

南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目

# 环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：南宁市广东温氏禽畜有限公司

编制单位：广西泰能工程咨询有限公司

编制时间：二〇二一年九月



## 概 述

### ◆项目由来

为响应政府提出的家禽业“规模养殖、集中屠宰、冷链运输、冰鲜上市”的号召，促进农村一二三产业融合发展，贯彻落实乡村振兴战略，推进产业扶贫工作，南宁市广东温氏禽畜有限公司大力发展优质鸡现代产业园，打通饲料、种鸡、肉鸡养殖、屠宰加工一条龙的全产业链。南宁市广东温氏禽畜有限公司是以“公司+农户（家庭农场）”模式发展养殖业的一体化养殖公司，公司现有总部占地面积约 58 亩，根据市场发展趋势及政策支持，南宁市广东温氏禽畜有限公司考虑扩大公司发展规模和产品产量，拟在南宁市邕宁区新江农产品产业园建设南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目。项目拟投资 6100 万，总占地面积约 18279.67m<sup>2</sup>，合 27.42 亩，总建筑面积约 11126.11m<sup>2</sup>：拟建屠宰加工车间、管理办公用房、冷库、活禽分拣中心及其配套动力工程、环保、给排水等基础设施；项目主要为肉鸡的屠宰及活禽分拣，建成后项目年屠宰肉鸡 1300 万只，主要产品为整鸡、鸡胸肉、鸡腿、分割鸡块及其副产品；年上市 3000 万只活鸡。南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目已于 2021 年 5 月 28 日在南宁市邕宁区发展和改革局备案，项目代码为 2105-450109-04-01-581249，见附件 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）中的有关规定，该建设项目应进行环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》有关规定的要求，项目属于“十、农副食品加工业 13；18 屠宰及肉类加工 135 的‘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’”，本项目应编制环境影响报告书。南宁市广东温氏禽畜有限公司于 2021 年 6 月 21 日委托广西泰能工程咨询有限公司对本项目进行环境影响评价工作（详见附件 1），我公司受南宁市广东温氏禽畜有限公司委托后，组织技术人员进行现场踏勘、收集项目资料，并按照环境影响评价技术导则等相关文件规定编制完成了项目环境影响报告书。

### ◆建设项目特点

南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目位于南宁市邕宁区新江农产品产业园，

厂址中心地理坐标为东经 108°49'42.87"，北纬 22°37'33.01"。108.82858,22.62584

本项目主要为肉鸡的屠宰，运营期主要的污染物：综合污水（包括屠宰废水、软水制备反冲洗水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水及生活污水）经收集后进入项目污水处理站（“隔油沉淀+气浮预处理、水解酸化+A/O 生化处理、次氯酸钠消毒”工艺），预处理达到新江镇污水处理厂进水标准后，通过市政管网排入南宁市邕宁区新江镇污水处理厂，最终进入新江河；蒸汽发生器排污水回用于厂区绿化；蒸汽发生器使用清洁能源天然气作为燃料，蒸汽发生器燃烧废气由 8m 高直径 0.3m 的排气筒直接排放；屠宰车间恶臭、污水处理站及无害化处理间恶臭分别经收集由生物喷淋塔处理后，分别由 15m 排气筒（共 2 根）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至房顶排放；备用发电机仅在停电的应急情况下使用，发电机全年工作时间很少，采用燃油为含硫量小于 0.035%的轻质柴油，废气无组织排放；鸡粪便在项目卸鸡平台、待宰区通过冲洗水被带入污水处理系统；鸡毛经收集后进行筛式离水脱水，由带盖的塑料桶收集暂存于屠宰车间鸡毛收集点，统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用；废弃内脏及其他内容物由带盖的塑料桶收集暂存于屠宰车间内脏收集点，作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂；病死鸡及不合格品经收集后集中进入无害化处理间由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂；污水处理栅渣、污泥定期清理收集作为有机肥生产原料外售给有机肥厂；废弃生物填料由专门厂家更换并回收；废机油经专用容器收集后定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处置；生活垃圾经分类收集后，暂存于厂内垃圾存放点，由环卫部门统一清运。本次评价结合项目对环境影响的特点，有针对性地提出影响减缓措施，将项目建设及生产过程中对周边环境的影响降至可接受程度。

## ◆环境影响评价工作过程

评价单位接受委托后，依照有关程序开展该项目的环境影响评价工作，组织有关专业技术人员开展初步的环境状况调查，进行环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点与环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，制定了工作方案。根据工作方案进一步开展对评价范围内的环境状况调查、监测与评价，同时对项目进行工程分析，根据工程分析的结果在现状调查、监测的基础上进行影响预测与评价。在预测与评价的基础上，针对项目特点提出相应的环保措施，并对其进行技术经济论证，给出

建设项目环境可行性的评价结论。按照《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订，2017年10月1日起施行）和《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）等法规和技术文件的要求，编制完成本项目环境影响报告书。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）的要求，本次环评重要时间节点如下：

项目环境影响评价委托时间：2021年6月21日。

项目环境质量现状监测时间：2021年7月1日~7月7日进行了现场监测，对区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境进行了采样分析。

## ◆分析判定相关情况

### 1、与产业政策的相符性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目符合鼓励类第一款“农林业”中第26条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”，属于鼓励类项目，符合国家产业政策。

### 2、与规划的相符性

#### （1）与区域用地规划的相符性

根据南宁市邕宁区新江镇控制性详细规划，本项目所在区域属于工业用地，符合相关用地要求。

根据南宁市邕宁区发展和改革局文件（邕发改[2020]42号）《关于新江镇农产品加工园区及周边基础设施配套项目建议书的批复》，新江镇农产品加工园建设定位为农产品深加工区，即把加工业重点发展成为区域性粮果蔬林业等为主导的农产品深加工和储藏、交易、冷链配送中心。新江镇农产品加工园目前未开展规划及规划环评。

#### （2）项目所在地当地部门用地、选址意见

根据南宁市邕宁区自然资源局审批意见“本项目拟选址用地为二类工业用地，建议有关用地手续请按规定程序办理”。根据南宁市邕宁区农业农村局关于南宁温氏肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目拟选址土地动物防疫条件的意见（附件4），本项目选址符合动物防疫条件要求。

结合《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（2019年12月18日）：“自本通知印发之日起，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定。”相关内

容，本项目位于南宁市邕宁区新江农产品产业园，不涉及占用基本农田，亦不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区、重要湿地等环境敏感区。项目所在区域环境质量现状基本可满足环境空气、水环境、声环境相关功能区划要求，并具有一定的环境容量。项目选址较为合理。

### 3、与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》相符性分析

根据《南宁市邕宁区乡镇饮用水水源保护区划分技术报告》、《邕宁区农村集中式饮用水水源保护区划定方案》，项目评价范围内分布有一处饮用水源地（详见附件7），为南宁市邕宁区新江镇饮用水水源保护区（项目西南面3.8km），属水库型水源保护区。经现场调查，项目占地不在饮用水源地保护区范围内，且选址位于饮用水源地下游，因此项目厂区选址符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年12月22日修订）的要求。

### 4、与“三线一单”要求相符性分析

#### ①环境质量底线

根据本次环评的预测及现状调查结果可知，项目所在地大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量满足相应标准要求，项目对周边的大气、地表水、地下水、声环境影响不大，能够满足环境质量底线。

#### ②生态保护红线

根据现场调查核实，可知项目选址不在风景名胜区、地质公园、自然保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、公益林保护区和其他需要特别保护的区域内，符合生态保护红线要求。

#### ③资源利用上线、环境准入负面清单

本项目营运过程中消耗的电、水资源相对区域资源利用总量较少；根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目符合国家相关的产业政策；根据《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发〈广西16个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》，项目主要生产活动肉鸡的屠宰及活禽分拣，不属于广西壮族自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单内限值类、禁止类项目，且选址避开自然保护区、饮用水源保护区、文物保护单位、地质公园、基本农田保护区等环境敏感区，对生产营运过程中产生的废水、废气、固体废物及噪声等采取有效的防止措施，确保污染物达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境的影响不大。建

设项目符合国家产业政策，立项经南宁市邕宁区发展和改革局批准，总平面布置基本合理。

由此可见，在保证污染物达标排放和避免事故发生的前提下，从环境角度来看，与“三线一单”要求相符。

### 5、选址合理性分析

本项目利用南宁市邕宁区新江农产品产业园工业用地进行建设，区域不属于地质灾害危险区，且选址避开自然保护区、饮用水源保护区、文物保护单位、地质公园、基本农田保护区等环境敏感区。根据南宁市邕宁区自然资源局批复的项目场地出让蓝线图，项目场地属二类工业用地，满足肉鸡的屠宰及活禽分拣项目建设用地要求。

从环境保护的角度分析，项目选址可行。

## ◆关注的主要环境问题及环境影响

本次环评关注的主要问题包括：

(1) 通过现场调查与现状监测，了解项目所属区域的污染源分布及环境质量现状、区域环境问题等。

(2) 对拟建工程进行工程分析，识别污染因子，确定各产污节点及源强，核算主要污染物排放量，确定拟建工程实施后污染物的产生和排放情况，对拟建工程拟采取的环保措施进行技术、经济可行性分析。

(3) 屠宰项目产生的生产废水，有机物含量高，可生化性较高，废水治理能否达标接管问题。

(4) 评价项目的环保设施和污染防治措施的可行性与可靠性，并有针对性提出防治措施及对策，为项目环境管理和决策部门提供科学依据，从环境保护角度论证项目选址的合理性。

(5) 从环境保护角度论证项目选址的可行性，总平面布置的适宜性，论证本项目的环境可行性、提出环境管理监控计划。

## ◆主要环境影响评价结论

项目建设符合国家有关的产业政策，选址合理可行；采用的环保措施技术可靠，经济可行。项目在严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，可将项目对环境不利影响程度降至最低限度，并为环境所接受，实现经济、

社会和环境的可持续发展。从环境保护的角度而言，本项目建设可行。



# 目录

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 总则.....                | 1   |
| 1.1 编制依据.....            | 1   |
| 1.2 环境影响识别及评价因子筛选.....   | 5   |
| 1.3 环境功能区划及评价执行标准.....   | 7   |
| 1.4 评价等级、评价范围.....       | 13  |
| 1.5 环境保护目标.....          | 21  |
| 2 项目概况与工程分析.....         | 23  |
| 2.1 项目概况.....            | 23  |
| 2.2 项目工程分析.....          | 31  |
| 3 环境现状调查与评价.....         | 59  |
| 3.1 自然环境现状调查与评价.....     | 59  |
| 3.2 环境质量现状调查与评价.....     | 64  |
| 3.3 区域污染源状况.....         | 83  |
| 4 环境影响预测与评价.....         | 84  |
| 4.1 施工期环境影响分析.....       | 84  |
| 4.2 运营期环境影响分析.....       | 90  |
| 5 污染防治措施及其可行性分析.....     | 113 |
| 5.1 施工期污染防治措施及可行性分析..... | 113 |
| 5.2 运营期污染防治措施及可行性分析..... | 117 |
| 5.3 环境保护措施与对策结论.....     | 130 |
| 6 环境影响经济损益分析.....        | 132 |
| 6.1 社会经济效益分析.....        | 132 |
| 6.2 环保效益分析.....          | 132 |
| 6.3 环境保护成本.....          | 133 |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 6.4 环保投资效益分析.....       | 133       |
| 6.5 小结.....             | 134       |
| 7 环境管理和环境监测计划.....      | 135       |
| 7.1 环境管理.....           | 135       |
| 7.2 污染物排放清单及总量控制指标..... | 139       |
| 7.3 环境监测计划.....         | 141       |
| 7.4 环保验收.....           | 146       |
| 7.5 向社会公开的信息.....       | 148       |
| 8 评价结论.....             | 149       |
| 8.1 建设项目概况.....         | 149       |
| 8.2 环境质量现状结论.....       | 149       |
| 8.3 环境影响分析结论.....       | 150       |
| 8.4 污染防治措施结论.....       | 152       |
| 8.5 风险评价结论.....         | 155       |
| 8.6 产业政策、项目选址分析结论.....  | 155       |
| 8.7 公众意见采纳情况.....       | 错误！未定义书签。 |
| 8.8 环境经济效益分析结论.....     | 156       |
| 8.9 环境管理与监测计划.....      | 156       |
| 8.10 综合评价结论.....        | 156       |

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家有关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订，2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订，2018年12月29日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订，2011年3月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订，2020年1月1日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016年5月16日修订，2016年7月1日起施行）；
- (11) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日施行）；
- (12) 《中华人民共和国节约能源法》（2007年10月28日修订，2008年4月1日起施行）；
- (13) 《危险化学品安全管理条例》（2011年2月16日修订，2011年12月1日起施行）；

- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5月1日起施行）；
- (15) 《中华人民共和国畜牧法》（2015年4月24日修正）；
- (16) 《中华人民共和国农业法》（2012年12月28日修正）；
- (17) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013年6月29日修正）。

### 1.1.2 行政法规及部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订，2017年10月1日起施行）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（生态环境部部令第16号），2021年1月1日起施行；
- (3) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日起实施）；
- (4) 《突发环境事件应急管理办法》（2015年6月5日施行）；
- (5) 《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）；
- (6) 《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）；
- (7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (8) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (9) 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会部令第15号），2021年1月1日起施行；
- (10) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部环环评〔2016〕150号）；
- (11) 《地下水污染防治实施方案》（2019.3.28）；
- (12) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (14) 《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (15) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发〔2015〕17号）；

- (16) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (17) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；
- (18) 《全国生态环境保护纲要》（国务院国发〔2000〕38号文），2000年11月26日；
- (19) 《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）；
- (20) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部环环评〔2016〕150号）；
- (21) 《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发〔2016〕81号）；
- (22) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部部令 第9号），2019年11月1日起施行；
- (23) 《关于加强集约化禽类养殖与屠宰场所环境监管的紧急通知》（国家环境总局环发〔2005〕139号）；
- (24) 《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010年第7号）；
- (25) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农业农村部农牧发〔2019〕42号）；
- (26) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）；
- (27) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (28) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日起施行）。

### 1.1.3 地方性法规及规范性文件

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019年7月25日修订）；
- (2) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020年5月1日起施行）；
- (3) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行）；
- (4) 《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8号）；
- (5) 《广西壮族自治区水功能区监督管理办法》（桂水规范〔2018〕1号）；
- (6) 《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理的通知》（桂环发〔2011〕52号）；

(7) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103号）；

(8) 《环境保护厅关于印发<广西壮族自治区环境保护厅突发环境事件应急预案>的通知》（桂环发〔2016〕19号）；

(9) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发<广西壮族自治区建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法（2019年修订版）>的通知》（桂环规范〔2019〕8号）；

(10) 《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发<广西16个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（桂发改规划〔2016〕944号）；

(11) 《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发<广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（桂发改规划〔2017〕1652号）；

(12) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发<广西生态保护红线管理办法（试行）>的通知》（桂政办发〔2016〕152号）；

(13) 《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（桂政发〔2017〕5号）；

(14) 《自治区生态环境厅办公室关于印发2020年广西生态环境工作要点的通知》（桂环办函〔2020〕20号）；

(15) 《广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案》（桂政办发〔2011〕143号）。

#### 1.1.4 技术规范依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年，第 43 号）；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）；
- (14) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237-2008）；
- (15) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）；
- (16) 《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；
- (17) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）。

### 1.1.5 项目依据

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 项目备案证明；
- (3) 项目总平面方案规划设计；污水处理厂纳污协议；
- (4) 建设单位提供的有关资料和图件。

## 1.2 环境影响识别及评价因子筛选

### 1.2.1 环境影响因素识别

在结合初步工程分析的基础上，了解工程实际建设情况及污染物的排放情况，分析项目在施工期、营运期对环境可能产生的影响。本项目环境影响因素见表 1.2-1。

表 1.2 -1 建设项目环境影响因素筛选表

| 工程活动 |      | 影响因子  | 影响对象 | 影响类型 |     |    |    | 影响性质 |    |
|------|------|---|------|------|-----|----|----|------|----|
|      |      |   |      | 可逆   | 不可逆 | 长期 | 短期 | 有利   | 不利 |
| 施工期  | 场地建设 | 施工废水、生活污水                                       | 水环境  | √    |     |    | √  |      | √  |
|      |      | 扬尘、机械尾气、车辆尾气                                    | 环境空气 | √    |     |    | √  |      | √  |
|      |      | 施工噪声、车辆噪声                                       | 声环境  | √    |     |    | √  |      | √  |
|      |      | 废土石方、建筑垃圾、生活垃圾                                  | 固体废物 | √    |     |    | √  |      | √  |
|      |      | 占地、水土流失   | 生态环境 |      | √   | √  |    |      | √  |
| 运营期  | 屠宰生产 | 屠宰废水、软水制备反冲洗水、蒸汽发生器排污水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水及生活污水       | 水环境  | √    |     | √  |    |      | √  |
|      |      | 蒸汽发生器燃烧废气、屠宰车间恶臭、无害化处理废气、污水处理站恶臭、备用柴油发电机尾气、食堂油烟 | 环境空气 | √    |     | √  |    |      | √  |
|      |      | 鸡叫声、生产设备噪声、运输车辆噪声                               | 声环境  | √    |     | √  |    |      | √  |
|      |      | 鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死鸡、不合格品、废弃生物填料、废机油、水处理栅渣及污泥、生活垃圾 | 固体废物 | √    |     | √  |    |      | √  |

1.2.2 环境影响因子识别

根据环境特征和本项目的特征污染物，确定本次环境现状评价因子和预测因子，详见下表。

表 1.2-2 现状评价因子及影响预测评价因子一览表

| 环境要素  | 现状评价因子   | 环境影响评价因子   |
|-------|--|--|
| 地表水环境 | 水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群，共计 13 项   | —  |
| 地下水环境 | K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、硫酸盐、pH、总硬度、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、铁、锰、六价铬、镉、铜、总大肠菌群共 20 项 | COD、NH <sub>3</sub> -N   |
| 环境空气  | O <sub>3</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、TSP、恶臭、氨、硫化氢   | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、氨、硫化氢、二氧化硫、二氧化氮、颗粒物(PM <sub>10</sub> ) |
| 声环境   | L <sub>Aeq</sub>   | L <sub>Aeq</sub>   |



## 1.3 环境功能区划及评价执行标准

### 1.3.1 环境功能区划

#### 1.3.1.1 生态功能区划

依据《广西壮族自治区生态功能区划》（2008年），本工程属于“2-1农林产品提供功能区2-1-18桂南丘陵农林产品提供功能区”；项目不涉及广西重要生态功能区。

依据《南宁市生态功能区划》（2010年），本工程属于“2-1农林产品提供功能区2-1-11八尺江—青龙江流域丘陵平原农林产品提供功能区”；项目不涉及南宁重要生态功能区。

#### 1.3.1.2 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：一类区为自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域；二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

本项目位于南宁市邕宁区新江镇农产品加工园区，根据《南宁市邕宁区新江镇区控制性详细规划》，项目用地为工业地区，属于二类区，区域环境现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年9月1日）二级标准。

#### 1.3.1.3 地表水环境功能区划

项目所在区域的地表水体主要为项目南面约300m的新江河，根据《南宁市水功能区划报告》可知，项目所在新江河段位置属一级水功能区的“新江河邕宁开发利用区”，属二级水功能区的“新江河新江农业用水区”，水质目标按V类水质目标控制，现状水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

#### 1.3.1.4 地下水环境功能区划

项目所在区域的地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 1.3.1.5 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类，项目场址位于南宁市邕宁区新江镇农产品加工园区，项目所在区域属于2类、3类、4a类声环境功能区，项目南面、东面、北面厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区限值，项目西面厂界声环境执行4a类声环境功能区限值；南侧及西南侧新江镇居民区属于2类声环境功能区。

根据评价区域的功能区划，项目所在区域的环境功能属性见表1.3-1。

表 1.3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

| 编号 | 环境功能区名称       | 评价区域所属类别   |
|----|---------------|--|
| 1  | 生态功能区         | 本工程属于“2-1农林产品提供功能区，项目不涉及重要生态功能区。   |
| 2  | 环境空气功能区       | 项目厂址区域大气环境属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（2018年9月1日）二级标准。 |
| 3  | 地表水功能区        | 区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。                                 |
| 4  | 地下水功能区        | 区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。                              |
| 5  | 声环境功能区        | 区域敏感目标声环境现状按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类、4a类声环境功能区要求执行。                     |
| 6  | 基本生态控制线       | 项目用地选址均不在风景名胜区、地质公园、自然保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、公益林保护区和其他需要特别保护的区域内，不涉及生态红线。   |
| 7  | 饮用水源保护区       | 不涉及  |
| 8  | 基本农田保护区       | 不涉及  |
| 9  | 风景名胜区、其他特殊保护区 | 不涉及  |

### 1.3.2 环境质量标准

#### (1) 环境空气

评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，具体标准限值详见表 1.3-2。

表 1.3-2 《环境空气质量标准》各污染物浓度限值（摘录）

| 序号 | 污染因子              | 平均时间       | 浓度限值                  | 标准来源                                 |
|----|-------------------|------------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1  | SO <sub>2</sub>   | 年平均        | 60μg/m <sup>3</sup>   | 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单 |
|    |                   | 24 小时平均    | 150μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|    |                   | 1 小时平均     | 500μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 2  | NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40μg/m <sup>3</sup>   |                                      |
|    |                   | 24 小时平均    | 80μg/m <sup>3</sup>   |                                      |
|    |                   | 1 小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 3  | TSP               | 年平均        | 200μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|    |                   | 24 小时平均    | 300μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 4  | PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70μg/m <sup>3</sup>   |                                      |
|    |                   | 24 小时平均    | 150μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 5  | PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35μg/m <sup>3</sup>   |                                      |
|    |                   | 24 小时平均    | 75μg/m <sup>3</sup>   |                                      |
| 6  | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
|    |                   | 24 小时平均    | 200μg/m <sup>3</sup>  |                                      |
| 7  | CO                | 24 小时平均    | 4mg/m <sup>3</sup>    |                                      |
|    |                   | 1 小时平均     | 10mg/m <sup>3</sup>   |                                      |
| 8  | NH <sub>3</sub>   | 一次         | 0.2mg/m <sup>3</sup>  | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D   |
| 9  | H <sub>2</sub> S  | 一次         | 0.01mg/m <sup>3</sup> |                                      |

(2) 水环境

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类标准，有关因子标准值摘录见表 1.3-3。

表 1.3-3 地表水环境质量标准（摘录）

单位：mg/L

| 序号 | 项目               | V类                  |
|----|------------------|---------------------|
| 1  | 水温               | 周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2 |
| 2  | pH               | 6~9                 |
| 3  | 溶解氧              | ≥2                  |
| 4  | 高锰酸盐指数           | ≤15                 |
| 5  | COD              | ≤40                 |
| 6  | BOD <sub>5</sub> | ≤10                 |
| 7  | 氨氮               | ≤2.0                |
| 8  | 总磷               | ≤0.4                |
| 9  | 挥发酚              | ≤0.1                |
| 10 | 石油类              | ≤1.0                |

| 序号 | 项目         | V类     |
|----|------------|--------|
| 11 | 硫化物        | ≤1.0   |
| 12 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤40000 |

(3) 地下水环境质量标准

本项目区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见表 1.3-4。

表 1.3-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值除外

| 序号 | 项目                            | GB/T14848-2017<br>III类标准 | 序号 | 项目                            | GB/T14848-2017<br>III类标准 |
|----|-------------------------------|--------------------------|----|-------------------------------|--------------------------|
| 1  | pH 值                          | 6.5≤pH≤8.5（无量纲）          | 11 | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | /                        |
| 2  | 总硬度                           | ≤450                     | 12 | 镉                             | ≤0.005                   |
| 3  | 耗氧量                           | ≤3                       | 13 | 铜                             | ≤1.0                     |
| 4  | 氨氮                            | ≤0.50                    | 14 | 钾                             | /                        |
| 5  | 硫酸盐                           | ≤250                     | 15 | 钠                             | ≤200                     |
| 6  | 硝酸盐氮                          | ≤20.0                    | 16 | 钙                             | /                        |
| 7  | 亚硝酸盐氮                         | ≤1.00                    | 17 | 镁                             | /                        |
| 8  | Cr（六价）                        | ≤0.05                    | 18 | Fe                            | ≤0.3                     |
| 9  | Cl <sup>-</sup>               | ≤250                     | 19 | Mn                            | ≤1.0                     |
| 10 | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | /                        | 20 | 总大肠菌群                         | ≤3（MPN/100ml）            |

(4) 声环境

区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类、3类、4a区限值，项目南面、东面、北面厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类限值，项目西面厂界声环境执行 4a 类限值，项目南面及西南面新江镇居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类限值，具体见表 1.3-5。

表 1.3-5 声环境质量标准 (GB 3096-2008) 单位：dB (A)

| 类别           | 昼间 | 夜间 |
|--------------|----|----|
| 噪声限值（2类区限值）  | 60 | 50 |
| 噪声限值（3类区限值）  | 65 | 55 |
| 噪声限值（4a类区限值） | 70 | 60 |

1.3.3 污染物排放标准

(1) 废气

施工期：本项目厂界扬尘、机械废气及运营期备用柴油发电机尾气均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排

放监控浓度限值，详见下表 1.3-6。

表 1.3-6 《大气污染物综合排放标准》表 2（摘录） mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物  | 监控点      | 无组织排放监控浓度限值 |
|----|------|----------|-------------|
| 1  | 二氧化硫 | 周界外浓度最高点 | 0.40        |
| 2  | 氮氧化物 |          | 0.12        |
| 3  | 颗粒物  |          | 1.0         |

运营期：蒸汽发生器烟气中的二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气燃气锅炉的污染物排放浓度限值（排气筒高 8m）；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2（中型规模）最高允许排放浓度。

表 1.3-7 《新建锅炉大气污染物排放浓度限值》表 2（摘录） mg/m<sup>3</sup>

| 序号 | 污染物  | 监控点 | 污染物排放监控位置 |
|----|------|-----|-----------|
| 1  | 二氧化硫 | 50  | 烟囱或烟道     |
| 2  | 氮氧化物 | 200 |           |
| 3  | 颗粒物  | 20  |           |

表 1.3-8 《恶臭污染物排放标准》标准值（摘录）

| 序号 | 污染物       | 排气筒高度(m) | 排放量       | 二级新改扩建(厂界)             |
|----|-----------|----------|-----------|------------------------|
| 1  | 氨         | 15m      | 4.9 kg/h  | 1.5 mg/m <sup>3</sup>  |
| 2  | 硫化氢       |          | 0.33 kg/h | 0.06 mg/m <sup>3</sup> |
| 3  | 臭气浓度(无纲量) |          | /         | 20                     |

表 1.3-9 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率(摘录)

| 规模                            | 小型  | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|-----|----|----|
| 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 2.0 |    |    |
| 油烟净化设施最低去除效率 (%)              | 60  | 75 | 85 |

## (2) 废水

施工期，项目无外排废水产生。运营期，项目屠宰废水、软水制备反冲洗水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水及生活污水均经项目自建污水处理站预处理达标后，通过管网排入新江镇污水处理厂，综合污水排放浓度按《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准执行，同时考虑到新江镇污水处理厂进厂水质要求，两者从严执行；经对比确定，本项目外排综合污水按新江镇污水处理厂进厂水质执行。标准值详见下表 1.3-10。

表 1.3-10 本项目外排综合污水水质标准

| 序号 | 污染物                         | 《肉类加工工业水污染物 排放标准》（GB13457-92）表 3禽类屠宰加工三级标准 |                 | 新江镇污水处理厂进厂水质标准 | 本项目执行标准 |
|----|-----------------------------|--|-----------------|----------------|---------|
|    |                             | 排放浓度 (mg/L)                                | 排放总量 (kg/t 活屠重) |                |         |
| 1  | 悬浮物                         | 300  | 5.4             | 150            | 150     |
| 2  | 生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )   | 250  | 4.5             | 110            | 110     |
| 3  | 化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )  | 500  | 9.0             | 250            | 250     |
| 4  | 动植物油                        | 50   | 0.9             | —              | 50      |
| 5  | 氨氮                          | —  | —               | 30             | 30      |
| 6  | 总氮                          | —  | —               | 35             | 35      |
| 7  | 总磷                          | —  | —               | 3              | 3       |
| 8  | pH 值                        | 6.0~8.8                                    |                 | /              | —       |
| 9  | 排水量 (m <sup>3</sup> /t 活屠重) | 18.0                                       |                 | —              | —       |

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），具体见表 1.3-11。

表 1.3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]

| 时段   | 昼间 | 夜间 |
|------|----|----|
| 标准限值 | 70 | 55 |

运营期噪声：项目南面、东面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区限值，项目西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类区限值，具体见表 13-12：

表 1.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

| 时段   | 昼间 | 夜间 | 备注     |
|------|----|----|--------|
| 标准限值 | 65 | 55 | 3 类区限值 |
|      | 70 | 55 | 4 类区限值 |

(4) 固体废物

①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）；

②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环  
保部公告[2013]36号）。

项目产生的病死鸡、不合格肉按相关的规范方法和要求进行无害化处理处置。

## 1.4 评价等级、评价范围

### 1.4.1 大气环境评价等级及范围

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

#### (1) $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下：

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

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

$C_{0i}$  ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 $C_{0i}$  一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均质量浓度的二级标准浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值或年均浓度限值的六倍值。本工程  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均质量浓度的二级标准浓度限值； $\text{PM}_{10}$  选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）日平均浓度限值的三倍值； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  选用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度参考限值。

#### (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.4-1 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                  |
|--------|---------------------------|
| 一级评价   | $P_{max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{max} < 10\%$ |

|      |         |
|------|---------|
| 三级评价 | Pmax<1% |
|------|---------|

(2) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 1.4-2 污染物评价标准

| 污染物名称            | 功能区  | 取值时间 | 标准值(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源         |
|------------------|------|------|-------------------------|--------------|
| 二氧化硫             | 二类限区 | 小时   | 500                     | GB 3095-2012 |
| 氮氧化物             | 二类限区 | 小时   | 200                     | GB 3095-2012 |
| 颗粒物              | 二类限区 | 日均   | 150                     | GB 3095-2012 |
| NH <sub>3</sub>  | 二类限区 | 小时   | 200                     | GB 3095-2012 |
| H <sub>2</sub> S | 二类限区 | 小时   | 10                      | GB 3095-2012 |

(3) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 1.4-3、1.4-4。

表 1.4-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

| 污染源名称             | 排气筒底部中心坐标(°) |             | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 |       |        |                        | 污染物名称            | 排放速率                 | 单位   |
|-------------------|--------------|-------------|--------------|-------|-------|--------|------------------------|------------------|----------------------|------|
|                   | 经度           | 纬度          |              | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | 烟气量(m <sup>3</sup> /h) |                  |                      |      |
| 1#蒸汽发生器燃烧废气排气筒    | 108.49553470 | 22.62580644 | 96           | 8.0   | 0.3   | 76     | 3400                   | SO <sub>2</sub>  | 3.5×10 <sup>-6</sup> | kg/h |
|                   |              |             |              |       |       |        |                        | NO <sub>2</sub>  | 0.078                | kg/h |
|                   |              |             |              |       |       |        |                        | 颗粒物              | 0.012                | kg/h |
| 2#生物喷淋塔排气筒(屠宰车间)  | 108.49544914 | 22.62582651 | 96           | 15.0  | 0.8   | 25     | 6500                   | NH <sub>3</sub>  | 0.00267              | kg/h |
|                   |              |             |              |       |       |        |                        | H <sub>2</sub> S | 0.00002              | kg/h |
| 3#生物喷淋塔排气筒(污水处理站) | 108.49565236 | 22.62596704 | 96           | 15.0  | 0.4   | 25     | 1500                   | NH <sub>3</sub>  | 0.0079               | kg/h |
|                   |              |             |              |       |       |        |                        | H <sub>2</sub> S | 0.0003               | kg/h |

表 1.4-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 污染源名称 | 坐标           |             | 海拔高度/m | 矩形面源 |      |        | 污染物              | 排放速率    | 单位   |
|-------|--------------|-------------|--------|------|------|--------|------------------|---------|------|
|       | 经度           | 纬度          |        | 长度/m | 宽度/m | 有效高度/m |                  |         |      |
| 屠宰车间  | 108.49524590 | 22.62527989 | 96     | 56   | 12   | 7.8    | NH <sub>3</sub>  | 0.00198 | kg/h |
|       |              |             |        |      |      |        | H <sub>2</sub> S | 0.00002 | kg/h |
| 污水处理站 | 108.49556944 | 22.62542996 | 96     | 15   | 85   | 6.45   | NH <sub>3</sub>  | 0.0058  | kg/h |
|       |              |             |        |      |      |        | H <sub>2</sub> S | 0.0002  | kg/h |



(4) 项目环境参数

估算模式所用环境参数见表 1.4-5。

表 1.4-5 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(城市人口数) | /      |
| 最高环境温度        |            | 40.4°C |
| 最低环境温度        |            | -2.1°C |
| 土地利用类型        |            | 农村     |
| 区域湿度条件        |            | 潮湿     |
| 是否考虑地形        | 考虑地形       | 是      |
|               | 地形数据分辨率(m) | 90     |
| 是否考虑<br>海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟    | 否      |
|               | 海岸线距离/km   | /      |
|               | 海岸线方向/°    | /      |

(6) 评级工作等级确定

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

表 1.4-6  $P_{max}$  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<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 污染源类型     | $C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ | $P_{max}(\%)$ | $D_{10\%}(\text{m})$ |
|-----------------------|------------------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------|---------------|----------------------|
| 1#蒸汽发生器燃烧<br>废气排气筒    | SO <sub>2</sub>  | 500                                  | 有组织排<br>放 | 0.0003                            | 0.0001        | /                    |
|                       | NO <sub>2</sub>  | 200                                  |           | 6.6810                            | 3.34          | /                    |
|                       | 颗粒物              | 450                                  |           | 1.0279                            | 0.23          | /                    |
| 2#生物喷淋塔排气<br>筒（屠宰车间）  | NH <sub>3</sub>  | 200                                  | 有组织排<br>放 | 0.4471                            | 0.22          | /                    |
|                       | H <sub>2</sub> S | 10                                   |           | 0.0033                            | 0.03          | /                    |
| 3#生物喷淋塔排气<br>筒（污水处理站） | NH <sub>3</sub>  | 200                                  | 有组织排<br>放 | 1.4028                            | 0.70          | /                    |
|                       | H <sub>2</sub> S | 10                                   |           | 0.0533                            | 0.53          | /                    |
| 屠宰车间                  | NH <sub>3</sub>  | 200                                  | 无组织排<br>放 | 2.0664                            | 1.03          | /                    |
|                       | H <sub>2</sub> S | 10                                   |           | 0.0209                            | 0.21          | /                    |
| 污水处理站                 | NH <sub>3</sub>  | 200                                  |           | <b>8.5637</b>                     | <b>4.28</b>   | /                    |
|                       | H <sub>2</sub> S | 10                                   |           | 0.2953                            | 2.95          | /                    |

综合以上分析，本项目  $P_{max}$  最大值出现为污水处理站无组织排放的 NH<sub>3</sub>， $P_{max}$  值为

4.28%， $C_{max}$  为  $8.5637\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。

项目大气环境评价范围为项目厂界外边长 5km 的矩形区域。

### 1.4.2 地表水环境评价等级

按《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018)要求，地表水环境影响评价工作等级将按照建设项目影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据工程分析核算，项目营运期间无生产废水、生活污水外排，均通过厂内污水处理站满足新江镇污水处理厂的设计进水水质要求后，排入新江镇污水处理厂进行处理，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，项目水环境影响评价等级定为三级 B。评价等级原则见下表所示。

表 1.4-7 地面水环境影响评价等级

| 内容   | 废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ;<br>水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$ | 排放方式 | 等级   |
|------|---|------|------|
| 定级判据 | $Q \geq 20000$ 且 $W \geq 600000$                              | 直接排放 | 一级   |
|      | 其他  | 直接排放 | 二级   |
|      | $Q < 200$ 且 $W < 6000$  | 直接排放 | 三级 A |
|      | —   | 间接排放 | 三级 B |
| 本项目  | —   | 间接排放 | 三级 B |

### 1.4.3 地下水环境评价工作等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，建设项目地下水环境敏感程度分级原则见表 1.4-8。

表 1.4-8 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  |
|------|--|
| 敏感   | 集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征   |
|------|---|
| 较敏感  | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。 |
| 不敏感  | 上述地区之外的其他地区。  |

注：a“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。

建设项目地下水评价工作等级划分原则见表 1.7-9。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工”中“98、屠宰”的“年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上”，项目类别为Ⅲ类项目，本项目位于南宁市邕宁区新江农产品产业园内，目前园区周边已铺盖有市政给水管网，但园区及周边存在有分散的地下水井，本次评价项目地下水环境敏感程度分级为较敏感。因此，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 1.5-9 建设项目地下水评价工作等级划分表

| 项目类别<br>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       |

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），采用查表法确定项目地下水评价范围，参照表见表 1.5-10。

表 1.5-10 地下水环境现状调查评价范围参照表

| 评价等级 | 调查评价面积 (km <sup>2</sup> ) | 备注                        |
|------|---------------------------|---------------------------|
| 一级   | ≥20                       | 应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围 |
| 二级   | 6-20                      |                           |
| 三级   | ≤6                        |                           |

本项目地下水评价等级为三级，因此调查评价面积约为≤6km<sup>2</sup>。

结合区域地下水环境现状，确定本次调查范围：西侧和南侧以新江河为界、北侧以那问岭一带为界，东侧以立勒村西侧的无名小河西侧水岸为界，调查评价面积为 4.5km<sup>2</sup>。具体评价范围详见附图 7。

#### 1.4.4 声环境评价等级及范围

本项目位于农村地区，区域敏感点声环境属 2 类功能区，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增加 < 5dB，受本项目噪声影响人口数量变化不大，因此声环境影响评价等级定为二级。

环境噪声评价范围为项目外 200m 范围。

#### 1.4.5 土壤环境评价

本项目为肉鸡的屠宰，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为 IV 类项目，因此不需开展土壤环境影响评价。

#### 1.4.6 生态影响评价

项目占地面积约 18279.67m<sup>2</sup>，小于 2km<sup>2</sup>；项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、重要湿地、基本农田保护区等及其他敏感保护区域，不属于特殊、重要生态敏感区，为一般区域。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定本项目生态环境影响评价等级为三级。评价结果见下表。

表 1.5-10 生态影响评价等级评价表

| 内容   | 工程占地   | 影响区域生态敏感性 | 等级 |
|------|--|-----------|----|
| 定级判据 | 面积 ≤ 2km <sup>2</sup><br>或长度小于等于 50km          | 一般区域      | 三级 |
| 本项目  | 项目面积 18279.67m <sup>2</sup> ≤ 2km <sup>2</sup> | 一般区域      | 三级 |

本项目生态环境评价等级判定为三级，根据项目建设对区域生态可能影响的程度和范围、周边生态单元，确定生态影响评价范围为项目场地及场界外 200m 范围内。

#### 1.4.7 风险评价及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

##### （1）环境风险潜势确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。

当只涉及一中危险物质时，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是，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum q_i / Q_i$$

式中：q<sub>i</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>i</sub>——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，该 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》(HJ 169—2018)附录 B 可知，本项目生产过程涉及的风险物质为次氯酸钠、天然气、导热油、轻质柴油等；其中本项目天然气由天然气管道供应，不在厂区内储存，柴油使用时就近购买，亦不在厂内储存，次氯酸钠最大暂存量为 1.125t，导热油最大暂存量为 0.4t，涉及的风险物质次氯酸钠、硫化氢、二氧化氯临界量分别为 5t，2500t，因此项目风险物质总量与其临界量的比值  $Q = 1.125/5 + 0.4/2500 = 0.225$ ，Q < 1，项目环境风险潜势为 I。

### (2) 评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本次环境风险评价等级确定为简单分析，评价工作等级划分见表 1.5-11。

表 1.5-11 风险评价工作等级划分判定表

| 环境风险潜势  | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|---|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级  | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |
| <sup>a</sup> 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。 |                    |     |    |                   |

