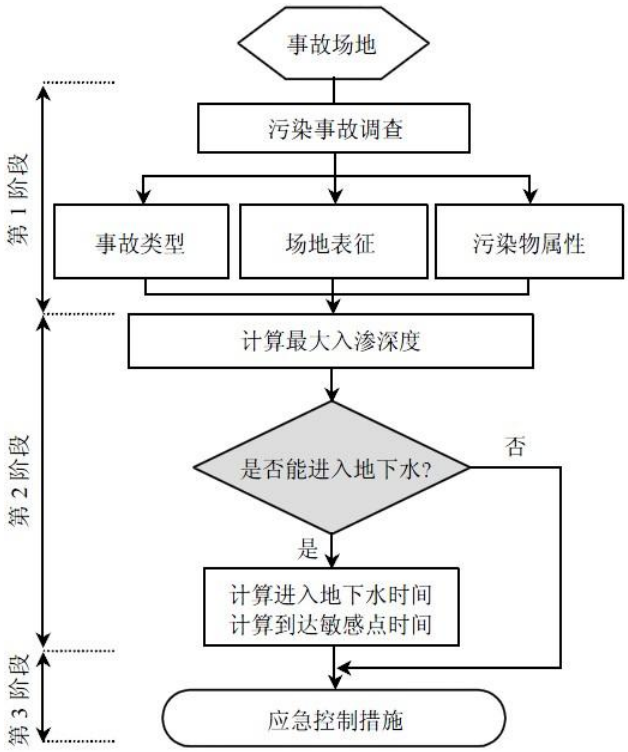


图 6-15　　地下水污染风险快速评估与决策过程

（2）风险事故应急措施

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，因此，必须制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。因此，建设单位应根据《中华人民共和国水污染防治法》编制相应的应急方案，并按照《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办【2014】34 号），将地下水风险纳入建设单位环境风险事故评估中，防止对周围地下水环境造成污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序如下图。

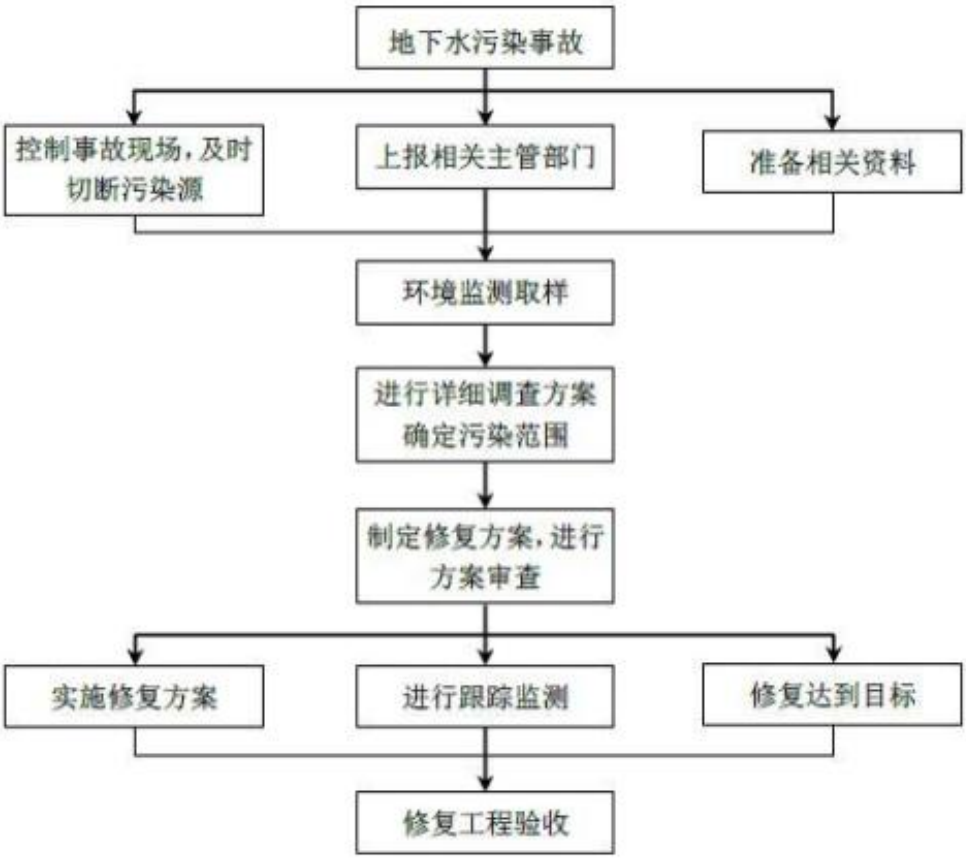


图 6-16　　地下水污染应急治理程序

根据地下水环境模拟预测结果，本项目风险事故为污水处理站各类池体发生破损，导致废水下渗进入地下水水体等。项目运营期间，遇到风险事故应立即启动应急预案，污废水的渗漏事故发生后应立即将各池体内污染物进行转移，并及时修复破损区域，并在场地下游监测井进行抽水，将废液或污水抽出处置，减小污染物的迁移扩散，后期可采取转移被污染的包气带，防止地下水被继续污染。

6.2.5.10 地下水环境影响评价结论

在正常工况条件下，本项目屠宰车间、污水处理站构筑物、地下管线以及废水收集沟等完好，防渗层有效，一般情况下污染物不会进入地下水中，因此正常工况条件下不会对地下水环境造成污染。

根据预测结果可知，本项目废水发生泄漏后，在一段时间厂区周围地下水含水层中各污染物均会出现超标现象。因此项目在生产过程中必须从源头控制，严防发生地下水泄漏事件。

综上可知，项目的建设对地下水环境存在一定风险，但在采取一定的环保措施基础上可减小对地下水环境的影响，项目的建设对地下水环境总体影响较小。因此，

在本项目建设过程中，应采取可靠的防渗防漏措施，在项目运营期内，必须制定相关环境风险控制措施，防止重大事故或者事故处理不及时污水泄漏对地下水环境造成污染。

6.2.6 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（生态环境部公告，公告 2018 年第 38 号）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，项目行业类别为其他行业，确定项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

6.2.7 生态环境影响分析

6.2.7.1 对植被/植被群落的影响

项目建成后，项目占地范围内植被永久丧失，会对区域植被覆盖率造成负影响，但项目新增占地范围较小，较整个区域而言，项目的建设影响对植被覆盖度影响较小。

6.2.7.2 对土地利用的影响

项目在施工期间，土地利用性质已发生改变，运营期不再产生影响。项目运营期对土地利用的影响，主要体现在项目为保障环境敏感目标划定的 100m 卫生防护距离，该区域内禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感点或对环境空气质量较敏感的设施。但由于项目位于农村环境，项目周边仅分布少量散居农户，同时项目周边多分布耕地，项目卫生防护距离内规划新建住宅、学校、医院等环境敏感设施的可能性微乎其微，因此，项目运营期对土地利用影响较小。

6.2.7.3 对生态系统的影响

项目对生态系统的影响主要体现在植被覆盖度、生产力、生态系统功能。

本项目建设完成后，占地范围内不再变化，此影响已在施工期体现完毕，在运营期不会再累积，项目运营期不会影响区域内的生态功能、物种种群结构、数量、植被覆盖度和生产力。

6.2.7.4 对动物的影响

项目建设后，施工期由于生境丧失造成的影响不会再扩大。项目运营期对动物的影响主要为恶臭、噪声、光、电以及人为活动。企业所产生的噪声、恶臭对周边动物有驱赶作用，对动物的栖息地有负面影响。项目的建设会破坏一定的土壤和植被，在雨天会造成一定的水土流失，但可以通过对红线边界种植树木对其进行固土

恢复。

6.2.7.5 对景观、生物多样性的影响

（1）对灌草、森林的影响

由于施工结束后占地范围内不能恢复植被。施工期作业带造成的切割使得灌草景观破碎化对森林景观有少量影响，森林面积受损影响其水土保持和涵养水源生态功能，这些影响将在运营期永久存在。但是，项目不占用林地，对林地涵养水源的影响十分有限；项目占地范围部分区域将进行绿化，与厂房形成错落有致的新景观；同时，项目占地面积较小，且由多个地块组成，不会造成阻隔效应，不会影响项目区四周的连通性，能够维系区域生物多样性、保持水土和涵养水源。

（2）对农田的影响

项目运营期，项目占地范围内的耕田不能再恢复，会对占地范围农业景观有一定影响，但项目占地范围较小，对农业景观基本无影响；项目建成后，基本不会对农田造成影响。

6.2.7.6 小结

综上，项目运营期占地范围内生态无法恢复，但项目占地较小且场地分散，对区域生境、动植物及景观生态影响较小，不会影响项目区四周的连通性，能够维系区域生物多样性；项目运营期对生态环境影响较小。

表 6-34　生态影响评价自查表

工作内容		完成情况
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（　　） 生境□（　　） 生物群落□（　　） 生态系统□（　　） 生物多样性□（　　） 生态敏感区□（　　） 自然景观□（　　） 自然遗迹□（　　） 其他□（　　）
评价等级		一级□　　二级□　　三级☑　　生态影响简单分析□
评价范围		陆域面积：（　）km²；水域面积：（）km²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他☑
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□

	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他☑
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

7.环境风险评价

7.1 环境风险评价目的和原则

7.1.1 评价目的

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

7.1.2 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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。

7.2 环境风险评价程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价程序详见下图：

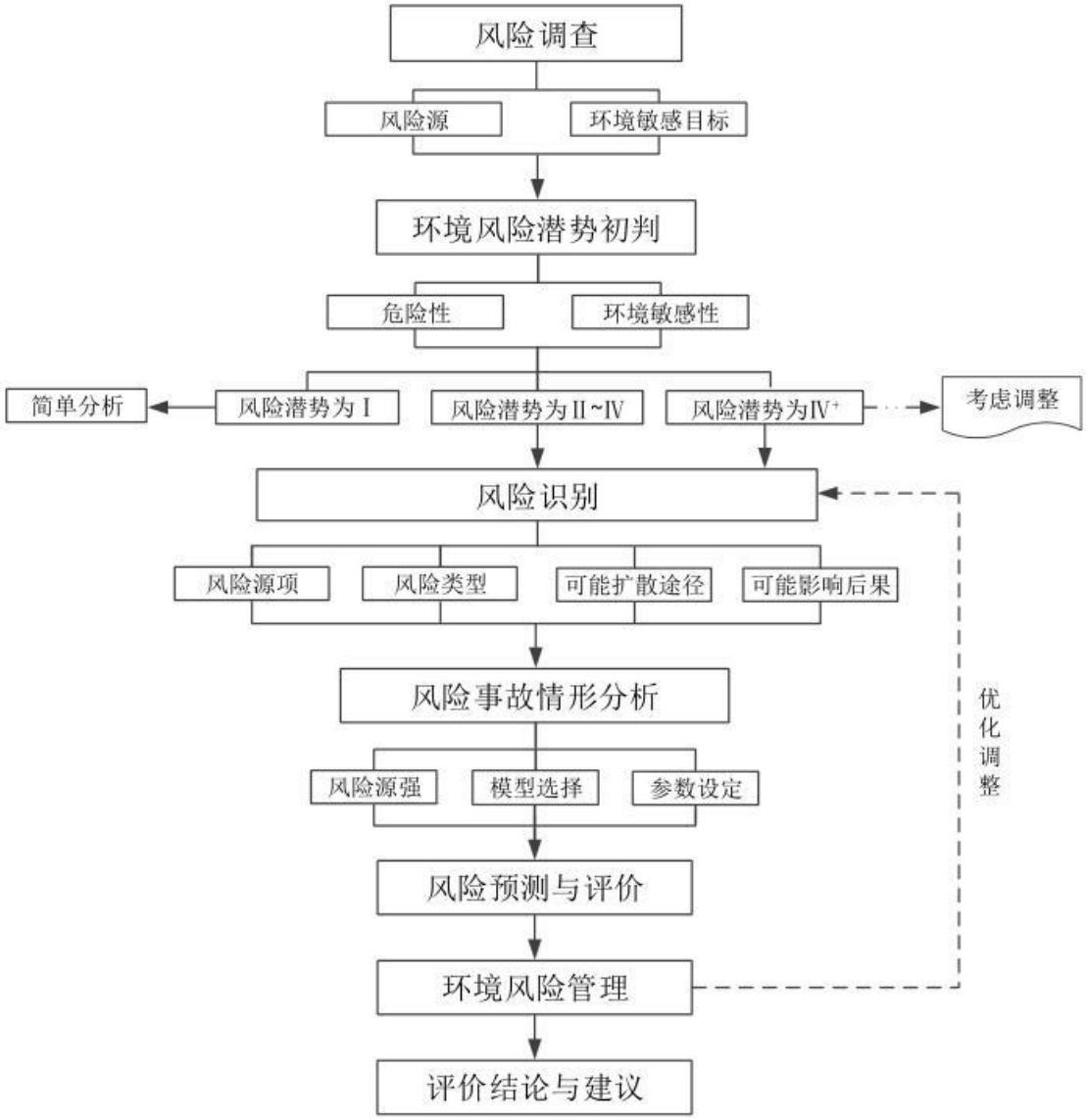


图7-1　　环境风险评价工作程序图

7.3 风险源调查

（1）风险源

根据工程分析，本项目为生猪屠宰项目，项目涉及的主要环境风险物质包括：

①项目消毒使用的次氯酸钠；

②项目废气治理过程使用的硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠；

③项目设备润滑、大修过程中产生的废润滑油，属危险废物；

④项目未达标废水；

⑤动物疾病、疫情。

（2）物质风险识别

本项目运营期涉及的风险物质主要为次氯酸钠和废润滑油等。项目涉及的主要风险物质理化性质及危险特性如下：

①次氯酸钠

表 7-1　次氯酸钠危险特性表

标识	中文名：次氯酸钠		英文名：sodium hypochlorite solution	
	分子式：NaClO	分子量：74.44	CAS 号：7681-52-9	化学类别：第 8.3 类其它腐蚀品
	危规号：83501			
理化性质	性状与用途：微黄色溶液，有似氯气的气味。 熔点（℃）：-6 沸点（℃）：102.2 相对密度（水=1）：1.10 相对密度(空气=1)：无资料 溶解性：易溶于水 饱和蒸汽压(kPa)：无资料			
燃爆特性与消防	燃烧性：不燃	闪点：---	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合
	爆炸极限：--		避免接触条件：--	
	引燃温度：---		禁忌物：碱类。	
	最大爆炸压力：---		燃烧分解产物：氯化物	
	燃爆危险：本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。 危险特性：受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。			
	灭火方法：采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。			
毒性	中国 MAC(mg/m³)未制定标准；前苏联 MAC(mg/m³)未制定标准			
健康危害	经常用手接触本品的工人手掌大量出汗、指甲变薄、毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。			
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：高浓度环境中，应该佩戴直接式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防腐工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
储运包装	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类分开存放，切忌混储。储罐区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。			

②废润滑油

废润滑油的物理化学性质与机油、润滑油相似，在此介绍润滑油的理化性质和

危险特性，如下表：

表 7-2　润滑油的危险特性和理化性质

标识	中文名：润滑油		英文名：lubricating	
理化性质	外观与性状：淡黄色黏稠液体		闪点（℃）：120~340	
	自然点（℃）：300~350	相对密度（水=1）：934.8	相对密度（空气=1）：0.85	
	沸点（℃）252.8		饱和蒸汽压（kPa）0.13/145.8℃	
	溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。			
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃	燃烧分解产物	CO、CO_2 等有毒有害气体
	稳定性	稳定	禁忌物	硝酸等强氧化剂
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。			
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。			

