

概 述

1、建设项目的特点

畜牧业是国民经济的重要组成部分，在现代农业中有着举足轻重的地位，是农业和农村经济的支柱产业。生猪产业是我区畜牧业中规模化、产业化程度最高的产业，是优势产业。优先发展生猪产业可进一步做强做大广西畜牧产业，提升畜禽产品在国际、国内市场的竞争力，对促进经济发展、繁荣农村经济、增加农民收入和地方财税收入，保障社会肉食有效供给，维护人民群众身体健康，构建和谐社会具有极为重要的战略作用，对加快广西现代畜牧业发展意义重大。

近年来，贵港市畜禽产业发展势头强劲，猪肉、家禽需求量日益加大，为满足贵港市人民对猪肉、家禽日益增长的需求，贵港天邦食品有限公司决定在覃塘区大岭乡互合村下棍屯（地理坐标 N22°55'47.67"，E109°33'58.66"），新建贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目，新建年屠宰加工 500 万头生猪及肉制品的生产车间及加工、冷冻、包装发货生产线，完善配套装置及公用工程的建设。日屠宰生猪 16000 头(1000 头/小时)；包括白条热鲜销 6000 头/日；冷却 10000 头/日，其中冷鲜销白条 5200 头，分割 4800 头；年产肉制品 3 万吨（项目分两期建成运营：一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 3 万吨肉制品）。同时建设冷库、污水处理站等其它配套设施。

生猪来源：本项目年屠宰加工 500 万头生猪，其中生猪的来源均为天邦股份公司旗下各个省份的生猪养殖基地。因此，本项目生猪来源可靠且稳定。

2、环境影响评价的工作过程

环境影响评价的工作过程一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书编制阶段。

(1) 调查分析和工作方案制定阶段：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关规定确定本项目需编制环境影响报告书，评价课题小组通过研究项目可行性研究报告及其它有关技术文件进行初步工程分析，同时对现场进行踏勘，收集相关资料，开展初步的环境现状调查。在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，

明确了评价重点和环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围和评价标准，制定了环境影响评价工作方案。

(2) 分析论证和预测评价阶段：对评价范围内的环境现状调查、监测与评价，并进行建设项目的工程分析，完成各环境要素及各专题的环境影响预测与评价工作。

(3) 环境影响报告书编制阶段：提出环境保护措施、进行技术经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境环境影响评价结论，完成环境影响报告书的编制。

3、分析判定相关情况

(1) 生态保护红线

本项目为新建项目，选址位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，建设规模为年屠宰加工 500 万头生猪及肉制品的生产车间及加工、冷冻、包装发货生产线，完善配套装置及公用工程的建设。日屠宰生猪 16000 头(1000 头/小时)；包括白条热鲜销 6000 头/日；冷却 10000 头/日，其中冷鲜销白条 5200 头，分割 4800 头。年产肉制品 3 万吨。项目拟建地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区，同时根据《环境保护厅关于现场征求广西生态保护红线划定方案（征求意见稿）修改意见的函》（桂环函〔2016〕1011 号）、《贵港市生态保护红线划定方案》(征求意见稿)以及《贵港市生态保护红线专题图》，项目所在地不在贵港市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

(2) 资源利用上限

本项目位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，属于农村地区。本工程水源为厂区自打井及抽取郁江水源。厂区内设生产、生活和消防合用水池两座，其总有效容积为 2500m³（其中生产、生活水池有效容积为 1600m³）。本项目新鲜水的用量为 3206250m³/a（10260m³/d），项目所在区域水资源丰富。综上，本项目尚未达到当地资源利用上限。

(3) 环境质量底线

根据环境质量监测数据：①地表水：监测期间鲤鱼江三个监测断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物满足《地表水资源

质量标准》(SL63-94)表1三级标准;郁江4#、5#断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,悬浮物满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)表1三级级标准;6#断面监测因子除了总磷之外,pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准,悬浮物满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)表1二级级标准。总磷不达标原因为受周边养殖场的排污、周边村屯生活排水影响所致;②空气质量:项目所在区域为不达标区。本项目大气为一级评价,需调查评价区域内环境质量监测数据。项目所在区域城市环境空气质量达标情况评价指标中,各污染因子各评价指标可达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。区域特征因子氨、硫化氢浓度值可达《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的标准值。厂界臭气浓度均达到GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1恶臭污染物厂界二级标准值;③地下水:地下水除各监测点位的总大肠菌群和3#新兴屯的菌落总数的超标外,各监测点位的其他监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准的要求。总大肠菌群、菌落总数超标的原因可能是附近农村生活污水及农业面源的无序排放所引起。

本项目废水就近依托贵港市第三污水处理厂处理达标后外排,厂区内做好防渗,项目建设对周边环境影响不大。

(4) 环境准入负面清单、产业政策、选址

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修正),本项目不属于该目录中鼓励类、限制类、淘汰类项目。项目已取得广西壮族自治区投资项目备案证明(见附件2),符合国家的产业政策。

项目选址于覃塘区大岭乡互合村下棍屯(地理坐标N22°55'47.67",E109°33'58.66"),项目所在地块不在贵港市饮用水源地保护区范围内,评价区域内无自然保护区等环境敏感区,项目不涉及基本农田、生态敏感区。项目建设符合相关土地利用规划,项目已获得贵港市住建和城乡建设局、贵港市自然资源局、贵港市农村农业局、贵港市工业和信息化局等相关部门关于同意选址的意见(见附件3),项目不在环境准入负面清单中。且贵港市政府于2019年6月10日以《关于贵港天邦屠宰厂和饲料厂项目选址有关问题协调会纪要》同意本项目推进,部门之间要相

互协调配合，确保项目建设顺利推进。

综上所述，本项目选址、规模和性质等与国家、地方的相关环境保护法律法规、政策相符，不触及“三线一单”，项目选址合理。

4、关注的主要环境问题及环境影响

本次评价主要关注项目施工期和运营期产生的主要环境问题，具体如下：

(1) 施工期：主要关注施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水、施工机械噪声、废弃土石方等对周边环境的影响。

(2) 运营期：主要关注烟熏间废气，待宰间、屠宰车间及污水处理站运行时产生的恶臭废气，锅炉运行时产生的废气；初期雨水、屠宰废水、肉类加工废水、运输车辆冲洗废水、软水制备废水、锅炉排污水及生活污水；制冷系统（冷库）、给水泵房、污水处理站内的泵房和鼓风机房的噪声、车间生产设备、运输噪声、猪叫声等；猪粪、屠宰废弃物（甲状腺、胃容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类油炸产生的废油脂、污水处理站隔渣、污泥、废离子交换树脂、无害化发酵残渣及生活垃圾。

5、环境影响评价的主要结论

贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目符合国家产业政策，符合贵港市的总体规划，符合相关环境保护法律法规政策，选址基本合理，项目的建设具有良好的经济效益和社会效益。

建设项目生产过程中，主要的环境问题是废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，项目运营期在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气、废水污染物达标排放，厂界噪声达标，固体废物得到合理处置，则项目运营期间对周围环境的不良影响可控制在较小的程度和范围内。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

目 录

第一章 总则	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	4
1.3 相关规划及环境功能区划.....	6
1.4 评价标准.....	6
1.5 评价工作等级和评价范围.....	10
1.6 主要环境保护目标.....	18
第二章 建设项目工程分析	19
2.1 建设项目概况.....	19
2.2 影响因素分析.....	27
2.3 施工期污染源源强核算.....	44
2.4 运营期污染源源强核算.....	47
第三章 环境现状调查与评价	68
3.1 地理位置.....	68
3.2 自然环境现状调查与评价.....	68
3.3 饮用水水源地概况.....	71
3.4 贵港市第三污水处理厂基本概况.....	72
3.5 区域污染源调查.....	72
3.6 环境空气质量现状调查与评价.....	73
3.7 地表水环境质量现状评价.....	77
3.8 地下水环境质量现状调查与评价.....	82
3.9 声环境质量现状调查与评价.....	86
3.10 生态环境现状调查与评价.....	87
第四章 环境影响预测与评价	88
4.1 施工期环境影响分析.....	88
4.2 运营期环境影响分析.....	92
第五章 环境保护措施及其可行性论证	176
5.1 施工期环境保护措施及其可行性论证.....	176
5.2 运营期污染防治措施.....	178
5.3 项目环保投资.....	210
第六章 环境影响经济损益分析	212
6.1 经济效益分析.....	212
6.2 环境损益分析.....	212
6.3 小结.....	214
第七章 环境管理与监测计划	215
7.1 环境管理.....	215
7.2 污染物排放管理要求.....	217
7.3 环境监测计划.....	221
7.4 环境保护设施竣工验收.....	223
第八章 环境影响评价结论与建议	226
8.1 建设项目建设概况.....	226

8.2 环境质量现状评价结论.....	226
8.3 环境影响预测与评价结论.....	228
8.4 环境影响保护措施结论.....	232
8.5 环境影响损益分析.....	234
8.6 环境管理及监测计划.....	234
8.7 公众意见采纳情况.....	234
8.8 环评结论.....	234
8.9 建议.....	235