### 1.4.8 小结

项目评价工作等级划分见汇总表 1.5-12。

表 1.5-12 评价工作等级划分汇总表

| 环境要素  | 依据   | 本项目实际情况  | 评价等级 |
|-------|--|--|------|
| 空气环境  | 根据 HJ2.2-2018, 污染物最大地面浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 。               | 污染物主要为 NH <sub>3</sub> , 地面最大浓度占标率 P <sub>max</sub> 值为 4.28% ,大于 1%, 小于 10%。 | 二级   |
| 地表水环境 | 根据 HJ 2.3-2018, 间接排放建设项目评价等级为三级 B。                                     | 项目无生产废水、生活污水等外排, 均通过厂内污水处理站处理达标后排入新江镇污水处理厂进行处理, 属于间接排放                       | 三级 B |
| 地下水环境 | 根据 HJ 610-2016, 建设项目位于较敏感地区, 且根据导则附录 A, 属于 III 类的项目, 按三级评价。            | 项目属于“N 轻工”中“98、屠宰”的“年屠宰 10 万头畜类(或 100 万只禽类)及以上”, 为 III 类项目, 且位于较敏感区。         | 三级   |
| 声环境   | 根据 HJ2.4-2009, 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 2、3、4 类功能区。                  | 项目周边敏感点的声环境属 2 类功能区, 项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增加 <5dB, 受本项目噪声影响人口数量变化小               | 二级   |
| 土壤环境  | 依据 HJ 964-2018 中附录 A 确定项目土壤环境影响评价类别。                                   | 项目不在 HJ 964-2018 中附录 A 列出项目土壤环境影响评价类别中, 且营运期污染物排放途径不涉及土壤环境。                  | 不开展  |
| 生态环境  | 依据 HJ19-2011, 影响区域生态敏感性为重要生态敏感区, 项目占地范围小于 2km <sup>2</sup> 或长度小于 50km。 | 项目影响区域生态敏感性为重要生态敏感区, 占地面积 18279.67m <sup>2</sup> <2km <sup>2</sup> 。         | 三级   |
| 环境风险  | 依据 HJ 169-2018, 危险物质及工艺系统危险性, 环境敏感程度等。                                 | 本项目所涉危险物质与其临界值比值 Q 小于 1。   | 简单分析 |

### 1.5 环境保护目标

项目评价范围不涉及风景名胜区、自然保护区、水源保护区等其他环境敏感区域。评价范围内各环境保护敏感目标影响要素详见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境保护目标一览表

| 类别  | 敏感目标   | 坐标        |            | 保护对象 | 保护内容 | 规模      | 环境功能区划 | 居民饮用水源 | 阻隔情况    | 与项目相对位置   |
|-----|--------|-----------|------------|------|------|---------|--------|--------|---------|-----------|
|     |        | X         | Y          |      |      |         |        |        |         |           |
| 大气  | 新江镇敬老院 | 22.625107 | 108.494278 | 居住区  | 人群   | 84 人    | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 西南面 29m   |
|     | 新江镇    | 22.624897 | 108.494845 | 居住区  | 人群   | 29900 人 | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 南面 35m    |
|     | 那坤坡    | 22.625045 | 108.491647 | 居住区  | 人群   | 410 人   | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 西南面 200m  |
|     | 屯仲坡    | 22.637177 | 108.492182 | 居住区  | 人群   | 410 人   | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 西北面 1.1km |
|     | 那灶坡    | 22.635599 | 108.496396 | 居住区  | 人群   | 128 人   | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 北面 1.0km  |
|     | 屯佳     | 22.635140 | 108.504268 | 居住区  | 人群   | 228 人   | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 东北面 1.2km |
|     | 屯荣坡    | 22.632050 | 108.510503 | 居住区  | 人群   | 47 人    | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 东北面 1.9m  |
|     | 那绕坡    | 22.626299 | 108.508261 | 居住区  | 人群   | 43 人    | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 东面 1.7km  |
|     | 那榜坡    | 22.612481 | 108.504667 | 居住区  | 人群   | 20 人    | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 东南面 2.1km |
|     | 屯芦坡    | 22.611279 | 108.494474 | 居住区  | 人群   | 422 人   | 一类区    | 自来水    | 山体相隔    | 南面 1.8km  |
|     | 屯郑坡    | 22.608919 | 108.489561 | 居住区  | 人群   | 52 人    | 一类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 南面 2.2km  |
|     | 那蒙坡    | 22.624883 | 108.479475 | 居住区  | 人群   | 400 人   | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 西南面 1.2km |
|     | 冲至坡    | 22.622244 | 108.471322 | 居住区  | 人群   | 280 人   | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 西南面 2.0km |
| 声环境 | 新江镇敬老院 | 22.625107 | 108.494278 | 居住区  | 人群   | 84 人    | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 西南面 29m   |

| 类别   | 敏感目标                          | 坐标        |            | 保护对象 | 保护内容 | 规模      | 环境功能区划 | 居民饮用水源 | 阻隔情况    | 与项目相对位置 |
|------|-------------------------------|-----------|------------|------|------|---------|--------|--------|---------|---------|
|      |                               | X         | Y          |      |      |         |        |        |         |         |
|      | 新江镇                           | 22.624897 | 108.494845 | 居住区  | 人群   | 29900 人 | 二类区    | 自来水    | 车间、围墙阻隔 | 南面 35m  |
| 地表水  | 新江河                           | /         | /          | 河流   | 水质   | /       | V类     | /      | 车间、围墙阻隔 | 南面 300m |
| 生态环境 | 项目及周边 1km 范围内农田、旱地、林地和河流等生态环境 |           |            |      |      |         |        |        |         |         |



## 2 项目概况与工程分析

### 2.1 项目概况

#### 2.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目项目

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：南宁市广东温氏禽畜有限公司

(4) 建设地点：本项目位于南宁市邕宁区新江农产品产业园规划一路北侧，位置坐标约为东经 108°49'42.87"，北纬 22°37'33.01"，距离新江镇政府约 0.5km。项目地理位置图详见附图 1。

(5) 建设规模及内容：本项目主要为肉鸡的屠宰，建成后项目年屠宰肉鸡 1300 万只，主要产品为整鸡、鸡胸肉、鸡腿、分割鸡块及其副产品；年上市 3000 万只活鸡。工程建设内容主要包括屠宰车间、肉鸡分拣中心、管理办公用房及其动力、环保、给排水等配套基础设施。

(6) 项目占地面积及占地类型：项目总占地面积约 18279.67m<sup>2</sup>，合 27.42 亩，总建筑面积约 11126.11m<sup>2</sup>，用地现状为荒地。项目选址不涉及占用基本农田保护区、饮用水水源保护区等敏感区。项目用地为公开“招拍挂”用地范围，为二类工业用地，有关用地手续正在按规定程序办理。项目用地属于邕宁区新江农产品产业园范围，符合南宁市邕宁区新江镇区控制性详细规划。根据南宁市邕宁区发展和改革局文件（邕发改[2020]42 号）《关于新江镇农产品加工园区及周边基础设施配套项目建议书的批复》，新江镇农产品加工园建设定位为农产品深加工区，即把加工业重点发展成为区域性粮果蔬林业等为主导的农产品深加工和储藏、交易、冷链配送中心。综上所述，项目符合国家有关产业政策和邕宁区新江农产品产业园的产业定位，符合南宁市邕宁区新江农产品产业园项目准入条件。

(7) 项目周边情况：根据现场踏勘，项目西面紧邻新江街，南面紧邻规划一路，东面为支 10 路，北面为支 7 路，西面约 85m 为 513 省道，南面约 300m 为新江河。项目对外环境关系图见附图 3。

(8) 总投资：项目总投资 6100 万，均为企业自筹。

(9) 建设期：项目拟于 2021 年 10 月开始建设，预计于 2022 年 10 月建成投产，

总建设期 12 个月。

(10) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员拟为 175 人，全年工作 360 天，每天工作 8 小时，其中管理及技术人员 30 人在场内住宿，其余生产岗员工均不在厂内住宿。

### 2.1.2 项目产品方案

本项目为肉鸡的屠宰与活鸡分拣，屠宰主要产品为整鸡、鸡胸肉、鸡腿、分割鸡块以及鸡毛、鸡下水等副产品。项目的产品方案见下表 2.1-1。

表 2.1-1 项目主要产品方案

| 序号 | 产品名称 | 年产量 (t/a) | 备注     |
|----|------|-----------|--------|
| 1  | 活鸡   | 3000 (万羽) | 主产品，外售 |
| 2  | 整鸡   | 16000     | 主产品，外售 |
| 3  | 鸡胸肉  | 220       | 主产品，外售 |
| 4  | 鸡腿   | 330       | 主产品，外售 |
| 5  | 分割鸡块 | 110       | 主产品，外售 |
| 6  | 鸡心   | 42        | 副产品，外售 |
| 7  | 鸡肝   | 130       | 副产品，外售 |
| 8  | 鸡肾   | 260       | 副产品，外售 |
| 9  | 鸡鲜根  | 40        | 副产品，外售 |
| 10 | 鸡油   | 65        | 副产品，外售 |
| 11 | 鸡皮   | 65        | 副产品，外售 |
| 12 | 鸡血   | 1300      | 副产品，外售 |

### 2.1.3 工程组成

本项目总占地面积约 18279.67m<sup>2</sup>，合 27.42 亩，总建筑面积约 11126.11m<sup>2</sup>，根据项目设计方案，本项目工程内容主要由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，项目工程内容组成一览表详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目主要工程内容一览表

| 工程类别  | 工程名称    |          | 建设内容   | 备注        |
|-------|---------|----------|--|-----------|
| 工程    | 屠宰车间    |          | 1573.20m <sup>2</sup> ，高 7.8m。建筑内设办公区、待宰棚、掏膛间、包装间、冷库等。其中，待宰区域卸车平台顶部有配备挡雨棚；待宰区、沥血区、烫毛区等非清洁区设为密闭、负压车间，内设置鲜风系统和抽风系统。  | 1 层/2 层   |
|       | 肉鸡分拣中心  |          | 2055.37m <sup>2</sup> ，高 8m。   | 2 层       |
|       | 无害化处理车间 |          | 设无害化降解处理机 1 台。   | 依托污水处理站建筑 |
| 辅助工程  | 综合办公楼   |          | 建筑面积 1325.31m <sup>2</sup>   | 2 层       |
|       | 检疫楼     |          | 建筑面积 420.00m <sup>2</sup>  | 1 层       |
|       | 污水处理用房  |          | 建筑面积 1274.75m <sup>2</sup> ，高 6.45m。   | 单层        |
|       | 配电房     |          | 建筑面积 40.00m <sup>2</sup>   |           |
|       | 消防水池    |          | 140.00 m <sup>3</sup>  | /         |
|       | 门卫      |          | 15.17 m <sup>2</sup> ×2  | /         |
| 储运工程  | 冷库      |          | 高 7.8m   | 依托屠宰车间建筑  |
| 环保工程  | 废气      | 屠宰车间     | 设 H=8m，DN=300mm 玻璃钢排气筒   | /         |
|       |         | 生物喷淋塔    | 设两套<br>屠宰车间 1 套，设 H=15m，DN=800mm 玻璃钢排气筒<br>污水处理站及无害化废气处理 1 套，设 H=15m，DN=400mm 玻璃钢排气筒。  | /         |
|       |         | 油烟净化器    | 设集气罩、专用烟道等。  | /         |
|       | 废水      | 污水处理站    | 生产废水及生活污水进入厂区污水处理站进行处理达标后排入市政污水管网，将废水接入新江镇污水处理厂处置。<br>厂区污水处理站设计处理规模为 900m <sup>3</sup> /d，采用隔油沉淀+气浮预处理、水解酸化+A/O 生化处理、次氯酸钠消毒工艺。其中，集水池、调节池、缺氧池、水解酸化池、污泥池等加盖设计。 |           |
|       |         | 噪声       | 对高设备噪声采取加消声器、加减振垫，车间采用混砖结构，加强厂区绿化等措施治理噪声。  | /         |
|       | 固体废物    | 无害化降解处理机 | 密闭式一体化设备，处理能力 700kg/d。   | /         |
|       |         | 一般固废暂存点  | 暂存栅渣、鸡毛、内脏、生活垃圾等。  | /         |
|       |         | 生活垃圾     | 生活垃圾统一收集后，由新江镇环卫部门统一清运处理。  | /         |
| 危险废物暂 |         | 暂存废机油等。  | /  |           |

| 工程类别 | 工程名称  | 建设内容  | 备注 |
|------|-------|---|----|
|      | 存间    |   |    |
|      | 防渗措施  | 厂区、车间及污水处理站均进行防渗混凝土地面硬化，生产车间在地面硬化的基础上设有防渗结构层。               | /  |
| 公用工程 | 供水    | 依托市政管网  | /  |
|      | 排水    | 建设一座处理规模为 900m <sup>3</sup> /d 的污水处理站，收集废水进行处理，排入新江镇污水处理厂处置 | /  |
|      | 供热    | 厂内配置蒸汽发生器提供屠宰热水   | /  |
|      | 燃气    | 由市政天然气进行供气  |    |
|      | 供配电工程 | 由市政电网进行供电   | /  |

### 2.1.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.1-3 所示。

表 2.1-3 项目屠宰线备清单一览表

| 屠宰线设备配置单   |     |         |      |    |                     |
|------------|-----|---------|------|----|---------------------|
| 产能规模（万只/年） |     |         | 1300 | 单位 | 备注说明                |
| 项目         | 序号  | 名称      | 数量   |    |                     |
| 第一组宰杀部分    |     |         |      |    |                     |
| 流水线        | A01 | 宰杀流水线   | 120  | 米  | 钩子、链条、道轨均为不锈钢       |
|            |     | 变频主动力   | 2    | 套  | 变频调速                |
|            |     | 涨紧装置    | 2    | 套  | 不锈钢                 |
|            |     | 变频控制箱   | 1    | 套  | 箱体为不锈钢              |
|            |     | 导向轮总成   | 12   | 套  | 铝合金轮，工程尼龙齿，不锈钢支架    |
|            |     | 起伏弯轨    | 2    | 套  | 不锈钢，30°爬坡           |
|            |     | 吊挂总成    | 100  | 套  | 不锈钢                 |
|            |     | 自动分笼线   | 1    | 套  |                     |
|            |     | 配电箱 B 型 | 2    | 套  | 箱体为不锈钢              |
| 设备         | A02 | 电晕机     | 1    | 台  | 高频脉冲式，高度可调节         |
|            | A03 | 浸烫池     | 1    | 台  | 不锈钢，L=9 米/18 米，三控汽源 |
|            | A04 | 打脖机     | 1    | 台  | 不锈钢                 |

|                                  |     |          |     |   |                             |
|----------------------------------|-----|----------|-----|---|-----------------------------|
|                                  | A05 | 去尾机      | 1   | 台 | 不锈钢                         |
|                                  | A06 | 卧式脱毛机    | 1   | 台 | 不锈钢,38 辊, 每台脱毛机 4 台电机, 自动升降 |
|                                  | A07 | 卧脱变频器    | 2   | 套 |                             |
|                                  | A08 | 自动脱钩器    | 1   | 台 | 不锈钢, 框架式, 灵活方便可调节           |
|                                  | A09 | 转挂案台     | 1   | 个 | 不锈钢                         |
|                                  | A10 | 羽水分离机    | 1   | 台 | 不锈钢                         |
|                                  | A11 | 羽毛泵      | 2   | 台 | 碳钢                          |
|                                  | A12 | 羽水分离机平台  | 1   | 个 | 普通钢材, 镀锌防滑板                 |
|                                  | A13 | 分笼输送清洗   | 1   | 套 |                             |
| 第二组掏脏预冷部分                        |     |          |     |   |                             |
| 手动<br>掏膛<br>流水<br>线+<br>螺旋<br>预冷 | B01 | 掏脏流水线    | 115 | 米 | 钩子、链条、道轨均为不锈钢               |
|                                  |     | 变频主动力    | 2   | 套 | 变频调速, 2.2KW, 欧瑞牌            |
|                                  |     | 涨紧装置     | 2   | 套 | 不锈钢                         |
|                                  |     | 变频控制箱    | 2   | 套 | 箱体为不锈钢, 3.7KW               |
|                                  |     | 导向轮总成    | 12  | 套 | 铝合金轮, 工程尼龙齿圈, 不锈钢支架         |
|                                  |     | 起伏弯轨     | 2   | 套 | 不锈钢, 30°爬坡                  |
|                                  |     | 配电箱 B 型  | 2   | 套 | 箱体为不锈钢                      |
|                                  | B02 | 去脚黄鸡     | 1   | 套 | 不锈钢                         |
|                                  | B03 | 吸肺机      | 2   | 套 |                             |
|                                  | B04 | 螺旋预冷机    | 1   | 套 | 箱体为不锈钢                      |
| 内脏<br>加工<br>设备                   | B10 | 双工作室剥胗机  | 1   | 台 | 不锈钢, 八轴, 减速机为青岛鑫盛和牌         |
|                                  | B11 | 打油机      | 1   | 台 | 不锈钢, 80 型, 减速机为东莞万鑫牌        |
|                                  | B12 | 掏脏流槽     | 3   | 台 | 不锈钢, L=6.5 米, 双线            |
| 第三组分级称重                          |     |          |     |   |                             |
| 设备                               | C01 | 自动称重分级系统 | 0   | 套 | 分 10 级别                     |
|                                  | C02 | 接鸡案台     | 1   | 套 | 不锈钢                         |

### 2.1.5 主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2.1-4 所示。

表 2.1-4 项目工程主要原辅材料一览表

| 名称          | 消耗量 (t/a)               | 主要成分/化学式            | 来源         | 备注   |
|-------------|-------------------------|---------------------|------------|--|
| 肉鸡          | 20000                   | /                   | 外购1300万羽活鸡 | 在待宰区域卸鸡后，现运现处理                             |
| 次氯酸钠        | 1.125                   | NaClO               | 外购         | 生产、车辆及污水站出水消毒；桶装储存于屠宰车间及污水处理用房             |
| 石灰          | 120                     | CaO                 | 外购         | 废水处理；袋装储存于污水处理用房                           |
| 聚合氯化铝 (PAC) | 72                      | 聚合氯化铝               | 外购         | 废水处理；袋装储存于污水处理用房                           |
| 聚丙烯酰胺 (PAM) | 12                      | 聚丙烯酰胺               | 外购         | 废水处理；袋装储存于污水处理用房                           |
| 制冷剂         | 0.5                     | R22                 | 外购         | 冷库制冷；一次性钢瓶储存于制冷机房                          |
| 无害化辅料       | 50                      | 木糠、蘑菇渣、菌种等          | 外购         | 无害化处理；袋装储存于无害化处理间                          |
| 新鲜水         | 28万m <sup>3</sup> /a    | /                   | 市政管网       | /  |
| 电           | 1000万kWh/a              | /                   | 市政管网       | /  |
| 天然气         | 10.08万m <sup>3</sup> /a | 主要成分CH <sub>4</sub> | 天然气管道      | 蒸汽发生器燃料；厂内无储存                              |
| 导热油         | 200m <sup>3</sup> /a    | /                   | 外购         | 无害化降解处理机导热介质；专门厂家负责更换，厂内最大储存量0.4t          |
| 柴油          | 40.8                    | 烃类混合物               | 外购         | 备用发电机燃料；就近去加油站购买，厂内无储存                     |
| 生物填料        | 0.17                    | 生物填料                | 外购         | 生物喷淋塔填料；每3~4年由专门厂家更换一次，单座每次更换量约250kg，厂内无储存 |

表 2.1-4 主要原辅材料理化性质一览表

| 名称          | 消耗量 (t/a)   | 主要成分/化学式  | 备注             |
|-------------|---|---|----------------|
| 次氯酸钠        | NaClO   | CAS号：7681-52-9。微黄色溶液，有似氯气的气味，具有刺激性气味；不燃，但受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。有一定的健康危害，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，有致敏作用。放出的游离氯有可能引起中毒。 | 在待宰区域卸鸡后，现运现处理 |
| 聚合氯化铝 (PAC) | [Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] <sub>m</sub> | CAS号：1327-41-9。黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体，易溶于水，具有吸附、凝聚、沉淀等性能，稳定性差，有腐蚀性。  | /              |
| 聚丙烯酰胺 (PAM) | (C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub>                     | CAS号：9003-05-8。无毒，分子量高。具有良好的热稳定性。溶于水，水溶液呈清澈   | /              |

|         |                    |  |             |
|---------|--------------------|--|-------------|
|         |                    | 透明状。除乙酸、丙烯酸、氯乙酸、乙二醇、甘油和甲酰胺等少数溶剂外，一般不溶于有机溶剂。有中等程度的吸湿性，若不暴露在极高温度的地点则粉末状的聚丙烯酰胺可长期贮存。在pH值3~9范围内，能维持有良好的稳定度。  |             |
| R22制冷剂  | CHClF <sub>2</sub> | CAS号：75-45-6。常温下为无色，近似无味的气体，不燃烧、不爆炸、无腐蚀，是安全的制冷剂，加压可液化为无色透明的液体。化学稳定性和热稳定性均很高，特别是在没有水份存在的情况下，在200℃以下与一般金属不起反应。在水存在时，仅与碱缓慢起作用。但在高温下会发生裂解。在高温、火焰下可能会产生毒性较高物质。  | 微毒5000mg/kg |
| 天然气（甲烷） | CH <sub>4</sub>    | CAS号：74-82-8。无色无臭气体，易燃气体；微溶于水，溶于乙醇、乙醚。空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。                                      | /           |
| 导热油     | /                  | 具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率高，散热快，热稳定性很好。在许用温度范围内，热稳定性较好，结焦少，使用寿命较长。导热性能、流动性能及可泵性能良好。低毒无味，不腐蚀设备。凝固点较低，沸点较高，低沸点组分含量较少。在许用温度范围内，蒸汽压不高，蒸发损失少。温度高于70℃时，与空气接触会被强烈氧化，其受热工作系统需密封，而只允许其在70℃以下的温度与空气接触。受热后体积膨胀显著，膨胀率远大于水。温升100℃，体积膨胀率可达8%~10%。 | /           |
| 柴油      | /                  | 轻质石油产品，是组分复杂的混合物，碳原子数约10~22。沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易爆，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。柴油的雾滴吸入后可致吸入性肺炎。皮肤接触柴油可致接触性皮炎。  | /           |

## 2.1.6 公用工程及辅助工程

### 1、给水工程

消项目运营期主要为蒸汽发生器、屠宰清洗、车间及设备清洗、车辆冲洗及消毒、

员工办公生活用水等需要用水，项目主要通过市政供水管网供水，能满足项目生产及生活用水需求。

## 2、排水工程

项目厂区排水采用雨污分流的排水体制。

项目厂区内主要建筑四周及道路两侧设置雨水排水沟，厂区雨水通过截、排水沟进入镇区雨水管网，最终排入新江河。项目厂区内设置污水收集处理系统，屠宰废水、软水制备反冲洗水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水和生活污水经集中收集后排入项目污水处理站，经预处理达到新江镇污水处理厂进水标准要求后，通过管网排入新江镇污水处理厂，污水厂水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准，最终排入新江河；项目区域排水走向见附图6。蒸汽发生器排污水回用于厂区绿化。

## 3、供热工程

**供热工程：**项目设0.5t/h蒸汽发生器1台，燃料为天然气，主要为屠宰加工车间供热水。

## 4、供电工程

项目用电由市政电网接入，供电有保障。此外，项目拟配备1台柴油发电机组，单台额定功率1000kW，拟使用的柴油为0#柴油（含硫量不大于0.035%）。

### 2.1.7 劳动定员与工作制度

本项目年生产天数为360天，每天工作时间为8h。

本项目营运期配置职工人数共175人，其中在厂内住宿人数为30人。

### 2.1.8 项目总平面布置

项目总占地面积约18279.67m<sup>2</sup>（27.42亩），为不规则多边形，建筑物占地面积约11126.11m<sup>2</sup>；结合厂区地形地势、生产特点等，项目平面布置主要分为主要生产区、综合办公区、污水处理区。①主要生产区：位于厂区中部和北部，占厂区大部分区域，中部主要为屠宰车间，屠宰车间北侧为原料广场，车间南侧为发货广场，车间内设置有待宰间、掏膛间、检疫区、屠宰区、热烫区、冷库、包装间、急宰间等；北部主要为肉鸡分拣中心。②综合办公区：位于厂区南部和屠宰车间的西部，设有停车场、篮球场、综合办公楼（休息宿舍）。③废水处理及无害化处理区：位于厂区东部，位于主要生



产区东侧，设有污水处理用房及污水处理池，无害化处理间设于污水处理池北面。此外，检疫楼位于厂区的西侧，活禽入口设于检疫楼的北侧。

本项目总平面布置功能分区明确，项目生产区、生活区分区布设，总体布置能满足工艺流程技术要求；各建构筑物依地形、地势、现状合理布局；厂内道路、出入口、功能用房等均布局较合理。

综上所述，项目总平面图布置图布局较合理。项目的总平面布置图见附图 2。

## 2.2 项目工程分析

### 2.2.1 影响因素分析

#### 2.2.1.1 工艺流程

##### 1、施工期

施工期项目主要进行场地土地平整、厂房建设及装修、公共设施安装等建设，施工工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水以及燃油废气等污染物。本项目施工期主要流程及产污环节见下图 2.2-1。

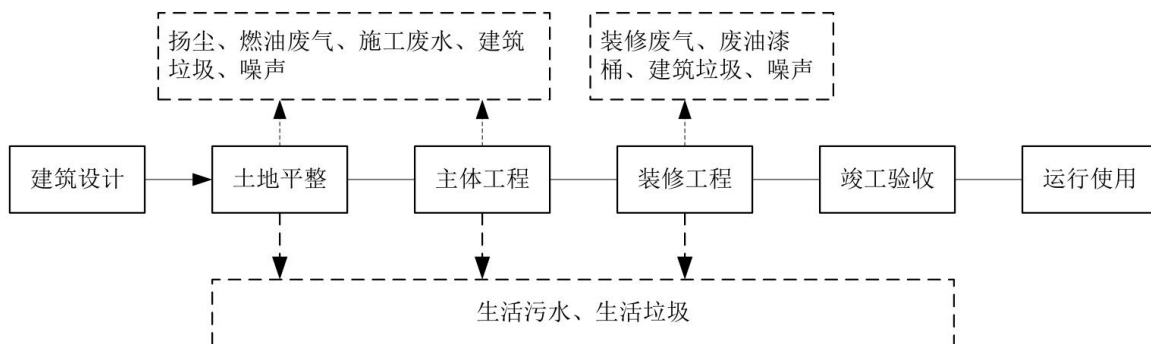


图 2.2-1 项目施工工艺流程及产污节点图

项目施工期主要污染源包括：

①废气：施工场地扬尘、各类型运输车辆排放的尾气、施工机械设备机械废气和装修阶段的有机废气。

②废水：施工废水及施工人员生活污水。

③噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。

④固体废物：废土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

## 2、营运期

项目运营期为肉鸡的屠宰，蒸汽发生器以天然气为燃料，其余生产设施主要采用电能供电，项目主要生产工艺流程及产污环节见图 2.2-2。

本项目设置 1 个屠宰车间，内设肉鸡屠宰生产线。项目肉鸡屠宰主要工艺流程如下：

### (1) 前处理工段

#### ① 检疫验收

肉鸡在入口处过磅，过磅后在屠宰车间指定的待检区域由驻厂兽医进行现场检疫验收，挑出死鸡。经过检疫验收合格后，肉鸡运入接收区，只有活鸡才能进入屠宰线。待宰鸡停留时间为 2~3 小时。

#### ② 挂活禽、击晕

将活禽吊挂在传送链的吊钩上，被悬吊式高架运输线运至各工序点进行加工。挂鸡时应轻抓轻挂，尽量减少伤禽率。将鸡击昏，处理成昏而不死的状态，击昏电压在 36~70V 之间。

#### ③ 机械宰杀、沥血

活鸡击昏后在不割断食道和气管的前提下，由机械进行自动宰杀。宰杀后进行沥血，时间为 2.5~3min 左右。放血时间过短，血沥不净，影响鸡肉品质；放血时间过长，对脱羽不利，且引起鸡肉失重，降低出肉率。

#### ④ 热烫、脱毛、冲洗

放血后，鸡体被送往热烫池热烫，热烫温度在 59-61℃之间，热烫时间为 40-90s 之间。保证热烫温度的均匀性。防止烫白和烫不透。鸡体热烫后立即进入脱羽机，脱羽机的位置与热烫池紧挨。由粗脱羽机脱去大毛后，由精脱羽机脱去小毛，鸡体避免损伤。鸡毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区，收集后采用筛式离水。

#### ⑤ 鸡屠体清洗

净毛后的鸡屠体经过水清洗后送至下道工序。

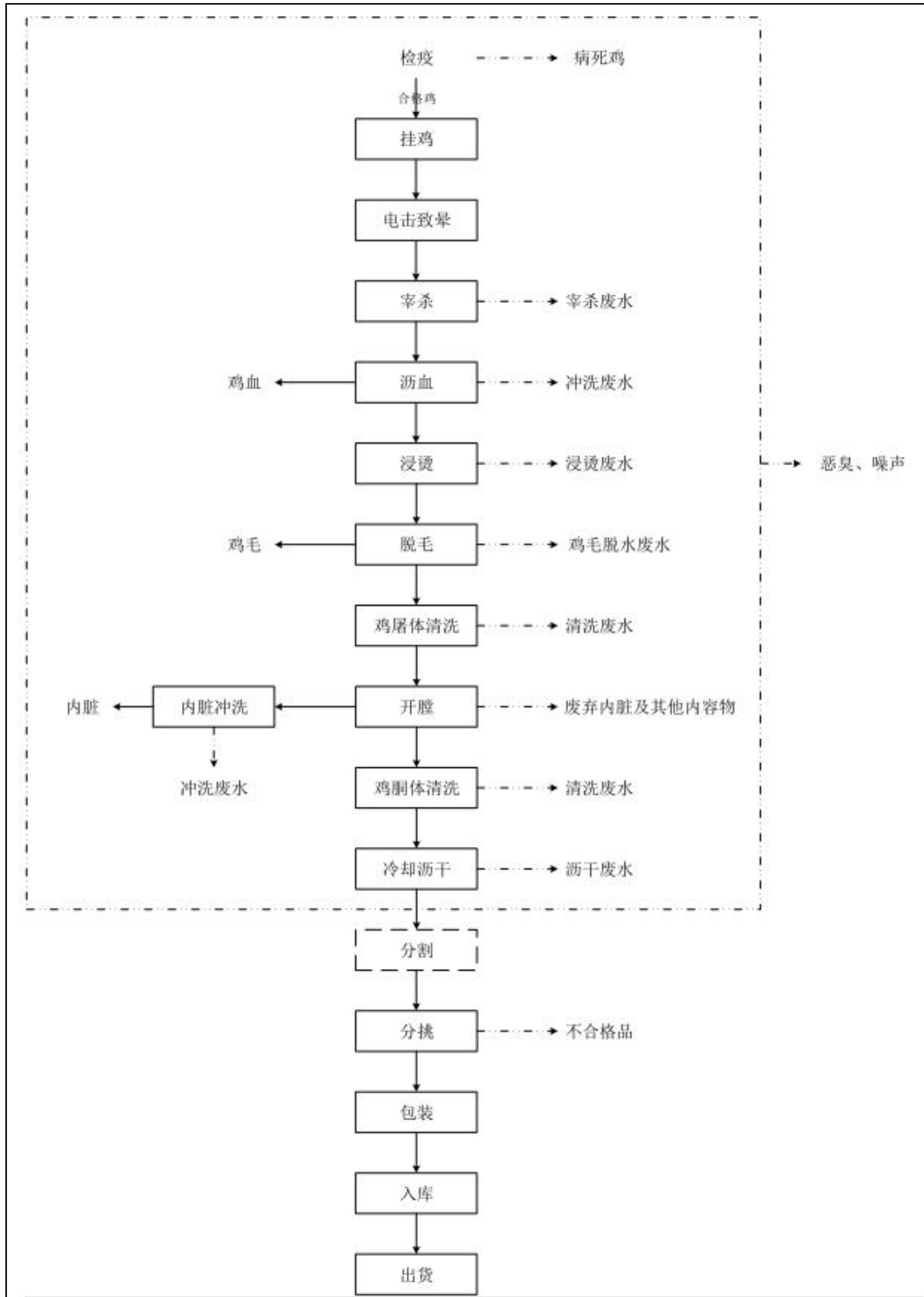


图 2.2-2 运营期项目工艺流程及产污环节图

## (2) 中间工段

该工段主要包括开膛摘除内脏、鸡胴体清洗和鸡体分割工序。

清洗后的鸡体再次挂到吊钩上，用专门工具或手工将鸡体开膛，掏出内脏。在内脏摘除后，用清水将鸡体内外清洗干净，整鸡送入预冷区；或根据产品需求用专门工具或手工将对清洗干净的鸡体进行分割，然后送入预冷区。器具上的血、粪、脂肪等污物，用清水清洗干净并消毒。取出的内脏经分类后，鸡心、鸡肾清洗干净，并包装后速冻储藏；鸡肠整体密封包装，外售给回收加工单位；其他屠宰废弃物密封包装，存在屠宰废弃物暂存间，定期处理。

## (3) 冷却工序

经清洗干净的鸡体迅速送入冷却水池进行预冷，冷却时间在 40~60min 之间。冷却水温控制在 6℃以下，鸡体向水流相反方向移动。冷却后鸡体胸部肌肉中心温度降至 10℃以下。冷却完成后将鸡体进行沥干 2~3min，然后进入下一个工序。

## (4) 分拣、包装、入库

经冷却沥干后的鸡体的鸡颈挂上传送链送至下一道工序，进行分拣。将因屠宰过程外皮破损，外观不佳的产品分拣出来，作为次品低价销售。分拣后，包装、入库、销售。

## (2) 无害化处理工艺

项目拟采用无害化生物降解处理机处置病死鸡、不合格品。

无害化生物降解处理技术，即利用无害化降解处理设备产生的连续的高温环境实现灭活病原体，利用芽孢杆菌分解的脂肪酶、蛋白质酶降解有机物的特性，实现动物尸体无害化处理。

本项目无害化降解处理机为一体化设备，综合分切、绞碎、发酵、干燥等多个同步环节，把畜禽尸体等废物在专用益生菌的作用下快速降解处理为有机肥原料；本项目设备以电能为能源，导热油为介质，为发酵提供高温环境。项目采用的无害化处理机的结构如下图 2.2-3，无害化处置工艺流程图见下图 2.2-4。

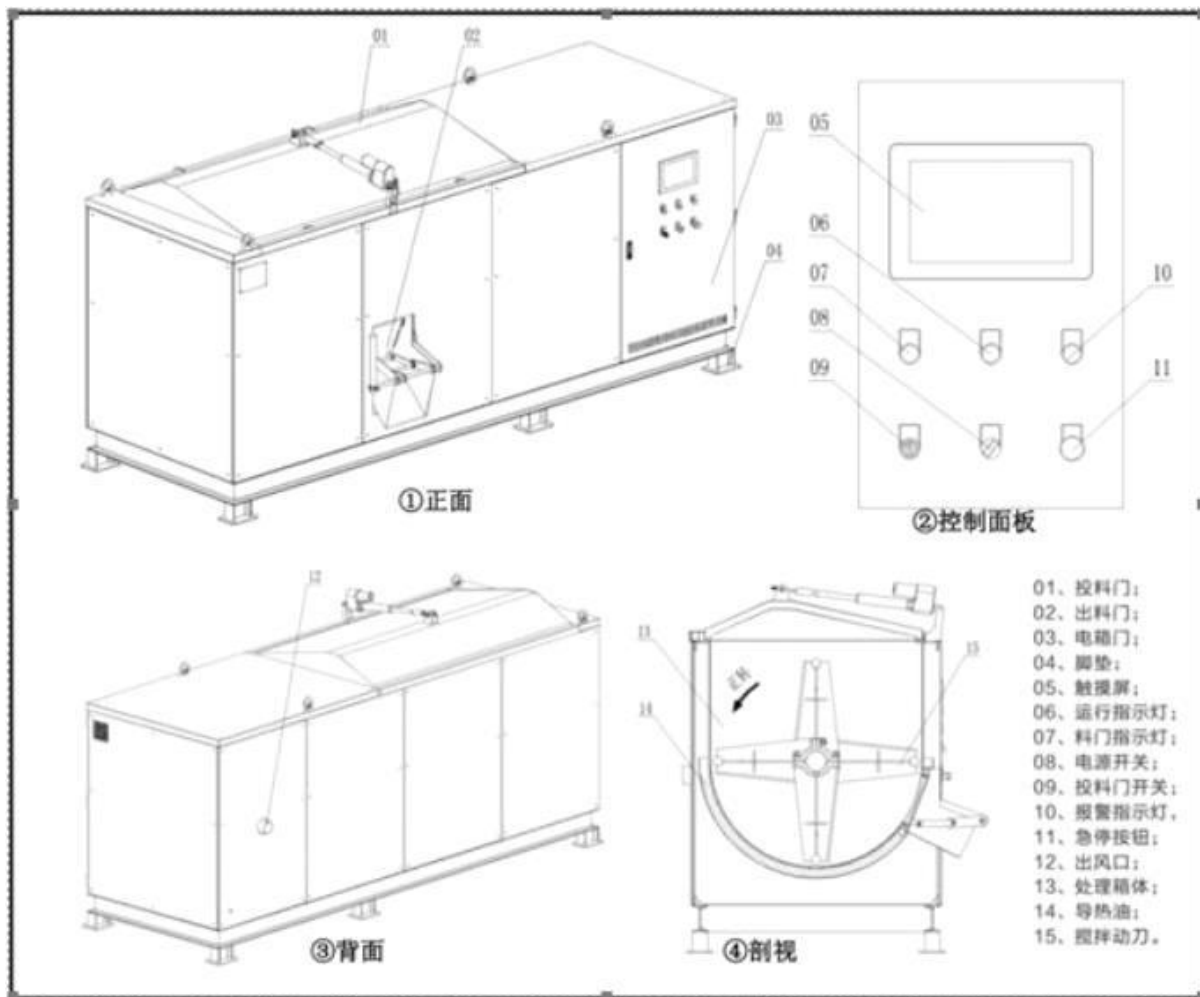


图 2.2-3 无害化处理设备及结构图



图 2.2-4 无害化处理工艺流程图

无害化处理工艺流程简述：

- (1) 液压自动提升料槽里加入垫料（主要为木糠、蘑菇渣等）和专用益生菌后，电加热运行。
- (2) 分批加入病死鸡、不合格品，每次加入量为 150kg 左右，间隔 10~20min。
- (3) 加料完成后，关闭处理机工作腔盖，启动工作按键，处理机将自动进行切割绞碎、生物发酵、烘干等操作；工作腔内物料处理温度控制在 75~95℃，水分控制在 40%~50%，加热系统采用电加热，水分控制依靠调节辅料用量、调节处理时间、发酵时间来解决。
- (4) 经过烘干工序后的物料经自然冷却后，螺旋自动化出料。项目无害化处理机

可全天 24 小时运转。每批废弃物处理需 24 小时后出料。无害化过程产生的废水、动物油脂及干物质骨渣等与加入的米糠混合料，出料后可作为有机肥料使用。

本项目使用的无害化处理机的辅助原料主要为木糠、蘑菇渣、菌种等，投入比例约为投入处理物料的 15%。本项目不生产菌种，菌种来源于设备供应方配套提供，适用于动物尸体、有机垃圾，无需预处理，添加辅料一次后，设备在降解过程中自动持续投放，过程中无需更换或添加菌种。

项目拟采用的无害化机为一体化设备，配套设施主要为投料台阶、排气管。病死鸡、不合格品等物料的切割绞碎、搅拌、发酵灭菌均在处理机密闭的工作腔中进行，此过程无废气排放，仅在烘干阶段打开排气风机，排出干燥过程产生的大量水蒸气，达到灭菌、干燥的效果。即无害化处理阶段主要为烘干过程有恶臭污染物产生。

### 2.2.1.2 污染影响因素分析

#### 1、施工期污染影响因素分析

项目施工期主要污染源包括：

- ①废气：施工场地扬尘、各类型运输车辆排放的尾气、施工机械设备机械废气和装修阶段的有机废气。
- ②废水：施工废水及施工人员生活污水。
- ③噪声：场地开挖、构筑物砌筑等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。
- ④固体废物：废土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