③柴油

项目柴油主要是停电时柴油发电机使用，柴油的理化性质和危险特性见下表：

表 7-3　柴油的危险特性和理化性质

第一部分危险性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体	主要用途	用作柴油机的燃料等
闪点（℃）	45~55	相对密度（水＝1）	0.82~0.845

沸点（℃）	170~390	爆炸上限%（V/V）	4.5
自然点（℃）	257	爆炸下限%（V/V）	1.5
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分毒理学资料			
急性毒性	LD50 LC50		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

④硫酸

表 7-4　硫酸的危险特性及安全技术说明

标识	中文名：硫酸	英文名：Sulfuric acid	CAS 号：7664-93-9
	分子量：98.08	分子式：H_2SO_4	UN 编号：81007
	别名：磺镪水	危险标识：20（酸性腐蚀品）	
理化性质	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭		蒸汽压/kPa：0.13kPa（145.8℃）
	溶点℃：10.5℃/	溶解性：与水混溶	
	沸点℃：330.0℃	密度：相对密度(水=1)1.5	
	主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用		
燃烧爆炸危险性	稳定性：稳定	燃烧分解产物：氧化硫	
	危险特性：与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。		
	灭火方法：砂土。禁止用水。		
毒理特性	毒性：属中等毒性。 急性毒性：LD5080mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）		
健康危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		

⑤氢氧化钠

表 7-5　氢氧化钠的危险特性及安全技术说明

标识	中文名：氢氧化钠	英文名：Sodiun hydroxide	CAS 号：1310-73-2
	分子量：40.01	分子式：NaOH	UN 编号：81001
	别名：苛性钠；烧碱；火碱；固碱		危险标识：20(碱性腐蚀品)
理化性质	外观与性状：白色不透明固体，易潮解		蒸汽压/kPa：0.13kPa（739℃）
	溶点℃：318.4℃	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	
	沸点℃：1390℃	密度：相对密度(水=1)2.12	
	主要用途：用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。		
燃烧爆炸危险	稳定性：稳定	燃烧分解产物：	
	危险特性：本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		

性	灭火方法：雾状水、砂土。
毒理特性	/
健康危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。

（3）生产过程中潜在风险识别

1）储存系统

本项目存储风险物质的区域主要为综合污水处理站（储存次氯酸钠）、恶臭处理装置（储存次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠）、危废暂存间（储存废润滑油、废油桶和在线监测废液）和柴油发电机房（柴油），风险物质在存储过程存在泄漏风险。

2）运输过程

本项目次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠由供货商运输，废润滑油、废油桶和在线监测废液由有资质的危废处置单位运输途中，如发生车祸或侧翻，有发生风险物质泄漏的风险。

3）生产装置

本项目综合污水处理站运行过程若操作不当，有发生泄漏的风险。

4）公辅设施

电器设备若不按规程操作或设备本身质量问题，规格不符合要求，易引起触电伤害事故，甚至引发二次事故，造成燃烧、爆炸事故发生。

5）违章作业

工作人员违章作业、操作失误或维修管理不善，致使泄漏。

6）其他因素

其它因素主要包括自然因素（如洪水、台风、雷电、地震等），人为因素（如战争、人为破坏等），动物疫情。

7.4 环境敏感目标

经过初步现场踏勘和资料收集，项目周围社会关注点分布情况见表 1.4-8。

7.5 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，风险潜势根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下的环境影响途径进行判断。环境风险潜势划分依据见下表：

表 7-6　环境风险潜势划分

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

针对危险物质及其工艺系统危险性（P）应分析项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，并根据导则中附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所述行业生产工艺特点（M），并按附录 C 对危险物质和工艺系统危险性（P）进行判断。

危险物质数量与临界量比值（Q）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots\cdots+q_n/Q_n \geqslant 1 \qquad (1)$$

式中：q_1、q_2…q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q_1、Q_2…Q_n—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目风险潜势为Ⅰ；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）100≥Q。

本项目涉及的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质数量与临界值比值（Q）判定见下表。

表 7-7　风险物质数量与临界值比值（Q）判定

风险物质	最大储存量（t）	临界量（t）	Q
次氯酸钠	2	5	0.4
硫酸	0.5	10	0.05
柴油	0.05	2500	0.00002
废润滑油	0.2	2500	0.00008
合计	/	/	0.4501

由上表可知，本项目风险物质数量与临界值比值 Q=0.4501＜1，因此，可直接判定本项目环境风险潜势为Ⅰ。

7.6 项目风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级划分表如下表：

表 7-8　评价工作等级划分表

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

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

本项目环境风险潜势为Ⅰ，根据上表可知，本项目评价工作等级为**“简单分析”。**

7.7 评价范围

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定：“大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km。油气、化学品输送管线项目一级、二级评价距管道中心线两侧一般均不低于 200m；三级评价距管道中心线两侧一般均不低于 100m。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围”。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），地表水环境风险评价范围参照 HJ2.3 确定，地下水环境风险评价范围参照 HJ610 确定。

本项目为简单分析，风险事故涉及范围主要为项目周边农户、新盛河、周边土壤及地下水。

7.8 环境风险识别

本项目环境风险主要是次氯酸钠、硫酸等风险物质泄漏、综合污水处理站故障和动物疾病、疫情。

（1）次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸泄漏风险

次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸均为腐蚀品，有腐蚀性、挥发性和强氧化性，具有刺激性气味。接触后手掌大量出汗、指甲变薄、毛发脱落、皮肤腐蚀等。本品有致敏作用。次氯酸钠放出的游离氯有可能引起中毒。泄漏对水体和土壤可造成污染，改变土壤及水体环境。

（2）废润滑油、柴油泄露风险

项目区内废润滑油、废油桶和柴油储桶破损或渗漏，导致废润滑油和柴油泄漏

后下渗进入土壤和地下水或无序流失进入外环境中，最终排入周边地表水体或下渗进入地下水；或发生废润滑油和柴油燃烧、爆炸等风险事故造成次/伴生有毒有害气体进入大气环境中，对当地大气环境及群众身体健康产生不利影响。

（3）污水处理系统故障排放

本项目综合污水处理站处理出现设备工作故障或管道、池体破裂，可能造成废水溢流或下渗进入土壤和地下水，在此情况下，如不采取必要防范措施，高 COD、高悬浮物、高磷、高粪大肠杆菌群数的废水进入开江县任市镇污水处理厂或下渗进入土壤和地下水，将影响新盛河水质，或造成土壤污染和地下水污染。

（4）在线监测废液泄露风险

在线监测废液主要来源于 pH、COD、NH_3-N 和总磷监测过程，产生废液呈酸性，并含有少量六价铬离子、银离子、汞离子等重金属离子，泄漏可能造成水体污染、土壤酸化及重金属沉积等，并有一定毒性。

（5）动物疾病、疫情

畜禽一旦发生传染病将会大量传染，带来不可估量的经济损失，尤其是禽流感，甚至造成社会恐慌。

参照养猪场有关资料，目前生猪常见流行疾病包括猪瘟、猪流感、猪丹毒、猪肺疫、猪流行性腹泻等，其中猪流感、口蹄疫等属于人畜共患疾病，一旦在宰杀过程中出现疫情，将可能感染项目区周边、运输路线周边及消费者周边人畜。口蹄疫是偶蹄兽的一种急性、发热性高度接触性传染病，其临床特征是在口腔黏膜、蹄部和乳房皮肤发生水疱性疹。病毒主要存在于水疱皮及淋巴液中。病猪是主要的传染源，康复期和潜伏期的病猪亦可带毒排毒，本病主要经呼吸和消化道感染，也能经黏膜和皮肤感染。其传播既有蔓延式又有跳跃式的，它可发生于一年四季。潜伏期平均 2-4 天，最长可达 7 天左右，病猪体温升高 40-41℃，精神沉郁、食欲下降，闭口、流涎，开口时有吸吮声。1-2 天后在唇内面、齿龈、舌面和颊部黏膜发生蚕豆大至核桃大的水疱。此时口角流涎增多，呈白色泡沫状，常挂满嘴边，采食、反刍完全停止。在口腔发生水疱的同时或稍后，趾间及蹄冠的柔软皮肤上也发生水疱，并很快破溃出现糜烂，然后逐渐愈合。若病猪衰弱管理不当或治疗不及时，糜烂部可能继发感染化脓、坏死，甚至蹄匣脱落。本病一般为良性经过，只是口腔发病，约经 1 周即可治愈，如果蹄部出现病变时，则病期可延至 2-3 周或更久，死亡率一般不

超过 1%-3%。但有时当水疱病变逐渐愈合，病猪趋向恢复健康时，病情突然恶化，全身虚弱、肌肉震颤、特别是心跳加快、节律不齐，因心脏停搏而突然倒地死亡，这种病型称为恶性口蹄疫，病死率高达 20%-50%，主要是由于病毒侵害心肌所致。仔猪患病时特征性水疱症状不明显，主要表现为出血性肠炎和心肌麻痹，死亡率很高。

7.9 环境风险分析

（1）大气环境风险分析

项目大气环境风险主要为次氯酸钠受热分解出有毒烟气，废润滑油、柴油火灾产生次/伴生气体。在夏季，次氯酸钠受热可能分解出有毒的腐蚀性烟气，污染大气环境中，引起人员中毒。废润滑油、柴油燃烧后主要污染物为 CO 等有毒有害物质，若火灾事故不能得到及时、有效控制，可导致空气中一氧化碳浓度升高，氧气含量降低，并引发项目区周边居民窒息或一氧化碳中毒。当空气中一氧化碳浓度达到半致死浓度时，可对下风向居民产生严重危害和生命威胁。

（2）地表水环境风险分析

项目地表水环境风险主要为次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液、废润滑油和柴油、在线监测废液或事故废水无序流失进入外环境中，汇入周边地表水体。

次氯酸钠泄漏进入地表水环境，次氯酸钠放出的游离氯将造成水生生物中毒，污染水环境。

硫酸、氢氧化钠溶液泄漏进入地表水环境，破坏地表水环境酸碱平衡，可能造成水体污染和水生生物死亡。

废润滑油和柴油泄漏后无序流失进入外环境中，汇入周边地表水体。由于油膜的阻断，水中含氧量得不到补充，会直接导致水生动植物死亡，残存在土壤或水体中，对人类、生物都将造成致命的危害。

在线监测过程中产生废液呈酸性，并含有少量六价铬离子、银离子、汞离子等重金属离子，泄漏进入外环境，可能造成水体污染和水生生物死亡。

本项目综合污水处理站设备故障或管道、池体破损，会造成废水溢流或泄漏。未达标的废水进入开江县任市镇污水处理厂，对其造成严重负荷影响，可能造成开江县任市镇污水处理厂废水超标排放，将造成水体污染，屠宰废水属于含病原体（粪尿）的高浓度有机废水，大量有机物质进入水体后，有机物的分解将大量消耗水中

的溶解氧，使水体发臭，导致水生生物大量死亡；氮、磷可使水体富营养化。

（3）土壤和地下水环境风险分析

项目土壤和地下水风险主要为事故废水、次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液、废润滑油和柴油、在线监测废液泄漏下渗。

本项目次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液、废润滑油和柴油泄漏、在线监测废液或污水处理池及管道破损造成废水进入地下，将使土壤和地下水受到污染。污染物将垂直渗透进入包气带，污染土壤，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，污染地下水。高浓度有机废水、次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液或废润滑油和柴油进入地下水环境后，引起地下水水质恶化，在线监测废液进入土壤和地下水，可能引起地下水污染和土壤酸化及重金属沉积，对项目所在地地下水和土壤环境产生一定的不利影响。

（4）动物疫情风险分析

一旦发生疫情，将带来不可估量的经济损失，甚至造成社会恐慌。

7.10 环境风险防范措施及应急要求

（1）总图布置安全防范措施

项目平面布局符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）、《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）、《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）、《动物防疫条件审查办法》的要求，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅，管线短捷，有利生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防、防疫等有关标准规范的要求。

按功能进行相对集中布置，按照功能分区，合理布置车间内的工艺设备和通道宽度，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

（2）工艺技术和设计安全防范措施

生产工艺安全卫生设计必须符合人-机-环境系统工程的原则，生产过程中尽量采用新工艺、新技术、新设备，采用成熟可靠的工艺技术。

（3）生产管理安全防范措施

1）加强管理，确保综合污水处理站连续、稳定运行；加强出水水质监控。

2）建立完整的生产、环保、防疫和安全管理制度，明确岗位职责，定期培训职工，提高安全生产和管理能力。

3）加强对污水处理设施的运行管理和维护，将事故消灭在萌芽状态。定期检测、维修，及时更换腐蚀受损加强对污水处理设施的管理，杜绝污泥膨胀造成事故性排放。

4）危险废物建立进出库台账，在收集、暂存、转运等过程中应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》中的相关要求，处置应交有相应资质的单位，并严格执行《危险废物转移联单制度》。

5）次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液使用、转运、贮存过程中严格按照岗位操作制度进行，做好进出库台账。

（4）动物疫情风险防范措施

疫情一旦爆发，在短时间内将造成巨大损失。因此，做好疫情防范是避免损失的前提保障。

屠宰场防疫的措施包括：

①日常疫情防范

针对屠宰场和畜禽发病特点，凡进入项目区的人员，无论是进入生产区或生活区，一律先经消毒、洗手方可入内。外来车辆严禁入内，若生产或业务必需，车身经过全面消毒后方可入内。本场生产区的车辆、用具，一律不得外借。定期对厂区进行消毒。

②防止疫情由外传入

外购畜禽应逐只检查，对可疑畜禽应送至隔离间隔离观察，排除感染可能后方能进场宰杀。禁止将生肉及含肉制品的食物带入场内。

③发生疫情尽快扑灭

A.及时宰杀。发现疫情后，应迅速隔离，并将病害畜禽送至急宰间宰杀。宰杀后与血液委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。

B.及时报告疫情。发现应该上报疫情的传染病时，应及时向上级业务部门报告疫情，包括病畜种类、发病时间地点、发病只数、死亡只数、临床症状、剖检病变、初诊病名及已经采取的防治措施。必要时应通报邻近地区，以便共同防治，防止疫情扩散。

C.全面彻底消毒。对病害畜禽所在的圈舍及活动过的圈舍、接触过的用具进行严格消毒，病害畜禽污染的饲料要进行销毁，排出的粪便应集中到指定地点堆积发

酵和消毒。

D.逐只临床检查。对同圈舍或同群的其它畜禽要逐只多次进行详细临床检查，必要时进行血清学诊断，以便尽早发现病害畜禽。

E.紧急预防接种。对多次检查无临床症状或血清学诊断为阴性的假健畜禽进行紧急预防接种，以防止疫病扩散。

F.酌情实行封锁。发生危害严重的传染病时，应报请政府有关部门划定疫区、疫点，实行封锁。必要时，应配合相关部门对屠宰场内及周边疫区范围内畜禽进行扑杀。

（5）综合污水处理站风险防范措施

若污水处理站出现故障，不能正常运行，污水不能达标排放，造成地表水污染。环评要求对综合污水处理站进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生；加强管理，对污水处理站操作员工进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常生产；发生废水事故性排放时，立即通知各用水单位，采取停止或减少用水的措施，以达到减少废水排放量的目的；一旦发生故障，废水进入事故应急池储存，同时应启用备用设备，并对出现故障的污水处理站进行维修，直至可以正常运行后才能恢复使用。