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，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；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2017年修订，2018年1月1日起施行；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- 7、《中华人民共和国动物防疫法》，2013年6月29日修订；
- 8、关于印发《病死及死因不明动物处置办法（试行）》的通知（农医发[2017]25号）；
- 9、《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发[2004]18号）；
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原国家环境保护部令第44号），2017年9月1日起施行；
- 11、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（国家生态环境部部令第1号），2018年5月1日起施行；
- 12、《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；
- 13、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，2000年3月20日起施行；
- 14、《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日起施行；
- 15、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版），2013年5月1日起施行；
- 16、《全国生态环境保护纲要》，2000年12月6日；
- 17、《全国重要江河湖泊水功能区划》，国函[2011]167号；
- 18、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号；

- 19、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- 20、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31号；
- 21、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（原环境保护部文件、环发〔2012〕77号）；
- 22、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部文件、环发〔2012〕98号）；
- 23、关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办〔2013〕103号）；
- 24、《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；
- 25、《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）；
- 26、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发大气污染防治行动工作方案的通知》（桂政办发〔2014〕9号）；
- 27、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；
- 28、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评〔2017〕4号；
- 29、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2007〕15号）；
- 30、《广西壮族自治区环境保护条例》，2016年5月25日修订；
- 31、《广西壮族自治区实施〈中华人民共和国水法〉办法》，2004年7月1日实施；
- 32、《关于印发广西水污染防治行动计划工作方案的通知》（桂政办发〔2015〕131号）；
- 33、《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（桂环发〔2011〕52号）；
- 34、《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（2018年修订版）〉的通知》（桂环规范〔2018〕8号）
- 35、《广西壮族自治区实施〈危险化学品安全管理条例〉办法》（广西壮族自治区人民政府令 第85号）；
- 36、《贵港市人民政府办公室关于印发贵港市水污染防治行动计划工作方案的通知》（贵政办通〔2016〕5号）；

37、《贵港市环境空气质量限期达标规划》（贵政办发〔2019〕4号）；

38、《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻执行<建设项目环境影响评价技术导则 总纲>的通知》（桂环函〔2016〕2146号）。

1.1.2 技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- 3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- 4、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- 5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 8、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- 9、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ 2004-2010）；
- 10、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- 11、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- 12、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）；
- 13、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- 14、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 15、《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）；
- 16、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 17、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）。

1.1.3 其它技术文件

- 1、环评委托书；
- 2、项目备案证明；
- 3、《贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目可行性研究报告》；
- 4、建设单位提供的其它资料。

1.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

建设项目施工期和运营期对环境影响因素识别结果见表 1.2-1。

表 1.2-1 环境影响因素识别表

阶段	种类	来源	污染因子	排放位置	污染程度	污染特点
施工期	噪声	运输车辆、施工机械	——	施工场地	中度	暂时性
		施工作业	——	施工场地	中度	暂时性
	废气	运输车辆、施工机械	TSP、NO _x 、THC	施工场地	中度	暂时性
		施工机械作业	扬尘（TSP）	施工场地	中度	暂时性
		建筑、装修材料	苯、二甲苯、甲醛、氨等挥发物	施工场地	轻度	暂时性
	废水	施工生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	施工营地	轻度	暂时性
		建筑机械设备、车辆冲洗	SS、石油类	施工场地	轻度	暂时性
	固体废弃物	生活垃圾	——	施工营地	轻度	暂时性
		建筑垃圾	弃土、砖头、钢筋等	施工场地	轻度	暂时性
		装修垃圾	塑料、纸张、油漆桶等	施工场地	轻度	暂时性
生态	施工作业	植被破坏、水土流失	施工场地	中度	暂时性	
运营期	噪声	风机、泵等	设备机械噪声、猪叫声	车间、污水处理站等	轻度	间断性
	废气	待宰车间、屠宰车间及污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	待宰车间、屠宰车间排气筒及污水处理站	轻度	连续性
		锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉房	轻度	间断性
		烟熏间、食堂	油烟、异味气体	烟熏间、食堂	轻度	连续性
		无害化废气	N ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O	无害化处理系统	轻度	间断性
	废水	初期雨水	COD _{Cr} 、SS	雨水收集池	轻度	间断性
		生产过程	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、动植物油	屠宰工序、肉类加工、车辆冲洗等	轻度	连续性
		办公、生活	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	研发楼等	轻度	间断性
		锅炉排污水	盐类	锅炉房	轻度	间断性
		无害化处理废水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N	无害化处理系统	轻度	间断性
	固体废弃物	工业固废	猪粪	待宰车间、屠宰车间	轻度	间断性
			屠宰废弃物	屠宰车间	轻度	间断性
			猪毛	屠宰车间	轻度	间断性
			肉类加工固体废弃物	肉制品车间	轻度	间断性
肉类加工废油脂			肉制品车间	轻度	间断性	
污水处理站隔渣、污			污水处理站	轻度	间断性	

		危险废物	泥			
			无害化发酵残渣	无害化处理系统	轻度	间断性
			离子交换树脂	锅炉房	轻度	间断性
		病死猪	待宰车间	轻度	间断性	
	生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	轻度	间断性	
生态	运营初期绿化滞后		水土流失	厂区	轻度	暂时性

根据建设项目特点和主要环境因素识别结果，采用矩阵法对可能受本项目影响的环境因素进行筛选，结果见表 1.2-2。

表 1.2-2 建设项目环境影响因素筛选表

影响环境资源的 活动		影响因子	影响对象	影响类型		影响性质	
				长期	短期	有利	不利
施工期	土石方工程	水土流失、扬尘、机动车尾气	生态和大气环境		√		√
	基础工程	施工废水、噪声	水环境、声环境		√		√
	主体工程	扬尘、废气、噪声	空气、声环境		√		√
	施工场地	生活污水	水环境		√		√
		环境卫生	人群健康		√		√
材料运输	影响周边原有交通秩序	交通和大气环境		√		√	
运营期	项目运营	初期雨水、生活污水、生产废水	水环境	√			√
		设备运行噪声	声环境	√			√
		臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S、烟熏间废气、食堂油烟、无害化处理废气	环境空气	√			√
		猪粪、屠宰废弃物（甲状腺、胃内容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类加工废油脂、废离子交换树脂、污水处理站隔渣、污泥、无害化发酵残渣及生活垃圾	景观和大气环境	√			√
	绿化	绿化美化	景观环境	√		√	

从表 1.2-2 可知，项目施工期对环境的主要影响因素为场地内运输车辆、施工机械噪声、装修废气、扬尘等，且均为短期、不利的的影响。

运营期对环境的主要影响因素为初期雨水、生活污水、生产废水、设备运行噪声、生产废气、工业固废及生活垃圾等；项目投入运营后，对社会经济发展将产生长期、有利的影响；通过对运营期各项影响因素采取有效的处理措施，这些不利因素可得到有效削减。

1.2.2 评价因子筛选

根据建设项目的污染特征及项目所在地域的环境特征，并参照环境影响识别的结果，本项目的环评评价因子见表 1.2-3。

表 1.2-3 建设项目环境影响评价因子

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 、H ₂ S、SO ₂ 、NO _x	SO ₂ 、NO _x
地表水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	COD、NH ₃ -N	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	猪粪、屠宰废弃物（甲状腺、胃容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类加工废油脂、废离子交换树脂、污水处理站隔渣、污泥、无害化发酵残渣及生活垃圾	/	/

1.3 相关规划及环境功能区划

1、环境空气

项目选址于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，建设项目所在区域环境空气为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水环境

本项目所在区域受纳水体主要为鲤鱼江，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、地下水环境

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水质量分类，建设项目所在区域执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准。

4、噪声环境

本项目用地位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，属于农村地区，但项目所在地周边工业活动较多，因此项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

5、生态环境功能

本项目所在区域属于贵港市市区人居保障三级功能区。

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

1、环境空气

建设项目所在区域环境空气为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 中的二级标准。

NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”。标准值见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24h 平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	氨、H ₂ S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
	1 小时平均	10		
H ₂ S	1h 平均	10	μg/m ³	
NH ₃	1h 平均	200	μg/m ³	

2、地表水环境

建设项目废水受纳水体为鲤鱼江，最终汇入郁江。该段水功能区目标为Ⅲ类水域，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类标准，其中悬浮物参照《地表水环境质量标准》(SL63-94) 中 SS≤30mg/L 执行。郁江的贵港市饮用水源取水口(6#断面) 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅱ类标准；SS 参照执行《地表水环境质量标准》(SL63-94) 的二级标准。标准值见表 1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外、粪大肠菌群除外)

序号	污染物	Ⅱ类	Ⅲ类	标准来源
1	pH 值(无量纲)	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准
2	化学需氧量	≤15	≤20	
3	氨氮	≤0.5	≤1.0	
4	五日生化需氧量	≤3	≤4	
5	粪大肠菌群(个/L)	≤2000	≤10000	
6	总磷(以 P 计)	≤0.1	≤0.2	
7	石油类	≤0.05	≤0.05	
8	悬浮物	≤25	≤30	《地表水环境质量标准》 (SL63-94) 标准

3、地下水环境

建设项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)

的Ⅲ类标准，标准值见表 1.4-3。

表 1.4-3 地下水质量标准 单位：mg/L (pH、菌落总数、总大肠菌群除外)