#### 2、运营期污染影响因素分析

项目运营期污染源主要包括：

- ①废水：屠宰废水、软水制备反冲洗水、蒸汽发生器排污水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水及生活污水。
- ②废气：屠宰车间恶臭、锅炉废气、无害化处理废气、污水处理站恶臭、食堂油烟及备用柴油发电机尾气。
- ③噪声：鸡叫声、生产设备噪声及车辆噪声。
- ④固体废物：鸡粪便、鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死鸡、不合格品、污水处理栅渣及污泥、废弃生物填料、废机油及生活垃圾。

2.2.1.3 物料平衡

本项目屠宰车间生产线物料平衡详见下表 2.2-1 及下图 2.2-5。

表 2.2-1 项目屠宰生产线物料平衡表

| 序号 | 投入 |             | 产出         |             |       |
|----|----|-------------|------------|-------------|-------|
|    | 名称 | 数量 (t/a)    | 名称         | 数量 (t/a)    |       |
| 1  | 肉鸡 | 20000       | 病死鸡        | 20          |       |
| 2  |    |             | 产品         | 整鸡          | 16000 |
| 3  |    |             |            | 鸡胸肉         | 220   |
| 4  |    |             |            | 鸡腿          | 330   |
| 5  |    |             |            | 分割鸡块        | 110   |
| 6  |    |             |            | 副产品         | 鸡心    |
| 7  |    |             | 鸡肝         |             | 130   |
| 8  |    |             | 鸡肾         |             | 260   |
| 9  |    |             | 鸡鲜根        |             | 40    |
| 10 |    |             | 鸡油         |             | 65    |
| 11 |    |             | 鸡皮         |             | 65    |
| 12 |    |             | 鸡血         |             | 1300  |
| 13 |    |             | 不合格品       | 18          |       |
| 14 |    |             | 鸡毛         | 700         |       |
| 15 |    |             | 肉渣、残毛      | 20          |       |
| 16 |    |             | 废弃内脏及其他内容物 | 680         |       |
| 合计 | /  | 20000 (t/a) | /          | 20000 (t/a) |       |

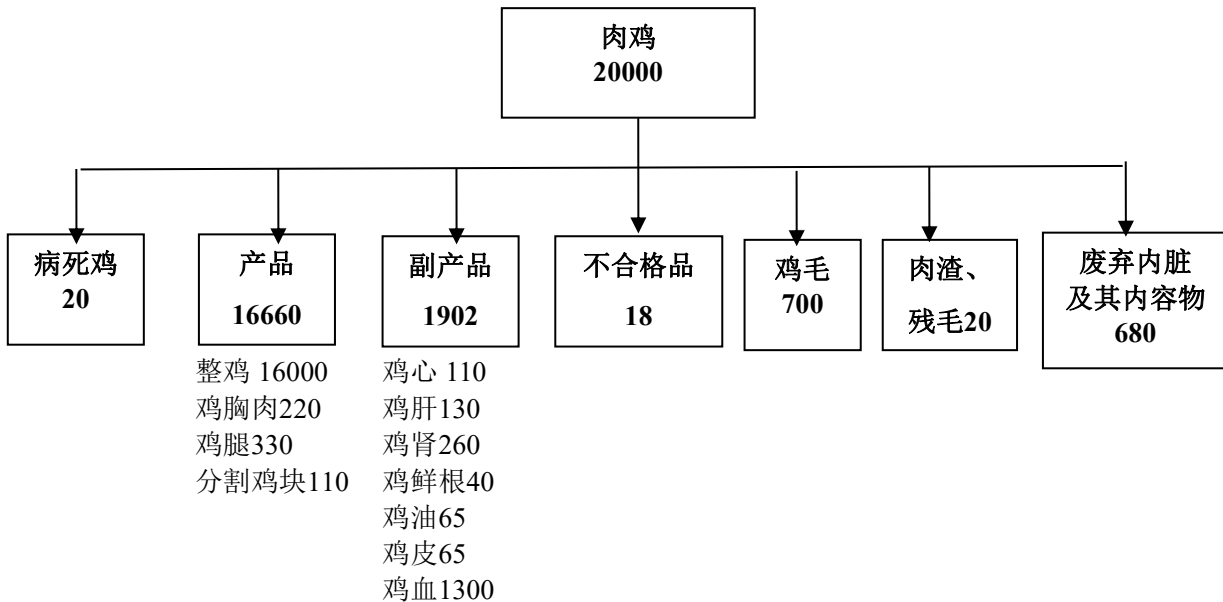


图 2.2-5 屠宰车间物料平衡图 单位：t/a

### 2.2.1.4 水平衡

项目主要为屠宰生产、蒸汽发生器、车辆清洗消毒、除臭喷淋及员工办公生活等需要用水，项目通过市政管网供水。

#### (1) 用水量核定

##### ①蒸汽发生器用水

项目蒸汽发生器设软水制备系统，新鲜水经软水装置处理后再进行加热，最终供给屠宰车间使用。蒸汽发生器总用水量约为  $35\text{m}^3/\text{d}$  ( $12600\text{m}^3/\text{a}$ )，其中约  $26\text{m}^3/\text{d}$  ( $9360\text{m}^3/\text{a}$ ) 进入屠宰车间用于生产。

##### ②屠宰车间用水

项目屠宰车间用水共涉及 9 个工序，分别为鸡笼清洗；待宰、沥血冲洗；浸烫、脱毛用水；鸡屠体清洗；内脏清洗；鸡胴体清洗；冷却用水；设备清洗；地面冲洗。这些环节均使用新鲜水。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010），每屠宰 100 只鸡废水产生量约为  $1.0\sim 1.5\text{m}^3$ ，废水量为用水量的 80%~90%，同时结合《第二次全国污染源普查产排污系数手册》畜禽屠宰行业产排污系数及企业生产经验，本次评价屠宰用水拟用《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）进行核算，经核算，本次评价屠宰废水产生量按  $1.43\text{m}^3/\text{百只-原料计}$ ，废水排放系数按 90%计。经核算，本项目年屠宰肉鸡 1300 万只，屠宰车间用水量约为  $573.77\text{m}^3/\text{d}$  ( $206557.0\text{m}^3/\text{a}$ )（含蒸汽发生器热水）。

##### ③活鸡分拣用水

根据建设单位运行经验，分拣中心用水  $22\text{m}^3/\text{万鸡}$ 。本项目年上市 3000 万只活鸡，分拣中心用水量约为  $183\text{m}^3/\text{d}$  ( $65880\text{m}^3/\text{a}$ )

##### ④车辆清洗及消毒用水

项目运输车辆进出厂区需要对车轮进行消毒。项目厂区大门设有消毒池（长  $5\text{m}\times$  宽  $3\text{m}\times$  高  $0.15\text{m}$ ），车辆驶入厂区时首先对车辆轮胎进行消毒；卸货后，车辆进入厂内洗车区，对车厢等进行清洗及消毒，以去除车上的粪便等污染物；消毒液均采用次氯酸钠溶液。

项目消毒池水无需更换，定期补充新鲜水及消毒剂，平均每天补充水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{d}$ )；车厢冲洗用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，根据运输量，按每天每辆车清洗 1 次计，项目每日运输车辆数约为 30 辆，则本项目车辆冲洗用水量约为  $15\text{m}^3/\text{d}$  ( $5400\text{m}^3/\text{a}$ )。



经核算，项目车辆清洗及消毒用水量约为 15.5m<sup>3</sup>/d（5580m<sup>3</sup>/a）。

⑤生物喷淋塔用水

项目拟采用生物喷淋塔对屠宰车间、污水处理站及无害化车间进行废气处理，主要利用生物填料及新鲜水循环喷淋系统进行除臭，废气喷淋废水定期排入项目污水处理站处理；喷淋塔使用水量约为 4m<sup>3</sup>/d（1440m<sup>3</sup>/a）。

⑥冷库用水

项目设有冷库一座，冷库制冷系统配备有冷却水塔，需每日补充新鲜水，用水量约为 2m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。

⑦办公生活用水

项目劳动定员拟为 175 人（其中在厂区住宿 30 人，不在厂区住宿 145 人），全年工作 360 天，每天工作 8 小时；根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），员工办公用水定额按 50L/人·d，在厂区住宿用水定额按 200L/人·d，项目生活用水量约为 13.25m<sup>3</sup>/d（4770m<sup>3</sup>/a）。

综上所述，本项目用水平衡表见表 2.2-2，水平衡图见图 2.2-6。

表 2.2-2 项目用水情况一览表

| 用水环节      |         | 输入     |                             |                             | 输出          |                             |                             |
|-----------|---------|--------|-----------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|
|           |         | 输入形式   | 日用水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 年用水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 输出形式        | 日用水量<br>(m <sup>3</sup> /d) | 年用水量<br>(m <sup>3</sup> /a) |
| 屠宰车间用水    | 蒸汽发生器用水 | 新鲜水    | 35                          | 12600                       | 蒸发损耗        | 6.494                       | 2337.84                     |
|           |         |        |                             |                             | 软水配置反冲洗水    | 0.006                       | 2.16                        |
|           |         |        |                             |                             | 排污水         | 2.5                         | 900                         |
|           |         |        |                             |                             | 热水（进入屠宰车间）  | /                           | /                           |
|           | 其他      | 新鲜水    | 547.77                      | 197197.2                    | 车间损耗（含热水26） | 57.38                       | 20656.8                     |
| 活鸡分拣用水    | 新鲜水     | 183    | 65880                       | 屠宰废水                        | 516.39      | 185900.4                    |                             |
|           |         |        |                             | 分拣废水                        | 146.40      | 52704                       |                             |
| 车辆清洗及消毒用水 | 新鲜水     | 15.5   | 5580                        | 蒸发损耗                        | 36.60       | 13176                       |                             |
|           |         |        |                             | 循环水                         | 2           | 720                         |                             |
|           |         |        |                             | 车辆冲洗废水                      | 13.5        | 4860                        |                             |
| 生物喷淋塔用水   | 新鲜水     | 4      | 1440                        | 蒸发损耗                        | 2           | 720                         |                             |
|           |         |        |                             | 废气喷淋废水                      | 3.6         | 1296                        |                             |
| 冷库用水      | 新鲜水     | 2      | 720                         | 蒸发损耗                        | 0.4         | 144                         |                             |
|           |         |        |                             | 循环使用                        | 133.33      | 47998.8                     |                             |
| 办公生活用水    | 新鲜水     | 13.25  | 4770                        | 蒸发损耗                        | 2           | 720                         |                             |
|           |         |        |                             | 生活污水                        | 10.6        | 3816                        |                             |
| 合计        | 输入合计    | 935.85 | 336906                      | 蒸发损耗                        | 2.65        | 954                         |                             |
|           |         |        |                             | 输出合计                        | 935.85      | 336906                      |                             |

项目生产运营期，总用水量约为 935.85m<sup>3</sup>/d (336906m<sup>3</sup>/a)，其中，生产用水量 922.60m<sup>3</sup>/d (新鲜用水量 787.27m<sup>3</sup>/d、循环用水量 135.33m<sup>3</sup>/d、回用水量 0m<sup>3</sup>/d)，生活用水量 13.25m<sup>3</sup>/d(4770m<sup>3</sup>/a)。本项目综合污水总量约为 690.496m<sup>3</sup>/d(248578.56m<sup>3</sup>/a)，经管道收集后进入项目污水处理站（物化预处理+A/O 工艺）处理，水质达到新江镇污水处理厂进水标准后，通过市政管网排入新江镇污水处理厂，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后最终排入新江河。

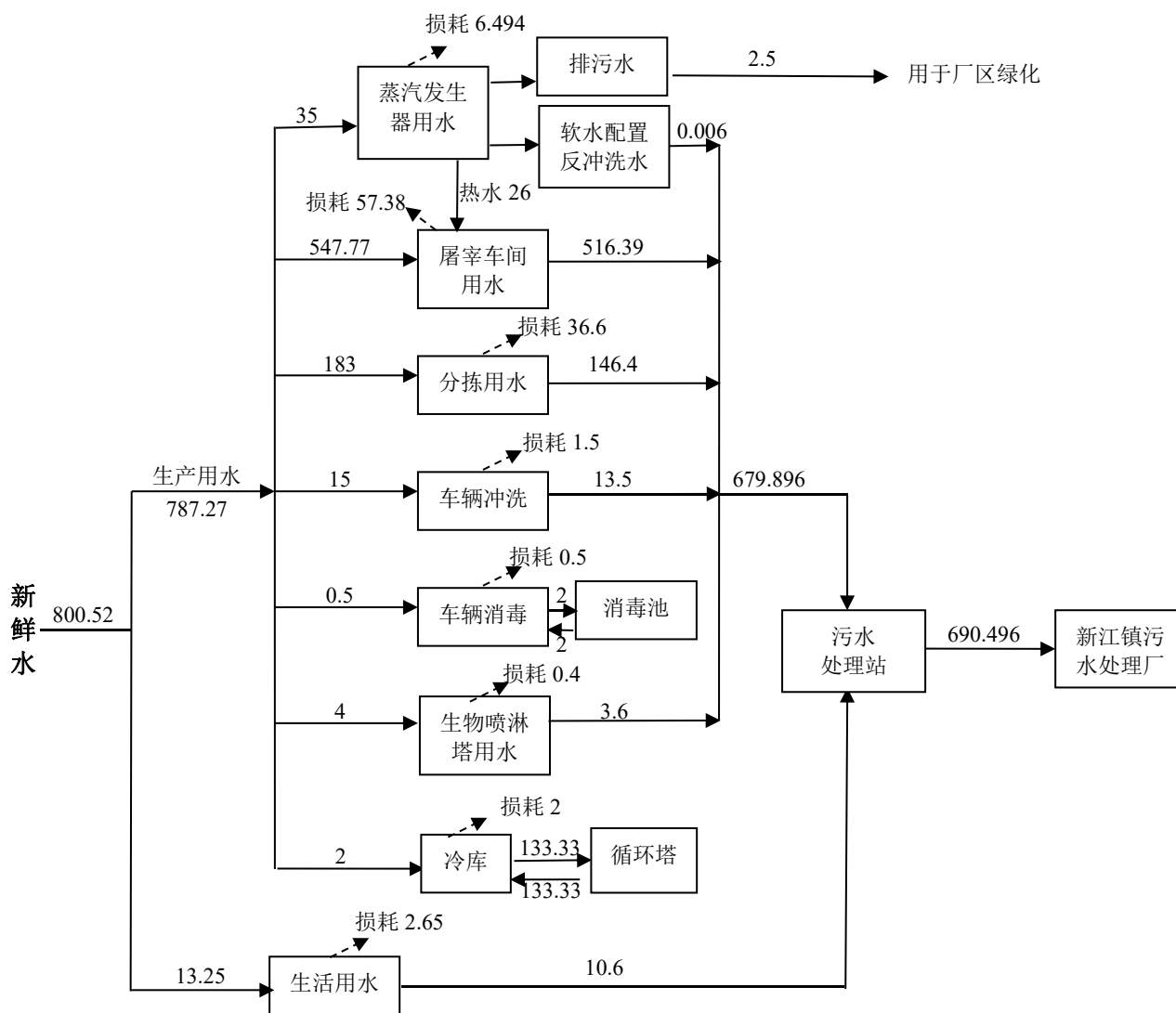


图 2.2-6 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

### 2.2.2 施工期主要污染源分析

本项目场地占地面积约 18279.67m<sup>2</sup>，总建筑面积约 11126.11m<sup>2</sup>，施工期主要是土地

开挖、平整、厂房建设及装修、设备安装等建设工序会产生污染物。

### 1、水污染源

本项目水污染物主要为施工废水、施工人员生活污水。

#### (1) 施工废水

施工期施工废水主要包括地基挖填以及由此造成的地表裸露、弃土临时堆放处等在大雨冲刷时随雨水流失形成的含泥沙废水，施工过程中施工机械、车辆清洗废水，混凝土养护过程产生的养护废水等。施工废水中主要含有水泥、沙子、块状垃圾、油污等。类比同类项目的施工，其每平方米建筑面积产生的废水量为 0.05~0.1m<sup>3</sup>。本次评价取值 0.07m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>，本项目建筑施工面积按 11126.11m<sup>2</sup> 计，则本项目施工期产生的废水量约为 778.83m<sup>3</sup>；项目施工废水经隔油沉淀池处理后可用于施工场地降尘、车辆和工具冲洗等，循环使用，不外排。

#### (2) 生活污水

本项目建设施工期约为 12 个月，建设高峰期进厂工人约 20 人，所有施工人员食宿自理均不在施工现场吃住。施工人员用水量按每人 50L/（人·d）计算，则施工人员用水量约为 1m<sup>3</sup>/d。生活污水产生量按 80%计，则施工人员污水产生量约为 0.8m<sup>3</sup>/d。项目施工期生活污水产生及排放情况见表 2.2-3。项目施工现场设临时化粪池，生活污水经处理后排入市政管网。

表 2.2-3 项目施工期生活污水的产排情况

| 污 染 物      | 废 水 排 放 量         | CODCr       |               | BOD <sub>5</sub> |               | SS          |               | NH <sub>3</sub> -N |               |
|------------|-------------------|-------------|---------------|------------------|---------------|-------------|---------------|--------------------|---------------|
|            | m <sup>3</sup> /d | 浓 度<br>mg/L | 产 生 量<br>kg/d | 浓 度<br>mg/L      | 产 生 量<br>kg/d | 浓 度<br>mg/L | 产 生 量<br>kg/d | 浓 度<br>mg/L        | 产 生 量<br>kg/d |
| 生活<br>污水   | 0.8               | 350         | 0.280         | 200              | 0.160         | 250         | 0.200         | 30                 | 0.024         |
| 处 理<br>措 施 | 临时化粪池             |             |               |                  |               |             |               |                    |               |
| 处 理 后      | 0.8               | 220         | 0.176         | 110              | 0.088         | 120         | 0.096         | 27                 | 0.022         |

### 2、大气污染源

本项目大气污染物主要为施工扬尘、施工车辆尾气及机械废气、装修废气。

#### (1) 施工扬尘

项目在清理场地阶段，土方的挖掘、回填及现场堆放，建筑材料的搬运及现场堆放，施工垃圾的清理及堆放，施工车辆及人员往来等都会引起扬尘。建筑施工的扬尘排放量

与施工面积和营造活动水平成比例，同时也与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，本次评价类比同类工程，确定建筑施工过程扬尘排放量约为  $9.9\text{g/d}\cdot\text{m}^2$ ，本项目施工面积按  $11126.11\text{m}^2$  计，则施工产生的扬尘量约为  $0.110\text{t/d}$ ，为间歇性无组织排放。

项目施工时必须采取扬尘控制措施，主要包括洒水降尘、进出施工场地路面硬化、及时清除运输车辆泥土和路面尘土、建材等运输车辆密闭等措施，可大大减少施工扬尘的产生及排放。

### (2) 施工车辆尾气及机械废气

本项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、运输车辆等机械，这些施工机械在作业时需燃油而产生燃油废气，主要的污染物是  $\text{NOX}$ 、 $\text{CO}$ 、碳氢化合物等。污染物的排放使得局部范围的  $\text{NOX}$ 、 $\text{CO}$ 、碳氢化合物等浓度有所增加，为间歇性无组织排放。

### (3) 装修废气

在厂房装修过程使用的油漆、涂料等材料会挥发产生废气，主要有甲醛、甲苯、二甲苯等，属于无组织排放。本次环评要求建设单位采用环保装饰材料，以减少有害废气的排放。

## 3、噪声污染源

本项目施工期噪声污染源主要为施工机械、作业噪声及来往车辆产生的噪声。

### (1) 施工机械、作业噪声

机械施工、作业等会产生噪声，为间歇性无组织排放。施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，由于不同阶段使用不同的施工设备，因此施工具有其独立的噪声特性。各施工阶段的主要噪声源及声级见表 2.2-4。

**表 2.2-4 各施工阶段的主要噪声源一览表 单位：dB(A)**

| 施工阶段  | 声源    | 声级        | 发声持续时间 |
|-------|-------|-----------|--------|
| 土石方阶段 | 装载机   | 103dB (A) | 间断性    |
|       | 挖掘机   | 105dB (A) | 间断性    |
|       | 推土机   | 107dB (A) | 间断性    |
|       | 运输车辆  | 95dB (A)  | 间断性    |
| 打桩    | 静压打桩  | 105dB (A) | 间断性    |
| 结构阶段  | 振捣器   | 105dB (A) | 间断性    |
|       | 电锯、电刨 | 105dB (A) | 间断性    |
|       | 电焊机   | 80dB (A)  | 间断性    |
| 装修阶段  | 电锯、电锤 | 80dB (A)  | 间断性    |
|       | 木工刨   | 100dB (A) | 间断性    |

(2) 车辆噪声

施工期另一个重要的噪声污染源是施工运输车辆的交通噪声，一般声级可达到85dB(A)~95dB(A)，为间歇性无组织排放。

4、固体废物污染源

本项目施工期固体废物主要为废土石方、建筑垃圾及生活垃圾。

(1) 废土石方

本项目场地平整由政府完成，项目施工期土石方数量主要体现在基础挖填等方面。施工期，开挖的土石方很少，土石方基本能做到挖填平衡。

(2) 建筑垃圾

本项目建筑物建设过程中产生的废弃物，主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣、金属、木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等。对不同结构形式的建筑工地，建筑垃圾组成比例略有不同，而建筑垃圾数量因施工管理情况不同在各工地差异很大。根据类比经验，项目建设时每施工建设 100m<sup>2</sup> 的建筑面积平均产生 0.15t 的垃圾，厂房装修阶段每装修 100m<sup>2</sup> 约产生 0.1t 的装修垃圾。本项目建筑面积按 11126.11m<sup>2</sup> 计，则建筑垃圾产生总量约为 27.82t。建筑垃圾交由具有相应资质单位运至市政指定位置处理。

### （3）生活垃圾

本项目建设施工期约为 12 个月，建设高峰期进场工人预计为 20 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾的产生量约为 10kg/d。项目生活垃圾经袋装收集后，交由环卫部门统一清运。

## 5、生态环境影响

施工期生态影响主要表现为植被破坏、水土流失等。

### （1）植被破坏

根据调查，项目不占用基本农田，项目现状占地类型主要为荒草地，植被类型单一。施工期场地平整、基础开挖等施工活动将铲除地表原有植被，造成地表裸露，破坏地表植被和结构，使原有的生态结构发生一定变化，从而对生态环境产生一定影响。

### （2）水土流失

施工期间进行基础施工及局部场地平整将会造成一定程度的水土流失，主要体现在：

①裸露地表：该项目在施工过程中，将进行较大面积的开挖，使地表土壤裸露，造成水土流失。如果再配合长时间的降雨天气，造成的水土流失量将会加重。

②施工过程中的挖填方临时土堆：项目施工会产生开挖与填方，中间过程会产生土方临时堆存，土堆的斜坡坡面因种种原因通常不进行碾压处理，土质疏松，容易造成水土流失。

针对本项目的实际情况，建设单位拟采取生态减缓补偿措施、水土流失保持措施后本项目可将生态破坏程度降至最低，水土流失情况可得到防治。

## 2.2.3 运营期污染源分析

### 2.2.3.1 废水污染源

本项目运输车辆为密闭式设计，进出场区时均会通过专门消毒及清洗，各物料也均在指定卸车区域装卸，且卸车区设有钢棚，雨季时雨水冲刷厂区，产生的地面径流主要为夹带少量泥砂的雨水，水质较简单，本次评价不考虑初期雨水的收集。项目厂区及主要建筑物周边均设截排水沟，项目厂区雨水通过截、排水沟进入雨水管网，最终排向新江河。

本项目产生的废水主要为屠宰废水、软水制备反冲洗水、蒸汽发生器排污水、车辆

冲洗废水、废气喷淋废水及生活污水，除蒸汽发生器排污水回用于厂区绿化，其余废水均排入项目污水处理站处理，以下统称综合污水，由前文 2.2.1.4 中水平衡小节可知，产生总量约为 690.496m<sup>3</sup>/d (248578.56m<sup>3</sup>/a)。

(1) 屠宰废水

主要为屠宰生产过程中鸡笼冲洗、待宰、沥血冲洗、浸烫、脱毛、鸡屠体清洗、内脏清洗、鸡胴体清洗、冷却、设备清洗、地面冲洗等环节产生的废水。由前文 2.2.1.4 中水平衡小节可知，屠宰废水产生量约为 516.39m<sup>3</sup>/d (185900.4m<sup>3</sup>/a)。

废水中主要含有血污、油脂、碎肉、鸡毛、未消化食物及粪便、尿液等，水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 及动植物油等。本次评价屠宰废水水质根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ 2004-2010) 给出的水质参考值，同时粪大肠菌群数参考同类企业水质数据确定。项目屠宰废水经集中收集后排入项目污水处理站处理。本项目屠宰废水中水污染物的产生情况详见下表 2.2-5。

表 2.2-5 项目屠宰废水产生情况一览表

| 废水种类 | 废水量 (m <sup>3</sup> /a) | 污染物产生情况   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS      | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油   | 粪大肠菌群           |
|------|-------------------------|-----------|-------------------|------------------|---------|--------------------|--------|-----------------|
| 屠宰废水 | 185900.4                | 浓度 (mg/L) | 2000              | 1000             | 1000    | 150                | 200    | 260000 个 /100mL |
|      |                         | 产生量 (t/a) | 371.801           | 185.900          | 185.900 | 27.885             | 37.180 | /               |

(2) 软水制备反冲洗水

主要为蒸汽发生器软水制备装置产生的反冲洗水。由前文 2.2.1.4 中水平衡小节可知，废水产生总量约为 0.006m<sup>3</sup>/d (2.16m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 SS，类比同类企业，本次评价按 SS400mg/L 计。

(3) 蒸汽发生器排污水

主要为蒸汽发生器自身连续定期或不连续的排水，根据企业运营经验，排污水产生量约为 2.5m<sup>3</sup>/d (900m<sup>3</sup>/a)，水质较简单，回用于厂区绿化。

(4) 活鸡分拣废水、车辆冲洗废水及废气喷淋废水

主要为活鸡分拣废水、活禽运输车辆卸鸡后的车辆冲洗废水及废气处理喷淋废水。由前文 2.2.1.4 中水平衡小节可知，废水产生总量约为 163.5m<sup>3</sup>/d (58860m<sup>3</sup>/a)。冲洗废水中污染物主要含有少量动植物油和悬浮物，分拣废水、废气喷淋废水中的污染物主要为化学需氧量、氨氮等，类比同类企业，本次评价分拣废水、车辆冲洗废水及废气

喷淋废水污染物含量按 SS400mg/L、动植物油 100mg/L、COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L 计。

(5) 生活污水

主要为来自厨房、员工日常盥洗、冲厕等的废水。由前文 2.2.1.4 中水平衡小节可知，废水产生总量约为 10.6m<sup>3</sup>/d(3816m<sup>3</sup>/a)。生活污水中的水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等；水质根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材—社会区域类环境影响评价（2007 版）》中的生活污水水质浓度确定。项目厨房废水设隔油池，隔油处理后汇入其他生活污水，集中经三级化粪池处理后排入项目污水处理站处理。本项目生活污水中水污染物的产生情况详见下表 2.2-6。

表 2.2-6 项目生活污水产生情况一览表

| 污染物  | 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | COD <sub>Cr</sub> |              | BOD <sub>5</sub> |              | SS           |              | NH <sub>3</sub> -N |              |
|------|----------------------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
|      |                            | 浓度<br>(mg/L)      | 产生量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L)     | 产生量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L) | 产生量<br>(t/a) | 浓度<br>(mg/L)       | 产生量<br>(t/a) |
| 生活污水 | 3816                       | 350               | 1.336        | 250              | 0.954        | 250          | 0.954        | 35                 | 0.134        |
| 处理措施 | 三级化粪池                      |                   |              |                  |              |              |              |                    |              |
| 处理后  | 3816                       | 220               | 0.840        | 190              | 0.725        | 120          | 0.458        | 30                 | 0.114        |

(6) 综合污水

项目屠宰废水、软水制备反冲洗水、活鸡分拣废水、车辆冲洗水和生活污水均排入厂内污水处理站进行处理。项目污水处理站拟采用“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”处理工艺，尾水投加次氯酸钠消毒；本次评价废水处理效率及出水水质主要根据项目污水系统设计方案以及污水气浮处理（HJ 2007-2010）、水解酸化反应器污水处理（HJ 2047-2015）、厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理（HJ 576-2010）等工程技术规范确定。经核算，本项目综合污水经厂内污水处理站处理前后水质变化情况详见下表 2.2-7。

表 2.2-7 项目综合废水产生及排放情况一览表

| 废水量<br>(m <sup>3</sup> /a) | 污染物产生情况     | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS      | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油    | 粪大肠菌群           |
|----------------------------|-------------|-------------------|------------------|---------|--------------------|---------|-----------------|
| 248578.56                  | 产生浓度 (mg/L) | 1569.814          | 809.967          | 844.414 | 119.742            | 173.249 | 260000 个 /100mL |
|                            | 产生量 (t/a)   | 390.222           | 201.340          | 209.903 | 29.765             | 43.066  | /               |
|                            | 排放浓度 (mg/L) | 250               | 110              | 150     | 30                 | 20      | 2559 个 /100mL   |
|                            | 排放量 (t/a)   | 62.145            | 27.344           | 37.287  | 7.457              | 4.972   | /               |
| 本项目执行标准                    |             | 250               | 110              | 150     | 30                 | 50      | /               |



可见，项目综合污水经厂内污水处理站预处理后，出水水质可达到新江镇污水处理厂进水标准，通过市政管网排入新江镇污水处理厂，污水厂水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，最终排入新江河。

### 2.2.3.2 废气污染源

项目运营期废气主要为蒸汽发生器燃烧废气、屠宰车间恶臭、无害化处理废气、污水处理站恶臭、食堂油烟及备用柴油发电机尾气。

#### (1) 蒸汽发生器燃烧废气

项目设置一台 0.5t/h 的蒸汽发生器，以天然气为燃料，为屠宰车间生产提供热水，锅炉工作时间 8h/d，360d/a，年运行约 2880h，年消耗天然气量约为 12 万 m<sup>3</sup>。

①烟气量核算 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），干烟气排放量采用下列经验公式计算：

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

式中：V<sub>gy</sub>——基准烟气量（Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> 或 Nm<sup>3</sup>/kg）；

Q<sub>net</sub>——气体燃料低位发热量（MJ/m<sup>3</sup>），本次评价参考西气东输二线天然气低热值，35.5MJ/Nm<sup>3</sup>。

经计算，基准干烟气量为 10.461Nm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>，即项目年干烟气排放量约为 125.526 万 Nm<sup>3</sup>/a。

#### ②污染物量核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉二氧化硫、氮氧化物采用物料衡算法计算，颗粒物采用产污系数法计算。

二氧化硫排放量按下式计算：

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

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m<sup>3</sup>；

S<sub>t</sub>——燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>，本次评价参照西气东输二线天然气中硫化氢含量计算，0.042mg/m<sup>3</sup>；

$\eta_s$ ——脱硫效率，%，取 0%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取 K=1。

氮氧化物排放量按下式计算：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： $E_{NO_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NO_x}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>，参照 HJ 991，取平均值 180mg/m<sup>3</sup>；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

$\eta_{NO_x}$ ——脱硝效率，%，取 0%。

颗粒物排放量按下式计算：

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

式中： $E_j$ ——核算时段内某污染物排放量，t；

R——核算时段内燃料消耗量，t 或万 m<sup>3</sup>；

$\beta_j$ ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m<sup>3</sup>，参照 HJ 953，取 2.86kg/万 m<sup>3</sup>；

$\eta$ ——污染物的脱除效率，%，取 0%。

经计算，项目燃气锅炉产生的废气量约为 125.526 万 Nm<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub> 产生量约为 0.0000101t/a（0.0000035kg/h），NO<sub>x</sub> 的产生量约为 0.226t/a（0.078kg/h），颗粒物产生量约为 0.0343t/a（0.012kg/h）；项目拟用风机风量为 3400m<sup>3</sup>/h，则废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物浓度分别约为 0.00103mg/m<sup>3</sup>、23.075mg/m<sup>3</sup>、3.505mg/m<sup>3</sup>。项目锅炉烟气经高 8m 内径 0.3m 的排气筒直接排放，废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的排放浓度均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气燃气锅炉的污染物排放浓度限值。

## （2）屠宰车间恶臭

主要为来自屠宰车间中非清洁区（待宰、沥血、烫毛脱毛等处理区域）的恶臭。屠宰车间非清洁区内，许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积水，所以空气湿度很高，加上非清洁区粪便、鸡毛等的臭气、腥味混杂在一起，会产生刺鼻的恶臭污染物，主要污染物为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等，本次评价主要选取 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 作为评价因子。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》核算方法，由于本类项目没有产污系数，污染源通过类比法进行核算。本次评价通过类比山西天海食品有限公司年屠宰加工 500 万只肉鸡新建项目 2020 年 7 月的竣工验收监测数据，该项目与本项目生产工艺相同，设备、车间条件相近，有一定的类比性。类比情况详见下表 2.2-8，实测数据见下表 2.2-9。

表 2.2-8 本项目与类比企业对比情况表

| 类比项目                         | 生产能力                     | 项目概况  |
|------------------------------|--------------------------|---|
| 山西天海食品有限公司年屠宰加工 500 万只肉鸡新建项目 | 肉鸡, 500 万只/年, 1.38 万只/天。 | 主要工序: 挂鸡、击晕、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、去头、喷淋、切肛开膛、摘除内脏、集体冲洗、切爪、脱钩、预冷、沥干等。对屠宰车间恶臭气体主要产生部位设抽风罩、风道。       |
| 本项目                          | 肉鸡, 1300 万只/年, 3.6 万只/天。 | 主要工序: 挂鸡、击晕、宰杀、沥血、浸烫、脱毛、清洗、开膛、清洗、冷却沥干、(分割、)分挑等。待宰区、沥血区、烫毛区等非清洁区设为密闭、负压车间, 内设置鲜风系统和抽风系统。 |

表 2.2-9 类比项目废气处理装置进口恶臭污染物监测数据一览表

| 类比项目                         | 监测工况     | 污染物名称            | 进口速率 kg/h                                    | 平均值 kg/h              |
|------------------------------|----------|------------------|--|-----------------------|
| 山西天海食品有限公司年屠宰加工 500 万只肉鸡新建项目 | 1.3 万只/天 | NH <sub>3</sub>  | 4.73×10 <sup>-3</sup> ~8.02×10 <sup>-3</sup> | 6.05×10 <sup>-3</sup> |
|                              |          | H <sub>2</sub> S | 4.47×10 <sup>-5</sup> ~1.08×10 <sup>-4</sup> | 5.63×10 <sup>-5</sup> |

本项目待宰区、沥血区、烫毛区等非清洁区拟设为密闭、负压车间，工作时间车间为常闭状态，车间内设置抽风系统（收集率按 90%计），并设生物喷淋塔 1 套（去除率按 85%计），屠宰车间恶臭经收集由生物喷淋塔处理后，通过 1 根高 15m 内径 0.8m 的玻璃钢管排气筒排放，车间风机风量拟为 6500m<sup>3</sup>/h。

本次评价屠宰车间恶臭有组织排放源强根据生产能力类比验收监测数据确定（取平均值），未收集到的 10%的恶臭则由车间无组织排放。经核算，项目屠宰车间恶臭污染物产生及排放情况见下表 2.2-10，可见 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放量均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物 15m 排气筒排放标准值。

表 2.2-10 项目屠宰车间恶臭污染物产生及排放情况表

| 污染源  | 排放方式             | 风量 (m <sup>3</sup> /h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量 (t/a) | 处理设施  | 处理效率 (%) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) |
|------|------------------|------------------------|---------------------------|-----------|-------|----------|-------------|---------------------------|-----------|
| 屠宰车间 | NH <sub>3</sub>  | 6500                   | 2.7376                    | 0.15374   | 生物喷淋塔 | 85       | 0.00267     | 0.41063                   | 0.02306   |
|      | H <sub>2</sub> S |                        | 0.0255                    | 0.00143   |       |          | 0.00002     | 0.00382                   | 0.00021   |
|      | NH <sub>3</sub>  | /                      | /                         | 0.01708   |       | 0        | 0.00198     | /                         | 0.01708   |
|      | H <sub>2</sub> S |                        | /                         | 0.00016   |       |          | 0.00002     | /                         | 0.00016   |

(3) 无害化处理废气及污水处理站恶臭

主要为无害化处理区物料发酵烘干、污水处理站废水厌氧处理过程中产生的恶臭，污染物主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度等，本次评价主要选取 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 作为评价因子。

①无害化处理废气

项目无害化处理设备拟采用密闭式一体化设备，处理过程中，绞碎、搅拌、发酵灭菌等均在处理机密闭的工作腔中进行，仅在烘干阶段打开排气风机，因此，本次评价无害化处理废气主要考虑无害化处理过程产生的恶臭污染物。

本次评价无害化处理恶臭污染源通过类比法进行核算。本次评价通过类比广西华宏瑞实业有限公司年产 15000 吨病死畜禽项目例行监测数据，该项目与本项目无害化处理原料相同、工艺相同，有一定的类比性，类比情况详见下表 2.2-11。

根据类比项目例行监测数据，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生速率为 0.008kg/h、0.0009kg/h。本次评价无害化处理恶臭主要根据设备生产能力类比例行监测数据确定，本项目无害化设备 24h 运行，核算得无害化处理设备 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量分别约为 8.96×10<sup>-6</sup>kg/h(7.74×10<sup>-3</sup>t/a)、1.01×10<sup>-6</sup>kg/h (8.71×10<sup>-6</sup>t/a)。

表 2.2-11 本项目与类比企业对比情况表

| 类比项目                        | 生产能力                       | 项目概况       |
|-----------------------------|----------------------------|------------|
| 广西华宏瑞实业有限公司年产 15000 吨病死畜禽项目 | 病死鸡，15000 吨/年，50 吨/天。      | 高温发酵无害化处理。 |
| 本项目                         | 病死鸡及不合格鸡，20 吨/年，0.056 吨/天。 | 高温发酵无害化处理。 |

②污水处理站恶臭

污水处理站恶臭污染物源强大小与污水处理工艺、水量等因素有关；项目拟建设 1 座日处理污水 900m<sup>3</sup>/d 的污水处理站，采用“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”工艺，污水主要在格栅槽、集水池等前处理及厌氧处理过程中会产生恶臭污染物。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031gNH<sub>3</sub> 和 0.00012gH<sub>2</sub>S。

本项目污水处理站 24h 运行，通过项目污水 BOD<sub>5</sub> 削减量，核算得项目污水站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量分别约为 0.0584kg/h (0.505t/a)、0.0023kg/h (0.0195t/a)。

项目拟设 1 套生物喷淋塔（去除率按 85%计）来处理无害化处理废气及污水处理站恶臭。其中，项目无害化处理设备为一体化密闭式设备，有专门排气口，无害化处理恶臭污染物可直接由集气管引至喷淋塔，即本次评价无害化恶臭收集效率按 100%计；污水处理站集水池、调节池、缺氧池、水解酸化池、污泥池等主要恶臭单元，均为加盖设

计，池内设有风机、集气管等，污水站恶臭收集效率按 90%计。无害化处理及污水处理站恶臭污染物经收集由生物喷淋塔处理后，通过 1 根高 15m 内径 0.4m 的玻璃钢排气筒排放，风机风量拟为 1500m<sup>3</sup>/h。经核算，项目无害化处理区、污水处理区恶臭污染物产生及排放情况见下表 2.2-12，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放量低于《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物 15m 排气筒排放标准值。

**表 2.2-12 项目无害化处理区、污水处理区恶臭污染物产生及排放情况表**

| 污染源        |                  | 排放方式 | 风量 (m <sup>3</sup> /h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量 (t/a) | 处理设施  | 处理效率 (%) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量 (t/a) |
|------------|------------------|------|------------------------|---------------------------|-----------|-------|----------|-------------|---------------------------|-----------|
| 无害化及污水处理恶臭 | NH <sub>3</sub>  | 有组织  | 1500                   | 35.043                    | 0.4542    | 生物喷淋塔 | 85       | 0.0079      | 5.257                     | 0.0681    |
|            | H <sub>2</sub> S |      |                        | 1.357                     | 0.0176    |       |          | 0.0003      | 0.203                     | 0.0026    |
|            | NH <sub>3</sub>  | 无组织  | /                      | /                         | 0.0505    | /     | 0        | 0.0058      | /                         | 0.0505    |
|            | H <sub>2</sub> S |      |                        | /                         | 0.0020    |       |          | 0.0002      | /                         | 0.0020    |