为防止项目废水事故排放，且防止发生火灾时消防废水进入地表水造成地表水污染，项目必须建设容量足够的事故废水池，用于收集事故状态下的综合废水、消防废水及初期雨水等。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算公式为：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：V_1—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 m^3（储存相同物的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。本项目不予考虑。

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；本项目易燃物质贮存量较小，厂内消防用水量按照 15L/s 设计，火灾持续时间考虑 1h，消防废水量为 $54m^3$。

V_3—发生事故时可以转输到其他设施的物料量，m^3；本项目不予考虑。

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；本项目按综合废水处理站最大水池容积计，即为 $400m^3$。

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；本次环评取 15mm 径流深计算初期雨水量，可能进入事故池的汇水面积为 $6000m^2$，$V_5=90m^3$。

因此，本项目事故应急池容积最小应为 $544m^3$，因此，本次环评取 $600m^3$。

项目厂区发生环境风险事故时产生的废水、废液和雨污水均应收集到事故池，未经处理不得外排。项目厂区不设置废水排口，雨水排口应设置闸阀至事故应急池。事故池平时应保持空置状态。

采取以上措施，项目必须确保任何异常状况下，不得以任何形式在无害化处理前将废水排出厂区。

（6）次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液泄漏风险防范措施

①建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。

②储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。防止阳光直射。储存区域温度不宜超过 30℃。

③各类物质分类暂存。

④储罐区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；

（7）危险废物、柴油泄漏风险防范措施

①项目在施工过程确保危废暂存间按相关设计和要求严格做好内防渗措施，确保达到相关防渗要求：地面和及四周 1m 高的墙裙采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯进行重点防渗，渗透系数 $K\leqslant10^{-10}cm/s$。

②废润滑油储桶四周修筑围堰，围堰有效容积应大于废润滑油储存总方量，用于对泄漏废润滑油进行围挡。

③危废暂存间和柴油发电机房内设置备用空铁桶，当废润滑油、在线监测废液或柴油储桶破损发生泄漏时，可用于对泄漏废润滑油、在线监测废液或柴油进行收集、暂存和转运。

④危废暂存间外设施相应风险标识牌，标识牌应符合相关规定。

⑤危废暂存间、柴油发电机房内外储备相应消防灭火器材，同时对项目员工进行消防器材使用培训，确保发生火灾事故时可得到有效应急处置。

7.11 环境风险事故应急措施

（1）次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液泄漏事故应急措施

当次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液发生泄漏事故时，应迅速撤离泄漏污染区人

员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内回收或运至废物处理场所处置。

（2）废润滑油和在线监测废液、柴油泄漏事故应急措施

当废润滑油和在线监测废液、柴油发生泄漏事故时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服和防静电靴，戴防静电手套。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，检查有无人员中毒，中毒人员救出危险区域送医。切断周边火源，严禁使用明火。小量泄漏用砂土或其它惰性材料吸收。大量泄漏采用泵或其他收集设施收集至备用容器中，委托资质单位处置。

（3）火灾事故应急措施

废润滑油、柴油发生小型火灾时，应急人员立即戴上空气呼吸器，正确使用干粉灭火器进行灭火，对周围设施采取保护措施。为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资。废润滑油、柴油火灾引发其他物质燃烧造成大型火灾时，在应急处理过程中，应当通知资中县消防救援大队，当火场中的容器已变色，必须马上撤离。

（4）废水处理站故障应急措施

一旦发生故障，应立即对故障设备进行检修。对于池体出现故障，应迅速启动应急水泵，改变进水流向，使废水流入调节池，将故障的处理池中的废水也转移至应急池中，尽快检修。调节池中废水在检修结束后重新处理。

（5）动物疾病、疫情应急措施

一旦发现猪发生疾病、疫情，应立即采取紧急防治措施，防止疫情扩散。

1）应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向开江县农业农村局报告疫情。

2）迅速将病猪转移至急宰间宰杀，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈或屠宰后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报开江县农业农村局批准，方可解除封锁。

3）病死猪尸体应送至重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置。

4）出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定。其中报告制度如下：从事动物隔离、疫情监测、疫病研究与诊疗、检验检疫以及动物饲养、屠宰加工、运输、经营等活动的有关单位和个人，发现动物出现群体发病或者死亡的，应当立即向开江县农业农村局报告。

重大动物疫情报告包括下列内容：

①疫情发生的时间、地点；

②染疫、疑似染疫动物种类和数量、同群动物数量、免疫情况、死亡数量、临床症状、病理变化、诊断情况；

③流行病学和疫源追踪情况；

④已采取的控制措施；

⑤疫情报告的单位、负责人、报告人及联系方式。

有关单位和个人对重大动物疫情不得瞒报、谎报、迟报，不得授意他人瞒报、谎报、迟报，不得阻碍他人报告。

发生疫情后针对疫点采取的应急措施如下：

①扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品；

②对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、垫料、污水进行无害化处理；

③对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。

对疫区应当采取下列措施：

①在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

②扑杀并销毁染疫和疑似染疫动物及其同群动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行圈养或者在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；

③对易感染的动物进行监测，并按照国务院兽医主管部门的规定实施紧急免疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；

④禁止动物进出疫区和动物产品运出疫区；

⑤对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

7.12 环境风险事故应急措施

（1）环境风险应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设单位应编制突发环境事件应急预案，其主要内容及要求见下表：

表 7-9　环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	适用范围	项目区
2	环境事件分类与分级	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
3	组织机构与职责	公司主要负责人开展现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。
4	监控和预警	定期巡查，设置火灾等事故报警设施。
5	应急响应	应急工作应遵循预防为主、减少危害，统一领导、分级负责，企业自救、属地管理，整合资源、联动处置的原则。 （1）发生泄漏事故，立即采取堵截和收集措施； （2）发生火灾、爆炸事故，首先切断火源和易燃物，疏散周边人群，开展应急响应。
6	应急保障	公司应建立应急保障制度，做好事故状态人力资源、经费、抢险物资、医疗救护和技术保障等。
7	善后处置	由公司善后处置人员负责对受灾人员的安置及损失赔偿工作。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。
8	预案管理与演练	厂内安全管理部门负责组织、指导应急预案的培训工作，各相关部门和应急救援专业组负责人做好日常预案的学习培训，根据预案实施情况制订相应的培训计划，采取多种形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

（2）应急监测方案

事故应急环境监测的目的是通过企业发生事故时，对污染源的监测和周围环境的监测，及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为加强事故应急环境管理，实施环境保护提供可靠的技术依据。公司设置专职环保管理人员。当发生重大、特大大气污染事故时，公司配合地方环境监测站对周围环境（包括环境空气质量和水域）的污染情况和恢复情况进行监测。

要建立快速反应机制的实施计划，对污染趋向、污染范围进行及时跟踪监测，监测数据应及时上报应急救援指挥部和上级环境监测中心站。

（3）环境风险投资估算

本项目环境风险防范措施概算见下表：

表 7-10　环境风险措施投资估算

序号	位置	风险防范措施	投资（万元）	备注
1	屠宰厂房	**屠宰厂房：**①检疫间：1 间，20m^2，用于肉产品检疫。②无害化暂存间：1 间，50m^2，用于暂存宰杀	3（部分计入主体工程）	与主体同

		之后检疫过程中发现有病的白条。 **隔离间：**1 间，20m²，用于隔离病害生猪。 **急宰间：**1 间，80m²，用于宰杀疫病生猪，内设 1 个集血槽。 **消毒措施：**屠宰场出入口设置消毒设施，待宰间、屠宰间和设备每班消毒一次；隔离间、急宰间每次使用后消毒一次。		时设计、同时施工、同时投产使用
2	污水处理站	备用设备、定期维护等措施，定期检查次氯酸钠存储情况。 废水事故应急系统：1 套，配备应急水泵及管道。当发生事故排放时，立即停止作业，并启用应急水泵将废水泵入事故池暂存。	3	
3	危废暂存间、柴油发电机房	地面和及四周 1m 高的墙裙采用防渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯进行重点防渗，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s；危废暂存间参照 GB 18598 执行	0（计入主体工程）	
4		废润滑油和在线监测废液储桶四周修筑围堰，围堰有效容积应大于废润滑油储存总方量，危废暂存间、柴油发电机房内设置备用空铁桶，设置相应风险标识牌，标识牌应符合相关规定，储备相应消防灭火器材。	2	
5		对项目员工进行消防器材使用培训。	1	
6	项目区	生产区域低矮处设置 1 个事故池，容积 600m³，钢混结构。	12	
7	项目区	制定应急预案，加强环境管理，区域、部门联动。	3	
8	项目区	事故应急环境监测。	2	
合计			26	/

7.13 环境风险评价结论

项目生产过程中存在一定的环境风险，具有一定的潜在危害性，环评要求建设单位管理人员应加强对员工的防灾培训以及综合污水处理站的例行检修，本项目在采取相应的风险防范措施后，可最大限度的降低环境风险发生率和危险程度。

本项目风险评价结论：项目存在一定风险隐患，但风险小，处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施可行。

综合分析，项目从环境风险角度可行。

表 7-11　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开江县任市镇明亮生猪定点屠宰有限责任公司迁建项目			
建设地点	四川省达州市开江县任市镇和平社区			
地理坐标	经度	东经 107.787492°	纬度	北纬 30.912517°
主要危险物质及分布	项目废水，分布于综合污水处理站；硫酸、氢氧化钠溶液储存于废气治理设施区域；次氯酸钠储存于储存库房；废润滑油、废油桶和在线监测废液暂存于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	**大气：**次氯酸钠受热可能分解出有毒的腐蚀性烟气，污染大气环境中，引起人员中毒。废润滑油、柴油燃烧后主要污染物为 CO 等有毒有害物质，可能引发项目区周边居民窒息或一氧化碳中毒。 **地表水：**次氯酸钠泄漏进入地表水环境，次氯酸钠放出的游离氯将造成水生生物中毒，污染水环境。硫酸、氢氧化钠溶液泄漏进入地表水环境，破坏地表水环境酸碱平衡，可能造成水体污染和水生生物死亡。废润滑油、在线监测废液			

	和柴油含有多种有毒物质，进入水体后还会形成油膜，由于油膜的阻断，水中含氧量得不到补充，会直接导致水生动植物死亡，残存在土壤或水体中，对人类、生物都将造成致命的危害。未达标的废水若不慎排入地表水环境，将造成水体污染，屠宰废水属于含病原体（粪尿）的高浓度有机废水，大量有机物质进入水体后，有机物的分解将大量消耗水中的溶解氧，使水体发臭，导致水生生物大量死亡；氮、磷可使水体富营养化。 **土壤和地下水：**本项目次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液、废润滑油、在线监测废液和柴油泄漏或废水下渗进入地下，将垂直渗透进入包气带，污染土壤，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，污染地下水。高浓度有机废水、次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液或废润滑油、在线监测废液和柴油进入地下水环境后，引起地下水水质恶化，对项目所在地地下水环境产生一定的不利影响。
风险防范措施要求	厂房、工艺设计应符合相关规范要求，电器设备安装符合要求，加强设备（特别是综合污水处理站各设备及池体）巡查和维修工作。次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠溶液储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源、有机物。库温不宜超过 30℃。各类物质分类分开存放，切忌混储。储罐区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；项目设置 1 个事故池（容积 600m^3，钢混结构），防止废水事故外排；危废暂存间和柴油发电机房为重点防渗区，采用防渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s（其中危废暂存间参照 GB18598 执行），确保泄漏的危废不渗漏进入地下水环境。在危废暂存间内构筑围堰对泄漏废润滑油或在线监测废液进行围挡，同时配备泄漏收集容积和工具。加强运营期员工培训，并张贴警示标识严禁烟火，避免火灾爆炸事故发生，并配备消防设施等应对火灾爆炸事故。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价。	

8.环境保护措施及其可行性论证

8.1 施工期环境影响保护措施及可行性论证

8.1.1 大气环境污染防治措施及可行性论证

本项目施工期拟采取在施工场地四周用 2m 高彩钢瓦围挡、采取湿法作业、车辆冲洗、控制车速、定期清扫、裸露地覆盖等措施控制施工扬尘；施工器械尾气通过选用达到环保要求的设备，并通过自然稀释控制。

施工期拟采取的大气污染物治理措施为目前施工场地普遍采用的措施，技术成熟，操作简便。采取上述降尘措施，能够有效降低扬尘排放量，从技术、经济的角度讲可行。

8.1.2 水环境污染防治措施及可行性论证

本项目施工期采取雨污分流，施工场地外上游雨水设置截洪沟截排，防止上游雨水冲刷项目区形成面源污染和水土流失，施工场地内雨水经雨水收集池收集后用于施工过程或控尘。施工废水经临时沉淀池沉淀后重复利用。施工期的生活污水依托项目周边农户已有生活污水处理设施处理。

施工期拟采取的水污染物治理措施为目前普遍采用的措施，技术成熟，操作简便，从技术、经济的角度讲可行。

8.1.3 噪声污染防治措施及可行性论证

本项目施工期噪声主要采取施工场地设置 2m 高彩钢瓦围挡隔声，选用低噪设备，合理安排施工作业时间，合理布局等措施控制。

施工期拟采取的噪声防治措施为目前普遍采用的措施，技术成熟，操作简便，从技术、经济的角度讲可行。

8.1.4 固废处置措施及可行性论证

项目施工期可实现挖填平衡，无弃土产生，施工期产生的建筑垃圾设置废弃物临时库房暂存，最终定时清运到指定场所。施工人员生活垃圾收集后交由环卫部门统一处置。

施工期拟采取的固废处置措施为目前普遍采用的措施，技术成熟，操作简便，从技术、经济的角度讲可行。

8.2 运营期环境保护措施及可行性论证

8.2.1 废气治理措施及可行性论证

项目运营期废气主要为待宰圈、屠宰车间、固废处置车间、污水处理站产生的恶臭气体，天然气锅炉产生的燃烧废气、柴油发电机尾气以及食堂的油烟。

8.2.1.1 恶臭治理措施及可行性论证

本项目异味气体来源于多个方面，如猪呼吸、猪皮肤、饲料、病死猪、猪粪尿和污水等。降低恶臭排放的主要途径包括：合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，固废处置车间封闭，加强绿化，设置卫生防护距离，恶臭单元采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒达标排放。本项目拟从恶臭源头和扩散渠道方面入手。

（1）静养过程不喂食

静养过程中不喂食，可减少猪的肠胃内容物，减少排粪量，从而从源头上削减恶臭源强。

（2）及时清理和消毒

①资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，且粪便在 1～2 周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。因此评价要求待宰圈、屠宰厂房和固废处置车间加强换风、固废处置车间封闭设置、厂区固废及时清运，待宰圈采用干清粪工艺，可减少恶臭污染物的产生。

②为防止病菌和蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防病菌和蚊蝇滋生。

（3）加强项目区绿化

本项目在场区内和边界处进行充分的绿化，加强绿化对恶臭的阻隔效果。在厂区内及其周围种植绿色植物是防止其扩散、降低厂区温度和噪声、提高环境质量最有效的手段。种植植物首先可以降低风速，减小恶臭传播距离。同时树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。据调查，有害气体经过绿化地区后，至少有 25%被吸收，恶臭可减少 50%。在厂区及其周围种植高大树木及林带，还能净化、澄清大气中的粉尘，类比可知减少 35%~67%；与此同时，

也减少了空气中的微生物，细菌总数可减少 22%~79%，甚至某些树木的花、叶能分泌杀菌物质，可杀死细菌、真菌等。场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木。场区道路两边种植乔灌木、松柏等，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

绿化树种需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降 27%～30%。一般，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高 4 倍，比橡树高 2 倍。