序号	污染物	Ⅲ类	标准来源
1	pH 值 (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法、以 O ₂ 计)	≤3.0	
3	氨氮 (以 N 计)	≤0.2	
4	硝酸盐(以 N 计)	≤20	
5	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.0	
6	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	
7	硫酸盐	≤250	
8	氯化物	≤250	
9	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	
10	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	
11	总硬度	≤450	
12	溶解性总固体	≤1000	

4、声环境

建设项目所在区域属于 2 类声环境功能区，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

表 1.4-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (A)

区域名	声环境功能区类别	昼夜	夜间
项目厂界	2	60	50
敏感保护目标	2	60	50

1.4.2 污染物排放标准

1、废水

生活污水经三级化粪池预处理后经项目废水总排放口排入污水管网，生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)参照附录 A 计算的三级排放标准，并满足贵港市第三污水处理厂（远期规划为石卡污水处理厂）接管要求后排入污水管网。生产废水（屠宰废水、肉制品加工废水、运输车辆冲洗废水）及生活污水经贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级标准的 A 标准后排入鲤鱼江，最终排入郁江。标准值见表 1.4-5、表 1.4-6。

表 1.4-5 肉类加工工业水污染物参照附录 A 计算的三级排放标准

污染物标准值		总排水量	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	动植物油	氨氮	大肠菌群数 (个/L)	pH
畜类屠	一期排放浓度 (mg/L)	6.6m ³ /t (活屠)	400	300	500	60	--	--	6.0~8.5

宰及肉 制品加 工	二期排放浓度 (mg/L)	重、原料 肉)	393	300	500	60	--	--	6.0~8.5
	总排放浓度 (mg/L)		396	300	500	60	--	--	6.0~8.5
	一级 A 标准		60	30	80	15	15	5000	6.0~8.5
	排放总量 (kg/t 活屠重、 原料肉)		2.6	2.0	3.3	0.4	--	--	6.0~8.5

注：屠宰 500 万头猪，每头活猪按 110kg 计（活屠重）；肉制品加工所需原料肉 36000t。项目运营后一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 30000 吨肉制品。

表中参照附录 A 计算公式如下：

附 录 A
非单一加工企业污染物限值计算方法
(补充件)

A1 污染物最高允许排放浓度按式(A1)计算：

$$C = \frac{\sum Q_i W_i C_i}{\sum Q_i W_i} \dots\dots\dots (A1)$$

A2 排水量按式(A2)计算：

$$Q = \frac{\sum Q_i W_i}{\sum W_i} \dots\dots\dots (A2)$$

A3 污染物排放量按式(A3)计算：

$$T = \frac{\sum T_i W_i}{\sum W_i} \dots\dots\dots (A3)$$

式中：C —— 污染物最高允许排放浓度,mg/L；
Q —— 排水量,m³/t(活屠重)或 m³/t(原料肉)；
T —— 污染物排放量,kg/t(活屠重)或 kg/t(原料肉)；
Q_i —— 某一加工类别加工单位重量原料允许排水量,m³/t(活屠重)或 m³/t(原料肉)；
W_i —— 某一加工类别一定时间内原料加工量,t(活屠重)或 t(原料肉)；
C_i —— 某一加工类别的某一污染物的最高允许排放浓度,mg/L；
T_i —— 某一加工类别加工单位重量原料允许污染物排放量,kg/t(活屠重)或 kg/t(原料肉)。

表表 1.4-6 贵港市第三污水处理厂接管要求 单位：mg/L, pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
贵港市第三污水处理厂接管要求	6~9	≤500	≤350	≤45	≤400

注：《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）的三级排放标准比贵港市第三污水处理厂接管标准严格，本项目从严执行。

2、废气

锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值要求，具体标准值见表 1.4-7。

表 1.4-7 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

锅炉性质	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	烟囱口距离地面高度

天然气蒸汽锅炉	颗粒物	20	≥8m
	SO ₂	50	
	NO _x	200	

注：燃气锅炉烟囱不低于 8 米，新建锅炉房的烟囱周围 200m 半径距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本锅炉房周围 200m 范围内最高建筑物为 12m 高楼房，故本项目锅炉烟囱应为 15m。

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准值见表 1.4-8。

表 1.4-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	表 1 厂界标准值 (mg/m ³)	表 2 排放量 (有组织)
H ₂ S	0.06	15m, 0.33kg/h
NH ₃	1.5	15m, 4.9kg/h
臭气浓度 (无量纲)	20	15m, 2000

3、噪声

建设项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 1.4-9。

表 1.4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

建设项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见表 1.4-10。

表 1.4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废弃物

建设项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18484-2001）（2013 年修订）及其修改单；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

1.5 评价工作等级和评价范围

1.5.1 评价等级

1、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目废水主要为生产废水及生活污水，建设项目投产后，总排放废水量约 9114.7m³/d（其中一期废水量约为 4156m³/d，二期废水量约为 4958.7m³/d）。生活污水经三级化粪池预处理

理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准，排入污水管网，生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）的三级排放标准，排入污水管网。生产废水及生活污水经贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

本项目不直接向地表水排水，本次评价主要分析项目污水进入贵港市第三污水处理厂（规划为石卡污水处理厂）的可行性。

2、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度进行判定，可划分为一、二、三级。

（1）根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A，确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.5-1。

表 1.5-1 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（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；未规定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；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。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

项目拟建地为覃塘区大岭乡互合村下棍屯，属于农村地区。周边村屯采用地下水为饮用水源，项目处于区域地下水下游，不在饮用水源的补给径流区。项目距离最近水源地（玉林-郁江）二级保护区距离约 1780m。综合分析，项目所在区域地下水环境敏感程度等级为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目为“N 轻工”中“98、屠宰”，所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 2，本项目地下水环境评价等级确定为三级。

表 1.5-2 建设项目评价工作等级分级表

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

3、大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别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。

大气环境影响评价等级项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。环境空气影响评价工作分级判据见表 1.5-3。

表 1.5-3 环境空气影响评价工作分级判据

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

项目废气最大地面空气质量浓度占标率用下式计算：

$$p_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

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

ρ_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式，分别对本项目有组织和无组织排放的各大气污染物进行计算，排放源强以及预测参数见表 1.5-4。

表 1.5-4 建设项目（农村）废气污染排放情况及预测参数一览表

正常工况点源（有组织排放）							排放速率 kg/h				
点源序号	点源名称	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流量 m^3/h	烟气出口温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数 h	NH_3	H_2S	PM_{10}	SO_2	NO_x
1	1#排气筒（屠宰车间）	15	0.5	15000	25	5000	0.21	0.006	/	/	/

2	2#排气筒 (锅炉房 1台4吨)	15	0.5	3454	80	4063	/	/	0.02	0.03	0.21
	2#排气筒 (锅炉房 2台6吨)	15	0.5	10362	80	938	/	/	0.058	0.1	0.64
正常工况面源(无组织排放)						排放速率 kg/h					
面源 序号	面源名称	初始排放 高度 m	长度 m	宽度 m	年排放 小时数 h	NH ₃		H ₂ S			
1	待宰间	4.5	81	81	1566	0.12		0.002			
2	污水处理站	3.6	120	60	7500	0.04		0.001			
评价标准: NH ₃ 、H ₂ S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”。											

估算模型参数见表 1.5-5。

表 1.5-5 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		39.7°C
最低环境温度		-3.4 °C
土地利用类型		农田
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
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

计算结果见表 1.5-6。

表 1.5-6 项目大气污染物最大落地浓度及占标率一览表

项目		污染物	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
无组织	待宰间	NH ₃	191.0	95.0	3525.0
		H ₂ S	3.0	32.0	825.0
	污水处理站	NH ₃	78.0	39.0	1050.0
		H ₂ S	2.0	20.0	425.0
有组织	1#排气筒(屠宰间)	NH ₃	58.0	29.0	2500.0
		H ₂ S	2.0	16.0	1375.0
	2#排气筒(锅炉房1台4吨)	PM ₁₀	2.0	0.0	/
		SO ₂	2.0	0.0	/
		NO _x	16.0	6.0	/
	2#排气筒(锅炉房2台6吨)	PM ₁₀	4.0	1.0	/
		SO ₂	7.0	1.0	/
NO _x		47.0	19.0	2575.0	

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NH₃, P_{max} 值为 95.0%, D_{10%} 为 3525.0m, C_{max} 为 191.0μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

4、噪声

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目处于声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类地区，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声影响评价等级确定为二级。

5、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169 -2018）中的有关规定，风险评价工作等级划分情况如下：

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及风险物质，Q 值按下式计算：

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

式中：q1, q2, ...qn——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2, Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

本项目不涉及风险物质。即本项目 Q=0，即本项目环境风险潜势为 I。

（2）行业及生产工艺（M）

按照表 1.5-7 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 值划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 1.5-7 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目，港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气	10

	站的气库)，油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{Mpa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据表 1.5-7，项目为屠宰及肉禽类加工业，属于“其他”行业，涉及危险物质使用、贮存的项目，M=5，用 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 1.5-8 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1.5-8 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据表 1.5-8，项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4 以下。

（4）大气环境敏感度分级

1) 大气环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中的表 D.1，项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，项目大气环境敏感程度为 E2（环境中度敏感区）。