(4) 分拣中心

本项目肉鸡分拣中心肉鸡当天出栏当天销售，肉鸡经过卸鸡、质检、过称后装客户车辆销售，在分拣中心停留时间较短，仅为停留时鸡粪产生的气味，鸡粪在项目卸鸡平台通过冲洗水被带入污水处理系统处理，产生的恶臭污染物较少。

(5) 备用柴油发电机尾气

区域电网供电中断时，厂区需保证冷库设备、无害化设备等必要的系统正常运行。项目拟设 2 台柴油发电机组（额定功率为 500kW+300kW，一用一备），使用含硫量不大于 0.035%的优质 0#柴油（密度取 0.84×10<sup>3</sup>kg/m<sup>3</sup>），项目柴油发电机为备用发电，因此不在场区内储存柴油，遇到突发停电，可就近去加油站购买。发电机启动时所排废气中的污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、CO、HC（碳氢化合物）等。

项目柴油发电机仅作为紧急备用，电网来电时不启用，年使用时间不超过 96 小时（按年使用时间 96h 计）。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数：单位耗油量 212.5g/kWh，经核算本项目耗油量约为 40.8t/a（425kg/h）、72.857m<sup>3</sup>/a（505.952L/h）计。发电机运行污染物排放系数为：SO<sub>2</sub>4.00g/L，颗粒物 0.714g/L，NO<sub>x</sub>2.56g/L，CO1.52g/L，HC1.49g/L。烟气量可按 12m<sup>3</sup>/kg 计。根据以上参数，可计算出发电机组大气污染物产生量，具体污染物产生量及排放量见表 2.2-13。可见项目备用柴油发电机尾气可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的允许最高排放浓度。

**表2.2-13 项目备用柴油发电机废气污染物产生与排放情况表**

| 污染物                                | 烟气量                     | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | 颗粒物    | CO      | HC     |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|--------|---------|--------|
| 产生系数 (g/L 油)                       | 12m <sup>3</sup> /kg 油  | 4.00            | 2.56            | 0.714  | 1.52    | 1.49   |
| 产生量 (t/a)                          | 489600m <sup>3</sup> /a | 0.194           | 0.124           | 0.035  | 0.074   | 0.072  |
| 产生量 (kg/h)                         | 5100m <sup>3</sup> /h   | 2.024           | 1.295           | 0.361  | 0.769   | 0.754  |
| 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )          | /                       | 264.550         | 169.312         | 47.222 | 100.529 | 98.545 |
| 《大气污染物综合排放标准》 (mg/m <sup>3</sup> ) | /                       | 550             | 240             | 120    |         |        |

(6) 食堂油烟

项目综合楼内拟设食堂，灶台数拟为 3 个，食堂工作时间约为 4h/d，日均就餐人次按 175 人计，年工作 360d。人均食用油消耗量以 2.0kg/100 人次·d 计（根据当地饮食习惯的调查），则食堂食用油消耗量约为 3.50kg/d（1.26t/a），油烟挥发按 3%计，现有工程食堂油烟产生量约为 0.105kg/d（0.0378t/a）。

项目食堂厨房灶头上方安装油烟集气罩及油烟净化器（单台风机风量约 2000m<sup>3</sup>/h，去除效率按 75%计），处理前油烟浓度约为 4.375mg/m<sup>3</sup>，食堂油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至房顶排放，排放浓度约为 1.094mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2（中型规模）最高允许排放浓度（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）。经核算，现有工程食堂油烟排放量约为 0.026kg/d（0.009t/a）。

(7) 运输过程扬尘和尾气

项目每天需要运输 4 个车次，运输量不大，且运输车辆排放量较小，属于间断性无组织排放，经大气扩散稀释后，对周围环境影响不大。

**2.2.3.3 噪声污染源**

项目运营期主要噪声源为鸡叫声、生产设备及运输车辆进出场区产生的噪声。

(1) 生产噪声

项目运营期主要噪声源为鸡叫声、脱毛机、各类悬挂生产线、各类风机、各类水泵等各类设备运行时产生的噪声。设备噪声源强约 60~95dB（A），主要设备噪声源及源强见下表 2.2-14。项目尽可能选用低噪声设备；设必要的减振装置、消音器、建筑隔声；加强日常设备保养；加强厂区及厂界环境绿化，因地制宜选择树种，主要生产车间周边设置绿化隔离带；合理布置生产设备，高噪声源尽量远离场界和保护目标等，可减少其对周边环境造成的影响。

表 2.2-14 项目主要噪声源强及治理措施一览表

| 排放单元   | 噪声污染源    | 治理前声压级/dB(A) | 降噪措施      | 降噪效果/dB(A) | 治理后声压级/dB(A) |
|--------|----------|--------------|-----------|------------|--------------|
| 屠宰车间   | 鸡叫声      | 60~75        | 厂房隔声      | 10~15      | 50~65        |
|        | 风机       | 70~80        | 厂房隔声、基础减震 | 10~20      | 60~70        |
|        | 自动分笼机    | 60~70        | 厂房隔声      | 10~15      | 50~60        |
|        | 自动叠笼机    | 70~80        | 厂房隔声      | 10~15      | 60~70        |
|        | 清洗机      | 60~70        | 厂房隔声      | 10~15      | 50~60        |
|        | 脱毛机      | 70~80        | 厂房隔声      | 10~15      | 60~70        |
|        | 烫毛机      | 60~70        | 厂房隔声      | 10~15      | 50~60        |
|        | 打脖机      | 60~70        | 厂房隔声      | 10~15      | 50~60        |
|        | 掏膛机      | 70~80        | 厂房隔声      | 10~15      | 60~70        |
| 无害化处理间 | 无害化降解处理机 | 80~90        | 厂房隔声、基础减震 | 10~20      | 65~75        |
| 屠宰车间   | 蒸汽发生器    | 85~95        | 厂房隔声、基础减震 | 10~15      | 65~75        |
| 污水处理间  | 泵类       | 65~75        | 厂房隔声、基础减震 | 10~20      | 55~65        |
|        | 罗茨鼓风机    | 70~80        | 厂房隔声、基础减震 | 10~20      | 60~70        |
|        | 叠螺脱水机    | 65~75        | 厂房隔声、基础减震 | 10~20      | 55~65        |
| 配电房    | 柴油发电机    | 80~90        | 厂房隔声、基础减震 | 10~20      | 65~75        |
| 厂区道路   | 运输车辆     | 60~75        | 控速、禁止鸣笛   | 10~20      | 55~65        |

(2) 运输车辆噪声

主要为运输车辆进出厂区产生的噪声。运输车辆怠速行驶产生的噪声约为 60~75dB (A)，正常行驶约为 60~70dB (A)，鸣笛时约为 75~80dB (A)，均为间歇性无组织排放。

2.2.3.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要包括鸡粪便、鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死鸡、不合格品、污水处理栅渣及污泥、废弃生物填料、废机油及生活垃圾。

(1) 鸡粪便

主要为肉鸡分拣中心和毛鸡待宰区停留时产生的鸡粪。

本项目肉鸡分拣中心肉鸡当天出栏当天销售，肉鸡经过卸鸡、质检、过称后装客户车辆销售，在分拣中心停留时间较短；毛鸡在卸鸡平台、待宰区的停留时间较短，基本做到现运现杀，且毛鸡在待宰前 8 小时会进行空腹处理，则本项目产生的鸡粪量较少。鸡粪在项目卸鸡平台、待宰区通过冲洗水被带入污水处理系统，本次评价不另做计算。

## (2) 鸡毛

主要为肉鸡屠宰脱毛过程中产生的鸡毛。

根据章节“2.2.1.3 物料平衡”及企业提供的资料可知，本项目鸡毛产生量约为 700t/a。鸡毛经收集后进行集中筛式离水脱水，由带盖可密封的塑料桶收集暂存于屠宰车间鸡毛收集点，每日清运一次，统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用。

## (3) 废弃内脏及其他内容物

主要为屠宰时产生的不可食用的鸡内脏、鸡肠胃内物等其他废弃部分。

根据章节“2.2.1.3 物料平衡”，项目废弃内脏及其他内容物产生量约为 680t/a。由带盖可密封的塑料桶收集暂存于屠宰车间内脏收集点，每日清运一次，作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂。

## (4) 病死鸡

主要为检疫不合格或运输过程出现的伤残鸡、死鸡。

企业在肉鸡收购时对品质有严格把控，主要为肉鸡在运输过程中会出现小概率的死亡，根据企业经营经验，病鸡死鸡量约为肉鸡活屠数的 0.1%；本项目肉鸡活屠量为 20000t/a，经核算，本项目病死鸡产生量约为 20t/a。经收集后集中进入无害化处理间，由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂。

## (5) 不合格品

主要为不符合产品要求的不合格鸡胴体、鸡内脏等。根据章节“2.2.1.3 物料平衡”及企业提供的资料可知，本项目不合格品产生量约为 18t/a。经收集后集中进入无害化处理间，由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂。

## (6) 污水处理栅渣、污泥

主要为污水处理站产生的格栅渣及污泥。

栅渣主要为废水中的肉渣、残毛等，根据企业提供的资料及类比同类型企业，肉渣等产生量约为动物体重的 0.1%，本项目肉鸡活屠量为 20000t/a，经核算，本项目污水处理栅渣产生量约为 20t/a，定期清理收集后作为有机肥生产原料外售给有机肥厂。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中，污泥产生量一般按 0.3~0.5kg/kg（DS/BOD<sub>5</sub>）核算，污泥含水率 99.3%~99.4%。本次评价污泥产生



量按最大值进行核算，本项目污水处理系统处理量为  $BOD_5 162.8t/a$ ，本项目污泥含水率为 98%，项目污泥产生量为  $226kg/d$  ( $81.4t/a$ )。

污泥经污泥泵抽至污泥池，污泥进行机械压滤浓缩后，经压滤后的污泥含水率为 80%，产生量为  $22.6kg/d$  ( $8.14t/a$ )，产生的污泥渗滤液收集引流至污水处理系统，污泥定期清理收集后作为有机肥生产原料外售给有机肥厂，不外排。

#### (7) 废弃生物填料

主要为除臭生物喷淋塔中定期更换废弃的生物填料。

根据项目设计资料及企业经营经营，喷淋塔生物填料每 3~4 年更换一次，单座每次更换量约为  $250kg$ ，属于一般工业固体废物。本次评价按每 3 年换一次计，本项目共设 2 座生物喷淋塔，经核算，本项目废弃生物填料约为  $0.17t/a$ 。由专门厂家更换并回收。

#### (8) 废机油

主要为各生产设备维护检修时产生的少量废机油。

废机油产生量约为  $1t/a$ ；根据《国家危险废物名录（2021 年版）》中的规定，该废物属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。该危险废物须集中收集、储存，执行危险废物“六联单”制度，定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处置，不得混入生活垃圾，若随意堆放、丢弃将会对周边环境及周边居民产生一定的危害。

#### (9) 生活垃圾

主要为员工生活办公时产生的生活垃圾。项目劳动定员拟为 175 人，均不在厂内住宿，全年工作时间 360 天，生活垃圾产生量仍按  $0.5kg/人 \cdot d$  计，经核算，本项目生活垃圾产生量为  $87.5kg/d$  ( $31.5t/a$ )。经分类收集后，暂存于厂内垃圾存放点，由环卫部门统一清运。

综上，本项目固体废物产生情况详见下表 2.2-15。

**表 2.2-15 项目固体废物产生情况表**

| 固体废物名称     | 污染源   | 主要成分            | 形态   | 是否危废 | 产生量 (t/a) |
|------------|-------|-----------------|------|------|-----------|
| 鸡毛         | 生产区   | 鸡毛              | 固体   | 否    | 700       |
| 废弃内脏及其他内容物 |       | 不可食用的鸡内脏、鸡肠胃内物等 | 固体   | 否    | 680       |
| 病死鸡        |       | 伤残鸡、死鸡          | 固体   | 否    | 20        |
| 不合格品       |       | 鸡酮体、鸡内脏等        | 固体   | 否    | 18        |
| 水处理栅渣及污泥   | 污水处理站 | 肉渣、残毛、污泥等       | 固体   | 否    | 28.14     |
| 废弃生物填料     | 生产区   | 生物填料            | 固体   | 否    | 0.17      |
| 废机油        |       | 废机油             | 油状液态 | 是    | 1         |
| 生活垃圾       | 办公生活区 | 生活垃圾            | 固体   | 否    | 31.5      |

**2.2.3.5 生态环境**

项目主要为肉鸡的屠宰，项目运营期无土地开挖等环节，若上述废气、废水、噪声及固体废物等不妥善处理、处置，可能会对周边动、植物生态环境造成影响。

**2.2.3.6 非正常工况污染源分析**

主要考虑项目运营期环保设施非正常运行时污染物排放的污染源强。

1、水污染源 非正常工况，本次主要考虑本项目污水处理站设备无法正常处理废水的情况，污染物处理效率按 50%计，总排放口污染物排放浓度见下表 2.2-16。

**表 2.2-16 非正常工况下项目生产污水产生及排放情况**

| 废水量 (m³/a) | 污染物产生情况     | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS      | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油   | 粪大肠菌群 (个/100mL) |
|------------|-------------|-------------------|------------------|---------|--------------------|--------|-----------------|
| 248578.56  | 产生浓度 (mg/L) | 390.222           | 201.340          | 209.903 | 29.765             | 43.066 | 194441          |
|            | 产生量 (t/a)   | 50                | 50               | 50      | 50                 | 50     | /               |
|            | 排放浓度 (mg/L) | 195.111           | 100.670          | 104.952 | 14.883             | 21.533 | 973220.5        |
|            | 排放量 (t/a)   | 390.222           | 201.340          | 209.903 | 29.765             | 43.066 | /               |

**2、大气污染源**

非正常工况下，本次主要考虑本项目生物喷淋设备故障无法正常处理废气的情况，大气污染物去除率按 50%计，源强见下表 2.2-17。

**表 2.2-17 非正常工况下项目恶臭污染物产生及排放情况表**

| 污染源    |                  | 排放方式 | 风量 (m³/h) | 产生浓度 (mg/m³) | 产生量 (t/a) | 处理设施  | 处理效率 (%) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) |
|--------|------------------|------|-----------|--------------|-----------|-------|----------|-------------|--------------|-----------|
| 屠宰车间   | NH <sub>3</sub>  | 有组织  | 6500      | 2.7376       | 0.15374   | 生物喷淋塔 | 50       | 0.0089      | 1.369        | 0.0769    |
|        | H <sub>2</sub> S |      |           | 0.0255       | 0.00143   |       |          | 0.0001      | 0.013        | 0.0007    |
| 污水处理车间 | NH <sub>3</sub>  | 有组织  | 1500      | 35.043       | 0.4542    | 生物喷淋塔 | 50       | 0.0263      | 17.523       | 0.2271    |
|        | H <sub>2</sub> S |      |           | 1.357        | 0.0176    |       |          | 0.0003      | 0.204        | 0.0026    |

### 2.2.4 污染物产生排放情况汇总

本项目施工期污染物排放情况详见表 2.2-18。

表 2.2-18 项目施工期主要污染物产排情况

| 内容类型 | 污染源名称       |                    | 产生量t/a               | 治理和处理措施              | 排放量                  |
|------|-------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 废气   | 施工扬尘        |                    | 少量                   | 洒水降尘、道路硬化等           | 少量                   |
|      | 施工车辆尾气及机械废气 |                    | 少量                   |                      | 少量                   |
|      | 装修废气        |                    | 少量                   |                      | 少量                   |
| 废水   | 施工污水        | 废水量                | 0.8m <sup>3</sup> /d | 经市政污水管网排入新江镇污水处理厂    | 0.8m <sup>3</sup> /d |
|      |             | COD <sub>Cr</sub>  | 0.280kg/d            |                      | 0.176kg/d            |
|      |             | BOD <sub>5</sub>   | 0.160kg/d            |                      | 0.088kg/d            |
|      |             | SS                 | 0.200kg/d            |                      | 0.096kg/d            |
|      |             | NH <sub>3</sub> -N | 0.024kg/d            |                      | 0.022kg/d            |
| 固体废物 | 废土石方        |                    | 少量                   | 挖填平衡，表土后期用作厂区绿化用土    | 0                    |
|      | 建筑垃圾        |                    | 27.82t               | 交由具有相应资质单位运至市政指定位置处理 | 0                    |
|      | 生活垃圾        |                    | 10kg/d               | 由环卫部门统一处理            | 0                    |

本项目运营期污染物排放情况详见表 2.2-19。

表 2.2-19 运营期项目排放污染物汇总一览表

| 内容类型 | 污染源名称      | 产生量t/a             | 治理和处理措施                    | 排放量                               |                            |
|------|------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 废气   | 燃烧废气       | SO <sub>2</sub>    | 0.0000101                  | 集气收集系统+8m高排气筒排放                   | 0.0000101                  |
|      |            | NO <sub>x</sub>    | 0.226                      |                                   | 0.226                      |
|      |            | 颗粒物                | 0.0343                     |                                   | 0.0343                     |
|      | 屠宰车间恶臭     | NH <sub>3</sub>    | 0.15374                    | 由生物喷淋塔处理后，通过1根高15m内径0.8m的玻璃钢排气筒排放 | 0.02306                    |
|      |            | H <sub>2</sub> S   | 0.00143                    |                                   | 0.00021                    |
|      |            | NH <sub>3</sub>    | 0.01708                    | 无组织扩散稀释                           | 0.01708                    |
|      |            | H <sub>2</sub> S   | 0.00016                    |                                   | 0.00016                    |
|      | 无害化及污水处理恶臭 | NH <sub>3</sub>    | 0.4542                     | 由生物喷淋塔处理后，通过1根高15m内径0.4m的玻璃钢排气筒排放 | 0.0681                     |
|      |            | H <sub>2</sub> S   | 0.0176                     |                                   | 0.0026                     |
|      |            | NH <sub>3</sub>    | 0.0505                     | 无组织扩散稀释                           | 0.0505                     |
|      |            | H <sub>2</sub> S   | 0.0020                     |                                   | 0.0020                     |
|      | 备用柴油发电机    | SO <sub>2</sub>    | 0.194                      | 无组织扩散稀释                           | 0.194                      |
|      |            | NO <sub>x</sub>    | 0.124                      |                                   | 0.124                      |
|      |            | 颗粒物                | 0.035                      |                                   | 0.035                      |
|      |            | CO                 | 0.074                      |                                   | 0.074                      |
| HC   |            | 0.072              | 0.072                      |                                   |                            |
| 食堂油烟 |            | 0.0378             | 油烟集气罩及油烟净化器处理              | 0.009t/a                          |                            |
| 废水   | 综合污水       | 废水量                | 248578.56m <sup>3</sup> /a | 污水处理站处理达标后经市政污水管网排入新江镇污水处理厂       | 248578.56m <sup>3</sup> /a |
|      |            | COD <sub>Cr</sub>  | 390.222                    |                                   | 62.145                     |
|      |            | BOD <sub>5</sub>   | 201.340                    |                                   | 27.344                     |
|      |            | SS                 | 209.903                    |                                   | 37.287                     |
|      |            | NH <sub>3</sub> -N | 29.765                     |                                   | 7.457                      |
|      |            | 动植物油               | 43.066                     |                                   | 4.972                      |
| 固体废物 | 鸡毛         | 700                | 统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用         | 700                               |                            |
|      | 废弃内脏及其他内容物 | 680                | 作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂         | 680                               |                            |
|      | 病死鸡        | 20                 | 作为有机肥生产原料外售给有机肥厂           | 20                                |                            |
|      | 不合格品       | 18                 | 作为有机肥生产原料外售给有机肥厂           | 18                                |                            |
|      | 水处理栅渣及污泥   | 28.14              | 作为有机肥生产原料外售给有机肥厂           | 28.14                             |                            |
|      | 废弃生物填料     | 0.17               | 由专门厂家更换并回收                 | 0.17                              |                            |
|      | 废机油        | 1                  | 定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处      | 1                                 |                            |
|      | 生活垃圾       | 31.5               | 由环卫部门统一处理                  | 31.5                              |                            |

## 3 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境现状调查与评价

#### 3.1.1 地理位置

南宁市是广西壮族自治区的首府，地处亚热带，介于东经 107°19'~109°38'，北纬 22°12'~24°2'。南宁地理位置优越，处于中国华南、西南和东南亚经济圈的结合部，是环北部湾沿岸重要经济中心，是新崛起的大西南出海通道枢纽城市。

邕宁区是南宁市所辖的一个市辖区，位于南宁市区东南部，邕江南岸，东部及北部邻青秀区，南连南宁市，西接良庆区。新江镇区位于南宁市区东南部，距南宁市中心 32 公里。新江目前有邕宁至钦州三级公路穿越镇区，规划南宁新外环高速公路从镇区北侧经过，并设出入口收费站；此外还有规划中的新江至那马二级公路从镇区南侧经过，连接桂海高速、南北二级公路。

项目选址于南宁市邕宁区新江镇，场址中心坐标为：东经 108°29'42.87"，北纬 22°37'33.01"，项目具体地理位置见附图 1。

#### 3.1.2 自然环境概况

##### 3.1.2.1 地形地貌

南宁市地形是以邕江广大河谷为中心的盆地形态。这个盆地向东开口，南、北、西三面均为山地围绕，北为高峰岭低山，南有七坡高丘陵，西有凤凰山（西大明山东部山地）。形成了西起凤凰山，东至青秀山的长形河谷盆地。盆地中央成为各河流集中地点，右、左江组成向心水系。盆地的中部，即左、右江汇口处，南北两边丘陵靠近河岸，形成一天然的界线，把长形河谷、盆地分割成两个小盆地。南宁市地貌分平地、低山、石山、丘陵、台地5种类型。平地是南宁市面积最大的地貌类型，占全市面积57.78%，分布于左、右江下游汇合处和邕江两岸。低山总面积占全市面积4.6%，分布于市区西部边缘的凤凰山，为一穹窿山地，一般海拔300m~600m，坡度25°~40°。石山占总面积2.61%，主要分布于西北部边缘和坛洛镇一带，分峰林石山和孤峰石山两大类，峰林石山海拔300m~400m，谷地海拔120m~160m。孤峰石山一般海拔200m~250m，平地海拔80m~100m。丘陵占全市面积15.59%。台地多为第三系的侵蚀面，微切割，起伏和缓，海拔在120m以下，是低平的古剥蚀面，一般呈缓坡起伏而顶面齐平的地貌。南宁是一个

北东东-南西西向的向斜构造盆地，盆地四周为下泥盆统和寒武系碎屑岩组成的低山丘陵。盆地内分布着新第三系邕宁群粉砂岩、泥灰岩夹砂岩岩组。南宁地区地质构造古老，多以泥盆纪，二迭纪和三迭纪为地质基层，崦性以石灰岩占优势，页岩、砂岩次之，第四纪红土层为地表盖层。

新江镇片区内用地条件良好，沿江一带地势比较平缓，旧城区以南地带局部为丘陵，东南面外围有山体，整体呈东北高西南低的地势变化形态。规划区范围内局部山体地段高差较大外，呈一定起伏形态，但是整体上地势相对平坦，现状高程主要在 68-112 米间。地势起伏比较大主要是北面一带。

项目厂址地形地貌见图2-1。



图 2-1 项目地形地貌现场照片

### 3.1.2.2 气候、气象

南宁市属于亚热带季风气候，受海洋季风影响，全年阳光充足，雨量充沛，气候温和，夏无酷暑，冬无严寒；无霜期平均达343天，年日照时数为1733.6h；年平均气压为

1004.1hPa, 年平均相对湿度为79%, 年平均气温为21.6°C。最冷月份为1月份, 月平均气温为12.8°C, 最冷月极端最低气温-2.1°C; 最热月份是7月, 月平均气温为28.2°C, 极端最高气温为40.4°C。相对而言, 一般是夏季潮湿, 而冬季稍显干燥, 干湿季节分明。夏天比冬天长得多, 炎热时间较长。春秋两季气候温和, 集中的雨季是在夏天。全市常年主导风向以东北偏东风为主, 冬季主要风向为东北风, 频率为12%, 夏季主要风向为东南风, 频率为7%。年平均风速为1.9m/s, 历年最大风速为15.7m/s, 全年静风频率高达39%。

新江镇因地处低纬北回归线以南, 属亚热带气候, 光、热、雨同季, 年四季分明。一月份气温最低, 月平均气温 12.2 摄氏度; 七月份气温最高, 月平均气温 28 摄氏度。多雨, 光照充足, 利于耕作, 夏季为东南风时, 降雨量大, 多集中在四月至九月间, 气温高, 天气闷热, 利于作物生长。冬季多为东北风, 雨量减少, 低温寒冷。在农历寒露前后, 气温下降, 妨碍晚造水稻扬花授粉, 产量比较低, 同时常出现春旱。

### 3.1.2.3 水文状况

#### 一、地表水

南宁市主要河流均属珠江流域西江水系, 较大的河流有邕江、右江、左江、红水河、武鸣河、八尺江等, 邕江在邕宁区西南面擦边而过, 辖区内最大的河流为横贯三塘、五塘和昆仑镇的沙江河, 属邕江一级支流, 流域面积为 764.5km<sup>2</sup>, 其上分布有四塘江、西云江等四条较大的二级支流以及数量众多的派生小支流。

邕江河道全长 116.4km, 上游从距南宁水文站 38km 的永新区江西乡同江村开始(俗称三江口), 下游至邕宁县伶俐镇那车村止, 为南宁市重要饮用水水源河流, 流域面积 73728km<sup>2</sup>, 多年平均年径流量 418 亿 m<sup>3</sup>, 年平均流量 1290m<sup>3</sup>/s, 最大流量 20600m<sup>3</sup>/s, 最枯流量为 95.6m<sup>3</sup>/s, 多年平均含沙量 0.24kg/m<sup>3</sup>, 平均侵蚀模数 95.6t/km<sup>2</sup>。邕江南宁市河段河床宽约 485m, 深约 21m, 平均水面宽 307m, 枯水水深 8m~9m。邕江的上游分别为右江和左江。邕江是贯穿南宁市区的主要河流, 全市有大小河流数十条, 均为邕江支流, 其中分布于建成区内的邕江支流有 9 条。这 9 条河流中, 朝阳溪、二坑、竹排冲、亭子冲、水塘江、心圩江等 6 条流经城区重要地段。

新江河原称那岳江、仁利水, 是八尺江的最大支流, 是邕江的 3 级支流, 其主要源流有新江河、那翁江、思灵江。新江河有 3 条主要河源, 1、正源出自镇龙帽子岭水库和屯良、那他, 西源出自百济那徐、屯卢, 东源出自那楼坛墩, 至三江附近先后汇合,

流量为  $0.32\text{m}^3/\text{s}$ ，至团阳附近纳那翁江，再至蒲庙那岳纳思灵江，于良庆新兰流入八尺江。2、那翁江又名迎利江，有 3 源，其正源汇集了百济、屯茶和南晓团城诸小水，西源汇集了大塘那铺、那浮、南荣诸小水和百济文笔水库的流水，正源、西源于百济迎利汇合，东源汇合了百济、南华两水，至新江华联与正、西源合流，再纳上游建了英雄水库的 2 条小水，至新江那桃附近流入新江河。3、思灵江又名思陵江，一源出那陈定止岭东麓，另一源出大塘园林坡，两源于那陈百派汇合后，河宽  $10\sim 30\text{m}$ ，深  $1.5\sim 3\text{m}$ ，又至良庆那岳与新江河汇合，新江河至良庆新兰附近流入八尺江。新江河流经镇龙、那楼、南晓、百济、大塘、那陈、新江、蒲庙，流域面积  $796.8\text{km}^2$ ，河宽  $5\sim 10\text{m}$ ，水深  $1\sim 3\text{m}$ ，年平均流量  $10.8\text{m}^3/\text{s}$ ，河长  $55.55\text{km}$ ，水面面积  $1.11\text{km}^2$ ，天然落差  $165.9\text{m}$ ，自新兰至新江常水期可通小艇。

与本项目距离最近的地表河流为场址南面  $300\text{m}$  的新江河。

## 二、地下水

南宁市地下水有松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水，基岩裂隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水。松散岩类孔隙水分布于邕江 I、II 级阶地及三塘河沿岸，面积约  $310\text{km}^2$ ；碎屑岩类孔隙裂隙水，分布于东部及西南部；富水性强的基岩裂隙水分布于西部都灵芦和南部凤凰岭，含水岩组为下石炭统岩关阶至下泥盆统的薄层状硅质岩，构造裂隙发育，岩石破碎，山脚坡积层较厚，储水条件好，山脚多泉水出露；碳酸盐岩类裂隙溶洞水分布于五象岭以南至蒲庙一带。

邕宁区全区的地下水类型主要有岩溶水、裂隙水、裂隙孔隙水。地下水水位，以五塘较高，刘圩、那陈较低。县境内的地下水分布不平衡，有 6 个潜水位地段和 6 条地下河，皆分布于邕江南岸。

### 3.1.2.4 土壤

邕宁地质属第三系上——邕宁县系，地层一般可见砂粘土，表层不厚，下部为砂土层。山岭本岩成分主要是花岗岩，丘陵河岩，土壤类型属红粘土，土层局部深厚，团粒结构。

### 3.1.2.5 动植物资源

#### 1、植被资源

南宁市辖区内维管束植物 209 科、764 属、2023 种。其中：蕨类植物 42 科、84 属、250 种；裸子植物 7 科、9 属、18 种；被子植物 160 科、671 属、1755 种。乔木树种有



600 种以上，以壳斗科、茶科、杜鹃花科、樟科、胡桃科、木兰科、大戟科为优势。任豆、樟树、石山苏铁在南宁市分布较广。蚬木在三十六弄——陇均自治区级自然保护区有成片分布。分布最广的是马尾松、杉木、桉树、竹类材用植物。果树兼用树种有橄榄、乌榄、三角榄、扁桃、人面子、荔枝、龙眼、杨桃、木菠萝、芒果、板栗等，其中：柑橙、香蕉、龙眼、荔枝驰名自治区内外。药用植物资源丰富，分有解表类药用植物、清热解毒类植物等 18 类，名贵药材 300 多种，主要有砂仁、何首乌、桂党参等。此外，还有油料植物、芳香油植物、淀粉植物、饮料植物、绿化观赏植物等。属国家一级珍稀濒危保护的植物有金花茶和桫欏（树蕨）；南宁市的金花茶主要产于邕宁县四塘镇、五塘镇，永新区的富庶乡，品种有金花茶、长标金花茶、小果金花茶、淡黄金花茶 4 个品种。属国家二级保护植物的有福建柏、白豆杉、香花木（观光木）、金丝李、栎木、格木、马蹄参（大果木五加）、紫荆木等；属国家三级保护植物的有紫茎、油杉、长苍铁杉等。

项目位于南宁市邕宁区新江镇，评价范围内无国家级、自治区级珍稀濒危保护植物。

## 2、动物资源

南宁市自然分布的野生脊椎动物有 31 目、90 科、208 属、294 种，其中：鱼类 22 种，主要有鲫鱼、宽鳍鱮、花带条鳅、越鲶等；两栖类 19 种，主要有大鲵、棘胸蛙、虎纹蛙、泽蛙、大绿蛙、斑腿树蛙等；爬行类 42 种，主要有蟒蛇、山瑞鳖、大壁虎、大头平胸龟、乌龟、百花锦蛇、金环蛇、银环蛇、眼镜王蛇、五步蛇等；鸟类 151 种，主要有原鸡、林三趾鹑、凤头鹑雉、雀雕、猛隼、小鸦鹑、草鹑、长尾阔嘴鸟等；哺乳类 60 种，主要有黑叶猴、猕猴、小灵猫、大灵猫、金钱豹、林麝、苏门羚、黑熊、穿山甲等。国家公布保护的一、二级野生动物主要分布在广西大明山国家级自然保护区、广西龙山自治区级自然保护区和广西龙虎山自治区级自然保护区。广西龙虎山自治区级自然保护区是广西野生猕猴群分布密度最大、最集中的地方。

项目位于南宁市邕宁区新江镇，人类活动频繁，评价范围内无大型动物出没，无国家级、自治区级珍稀野生动物。

### 3.1.2.6 周边敏感点情况

#### 1、饮用水源保护区

根据《南宁市邕宁区农村集中式饮用水水源保护区划分技术报告》、《南宁市乡镇饮用水水源保护区划分技术报告》，项目周边的饮用水源保护区主要为位于项目西南面

3.8km 的邕宁区新江镇英雄水库饮用水水源保护区（相对位置见附图 7），项目周边水源保护区情况见表 3.1-1，项目周边村屯等敏感目标分布情况详见表 1.5-1。

表 3.1-1 周边饮用水源保护区情况表

| 名称                 | 相对位置  | 距离    | 备注    |
|--------------------|-------|-------|-------|
| 邕宁区新江镇英雄水库饮用水水源保护区 | 项目西南面 | 3.8km | 不在范围内 |

### 3.1.3 新江镇污水处理厂及其配套管网简介

新江镇污水处理厂位于南宁市邕宁区新江镇那坤坡村西侧，新江河南岸，目前的一期日处理规模为 400m<sup>3</sup>/d，远期日处理污水 4000m<sup>3</sup>/d，一期工程已于 2021 年 6 月投入试运营，主要设计接纳新江镇镇区生活污水，尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，最终排入新江河。

离项目最近的市政污水管网已铺设至皇赐北路和规划一路，本项目污水管网可接入皇赐北路市政污水管网，具体见附图 6。项目废水经污水站处理达标后尾水纳入新江镇污水处理厂处置。

### 3.1.4 项目周边饮用水源地规划情况及周边村民饮用水调查

根据调查，距项目周边主要饮用水源保护区为距离项目西南面 3.8km 的邕宁区新江镇英雄水库饮用水水源保护区。周边村屯多数由自来水管网供水，少数村民自打水井。

## 3.2 环境质量现状调查与评价

本次评价采用资料调研、现场踏勘和询问相结合的技术方法进行。

### 3.2.1 生态环境质量现状调查与评价

#### 3.2.1.1 土地利用现状调查

项目位于南宁市邕宁区新江镇，项目场地用地性质为二类工业用地，项目周边多为荒地。

#### 3.2.1.2 植被

在项目用地周围为新江农产品产业园，政府目前正在开展场地平整，基本没有原生植被。

#### 3.2.1.3 动物

项目所在地属于人类活动频繁区，野生动物稀少，大型野生动物已不多见，野生动

物资源较少，主要动物有体型较小的鸟类，但种群数量不大。哺乳类有田鼠、屋顶鼠等；两栖类有青蛙等；爬行类有蛇、壁虎等；腹足类有蜗牛、田螺等；环节类有蚯蚓等。区域内无特殊生态敏感区，无珍稀濒危动物分布。

综上所述，项目所在地生态环境基本为人工生态系统，区内原生植被已破坏殆尽，动植物种类稀少，生态环境质量一般。

### 3.2.2 环境空气质量现状调查与评价

#### 3.2.2.1 环境空气达标区判定

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。

本工程位于南宁市邕宁区，根据南宁市生态环境局网站公布的《2020年南宁市生态环境状况公报》，2020年南宁市市区环境空气污染物状况见表 3.2-1。

表 3.2-1 区域环境空气质量现状评价表

| 污染物 $\mu\text{g}/\text{m}^3$     | 年评价指标                 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率    | 达标情况 |
|----------------------------------|-----------------------|------|-----|--------|------|
| SO <sub>2</sub>                  | 年平均质量浓度               | 8    | 60  | 13.33% | 达标   |
| NO <sub>2</sub>                  | 年平均质量浓度               | 24   | 40  | 60.00% | 达标   |
| PM <sub>10</sub>                 | 年平均质量浓度               | 46   | 70  | 65.71% | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub>                | 年平均质量浓度               | 26   | 35  | 74.29% | 达标   |
| CO<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 第 95 百分位数 24 小时平均浓度   | 1.0  | 10  | 10.00% | 达标   |
| O <sub>3</sub>                   | 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度 | 118  | 160 | 73.75% | 达标   |

由上表可知，项目所在区域环境空气的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 各污染物平均浓度均满足均可达《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

#### 3.2.2.2 特征污染物环境质量现状

根据拟建项目工程特征，本项目主要大气污染物为恶臭污染物。根据2018年12月1日起实施的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价结合项目污染特征及评价范围内敏感目标分布状况，并考虑评价区域内地形地貌、气候特征等条件，委托广西特立资源综合利用检测服务有限公司对项目所在区域大气环境现状进行补充监测。

### 1、监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内共设置1~2个监测点，补充监测应至少取得7d有效数据”。本次监测点位为厂址及那坤坡，那坤坡位于本项目下风向，监测因子为有环境质量的氨（NH<sub>3</sub>）、硫化氢（H<sub>2</sub>S）、TSP，监测时间连续7d，设置满足《导则》要求。此外，臭气浓度无相应环境质量标准，因此本次针对臭气浓度因子进行补充监测但不进行评价。即本次评价共设2个环境空气监测点，环境空气监测点位及监测因子见表3.2-2，具体位置详见附图5。

表 3.2-2 环境空气监测点布设

| 序号 | 监测点位 | 方位距离 | 风向 | 监测因子 |
|----|------|------|----|------|
|    |      |      |    |      |
|    |      |      |    |      |

### 2、监测因子、监测时间与频率

#### (1) 监测因子

H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、TSP、臭气浓度。

#### (2) 监测时间和频率

2021年7月1日至7月7日连续监测7天，其中NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S每天采样4次，每次采样时间1小时；臭气浓度每天采样4次，取其最大指定值；TSP日平均浓度每天连续采样24小时。H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、臭气浓度每天采样4次，每次采样不少于45分钟。

同步观测地面风速、风向、气温、气压、湿度等地面气象要素。

### 3、监测分析方法

监测及分析方法均按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》（第四版）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的有关规定进行，各监测项目的检测方法和检出限详见表 3.2-3。

表 3.2-3 环境空气各监测项目的检测方法和检出限

| 监测项目 | 检测方法  | 检出限                    |
|------|---|------------------------|
| 氨    | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009         | 0.01mg/m <sup>3</sup>  |
| 硫化氢  | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 | 0.001mg/m <sup>3</sup> |
| TSP  | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及其修改单 | 1μg/m <sup>3</sup>     |
| 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993        | 10 无量纲                 |

#### 4、评价标准及方法

##### (1) 评价标准

执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 附录D标准限值要求。

##### (2) 评价方法

采用单因子指数法对监测因子进行单项质量评价，评价公式：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P<sub>i</sub>——某污染物的单项质量指数；

C<sub>i</sub>——某污染物的实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>——某污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