（4）设置卫生防护距离

本项目以待宰圈、屠宰厂房、固废处理间和综合污水处理站所在区域为边界设置 100m 卫生防护距离。环评要求，卫生防护距离内禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感目标，建议以发展与本项目相容的工业为主。

（5）合理布局和规划生产生活设施

①办公生活区、生产区之间通过道路、绿化等进行隔离。

②办公生活区布置在生产区、综合污水处理站及固废处置车间的上风向。

（6）采用恶臭处理装置处理

综合污水处理站及收集废水的管道和沟渠全部设置为地埋式，调节池、厌氧池、污泥池等恶臭单元封闭设置；待宰圈、屠宰厂房部分区域、固废处置车间封闭设置。待宰圈、屠宰厂房、固废处置车间、综合污水处理站恶臭设置负压抽风装置分别收集至 2 套酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（其中：待宰圈、屠宰厂房、固废处置车间共用 1 套酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA001），风量 100000m^3/h，收集效率 90%，净化效率 80%；综合污水处理站单独使用 1 套酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA002），风量 6000m^3/h，收集效率 90%，净化效率 80%）处理后分别经离地 15m 高排气筒达标排放（DA001、DA002），可大幅削减项目恶臭排放量，减轻对项目周边居民的影响。

废气治理措施比选：

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），恶臭治理技术包括化学除臭、生物除臭、物理除臭和复合除臭等。本项目除臭工艺比选考虑以下因素：1、除臭工艺除臭效率应尽量高，确保恶臭污染物达标排放并最大程度降

低恶臭污染物的排放，避免臭味对周边农户造成不利影响；2、本项目主要针对车间恶臭及污水处理站进行除臭，除臭工艺必须满足臭气处理量较大的要求。

综合各种因素和特点，选取以下除臭工艺方案进行技术经济和环境比选。

A.各方案工艺原理

①化学除臭法

化学除臭法是利用臭气中的某些物质和药液产生中和反应的特性，如利用呈碱性的苛性钠和次氯酸钠溶液，去除臭气中硫化氢等酸性物质，利用盐酸等酸性溶液，去除臭气中的氨气等碱性物质。与活性炭吸附法相比较，化学除臭法必须配备较多的附属设施，如药液贮存装置、药液输送装置、排出装置等，运行管理较为复杂，运行费用较高，与药液不反应的臭气较难去除。

②臭氧氧化法

臭氧氧化法是利用臭氧强氧化剂，使臭气中的化学成分氧化，达到脱臭的目的。臭氧氧化法有气相和液相之分，由于臭氧发生的化学反应较慢，一般先通过药液清洗法，去除大部分致臭物质，然后再进行臭氧氧化。

③活性炭吸附法

活性炭吸附法是利用活性炭能吸附臭气中致臭物质的特点，达到脱臭目的。

为了有效地脱臭，通常利用各种不同性质的活性炭，吸附不同性质的臭气；臭气和各种活性炭接触后再排出。该法与水清洗和药液清洗法相比较，具有较高的效率，但活性炭吸附到一定量时会达到饱和，就必须再生或更换活性炭，这种方法常用于低浓度臭气和脱臭的后处理。

④生物除臭法

生物除臭法是利用微生物对恶臭成分的生物吸附降解功能达到除臭目的，主要包括生物过滤法、生物滴滤池和生物洗涤塔 3 种形式。该方法所需设备简单、费用低廉、不需再生和后续处理、能耗小、管理方便，但占地面积相对较大，需要生物培育，系统启动费时。

B.除臭工艺方案技术经济比选

上述方法中，化学洗涤方法费用较高，臭氧氧化法需要药液清洗配合，流程复杂，费用亦较高，生物除臭法占地面积过大，系统启动费时，而活性炭会产生废活性炭等固废。

结合项目恶臭气体产生种类、占地情况及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）推荐的恶臭处理工艺，本项目选用化学除臭技术（即酸洗塔+次氯酸钠氧化塔工艺），项目废气治理工艺流程见下图：

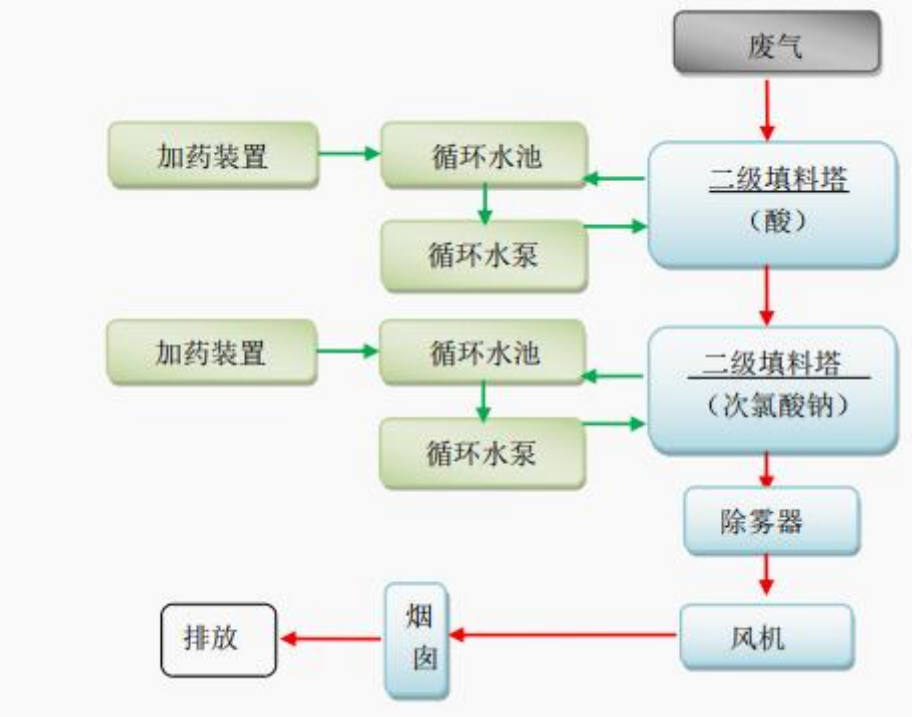


图 8-1　项目废气治理工艺流程图

C.废气治理装置可行性分析

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中“6.5 恶臭污染物控制”：“屠宰场与肉类加工厂的恶臭治理对象主要包括屠宰临时圈养区、屠宰场区及废水处理厂（站）的臭气源。有恶臭源的废水处理单元（调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存、污泥脱水等）宜设计为密闭式，并配备恶臭集中处理设施，将各工艺过程中产生的臭气集中收集处理，减少恶臭对周围环境的污染。常规恶臭控制工艺包括物理脱臭、化学脱臭及生物脱臭等，本类废水治理工程宜选用生物填料塔型过滤技术、生物洗涤技术、活性炭吸附等脱臭工艺。屠宰场与肉类加工厂恶臭污染物的排放浓度应符合 GB14554 的规定。”

本项目待宰圈、屠宰厂房、固废处置车间和综合污水处理站等恶臭单元均进行封闭，并设置抽风管道抽至酸洗塔+次氯酸钠氧化塔处理后经 15m 高排气筒达标排放，符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）要求。

本项目主要处理待宰间、屠宰车间及污水处理单元恶臭，根据《屠宰及肉类加

工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），本项目采用的化学除臭技术（即酸洗塔+次氯酸钠氧化塔工艺），处理效率约 65%~90%（本次取 80%），同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表 3“污染治理措施”，待宰圈、屠宰车间及污水处理站中的恶臭气体可行技术均包括“喷淋塔除臭”，故本项目喷淋塔除臭技术经济可行。

本项目恶臭通过合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，加强绿化，设置卫生防护距离，待宰圈、屠宰厂房、固废处理间和综合污水处理站恶臭经风机抽至酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒达标排放。

综上，项目恶臭治理措施技术经济可行。

8.2.1.2 天然气锅炉燃烧废气污染防治措施及可行性论证

项目拟安装 1 台 2t/h 燃气锅炉，锅炉采用天然气作原料，燃烧废气采用烟气再循环（EGR）低氮技术，项目燃烧废气经 1 根 10m 高排气筒高空排放。

（1）技术可行性分析

大气中存在的氮氧化物有NO、NO_2、N_2O、N_2O_3等；天然气在燃烧时产生的氮氧化物有NO、NO_2等，通常把二者统称为氮氧化物（NO_X）。天然气在燃烧过程中生成的NO_X，通常是通过如下两种途径生成的：

①燃烧时空气中所含氮气与氧气在高温状态下生成NO，称为温度NO_X。

②燃气中所含各种氮氧化物的一部分在燃烧时氧化生成NO，称为燃料NO_X。项目天然气锅炉采用烟气再循环（EGR）低氮技术，烟气再循环（EGR）：用风机等设备使烟气强制再循环的方法；将一部分排气返回到送气系统，降低混合气中的氧浓度，起热量吸收体的作用，不致使燃烧温度变得过高，从而抑制氮氧化物的生成。烟气再循环原理图如下所示。

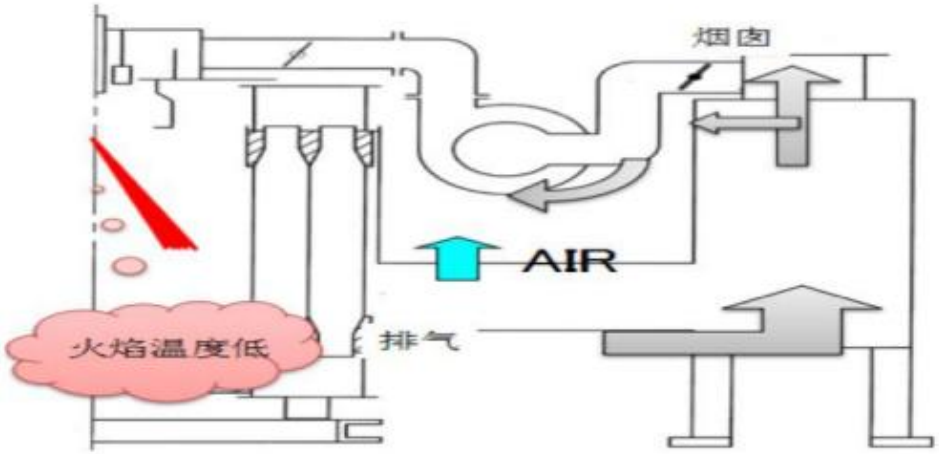


图 8-2　烟气再循环原理图

项目锅炉采用烟气再循环低氮技术，烟气中NO_X排放浓度可小于50mg/m^3，符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025年）》（川污防攻坚办【2023】15号）要求。

8.2.1.3 食堂油烟防治措施及可行性论证

食堂运行时会产生一定量的油烟，餐饮油烟的成份比较复杂，主要是食用油在高温下的挥发物、食用油及食品的氧化、裂解、水解形成的醛类、酮类、链烷类、链烯类和多环芳烃等有毒物质。一般颗粒大小 10μm，具有粘着力强、不易溶于水、极性小等特性。油烟净化技术与一般工业废气净化技术有所不同，常用方法有机械过滤法、喷淋洗涤法和复合静电法。

（1）机械过滤法：用滤料过滤油烟是最基本的方法，但油污附着在滤料上以后导致阻力增大，静化效果变差，往往采用多级处理以解决此问题。

（2）喷淋洗涤法：利用添加洗涤剂的吸收剂对油烟进行喷淋吸收，但此种方法会产生二次污染，泵、风机、喷头、下水管道等设备易腐蚀，寿命短。频繁添加洗涤剂导致日常维护工作量很大。

（3）复合静电法：利用高压电极之间形成电场，将油烟电离，带电油烟粒子被电极捕获，但是电极清理要求专业的维护管理人员。

本项目使用天然气为燃料，项目天然气使用量较小，且液化石油气燃烧时产生的污染物较少，对环境影响甚微。根据厂区的规模，本工程采用天然气灶，基准灶头数为 2 个，规模为小型。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的表 2 要求必须对各餐厅厨房分别安装净化效率≥75%的油烟净化器。本次评价推荐采用

复合静电型油烟净化器，复合静电型油烟净化器采用静电净化和机械净化的双重作用，具有高效收尘，不同粒径的烟尘粒子，净化效率高，根据不同的场所净化处理，采用不同的模块化净化或采用单元可用分体抽屉式结构净化，易安装、维护、清洗特别方便。当检修门被打开时，高压电源即自动切断，使用安全可靠。静电电源控制系统具有过电压、过电流、短路自动保护装置，设备运行稳定。灶头油烟经过油网及排风管道，由进风口被导流板再经过金属过滤网油烟被阻挡均分流进入电场极板，在静电高压电场作用下，油烟颗粒被荷电，带荷电油粒，通过静电高压电场时向收集电极板聚集，从油烟气中被分离，微小的油气微粒在自身重力作用下附到集体的油盘上通过排油阀门排出。油烟经油烟净化装置处理后的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准限值的要求，且排放量较小不足以对区域环境空气质量产生大的影响。为最大限度的减轻油烟对周围环境的影响，油烟净化器排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的有关规定：油烟净化器出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管道；排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气同中污染物浓度。

8.2.1.4 柴油发电机尾气防治措施及可行性论证

项目柴油发电机仅在停电时使用，使用频率低。柴油发电机尾气经自带尾气处理设施处理后引至屋顶排放，属可行措施。

综上，项目运营期大气污染物防治措施可行。

8.2.2 废水污染防治措施及可行性论证

项目运营期采取雨污分流制度。项目生猪下猪区和转猪道路初期雨水收集至综合污水处理站处理；其他区域雨水经雨水收集地沟排至项目区外。项目废水主要为屠宰废水、尿液、粪便和污泥压滤水、分割肉加工废水、喷淋塔排水、锅炉排水、软水制备浓水、离子交换再生废水、车辆冲洗消毒废水和生活污水（含食堂废水），生产废水和生活污水排入项目综合污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，排至开江县任市镇污水处理厂处理后达标排入新盛河。

本项目废水产生量为314.6266m^3/d，即114838.709m^3/a，主要污染物为COD、BOD_5、氨氮、SS、总氮、总磷、动植物油、粪大肠菌群数。

8.2.2.1 屠宰废水的特点

根据项目特点及工程分析可知，屠宰生产过程中产生的废水污染物特点为：可生化性较好，水质混浊，易腐易臭，高COD，并含有大量浮渣、毛发。具体如下：

（1）排水不均匀。屠宰厂的废水量在一天内变化幅度较大，一般集中在生产时间的10h之内排放，其中春夏季约为夜间2：00点至凌晨6：00、秋冬季为22：00点至凌晨6：00，且各生产工段水质、水量波动较大。

（2）浮渣、毛量大。经预处理回收后，废水中仍含有大量的浮渣和细小毛发，很容易堵塞管道、泵、曝气器等设施；因此预处理是该废水处理工程的关键之一。

（3）色度高。虽然建设单位对猪血进行了回收，但仍然有一部分血液进入废水，增加了污染物水质指标如COD等的含量，使废水呈血红色。血水中的肌红、血红蛋白中与血色素相连接的蛋白质在有氧的情况下，失去了抗氧化能力，易生褐变，容易导致出水颜色发黄。