2) 地表水环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中表 D.2、表 D.3 及表 D.4，本项目废水经预处理后，排入污水处理厂进一步处理，不直接排入地表水体。因此，本项目地表水环境敏感性属于低敏感性 F3，环境敏感目标分级为 S3，项目地表水环境敏感程度为 E2（环境中度敏感区）。

3) 地下水环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中表 D.5、表 D.6 及表 D.7，项目地下水为 G3（不敏感），项目严格落实分区防控要求，重点防渗区主要为：污水处理站、危废暂存间（等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 或按 GB18598 执行执行），因此包气带防污性能分级为 D3，因此，项目地下水环境敏感程度为 E3（环境低度敏感区）。

（5）评价工作级别

根据表 1.5-9 进行建设项目环境风险潜势划分,根据表 1.5-10 确定评价工作等级。

表 1.5-9 建设项目环境风险潜势划分

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

注: IV⁺为极高环境风险。

根据表 1.5-9,项目大气、地表水风险潜势均为 II,地下水风险潜势为 I。

表 1.5-10 评价工作等级划分

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

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

根据表 1.5-10,项目大气、地表水环境风险评价等级为三级,地下水环境风险评价仅需做简单分析。因本项目 $Q < 1$,即项目环境风险潜势为 I。

综上,本项目环境风险评价等级为仅做简单分析。

6、生态环境

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)中的有关规定,生态影响评价工作等级划分如表 1.5-11 所示。

表 1.5-11 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目用地长度约 500m,实际用地面积为 0.23km^2 ,工程占地范围 $\leq 2\text{km}^2$;项目影响区域不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区,为一般区域。根据表 1.5-11 的判据,本项目生态环境影响评价工作等级定为三级。

1.5.2 评价范围

1、地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),建设项目生产废水经自建污水处理站处理,生活污水经三级化粪池处理后,均排入污水管网,经贵港市第三污水处理厂进一步处理后排入鲤鱼江,最终汇入郁江。项目废水经预处理

达标后纳管排放，只做纳管可行性分析。

2、地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011），地下水三级评价以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定评价范围。建设项目采用查表法，查阅HJ610-2016表3，确定项目地下水调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ 。项目地下水评价范围：东面以郁江为界、西面以卧龙寨屯为界，南面以下棍屯为界，北面以新兴村为界，评价范围约为 3km^2 。

3、大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，根据建设项目排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 $D_{10\%}$ 超过 25 km时，确定评价范围为边长 50 km 的矩形区域；当 $D_{10\%}$ 小于 2.5 km 时，评价范围边长取 5 km。

由估算模型计算结果可知，建设项目大气评价等级为一级，项目最大地面空气质量浓度占标率 P_{max} 为95%， $D_{10\%}$ 为3525.0m。故本项目项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心点区域，自厂界外延3525m的矩形区域，即东西宽7.7km。南北长7.4km，面积约为 57km^2 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

4、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-1995）对建设项目声环境影响评价范围的确定原则，本项目声环境影响评价范围为厂界向外 200m 以内的区域。

5、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目环境风险影响评价范围是以污水处理站为中心，半径为1.5km的圆形区域。

6、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中的有关规定，生态环境评价范围应包括项目施工期及运行期永久占地和临时占地涉及区域，本项目生态环境评价范围主要是厂界（或永久用地）范围内区域，并适当考虑所涉及的周围区域。

根据拟建项目的工程分析以及项目所在区域环境、气象特征，依据各环境要素

环境影响评价技术导则中关于评价范围的规定，确定本工程各环境要素的评价范围详见下表 1.5-12。

表 1.5-12 本项目各环境要素评价范围

序号	环境要素	评价范围
1	环境空气	评价范围面积为 57km ² 的矩形区域
2	地表水环境	本项目不直接向地表水排水，本次评价主要分析项目废水进入贵港市第三污水处理厂的可行性
3	地下水环境	东面以郁江为界、西面以卧龙寨屯为界，南面以下棍屯为界，北面以新兴村为界，评价范围约为 3km ² 。
4	声环境	厂界向外 200m 以内的区域
5	生态环境	项目所在地，并适当考虑所涉及的周围区域
6	环境风险	以污水处理站为中心，半径为 1.5km 的区域

1.6 主要环境保护目标

建设项目环境保护目标主要为项目所在地周围集中居民点。建设项目主要环境敏感保护目标见表 1.6-1，敏感保护目标分布示意图见附图 3。

表 1.6-1 建设项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位距离 m
	经度	纬度				
下棍屯	109.5631	22.9246	居住/500 人	大气环境	二类区	S/260
桃子村	109.5548	22.9232	居住/100 人	大气环境	二类区	SW/350
卧龙寨屯	109.5489	22.9263	居住/80 人	大气环境	二类区	W/800
新兴	109.5577	22.9396	居住/100 人	大气环境	二类区	N/1000
大岭面	109.5757	22.9412	居住/120 人	大气环境	二类区	NE/1800
姚村屯	109.5741	22.9248	居住/200 人	大气环境	二类区	SE/800
甘村	109.5716	22.9201	居住/600 人	大气环境	二类区	SE/1000
郁江	109.5678	22.9260	/	地表水环境	III类	E/50
潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发价值的含水层				地下水环境	III类	/

第二章 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目

(2) 建设单位：贵港天邦食品有限公司

(3) 建设地点：覃塘区大岭乡互合村下棍屯（地理坐标 N22°55'47.67"，E109°33'58.66"），地理位置见附图 1。

(4) 项目性质：新建

(5) 总投资及环保投资：项目总投资 132795 万元，其中环保投资 356 万元。

(6) 建设内容及规模：新建年屠宰加工 500 万头生猪及肉制品的生产车间及加工、冷冻、包装发货生产线，完善配套装置及公用工程的建设。日屠宰生猪 16000 头(1000 头/小时)；包括白条热鲜销 6000 头/日；冷却 10000 头/日，其中冷鲜销白条 5200 头，分割 4800 头。年产肉制品 3 万吨。

(7) 劳动定员及工作制度：项目总劳动定员 3000 人，其中 1400 人住厂，全年工作 312.5 天，其中屠宰车间采用两班制，工作时间 16h；肉制品加工车间采用三班制，工作时间 24h。项目设置员工宿舍及食堂。

(8) 建设周期：施工期约 24 个月，共分两期建设，每期建设周期为 12 个月。项目运营后一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 30000 吨肉制品。

(9) 项目用地及四至情况：项目拟建地东面为郁江，南面为荒地，西面为无名溪沟，北面为华润水泥公司。项目南面 260m 为下棍屯。

2.1.2 产品方案

建设项目产品方案见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目产品方案及批发规模

阶段	产品名称	产量或规模	备注
一期	鲜白条肉	200000t/a	生猪按照常规重量 110kg/头来算，鲜猪肉约占活体重 72.01%，即 80kg 鲜猪肉/头。其中白条热鲜销 75000t/a，白条冷鲜销 65000t/a，分割肉 60000t/a。
	副产品	58075t/a	猪头、猪蹄、猪心等约占活体重 18.58%
	其他副产品	12300t/a	猪血、猪毛等约占活体重的 3.94%
	肠衣	2500000 根/a	8000 根/天
二期	鲜白条肉	200000t/a	生猪按照常规重量 110kg/头来算，鲜猪肉约占活体重 72.01%，即 80kg 鲜猪肉/头。其中白条热鲜销 75000t/a，白条冷鲜销 65000t/a，分割肉 60000t/a。
	副产品	58075t/a	猪头、猪蹄、猪心等约占活体重 18.58%
	熟制品	30000t/a	主要为香肠、火腿、培根、酱卤制品、肴肉、叉烧等。
	其他副产品	12300t/a	猪血、猪毛等约占活体重的 3.94%
	肠衣	2500000 根/a	8000 根/天
总计	鲜白条肉	400000t/a	生猪按照常规重量 110kg/头来算，鲜猪肉约占活体重 72.01%，即 80kg 鲜猪肉/头。其中白条热鲜销 150000t/a，白条冷鲜销 130000t/a，分割肉 120000t/a。
	副产品	116150t/a	猪头、猪蹄、猪心等约占活体重 18.58%
	熟制品	30000t/a	主要为香肠、火腿、培根、酱卤制品、肴肉、叉烧等。
	其他副产品	24600t/a	猪血、猪毛等约占活体重的 3.94%
	肠衣	5000000 根/a	16000 根/天

2.1.3 项目组成

根据业主提供的资料，建设项目规划总用地面积约 101723m²（约 152.6 亩），总建筑面积 107718m²。主要建设生产车间（待宰车间、屠宰车间、肉制品加工车间）、锅炉房、办公、宿舍楼、食堂等以及配套设施。项目工程组成内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 建设项目工程组成内容

工程类别	时段	名称	工程组成内容	
			建筑面积（m ² ）	备注
主体工程	一期	待宰车间	6561	占地面积 6561m ² ，1F，H=4.5m，半封闭（负压）
		屠宰车间	35597	占地面积 32790m ² ，2F，H=8m，全封闭（负压）
	二期	肉制品加工车间及原料暂存库	29883	占地面积 9961m ² ，3F