当 P<sub>i</sub>>1，表明该参数超过了规定的标准限值，参数的标准指数越大，说明该参数超标越严重。

#### 5、监测结果及评价

监测期间气象参数统计详见表3.2-4，各监测点的监测结果见表3.2-5，统计分析结果见表3.2-6（监测报告详见附件7）。

表 3.2-4 监测期间气象参数一览表

| 监测日期       | 监测时间 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 湿度 (%RH) | 风向 | 风速 (m/s) |
|------------|------|---------|----------|----------|----|----------|
| 2021.07.01 | 第一时段 | 29.1    | 99.59    | 78       | 东南 | 0.3      |
|            | 第二时段 | 34.1    | 99.10    | 67       | 西南 | 0.7      |
|            | 第三时段 | 30.7    | 99.40    | 78       | 东南 | 0.5      |
|            | 第四时段 | 28.8    | 99.61    | 79       | 东南 | 0.1      |
| 2021.07.02 | 第一时段 | 30.6    | 99.30    | 73       | 东南 | 0.8      |
|            | 第二时段 | 33.8    | 99.13    | 68       | 东南 | 0.9      |
|            | 第三时段 | 31.0    | 99.37    | 75       | 东南 | 2.1      |
|            | 第四时段 | 29.3    | 99.62    | 76       | 东南 | 0.4      |
| 2021.07.03 | 第一时段 | 29.7    | 99.30    | 74       | 东南 | 0.3      |
|            | 第二时段 | 35.0    | 99.03    | 69       | 东南 | 0.8      |
|            | 第三时段 | 30.4    | 99.38    | 70       | 东南 | 0.4      |
|            | 第四时段 | 28.7    | 99.69    | 75       | 东南 | 0.1      |
| 2021.07.04 | 第一时段 | 29.0    | 99.32    | 70       | 东  | 1.0      |
|            | 第二时段 | 33.8    | 99.06    | 69       | 东  | 0.6      |
|            | 第三时段 | 30.0    | 99.29    | 75       | 东南 | 0.9      |
|            | 第四时段 | 28.8    | 99.70    | 75       | 东南 | 0.5      |
| 2021.07.05 | 第一时段 | 28.6    | 99.40    | 76       | 东南 | 1.3      |
|            | 第二时段 | 34.1    | 99.00    | 70       | 东南 | 0.9      |
|            | 第三时段 | 30.0    | 99.33    | 68       | 东  | 0.4      |
|            | 第四时段 | 28.8    | 99.35    | 76       | 东  | 2.1      |
| 2021.07.06 | 第一时段 | 29.4    | 99.32    | 77       | 东南 | 1.4      |
|            | 第二时段 | 35.0    | 99.00    | 75       | 东南 | 2.4      |
|            | 第三时段 | 30.2    | 99.34    | 69       | 东南 | 0.7      |
|            | 第四时段 | 29.2    | 99.34    | 70       | 东南 | 0.2      |
| 2021.07.07 | 第一时段 | 29.4    | 99.31    | 78       | 东南 | 0.6      |
|            | 第二时段 | 34.2    | 99.02    | 74       | 东南 | 1.4      |
|            | 第三时段 | 30.4    | 99.31    | 75       | 东南 | 0.2      |
|            | 第四时段 | 28.8    | 99.40    | 72       | 东南 | 0.3      |

表 3.2-5 环境空气质量监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup> (臭气浓度除外)

| 监测点位      | 监测日期       | 监测时间 | 监测结果         |     |    |      |
|-----------|------------|------|--------------|-----|----|------|
|           |            |      | TSP<br>(日均值) | 硫化氢 | 氨  | 臭气浓度 |
| 厂址中心 (A1) | 2021.07.01 | 第一时段 | 0.084        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|           | 2021.07.02 | 第一时段 | 0.085        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|           | 2021.07.03 | 第一时段 | 0.086        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|           | 2021.07.04 | 第一时段 | 0.078        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|           | 2021.07.05 | 第一时段 | 0.081        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|           | 2021.07.06 | 第一时段 | 0.083        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|           | 2021.07.07 | 第一时段 | 0.083        | ND  | ND | <10  |
|           |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|           |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |

续表 3.2-5 环境空气质量监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup> (臭气浓度除外)

| 监测点位        | 监测日期       | 监测时间 | 监测结果         |     |    |      |
|-------------|------------|------|--------------|-----|----|------|
|             |            |      | TSP<br>(日均值) | 硫化氢 | 氨  | 臭气浓度 |
| 那坤坡<br>(A2) | 2021.07.01 | 第一时段 | 0.073        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|             | 2021.07.02 | 第一时段 | 0.072        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|             | 2021.07.03 | 第一时段 | 0.071        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|             | 2021.07.04 | 第一时段 | 0.073        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|             | 2021.07.05 | 第一时段 | 0.072        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|             | 2021.07.06 | 第一时段 | 0.072        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |
|             | 2021.07.07 | 第一时段 | 0.069        | ND  | ND | <10  |
|             |            | 第二时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第三时段 |              | ND  | ND |      |
|             |            | 第四时段 |              | ND  | ND |      |



表 3.2-6 环境空气质量现状数据统计分析表 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 监测<br>点位 | 监测点坐标 |   | 监测<br>因子 | 平均<br>时间 | 监测浓<br>度范围<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 评价标准<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓<br>度占标<br>率% | 超标<br>率% | 达标<br>情况 |
|----------|-------|---|----------|----------|------------------------------------|------------------------------|------------------|----------|----------|
|          | X     | Y |          |          |                                    |                              |                  |          |          |
|          |       |   |          |          |                                    |                              |                  |          |          |
|          |       |   |          |          |                                    |                              |                  |          |          |
|          |       |   |          |          |                                    |                              |                  |          |          |
|          |       |   |          |          |                                    |                              |                  |          |          |
|          |       |   |          |          |                                    |                              |                  |          |          |
|          |       |   |          |          |                                    |                              |                  |          |          |

注：监测结果低于方法检出限时，以“ND”表示；臭气浓度不参与评价。

根据表3.2-6可知，H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>小时浓度的单项质量指数均小于1，可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值的限值要求，TSP 24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准限值要求。

### 3.2.3 地表水环境质量现状调查与评价

根据现场调查，项目所在地的地表水体主要为项目南面300m的新江河。

#### 3.2.3.1 监测布点

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次评价在新江河共布设3个地表水监测断面，监测断面基本情况见下表3.2-7，具体位置详见附图5。

表 3.2-7 地表水监测点布设

| 编号 | 监测点位名称           | 河流名称 |
|----|------------------|------|
| W1 | 新江河-雨水排口上游 200m  | 新江河  |
| W2 | 新江河-雨水排口下游 500m  | 新江河  |
| W3 | 新江河-雨水排口下游 1500m | 新江河  |

#### 3.2.3.2 监测因子

地表水监测因子：水温、pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、硫化物、粪大肠菌群，共计12项

### 3.2.3.3 监测分析方法

地表水监测项目的检测方法和检出限详见表3.2-8。

表 3.2-8 环境空气各监测项目的检测方法和检出限

| 监测项目    | 监测依据  |             |
|---------|---|-------------|
|         | 方法来源  | 检出限         |
| pH 值    | 《水质 pH 值的测定》<br>(HJ 1147-2020)                          | --          |
| 水温      | 水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 (GB 13195-1991)                   | --          |
| 溶解氧     | 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》<br>(HJ 506-2009 )                    | 0.2mg/L     |
| 高锰酸盐指数  | 水质 高锰酸盐指数的测定 (GB 11892-1989)                            | 0.5mg/L     |
| 化学需氧量   | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》<br>(HJ 828-2017)                    | 4mg/L       |
| 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009) |             |
| 氨氮      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)                       | 0.025mg/L   |
| 总磷      | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)                       | 0.01mg/L    |
| 挥发酚     | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009)                   | 0.0003 mg/L |
| 石油类     | 水质 石油类的测定 紫外分光光度  | 0.01mg/L    |
| 硫化物     | 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 (GB/T 16489-1996)                   | 0.005mg/L   |
| 粪大肠菌群   | 水中粪大肠菌群的测定 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护局(2002年)      | /           |

### 3.2.3.4 监测时间和频率

监测时间：连续监测3天。

监测频率：连续3天，每天1次。

### 3.2.3.5 评价标准

新江河评价河段水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

### 3.2.3.6 评价方法

采用 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》所推荐的单项水质参数评价法进行评价。当水质评价因子的标准指数 > 1 时，则表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应功能要求。计算公式如下：

- ① 一般水质因子的标准指数

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：S<sub>i,j</sub>——浓度指数；

C<sub>i,j</sub>——实测值，mg/L；

C<sub>si</sub>——标准值，mg/L；

② pH 的标准指数

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

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

式中：S<sub>pHj</sub>——pH 的标准指数；

pH<sub>j</sub>——pH 实测值；

pH<sub>sd</sub>——pH 值标准下限；

pH<sub>su</sub>——pH 值标准上限。

③ DO 的标准指数

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：S<sub>DO,j</sub>——溶解氧在 j 监测点的标准指数；

DO<sub>f</sub>——饱和溶解氧浓度，mg/L，

DO<sub>j</sub>——j 点的溶解氧监测值，mg/L；

DO<sub>s</sub>——溶解氧的地表水的水质标准，mg/L；

T——水温，℃。

3.2.3.7 监测数据及结果分析

地表水各监测点的监测结果见表 3.2-9，统计分析结果见表 3.2-10（监测报告详见附件 5）。

依据表 3.2-9、3.2-10 监测结果，新江河评价河段所有监测点各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准限值要求。

表 3.2-9 地表水监测断面水质监测结果

| 序号 | 监测项目 | 监测日期 | 监测点位及结果 |
|----|------|------|---------|
|----|------|------|---------|







行。

表 3.2-12 环境空气各监测项目的检测方法和检出限

| 监测类别  | 监测项目  | 监测分析方法  | 检出限或测定范围      |
|-------|---|---|---------------|
| 地下水   | pH 值  | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》<br>(GB 6920-1986)                            | 0.01<br>(无量纲) |
|       | 总硬度   | 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》<br>(GB 7477-1987)                        | 5.0mg/L       |
|       | 耗氧量   | 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法)》<br>(GB/T 5750.7-2006) | 0.05 mg/L     |
|       | 氨氮  | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 ( HJ 535-2009)                             | 0.025mg/L     |
|       | 亚硝酸盐  | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》<br>(GB 7493-1987)                           | 0.001mg/L     |
|       | 硝酸盐   | 《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》(GB 7480-1987)                            | 0.02mg/L      |
|       | 硫酸盐   | 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》<br>(HJ/T 342-2007)                     | 1 mg/L        |
|       | 六价铬   | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》<br>(GB 7467-1987)                       | 0.004mg/L     |
|       | 氯化物   | 《水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法<br>(HJ/T 343-2007)                            | 2.5 mg/L      |
|       | 碳酸盐<br>(CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )           | 《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》<br>(DZ/T 0064.49-2021)            | /             |
|       | 碳酸氢盐<br>(HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )          |   | /             |
|       | 镉   | 《水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法》<br>(GB 7475-1987)                     | 0.001mg/L     |
|       | 铜   |   | 0.05 mg/L     |
|       | 铁   | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》<br>(GB 11911-1989)                      | 0.03 mg/L     |
|       | 锰   |   | 0.01 mg/L     |
|       | 钾   | 《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》<br>(GB 11904-1989)                      | 0.05mg/L      |
|       | 钠   |   | 0.01mg/L      |
|       | 钙   | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》<br>(GB 11905-1989)                        | 0.02mg/L      |
| 镁     | 0.002mg/L   |   |               |
| 总大肠菌群 | 《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》<br>(HJ 1001-2018) | 10 MPN/L  |               |

### 3.2.4.4 监测时间和频率

监测时间： 2021年7月1日~7月3日， 监测时间共3天。

监测频率： 监测3天， 每天采样1次。

### 3.2.4.5 评价标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

### 3.2.4.6 评价方法

(1) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

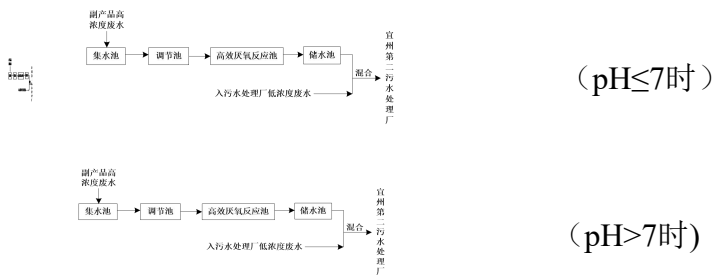
$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中： $P_i$ —第*i*个水质因子的标准指数，无纲量；

$C_i$ —第*i*个水质因子的监测浓度，mg/L；

$C_{si}$ —第*i*个水质因子的标准浓度，mg/L。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子（如pH值），其标准指数计算公式



式中： $P_{pH}$ —pH值的标准指数，无纲量；

pH—pH监测值；

$pH_{su}$ —标准中pH的上限值；

$pH_{sd}$ —标准中pH值的下限值。

水质因子的标准指数大于1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，水质因子的指数值越大，超标越严重。

### 3.2.4.7 监测数据及结果分析

地下水水质现状监测统计结果和评价结果见表3.2-13、3.2-14(监测报告详见附件5)。

依据表3.2-13、3.2-14监测结果，项目区域各监测点位各监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。









### 3.2.5 声环境质量现状调查与评价

#### 3.2.5.1 监测布点

根据项目的特征及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），共设噪声监测点 6 个，具体监测点位见表 3.2-15。

表 3.2-15 环境噪声现状监测点

| 序号 | 监测点位   | 备注     |
|----|--------|--------|
| N1 | 东厂界    | 厂界外 1m |
| N2 | 南厂界    | 厂界外 1m |
| N3 | 西厂界    | 厂界外 1m |
| N4 | 北厂界    | 厂界外 1m |
| N5 | 新江镇养老院 | 敏感点    |
| N6 | 新江社区   | 敏感点    |

#### 3.2.5.2 监测因子

等效连续 A 声级。

#### 3.2.5.3 监测分析方法

环境噪声监测分析方法参照《声环境质量标准》GB 3096-2008 执行。

#### 3.2.5.4 监测时间及频率

监测时间为 2021 年 7 月 1~7 月 2 日，各监测点连续监测 2 天，昼夜各一次。

#### 3.2.3.5 监测数据及结果分析

环境噪声监测结果及评价见表 3.2-16（监测报告详见附件 7）。

表 3.2-16 环境噪声现状监测结果单位：dB（A）

| 序号 | 监测点位 | 监测日期 | 监测时段 | 监测值<br>(Leq) | 标准值<br>(Leq) | 达标情况 |
|----|------|------|------|--------------|--------------|------|
|    |      |      |      |              |              |      |
|    |      |      |      |              |              |      |
|    |      |      |      |              |              |      |
|    |      |      |      |              |              |      |
|    |      |      |      |              |              |      |
|    |      |      |      |              |              |      |



## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要是土地开挖、平整、厂房建设及装修、设备安装等，施工期无工人在项目场地食宿。

#### 4.1.1 大气环境影响分析

##### 1、施工扬尘

施工扬尘主要来源于土地平整、土方开挖、基础建设、建材装卸等环节。另外由于施工的需要，一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。地面上的粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。

据类比调查，在干燥季节、大风天气条件下，施工现场下风向 1m 处扬尘浓度可达  $3\text{mg}/\text{m}^3$  以上，20m 处约为  $1.303\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 处约为  $0.722\text{mg}/\text{m}^3$ ，100m 处约为  $0.402\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工现场下风向 100m 范围内扬尘影响较大。

为减轻施工扬尘对周边环境的影响，项目施工单位应采取严格的防尘措施，确保将施工场区的扬尘污染降到最低限度，对于施工作业产生的扬尘，通过采取以下措施减轻污染：

a.土方挖填时抓斗不能扬起太高，在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻总悬浮微粒的污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中总悬浮微粒的浓度。

b.运送材料的车辆在运输沙、石等建筑材料时，不得装载过满，防止沿途洒落，造成二次扬尘。

c.如遇大风，应在运输过程中将易起尘的建筑材料盖好。

d.临时堆土、垃圾堆放应采取遮盖帆布、塑胶布或滞尘防护网等方式减少其受大风影响而产生扬尘污染。

e.使用商品混凝土，减少现场搅拌混凝土时产生的扬尘。

f.施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，严禁车辆在行驶途中泄漏建筑材料。

g.车辆出工地时，应将车身特别是轮胎上的泥土洗净，根据情况采用高压水喷洗的办法，将车身及轮胎上的剩余泥土冲洗干净，这样可有效地防止工地的泥土带到道路上，避免造成局部地方严重的二次扬尘污染。

此外，所有露天堆场等地面实施硬化处理，划分道路界限，配置清洗设备，及时清除散落物料并清洗道路；堆场应设置防风围挡、覆盖防尘网、洒水喷淋等设施，卸料部位采取收尘或喷淋等抑尘措施，防控物料装卸、堆放、运输过程中的粉尘污染；建筑垃圾、渣土堆场应采取围挡、覆盖等措施。

项目距离新江镇民房较近，其中最近的敏感点新江镇敬老院位于项目厂区东南面约29m处，受场地施工扬尘影响。在采取上述防尘措施，并避免在大风天施工后，项目施工过程中产生的扬尘对周围环境及敏感点影响可降到最低。

## 2、施工车辆尾气及机械废气

项目施工机械主要有起重机、振动机、挖掘机、推土机、装载机、柴油动力机等燃油机械，它们排放的污染物主要有CO、NO<sub>2</sub>、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，使局部范围的CO、NO<sub>2</sub>、THC等浓度有所增加。但施工机械数量少且较分散，为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失，这类废气对大气环境的影响比不大，同时施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周边环境的影响。

## 3、装修废气

室内污染在很大程度上取决于建设方的装修行为，为减轻装修废气污染物的影响，应首先在源头上进行控制，项目须采用经过质量检查部门和环保行政部门认证的材料装修，选择无毒或低毒的环保产品，加强对施工装饰工程的环保管理。对施工过程中使用油漆和稀释剂及墙体涂料应采用新工艺材料并控制施工时间，使室内空气质量达到《室

内空气质量标准》（GB/T18883-2002），以减少装修废气中的甲苯和甲醛等有害物质对周边环境的污染。项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工车辆尾气及机械废气、装修废气。

#### 4.1.2 地表水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

##### 1、施工废水

项目施工期将会产生少量的施工废水，主要为土方施工的泥浆和主体施工阶段的石灰、水泥等混浊废水，以及车辆、施工机械清洗产生的废水等。若不处理，将会对周围环境造成一定影响，应在施工区设置临时隔油沉淀池，统一过滤后用于施工场地降尘，池内泥浆弃土定时挖出，与建筑垃圾一起运到指定的建筑垃圾堆放场。经采取措施后，施工废水对周边环境影响不大。

##### 2、施工人员的生活污水

项目施工人员租住在新江镇的民房，施工期生活污水排放量较少，施工现场设临时化粪池处理后排入市政管网，最终排入新江镇污水处理厂。采取以上措施后，施工人员生活污水对周边环境影响不大。

#### 4.1.3 声环境影响分析

项目施工期间产生噪声的机械主要有装载机、推土机、挖土机、打桩机等，这些机械的噪声级一般均在 85dB（A）以上，且各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。本次评价采用类比分析法，根据工程施工量、各类噪声源的经验值和噪声在空间的衰减规律，对施工噪声的环境影响进行预测与分析。

项目主要施工机械的噪声源强见表 2.2-7。将各施工机械噪声作点源处理，采用点源噪声距离衰减模式，估算出施工期间离噪声声源不同距离处得噪声值，从而可以对施工噪声对环境的影响程度作分析评价。

室外点源衰减公式：



$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：LA(r) ——预测点的噪声值，dB；

LA(r0) ——参照点的噪声值，dB；

r、r0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离，m；

A ——户外传播引起的衰减值，dB；

Adiv ——几何发散衰减， $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，dB；

Aatm ——空气吸收引起的衰减， $A_{atm}=a(r-r_0)/1000$ ，dB；

Abar ——屏障引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应衰减，dB（计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减）；

Amisc ——其他多方面原因引起的衰减，dB（0.025dB/m）。

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leqi}\right)$$

式中：Leqs ——预测点处的等效声级，dB(A)；

Leqi ——第i个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

仅考虑几何发散衰减、不考虑声屏障衰减、空气吸收衰减、地面效应衰减、其他多方面引起的衰减时，对项目施工噪声随距离衰减的预测结果见表4.1-1。

表4.1-1 主要施工机械噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)

| 施工阶段 | 机械名称 | 噪声源强 | 距声源距离 (m) |      |      |      |      |      |      | 场界标准限值 |    |
|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|----|
|      |      |      | 10        | 30   | 55   | 100  | 150  | 200  | 350  | 昼间     | 夜间 |
| 土石方  | 装载机  | 103  | 83.0      | 77.0 | 73.5 | 64.9 | 63.0 | 59.5 | 57.0 | 70     | 55 |
|      | 挖掘机  | 105  | 85.0      | 79.0 | 75.5 | 66.9 | 65.0 | 61.5 | 59.0 |        |    |
|      | 推土机  | 107  | 87.0      | 81.0 | 77.5 | 68.9 | 67.0 | 63.5 | 61.0 |        |    |
|      | 打桩机  | 105  | 85.0      | 79.0 | 75.5 | 66.9 | 65.0 | 61.5 | 59.0 |        |    |
|      | 运输车辆 | 95   | 75.0      | 69.0 | 65.5 | 56.9 | 55.0 | 51.5 | 49.0 |        |    |
| 结构   | 振捣器  | 105  | 85.0      | 79.0 | 75.5 | 66.9 | 65.0 | 61.5 | 59.0 |        |    |
|      | 电锯   | 105  | 85.0      | 79.0 | 75.5 | 66.9 | 65.0 | 61.5 | 59.0 |        |    |
| 装修   | 吊车   | 105  | 85.0      | 79.0 | 75.5 | 66.9 | 65.0 | 61.5 | 59.0 |        |    |
|      | 升降机  | 105  | 85.0      | 79.0 | 75.5 | 66.9 | 65.0 | 61.5 | 59.0 |        |    |
|      | 木工刨  | 100  | 80.0      | 70.5 | 65.2 | 65.2 | 56.5 | 54.0 | 49.1 |        |    |

由表 4.1-1 可知，在仅采用设备自身减振和距离衰减的情况下，昼间结构阶段、装修阶段主要机械约需经过 30~55m 的距离衰减后达标；若夜间施工，施工点周围 200~350m 噪声贡献值可达到夜间标准。

项目距离新江镇民房较近，其中最近的敏感点新江镇敬老院位于项目厂区东南面约 29m 处。在未采取噪声防治措施的情况下，新江镇敬老院和厂区南侧约 35m 处民房等敏感点由于距离较近，在施工阶段受场地施工影响比较大，距离稍远同时受建筑阻隔的其余敏感点受施工噪声影响较小。

在实施 3m 高实体围挡的情况下，施工噪声对新江镇敬老院和厂区南侧约 35m 处民房的噪声贡献值可减小 5~13dB (A)。另外，高噪声设备加装隔声罩，电动机、电刨等强噪声设备安置于单独的隔声棚内，或建一定高度和宽度的空心墙来隔声降噪，且布置位置尽量远离敏感对象。详细措施见下文“施工期噪声污染防治”。经采取噪声防治措施后，施工噪声对周边敏感点的影响可得到有效控制。

施工期间，建设单位必须按照 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》进行施工时间、施工噪声的控制，建设单位应严格控制施工噪声，文明施工，同时应充分做好周边企事业和居民的协调工作，以取得他们的谅解，减少矛盾产生。施工噪声是临时的，只要建设单位采取措施，则可以将施工噪声对周边的影响降到最低，施工结束后噪声影响即消除。

#### 4.1.4 固体废物环境影响分析

项目施工期产生的固体废物主要为场地平整、建设过程产生的废土石方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

##### 1、废土石方

项目用地现状主要为荒地，目前新江镇政府正在开展新江农产品产业园内场地平整。本项目场地平整由政府完成，项目施工期土石方数量主要体现在基础挖填等方面。施工期，开挖的土石方很少，土石方基本能做到挖填平衡。施工期，废土石方及时挖填或清运，对周边环境影响不大。

##### 2、建筑垃圾

本项目建筑面积约为 11126.11m<sup>2</sup>，则施工期建筑垃圾产生总量约为 27.82t。建筑垃圾的处置实行“减量化、资源化、无害化和谁产生谁承担清理责任”的原则，应按相关主管部门的要求运往指定的消纳场集中处理，不得随意倾倒、堆置，同时建设单位应请具有建筑垃圾运输许可证的单位按照指定的路线和地点进行运输和填埋，采取以上措施后，建筑垃圾对周边环境影响不大。

##### 3、生活垃圾

本项目建设施工期约为 12 个月，建设高峰期进厂工人预计为 20 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则施工期生活垃圾的产生量约为 10kg/d。项目生活垃圾经袋装收集后，交由环卫部门统一清运，对周边环境影响不大。

#### 4.1.5 生态环境影响分析

##### (1) 对生态结构的影响

施工期间填挖土石方将使场址原有的自然植被遭到破坏，地表裸露，从而使该地原有的生态结构发生一定变化。施工结束后，原有自然生态结构将为人造建筑所替代，包括建筑、人工绿化植被等，因此项目建成后其对生态结构的影响起到一定的补偿作用。

##### (2) 对地表植被的影响

项目建设过程中对植物多样性的直接影响主要包括直接占用土地、破坏和改变原有土地植被模式，施工期建筑材料堆放、工棚搭建也直接破坏原有植被，同时施工作业产生的扬尘也将影响周边区域植物生长，细小的尘粒可能堵塞植物叶片的呼吸孔，或覆盖

于叶片表面影响叶绿素对太阳光的吸收，从而影响作物正常的光合作用，最终导致植物生长不良。根据现场勘察，项目场地内无濒危、珍稀类树种，主要为一般灌木林、荒草地等，因此项目的建设不会导致地表植被物种的灭绝。

### （3）对地形地貌的影响

由于建设用地内的施工活动，使局部微地形地貌发生改变，可能影响到水的自然流态，并且因项目的建设，原有可渗透的土壤层，大部分变为不可渗透的人工地面，将会增加降雨的地表径流量。但只要项目建成后，修建完善排水系统，这些微地形的改变影响不会太大。

### （4）对陆生动物的影响

项目施工建设会破坏当地陆生生物的生境，永久性占地、临时占地缩小了野生动物的栖息空间，分割了部分陆生动物的活动区域、迁移路径、栖息区域、觅食范围，甚至迫使它们迁移，影响陆生生物生长、觅食，从而对野生动物的生存产生一定的影响。施工期作业机械发出的噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使建设地域及其附近的陆地动物暂时迁移到离建设地较远的地方，鸟类会暂时飞走。但项目评价区域的野生动物物种多为适应人类的物种，随着工程的建设，动物所具有的自身保护能力与单独活动习性，使其能主动回避工程区，就近寻找新的栖息场所，且项目扰动土地的区域外可提供相同栖息环境的区域较多，因此野生动物不会因项目建设而产生生境丧失、灭亡。

## 4.2 运营期环境影响分析

### 4.2.1 大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及章节“1.5.1”可知，项目大气环境评价等级为二级，由 HJ2.2-2018 中 8.1 小节内容可知：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

项目营运期主要从事肉鸡屠宰，营运期产生的废气污染物主要为蒸汽发生器燃烧废气、恶臭及运输车辆尾气。

#### 1、蒸汽发生器燃烧废气

项目采用蒸汽发生器燃烧天然气为屠宰车间生产提供热水。蒸汽发生器拟采用贝斯特蒸汽发生器（型号为 BST-Y/（Q）-0.5-II-AB），贝斯特蒸汽发生器采用选择性催化

还原法（SCR）脱硝后，烟气经高 8m 内径 0.3m 的排气筒直接有组织排放，废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气燃气锅炉的污染物排放浓度限值。结合表 1.4-6 可知，在采取上述措施后，项目排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 预测值均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准要求，厂区内及厂区外均无超标点，因此项目无需设置大气环境保护距离。

## 2、恶臭

项目营运期产生的恶臭主要来自屠宰车间及污水处理站，恶臭来源主要为氨、硫化氢等。根据工程分析可知，屠宰车间主要通过车间内装设的集气系统、生物喷淋塔对车间内恶臭进行收集处理，通过 1 根高 15m 内径 0.8m 的玻璃钢排气筒排放，车间风机风量拟为 6500m<sup>3</sup>/h；污水处理站采取装设集气系统、生物喷淋塔对无害化处理区、污水处理区进行收集处理后，通过 1 根高 15m 内径 0.4m 的玻璃钢排气筒排放，风机风量拟为 1500m<sup>3</sup>/h。结合表 1.4-6 可知，在采取上述措施后，项目排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 预测值均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准要求，厂区内及厂区外均无超标点，因此项目无需设置大气环境保护距离。

## 3、备用发电机废气影响分析

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内。单台柴油发电机的功率分别为 500kW 及 300kW，工作时燃油产生的废气主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物（TSP）等污染物。备用发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。拟建项目采用专线接入电网，发电机全年工作时间很少，废气排放量较少，采用燃油为含硫量小于 0.035% 的轻质柴油，减少污染物的排放。由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散。项目备用发电机尾气排放对区域大气环境的影响不大。

## 4、食堂油烟环境影响分析

根据有关标准，炉灶油烟应执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，具体内容包括油烟最大允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，油烟净化设施最低去除效率应达到 75%（中型规模）。根据工程分析，项目油烟产生量约为 0.0378t/a，产生浓度约为 4.375mg/m<sup>3</sup>。项目采用油烟净化器对烟气进行处理，设备处理效率在 75%以上，则油烟排放浓度约为 1.094mg/m<sup>3</sup>，通过油烟专用管道排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2（中型规模）最高允许排放浓度（≤2.0mg/m<sup>3</sup>），对周边环境影

响不大。。

### 5、运输过程扬尘和尾气影响分析

根据工程分析可知，项目每天需要运输 4 个车次，运输量不大，且运输车辆排放量较小，属于间断性无组织排放，经大气扩散稀释后，对周围环境影响不大。

为减轻道路扬尘对周围大气环境的影响，项目场地设置有车轮清洗池，以洗去车轮上的泥土，避免车轮上的泥上携带入厂。洗车池设在项目屠宰车间冷库外。且厂区四周建有绿化带。采取以上措施后，车辆运输产生的扬尘对周围敏感点环境影响不大。

### 6、运营期废气污染物产排情况

项目生产运营期环境空气污染源、污染防治措施及污染物排放情况表 4.2-1~4.2-3。

表 4.2-1 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号                   | 排放口编号                 | 污染物              | 核算排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|----------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口                |                       |                  |                                 |                   |                  |
| 1                    | 1#蒸汽发生器燃烧废气排气筒        | SO <sub>2</sub>  | 0.00327                         | 0.00000294        | 0.0084672        |
|                      |                       | NO <sub>2</sub>  | 72.76                           | 0.06548           | 188.5968         |
| 2                    | 2#生物喷淋塔排气筒<br>(屠宰车间)  | NH <sub>3</sub>  | 0.41063                         | 0.00267           | 0.02306          |
|                      |                       | H <sub>2</sub> S | 0.00382                         | 0.00002           | 0.00021          |
| 3                    | 3#生物喷淋塔排气筒<br>(污水处理站) | NH <sub>3</sub>  | 5.257                           | 0.0079            | 0.0681           |
|                      |                       | H <sub>2</sub> S | 0.203                           | 0.0003            | 0.0026           |
| 主要排放口合计<br>(有组织排放总计) |                       | SO <sub>2</sub>  | /                               | /                 | 0.0084672        |
|                      |                       | NO <sub>2</sub>  | /                               | /                 | 188.5968         |
|                      |                       | NH <sub>3</sub>  | /                               | /                 | 0.09116          |
|                      |                       | H <sub>2</sub> S | /                               | /                 | 0.00281          |

表 4.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染物            | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) |                        | 年排放量<br>(t/a) |
|----|-------|------|-----|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|
|    |       |      |     |                  | 监控点                         | 浓度限值                   |               |
| 1  | 屠宰车间  | 屠宰   | 恶臭  | NH <sub>3</sub>  | 厂界                          | 1.5 mg/m <sup>3</sup>  | 0.01708       |
|    |       |      |     | H <sub>2</sub> S |                             | 0.06 mg/m <sup>3</sup> | 0.00016       |
| 2  | 污水处理站 | 生化反应 | 恶臭  | NH <sub>3</sub>  |                             | 1.5 mg/m <sup>3</sup>  | 0.0068        |
|    |       |      |     | H <sub>2</sub> S |                             | 0.06 mg/m <sup>3</sup> | 0.00026       |

表 4.2-3 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物              | 年排放量/ (t/a) |
|----|------------------|-------------|
| 1  | SO <sub>2</sub>  | 0.0084672   |
| 2  | NO <sub>2</sub>  | 188.5968    |
| 3  | NH <sub>3</sub>  | 0.11504     |
| 4  | H <sub>2</sub> S | 0.00323     |

## 7、大气防护距离

根据《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境防护距离。

### 4.2.2 地表水环境影响分析

#### 4.2.2.1 项目废水产生及排放情况

由工程分析可知，项目营运期废水排放量为 690.496m<sup>3</sup>/d（合 248578.56m<sup>3</sup>/a）。项目废水经厂区污水处理系统处理达到新江镇污水处理厂进水标准后，排入市政污水管网，进入新江镇污水处理厂处理，污水厂水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，最终排入新江河。

根据项目污水处理工程方案，项目废水采用“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”工艺，处理达到新江镇污水处理厂进水标准后进入新江镇污水处理厂集中处理，最终排入新江河。本项目污水处理系统的设计处理规模为 900m<sup>3</sup>/d，实际处理规模按 90%计，则实际处理规模为 810m<sup>3</sup>/d，可满足处理规模要求。

#### 4.2.2.2 综合污水排放对纳污污水处理厂正常运行的影响分析

根据调查可知，新江镇污水处理厂近期日处理量为 400m<sup>3</sup>，远期日处理量为 4000m<sup>3</sup>，目前一期 400m<sup>3</sup>已投运，剩余处理能力约 100m<sup>3</sup>。南宁市邕宁区城市建设投资有限公司同意本项目污水接入新江镇污水处理厂，并已向城区政府申请在新江镇农产品加工园新建一座污水处理厂，以便更好解决落地项目污水排放问题（见附件 5）。

新江镇污水处理厂二期扩建工程或新江镇农产品加工园污水处理厂正式投运前，本项目建成后拟在新江镇污水处理厂处理能力余量进行部分投产，部分投产前应向新江镇污水处理厂确认剩余处理能力及部分投产允许接入新江镇污水处理厂的废水量。

在新江镇污水处理厂二期扩建工程或新江镇农产品加工园污水处理厂正式投运后，

本项目开始投入满负荷生产，项目废水排放量为  $690.496\text{m}^3/\text{d}$ ，水质成分简单，其污染物主要为 pH、COD、BOD、动植物油等，经处理后可以达到新江镇污水处理厂或新江镇农产品加工园污水处理厂进水标准，对污水处理厂水质不会造成冲击。

根据新江镇污水管网铺设情况，新江镇市政污水管网已铺设至厂址西侧的新江街，本项目可敷设污水管道连接新江镇市政污水管网，可确保厂内污水处理站处理后的废水进入市政污水管道，排入新江镇污水处理厂进行处置。

新江镇污水处理厂正常运行情况下，处理后的废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准。因此正常情况下，项目废水经厂区污水处理系统处理后排入新江镇污水处理厂处理，对区域新江河水质影响不大。

由此可知，本项目废水经处理达标后对地表水环境影响不大。

### 4.2.3 地下水环境影响分析

#### 4.2.3.1 环境水文地质条件概况

根据项目区域地下水赋存条件、水理性质、水动力特征，项目所在区域地下水主要为碎屑岩类裂隙水。

#### 4.2.3.2 地下水的补给、径流、排泄条件

##### 1、地下水补给

碎屑岩类裂隙水补给类型以接受大气降水分散渗入补给为主，同时接受孔隙水下渗补给，通过构造裂隙、层间裂隙和风化裂隙作短距离径流，在地形切割低洼处以散流、泉的形式排出地表，汇集成沟溪，一部分沿层间节理裂隙补给下伏碳酸盐岩裂隙溶洞水，一般泉水多为季节泉水，枯水季节干涸，动态类型属典型的气象型。

##### 2、地下水的径流、排泄

根据地面调查，并结合含水岩体介质的空间大小、形态特征、地下水的运动状态和埋藏条件，区域裂隙水主要集中排泄于厂区南面的新江河。

#### 4.2.3.3 对地下水含水层的影响分析

区域地下水类型为碎屑岩类构造裂隙水，地貌类型为溶蚀准平原，地形高差小，水利坡度也较小，且岩溶发育一般较弱，地下水多以裂隙层流为主，地下水的渗流速度较缓慢，调蓄能力较强，因此，地下水的动态变化一般较稳定，属较稳定类型。

区域地下水主要靠大气降水、河流地表水的垂直入渗及其他基岩裂隙水补给，由于



补给量有限，项目建设不会对区域地下水含水层的连续性和稳定性造成大的破坏和影响。建设项目为肉鸡屠宰项目，无重金属产生，且厂区车间均为封闭式车间，地面采取水泥硬化等措施，可有效避免废水下渗。

综上，项目建设对区域地下水含水层影响不大。

#### 4.2.3.4 建设项目对地下水水质的影响预测

##### 1、项目水污染物进入地下水的途径

经分析项目水污染物进入地下水的途径可能包括：

①生产区，主要考虑污水处理站，地面或池体未做好防渗处理、或防渗层破裂时，可能导致废水通过土壤下渗，直接造成地下水的污染。

②污水输送管道防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂时，可能造成水污染物通过场地下渗，从而污染浅层地下水。

##### 2、预测范围

与评价调查范围一致。

##### 3、预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次评价模拟时段取 100 天、1000 天。

##### 4、事故情景设计

生产运营期地下水环境影响预测包括正常工况下地下水污染预测和非正常工况下地下水污染预测。正常情况下项目防渗措施完善，不会发生污染物泄漏，对地下水影响很小；综合项目特点，本次评价主要考虑非正常情况下，污水处理站发生泄漏时，污染物对地下水环境的影响。

##### ①污染因子

根据项目废水特点，选取 COD、NH<sub>3</sub>-N 作为本次评价地下水环境预测因子。

##### ②情景——污水处理站发生泄漏

主要考虑污染物浓度最高的收集池发生泄漏时的情景；项目集水池体积为 300m<sup>3</sup>，综合考虑池子大小、肉眼可观察泄漏察觉的难易程度，假设废水泄漏 5%污染得到控制时的情况。

废水泄漏源强核算见下表 4.2-3。

表 4.2-3 泄漏量为 5%时泄漏废水污染源强

| 项目 \ 污染因子             | 污水处理区    |                    |
|-----------------------|----------|--------------------|
|                       | COD      | NH <sub>3</sub> -N |
| 泄漏量 (m <sup>3</sup> ) | 15       |                    |
| 污染物浓度(mg/L)           | 1569.814 | 119.742            |
| 泄漏污染物质量(kg)           | 23.547   | 1.796              |

根据项目区域实际情况，区域地表水和地下水均自北向南方向，在项目区南侧的新江河进行排泄，地下水以潜流或泉水形式溢出地表补给地表水，因此，本次评价，同时考虑非正常情况下，废水对地下水环境及排泄溢出至新江河后对地表水环境的影响。

### 5、污染预测模型

根据项目所在区域情况，水文地质条件概化为一维稳定流动一维水动力条件；在非正常工况下，防渗设施损坏，造成污染物穿过防渗层及包气带进入地下含水层，使地下水受到污染，污染源概化为瞬时排放的点源。项目采用《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）一维稳定流动一维水动力弥散问题中的“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”预测模型。示踪剂瞬时注入模型预测法解析解公式如下：

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

式中，x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C (x, t) ——t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

W——横截面面积，m<sup>2</sup>，取 100；

m——注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d，取 0.66；

n<sub>e</sub>——有效孔隙度，无量纲，取 0.3；

D<sub>L</sub>——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d，取 10；

π ——圆周率。

### 6、预测结果

(1) 地下水环境预测分析结果 非正常情况下，项目污水处理站集水池废水发生 5% 泄漏时，化学需氧量及氨氮因子对地下水环境的影响预测结果见下图 4.2-1~4.2-6。