（4）含有泥砂性物质。冲洗地面、宰前冲洗及内脏处理工段废水中含有泥砂性物质。

（5）有机物含量高。废水中含有大量蛋白质、脂肪和碳水化合物，使屠宰加工废水表现出较高的污染指标，COD、BOD、悬浮物、氨氮等较高。

（6）生化性好。废水中含有足够的N、P等营养物，可为微生物提供生长和繁殖的条件。

（7）一般不含重金属及有毒化学物质。

8.2.2.2 自建污水处理站情况

1、设计规模

本项目自建污水处理站设计规模为400t/d，约为生产废水产生量的1.2倍，满足处理规模的要求。

2、设计工艺

本项目综合污水处理站采用工艺为：格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒工艺，处理后废水中动植物油满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准，其他因子满足开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，接入市政污水管网，最后由开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。

本项目废水处理工艺见下图：

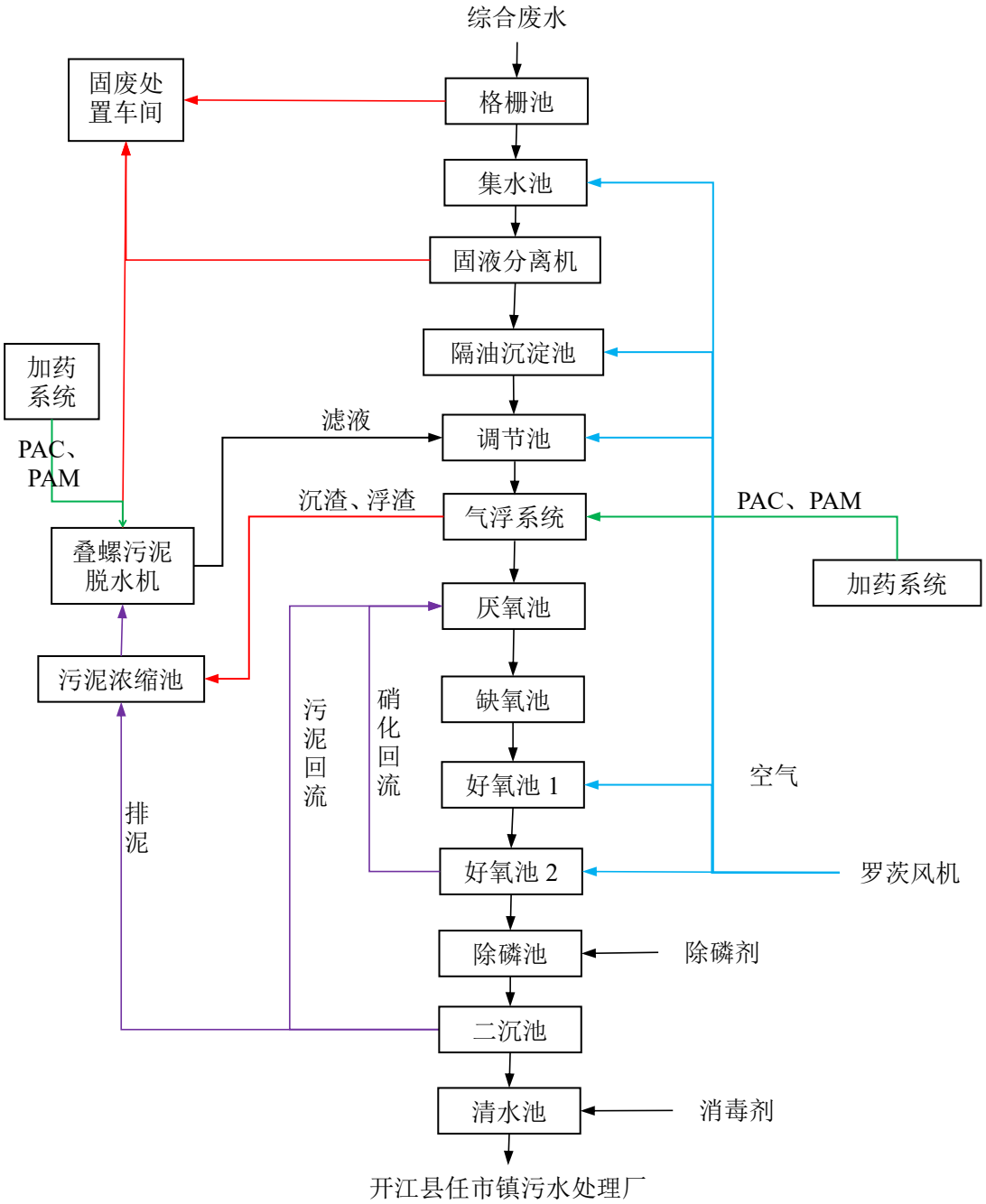


图 8-3　项目废水处理工艺

3、废水处理工艺流程简介

（1）格栅

本项目综合废水由车间排出后首先进入格栅渠，利用机械格栅设置在污水处理站（集水池）前端，去除截留污水中内脏、碎肉、毛发纤维等大块物质。安装在污水处理站的前端，用以截留阻隔废水中的大块悬浮固体、漂浮物、纤维和固体颗粒

物质等，以避免堵塞后续管道和设备，保证后续处理工序正常有效运行。

（2）集水池

汇集、储存和均衡废水的水质水量。由于污水站来水标高比较低，为了提高后续池体的可利用容积，建设集水池，收集来水，作为提升井，一般设置为全地下结构。集水池内设置潜水搅拌机、提升泵和液位控制装置等设备。

（3）固液分离机

固液分离机是利用设备上微孔过滤的一种机械过滤方法。主要用于屠宰行业和豆制品行业污水处理的预处理，可以去除污水中85%的悬浮物质，为污水后道工序的处理大大降低了负荷。

固液分离机适用于把污水中存在的微小悬浮物质，主要是废水中的悬浮物质等更大限度地分离出来，以达到液体净化排放达标的目的。固液分离机采用的超微过滤与其它过滤方法的根本区别在于所采用的过滤介质。这种滤网材质很特别网丝很细但不容易断丝，而且不吸附有机物质，所以清网非常容易，在污水通过滤网时，本身对滤网也起到了反冲洗作用。更换滤网非常方便，可以根据过滤介质的粒径，随时更换不同孔径的滤网，这种滤网相对地在低的水力阻力下，具有较高的流速特性，使截留下来的悬浮物大小总是比这些滤网上的微孔小，能拦截0.5mm及以上的悬浮物大量拦截从水中捞出。

（4）隔油沉淀池

隔油沉淀池是利用重力沉降原理来去除污水中悬浮固体，这里主要是去除无机颗粒和部分有机物，去除废水中的石油类污染物。

隔油沉淀池沉淀时间为1-2.5小时，表面水力负荷1.2-2.0$m^3/(m^2 \cdot h)$，有效水深一般采用2-4米。本项目采用平流式沉淀池，内部含刮吸泥机、污泥泵和加药系统等设备。

（5）调节池

调节池的作用是：提高对有机物负荷的缓冲能力，防止生物处理系负荷的急剧变化，以减小中和作用中的化学品用量；防止高浓度有毒物质进入生物处理系统；调节池内设置潜水搅拌机、提升泵和液位控制装置等设备。

（6）气浮机

在正常运行情况下，此设备在停机状态；在进水水质超标、运行效果不稳定状

态下，开启气浮机进行应急措施使用，保证污水站的稳定达标。

气浮机是利用小气泡或微小气泡使介质中的杂质浮出水面机器。对水体中含有的一些比重接近于水的细微杂质借其自重难于下沉或上浮即可采用该气浮装置。

（7）厌氧池（水解酸化池）

水解（酸化）池是把厌氧生物反应控制在厌氧生物反应四个阶段中的第二个阶段完成之前，不进入第三个阶段。其优点是：不需要密闭池体，不需在搅拌， 不需要三项分离器。水解池可以改善原水生化性，从而减少反应时间和处理的能耗。本项目中同时起到生物除磷的功能。

（8）缺氧池

缺氧池（DO<=0.5mg/L），池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为N_2而释放。

缺氧池有水解反应，在脱氮工艺中，其pH值升高。在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。缺氧池内设置潜水搅拌机。

（9）好氧池

好氧池是活性污泥反应池，是活性污泥工艺系统的核心部分，活性污泥工艺系统的净化效果，在很大程度上取决于好氧池是否能正常发挥。其作用是让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除污染物。控制好含氧量这样才能使微生物具有最大效益的进行有氧呼吸，进行正常硝化反应，达到有效去除氮磷的目的。好氧设置风机、曝气系统，硝化液回流泵等设备。

（10）二沉池

二沉池设置于曝气池之后，是活性污泥系统的重要组成部分，作用是通过泥水分离沉淀生产清洁出水；提供浓缩和回流的活性污泥；根据水量、水质的变化暂时贮存活性污泥。其工作效果直接影响系统的出水水质和回流污泥浓度。二沉池内设置刮吸泥机、污泥泵等设备。

（11）污泥储存池

污泥消解储存池主要作用是储存污水处理系统中产生的剩余污泥，并将剩余污泥进行厌氧消化，从而使污泥得到稳定处理。

（12）污泥脱水系统

本项目采用板框压滤机进行污泥脱水，可确保污泥脱水后含水率达到60%以下。

项目自建污水处理站采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，对照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表7的屠宰及肉类加工工业排污单位废水治理可行性技术参照表，本项目处理废水为综合废水，排放方式为间接排放，可行技术与本项目对照如下：

表8-1　污水处理工艺有效性对照表

序号	HJ860.3-2018	本项目情况	符合性
1	预处理：粗（细）格栅；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。	预处理工艺采用格栅+隔油+气浮	符合
2	生化法处理：活性污泥法、氧化沟法及其各类改型工艺。	生化处理采用厌氧+缺氧+好氧	符合
3	除磷处理：化学除磷（注明混凝剂）；生物除磷；生物与化学组合除磷。	采用通过在池中添加除磷剂，属于化学除磷	符合

由上表可知，本项目自建污水处理站的污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表7中的可行性技术，项目污水处理工艺有效。

3、处理效率及达标可行性分析

本项目污水处理站各处理单元处理效率参考《污水气浮处理工程技术规范》（HJ2007-2010）、《废水污染控制技术手册》等污水处理工程技术规范及其他已投入运行的屠宰废水污水处理工程的相关数据。

项目污水处理站各单元预测处理效率见下表：

表8-2　污水处理站各单元预测处理效率一览表

项目		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	动植物油	TN	TP
格栅-隔油沉淀池-调节池-气浮池	进水（mg/L）	2000	1500	1000	100	200	160	20
	出水（mg/L）	800	600	150	100	30	112	10
	去除率%	60%	60%	85%	0%	85%	30%	50%
厌氧-缺氧-好氧生物处理	出水（mg/L）	160	90	105	20	20	22.4	4
	去除率%	80%	85%	30%	80%	33%	80%	60%
沉淀池	出水（mg/L）	160	90	73.5	20	20	22.4	3.2
	去除率%	0%	0%	30%	0%	0%	0%	20%
除磷池	出水（mg/L）	160	90	58.8	20	20	22.4	1.6
	去除率%	0%	0%	20%	0%	0%	0%	50%
排放浓度（mg/L）		160	90	58.8	20	20	22.4	1.6
执行标准		350	160	220	35	60	40	4

由上表数据可知，经自建污水处理站处理后的废水动植物油可满足《肉类加工

工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准，其他因子满足开江县任市镇污水处理厂进水水质要求；项目废水排放总量为 114838.709m^3/a，排水指标为 5.22m^3/t（活屠量），满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中 6.5m^3/t（活屠量）的限值要求。

8.2.3 噪声污染防治措施及可行性论证

本项目运营期噪声主要包括屠宰设备、水泵、风机、综合污水处理站等设备噪声，猪叫声产生的噪声以及进出车辆噪声等。主要采取以下降噪措施：

①在工艺设备选型时，应尽可能选用低噪声设备，并对发声设备采取减振、消声和隔音措施；

②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；

③屠宰厂房噪声源强较强，设计时少设门窗，车间墙体和门窗应采用吸隔声材料建设，在工作时门窗应处于关闭状态；以减轻各种设备噪声向车间外传播；

④水泵加装减振器，进水管道设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

⑤综合污水处理站污水提升泵、污泥泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，且位于水下，噪声影响较小。

⑥待宰圈、屠宰厂房、综合污水处理站风机均选用低噪声设备，基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备；综合污水处理站设置风机房并安装隔声、吸声材料。

⑦加强厂内绿化，在厂界区内侧种植高大常绿树种，厂房周围加大绿化力度，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

综上所述，运营期采取以上声环境保护措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，实现达标排放，噪声治理措施可行。

8.2.4 固体废物的处置措施及可行性论证

本项目运营期固体废物主要为一般固废（粪便、肠胃内容物、综合污水处理站

污泥、病死猪及不合格病肉、不可食用内脏、猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、分割和检验后残肉及碎肉渣、综合污水处理站废油、猪蹄壳等）和危险废物（废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物、在线监测废液）。

（1）粪便、肠胃内容物及污泥

项目粪便、肠胃内容物和综合污水处理站污泥脱水后送固废处置车间堆肥处理后，送往周边种植基地做肥料。处置措施经济技术可行。

（2）不可食用内脏、病害生猪和不合格病肉

本项目不可食用内脏、病害生猪和不合格病肉委托重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置，日产日清。

重庆盛展生物科技有限公司简介：

重庆盛展生物科技有限公司位于重庆市开州区郭家镇桑坪村 4 组 72 号，2017 年 11 月，山东汇富盛生物科技有限公司开州分公司（现已更名为：重庆盛展生物科技有限公司）在开州区郭家镇桑坪村 4 社建设“重庆市开州区病死畜禽无害化处理项目”，2020 年 1 月完成竣工环境保护验收。该项目总占地面积约 7000.35m^2（约 10.5 亩），总建筑面积 1742m^2，常态年处理病害动物 3000t（10t/d），设 2 台化制机，单台规模 5t/次，总生产能力 10t/次，每批次处理时间为 8h；配套设备包括撕裂机、料仓、压榨机等，无害化处理后年产动物油脂 240t、肉骨料 750t，2021 年 7 月 21 日企业首次取得排污许可证。

为保证无害化处理企业在疫情低发期能够正常稳定运营，国家和政府鼓励企业扩大收集区域范围；重庆盛展生物科技有限公司与开州区农委、万州区农委、云阳县人民政府协商，将承担以上区县辖区内的病死畜禽转运和无害化处理工作，以进一步完善重庆市的病死畜禽无害化体系建设。同时，考虑到随着国民经济的不断发展，各区县养殖规模也稳定发展，重庆盛展生物科技有限公司拟投资 1497 万元建设重庆市开州区病死畜禽无害化处理技改项目，该项目拟拆除工艺落后的撕裂机、榨油机，新建高效破碎机、榨油机，新增 3 台处理能力 10t/次的化制机，从而将生产能力由目前的年处理病害动物 3000t，提升至年处理 30000t 病死禽畜及动物产品。现目前重庆盛展生物科技有限公司已于 2025 年 5 月 26 日取得重庆市开州区生态环境局下发的建设项目环境影响评价文件批准书（渝（开）环准【2025】7 号）。

根据《重庆盛展生物科技有限公司重庆市开州区病死畜禽无害化处理技改项目环境影响报告表》，该项目建设与《农业部关于印发<病死及病害动物无害化处理技术规范>的通知》（农医发【2017】25 号）的符合性分析如下：