储运工程	一期	副产品立体库	5760	占地面积 2880m ² , 2F
		分割肉立体库	6615	占地面积 3307.5m ² , 2F
辅助工程	一期	食堂	2405	占地面积 2405m ² , 1F
		研发楼	3573	占地面积 1191m ² , 3F
		1-2 宿舍	5845*2	每栋占地面积 1169m ² , 5F, 总占地面积 2338m ²
		洗车消毒房	786	占地面积 786m ² , 1F
		污水处理、无害化处理、垃圾站	502	占地面积 7445m ² , 1F (其中污水处理站占地面积约为 5000m ²)
		制冷机房及变配电间	3480	占地面积 3480m ² , 1F
		机修物料间	4992	占地面积 4992m ² , 1F
		锅炉房	576	已包含软水制备间, 占地面积 576m ² , 1F
公用工程	供水系统		场内自挖水井及抽取郁江水	
	排水系统		雨污分流, 清污分流	
	供电系统		依托贵港市供电系统	
	供热系统		3 台天然气蒸汽锅炉 (1 台 4 吨、2 台 6 吨), 互为备用, 位于锅炉房内	
环保工程	废水治理		三级化粪池 (生活污水); 初期雨水池 (容积 162m ³); 自建污水处理站 (一期日处理规模为 5000m ³ /d, 后期扩容至 10000m ³ /d), 废水经污水处理站处理后排入贵港市第三污水处理厂, 污水处理站位于厂区西南角。	
	废气治理		待宰车间恶臭收集经一系列除臭措施处理后无组织排放, 屠宰车间恶臭收集经生物除臭系统处理后通过 15m 高排气筒 (1#) 排放, 锅炉房废气 (直排) 经 15m 高排气筒 (2#) 排放	
	固废治理		垃圾收集房、危废暂存间 (约 30m ² , 位于厂区西南角)、垃圾桶、全自动无害化动物处理系统等。	
	噪声治理		隔声、减震、降噪	
	环境风险		拟将污水处理站调节池兼作为事故应急池	
	绿化		绿化面积约 4000m ²	

2.1.4 总平面布置

厂区拟选址地块约 152.6 亩, 约 101723m², 位于贵港市覃塘区大岭乡互合村下棍屯。项目划分为生活用地和生产用地, 其中生活用地规划有职工食堂、职工宿舍、研发楼等, 位于厂区北面; 生产用地规划有待宰间、屠宰车间、肉制品车间等, 位于厂区中部, 既相互独立又紧密联系, 污水处理场、无害化处理间等存在污染的厂房位于夏季主导风向的下风向。

厂区分别设置有原料入口、产品及人员出入口。根据各个建筑物的不同使用功能和卫生标准, 利用建筑物本身并结合厂区绿化, 有机的分隔成为卫生要求较低的原料区 (脏区) 和卫生要求较高的成品区 (净区)。两个区域相对独立, 分设出入口, 避免了交叉污染,

符合国家肉类食品卫生要求。用地内各单体建筑用道路和回车场连接，形成消防环路。

2.1.5 原辅材料及能源消耗情况

根据业主提供的资料，建设项目主要原辅材料消耗情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 建设项目主要原辅材料消耗情况一览表

时段	序号	材料名称	型号/规格	单位	数量	备注
一期	生猪屠宰	生猪	110kg/头	头/a		来源于养殖户，按 110kg/头计。
二期	生猪屠宰	生猪	110kg/头	头/a		来源于养殖户，按 110kg/头计。
	肉制品加工	原料肉	/	t/a		自产
		牛肉、禽肉	/	t/a		外购
		淀粉	50kg/袋	t/a		外购
		大豆分离蛋白	50kg/袋	t/a		外购
		食盐	50kg/袋	t/a		外购
	香辛料	50kg/袋	t/a		外购	
总计	生猪屠宰	生猪	110kg/头	头/a		来源于养殖户，按 110kg/头计。
		原料肉	/	t/a		自产
		牛肉、禽肉	/	t/a		外购
		淀粉	50kg/袋	t/a		外购
		大豆分离蛋白	50kg/袋	t/a		外购
		食盐	50kg/袋	t/a		外购
		香辛料	50kg/袋	t/a		外购
		新鲜水	/	m ³ /a		自挖水井
	电	/	kw·h/a		城市电网	

2.1.6 主要生产设备

项目主要生产设备一二期共用，因此生产设备不再进行分期。项目主要设备见表 2.1-4。

表 2.1-4 建设项目主要设备一览表

(1) 屠宰组合车间

序号	名称	数量	单位
1.1	CO ₂ 室晕机	2	套
1.2	CO ₂ 储存罐	1	台
1.3	残猪提升机	1	台
1.4	手动击晕钳	1	台
1.5	放血提升机	1	台
1.6	中空采血装置	1	套
1.7	放血吊链	500	套
1.8	放血吊链返回系统	1	套
1.9	放血/烫毛输送机	1	套

1.10	预清洗机	1	台
2	烫毛/打毛区域		
2.1	运河式烫池	1	套
2.2	烫毛后与打毛机的封闭连结隧道	1	套
2.3	全自动脱钩装置	1	套
2.4	打毛机进猪滑槽	1	套
2.5	连续式打毛机	1	组
2.6	喷淋水循环系统	1	套
2.7	喷淋水温度控制系统	1	套
2.8	猪毛输送系统	1	套
2.9	猪卸载滑槽，含气动定位落猪装置	1	台
2.10	挂扁担钩输送工作台	1	台
3	机械加工区		
3.1	扁担钩提升机	1	台
3.2	滚轮吊钩+扁担钩	8800	套
3.3	胴体初加工输送机	1	套
3.4	预干燥机	1	台
3.5	燎毛炉	1	台
3.6	胴体抛光/最终清洗机	1	台
4	胴体加工区域		
4.1	胴体加工输送机	1	套
4.2	自动开肛机	1	台
4.3	自动劈耻骨机	1	台
4.4	液压猪颈切割器（带消毒装置）	1	套
4.5	自动劈半锯（含消毒装置）	1	套
4.6	手动带式劈半锯	1	台
4.7	带式劈半锯锯条	15	根
4.8	动态轨道秤	1	台
4.9	瘦肉率在线分级设备，白条挑选系统	1	套
4.10	白条体表自动盖章、分级信息	1	套
5	副产加工区域		
5.1	白内脏检疫输送机	1	套
5.2	红内脏检疫输送机	1	套
5.3	红内脏在线加工轨道及输送机	1	套
5.4	白脏盘和红脏挂钩清洗消毒装置	1	套
5.5	胃容物输送系统	1	套
5.6	废弃内脏和加工废弃物输送系统	1	套
5.7	头浸烫槽（带输送机）	1	套
5.8	甘油酯脱毛装置	2	套
5.9	猪头劈半机	1	台
5.10	猪蹄抛光机	2	台
5.11	夹层锅	3	台
5.12	内脏平板输送机	2	台
5.13	小肠处理机	1	台
5.14	打肚机	1	台
5.15	副产品清洗机	1	台
5.16	刀具消毒器	70	个
5.17	各种操作台	50	个

5.18	各种清洗池	50	个
6	冷却区		
6.1	预冷输送机	1	套
6.2	冷却间输入输送机	1	套
6.3	冷却间自动输送机和道岔	1	套
6.4	冷却间输出轨道	1	套
6.5	白条发货/分割输送机	1	套
6.6	白条发货轨道秤	4	台
6.7	分割白条轨道秤-自动	1	台
6.8	下降输送机	1	台
6.9	扁担钩返回系统	1	套
6.10	扁担钩自动返回和储存输送机	1	套
6.11	扁担钩清洗装置	1	套
7	分割车间		
7.1	落猪下降机	1	台
7.2	圆盘锯	2	台
7.3	分割线	1	套
7.4	去皮机	2	台
7.5	锯骨机	2	台
7.6	去膜机	2	台
7.7	修整器	8	台
7.8	电子秤	20	台
7.9	检重秤	4	台
7.10	X 光机	4	台
7.11	封箱机	4	套
7.12	打包机	4	台
7.13	洗箱机	1	套
7.14	泡沫清洗系统	1	套
7.15	电动叉车	3	台
7.16	手动叉车	2	台
7.17	升降门	4	台
7.18	臭氧机	1	套
8	小分割车间		
8.1	绞肉机	2	台
8.2	锯骨机	3	台
8.3	五花切片机	2	台
8.4	砍排机	3	台
8.5	切丁机	1	台
8.6	气调包装机	3	台
8.7	金属异物检测机	3	台
8.8	喷码机	3	台
8.9	检重秤	3	台
8.10	封箱机	3	套
8.11	打包机	3	台
8.12	手动叉车	3	台

(2) 肉制品车间主要设备

序号	名称	数量	单位
1	绞肉机	2	台

2	真空搅拌机	2	台
3	斩拌机	3	台
4	制冰机	2	台
5	料水均质机	2	台
6	切丁机	3	台
7	锯骨机	2	台
8	盐水注射机	2	台
9	提升机	7	台
10	滚揉机	10	台
11	灌肠机	6	台
12	高速灌装机	2	台
13	自动打卡机	3	台
14	蒸煮烟熏炉	8	台
15	夹层锅	10	台
16	定量切片机	3	台
17	剪节机	4	台
18	拉伸膜包装机（带喷码机）	10	台
19	双室真空包装机	6	台
20	高温杀菌釜	2	台
21	螺旋速冻机	2	台
22	金属探测仪	8	台
23	X 光机	2	台
24	自动开箱机	2	台
25	自动封箱机	8	台
26	自动贴标机	4	台
27	传送带	1	批
28	料车	若干	台