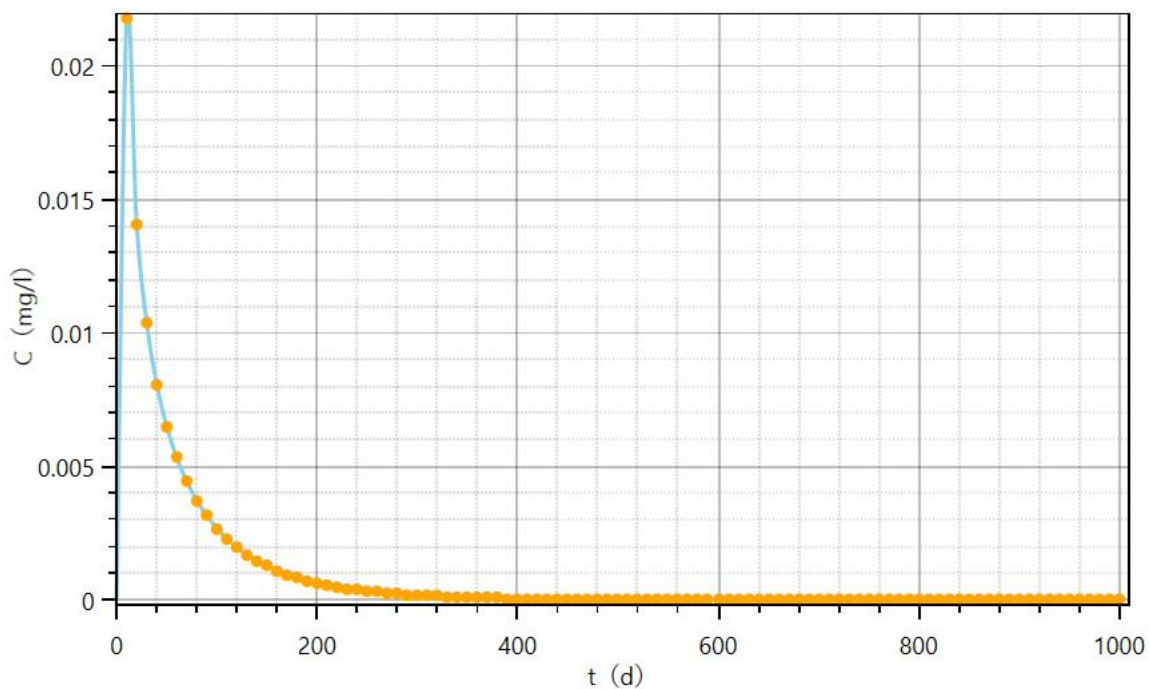


图 4.2-1 非正常工况下 5%废水量瞬时泄漏最近场界（约 4m）处 COD 浓度分布图

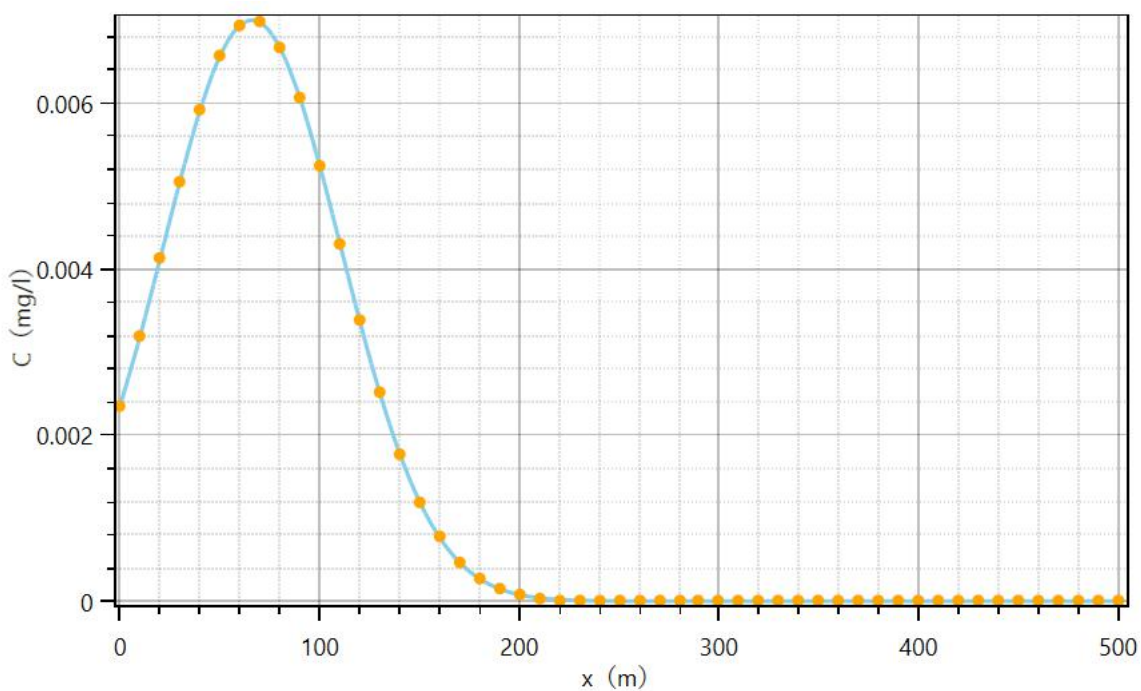


图 4.2-2 非正常情况 5%废水量瞬时泄漏第 100d 时 COD 浓度分布图

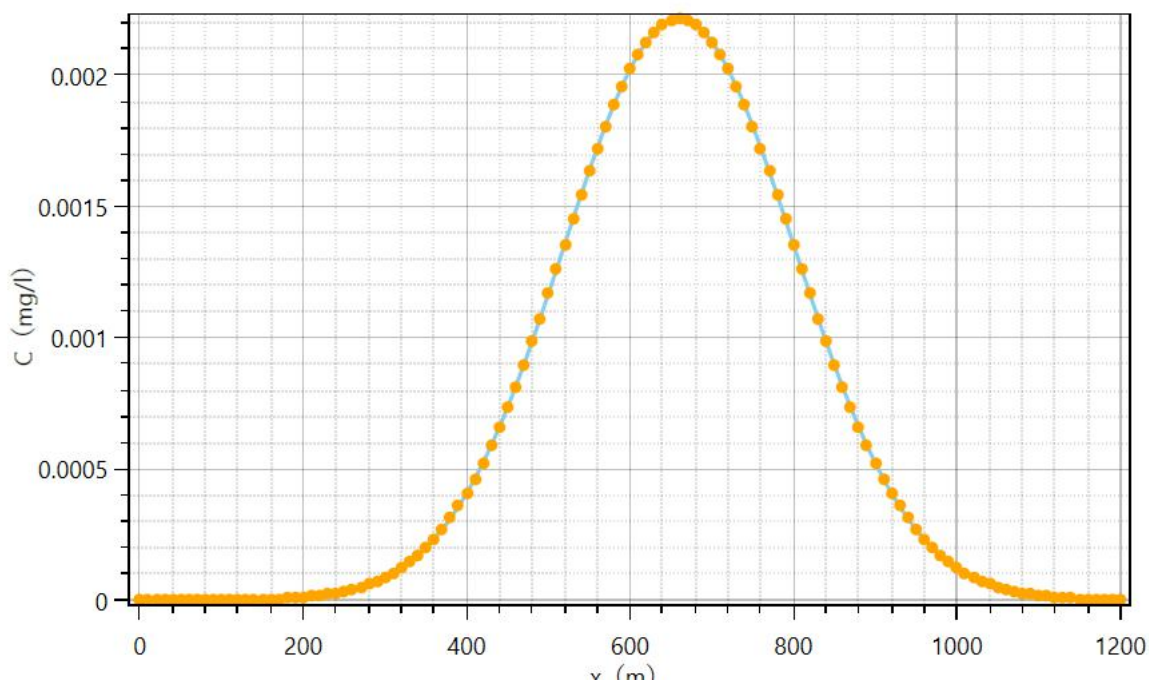


图 4.2-3 非正常情况 5%废水量瞬时泄漏第 1000d 时 COD 浓度分布图

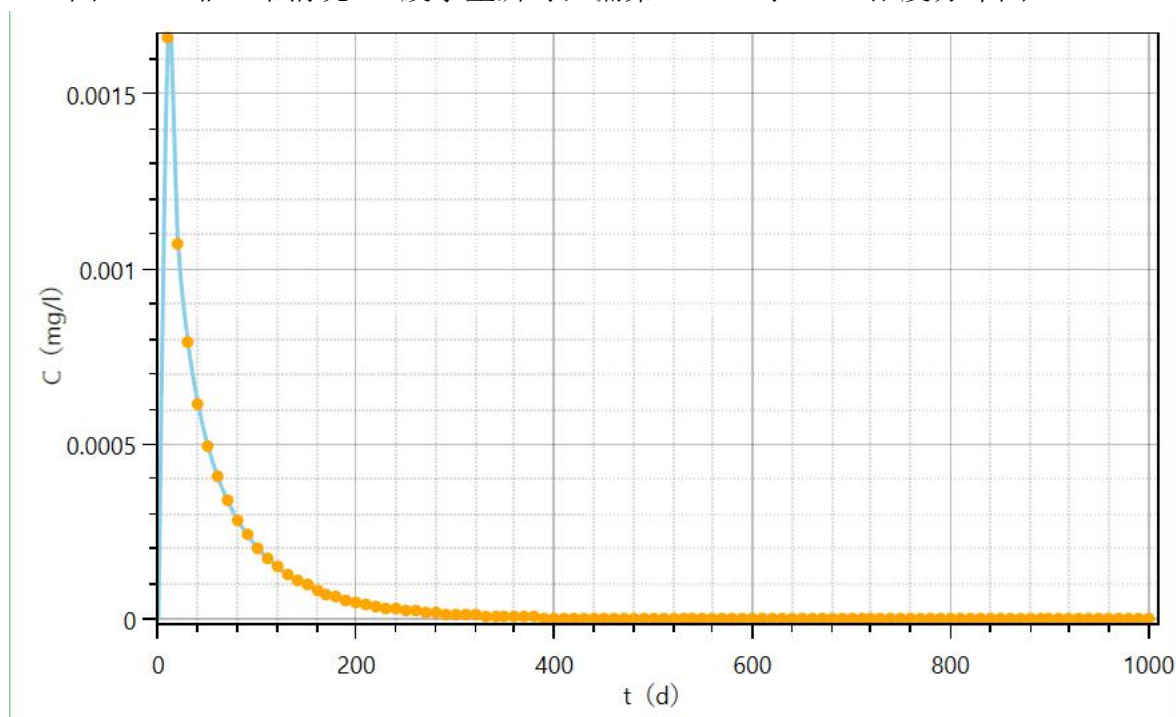


图 4.2-4 非正常工况下 5%废水量瞬时泄漏最近场界（约 4m）处 NH<sub>3</sub>-N 浓度分布图

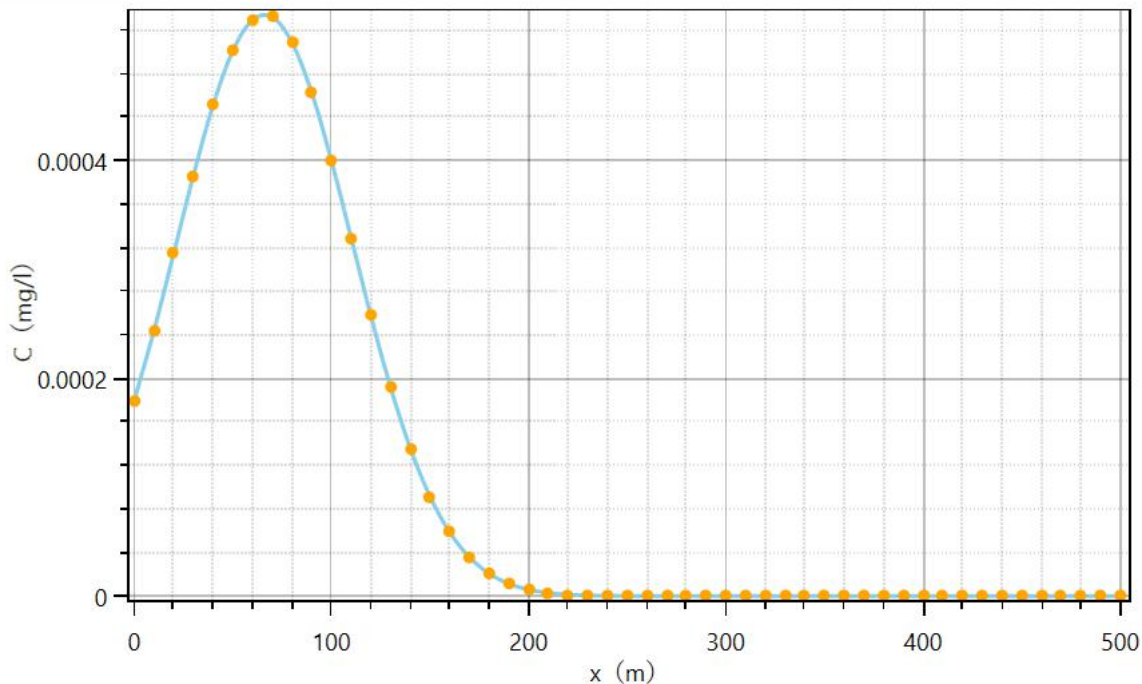


图 4.2-5 非正常工况下 5%废水量瞬时泄漏第 100d 时 NH<sub>3</sub>-N 浓度分布图

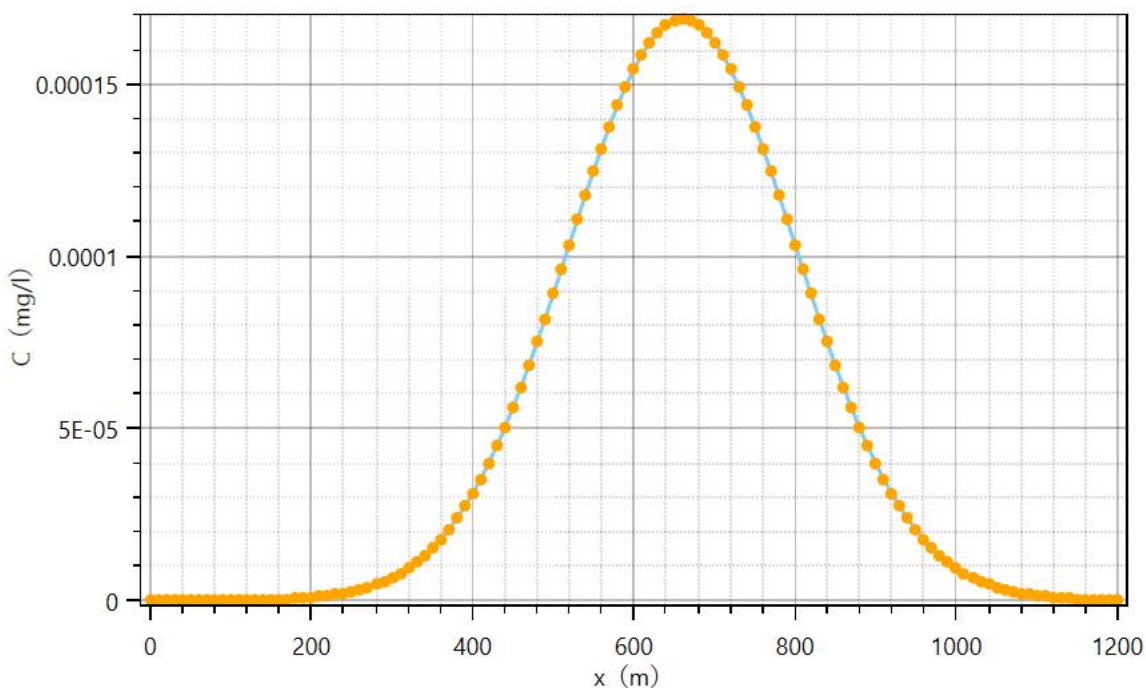


图 4.2-6 非正常工况下 5%废水量瞬时泄漏第 1000d 时 NH<sub>3</sub>-N 浓度分布图

预测结果表明，非正常工况下，污水处理站瞬时泄漏 5%废水量时，会对周边及下游地下水水质造成一定的影响；随着瞬时泄漏的发生，可见厂界处地下水中的污染物浓度在短期内逐渐增加，泄漏于第 1 天时污染物浓度达到最大，然后随着时间的增长逐步下降；经现状监测值叠加后场界处 COD 及 NH<sub>3</sub>-N 的浓度分别约为 0.922mg/L、

0.074mg/L，即在瞬时泄漏发生后的1天内，项目场界处COD浓度（参照耗氧量标准）及NH<sub>3</sub>-N均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准。当泄漏第100天、第1000天时，项目厂界COD及NH<sub>3</sub>-N的浓度已可以恢复到现状水质水平，可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准值。

随着瞬时泄漏的发生，污染物会随时间向厂外迁移，当泄漏至第100天时，距离泄漏点66m处污染物浓度达到最大，经现状监测值叠加后，COD及NH<sub>3</sub>-N的浓度分别约为0.907mg/L、0.0725mg/L；当泄漏至第1000天时，距离泄漏点660m处污染物浓度达到最大，经现状监测值叠加后，COD及NH<sub>3</sub>-N的浓度分别约为0.902mg/L、0.0722mg/L；浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准值。

#### （2）排溢流至地表水环境的预测结果

非正常情况下，污水站收集池废水约向南经300m后排泄至新江河。预测结果表明，非正常工况下污水处理站瞬时泄漏5%废水量，当污染物排溢迁移至300m时，COD、NH<sub>3</sub>-N污染物最大浓度分别约为0.003mg/L、0.0002mg/L，可见由泄漏导致的污染物浓度已远低于新江河现状水质浓度，表明当污染物排溢至新江河时水质已趋于地下水现状本底值。即非正常工况下，污水处理站瞬时泄漏5%废水量时，对新江河水质影响较小。

#### （3）排溢流至对周边村屯地下水饮用水的预测结果

项目区总体为北东高南西低，地下水总体流向为自北向南方向径流，以地势较低的新江河为排溢边界。本项目位于新江河北面约300m处，项目下游至新江河，不涉及集中式饮用水水源保护区，亦无集中或分散式饮用水水源地。距离本项目最近的民井为位于地下水流向的下游西南面约200m的那坤坡民井，预测结果表明，非正常工况下污水处理站瞬时泄漏5%废水量，当污染物排溢迁移至200m时，COD、NH<sub>3</sub>-N污染物最大浓度分别约为0.004mg/L、0.0002mg/L，可见由泄漏导致的污染物浓度已远低于那坤坡民井现状水质浓度，表明当污染物排溢至那坤坡民井时水质已趋于地下水现状本底值。即非正常工况下，污水处理站瞬时泄漏5%废水量时，对那坤坡民井水质影响较小。

#### 4.2.3.5 地下水环境影响评价

在正常情况下生产废水通过管道被无泄漏地排放至废水处理池，而污水处理站各构筑物也按照相关规定设置有达标的防渗层，因此对地下水环境影响很小。但是由于生产工艺及生产过程的复杂性，导致污废水排放过程中可能有发生“跑、冒、滴、漏”事故可能，一旦发生事故，废水将会通过岩土层渗入至地下水中，从而可能造成局部地下



水污染，但是考虑项目厂地内地面均拟采用混凝土进行硬化，发生泄漏事故时，易于发现和处理，因此泄漏的废水除对该泄漏处小范围内的土壤产生一定影响外，一般不会对区域地下水环境产生影响。

项目区所在含水层单一，岩土体虽然具有一定的吸附净化和隔水能力，但是项目厂区岩土体的渗透系数达不到生活与工业污水、废水要求的土岩体天然防渗能力（要求土岩体的渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），若项目建设过程中按照国家相关规定已经做好了严格的防渗措施，正常情况下，不会出现废污水泄漏事故，对地下水环境影响小。若未按要求严格执行防渗措施或发生防渗层破裂等非正常情况下，污染物泄露后会进入含水层，会对周边地下水水质造成一定的影响。

需要注意的是，持续性泄漏会造成污染物持续侵入地下环境，对环境将造成更深远的影响，因此，工程建设时必须采取严格的防渗措施和污水、废水管理措施，防止污染物进入地下含水层，另外还要建立相应的应急管理机制及监测机制，以便及时发现问题，及时解决，并严禁发生污染物持续性泄漏的发生，避免或减少对下水的污染。此外，需要定期对项目周边地下水环境进行动态长期监测，观测水位变化，监测水质变化，一旦发生泄漏，应加大监测频率。

#### 4.2.4 声环境影响预测与评价

①噪声及噪声源：项目营运期噪声污染源主要为屠宰间鸡叫声，污水处理间、屠宰间等设备运行噪声，以及运输车辆交通噪声，声源声压级在 65~95dB(A)之间。各噪声源强可详见报告书表 2.2-14。

②预测内容：根据现状调查结果，项目周边最近敏感点为厂区西南面的新江镇敬老院及新江镇居民楼，因此本次预测的主要内容是项目营运噪声对项目场界四周外延 200m 评价范围及新江镇敬老院及新江镇居民楼的影响；项目高噪声设备均采取厂房隔声，及加设减振基础，高噪声源噪声在房外噪声可降至 75dB(A)以下。

③预测模式：本评价主要预测工程噪声源对主要敏感点的影响，预测采用点声源衰减公式进行预测，不考虑噪声的地面吸收效应树木、山体的屏障效应等。公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \text{Log} r - 8 - \Delta L$$

式中： $L_p$ —距离声源  $r$  米处的声压级，dB(A)；

$L_w$ —噪声源声功率级，dB(A)；

r—受声点距离声源的距离，m；

ΔL—额外衰减值，dB(A)（本项目取0）。

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leqi} \right)$$

式中：L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>——r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>处的噪声值，dB(A)；

r<sub>1</sub>、r<sub>2</sub>——距噪声源的距离，m；

ΔL——房屋、树木等对噪声的衰减值，dB(A)；

Leqs——预测点处的等效声级，dB(A)；

Leqi——第i个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

④预测结果：本项目在正常生产情况下，空压机噪声对主要敏感点环境影响的预测结果见表4.2-4，等声值线分布图见图4.2-1。

表 4.2-4 噪声预测结果表

单位：dB(A)

| 预测点名称                              | 贡献值   | 现状背景值  | 叠加值   | 超标量 |
|------------------------------------|-------|--|-------|-----|
|                                    |       | 昼间   | 昼间    | 昼间  |
| 1#新江镇敬老院                           | 26.11 | 51.4   | 51.41 | 0   |
| 2#新江镇居民楼                           | 25.62 | 50.6   | 50.61 | 0   |
| GB3096—2008《声环境质量标准》2类标准           |       | 昼间标准为60dB(A)   |       |     |
| 场地边界东面外1m                          | 37.33 | 49.3   | /     | 0   |
| 场地边界南面外1m                          | 32.67 | 50.5   | /     | 0   |
| 场地边界西面外1m                          | 46.04 | 51.8   | /     | 0   |
| 场地边界北面外1m                          | 32.47 | 49.9   | /     | 0   |
| GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3、4类标准 |       | 3类标准：昼间标准为65dB(A)、夜间55dB(A)<br>4类标准：昼间标准为70dB(A)、夜间55dB(A) |       |     |

从表4.2-4可看出，项目建成运营后，项目场地周边环境敏感点噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准限值，说明项目营运噪声对区域声环境的影响不大；项目南面、东面、北面场界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目西面场界场界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，说明运营期项目噪声均能达标排放。



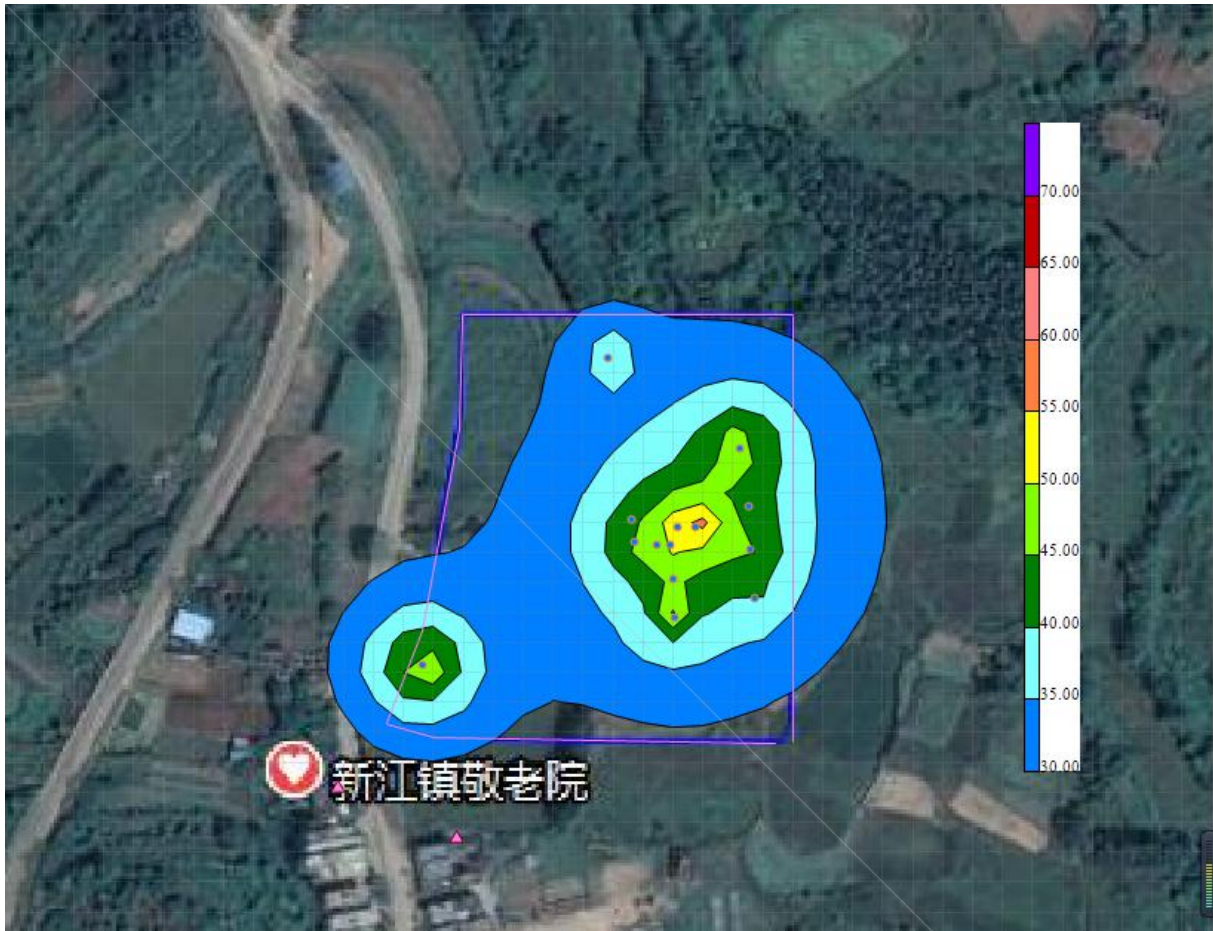


图 4.2-1 等声值线分布图

#### 4.2.5 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要包括鸡粪便、鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死鸡、不合格品、污水处理栅渣及污泥、废弃生物填料、废机油及生活垃圾。

##### (1) 鸡粪便

根据工程分析，本项目毛鸡在卸鸡平台、待宰区的停留时间较短，基本做到现运现杀，且毛鸡在待宰前 8 小时会进行空腹处理，则本项目产生的鸡粪量较少。鸡粪在项目卸鸡平台、待宰区通过冲洗水被带入污水处理系统，对周边环境影响不大。

##### 2、鸡毛

根据工程分析，本项目鸡毛产生量约为 700t/a。鸡毛经收集后进行集中筛式离水脱水，由带盖可密封的塑料桶收集暂存于屠宰车间鸡毛收集点，每日清运一次，统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用，对周边环境影响不大。

##### 3、废弃内脏及其他内容物

根据工程分析，本项目废弃内脏及其他内容物产生量约为 680t/a。由带盖可密封的

塑料桶收集暂存于屠宰车间内脏收集点，每日清运一次，作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂，对周边环境影响不大。

#### 4、病死鸡

根据工程分析，本项目病死鸡产生量约为 20t/a。经收集后集中进入无害化处理间，由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂，对周边环境影响不大。

#### 5、不合格品

根据工程分析，本项目不合格品产生量约为 18t/a。经收集后集中进入无害化处理间，由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂，对周边环境影响不大。

#### 6、污水处理栅渣、污泥

根据工程分析，本项目污水处理栅渣、污泥产生量约为 246t/a。定期清理收集后作为有机肥生产原料外售给有机肥厂，对周边环境影响不大。

#### 7、废弃生物填料

根据工程分析，本项目废弃生物填料约为 0.17t/a。属于一般工业固体废物，由专门厂家更换并回收，对周边环境影响不大。

#### 8、废机油

根据工程分析，本项目废机油产生量约为 1t/a，属于危险废物；项目产生的危险废物贮存在危险废物暂存间，危险废物暂存间必须做好相应防渗措施，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的相关要求进行建设，同时要求废油的临时贮存、运输直至安全处置全过程必须符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》以及《危险废物转移联单管理办法》中的要求以及规定。危险废物的收集、贮存具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、

运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑤贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑥禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。⑦必须委托有资质的单位对项目产生的危险废物进行处理。本项目废机油产生量不大，使用专用容器贮存后暂存于危废临时储存点，并做到防风、风雨、防晒、防漏。

### 9、生活垃圾

根据工程分析，本项目生活垃圾产生量为 87.5kg/d（31.5t/a）。经分类收集后，暂存于厂内垃圾存放点，由环卫部门统一清运，对周边环境影响不大。

综上，本项目运营期产生的固体废物均得到合理的处置，对周边环境影响不大。

## 4.2.6 环境风险影响分析

本项目的环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设期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），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。

### 4.2.6.1 评价依据

#### 4.2.6.1.1 风险调查

本项目为肉鸡屠宰的项目，项目涉及的风险物质主要有次氯酸钠、天然气、导热油、轻质柴油等。项目主要风险物质情况见下表 4.2-5。

表 4.2-5 项目主要风险物质及储存量

| 风险物质 | 储存位置  | 储存方式    | 最大储存量/t | 临界量/t | 备注                |
|------|-------|---------|---------|-------|-------------------|
| 次氯酸钠 | 屠宰车间  | 桶装      | 1.125   | 5     | /                 |
| 导热油  | 无害化车间 | 无储存     | 0.4     | 2500  | 可燃；厂家负责更换，厂区无其他储存 |
| 柴油   | /     | 无储存     | /       | 2500  | 用发电机燃料就购买，厂内无储存   |
| 天然气  | /     | 天然气管道供应 | /       | 10    | 由天然气管道供气          |

### 4.2.5.1.2 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

#### （1）环境风险潜势确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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。

当只涉及一中危险物质时，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是，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum qi / Qi$$

式中：qi——每种危险物质的最大存在总量，t；

Qi——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，该 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》（HJ 169-2018）的附录 B 可知，本项目涉及的主要风险物质为次氯酸钠、导热油、天然气、轻质柴油等，其中本项目天然气由天然气管道供应，不在厂区内储存，柴油使用时就近购买，亦不在厂内储存，次氯酸钠最大暂存量为 1.125t，导热油最大暂存量为 0.4t，涉及的风险物质次氯酸钠、硫化氢、二氧化氯临界量分别为 5t，2500t，经核算本项目危险物质数量与临界量的比值  $Q = 1.125/5 + 0.4/2500 = 0.225$ 。因此项目风险物质总量与其临界量的比值 Q < 1，项目环境风险潜势为 I。

#### （2）评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，本次环境风险评价等级确定为简单分析，评价工作等级划分见表 4.2-6。

表 4.2-6 风险评价工作等级划分判定表

| 环境风险潜势  | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|---|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级  | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |
| <sup>a</sup> 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。 |                    |     |    |                   |

### (3) 环境敏感目标调查

本项目环境风险保护目标具体见表 1.5-1 和附图 5。

## 4.2.6.2 环境风险识别

### 4.2.6.2.1 危险物质及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的附录 B 分析可知,本项目涉及的风险物质主要有次氯酸钠、天然气、导热油等。项目涉及的风险物质特性如下。

#### (1) 次氯酸钠溶液

易燃液体,分子量: 74.44,微黄色溶液,有似氯气的气味,相对密度(水=1)1.1,熔点(°C) -6,沸点(°C) 102.2,饱和蒸气压(kPa) /,溶于水。本品放出的游离氯可引起中毒,亦可引起皮肤病。已知本品有致敏作用。用次氯酸钠漂白液洗手的工人,手掌大量出汗,指甲变薄,毛发脱落。与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。

#### (2) 天然气

易燃气体,分子量: 16.04,无色无臭气体。相对蒸汽密度(空气=1)0.55,熔点(°C) -182.5,沸点(°C) -161.5,闪点 -188°C,临界温度 -82.6°C,引燃温度 538°C,溶解性,微溶于水,溶于醇、乙醚;临界压力 4.59MPa。危险性质:易燃,与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。

#### (3) 导热油

导热油又称传热油。正规名称为热载体油(GB/T4016-83)。本项目使用矿物型导热油,是石油精制过程某一馏程产物,其主要成分随基础油的成分不同,主要为长链烷烃和环烷烃的混合物;具有抗热裂化和化学氧化的性能,传热效率好,散热快,热稳定性好。导热油化学性质较稳定,不像轻质油那么容易着火燃烧。从使用及安全角度看,其主要特性是:

- ①在许用温度范围内,热稳定性较好,结焦少,使用寿命较长。
- ②在许用温度范围内,导热性能、流动性能及可泵性能良好。
- ③低毒无味,不腐蚀设备,对环境影响很小。
- ④凝固点较低,沸点较高,低沸点组分含量较少。在许用温度范围内,蒸汽压不高,

蒸发损失少。

⑤温度高于 70°C 时，与空气接触会被强烈氧化，其受热工作系统需密封，而只允许其在 70°C 以下的温度与空气接触。

⑥受热后体积膨胀显著，膨胀率远大于水。温升 100°C，体积膨胀率可达 8%~10%。

⑦过热时会发生裂解或缩合，在容器、管道中结焦或积碳。

⑧混入水或低沸点组分时，受热后蒸气压会显著提高。

⑨闪点、燃点及自燃点均较高，在许用温度及密闭状态下不会着火燃烧。

#### 4.2.6.2.2 生产过程中潜在的危险识别

项目生产系统中不涉及有毒有害物质，运行存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

(1) 天然气泄漏有可能发生火灾或爆炸事故

(2) 高温无害化设备使用过程中可能会发生爆炸引起污染物逸散而造成环境污染。

(3) 项目生产过程中病死禽畜携带的病菌在收集、运输和生产过程中可能会对人和环境造成危害。

#### 4.2.6.3 环境风险分析

##### 1、天然气泄漏环境风险分析

本项目天然气由管道供应，其含硫量小于城市煤气质量规定的 20mg/m<sup>3</sup>。项目天然气输气管道接口不严将导致天然气泄漏，若泄漏的天然气达不到火灾或爆炸极限，有可能发生中毒事故；当泄漏的天然气遇上明火，有可能发生火灾或爆炸事故。

##### 2、生产设备爆炸事故环境风险分析

本项目无害化设备运行时处于高温状态，造作不当引起的温度突变可能导致火灾爆炸事故发生。同时，无害化设备使用导热油作为加热载体，在使用过程中也会发生泄露和爆炸引起火灾事故，危险因素为：导热油在使用过程中发生氧化反应和热裂解反应，导致导热油变质，管道结焦，管内径缩小，甚至管道堵塞，还会导致炉体受热面过热、爆管，进而引起火灾；法兰连接、焊接质量、密封性不好等原因都会导致导热油泄露；在加热过程中，随着导热油加热，溶解在其中的其他气体或水分逐渐分离出来，可能造成超压和爆沸事故。一旦发生火灾爆炸事故，造成人员伤亡和财产损失，造成机内蒸汽和基液泄露，污染环境。

### 3、化学品储存、运输环境风险分析

本项目化学品设化学品储存室，因管理、操作不当等原因可能发生泄漏事故；本项目物料运输主要以公路运输为主，运输车辆在运输过程中发生翻车、落河等事故，物料的洒落泄漏等都可能导致的环境污染事故。若事故发生时，次氯酸钠等化学品泄漏进入厂区、公路边的土壤、地表水、地下水，未清理干净的危险物质存在污染土壤、水体的风险。

#### 4.2.6.4 环境风险防范措施及应急要求

##### 1、天然气泄漏、火灾、爆炸风险防范措施及应急要求

###### (1) 天然气泄漏事故防范措施

要定期检查天然气输气管口，定期系统试压、定期检漏。定期对输气管口进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，安全检测应根据管道的安全性，危险性设定检测频次。

###### (2) 火灾、爆炸事故防范措施

①天然气管口的安装一定要按操作规范要求进行安装。距离明火应大于或等于 50cm；距离电线不得小于 10cm，距离烟囱应大于 50cm。

②使用天然气时，要先点燃引火物，再开开关，以防一时天然气放出过多，烧到身上或引起火灾。

③如在室内闻到腐臭蛋味时，应迅速打开门窗或风扇，将天然气排出室外，这时不能使用明火，以防引起火灾。

④所有用电行为应严格按照《用电安全导则》（GB/T13869-1992）的规定进行操作，配备专业电工，确保人员安全。

⑤各个消防区域配备灭火器、灭火机、消防沙桶、消防栓、手抬泵等设施设备，分布于有火灾隐患的主要部位，并应在各关键部位安装消防报警装置。

##### 2、生产设备爆炸事故防范措施

项目无害化设备发生爆炸事故时，物料恶臭气体随大气扩散、迁移范围较广，会对周围公众和环境产生不良影响。

①无害化设备要在指定的地点使用，并按照使用说明进行操作。防止超温、超压、超负荷运行。

②无害化设备安装时，必须做好密封效果。

③安全阀及其它安装装置，要使用经过定期检查符合规定要求的器械。

④定期对设备进行维护保养，检查泄压阀、安全阀、管道、法兰等是否正常运行，一旦发现异常，即使进行维修或更换。

⑤制定车间操作规程，要求车间员工必须持证上岗，并定期进行安全生产教育与培训考核。在车间醒目位置设置安全生产、危险标识。

⑥对于导热油引发事故的风险防范措施：设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止导热油泄漏；为了避免导热油氧化，通常设置高位膨胀槽，用以隔绝高温热载体与空气直接接触；预防导热油在储存、运输或运行维护中不慎混入水分、杂质等，做好管理监督工作；定期化验导热油理化指标，及时掌握油的品质变化情况；对导热油系统进行彻底清洗，清除管壁内积碳，以降低炉管阻力；定期适当补充新导热油可以使系统中的残油量保持稳定；场地内不得有燃料、氧化剂、有机物等，必须保持整齐清洁；储存场地禁止吸烟，禁止使用无防护的灯及可能发生火花的设备。

⑦在厂房内可能有液体泄漏或聚集危险地关键地点设置检测器，在可能着火的设施附近，设置感温度烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

⑧一旦发生导热油泄漏，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，建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服进入泄漏污染区。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排水沟等限制性空间。小量泄漏，用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用不燃性分散剂制成乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收处理。

⑨导热油泄漏一旦引发的火灾、爆炸，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员；启动连锁系统切断关联设备；停止厂区的全部生产活动，关闭所有管线。调整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下，及时开展灭火行动；扑救人员应占领上风或侧风阵地。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

### 3、化学品储存、运输事故防范措施

①对于危险物质的安全使用、储存、运输、装卸等均要严格按照《化学危险品安全



管理条例》、《化学危险品安全管理条例》、《化学危险品安全管理条例实施细则》、《工作场所安全使用化学危险品规定》等法律法规，对危险化学品的安全使用、储存、运输、装卸等国家的相应规定进行。

②运输危险化学品的单位必须要有危险化学品运输资质；用于危险化学品运输工具的罐以及其他容器，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用；运输化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施；运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品；运送车辆不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车；在运输车辆明显位置贴示“危险”警示标记；不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。

③化学品库房的储存要求：结构完整、做好防腐防渗处理、干燥、通风良好；避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源；地面、门窗、货架应经常打扫，保持清洁；搬运、使用化学品时轻拿轻放，作业时应佩戴防护手套等防护工具。作业完毕后应彻底清洗手部及其他可能接触的部位，单独存放防护工具，保持良好卫生习惯以防化学品腐蚀事故发生。

#### 4.2.6.5 环境风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序实施救援，尽快控制事态发展，降低事故所造成的危害，减少事故所造成的损失。建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的有关规定，制定环境应急预案，并向环境保护主管部门备案，并按照该预案实施。事故应急救援预案是企业根据实际情况预计可能发生的重大事故，为加强对重大事故的处理能力所预先制定的事故应急对策。项目建设单位应拟定事故应急预案，以应对可能发生的危险事故，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

#### 4.2.6.6 环境风险分析结论

本项目运营可能产生的风险事故发生概率均较低。通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，及时启动风险应急预案，及时通知