表8-3　重庆市开州区病死畜禽无害化处理技改项目与农医发【2017】25号符合性分析表

规范要求		项目情况	符合性
化制法适用对象	国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品；	本项目为病死畜禽无害化处理。处理范围包括 1.养殖过程的病死畜禽；2.屠宰企业、肉食加工企业在生产加工过程中产生的无法使用到食品生产加工的废弃物和动物产品；3.重大疫情发生时被强制捕杀的畜禽；4.公共区域、河流等被丢弃的病死畜禽；5.特种养殖场屠宰的动物胴体和死亡尸体；6.辖区内其他检查不合格动物产品或患病动物。	符合
	不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织处理。	本项目不接收患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织处理。	符合
化制法	可视情况对病死及病害动物和相关动物产品进行破碎等预处理	本项目无害化处理设备配备破碎装置。	符合
	病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物输送入高温高压灭菌容器	本项目无害化处理设备配备高温干化化制设备。	符合
	处理物中心温度≥140°C，压力≥0.5MPa（绝对压力），时间≥4h（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）	本项目化制烘干工序设备内部温度达到 140°C（0.5Mpa 绝对压力）后，每批次处理时间约 5h。	符合
	加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。	本项目热蒸汽经废气高温氧化装置燃烧处理后达标排放。	符合
	加热烘干产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。	本项目无害化处理设备配备榨油机压榨系统，进行榨油处理	符合
	搅拌系统的工作时间应以烘干剩余物基本不含水分为宜，根据处理物量的多少，适当延长或缩短搅拌时间。	本项目化制机内部设有搅拌装置，化制过程持续对物料进行搅拌，剩余物基本不含水分	符合
	应使用合理的污水处理系统，有效去除有机物、氨氮，达到 GB8978 要求。	本项目新建 1 套污水处理站，采用“调节池+絮凝搅拌池+气浮+厌氧+三级生化（缺氧+好氧）+MBR+紫外线消毒”工艺，处理规模 30m^3/d，用于提高项目污水出水水质。项目生产废水经生化处理+深度处理后达到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)后全部回用于生产，不排放。同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。	符合
	应使用合理的废气处理系统，有效吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体，达到 GB16297 要求后排放。	本项目化制烘干废气经管道收集至高温氧化装置燃烧处理，处理后经 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求后排放。	符合
	高温高压灭菌容器操作人员应符合相关专业要求，持证上岗。	本项目操作人员符合相关专业要求，持证上岗	符合
	处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。	本项目处理结束后，对墙面、地面及相关工具进行清洗消毒	符合
包装	包装材料应符合密闭、防水、防渗、	本项目收集的病死动物采用密闭车辆	符合

		防破损、耐腐蚀等要求	运输，满足密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求	
		包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。	本项目转运车辆核载 5t，车辆的容积、尺寸和数量满足收集；来自屠宰场等地的动物产品采用容器收集，冷链车运输	符合
		包装后应进行密闭	本项目运输车辆高度密闭	符合
		使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。	本项目不采用一次性包装；采用配有制冷机组的冷链运输车辆装载，车辆自带高压喷雾和冲洗消杀功能；场区对整车进行多次清洗消毒	符合
暂存		采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。	本项目当天处理不完的病死动物放入冷库暂存，冷库外粘贴明显警示标识。	符合
		暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。	本项目冷库防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗消毒；	符合
		暂存场所应设置明显警示标识。	本项目冻库和破碎间接料场地需设明显警示标识	符合
		应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。	本项目接料场地面和墙壁进行每天清洗消毒	符合
转运		可选择符合 GB19217 条件的车辆或专用封闭厢式运载车辆。转运车辆应施加明显标识，并加装定位系统，记录转运时间和路径等信息，车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车辆及车厢外部进行消毒	本项目采用专用封闭厢式运载车辆，转运车辆应施加明显标识，并加装定位系统，记录转运时间和路径等信息，车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车辆及车厢外部进行消毒	符合
		专用转运车辆应加施明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息。	本项目专用转运车辆已加装车载定位系统并粘贴明显标识，记录转运时间和路径等信息。	符合
		车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒。	本项目采用配有制冷机组的冷链运输车辆作为专用转运车辆，车辆自带高压喷雾和冲洗消杀功能；驶离暂存、养殖等场所前，能够对车轮及车厢外部进行消毒。	符合
		转运车辆应尽量避免进入人口密集区。	本项目转运车辆运输路线避免经过人口密集区；加强监管避免转运途中发生意外事故；若发生渗漏，立即重新包装、消毒后运输；且卸载后对车辆立即进行清洗、消毒	符合
		若转运途中发生渗漏，应重新包装、消毒后运输。		符合
		卸载后，应对转运车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。		符合
其他要求	人员防护	病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员应经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识。	本项目收集、暂存、转运、无害化处理操作的工作人员经过专门培训，掌握相应的动物防疫知识，符合相关专业要求，尽量持证上岗	符合
		工作人员在操作过程中应穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具。	本项目企业为工作人员配备防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等相关防护用具。	符合
		工作人员应使用专用的收集工具、包装用品、转运工具、清洗工具、消毒器材等。	本项目工作人员配备专门的清洗、消毒器材等相关操作用具。	符合
		工作完毕后，应对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理	本项目工作完毕后，对墙面、地面及相关工具进行清洗消毒，销毁一次性防护用品。	符合
	记录要求	病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节应建有台账和记录。有条件的地方应保存转运车辆行车信息和相	本项目需完善病死及病害动物和相关动物产品的收集、暂存、转运、无害化处理等环节的台账和记录；转运车辆配备行车记录仪，保存行车信息。	符合

		关环节视频记录。		
		暂存环节接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。	本项目暂存环节接收台账，明确记录产品来源场（户）、种类、数量、动物标识号、死亡原因、消毒方法、收集时间、经办人员等。	符合
		暂存环节运出台账和记录应包括运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量、动物标识号、消毒方法、转运目的地以及经办人员等。	本项目暂存环节运出台账和记录明确记录运输人员、联系方式、转运时间、车牌号、病死及病害动物和相关动物产品种类、数量等。	符合
		处理环节接收台账和记录应包括病死及病害动物和相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。	本项目处理环节接收台账和记录包括病死及病害动物和相关动物产品来源、种类、数量、动物标识号、转运人员、联系方式、车牌号、接收时间及经手人员等。	符合
		处理环节处理台账和记录应包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。	本项目处理环节台账和记录包括处理时间、处理方式、处理数量及操作人员等。	符合
		涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。	本项目台账和记录至少应保存两年。	符合

根据上表可知，重庆盛展生物科技有限公司重庆市开州区病死畜禽无害化处理技改项目符合农医发【2017】25 号要求，处理技术、包装、暂存和转运方式均符合要求，属正规运行企业。因此，本项目委托重庆盛展生物科技有限公司处置病害生猪和不合格产品可行。

（3）综合污水处理站废油

项目综合污水处理站隔油池废油每半个月打捞一次，打捞后桶装加盖密封交由有处理能力单位处置，处置措施经济技术可行。

（4）猪毛、猪血及头、蹄、尾等副产品、分割和检验后残肉及碎肉渣、猪蹄壳等

项目屠宰过程中将产生猪毛、猪血、头、蹄、尾、检验残肉及碎肉渣、猪蹄壳，均属于具有经济价值的副产品。项目猪血桶装收集后外售制血粉或饲料；猪毛收集后暂存于猪毛暂存间，外售皮毛加工厂，日产日清；头、蹄、尾、可食用内脏直接外售；分割和检验后残肉及碎肉渣全部经收集后外售给饲料加工企业生产饲料；猪蹄壳经统一收集后外售硅胶生产厂家。处置措施经济技术可行。

（5）废润滑油、含油抹布手套、废润滑油桶、废消毒剂包装物和在线监测废液

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，本项目废润滑油、废润滑油桶属于“HW08”类危险废物，含油抹布手套、废消毒剂包装物和在线监测废液属“HW49”类危险废

物。环评要求设置危废暂存间，收集、贮存、转运、运输均按相关要求进行，并委托有资质的单位进行处理，禁止与生活办公垃圾进行混装，处置方案可行。

（6）员工生活垃圾

生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运，处置措施经济技术可行。

（7）餐厨垃圾及废油脂

员工食堂设置餐厨垃圾专用收集桶，产生的餐厨垃圾及废油脂经桶装收集后24h内交由有资质单位处置，处置措施经济技术可行。

综上，项目固废均合理处置，处置措施可行。

8.2.5 地下水污染防治措施及可行性论证

（1）源头控制措施

为防止污水等的泄漏污染地下水，环评要求采取以下源头控制措施：本项目场区内污水均采用地下式污水管输送，产生的废水处理达标后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河；定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的防渗，做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

（2）分区防控措施

全厂污染区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本次环评提出厂区地下水污染防渗设计建议如下：

表8-4　项目地下水污染区防渗结构形式建议

污染区	区域	防渗结构形式	备注
重点防渗区	待宰圈、屠宰车间、危废暂存间、柴油发电机房、综合污水处理站池体和管道、固废处置车间	刚性防渗结构+柔性防渗结构	地面及四周1m高的墙裙必须做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm高密度聚乙烯或至少2mm厚的其它人工材料，等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，危废暂存间参照GB18598执行
一般防渗区	观察间、隔离间、急宰间、生猪下猪区、分割车间、预冷车间、冷库、包装区、储存间	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm），或其他等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s的防渗措施，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求
简单防渗区	办公楼	采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。	

采取上述措施后，可有效地避免了污染物渗入地下，污染地下水。

本项目拟采取的地下水保护措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求。采取的防治措施均经济技术可行、措施有效，较易实现。

8.3 环保投资

项目环保措施包括了营运期“三废”和噪声治理、施工期环保措施、风险防范措施等内容，覆盖项目的所有环境保护要求。本环评估算的环保措施投资为234万元，占总投资的7.8%。建设单位必须将环保设施费用落实到位，确保以上措施得以全面贯彻。

项目环保措施及“三同时”竣工验收一览表见下表：

表8-5　项目环保措施一览表

类型	污染物	治理措施	投资（万元）
废气	恶臭（NH_3、H_2S、臭气浓度）	合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，加强绿化，设置卫生防护距离，①待宰圈、屠宰厂房、固废处置车间封闭，采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（TA001，收集效率90%，净化效率80%）处理后经离地15m高排气筒（DA001）达标排放。②综合污水处理站恶臭单元封闭，采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（TA002，收集效率90%，净化效率80%）处理后经离地15m高排气筒（DA002）达标排放。	40.0
	天然气锅炉燃烧废气	天然气锅炉配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气经低氮燃烧装置（TA003）处理后由10m高排气筒（DA003）排放。	5.0
	柴油发电机尾气	经柴油发电机自带的尾气处理装置处理后由排烟管道引至楼顶排放	/
	食堂油烟	食堂安装油烟净化器（TA004），食堂油烟经油烟净化器处理后由15m高排气筒（DA004）排放。	1.0
废水	综合废水（生产废水、生活污水）	厂区内自建1座综合污水处理站，处理规模为400m^3/d，采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，本项目废水经综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。同时废水排放口安装在线监测装置5套，流量、pH值、化学需氧量、氨氮、总磷指标各1套，用于监测项目综合废水总排口水质。	50.0
固废	一般固废	病死猪及不合格病肉、不可食用内脏经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置；碎肉渣经统一收集后外售饲料加工厂；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥经固废处置车间堆肥处理后，及时交周边种植基地做肥料；猪毛经统一收集后外售皮毛加工厂；猪血经统一收集后外售制血粉或饲料；猪蹄壳经统一收集后外售硅胶加工厂；综合污水处理站废油定期打捞交由有资质单位处置；生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处置；餐厨垃圾及废油脂经收集后24h内交由有资质单位处置。	2.0
	危险废物	设置一个10m^2的危险废物暂存间，暂存间进行防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐措施，地面及墙裙进行重点防渗处理，生产过程中产生的废润滑油、废油桶、在线监测废液等危险废物经危废暂存间分类暂存后定期交由有资质单位处置。	5.0
噪声	猪叫声、设	①电麻刺杀、减少干扰，合理布局；②屠宰车间、待宰圈	15.0

	备噪声及车辆噪声	设置封闭厂房，待宰圈四周设置 2m 高砖混结构挡墙，屠宰设备全部置于厂房内，均选用低噪设备，底部安装减振垫，加强维护保养。③污水处理站污水提升泵、污泥泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，且位于水下，加装减振器，进水管道设置可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。④风机均选用低噪声设备，基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备。⑤加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。⑥厂区内嘉庆管理，禁止鸣笛。	
地下水		分区防渗：重点防渗区（待宰圈、屠宰车间、危废暂存间、柴油发电机房、综合污水处理站池体和管道、固废处置车间）地面及四周 1m 高的墙裙必须做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，危废暂存间参照 GB18598 执行；一般防渗区（观察间、隔离间、急宰间、生猪下猪区、分割车间、预冷车间、冷库、包装区、储存间）抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm），或其他等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s 的防渗措施，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求；简单防渗区（办公楼、厂区道路）采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。	65.0
环境风险		详见表 10-7	26.0
环境管理		废气、废水、地下水、噪声自行监测等预留费用。	20.0
施工期环保措施		洒水降尘，及时清扫路面尘土；废水沉淀处理后尽量回用；及时绿化，保护植被。施工完成后必须及时覆土，恢复植被。	5.0
合计			234

表8-6　项目“三同时”竣工验收一览表

类型	污染物	验收内容	执行标准	验收要求
废气	恶臭（NH_3、H_2S、臭气浓度）	合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，加强绿化，设置卫生防护距离，①待宰圈、屠宰厂房、固废处置车间封闭，采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（TA001，收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒（DA001）达标排放。②综合污水处理站恶臭单元封闭，采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（TA002，收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒（DA002）达标排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	达标排放
	天然气锅炉燃烧废气	天然气锅炉配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气经低氮燃烧装置（TA003）处理后由 10m 高排气筒（DA003）排放。	《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025 年）》（川污防攻坚办【2023】15 号）中燃气锅炉排放限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 5、10、50 毫克/立方米）	达标排放

	食堂油烟	食堂安装油烟净化器（TA004），食堂油烟经油烟净化器处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	达标排放
废水	综合废水（生产废水、生活污水）	厂区内自建 1 座综合污水处理站，处理规模为 400m³/d，采用“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，本项目废水经综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，经开江县任市镇污水处理厂处理达标后排入新盛河。同时废水排放口安装在线监测装置 5 套，流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷指标各 1 套，用于监测项目综合废水总排口水质。	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准。	达标排放
固废	一般固废	病死猪及不合格病肉、不可食用内脏经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置；碎肉渣经统一收集后外售饲料加工厂；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥经固废处置车间堆肥处理后，及时交周边种植基地做肥料；猪毛经统一收集后外售皮毛加工厂；猪血经统一收集后外售制血粉或饲料；猪蹄壳经统一收集后外售硅胶加工厂；综合污水处理站废油定期打捞交由有资质单位处置；生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处置；餐厨垃圾及废油脂经收集后 24h 内交由有资质单位处置。	全部妥善处置，不造成二次污染	
	危险废物	设置一个 10m² 的危险废物暂存间，暂存间进行防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐措施，地面及墙裙进行重点防渗处理，生产过程中产生的废润滑油、废油桶、在线监测废液等危险废物经危废暂存间分类暂存后定期交由有资质单位处置。		
噪声	猪叫声、设备噪声及车辆噪声	①电麻刺杀、减少干扰，合理布局；②屠宰车间、待宰圈设置封闭厂房，待宰圈四周设置 2m 高砖混结构挡墙，屠宰设备全部置于厂房内，均选用低噪设备，底部安装减振垫，加强维护保养。③污水处理站污水提升泵、污泥泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，且位于水下，加装减振器，进水管道设置可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵振动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。④风机均选用低噪声设备，基础安装减振垫，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备。⑤加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。⑥厂区内嘉庆管理，禁止鸣笛。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	厂界达标
地下水		分区防渗：重点防渗区（待宰圈、屠宰车间、危废暂存间、柴油发电机房、综合污水处理站池体和管道、固废处置车间）地面及四周 1m 高的墙裙必须做防渗处理，可采用防渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤10^{-7}cm/s，危废暂存间参照 GB18598 执行；一般防渗区（观察间、隔离间、急宰间、生猪下猪区、分割车间、预冷车间、冷库、包装区、储存间）抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm），地面硬化	按规定采取相应地下水污水防治措施	满足防渗要求