(3) 污水处理站设备

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	浮动盘管容积式热交换器	台	6	F=10 m ² , V=6m ³
2	浮动盘管容积式热交换器	台	4	F=12 m ² , V=8m ³
3	快速汽水混合加热器	套	4	
4	洗衣机 XGQ-50F	台	3	N=5.5KW/台
5	烘干机 GZZ-50E	台	3	N=2.2KW/台
6	冲霜泵 100TXQ50-40	台	2	Q=50m ³ /h; H=40M; N=15KW/台
7	热水循环泵	台	12	Q=4.4-12.3m ³ /h ; H=11.3-15.2m; N=1.1KW/台
8	电子水处理仪 DN100	个	3	
9	给水泵	台	4	Q=200m ³ /h ; H=50m; N=45KW/台, 三用一备
10	给水泵	台	1	Q=120m ³ /h ; H=50m; N=30KW/台,
11	压力罐 100/6	台	1	
12	变流恒压消防泵	台	2	Q=0-70l/s; H=50m; N=55KW/台一用一备

13	消防水箱	个	1	有效容积：18m ³
14	潜污泵 50WQ15-10-1.1	台	10	15m ³ /h；H=10m；N=1.1KW/台
15	挤压式固液分离机	台	2	N=5KW/台

(4) 公用工程设备

序号	名称	数量	单位	备注
1	蒸汽锅炉	3	台	1台4吨、2台6吨，燃料为天然气
2	软水制备系统	1	套	/

2.1.7 公用工程

1、给排水

(1) **给水：**建设项目生活用水由厂区自打水井供应，生产用水就近取郁江水经处理后使用。项目总用水量为 3229688m³/a(10260m³/d)，其中新鲜水用水量为 3206250m³/a(10260m³/d)，循环水用量为 23438m³/a(75m³/d)。

(2) **排水：**建设项目采用雨、污分流制排水系统，雨水经厂区雨水沟引流后进入雨水管网。

建设项目生活污水经三级化粪池预处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)参照附录 A 计算的三级排放标准，经污水管网排入贵港市第三污水处理厂；初期雨水经统一收集沉淀后与生产废水经自建污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)参照附录 A 计算的三级排放标准后排入贵港市第三污水处理厂。初期雨水、生产废水(屠宰废水、肉类加工废水、车辆冲洗废水)、生活污水经贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

2、供配电

建设项目年使用电量为 5372 万 kWh，依托周围供配电设施，可满足项目正常生产和员工生活用电。厂区供电为 1 万伏双回路，无需配置柴油发电机。

3、其他

(1) 供热

建设项目设置 3 台蒸汽锅炉(1 台 4 吨、2 台 6 吨)，互为备用。锅炉采用天然气加热制备蒸汽，2 台 6 吨锅炉每班使用时间为 1.5 小时，4 吨锅炉每班使用时间为 6.5 小时，总使用时间 5000h/a。

(2) 制冷

本项目制冷系统采用二氧化碳制冷系统。

房间温度为-18℃的冷间采用二氧化碳载冷剂系统，载冷剂二氧化碳蒸发温度为-28℃，二氧化碳载冷剂制冷系统通过冷凝蒸发器将热量传给蒸发温度为-32℃的氟利昂 R507 制冷系统。

房间温度为-28℃的冷间采用复叠制冷系统，二氧化碳复叠制冷系统蒸发温度为-38℃，二氧化碳压缩机组的排气压力为二氧化碳-8℃对应的饱和压力，与-8℃二氧化碳载冷剂制冷系统合用一套通过冷凝蒸发器，通过冷凝蒸发器将冷量传给蒸发温度为-12℃的氟利昂 R507 制冷系统。

房间温度为 0℃的冷间采用二氧化碳载冷剂制冷系统，载冷剂二氧化碳蒸发温度设为-8℃。二氧化碳制冷系统通过冷凝蒸发器将冷量传给发温度为-12℃的氟利昂 R507 制冷系统。

冷间内的制冷设备采用二氧化碳吊顶式冷风机，二氧化碳吊顶式冷风机采用泵供液“下进上出”供液方式。吊顶式冷风机调节站采用分调节站，冷风机冲霜方式采用水冲霜，冲霜控制方式采用手指令或程序自动控制。

2.2 影响因素分析

2.2.1 生产工艺流程及产污环节

一、施工期

建设项目主要建设厂房、综合楼等，将产生噪声、扬尘、固废、少量污水和装修废气等污染物。施工期工艺流程与产污环节分析见图 2.2-1。

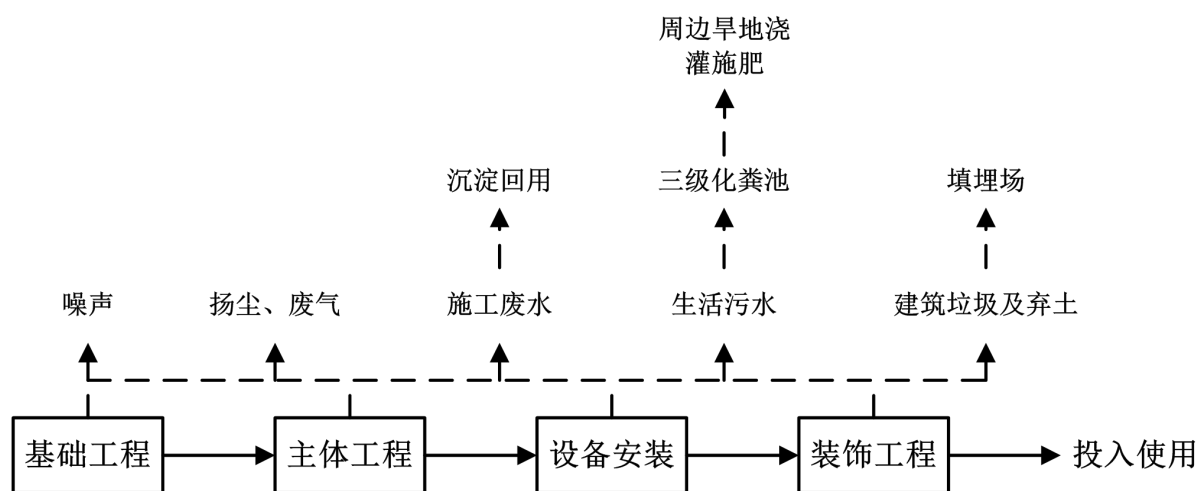


图2.2-1 建设项目施工期工艺流程及产污环节分析图

二、运营期

1、屠宰车间

(1) 项目生猪进场前均经过专人检验检疫，当天运回来当天宰杀，在场内停留时间短（不超过 5h），因此产生的病死猪的几率很小。项目采用人工干清粪工艺，将猪粪清扫后，再用水冲洗猪圈。建设项目生猪屠宰生产工艺流程及产污环节见图 2.2-2。