周边影响居住区、单位。在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容见表 4.2-7。

**表 4.2-7 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |               |       |              |              |
|--|--|---------------|-------|--------------|--------------|
| <b>建设项目名称</b>  | 南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目  |               |       |              |              |
| <b>建设地点</b>  | (广西)省  | (南宁)市         | (邕宁)区 | ( )县         | (新江农产品产业园)园区 |
| <b>地理坐标</b>  | 经度   | 108°49'42.87" | 纬度    | 22°37'33.01" |              |
| <b>主要危险物质及分布</b>   | 项目生产过程中主要涉及的风险物质包括：次氯酸钠、天然气、导热油。主要产生于屠宰车间及无害化处理车间。   |               |       |              |              |
| <b>环境影响途径及危害后果</b>   | 环境影响途径主要为大气和地表水；危害后果为：一、天然气有可能发生火灾或爆炸事故；无害化设备运行时处于高温状态，造作不当引起的温度突变可能导致火灾爆炸事故发生，废气直接排入环境空气中，对周边环境空气及居民生活环境造成不利影响；二、次氯酸钠等化学品泄漏进入厂区、公路边的土壤、地表水、地下水，未清理干净的危险物质存在污染土壤、水体的风险。  |               |       |              |              |
| <b>风险防范措施要求</b>  | ①定期对天然气输气管口进行安全检测；②对设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，使储存和反应过程都在密闭的情况下进行，防止导热油泄漏；③备齐设备的易损配件；④在厂房内可能有液体泄漏或聚集危险地关键地点设置检测器；⑤对于危险物质的安全使用、储存、运输、装卸等均要严格按照《化学危险品安全管理条例》、《化学危险品安全管理条例》、《化学危险品安全管理条例实施细则》、《工作场所安全使用化学危险品规定》等法律法规，对危险化学品的安全使用、储存、运输、装卸等国家的相应规定进行。 |               |       |              |              |
| <p><b>填表说明：</b>项目位于南宁市邕宁区新江农产品产业园旁，行政区隶属南宁市邕宁区新江镇管辖。项目生产过程涉及的危险化学品为次氯酸钠、天然气、导热油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为I，本次环境风险评价等级确定为简单分析。</p> |  |               |       |              |              |

## 5 污染防治措施及其可行性分析

### 5.1 施工期污染防治措施及可行性分析

项目施工期主要为土地开挖、平整、厂房建设及装修、设备安装等。

#### 5.1.1 环境空气污染防治措施

设备安装过程中，设备运输、钻孔等作业将产生扬尘，均为无组织产生及排放。项目拟采取洒水降尘、运输散装材料车辆严密遮盖、作业工业佩戴口罩等措施后，可有效降低扬尘作业工人的影响，处置措施简单可行。在施工期间应采取以下措施以减少对周围大气环境的影响：

(1) 可通过洒水抑尘来减缓施工扬尘。洒水抑尘试验结果表明，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的颗粒物污染距离可缩小到 20~50m，因此本工程可通过定期洒水来抑制扬尘。

(2) 施工中应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。开挖出来的泥土应及时清运和处理，堆放时间不宜过长和堆积高度不宜过高，以防风吹刮扬尘。

(3) 保持场地、进出道路以及运输车辆的清洁和畅通，可通过及时清扫，对运输车辆及时清洗，禁止超载等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

(4) 应避免在大风天气进行水泥、沙石等的装卸作业，对于易起尘的建筑材料，尽可能不要露天堆放，必须露天堆放的应注意加盖防雨布等材料，减少大风造成的施工扬尘。

(5) 限制车辆行驶速度。施工场地的扬尘，大部分来自运输车辆，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小，则场地运输车辆在进入厂区后，应尽量减速行驶，减少场地扬尘，建议行驶速度不大于 5km/h。

(6) 运输车辆必须定期检修、维护，破损的车厢应及时修补，防止物料在车辆行驶过程中洒落，注意车辆保养，减少汽车尾气。通过上述措施，施工废气的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，其影响随即消失。

(7) 项目建筑工地管理应严格做到“六个百分百”：施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；拆迁工地 100%湿法

作业；渣土车辆 100%密闭运输。

(8) 扬尘污染防治设施应当保持完好、正常运行，不得擅自拆除、闲置。

(9) 建设工程开工前，施工单位应当在施工工地四周设置连续硬质密闭围挡，并对围挡进行维护；施工单位应当在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；施工单位应当对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放并采取覆盖或者密闭等措施；施工工地的出入口通道应当保持清洁，施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶，车辆清洗处应当配套设置排水、泥浆沉淀设施；施工中的建筑物脚手架外侧应当使用符合国家标准要求的密目式安全网全封闭；在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和工程渣土的，应当采用密闭方式清运；工程渣土、建筑垃圾应当在 48 小时内清运，未能及时清运的，应当采用密闭式防尘网遮盖等防尘措施；施工单位应当及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛撒各类物料和建筑垃圾。

(10) 土石方作业，施工单位应当配备防风抑尘设备，采取持续加压喷淋等措施；建筑垃圾应当在 48 小时内清运，未能及时清运的，应当采用密闭式防尘网遮盖等防尘措施；气象预报风速达到五级及以上时，应当停止房屋或者其他建（构）筑物土石方作业。

(11) 装卸和运输水泥、砂土、垃圾等易产生扬尘的作业，应当采取遮盖、封闭、喷淋、围挡等措施，防止抛撒、扬尘。运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的，应当采取密闭运输或者其他措施防止物料遗撒，并安装卫星定位系统，确保正常使用，按照规定路线行驶。

### 5.1.2 水污染防治措施

本项目的施工期废水主要有工程施工废水、生活污水等，为防止废水对周边地表水环境造成污染，采取以下污染防治措施：

(1) 严禁将生活污水任意排放，施工场地设临时化粪池，生活污水经处理后排入市政管网，对周边环境的影响较轻。

(2) 各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料等要及时清运。

(3) 为防止施工对水体的污染影响，应合理组织施工程序和施工机械，安排好施工进度；施工现场施工废水泥沙含量较大，施工现场必须建造临时沉淀池、排水沟等水

处理构筑物，尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

通过上述措施，项目施工废水对区域水环境影响较小，施工结束后，其影响随即消失。

### 5.1.3 噪声控制措施

施工过程中的噪声源主要是各种工程施工机械及施工车辆，在施工期的不同阶段，施工机械不同，产生的噪声强度也不相同。建设单位和施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），为了尽量减小本项目施工噪声对周围声环境产生的影响，应按照有关的规定，采取切实可行的措施来防治噪声污染：

（1）选用低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修、保养工作，使其保持良好的运行状态；采用先进的施工工艺和方法，防止产生高噪声、高振动。

（2）施工现场合理布局，合理安排施工计划，施工过程中严格操作规范。高噪声施工设备尽量分散安置，置于远离敏感性受纳体的位置，必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声对周围环境的影响；加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业，噪声大的施工机械在夜间（20:00~8:00）停止施工，噪声源强大的作业可放在白天（8:00~20:00）或对各种机械操作时间作适当调整；运输建筑材料的车辆，要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。

（3）实施 3m 高实体对噪声进行围挡减少施工噪声对新江镇敬老院和厂区南侧约 35m 处民房的噪声影响。

（4）合理安排运输路线，尽量选择对居民影响最小的运输路线。

（5）做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，减少车辆会车时的鸣笛，降低交通噪声。采取上述措施后，施工噪声的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，噪声影响随即消失。

### 5.1.4 固体废物污染控制措施

项目施工过程中产生的固体废物主要包括废土石方、建筑垃圾和生活垃圾，为减轻固体废物对环境造成的影响，施工期可采用以下防治措施：

（1）本项目场地平整由政府完成，项目施工期土石方数量主要体现在基础挖填等方面。施工期，开挖的土石方很少，项目建设单位应与项目设计单位共同做好工程挖填

方的平衡，土石方基本能做到挖填平衡。

(2) 施工期应注意及时挖填、及时清运废土石方，临时堆土应做好截、排水以及相应拦挡、覆盖措施。

(3) 建筑垃圾等应及时清理、回收并做最大限度的利用，如对于施工中散落的砂浆、混凝土，采用冲洗法回收，将收集回收的湿润的砂浆、混凝土冲洗，还原为水泥浆、石子和砂加以利用；废混凝土块经破碎可作为碎石直接用于地基加固、道路垫层等。对于不能再利用的建筑垃圾集中收集，按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理，不得随意倾倒、堆置，避免因随处堆放等，而产生其他影响。

(4) 车辆运输散体物料和废弃物时，应密闭、覆盖，不得沿途漏撒，运载土方的车辆建议按指定路段行驶。

(5) 施工人员临时营地生活垃圾集中堆放，及时运送至附近村屯垃圾集中点，防止生活垃圾污染水源。通过上述措施，施工期产生的固体废物能得到有效控制，对周边环境影响较小。

### 5.1.5 生态影响防治措施

(1) 施工材料堆场设置防雨遮雨设施，同时尽量避免在暴雨季节进行开挖工作，防止发生水土流失。

(2) 裸露的地表、边坡及时绿化、硬化或设置护坡挡墙，做到边坡稳定、表土不裸露，防止发生水土流失。

(3) 施工期间建筑垃圾、弃土等需规划有序堆放，弃土要及时处置，尽量减少土地占压，减少植被损坏。

(4) 施工用地合理规划，减少不必要的占地，防止植被破坏。

(5) 施工运输车辆行驶尽量不要占压地表植被。

(6) 施工运输车辆尽量减少鸣笛，减少噪声对野生动物的影响。

(7) 切实做好各种防尘措施，减小落在植物叶面的扬尘量，影响其光合作用。

(8) 施工材料堆场设置防雨遮雨设施（如覆盖防雨布、密目网等），裸露的地表及时绿化或硬化，防止发生水土流失。

通过上述措施，施工期产生的水土流失能得到有效控制，对周边环境影响较小。

## 5.2 运营期污染防治措施及可行性分析

### 5.2.1 运营期大气污染防治措施及可行性分析

本项目的大气污染物主要为蒸汽发生器燃烧废气、恶臭污染物、食堂油烟及备用柴油发电机尾气。

#### 5.2.1.1 蒸汽发生器燃烧废气防治措施及可行性

项目使用蒸汽发生器，燃料主要为天然气燃料，项目燃烧烟气经 8m 高直径 0.3m 的排气筒直接排放，废气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  的排放浓度均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气燃气锅炉的污染物排放浓度限值。天然气属于清洁能源，采用专门供气公司提供的达到行业标准的天然气，硫成份的含量较低，燃烧后产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  较小，燃烧的产物对大气环境影响较小。项目通过采用优质天然气，减少污染物的排放，此外通过加强厂内绿化等，可进一步减少对周边环境的影响。

#### 5.2.1.2 恶臭污染防治措施及可行性

项目屠宰车间、污水处理站前处理及厌氧处理、无害化设备发酵等过程会产生臭气，主要成分为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。

本项目采取的恶臭收集及处理措施如下：

屠宰车间内，待宰区、沥血区、烫毛区等非清洁区拟设为密闭、负压车间，工作时间车间为常闭状态，车间内设置抽风系统，对屠宰车间产生的恶臭污染物进行收集；车间内鸡毛、内脏等固体废物采用带盖可密封的桶体盛装定点暂存，尽可能做到日产日清，减少恶臭污染物的产生；待宰区及时冲洗保持清洁，避免出现粪便大量堆积产生恶臭。

拟采用密闭式一体化的无害化处理设备，烘干阶段恶臭污染物由专门排气管排出。

污水处理站集水池、调节池、缺氧池、水解酸化池、污泥池等主要恶臭单元采用加盖设计，池内设有风机、集气管等对恶臭污染物进行收集。

拟设 2 套生物喷淋塔除臭装置，其中，屠宰车间 1 套，污水处理站及无害化处理设备设 1 套（污水处理站及无害化处理设备由于距离较近、运行时间一致，设 1 套共同处理）。每套生物喷淋塔装置配套 15m 高玻璃钢排气筒一根（共设 2 根），各单元恶臭污染物经收集处理后通过排气筒有组织排放。

生物喷淋吸附法是通过专门培养在喷淋塔内生物填料上的微生物对废臭气分子进行处理的废气处理技术，当废气经管道导入处理系统后通过微生物菌株形成的生物膜来

净化和降解废气中的污染物，生物膜上的微生物一方面以废气中的污染物为养料，进行生长繁殖；另一方面将废气中的有毒、有害恶臭物质分解，降解成无毒无害的  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 。生物喷淋吸附目前已被广泛应用在养殖、污水、垃圾处理行业臭气治理环节。

本项目采用的生物喷淋塔，属于生物填料塔型过滤技术，为《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中恶臭控制治理工程的推荐工艺，且上述措施在当前应用中属于技术成熟、效果稳定的措施。

盐城温氏佳和食品有限公司家禽屠宰生产线技术改造项目，位于东台市许河镇工业集中区，于 2012 年 5 月通过环保验收，并于 2020 年 6 月完成技改扩建竣工；项目恶臭污染物采用生物洗涤塔处理，由 2 根 15m 高排气筒排放，污染物排放浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物 15m 排气筒排放标准值，达标率 100%，氨、硫化氢去除率在 91% 以上。

综上所述，本项目恶臭污染物通过有效收集和处理后，完全可以达标排放，通过以上除臭措施可以有效降低本项目生产过程中恶臭污染物的产生及排放量，即本项目除臭措施合理可行。

### 5.2.1.3 食堂油烟防治措施及可行性

本项目食堂设油烟集气罩、油烟净化器及油烟专用烟道，食堂油烟经专用烟道引至楼顶通过油烟净化器处理后排放，可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的相关要求，达标排放。

### 5.2.1.4 备用发电机尾气防治措施及可行性

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内，只有在停电的应急情况下才会使用，发电机全年工作时间很少，废气排放量较少，并采用燃油为含硫量小于 0.035% 的轻质柴油，可有效减少污染物的排放。

### 5.2.1.4 运输车辆尾气防治措施

运输车辆尾气排放量小，属间断性排放，加之项目场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散；运输道路扬尘采取路面硬化、安排专人定时洒水清扫等措施后可得到有效控制。且在车辆进场前经消毒池对车轮进行消毒，也对车轮进行清洗，可有效控制厂区的运输扬尘。



### 5.2.2 运营期废水污染防治措施及可行性

#### 1、废水来源及水质分析

由项目工程分析可知，项目运营期综合污水主要包括屠宰废水、软水制备反冲洗水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水及生活污水，项目设三级化粪池、以及1座处理量为900m<sup>3</sup>/d的污水处理站。新建污水处理站拟采用“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”工艺，运营期生产废水（屠宰废水、软水制备反冲洗水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水）及生活污水均经收集后排入项目污水处理站，经预处理水质达到新江镇污水处理厂进水标准后，通过管网进入新江镇污水处理厂处理。

(1) 污水处理站处理工艺 本项目污水处理站工艺流程见下图 5.2-1。

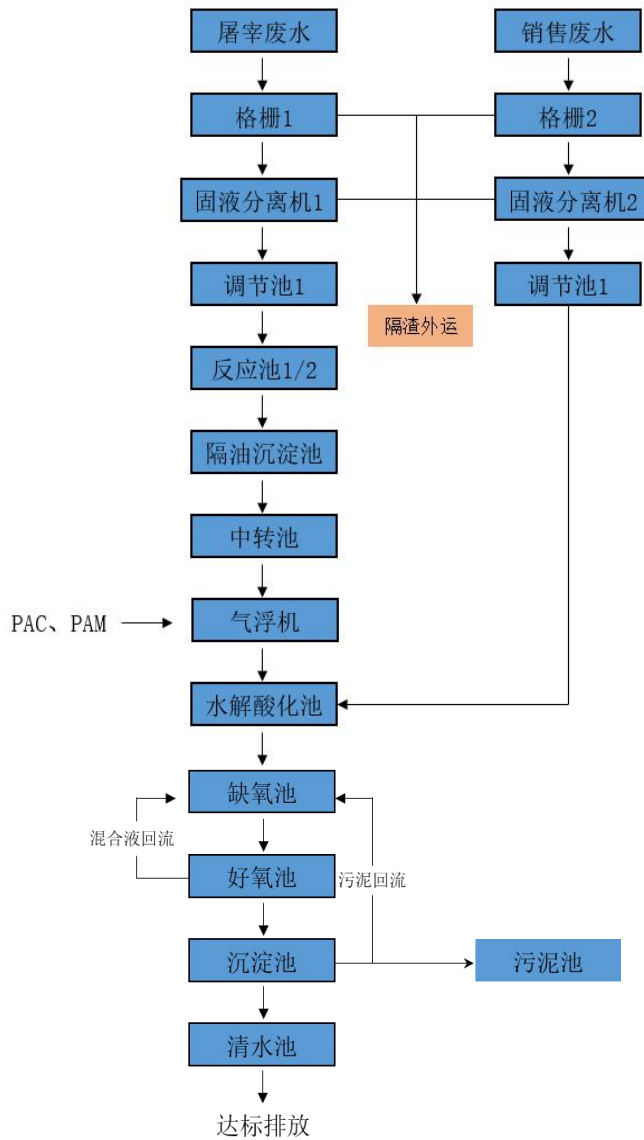


图5.2-1 项目污水处理站工艺流程图

## 2、废水处理工艺可行性分析

### ①相关规范要求

本项目污水处理主要采用隔油沉淀+气浮预处理，水解酸化+A/O 生化处理，次氯酸钠消毒的工艺，为目前较成熟稳定、应用广泛的水处理技术之一。

本污水站拟采用的格栅、混凝沉淀、隔油池及气浮预处理，及 A/O（活性污泥法）生化法处理方法，同时投加 PAM、PAC，系统具有一定除磷效果，以上均属于《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》(HJ 860.3—2018)表 7 中“厂内综合污水处理站的综合污水、专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂综合污水-间接排放”废水污染防治可行技术参考表中的可行技术。

本项目污水站预处理主体单元有格栅、集水池、隔油沉淀池、调节池、反应池（沉淀池）、气浮机等，生化处理主体单元有水解酸化池、缺氧池、好氧池等，本项目采用的 A/O 属于活性污泥法，同时投加 PAM 及 PAC，具有一定脱氮除磷作用，尾水采用次氯酸钠进行消毒，均符合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中的相关要求，工艺流程属于《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）中屠宰与肉类加工废水治理工程典型的工艺范畴。

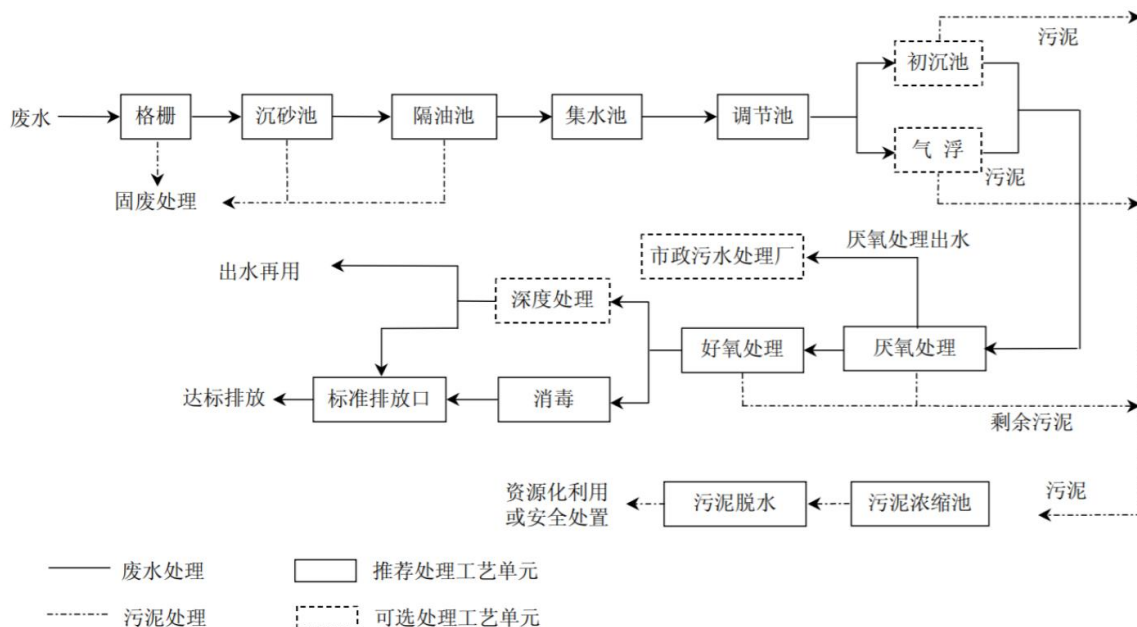


图 5.2-2 HJ 2004-2010 中屠宰于肉类加工废水治理工程典型工艺流程

### ②应用实例

温氏食品集团股份有限公司佳丰肉禽屠宰加工厂年屠宰肉禽 4320 万只建设项目，位于云浮市新兴县，于 2019 年 12 月竣工；营运期生产废水、生活污水、浓水、循环水

系统排水、车辆消毒池排水和毛鸡喷淋废水全部进入厂区污水处理站处理，污水处理站处理能力为 2300m<sup>3</sup>/d,采用“格栅+调节+气浮+水解酸化+A/O 系统+二沉+砂滤深度处理”工艺；废水经处理后水质可以达到污水处理厂进水标准（类比监测报告见附件 8）。

**表 5.2-1 本项目执行水质标准与应用实例监测结果**

| 序号 | 污染物                       | 新江镇污水处理厂进厂水质标准 | 本项目执行标准 | 佳丰肉禽屠宰加工厂年屠宰肉禽4320万只建设项目例行监测水质 |
|----|---------------------------|----------------|---------|--------------------------------|
| 1  | 悬浮物                       | 150            | 150     | 62                             |
| 2  | 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）  | 110            | 110     | 28                             |
| 3  | 化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ） | 250            | 250     | 96                             |
| 4  | 动植物油                      | /              | 50      | 0.15                           |
| 5  | 氨氮                        | 30             | 30      | 4.90                           |
| 6  | 总氮                        | 35             | 35      | /                              |
| 7  | 总磷                        | 3              | 3       | /                              |
| 8  | pH 值                      | /              | /       | 7.52                           |

莱阳田业食品有限公司年屠宰加工 2000 万只肉鸡项目，位于山东省莱阳市万第镇胡留村，于 2020 年 5 月竣工；营运期生产废水、生活污水、浓水、循环水系统排水、车辆消毒池排水和毛鸡喷淋废水全部进入厂区污水处理站处理，污水处理站处理能力为 1200m<sup>3</sup>/d,采用“格栅+调节+气浮+水解酸化+A/O 系统+二沉+砂滤深度处理”工艺；废水经处理后水质可以达到污水处理厂进水标准。

综上所述，结合本项目污水设计方案，可见本项目综合污水经污水处理站处理后，完全可达到新江镇污水处理厂进水标准，技术可行。

### 3、污水处理站规模合理性分析

根据前文水平衡可知，项目屠宰废水、软水制备反冲洗水、车辆冲洗废水、废气喷淋废水和生活污水产生的总量约为 690.496m<sup>3</sup>/d（248578.56m<sup>3</sup>/a），均排入项目污水处理站；在处理处置本项目污废水的前提下同时考虑为企业今后扩建发展作预留，根据项目设计方案，本次项目污水处理站设计处理能力拟为 900m<sup>3</sup>/d，可见，污水处理站处理能力完全可以满足拟建项目污水处理量需求。

#### 4、废水排放方案

本项目位于新江镇，属于新江污水处理厂的收纳和处理范围，目前污水管网已铺设至本项目所在地。本项目通过自建污水管道，连接厂区污水处理站排口至布设于新江镇黄赐北路的市政污水管道，可确保项目废水最终排入新江镇污水处理厂。且新江镇污水处理厂同意接纳本项目生活污水和生产废水详见附件 5。

#### 5、废水排放新江镇处理厂的可行性分析

根据调查可知，新江镇污水处理厂近期日处理量为 400m<sup>3</sup>，远期日处理量为 4000m<sup>3</sup>，目前一期 400m<sup>3</sup>已投运，剩余处理能力约 100m<sup>3</sup>。南宁市邕宁区城市建设投资有限公司同意本项目污水接入新江镇污水处理厂，并已向城区政府申请在新江镇农产品加工园新建一座污水处理厂，以便更好解决落地项目污水排放问题（见附件 5）。

新江镇污水处理厂二期扩建工程或新江镇农产品加工园污水处理厂正式投运前，本项目建成后拟在新江镇污水处理厂处理能力余量进行部分投产，部分投产前应向新江镇污水处理厂确认剩余处理能力及部分投产允许接入新江镇污水处理厂的废水量。

本项目拟在新江镇污水处理厂二期扩建工程或新江镇农产品加工园污水处理厂正式投运后开始投入满负荷生产，项目废水排放量为 690.496m<sup>3</sup>/d，水质成分简单，其污染物主要为 pH、COD、BOD、动植物油等，经处理后可以达到新江镇污水处理厂或新江镇农产品加工园污水处理厂进水标准，经厂内污水站处理出水和生活污水比较接近，不会对污水处理厂进水水质造成冲击和对运行效果产生明显影响。

根据新江镇污水管网铺设情况，新江镇市政污水管网已铺设至厂址西侧的新江街，本项目可敷设污水管道连接新江镇市政污水管网，可确保厂内污水处理站处理后的废水进入市政污水管道，排入新江镇污水处理厂进行处置。

新江镇污水处理厂正常运行情况下，处理后的废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准。因此正常情况下，项目废水经厂区污水处理系统处理后排入新江镇污水处理厂处理，对区域新江河水质影响不大。

因此，本项目建成后拟在新江镇污水处理厂处理能力余量进行部分投产，待新江镇污水处理厂二期扩建工程或新江镇农产品加工园污水处理厂正式投运后开始满负荷投入生产，项目废水经厂区污水处理站处理后，排入新江镇或园区污水处理厂进一步处理方案可行。

#### 6、废水非正常情况下的防治措施

运营过程中，污水输送管道泄漏、设备故障、管理不到位等情况下，可能会造成废水的非正常排放，污染物超标排放。项目采取以下措施防止污染事故发生：

①定时对废水收集设施、处理设备进行检修，防止设施或设备故障事故的发生，保证污废水处理系统正常运行。

②废水产生、输送、处理区底部必须做好硬化防渗处理，定期巡查，防止水污染事故。

③设事故应急池。项目污水站除了拟设 1 个 300m<sup>3</sup> 的集水池、1 个 700m<sup>3</sup> 的调节池外，还设置 1 个容积约 900.00m<sup>3</sup> 的事故应急池，根据工程分析，项目综合污水产生量约为 690.496m<sup>3</sup>/d。当污水处理设施发生故障无法保证出水达标时，应立即关闭污水排放口停止向外排水，并将生产废水排入项目事故应急池，查明原因并妥善处置保证污水处理设施正常运行后再导回项目污水处理站处理，不得直接排入地表水体或污水管网。

综上所述，本项目综合污水经水处理措施处理达标后排入工业区污水管网措施可行。

综上，本项目的废水治理措施在技术上是合理可行的。

### 5.2.3 运营期地下水污染防治措施

本项目为肉鸡的屠宰项目，在废水及物料的储存、输送和污染处理过程中，可能会发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的防治措施，则污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。尤其是在非正常工况或者事故状态下，如生产废水泄漏等情况下，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

根据项目特点，项目地下水采取的保护措施如下：

#### 1、源头控制

从源头控制，需对污水处理设施、生产工艺中的各种水池进行防渗处理，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。对生产过程产生的废物储存场防渗效果应该满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关要求。同时加强生产和设备运行管理，在生产全过程控制各类污染物，采取行之有效的防渗措施，并定期检查污染源项地下水保护设施，及时消除

污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，立即采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

## 2、分区防治

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），将污染防渗区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区，根据不同区域采取相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表 5 中控制难易划分原则”，区域水文地质资料等调查成果，结合包气带岩土层总体特征，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表 6 包气带防污性能分级原则”。依照上述原则，拟建项目防渗区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区，分区情况详见下表 5.2-2 及附图 8 项目分区防渗图。

表 5.2-2 项目防渗工程污染防治分区一览表

| 序号 | 防渗分区  | 名称      | 防渗技术要求   |
|----|-------|---------|--|
| 1  | 重点防渗区 | 危险废物暂存间 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> 无害化处理间 cm/s |
|    |       | 无害化处理间  |  |
| 2  | 一般防渗区 | 屠宰车间    | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s        |
|    |       | 污水处理区   |  |
|    |       | 一般固废暂存区 |  |
| 3  | 简单防渗区 | 办公生活区   | 一般地面硬化   |
|    |       | 其他区域    |  |

重点防渗区主要为危险废物暂存间、无害化处理间，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求进行防渗设计，除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，表面无裂痕外，还应具备防风、防雨和防晒功能，并设计径流疏通系统，保证不受 25 年一遇暴雨的影响。拟建项目地面和裙脚使用坚固、防渗的材料建造，作“四防”处理，设置有警示标志，暂存间内有安全照明系统，防风、防雨、防晒、防渗，地面渗透系数小于 10<sup>-7</sup>cm/s，不相容（相互反应）的危险废物分开收集存放，暂存间周围修建排水沟，能及时疏导地面径流，保证能防止 25 年一遇的暴雨流到危险废物暂存间，设置有警示标志；无害化处理区地面和裙脚使用坚固、防渗的材料建造，作“四防”处理。

一般防渗区主要包括屠宰车间、污水处理区、一般固废暂存区等，一般防渗区严格要求按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗设计。地理式池类必须做基础防渗，采用 2mm 厚高密度聚乙烯材料（渗透系数要求 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）；各池类采用混凝土铺砌底面和侧面，铺砌混凝土采用配筋混凝土加防渗剂；加强池类的维护，防止溢流、渗漏；污水管线严格按照防渗要求，采用耐腐蚀防渗材料；车间地面均铺设混凝土（加防渗剂或采用 HDPE 防渗膜），做好地面硬化。

简单防渗区主要包括办公生活区、场区道路等，简单防渗区采取一般水泥地面硬化。

### （3）污染监控措施

①项目单位应建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，制定监测计划。

a.定期巡检污染区，及时处理发现泄漏源及泄漏物。

b.建议项目单位配备先进的检测仪器和设备，聘请相关专业监测人员，以便及时发现问题，及时采取措施。如无检测仪器设备以及相关专业监测人员，建议项目单位委托有资质的监测单位对场地区地下水进行监测，以便及时发现问题，及时采取措施。

c.建立地下水污染应急处理方案，发现污染问题后能得到有效处理。

d.建立地下水污染监控、预警体系。

②跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，本项目地下水评价等级为三级，跟踪监测点数量要求一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布设 1 个。对区域地下水实行环境影响跟踪监测计划，并公开监测结果，地下水环境影响跟踪监测计划为每年一次。

### ③制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业制定地下水环境跟踪监测计划时，应落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a.建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

b.生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

### （4）地下水污染应急措施

被动控制，即末端控制措施，主要包括一旦发生物料泄漏事故，立即启动应急预案。项目单位应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。

①如发现地下水污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置，调查方法如停止生产，将厂内的生产污水排入事故应急池暂存，对厂内各池检查池体是否有裂缝；

②采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；

③在发生事故后保证事故废水、消防废水能妥善处理，不得进入周围水体；

④对厂区下游的地下水监控井进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，避免污染地下水，在采取有效防护措施情况下，本项目对地下水不会造成明显的影响。

采取上述治理措施后，项目地下水污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，污染源头得到控制，污染途径得到切断，项目对区域地下水环境有一定影响，但对地下水饮用水源地的潜在影响较小。项目地下水污染防治措施技术上可行，经济上可接受。

#### 5.2.4 运营期噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要来源于鸡叫声、生产设备以及运输车辆，对于项目噪声，主要采取的防治措施如下：

（1）各设备首先考虑选用先进的低噪声设备，尽可能选在室内或水下安装，并设置必要减震装置、消声器，定期维护和保养各类设备，从源头上对噪声进行控制。

（2）各类高噪声设备等均置于室内车间，同时在选用室内装修材料时，采用吸声效果好的材料。通过加强隔声来减少对周边环境的影响。

（3）加强厂内的绿化工作，可在产噪构筑物、运输道路附近种植树叶茂密、分枝



低矮、叶面积大的乔、灌木等，建设绿化隔离带，最大限度减少噪声对周边环境的影响。

(4) 加强对进出车辆的管理，车辆在进出时减少鸣笛，确保周边声环境敏感点的正常生活。

上述噪声防治措施简单易行，经预测，采取上述措施后，营运期项目南面、东面、北面场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类声环境功能区排放限值，项目西面场界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类声环境功能区排放限值。

综上，本项目噪声控制措施，从经济角度是合理、可行的。

### 5.2.5 运营期固体废物污染防治措施

本项目运营期固体废物主要包括鸡粪便、鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死鸡、不合格品、污水处理栅渣及污泥、废弃生物填料、废机油及生活垃圾。本项目固体废物污染防治措施如下：

#### (1) 粪便

本工程鸡在分拣中心、卸鸡平台、待宰区的停留时间较短，本项目产生的鸡粪量较少。鸡粪在项目卸鸡平台、待宰区通过冲洗水被带入污水处理系统。

#### (2) 鸡毛

项目鸡毛经收集后进行集中筛式离水脱水，由带盖可密封的塑料桶收集暂存于屠宰车间鸡毛收集点，每日清运一次，统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用。

#### (3) 废弃内脏及其他内容物

项目废弃内脏及其他内容物经收集后由带盖可密封的塑料桶收集暂存于屠宰车间内脏收集点，每日清运一次，作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂。目前，如新兴县等温氏的多家同类型屠宰企业实际运营以此方式处理生产中产生的废弃内脏及其他内容物，措施可行。

本项目鸡毛、废弃内脏及其他内容物集中分类收集，分别使用加盖塑桶盛装，暂存于屠宰车间内指定临时收集点，堆放处地面须采用水泥硬质地面，做好防渗措施，此外，建设单位应尽可能按每日一次的周期及时将生产废物清运出厂，严禁长期堆存滋生虫蝇恶臭等。

#### (4) 病死鸡及不合格品

项目病死鸡及不合格品分别经收集后集中进入无害化处理间，由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂。

本项目在毛鸡收购时对品质有严格把控及要求，进货时在源头有效控制疾病畜禽的进入，项目检疫验收时产生的病死鸡主要为运输过程中挤压、缺氧等导致的死鸡，根据企业运营经验死鸡产生量较少；不合格品主要为屠宰生产过程中不符合产品要求的鸡肉碎块、内脏等。项目拟采用集分切、绞碎、发酵、干燥等多个同步环节于一体的密闭式无害化设备，采用高温生物降解法进行尸体无害化处理，产出物作为有机肥生产原料外售给有机肥厂。该技术是结合生物质（木糠、蘑菇渣等）利用耐高温微生物在连续高温环境实现对有机物的降解及病原体的灭活。在耐高温发酵菌的作用下，有机物不断分解产生高温同时利用设备自身导热油介质保持发酵温度，促进物料中的水分蒸发，同时高温状态下杀灭病原体、寄生虫等，达到无害化、减量化、稳定化的处理目的。

目前温氏集团旗下已有多家企业使用该方法处理厂内病死畜禽，其中，广东温氏佳润食品有限公司新兴肉食品加工厂，于95年建成投产，经多年生产运营，于2013年达到生产规模年屠宰肉鸡3300万只，至今一直正常运营生产；该厂采用一体化无害化设备高温发酵处理厂内病死鸡，产出物外售至有机肥厂作有机肥进一步生产原料。

该厂与本项目规模相近且无害化处理工艺一致，根据《广东温氏佳润食品有限公司新兴肉食品加工厂项目现状环境影响评估报告》，动物尸体在降解机内经过长达24小时的高温发酵（75~90℃），可以将常见的病原体全部灭活，实际的灭菌效果也得到了广东省出入境检验检疫局的认证。从生物安全性来说，产出物已实现了无害化，可以直接使用或用于深加工。产出物经生物发酵时候，产出物中保留较多的有机质与养分，据第三方机构检测，产出物中总养分（N、P、K总量）≥7%、有机质≥75%、水分≤30%，远超出国家有机肥料行业标准（NY525-2011）中总养分≥5%、有机质≥45%、水分≤30%的标准。该项目产出物与广东省最大的有机肥企业—广东润田肥业有限公司的部分产品以及行业标准成分对比如下表5.2-3。

**表 5.2-3 广东温氏新兴肉食品加工厂病死鸡无害化降解产出物评估对比表**

| 名称    | 总养分 (%) | 有机质含量 (%) | 水分 (%) | 主要适用对象 | 市场售价 (元/t) |
|-------|---------|-----------|--------|--------|------------|
| 生物有机肥 | ≥5      | ≥45       | ≤30    | 果树、蔬菜等 | 1200~1500  |
| 金福有机肥 | ≥8      | ≥60       | ≤30    | 果树、花木等 | 1200~1500  |

|        |    |     |     |        |         |
|--------|----|-----|-----|--------|---------|
| 降解机产出物 | ≥7 | ≥75 | ≤30 | 果树、花木等 | 800 以上  |
| 再加工产物  | ≥7 | ≥75 | ≤30 | 室内花卉等  | 2000 以上 |

综上所述，项目病死鸡及不合格品经高温发酵无害化降解，产出物有机肥可以满足国家有机肥料行业标准（NY525-2011），既能做到安全有效处理，还能进一步资源化利用产生经济效益，即项目无害化处理技术可行。

(5) 污水处理栅渣、污泥

项目污水处理栅渣、污泥定期清理收集后作为有机肥生产原料外售给有机肥厂。

(6) 废弃生物填料 项目废弃生物填料由专门厂家更换并回收。

(7) 废机油

项目各生产设备维护检修时产生的少量废机油，属于危险废物，废物代码 900-214-08，设置专门危险废物暂存点，集中收集、储存后定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处置。项目废机油在危废暂存间暂存，其建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，采取防渗、防淋、设置危险废物堆放点的标志牌等措施。项目废机油危险废物暂存间必须做好防雨、防渗，同时要求危险废物临时贮存、运输直至安全处置全过程必须符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》以及《危险废物转移联单管理办法》中的要求以及规定。

(8) 生活垃圾

项目生活垃圾为一般性固体废物，经分类收集后，暂存于厂内垃圾存放点，由环卫部门统一清运。此外，要求一般固废临时储存点做到防雨防风，防止雨水径流进入产生渗滤液，能够满足《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求。

综上所述，本项目产生的固体废物在按规定采取措施妥善处置的基础上，不会对环境产生明显不利影响，本项目固体废物处置去向明确，合理处置，措施可行。

**5.2.6 土壤、生态影响防治措施及可行性分析**

项目建成后主要为肉鸡的屠宰，在做好地面分区防渗及硬化，严格执行各项废气、废水、噪声及固体废物处理处置措施后，项目对周边土壤及生态环境影响不大。此外，项目运营期应加强厂区绿化的种植及养护，最大程度减轻运营期生态环境影响。

### 5.3 环境保护措施与对策结论

通过以上污染防治措施分析可知，项目科学规范进行设计、统一规划，在建设、生产过程中只要严格按照以上措施，即可经济、简便、稳定地达到环境保护对污染控制的要求。

项目环保投资包括环保设施投资、环评报告书的编制及评估、环保设施验收等开支，营运期环保设施维修费用，项目环保管理人员的工资和办公经费等。

本项目总投资 6100 万元，环保投资为 650 万元，占项目总投资的 10.66%，环保投资明细表见表 5.3-1。

表 5.3-1 本项目主要环境保护措施一览表

| 环境影响因素 |      | 环境保护措施         | 投资估算（万元）   |     |
|--------|------|----------------|--|-----|
| 施工期    | 大气   | 扬尘             | 洒水抑尘等  | 6   |
|        |      | 燃油废气           | 保养、优质燃料等   | /   |
|        |      | 装修废气           | 无毒或低毒的环保产品、新工艺材料等  | /   |
|        | 水    | 施工废水           | 隔油沉淀池等   | 5   |
|        |      | 生活污水           | 临时化粪池等   | 3   |
|        | 噪声   | 施工噪声           | 选用低噪声设备，设置消声器、减震垫、隔声屏障等                                      | 8   |
|        | 固体废物 | 废土石方           | 本工程土石方平衡，无废土石方清运。  | 0   |
| 建筑垃圾   |      | 建筑垃圾清运         | 4  |     |
| 生活垃圾   |      | 生活垃圾收集及清运      | 2  |     |
| 营运期    | 大气   | 屠宰车间恶臭         | 废气收集系统、生物喷淋塔、排气筒等。   | 50  |
|        |      | 无害化处理间及污水处理站恶臭 | 主要产臭池体（加盖池体包括调节池、初沉池、缺氧池、污泥池、污泥处置区、应急池）加盖；废气收集系统、生物喷淋塔、排气筒等。 | 60  |
|        |      | 蒸汽发生器燃烧废气      | 排气筒  | 10  |
|        |      | 运输扬尘           | 厂区内路面硬化，洒水。  | 5   |
|        | 地表水  | 综合污水           | 污水收集管网、三级化粪池、水处理设备等  | 300 |
|        |      |                | 接管污水处理厂管网、排污口规范化   | 10  |
|        |      | 雨水             | 初期雨水收集管网（截、排水沟）  | 25  |
|        | 地下水  | 地下水分区防渗措施      | 70   |     |
|        | 噪声   | 设备噪声           | 选用低噪声设备、基础减震、消声器、密闭车间等                                       | 10  |
|        |      | 运输噪声           | 加强管理、禁止鸣笛。   | /   |

| 环境影响因素    |                                | 环境保护措施        | 投资估算（万元）   |
|-----------|--------------------------------|---------------|------------|
| 固体废物      | 鸡毛、废弃内脏及其他内容物、污水处理栅渣、污泥、废弃生物填料 | 暂存容器、暂存点、外运等。 | 10         |
|           | 病死鸡、不合格品                       | 无害化处理系统       | 20         |
|           | 废机油                            | 危险废物暂存间、专用容器  | 25         |
|           | 生活垃圾                           | 垃圾暂存点、垃圾外运    | 2          |
| 其他        | 风险防治                           | 事故应急池等        | 15         |
|           | 生态保持                           | 厂区绿化等         | 10         |
| <b>合计</b> |                                |               | <b>650</b> |