	或其他等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s 的防渗措施，其中厂区各池体混凝土抗压强度、抗渗、抗冻性能等相关参数必须达到设计要求；简单防渗区（办公楼、厂区道路）采用非铺砌地坪或普通混凝土地坪。		
环境风险	制定详细的应急预案；污水处理站配套建设事故应急池，规模为 600m^3 等。	按规定采取相应环境风险防范措施	满足防范环境风险要求

9.环境影响经济损益分析

根据《建设项目环境影响评价技术到则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响经济损益分析主要是以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值；目的是从环境经济效益角度分析评价建设项目的可行性，促使项目建设过程中进一步优化污染防治方案，严格落实环保投资，确保污染治理效果，降低环境影响范围和程度，体现环境影响评价的源头预防作用，避免出现为单纯追求发展经济而牺牲环境的状况，保护和改善环境，保障区域经济可持续发展动力，做到经济效益、社会效益和环境效益的和谐统一。

本项目属于生猪屠宰行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

9.1 经济效益分析

9.1.1 直接经济效益

本项目为生猪屠宰项目，总投资3000万元，包括厂房主体工程、污染治理工程及辅助工程。项目建成后，年屠宰生猪20万头，目前市场对肉需求量稳定，投资收益率较高。因此，项目建设可促进区域发展和产业结构的调整，增加当地的就业机会，总体经济效益将会显著增长。

9.1.2 间接经济效益

（1）工程建设期，需要一定劳动力，除带动地方经济的发展，提供了部分人口临时就业机会，同时也增加了农村剩余劳动力的额外收入。

（2）工程施工期需要一定的机具和建材，可带动地方机械业、建材业、运输业等行业的发展。

（3）项目投产后，将会增加就业岗位，可以在一定程度上解决当地居民就业问题，增加居民收入。

（4）项目的建设将促进地区农业的发展，从而拉动地方经济增长，提升区域的

经济消费水平。此外，本工程的建设具有产业链效益，能促进养殖业、饲料加工、种植业等相关行业的发展，带动当地经济的发展。

9.2 社会效益分析

本项目除具有较好的经济效益外，社会效益明显。公司实行员工本地化，对缓解当地的就业压力，增加社会安定因素起到了积极作用。该项目实施后，拉动当地税收，并在一定程度上拉动当地居民消费水平，从而在一定程度上提高当地居民的生活水平和生活质量，增加当地政府的财政收入。公司投入大量资金，采用先进的处理系统对废水、废气、噪声、固废及风险的治理，表明了公司对环境保护的重视程度，对于全面落实国家的环境保护政策，起到了积极的作用。本项目符合国家的产业政策和当地总体发展规划，生产过程中产生的污染物能得到有效控制，具有良好的社会效益。

综上，项目的建设具有积极、良好的社会效益。

9.3 环保投资

项目总投资为 3000 万元，工程污染防治措施投资包括施工期和运行期的污染防治措施投资，预计环保投资为 234 万元，占总投资的比例为 7.8%。

9.4 环境影响经济损失分析

9.4.1 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB（A）以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB（A）以下的同类地方高；噪声级在 70dB（A）以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。

根据前文噪声预测结果，在采取相应的降噪措施后，本项目昼夜间噪声值均未达到 70dB（A），场界四周昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此本项目产生的噪声不会引起经济损失。

9.4.2 环境空气影响经济损失

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气环境质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因

此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是 NH_3 和 H_2S。本项目建成后，降低恶臭排放的主要途径包括：合理建设待宰圈和屠宰厂房，设置坡度并采用干清粪工艺，加强冲洗和消毒、静养过程不喂食，综合污水处理站及废水管道和沟渠设置为地埋式，调节池、污泥池等恶臭单元封闭设置，粪便和污泥及时清理清运，固废处置车间封闭，加强绿化，设置卫生防护距离，恶臭单元采用机械抽风+酸洗塔+次氯酸钠氧化塔（收集效率 90%，净化效率 80%）处理后经离地 15m 高排气筒达标排放。经采取以上措施后，恶臭对周围居民的影响可降至最低。

9.4.3 水环境影响经济损失

水污染的经济损失是指水体受人为因素影响，如污水的排放，使其水体水质变差，从而导致水体功能减弱甚至丧失而引起的经济损失。

本项目运营期采取雨污分流制度，项目生猪下猪区和转猪道路初期雨水收集至综合污水处理站处理；其他区域雨水经雨水收集地沟排至项目区外。项目废水主要为屠宰废水、尿液、粪便和污泥压滤水、分割肉加工废水、喷淋塔排水、锅炉排水、软水制备浓水、离子交换再生废水、车辆冲洗消毒废水和生活污水（含食堂废水），生产废水和生活污水排入项目综合污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后，排至开江县任市镇污水处理厂处理后达标排入新盛河，因此对水环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

9.4.4 固废影响经济损失

本项目营运期产生的固体废物能够做到去向明确、处置合理，从一定程度上体现了固体废物无害化和资源化利用的原则，不会造成二次污染，也不会造成经济损失。

9.4.5 生态环境影响经济损失

本项目建设将新增占地，项目的建设将破坏现有生态系统，新增占地范围内的现有植被将被铲除，在采取报告中提出的生态保护措施后，不会对项目区域生态环境造成不良影响。且本项目建成后，加强厂区绿化，新的系统会产生更好的经济效

益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

9.5 环境影响效益分析

9.5.1 监理环境管理体系

本项目施工期主要环境问题是施工废水、废气、噪声、固废及水土流失等工程，运行期主要环境问题有：①恶臭废气；②废水；③设备噪声；建设项目若不对废气、废水、噪声进行治理，这样将造成大气环境、受纳水体、地下水、声学环境受到污染，估计年损失（主要是赔偿和超标排污收费）在数百万元以上。企业投入一定费用对废气、废水和噪声进行治理，虽然有一定的投入，但有较好的收益，可减少每年的排污费和每年损失赔偿费等。因此，企业对污染源的治理，有较好的环境效益和经济效益。

9.5.2 项目环保投资取得环保效益的主要体现

（1）项目对废气、废水、噪声及固废等均采取了有效的治理及处置措施，从而使污染得到了有效的控制，不仅减少了污染物的排放，也减轻了对区域环境的影响。通过预测结果也可以看出，工程投产后，污染物的排放对环境的不利影响较小。

（2）本项目建成后将在厂内空地及厂区周围种植大量高大乔木和绿色植物绿化工程的建设可以有效净化环境空气，大大降低扬尘、恶臭、噪声等的影响范围和程度，有利于创造一个优美舒适的工作环境，同时补偿和改善项目区域及周边生态环境。

（3）本项目生产过程中产生的粪便和污水处理站污泥经堆肥发酵后作为肥料使用，能够实现资源化再利用。

综上所述，本工程采取的各项环保措施均有效削减了排入环境的污染物总量，减轻或避免了工程对环境的影响，具有良好的环境效益。

9.6 环境影响经济损益分析结论

本项目通过采用较先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低成本。项目的实施在促进地方经济发展的同时，又可为剩余劳动力提供就业机会，具有良好的社会效益。

该项目市场前景良好，有较好的盈利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。本项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放并不增大区

域污染负荷，从环境成本比率、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本也较低，环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。

10.环境管理与监测计划

根据国家对建设项目应严格控制污染源的要求，除对项目“三废”治理严格实行“三同时”制度外，并要求在项目的建设施工和建成后的运行阶段中，加强环境管理和环境监测工作，切实有效的了解和控制工程污染物的排放量，促进污染治理工作，使治污设施达到最佳的效果，以保证工程最佳的环境效益、经济效益和社会效益。因此，必须对工程“三废”及噪声的排放源和产生源、治污设施的效果、场区和环境评价区内的环境变化等进行定期和不定期的监测，同时制定各项环保措施，编制环境规划，以达到强化环境管理的目的。基于此，本报告提出以下环境监测及环境管理建议，作为项目投产后环境保护和环境管理的依据。

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理基本原则

项目建成后，应当遵守环境保护相关法律法规以及环境管理体系，针对项目建设的特点，准循以下基本原则：

（1）正确处理企业发展与环境保护的关系，既要保护环境，又要促进经济发展，把环境效益和经济效益统一起来；

（2）环境管理要贯穿到建设项目的各项工作中，环境管理指标要纳入公司管理计划指标中，同时下达，同时进行考核；

（3）控制污染，以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

10.1.2 建立环境管理体系

按照国家有关规定和实际工作的需要，本项目设置专职的安全环保部门，在公司总经理的领导下负责工程施工期和运营期的安全生产、环境保护管理工作，环保人员的设置及工作制度与生产岗位相同。安全环保部门主要职责是：

（1）建设期负责落实本项目污染治理设施，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排，严格执行“三同时”。

（2）建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家、四川省区有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”，环保设施竣工验收，排污申报与许可证，污染物达标排放与问题控制等制度。

（3）本项目运营期负责对本厂的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地方各级生态环境主管部门的协调工作。

（4）根据本环境影响报告书提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划并组织实施，协助有资质的监测单位对本厂的污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。

（5）保证污染治理设施的完好率、运行率和主体设施相适应，做到运行、维护检修与主体设施同步进行。

（6）对职工进行经常性的环保教育与技术培训，明确环保责任制及奖惩制度，根据确定的环保目标及管理要求对企业各部门、各车间及岗位进行环保执法监督和考核。

（7）负责组织突发事故的应急处理及善后事宜，如发生事故应及时报告上级环保部门。

（8）为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系，如：环保设施运行操作规程；污染防治对策控制工艺参数；环境保护工作常规化计划；绿化工作年度计划；厂内环境保护工作管理及奖罚办法等。

10.1.3 环境管理规章制度

建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度主要有：

（1）环保设施运行监督和管理制度：项目建成后，必须确保污染防治设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染防治设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（2）报告制度：凡实施排污许可证制度的排污单位，执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（3）环保奖惩制度：各级管理人员都应树立保护环境的意识，企业也应设立环境保护奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

（4）环境管理岗位责任制。

（5）生产环境管理制度、环境污染物排放和监测制度。

（6）原材料的管理和使用、节约制度。

（7）环境污染事故应急和处理制度。

（8）项目区绿化和管理制度。

10.1.4 环境管理机构

本项目的环境保护管理必须按照《中华人民共和国环境保护法》的相关规定，设立环境管理机构（安全环保部），配备专业环保管理人员 1 名负责环境监督管理工作，同时加强对管理人员的环保培训。环境管理机构工作职能包括：

（1）制订环境保护目标责任制；

（2）定期检查工厂内各污染治理设施，以便发现问题时及时解决，确保环保治理设施正常运行；

（3）定期举行环保会议，总结和安排工作；

（4）定期向全厂及公司领导通报环保工作；

（5）定期与当地政府及外单位环保部门协调工作；

（6）进行环保知识宣传，普及工作，增强职工的环保意识。

同时应加强以下几方面的工作：

（1）加强对固废处理的追踪，并记录在案；

（2）建立污染事故响应体系，制定应急预案；

（3）设立公众环境意见反馈体系；

（4）建立清洁生产审计管理体系。

10.1.5 施工期环境管理

（1）设计阶段：设计部门应该将环境影响报告书提出的环保措施列入设计之中。建设单位应该把污染治理所需资金、材料和设备等纳入工程预算，上报环保部门初步审查。

（2）招投标阶段：建设单位应将运行期环保实施计划列入招标内容，选择有环境工程设计资质的设计单位参与招标。在投标中应有污染治理方案和环境保护内容，并把经专家评审后的中标者的环保实施计划申报环保部门，经环保部门的审批后方可开工。

（3）建设单位在施工后，应派专职人员负责与环保部门、设计单位和施工单位协调工作，对环保实施计划进行监督、检查和管理，环保实施计划应有专业记录，并报送环保部门备案。

（4）根据报告书提出的环保措施和生态环境部门审批要求，建设单位应该严格执行“三同时”制度，健全各项环保设施，绿化美化厂区环境。

（5）施工期环境监测：建设单位对施工噪声源强和施工厂界噪声进行监测，监测数据报环保部门以便检查和监督。

（6）公司负责环保组织应对环保治理设施中土建和安装工程进行验收。

10.1.6 运营期的环境管理

（1）认真贯彻执行国家有关环境保护法律、法规及相关文件，接受环境保护主管部门的监督和检查，定期上报各项环保管理工作的执行情况。

（2）公司必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治生产过程中或其他活动中产生的污染危害及对生态环境的破坏。

（3）组织制定公司内部各部门的环保管理规章制度，明确职责，并监督执行。

（4）建立环保监测室，认真做好污染源及处理设施的监测、控制工作，及时解决运行中的环保问题，做好应急事故处理，参与环境污染事故调查和处理工作。

（5）做好公司环保设施运行记录的档案管理工作，定期检查环境管理计划实施情况。对综合污水处理站及管网、除臭装置等环保设施进行定期维护和检修，确保环保设施的正常运行。

（6）检查公司内部环境治理设备的运转情况，日常维护及保养情况，保证其正常运行。

（7）开展公司环保技术人员培训，提高环保人员技术水平，提出环境监测计划。

（8）对项目所在区域的生态环境进行保护。

（9）做好污染物台账管理。

10.1.7 环境管理信息公开计划

根据《企业环境信息依法披露管理办法》，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。

企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求，优先使用符合国家监测规范的污染物监测数据、排污许可证执行报告数据等。

企业应当依法、及时、真实、准确、完整地披露环境信息，披露的环境信息应当简明清晰、通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

（1）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（2）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（3）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（4）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（5）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息。

10.2 环境监测

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

根据工程分析可知，本项目在施工过程中会产生施工噪声、生态破坏等影响，项目运营期会引发一系列的环境问题：大气污染、水污染、噪声污染及事故发生后引发的问题，所以，施工期进行环境监理、运行期进行定期监测是很必要的。

10.2.1 环境监测职责

（1）制定环境监测年度计划，建立和健全各种规章制度；

（2）完成环境监测计划规定的各项监测任务；

（3）搞好仪器的调试、维修、保养和检验工作，确保检测工作正常进行。

10.2.2 环境监测计划

（1）施工期环境监理

为监控项目施工期环境影响，应开展施工期环境监理。

表 10-1　施工期环境监理、监测内容

序号	监理项目	技术要求	实施机构	监控机构
1	生态保护与防止水土流失	（1）对施工期临时占地，应将原有土地表层堆在一旁，待施工完毕，将这些熟土再推平，恢复到土地表层，以利于还耕或绿化；（2）主体工程完成后及时对厂区进行绿化。	施工单位	达州市开江生态环境局
2	施工噪声	（1）尽量采用低噪声机械；（2）产噪机械夜间严禁施工。	施工单位	
3	环境空气污染	（1）施工作业场地应采取定时洒水降尘措施；（2）料场和贮料场采用遮盖或洒水以防止扬尘污染，运送建筑材料的卡车加盖篷布，以减少抛洒。	施工单位	
4	地表水污染	（1）施工废水应设置沉淀池沉淀后回用，确保不外排；（2）加强施工人员环境意识教育，严禁将废油、施工垃圾抛入地表水体。	施工单位	