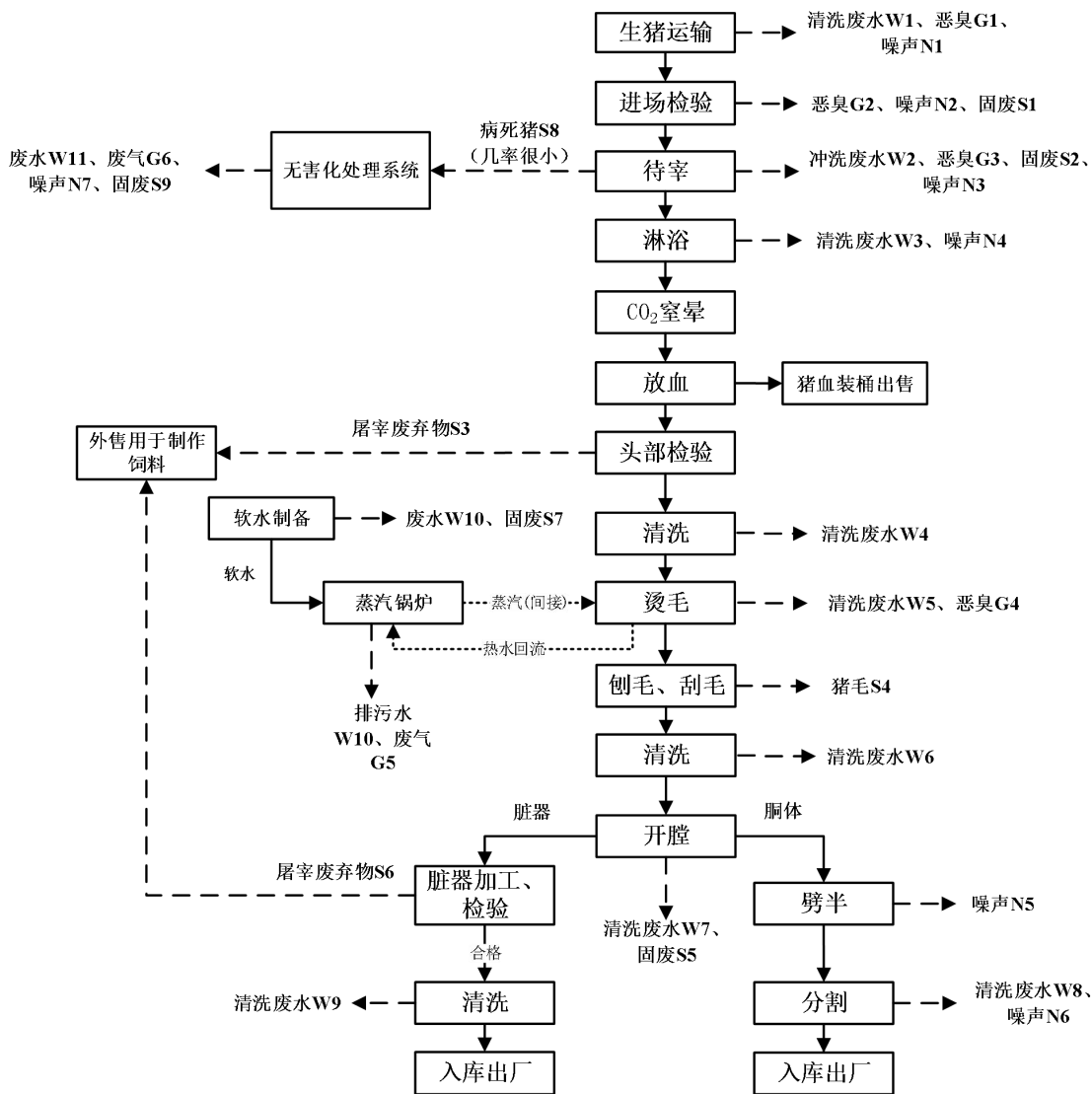


图2.2-2 建设项目生猪屠宰工艺流程及产污环节分析图

工艺流程说明:

(1) 生猪运输

生猪在 0 点左右通过货车运输进场。该过程会产生车辆冲洗废水、恶臭、猪叫声。

(2) 进厂检验

进场生猪全部经过专人检验，进行临床健康检查，确认进厂生猪是否涉及传染病等，因此产生的病死猪的几率很小，一旦发现病死猪后，及时将其进行无害化处理。该过程

会产生恶臭、猪叫声以及检验产生的检疫药品废包装，不涉及检验废水。

(3) 待宰

检验合格的生猪全部卸至猪圈，停留时间不超 5h，该过程会产生猪圈冲洗废水、猪粪、恶臭、猪叫声。

(4) 淋浴

宰前对猪只进行充分淋浴，冲淋水温应根据季节适当调整，冬季一般在 38℃左右，夏季一般在 20℃左右，其它季节采用常温水；冲淋时间一般为 5min-8min；冲淋时水压不宜过大，冲淋后保证体表无污垢。该过程会产生清洗废水、猪叫声。

(5) CO₂ 窒晕

将冲淋后的猪只赶入 CO₂ 窒晕系统，残猪使用电瓶车经专设残猪通道运至麻电放血间手动击晕后，与主生产线并轨运行，避免了手动操作。

(6) 放血

猪只致昏后，放血人员根据操作规程对其进行刺杀放血，用专用容器收集猪血（副产品）。

(7) 头部检验

对生猪头部进行检验，以确认是否有病变组织，若发现不合格的则及时移出屠宰线，并委托有资质的单位处置。

(8) 清洗

放血后的猪屠体经毛猪沥血屠体清洗机进行清洗，洗净血污及体表污物；清洗水温为常温，清洗时间 5s~10s。

(9) 烫毛

由屠体卸猪器牵引猪体后腿进入烫毛池，烫毛结束后被重新提升。烫毛池水温控制在 58℃~63℃，烫毛时间控制在 4 min~6min。根据猪品种、大小和季节差异等调整烫毛温度与时间，以达到最佳的烫毛效果。烫毛热水由天然气蒸汽锅炉供给，采用间接加热的方式，该过程会产生烫毛废水、恶臭。

(10) 刨毛、刮毛

刨毛机刨毛时间一般控制在 30s~50s，刨毛机内喷淋水温度控制在 40℃~50℃；根据刨毛效果及时调整刨毛机参数。刨毛结束后，人工进行刮毛，进一步清除胴体猪毛。该过程会产生猪毛。

(11) 开膛

工作人员根据操作规程对猪只进行开膛，摘除甲状腺等其他无用组织，摘取红脏、白脏及其他脏器组织。该过程会产生清洗废水、屠宰废弃物（如甲状腺等）。

(12) 脏器加工、检验，清洗，入库出厂

将上道工序中摘取的红脏、白脏，进行修整，并摘除其余无用组织。在此过程中进行检验，若发现病变组织等脏器则用专用容器收集，并及时委托有资质的单位处置。经检验合格的脏器使用清水清洗后即可入库出厂。该过程会产生清洗废水、屠宰废弃物（如甲状腺等）。