## 6 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目环保投资及其环境保护效益。因此，在环境经济损益分析中，需计算用于控制污染所需投资和费用和可能收到的环境与经济实效。然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济损益的定量分析难度是较大的，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行简要分析。

### 6.1 社会经济效益分析

#### 6.2.1 经济效益分析

本项目总投资 6100 万元，资金来源为企业自筹。该项目的建成，将很好带动本地区经济发展，提升工业化水平，增加财政收入和社会发展将起到积极的作用，具有良好的经济效益和社会效益。

#### 6.2.2 社会效益分析

(1) 项目营运后，每年上缴的税金，可提高国家和地方财政收入，增强地方经济实力，有效地促进当地工业事业的发展。

(2) 有利于促进地区经济发展

本项目的建设，充分发挥了资源优势，每年可为社会提供肉鸡至少 3000 吨，为缓解当地副食品紧张局面发挥一定作用。本项目的建成投产，具有良好的经济效益，这样一方面可为国家带来一定的利税，另一方面，也可带动当地相关企业的发展，促进地区经济的活跃，为当地带来新的经济增长点。

(3) 安排社会闲散劳动力，为社会安全做出贡献

随着该项目建成投产，在给企业增产增效的同时，又提供更多的工作岗位来安排闲散劳动力和下岗职工再就业，根据设计，项目可提供 175 个就业岗位，这在一定程度上为社会安定，提高当地民众的生活水平起到促进作用。

### 6.2 环保效益分析

根据工程分析，建设项目建成投产后，所产生的污染物对环境将产生一定的影响，

因此必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

项目总投资 6100 万元，环保投资 650 万元，占项目总投资的 10.66 %。主要用于废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物处理防治措施等。

### 6.3 环境保护成本

环境保护成本包括环保设备折旧费、运行费和管理成本。

#### (1) 环保设施折旧费

项目环保投资为 650 万元，设备折旧按运营期 20 年计，则环保设施折旧费为 32.50 万元/年。

#### (2) “三废”运行成本

通风换气、污水处理站设备的运行成本（主要是电费）预计 2 万元/年。

#### (3) 环保设施维修

本项目环保设施维修费按环保投资的 2%计，则每年维修费约 7.81 万元。

综上所述，项目环保设施运行费用总计 5.85 万元/年，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环保运行管理费

| 序号  | 项 目      | 费用（万元） |
|-----|----------|--------|
| 1   | 环保设施折旧费  | 32.5   |
| 2   | “三废”运行成本 | 2      |
| 3   | 环保设施维修费  | 13     |
| 合 计 |          | 47.5   |

### 6.4 环保投资效益分析

项目拟设置 2 套生物喷淋塔对屠宰车间恶臭、污水处理站及无害化处理恶臭进行处理，废气经收集处理后分别由 15m 排气筒排放（共 2 根）；天然气燃烧废气采用 8m 高排气筒排放；设油烟集气罩、油烟净化器、油烟通道，对食堂油烟收集净化后方可排放；此外，加强场区绿化的种植及养护；项目针对蒸汽发生器燃烧废气、恶臭污染物、食堂油烟等进行治理，从而大气污染物的排放量在一定程度上减轻了空气污染。

综合污水经污水处理站“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”工艺预处理达到新江镇污水处理厂进水标准后，通过市政管网排入新江镇污水处理厂，能有效减轻地表径流对纳污水体的污染。

针对噪声，首先考虑选用先进的低噪声设备，设置必要减震装置、消音器，定期维护保养各设备，从源头上对噪声进行控制采取了减振等措施，并加强日常管理，以降低噪声，使厂界基本达到相应标准的要求，对敏感点的影响也较小，确保区域的声环境质量达标。此外，项目对于生产运营过程中产生的鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死鸡、不合格品、水处理栅渣及污泥、废弃生物填料、废机油、生活垃圾均能妥善处理，处置去向明确。

由此可见，为了保护环境，达到环境目标的要求，项目采取了相应的环保措施，由于本项目环境保护资金的投入，即减少了排污，保护了环境和周围人群健康，企业付出的环境经济代价是企业能够接受的。所以，从环境经济分析来看，本工程是可行的，符合经济与环境协调发展的原则。

## 6.5 小结

综上所述，拟建项目环保投资具有较好的经济效益、环境效益和社会经济效益，环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度的减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益显著。因此，本次评价认为拟建项目环保投资产生的环境效益和社会效益明显，环保投资是可行、合理和有价值的。



## 7 环境管理和环境监测计划

### 7.1 环境管理

项目污染物排放控制不好，容易对周边环境造成污染。因而，建设单位作为企业环境管理主要责任主体，需要加强项目的环境管理工作，设置专门的环境管理机构，制定相应的环境管理制度和环境管理计划，对环境污染进行有效的控制和管理，减少项目对环境的影响。

#### 7.1.1 环境管理机构

本项目属于新建项目，因此，在未来项目投入运营时应设立和优化安全环保部作为环境保护工作的常设管理机构，负责整个厂区的环境保护管理工作。

##### (1) 环境管理机构职责

- ①根据国家环境保护有关政策、法规的要求，建立健全厂区环保工作规章制度。
- ②积极组织贯彻执行国家有关环保法规、政策与制度。如“三同时”制度、环保设施竣工验收、排污申报与许可证制度，污染物达标与总量控制制度等。
- ③监督本公司各环节对环保法规的执行情况，并负责组织制订企业的环保管理条例细则。
- ④制定便于考核的污染物排放控制指标，废气、废水等环保设施运行效果考核指标，保证环保设备的完好率、运行率。
- ⑤标志企业年度环境监测计划，并组织实施。对本厂废气、废水排放情况进行日常分析监测。分析监测结果及变化规律。确保污染物排放达标。
- ⑥宣传环保法规，开展环保教育与培训工作。
- ⑦负责组织突发性环境事故应急处理及善后事宜，及时报告上级环境保护管理部门。
- ⑧按规定在规定的时间内向上级生态环境管理部门申报环境各类报表。

##### (2) 环境管理措施

- ①按时完成规定的环境保护工作任务；
- ②项目环境保护设施的竣工验收；
- ③环境保护设施的维护和保养，确保环境保护设施的正常排放；

④对工艺设备及时进行维护管理，避免跑、冒、滴、漏产生的非正常排放。

### 7.1.2 环境管理要求

根据本项目建设阶段以及生产运营阶段中环境影响，本项目环境管理要求：

#### (1) 施工期间的环境管理要求

在项目的可行性研究阶段，应委托开展建设项目环境影响评价工作，向环保主管部门审批；在设计阶段，具体落实环评报告书及审批意见规定的各项环保要求和措施；在施工阶段进行检查，保证施工期环境影响防治措施的落实；在施工后，采取措施修复在施工中受到破坏的环境；在项目建成运行后，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

#### (2) 营运期的环境管理要求

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

②严格落实各项废气防治措施，确保项目废气处理装置正常运行，确保项目各项大气污染物达标排放。

③确保各项废水处理设施的正常运行，项目运营期项目废水水质应达到污水处理厂纳管标准要求后方可外排至工业区污水管网。

④固体废物的收集管理应由专人负责，外运时，严防沿途撒漏，运到指定地点处置。项目环境管理的总体目标是：全面控制环境污染，开采区污染物排放控制在区域环境可承载和国家标准允许范围内，有效保护区域景观与生态环境，实现屠宰场营运与环境保护相协调，确保区域环境质量不因禽类屠宰而受到太大影响。

### 7.1.3 环境管理制度

#### (1) 建立环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项

制度。

(2) 排污定期报告制度

定期向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

(3) 环保设施的管理制度

对各环保设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(4) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

#### 7.1.4 环境管理计划

为了对项目环保措施的实施进行有效的监督管理，制定本项目环境管理及监督计划表，详见下表 7.1-1。

为了对项目环保措施的实施进行有效的监督管理，必须明确该项目环境保护各相关机构的具体职责和分工。

(1) 南宁市邕宁生态环境局

负责本项目营运阶段的环境保护监督工作，检查施工期及运营期环保措施的落实情况；检查环境敏感区的环境质量是否满足其相应质量标准要求。

(2) 建设单位

根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉》规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的加设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护厅行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

项目环境监督及管理计划见表 7.1-1、7.1-2。

表 7.1-1 环境监督计划表

| 监督阶段 | 执行单位          | 主要检查监督内容   |
|------|---------------|--|
| 设计阶段 | 南宁市广东温氏禽畜有限公司 | 审核环评工作方案、环境影响报告书、审核环保工程等初步设计。  |
| 施工阶段 |               | 1、检查环保初步设计的执行情况。<br>2、检查环保投资是否落实。<br>3、检查环保设施“三同时”情况。<br>4、检查环保设施是否达到标准要求。   |
| 运营阶段 |               | 1、对照环评报告书和南宁市生态环境局对报告书的批复意见，检查建设项目环保设施“三同时”执行情况；<br>2、重点检查场区恶臭、废水处置方案实施情况，是否出现非正常排放污染空气、水体的情况发生、恶臭气体及废水是否能达标排放，恶臭处理存在问题是否影响周边居民敏感点、农作物等；<br>3、公众对建设项目的满意程度、投诉情况的；<br>4、进行污染源、场界环境空气、场界噪声监测，根据监测结果评价建设项目是否达到预期环境保护目标；<br>5、项目建设单位环境保护机构设置、环境建设情况等；<br>6、建设项目在环境保护方面存在的问题及整改意见；<br>7、对建设项目环保设施进行竣工验收；<br>8、依法对建设项目环境会保护进行监督、监察和管理；<br>9、督促业主制定紧急事故应急预案，加强监督防止突发事故；<br>10、检查监测计划实施情况，掌握建设项目环境保护执行情况；<br>11、定期和不定期对项目环境保护进行现场检查，督促建设单位采取措施解决项目出现的环境问题；<br>12、对超标排放和环境污染事件进行行政处罚。 |

表 7.1-2 环境管理工作计划表

| 管理要求      | 管理内容  |
|-----------|---|
| 企业环境管理要求  | 根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续<br>1、可研设计阶段，委托评价单位编制环境影响评价报告；<br>2、开工前，履行环保“三同时”手续；<br>3、严把施工质量，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行；<br>4、生产运行中，定期进行环境监测，同时请当地生态环境部门监督、检查并协助主管部门做好环境管理工作；<br>5、配合环境监测站做好例行监测工作，及时交纳排污费。 |
| 生产阶段环境管理  | 加强环保设备运行检查，确保达产达标，力求降低排污水平<br>1、明确专人负责矿内环保设施的管理；对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案；<br>2、合理利用能源、资源、节水、节能；<br>3、监督物料运输、屠宰及废水处理过程中的环境保护工作；<br>4、定期组织污染源和厂区环境监测。  |
| 信息反馈和群众监督 | 反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作<br>1、建立奖惩制度，保证环保设施正常运转；<br>2、聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见和建议；<br>3、配合生态环境部门的检查验收。  |

## 7.2 污染物排放清单及总量控制指标

### 7.2.1 污染物排放清单

根据工程分析，项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求详见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求一览表

| 内容类型               | 污染源名称      |                  | 产生量t/a            | 治理和处理措施                           | 排放量                         |                            |
|--------------------|------------|------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 废气                 | 燃烧废气       | SO <sub>2</sub>  | 0.0000101         | 集气收集系统+8m高排气筒排放                   | 0.0000101                   |                            |
|                    |            | NO <sub>x</sub>  | 0.226             |                                   | 0.226                       |                            |
|                    |            | 颗粒物              | 0.0343            |                                   | 0.0343                      |                            |
|                    | 屠宰车间恶臭     | NH <sub>3</sub>  | 0.15374           | 由生物喷淋塔处理后，通过1根高15m内径0.8m的玻璃钢排气筒排放 | 0.02306                     |                            |
|                    |            | H <sub>2</sub> S | 0.00143           |                                   | 0.00021                     |                            |
|                    |            | NH <sub>3</sub>  | 0.01708           | 无组织扩散稀释                           | 0.01708                     |                            |
|                    |            | H <sub>2</sub> S | 0.00016           |                                   | 0.00016                     |                            |
|                    | 无害化及污水处理恶臭 | NH <sub>3</sub>  | 0.4542            | 由生物喷淋塔处理后，通过1根高15m内径0.4m的玻璃钢排气筒排放 | 0.0681                      |                            |
|                    |            | H <sub>2</sub> S | 0.0176            |                                   | 0.0026                      |                            |
|                    |            | NH <sub>3</sub>  | 0.0505            | 无组织扩散稀释                           | 0.0505                      |                            |
|                    |            | H <sub>2</sub> S | 0.0020            |                                   | 0.0020                      |                            |
|                    | 备用柴油发电机    | SO <sub>2</sub>  | 0.194             | 无组织扩散稀释                           | 0.194                       |                            |
|                    |            | NO <sub>x</sub>  | 0.124             |                                   | 0.124                       |                            |
|                    |            | 颗粒物              | 0.035             |                                   | 0.035                       |                            |
|                    |            | CO               | 0.074             |                                   | 0.074                       |                            |
|                    |            | HC               | 0.072             |                                   | 0.072                       |                            |
|                    | 食堂油烟       |                  | 0.0378            | 油烟集气罩及油烟净化器处理                     | 0.009t/a                    |                            |
|                    | 废水         | 综合污水             | 废水量               | 248578.56m <sup>3</sup> /a        | 污水处理站处理达标后经市政污水管网排入新江镇污水处理厂 | 248578.56m <sup>3</sup> /a |
|                    |            |                  | COD <sub>Cr</sub> | 390.222                           |                             | 62.145                     |
| BOD <sub>5</sub>   |            |                  | 201.340           | 27.344                            |                             |                            |
| SS                 |            |                  | 209.903           | 37.287                            |                             |                            |
| NH <sub>3</sub> -N |            |                  | 29.765            | 7.457                             |                             |                            |
| 动植物油               |            |                  | 43.066            | 4.972                             |                             |                            |
| 固体废物               | 鸡毛         |                  | 700               | 统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用                | 700                         |                            |
|                    | 废弃内脏及其他内容物 |                  | 680               | 作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂                | 680                         |                            |
|                    | 病死鸡        |                  | 20                | 作为有机肥生产原料外售给有机肥厂                  | 20                          |                            |
|                    | 不合格品       |                  | 18                | 作为有机肥生产原料外售给有机肥厂                  | 18                          |                            |
|                    | 水处理栅渣及污泥   |                  | 28.14             | 作为有机肥生产原料外售给有机肥厂                  | 28.14                       |                            |
|                    | 废弃生物填料     |                  | 0.17              | 由专门厂家更换并回收                        | 0.17                        |                            |
|                    | 废机油        |                  | 1                 | 定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处             | 1                           |                            |
| 生活垃圾               |            | 31.5             | 由环卫部门统一处理         | 31.5                              |                             |                            |

## 7.2.2 总量指标

以工程正常运行后最终排入环境的废气、废水和固废等污染物种类和数量为基础，以排污可能影响的区域大气、水等环境要素为主要对象，根据工程特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物。

### (1) 总量控制因子

根据国家环保总局关于《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办〔2010〕97号），“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。根据国家总量控制指标体系要求，结合本项目的污染物排放特点和本报告提出的环保对策，建议本项目污染物排放总量控制指标如下：

### (2) 建议污染物排放总量控制指标

根据国家主要污染物总量控制计划，国家纳入排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。项目营运期涉及国家排放总量控制的污染物为综合废水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N，经厂内污水处理站处理后排入新江镇污水处理厂。因此，本项目不需申请水污染物总量控制指标。

根据工程分析，本项目涉及总量指标的主要为项目废气，主要为蒸汽燃烧器燃烧废气及备用柴油发电机尾气，项目蒸汽燃烧器于使用的是清洁能源，柴油发电机仅在紧急时使用，企业生产过程中产生污染物均能够达标排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放量分别约为0.194t/a、0.350t/a。因此，建议本项目 SO<sub>2</sub> 总量控制指标为 0.194t/a、NO<sub>x</sub> 总量控制指标为 0.350t/a。

## 7.3 环境监测计划

环境监测是环境管理的一个组成部分，是环境管理的基础。环境监测是环境保护的基本手段和信息基础。依照国家和自治区有关环境保护的规定，项目建设单位设置环境保护机构，负责对本单位的排污情况进行定期监测，及时掌握单位的排污状况的变化趋势，避免造成意外的环境影响。

### 7.3.1 环境监测机构

项目不设立独立的环境监测机构，项目施工期和营运期的环境监测工作委托有环境监测资质的机构承担，区域环境质量监测委托有环境监测资质的机构监测。

### 7.3.2 监测计划

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出了企业自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求，本评价参照监测技术指南中相关内容，此外根据相关导则、参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关要求，结合本项目特征，制定项目的环境监测计划。

环境监测计划应按《环境监测技术规范》的各项监测指标进行监测，并根据具体指标分别采取常规监测和定期监测，环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

#### 7.3.2.1 地表水环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018），本项目在生产运行阶段地表水环境监测计划见下表 7.3-1。

表 7.3-1 地表水环境监测计划一览表

| 方案    | 监测点位  | 监测因子                   | 监测频次  | 执行排放标准  |
|-------|-------|------------------------|-------|---|
| 污染源监测 | 废水总排口 | 流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷    | 自动监测  | 《肉类加工工业水污染排放标准》（GB13457-92）表 3 禽类屠宰加工三级标准及污水处理厂的设计进水水质要求较严者 |
|       |       | 氨氮                     | 1 次/日 |   |
|       |       | 悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数 | 1 次/年 |   |

#### 7.3.2.2 地下水环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目在生产运行阶段主要利用周边原有的井作为地下水环境例行监测井，本项目地下水环境监测计划见下表 7.3-2。

表 7.3-2 地下水环境监测计划一览表

| 序号 | 监测点位 | 监测因子                | 监测频次  | 备注           |
|----|------|---------------------|-------|--------------|
| 1  | 那坤坡  | pH、总硬度、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、 | 1 次/年 | 项目下游，污染控制监测井 |



|   |     |  |        |
|---|-----|--|--------|
| 2 | 屯仲坡 | 硝酸盐、硫酸盐、六价铬、氯化物、碳酸根 (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )、碳酸氢根 (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )、镉、铜、铁、锰、钾、钠、钙、镁、总大肠菌群 | 背景值监测井 |
|---|-----|--|--------|

监测应同时记录点位坐标、井深、井结构等，编制跟踪监测报告，内容应包括项目所在地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；生产设备、管线、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。

### 7.3.2.3 大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ 860.3-2018)，本项目大气环境监测计划见下表 7.3-3。

表 7.3-3 大气环境监测计划一览表

| 监测项目    | 阶段  | 监测地点                  | 监测因子                                   | 监测频率   | 执行标准  |
|---------|-----|-----------------------|--|--------|---|
| 有组织废气监测 | 运营期 | 喷淋塔排气筒排口 (屠宰车间及污水处理站) | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度 | 1 次/年  | 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物15m排气筒排放标准值   |
|         |     | 燃气锅炉排气管               | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物                          | 1 次/年  | 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物15m排气筒排放标准值   |
| 无组织废气   | 运营期 | 厂界                    | H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度 | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准值 |
| 环境质量监测  | 运营期 | 养老院和南侧的居民点            | 硫化氢、氨                                  | 1 次/半  | 《环境影响评价技术导则 大气环境》(TJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值      |

环境质量监测采样方法、监测方法、监测质量保证与质量控制等应符合所执行的环境质量标准、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)等的相关要求执行。

### 7.3.2.4 声环境监测计划

本项目在建设及生产运营期的声环境监测计划见下表 7.3-4。

表 7.3-4 声环境监测计划一览表

| 监测阶段 | 监测要素 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------|------|------|------|------|--------|
|------|------|------|------|------|--------|

|     |    |                |              |        |  |
|-----|----|----------------|--------------|--------|--|
| 运营期 | 噪声 | 东面、南面、<br>北侧厂界 | 等效连续<br>A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界 3 类声环境功能区排放限值 |
|     |    | 西面厂界           |              |        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界 4 类声环境功能区排放限值 |

### 7.3.3.5 其他技术及管理要求

企业应按照规定设置满足开展监测所需要的监测设施。废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

企业应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

监测结果出现超标的，企业应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

企业还应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理。其他按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）等相关技术规范执行。环境监测计划由建设单位负责机构及有资质的环境监测机构共同完成，从人员、设备、方法、制度等方面全面落实监测工作，有资质的环境监测机构负责项目出水口及区域环境的监测。

### 7.3.5 监测工作保障措施

#### (1) 组织领导实施

建设单位可根据监测计划委托有资质的环境保护监测单位进行环境监测工作，监测单位负责完成建设单位委托的监测任务，确保环境监测工作能按监测计划顺利完成。

#### (2) 技术保障措施

为了确保监测质量，监测人员必须持有相应的资格证书或上岗证书。应急监测应当由县级以上地方环境保护主管部门应当按照《突发环境事件应急监测技术规范》开展应急监测。

#### (3) 资金保障措施

监测费用由建设单位支付，该费用专款专用，计入建设单位的环保投资，保证监测

工作的顺利进行。

### 7.3.6 排污许可证申请

本工程排污许可证的申请应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ 860.3—2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等相关要求执行。

1、新建项目的排污单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

2、排污单位依法按照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。

3、排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于5日。对实行排污许可简化管理的排污单位，可不进行申请前信息公开。

4、排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：

（1）排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产装置，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准。有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料真实性、合法性、完整性负法律责任；按排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

（2）排污单位按照有关要求对排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

（3）建设项目环境影响评价批复文号，或按照《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料。

（4）法律法规规定的其他材料。对实行排污许可简化管理的排污单位，上述材料可适当简化。

## 7.4 环保验收

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，以下简称《条例》2017 年 10 月 1 日起施行），《条例》中第十七条明确“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第四条明确“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体”。因此，自 2017 年 10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由相关的环保部门转为建设单位，建设单位是验收的主体。

按相关文件要求，建设单位可自行编制验收报告，若不具备编制能力，可委托有能力技术机构编制，建设单位对验收报告结论负责，验收报告内容参照生态环境部公告 2018 年 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告。本项目环保“三同时”验收内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 验收监测项目                   | 验收监测点位                | 环保措施  | 验收标准  | 验收内容                  |
|----|--------------------------|-----------------------|---|---|-----------------------|
| 废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度               | 屠宰车间排气筒及污水处理站排气筒、项目厂界 | 生物喷淋塔、废气收集系统、排气筒、加强车间密闭性、加强绿化等                          | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建厂界标准值                     | 是否按“三同时”要求建设，是否达标排放   |
| 噪声 | 等效连续 A 声级                | 项目厂界                  | 设置减振垫、设置风机房、厂房隔声、选择低噪设备、合理布局、加强管理。                      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类、4a标准限值                  | 是否采取减振垫、设置风机房、厂房隔声等措施 |
| 废水 | pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮等 | 总排口                   | “隔油沉淀+气浮预处理、水解酸化+A/O 生化处理、次氯酸钠消毒”污水处理站、三级化粪池、污水管网、截排水沟等 | 《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中规定的畜类屠宰加工三级标准及污水处理厂进水标准较严者 | 是否按“三同时”要求建设，是否达标排放   |
| 固废 | 鸡毛                       | /                     | 带盖的塑料桶集中收集，设暂存点   | 由专门收购鸡毛的单位回收处理利用  | 是否妥善处置                |
|    | 废弃内脏及其他内容物               | /                     | 带盖的塑料桶集中收集，设暂存点   | 外售给鱼类蛋白饲料厂作饲料生产原料   |                       |
|    | 病死鸡、不合格品                 | /                     | 集中收集，密闭式一体化无害化处理机                                       | 厂内无害化处理   |                       |
|    | 污水处理栅渣及污泥                | /                     | 集中收集  | 外售给有机肥厂作有机肥生产原料   |                       |
|    | 废弃生物填料                   | /                     | 专人更换  | 专门厂家更换并回收   |                       |
|    | 废机油                      | /                     | 设危险废物暂存点  | 分别统一收集后交由有资质的单位回收处置                                       |                       |
|    | 生活垃圾                     | /                     | 设垃圾暂存点  | 由环卫部门统一清运   |                       |

## 7.5 向社会公开的信息

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，建设单位是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程度、公开方式。建设单位应分阶段向社会公开环境信息，具体见表 7.5-1。

表 7.5-1 建设单位社会公开信息情况一览表

| 公开阶段     | 具体公开内容  |
|----------|---|
| 报告书编制过程中 | 向社会公开建设项目的工程基本情况，拟定选址选线、主要环境影响情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径、方式。   |
| 报告书审批前   | 建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门审批前，向社会公开环境影响报告书全本，同时一并公开公众参与情况说明。  |
| 建设项目开工前  | 开工前，建设单位应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。  |
| 施工过程中    | 建设单位应在施工中中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。   |
| 项目建成后    | 建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。<br>(1) 基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；<br>(2) 监测方案（自行监测方案、委托监测方案）；<br>(3) 监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；<br>(4) 污染源监测年度报告。<br>企业可通过对外网站、报纸、广播等便于公众知晓的方式公开监测信息。 |

## 8 评价结论

### 8.1 建设项目概况

项目拟投资 6100 万，总占地面积约 18279.67m<sup>2</sup>，合 27.42 亩，总建筑面积约 11126.11m<sup>2</sup>；拟建屠宰加工车间、管理办公用房、冷库、活禽分拣中心及其配套动力工程、环保、给排水等基础设施；项目主要为肉鸡的屠宰及活禽分拣，建成后项目年屠宰肉鸡 1300 万只，主要产品为整鸡、鸡胸肉、鸡腿、分割鸡块及其副产品；年上市 3000 万只活鸡。南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目已于 2021 年 5 月 28 日在南宁市邕宁区发展和改革局备案，项目代码为 2105-450109-04-01-581249。

项目总投资 6100 万元，其中环保投资为 650 万元，占项目总投资的 10.66 %。

### 8.2 环境质量现状结论

#### 8.2.1 环境空气质量现状

根据南宁市生态环境局网站公布的《2020 年南宁市生态环境状况公报》，项目评价区域基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年评价指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域属于大气环境质量达标区。

本次评价布设 2 个大气补充监测点位，监测因子为氨、硫化氢、臭气浓度、TSP。监测结果表明，监测点环境空气中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度未检出，TSP 24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

#### 8.2.2 地表水环境质量现状

新江河评价河段所有监测点各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求。

#### 8.2.3 声环境质量现状

项目南面、东面、北面厂界昼间、夜间的声环境监测值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区限值，项目西面厂界昼间、夜间的声环境监测值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区限值，以及敏感点新江镇养老院、新江社区昼间、夜间的声环境监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类声环境功能区限值。

### 8.2.4 地下水环境质量现状

根据地下水水质监测结果，1#、2#、3#地下水监测点的各项监测因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

### 8.2.5 生态环境质量

在项目用地周围为新江农产品产业园，政府目前正在开展场地平整，基本没有原生植被。项目所在地属于人类活动频繁区，野生动物稀少，大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，主要动物有体型较小的鸟类，但种群数量不大。哺乳类有田鼠、屋顶鼠等；两栖类有青蛙等；爬行类有蛇、壁虎等；腹足类有蜗牛、田螺等；环节类有蚯蚓等。区域内无特殊生态敏感区，无珍稀濒危动物分布。

综上所述，项目所在地生态环境基本为人工生态系统，区内原生植被已破坏殆尽，动植物种类稀少，生态环境质量一般。

## 8.3 环境影响分析结论

### 8.3.1 施工期环境影响分析

#### （1）废气

施工期对环境的影响主要为设备安装，增大施工区洒水降尘力度，并给工人配备口罩，可减轻扬尘的对周边环境及工人的影响。

#### （2）废水

项目施工期废水污染源主要为生活污水。项目施工人员租住在新江镇的民房，施工期生活污水排放量较少，施工现场设临时化粪池处理后排入市政管网，最终排入新江镇污水处理厂。采取以上措施后，施工人员生活污水对周边环境影响不。

#### （3）噪声

施工单位须严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，尽可能采用低噪声施工设备，合理安排施工计划并采取严格的施工管理措施，将施工噪声造成的影响减小到最低。

#### （4）固废



施工人员生活垃圾交由新江镇环卫部门处置，严禁随意向路边倾倒。

综上所述，本项目施工期生产的固体废物经妥善处置后不会对周围环境及施工场地环境卫生造成影响。

### 8.3.2 营运期环境影响分析

#### (1) 大气

项目采用蒸汽发生器燃烧天然气为屠宰车间生产提供热水，根据预测结果，蒸汽发生器燃烧排放的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  预测值均满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准要求，厂区内及厂区外均无超标点，因此项目无需设置大气环境保护距离。

项目大气环境影响主要为屠宰车间、污水处理站及无害化处理间产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  对周边环境空气的影响。屠宰车间主要在车间装设集气系统、生物喷淋塔及不低于 15m 高的排气筒；污水处理站主要采取加盖密闭、装设集气系统、生物喷淋塔及不低于 15m 高的排气筒。在采取以上措施后，项目排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  等恶臭气体在周围各敏感点处的贡献值占标率较小，对空气中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  浓度贡献不大，可确保敏感点处环境空气质量达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的限值要求。

本项目计算结果为无超标点，无需设置大气环境保护距离。

#### (2) 废水

本项目产生的废水主要为生产废水、职工生活污水，项目废水采用“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”工艺，处理达到新江镇污水处理厂进水标准后进入新江镇污水处理厂集中处理，最终排入新江河。

#### (3) 噪声

项目营运期噪声主要为设备噪声，经距离衰减、厂房车间阻隔等作用后，预测结果表明，由预测结果可知，本项目南面、东面、北面厂界昼间预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放限值，项目西面厂界昼间预测值可以达到 4 类声环境功能区排放限值；声环境敏感点处昼间预测叠加值亦可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 声环境功能区限值，因此项目运营产生的噪声对周边环境影响较小。

#### (4) 固废

项目营运期产生的固体废物主要包括鸡粪便、鸡毛、废弃内脏及其他内容物、病死

鸡、不合格品、污水处理栅渣及污泥、废弃生物填料、废机油及生活垃圾。鸡粪便在项目卸鸡平台、待宰区通过冲洗水被带入污水处理系统；鸡毛经收集后进行筛式离水脱水，由带盖的塑料桶收集暂存于屠宰车间鸡毛收集点，统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用；废弃内脏及其他内容物由带盖的塑料桶收集暂存于屠宰车间内脏收集点，作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂；病死鸡及不合格品经收集后集中进入无害化处理间由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂；污水处理栅渣、污泥定期清理收集作为有机肥生产原料外售给有机肥厂；废弃生物填料由专门厂家更换并回收；废机油经专用容器收集后定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处置；生活垃圾经分类收集后，暂存于厂内垃圾存放点，由环卫部门统一清运。

项目运营过程产生的固体废物对周边环境造成的影响较小。

## 8.4 污染防治措施结论

### 8.4.1 施工期污染防治措施

#### (1) 施工期水污染防治措施

施工期生活污水临时化粪池处理后排入市政管网，最终排入新江镇污水处理厂。施工废水泥沙含量较大，施工现场必须建造临时沉淀池、排水沟等水处理构筑物，尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

#### (2) 施工期废气污染防治措施

施工期项目定时洒水抑尘；减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，土石方及时清运和处理，减少堆放时间和高度；保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，限制车辆行驶速度，加强车辆保养，禁止超载，防止洒落；避免大风天气进行水泥、沙石等的装卸，易起尘建筑材料加盖等。采取以上措施后施工场地大气污染物对环境的影响将会大大降低，对环境的影响随施工的结束而消失，对周边环境及敏感点影响不大。

#### (3) 噪声防治措施

施工期项目选用低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆维修、保养工作；采用先进施工工艺和方法；实施 3m 高实体对噪声进行围挡减少施工噪声对新江镇敬老院和厂区南侧约 35m 处民房的噪声影响；合理布局施工现场，合理安排施工计划；合理安排运输路线，尽量选择对居民影响最小的运输路线；做好施工机械和运输车

辆的调度和交通疏导工作，减少车辆会车时的鸣笛，降低交通噪声。采取以上措施可有效减轻项目施工期的噪声影响，对周边环境及敏感点影响不大。

#### (4) 施工期固体废物处置措施

项目场址平整由政府统一开展，工程在设计、施工过程中充分考虑土石方挖填平衡，其他土石方基本能做到挖填平衡；建筑垃圾进行分类处理，能回收利用的回收利用，其余的按相关管理部门的要求，由符合规定的运输单位运往指定的堆放地点集中处理；生活垃圾集中收集定期运至附近村屯垃圾集中点，由环卫部门统一清运，对周边环境影响不大。

#### (5) 生态环境保护措施

施工期项目施工材料堆场设防雨遮雨设施，尽量避免在暴雨季节进行开挖工作；裸露的地表、边坡及时绿化、硬化或设护坡挡墙，做到边坡稳定、表土不裸露；建筑垃圾、弃土等需规划有序堆放，弃土要及时处置，尽量减少土地占压，减少植被损坏；减少不必要的占地，防止植被破坏；运输车辆行驶尽量不要占压地表植被，减少鸣笛。采取以上措施后项目场地水土流失量可以得到防治，对周边生态影响不大。

### 8.4.2 营运期污染防治措施

#### 1、大气污染防治措施

##### (1) 蒸汽发生器燃烧废气防治措施

项目使用蒸汽发生器，燃料主要为天然气燃料，项目燃烧烟气经 8m 高直径 0.3m 的排气筒直接排放，废气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  的排放浓度均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气燃气锅炉的污染物排放浓度限值。天然气属于清洁能源，采用专门供气公司提供的达到行业标准的天然气，硫成份的含量较低，燃烧后产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  较小，燃烧的产物对大气环境影响较小。项目通过采用优质天然气，减少污染物的排放，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散，此外通过加强厂内绿化等，可进一步减少对周边环境的影响。

##### (2) 恶臭污染防治措施

屠宰车间内，待宰区、沥血区、烫毛区等非清洁区拟设为密闭、负压车间，工作时间车间为常闭状态，车间内设置抽风系统，对屠宰车间产生的恶臭污染物进行收集；车间内鸡毛、内脏等固体废物采用带盖可密封的桶体盛装定点暂存，尽可能做到日产日清，

减少恶臭污染物的产生；待宰区及时冲洗保持清洁，避免出现粪便大量堆积产生恶臭。

拟采用密闭式一体化的无害化处理设备，烘干阶段恶臭污染物由专门排气管排出。

污水处理站集水池、调节池、缺氧池、水解酸化池、污泥池等主要恶臭单元采用加盖设计，池内设有风机、集气管等对恶臭污染物进行收集。

拟设 2 套生物喷淋塔除臭装置，其中，屠宰车间 1 套，污水处理站及无害化处理设备由于距离较近、运行时间一致，设 1 套共同处理。每套生物喷淋塔装置配套 15m 高玻璃钢排气筒一根（共设 2 根），各单元恶臭污染物经收集处理后通过排气筒有组织排放。

### （3）食堂油烟防治措施

本项目食堂设油烟集气罩、油烟净化器及油烟专用烟道，食堂油烟经专用烟道引至楼顶通过油烟净化器处理后排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的相关要求，达标排放。

### （4）备用发电机尾气防治措施

项目所配备的柴油发电机设置在专用机房内，只有在停电的应急情况下才会使用，发电机全年工作时间很少，废气排放量较少，并采用燃油为含硫量小于 0.035% 的轻质柴油，可有效减少污染物的排放。

### （5）运输车辆尾气及扬尘防治措施

运输车辆尾气排放量小，属间断性排放，加之项目场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散；运输道路扬尘采取路面硬化、安排专人定时洒水清扫等措施后可得到有效控制。且在车辆进场前经消毒池对车轮进行消毒，也对车轮进行清洗，可有效控制厂区的运输扬尘。

## 2、水污染防治措施

综合污水经收集后均排入污水处理站，污水处理站拟采用“物化预处理+A/O+次氯酸钠消毒”工艺，综合污水经处理后可以达到污水处理厂进水标准，通过市政管网排入新江镇污水处理厂，水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准，最终排入新江河。

## 3、噪声污染防治措施

项目运营期噪声源主要为鸡叫声、生产设备噪声、车辆噪声，选用低噪声设备，室内或水下安装，设置基础减震、消音器、加强保养，加强车辆管理及厂区绿化等措施来降低噪声对周边环境的影响。

#### 4、固体废物处置措施

项目营运期固体废物处置措施为：鸡粪便在项目卸鸡平台、待宰区通过冲洗水被带入污水处理系统；鸡毛经收集后进行筛式离水脱水，由带盖的塑料桶收集暂存于屠宰车间鸡毛收集点，统一由专门收购鸡毛的单位回收处理利用；废弃内脏及其他内容物由带盖的塑料桶收集暂存于屠宰车间内脏收集点，作为鱼类饲料生产原料外售给蛋白饲料厂；病死鸡及不合格品经收集后集中进入无害化处理间由一体化无害化降解处理机进行高温发酵处理，最终作为有机肥生产原料外售给有机肥厂；污水处理栅渣、污泥定期清理收集作为有机肥生产原料外售给有机肥厂；废弃生物填料由专门厂家更换并回收；废机油经专用容器收集后定期交由有危险废物处置资质的单位统一回收处置；生活垃圾经分类收集后，暂存于厂内垃圾存放点，由环卫部门统一清运。

因此，项目营运期固体废物均得到妥善处置。

### 8.5 风险评价结论

通过各项可靠的安全防范措施，本项目在建成后能有效地防止风险事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延，把事故对环境的影响降到最小程度，并减少事故带来的人员伤亡和财产损失。生产期间，只要项目严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目建成投产后，生产时是安全可靠的，项目环境风险水平较低，属于可接受水平。

### 8.6 产业政策、项目选址分析结论

本项目主要为肉鸡的屠宰，建成后项目年屠宰肉鸡 4000 万只。根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“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”，因此项目属允许类，项目符合国家的产业政策。本项目位于南宁市邕宁区新江农产品产业园，不涉及自然保护区、风景名胜區、文物古迹等环境敏感区，项目在认真落实各项环保措施、加强环境管理的情况下，项目生产的废气、废水、固体废物和噪声均对环境影响不大，且不会改变区域原有的环境功能区划。选址合理。

## 8.7 环境经济效益分析结论

本项目总投资 6100 万元，环保投资为 650 万元，占项目总投资的 10.66%，项目的经济效益显著，社会效益明显；在经济可承受范围内，各环保治理措施较大程度地减轻了项目对环境产生的不利影响，结合计算分析，项目环保措施投资在经济上是合理、可行的。可见，本项目具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。

## 8.8 环境管理与监测计划

项目按其施工期、运营期等两个不同阶段，针对不同工况、不同环境影响，提出具体环境管理要求。明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。针对本项目实际情况制定完善的环境监测计划，委托有资质的环境监测机构完成。

## 8.9 综合评价结论

南宁温氏公司肉鸡屠宰及活禽分拣中心项目符合国家的产业政策及相关规划。不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、重要湿地、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区，选址合理。项目认真落实环评报告等提出的各项环保措施，项目运行过程中加强风险防范和生态环境保护，避免废气、废水事故排放，做好地下水防护等的情况下，项目对所在区域的环境影响可以接受。从环境影响角度分析，项目建设可行。