参照《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）要求，应开展施工期扬尘监测计划。

表 10-2　项目施工期环境监测计划内容

类别	施工阶段	监测点位	监测项目	监测时间	执行标准
废气	土方开挖/土方回填阶段	车辆进出口（1个）、工地下风向浓度最高处（2个）	TSP	自监测起持续 15min	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表 1 中标准限值
	其他阶段				

（2）运营期环境监测计划

为及时了解和掌握建设项目污染源排污状况及环境变化情况，项目运营期应进行环境监测，环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副产品加工业》（HJ986-2018）和《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）本项目属于重点管理排污单位，项目不涉及羽绒清洗，不进行天然肠衣加工和畜禽油脂加工，因此项目无需监测阴离子

表面活性剂和磷酸盐，**项目应在综合污水处理站总排口设置流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷的在线监测装置，总氮目前最低监测频次按日执行，待总氮自动监测技术规范发布后，须采取自动监测。**

项目运营期监测计划如下：

表 10-3　项目运营期环境监测计划内容

类别		监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织	DA001	NH_3、H_2S、臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
		DA002	NH_3、H_2S、臭气浓度	半年/次	
		DA003	氮氧化物	月/次	《四川省大气污染物工程减量指导意见（2023-2025 年）》（川污防攻坚办【2023】15 号）
			颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	年/次	
	无组织	厂界	NH_3、H_2S、臭气浓度	半年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
废水		综合污水处理站排口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	排放浓度执行开江县任市镇污水处理厂进水水质标准；排放总量执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准
			总氮	日/自动监测	
			悬浮物、五日生化需氧量、大肠菌群数	季度/次	
			动植物油	季度/次	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准
		雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	日 [a]	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）一级标准
噪声		厂界	等效连续 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
地下水		项目场地下游	水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^-、Cl^-、SO_4^{2-}浓度，pH、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发酚（挥发性酚类）、硝酸盐、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、六价铬、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碳酸根、重碳酸根、总大肠菌群、菌落总数	半年/次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

注 a：排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放开展按日监测。

10.2.3 管理人员培训

上岗职工必须进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，以增强操作人员和管理人员的职业精神和业务水平外，本评价建议：项目投入运行后设置专门部门负责厂区环保措施的实施、环境监测及污染治理等有关方面的工作。

负责企业对社会的环境承诺，协调与当地环保部门的工作。

（1）组织并监督检查企业的基本建设、技术改造贯彻“三同时”制度的情况，参与其方案的审定与竣工验收工作；

（2）监督检查整个厂区的环保设施运行和污染排放情况；

（3）组织环境监测，检查本项目区域环境质量状况和发展变化；

（4）组织污染源调查及环境污染事故的调查和处理；

（5）负责本企业环保设施的维修、检测，使环保设施正常运转。

10.3 排污口规范化管理

根据原国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发【1999】24 号）中规定：一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。因此，该项目必须要对其污染物排放口进行规范化管理。

各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台，污水排口规范建设。废水总排放口设置具备采样和流量测定条件的采样口，设在厂内或厂界外 10 米内，排气筒应设置人工采样平台和采样口。企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。生态环境主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

在厂区的污水排放口、废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

本项目排污口设置情况如下：

（1）废水排放口

项目厂区设置废水总排口1个，采用巴歇尔槽，配套设置废水排放标志，设置流量、pH、COD、氨氮、TP在线监控设备，便于废水采样。

（2）雨水排放口

项目厂区设置雨水排口1个，配套设置明显的标志。

（3）废气排放口

项目设置废气排放口3个，配套设置废气排放标志，按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等文件设置便于采样监测的采样口。

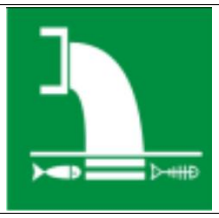
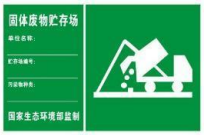
（4）噪声

项目在高噪声设备和受影响的厂界设置醒目的标志牌。

（5）固体废物贮存场所

项目在生产过程中产生的一般固体废物临时贮存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；危险暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

表 10-4　本项目环境保护图形符号表

序号	名称	提示图形符号	警告图形符号	功能
1	污水排放口			表示污水排放
2	废气排放口			表示废气排放
3	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场所

4	危险废物			表示危险废物贮存、处置场所
5	噪声排放源			表示噪声向环境排放

10.4 排污许可要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《排污许可证管理暂行规定》（环水体【2017】186 号）和环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84 号）的要求，建设单位应在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》和《排污许可证申请与核发技术规范》提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申请领取排污许可证。

10.5 总量控制

10.5.1 总量控制原则

总量控制是控制污染、实现区域可持续发展的重要措施，环境污染物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，把污染物负荷总量控制在自然环境的承载能力范围之内。

实施污染物排放总量控制是保证实施环境保护目标的需要。我国环境污染已经十分严重，在不少地区污染物排放总量已明显超过环境承载能力。随着经济和人口的增长，污染物排放总量还会增加。为了实现环境保护目标，必须严格控制污染物排放总量。

实施污染物排放总量控制是落实两个根本性转变的需要。我国环境污染严重的症结在于经济增长和经营粗放。实施污染物排放总量控制，将促进资源节约、产生结构调整、技术进步和污染治理，推动经济增长方式的转变。

实施污染物总量控制是推行可持续发展战略的需要。实施可持续发展战略已被列为我国未来 15 年内国民经济和社会发展的重要指导方针。运用环境保护法律和行政手段实施污染物排放总量控制，便于操作和考核，有利于推动可持续发展在我国的实施。

10.5.2 总量控制

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发【2014】197 号）及四川省环境保护厅办公室关于贯彻落实《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（川环办发【2015】333 号）中的相关规定：火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。废水排入集中式污水处理厂的建设项目按污水处理厂排放标准计算水污染物总量指标。

本评价在工程分析的基础上，计算出本项目的废气、废水年污染物排放总量，提供给生态环境部门，作为制定该公司总量控制指标时的参考。

根据生态环境部关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放特点，确定本项目大气污染物总量控制因子为 NO_x，水污染物总量控制因子为 COD、NH_3-N。

根据计算统计，项目涉及的总量污染物排放情况如下：

1、废气总量控制指标（按预测值核算）

项目锅炉燃天然气，产生 NO_x 大气污染物，排放量采用产污系数法进行核算，项目 NO_x 排放量为 0.1327t/a。

2、废水总量控制指标（按标准值核算）

本项目综合废水排入厂内污水处理站通过格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后接入市政污水管网，经市政污水管网接入开江县任市镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002，含 2006 年修改单）一级 A 标准后排放至新盛河。

按照四川省环境保护厅办公室关于贯彻落实《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（川环办发【2015】333 号）文件要求，本项目水污染物已计入开江县任市镇污水处理厂总量控制指标内，无需总量替代指标。

污水处理站排口：

COD：114838.709m³/a×350mg/L×10^{-6}=40.1935t/a

NH_3-N：114838.709m³/a×35mg/L×10^{-6}=4.0194t/a

TP：114838.709m³/a×4mg/L×10^{-6}=0.4594t/a

污水处理厂排口：

COD：114838.709m³/a×50mg/L×10^{-6}=5.7419t/a

NH_3-N：114838.709m³/a×5mg/L×10^{-6}=0.5742t/a

TP：114838.709m³/a×0.5mg/L×10^{-6}=0.0574t/a

3、总量控制指标统计

本项目建议总量控制指标如下，该总量指标由生态环境部门最终核定的为准。

表 10-5　总量指标控制指标一览表

类别	污染物名称		总量控制指标t/a	备注
废气	氮氧化物		0.1327	/
废水	污水处理站排口	COD	40.1935	/
		NH_3-N	4.0194	/
		TP	0.4594	/
	污水处理厂排口	COD	5.7419	/
		NH_3-N	0.5742	/
		TP	0.0574	/

11.环境影响评价结论

11.1 项目建设概况

本项目属于异地迁建项目，由原址（开江县任市镇万年庙村1组）搬迁至新址（开江县任市镇和平社区），迁建后生猪屠宰能力由1万头/年扩至20万头/年，占地面积由2800m^{2}扩至24324.14m^2（约36.49亩）。

本项目共设置2条机械化生猪屠宰生产线（其中：1条欧式运河烫毛，配螺旋自动脱毛机；1条普通水烫），建设待宰圈、生猪屠宰车间、冻库、动检楼，配套建设供热系统、综合污水处理站及办公生活等设施，项目建成后年屠宰生猪20万头。

项目仅包含生猪屠宰，屠宰分割后部分鲜肉即行销售，部分暂存于冷库经包装后外售，本项目不涉及其他肉类加工，不使用任何肉质改善剂。

11.2 环境质量现状

（1）空气环境

项目区为大气环境达标区，特征污染物为氨（NH_3）和硫化氢（H_2S）满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（H2.2-2018）表D.1中参考限值。

（2）地表水环境

项目所在区域地表水系为任市河（新盛河），属于州河支流，由上表可知，项目所在州河水系-任市河-联盟桥监测断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准，地表水环境质量较好。

（3）声环境

声环境现状评价结果表明，厂界四周声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）地下水环境

监测期间评价区域内地下水环境质量良好，各监测点监测结果均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值要求。

11.3 污染物排放情况

11.3.1 废气污染物排放情况

（1）恶臭废气

待宰圈舍全区域、固废处置车间全区域、屠宰厂房部分区域（宰杀区、烫毛区、

开膛、劈半区、红白内脏加工间）、分割车间进行封闭，恶臭气体经负压收集，通过酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA001）处理达标后由 15m 排气筒（DA001）排放；污水处理车间封闭设置，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈微负压，恶臭气体经负压收集，通过酸洗塔+次氯酸钠氧化塔除臭装置（TA002）处理达标后由 15m 排气筒（DA002）排放。

（2）天然气锅炉燃烧废气

本项目天然气锅炉配备低氮燃烧器，天然气燃烧废气经低氮燃烧装置（TA003）处理后由 10m 高排气筒（DA003）排放。

（3）柴油发电机尾气

项目选购自带尾气处理装置的发电机，尾气经处理后由排烟管道引至楼顶排放，排入大气环境。

（4）食堂油烟

在灶头上部安装集气罩（集气罩罩口投影面积须大于灶台面积），油烟经集气罩收集后，由排烟管道引入油烟净化器（TA004）进行处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放

11.3.2 废水污染物排放情况

项目综合废水经自建污水处理站处理，污水处理站规模为 400t/d，处理工艺为“格栅+隔油+调节+气浮+厌氧+缺氧+好氧+二沉+消毒”工艺，污水处理站出口设置在线监控设备，排放废水中动植物油满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准，其他因子 pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN 满足开江县任市镇污水处理厂纳管限值，接入市政污水管网。

11.3.3 噪声排放情况

项目经有效的降噪措施处理后各厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，达标排放。

11.3.4 固废污染物排放情况

一般固废：病死猪及不合格病肉、不可食用内脏经统一收集后暂存于无害化暂存间，交由重庆盛展生物科技有限公司进行无害化处置；碎肉渣经统一收集后外售饲料加工厂；粪便及肠胃内容物、污水处理站污泥经固废处置车间堆肥处理后，及时交周边种植基地做肥料；猪毛经统一收集后外售皮毛加工厂；猪血经统一收集后

外售制血粉或饲料；猪蹄壳经统一收集后外售硅胶加工厂；综合污水处理站废油定期打捞交由有资质单位处置；生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处置；餐厨垃圾及废油脂经收集后 24h 内交由有资质单位处置。

危险废物：设置一个 10m^2 的危险废物暂存间，暂存间进行防雨、防风、防晒、防渗、防漏、防腐措施，地面及墙裙进行重点防渗处理，生产过程中产生的废润滑油、废油桶、在线监测废液等危险废物经危废暂存间分类暂存后定期交由有资质单位处置。

项目产生的一般工业固废、危险废物及生活垃圾等均能妥善处理处置。

11.4 主要环境影响

（1）施工期环境影响评价

项目施工期对环境产生的“三废”及噪声影响，均为可逆的、短期的，项目建成后影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中切实落好对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，使用施工期的负面环境影响得到有效控制。

（2）运营期环境影响评价

①废气

本项目 P_{max} 最大值出现为污水处理站无组织排放的 NH_3 P_{max} 值为 4.0102%，即 1%≤P_{max}＜10%，C_{max} 为 8.0203μg/m^3。各项污染物 Pmax＜10%。对大气环境影响较小。

②废水

项目排水采用雨污分流体制，项目生猪下猪区和转猪道路初期雨水收集至综合污水处理站处理；其他区域雨水经雨水收集地沟排至项目区外；生产废水、员工生活污水产生总量为 314.6266m^3/d、114838.709m^3/a，经厂区内自建综合污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中的三级排放标准及开江县任市镇污水处理厂进水水质标准后接入市政污水管网，经市政污水管网接入开江县任市镇污水处理厂处理，对周边水环境影响较小。

③噪声

本项目生产设备选型均选用低噪声设备，高噪声设备主要为各种泵类、风机等，通过设置减震底座、设于车间内。距离衰减等措施处理后，对声环境影响不大。同时加强厂区绿化，进一步减少噪声对外环境的影响。

根据预测结果表明本项目实施后厂界噪声可以保证达标排放，对外界声环境影响较小。

④固废

项目生活垃圾、一般固废及危险废物均可做到无害化处置或综合利用，对外环境影响很小。在项目正常运营过程中，建设单位应对贮存的生产固废保证日产日清，及时清运并妥善处置，以减少该类固废在贮存过程中对周围环境产生的影响。

11.5 公众意见采纳情况

本次环评以网络公示和报纸公示相结合的方式，广泛征求意见。网络公示及报纸期间，均未收到反对意见。项目公示期间未收到群众的反对意见，公众对项目的建设是认可的。

建设单位应在建设过程中及运营后加强管理，应重视公众提出的意见和要求，力求解决好公众关心的各类环境问题，严格执行“三同时”制度，以取得当地人民政府和群众的支持，确保经济效益、环境效益和社会效益的协调发展。

11.6 环境风险

根据项目风险潜势初判，项目环境风险潜势为Ⅰ。本报告针对项目的工程特点，提出防范风险的工程措施、管理措施及风险应急预案，建设单位在认真落实本报告提出的各项防范措施的基础上，项目的环境风险是可以接受的。

11.7 环境经济损益分析

本项目采用国内较为先进的生产工艺和设备，各污染物可保证达标排放，采取的环境保护措施的污染防治措施，技术可行、经济合理。本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 234 万元，占总投资的 7.8%。项目建设为企业创造经济效益的同时，还可以上缴较高的地方财税，对于振兴地区经济，提高人民生活水平将做出较大贡献，同时又可增加了附近居民的就业机会，对社会也有贡献。

11.8 环境管理与监测计划

项目施工期及运营期应加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划及现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

11.9 结论

项目建设符合国家产业政策要求，项目选址具有规划合理合法性。本项目废水、废气、固体废物及噪声的污染防治对策和措施切实可行，能够保证达标排放。安全措施规范，可以有效防治安全事故的发生。达标排放的各类污染物对外部水环境、大气环境所构成的影响处于可接受范围，污染物的排放满足容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性。

最后，本评价报告书认为，拟建项目符合国家产业政策、城市总体规划，运营期间应加强环境管理，认真落实环境工程措施，严格控制污染，确保环保设施正常运行，实现废气、废水、噪声稳定达标排放，固体废物合理处置不造成二次污染。项目采取相关环保措施后，环境污染可得到有效控制，对环境空气、地表水、声环境影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。在严格落实环评文件提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”制度的前提下，从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。