(13) 胴体劈半、分割、清洗、入库出厂

将摘除脏器的胴体进行劈半、分割，然后用清水冲洗后即可入库出厂。该过程会产生清洗废水、噪声、屠宰废弃物，如甲状腺等。

(14) 屠宰工序其它要求

①屠宰加工各有关工序应配备专职检疫检验人员，按《生猪屠宰检疫规程》要求进行宰后检验及处理；

②生产过程中应做好质量追溯。

2、肠衣加工（16000 根/天）

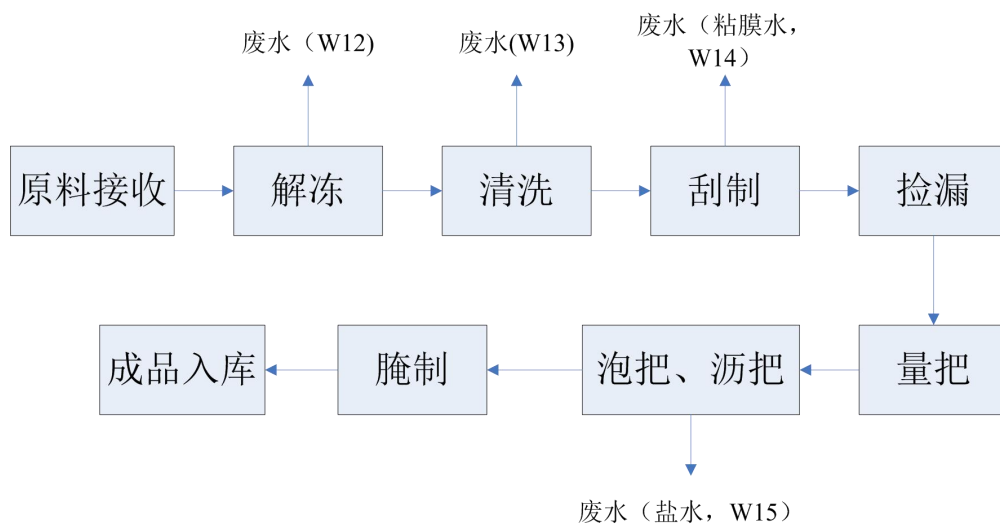


图 2.2-3 肠衣加工工艺流程图

主要污染工序：

该生产过程会产生原料肉解冻废水、清洗废水、刮制产生的粘膜水以及泡把、沥把过程产生的废水（盐水）。

3、肉制品车间

(1) 低温香肠工艺流程：

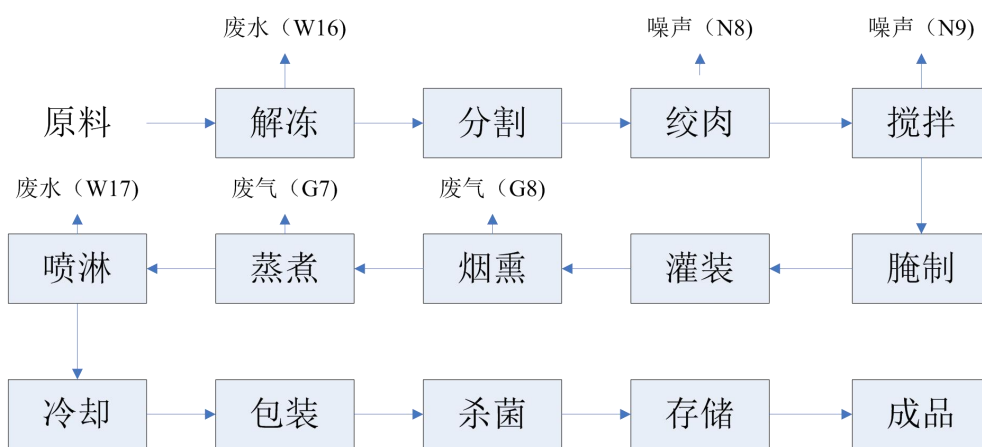


图 2.2-4 低温香肠加工工艺流程图

(2) 低温火腿肠工艺流程：

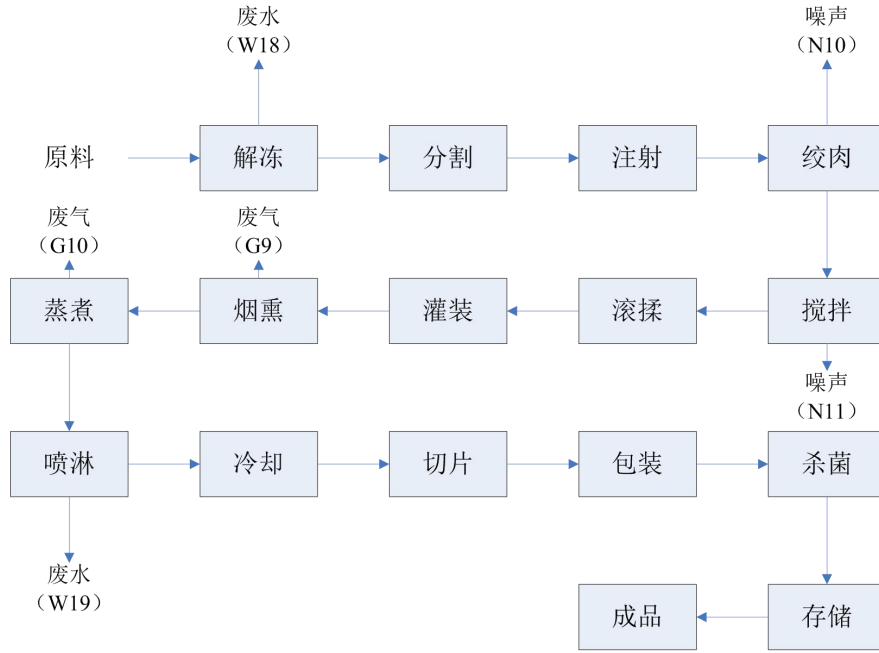


图 2.2-5 低温火腿肠加工工艺流程图

(3) 培根工艺流程:

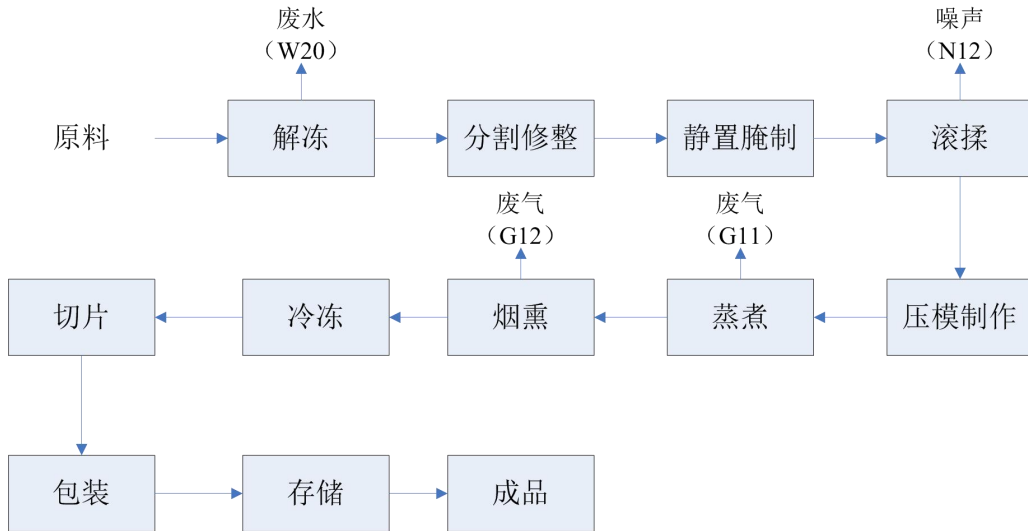


图 2.2-6 培根加工工艺流程图

(4) 酱卤产品工艺流程

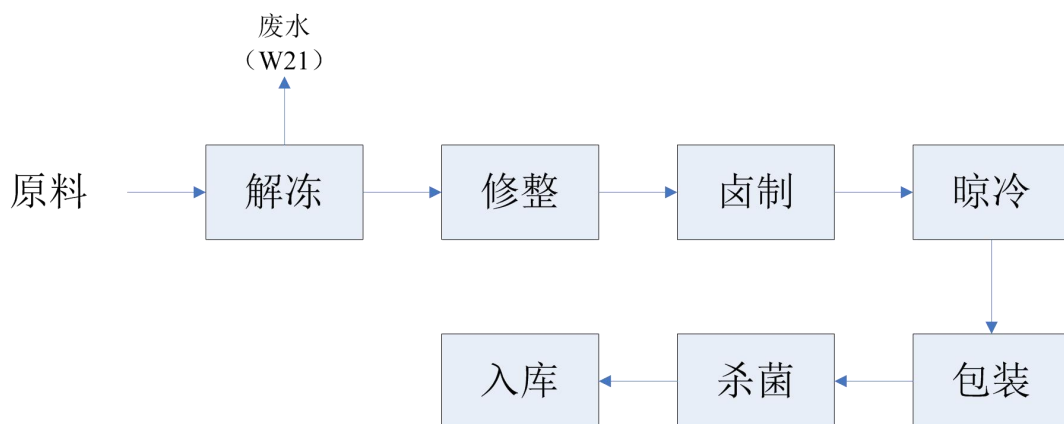


图 2.2-7 酱卤产品加工工艺流程图

(5) 肴肉工艺流程

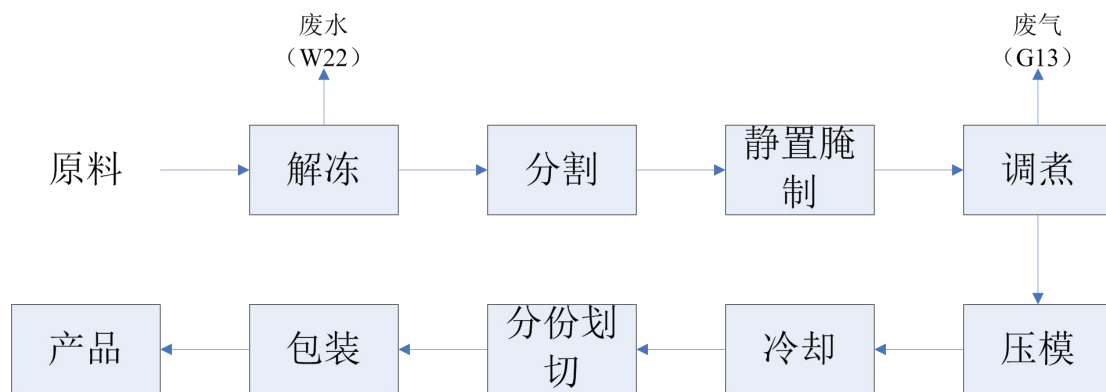


图 2.2-8 肴肉加工工艺流程图

(6) 叉烧工艺流程

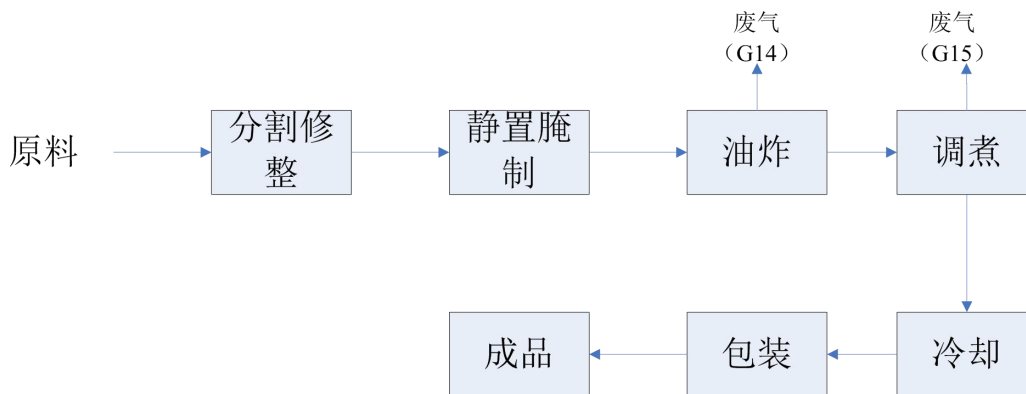


图 2.2-9 叉烧加工工艺流程图

主要污染工序：

本项目一系列肉制品加工均在肉制品车间进行，生产过程中会产生解冻、清洗废水，蒸煮、烟熏、油炸过程产生的废气（以臭气浓度表征），设备噪声等。

4、无害化处理工艺

本项目采用 1 台全自动无害化动物处理一体机处理产生的病死猪。该设备采用高温生物降解技术，处理规范要符合《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）中的相关规定。

无害化高温生物降解机处理原理：采用高温生物发酵技术原理，利用设备产生的连续 24 小时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降解处理。设备综合分切、绞碎、发酵、杀菌、干燥等多个同步环节，把畜禽尸体等废弃物快速降解处理为有机肥原料。

工艺流程如下：

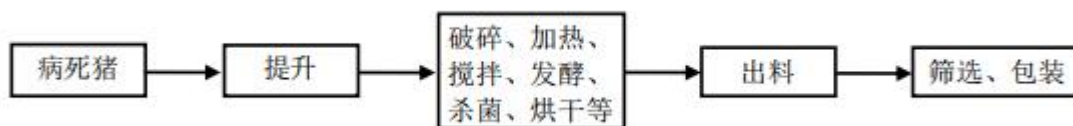


图 2.2-10 病死猪处理工艺流程图



图 2.2-11 无害化高温生物降解机

5、污水处理站处理工艺

整个工艺分为三个部分：物化处理阶段、生化处理阶段、污泥处理阶段。具体工艺流程如下：

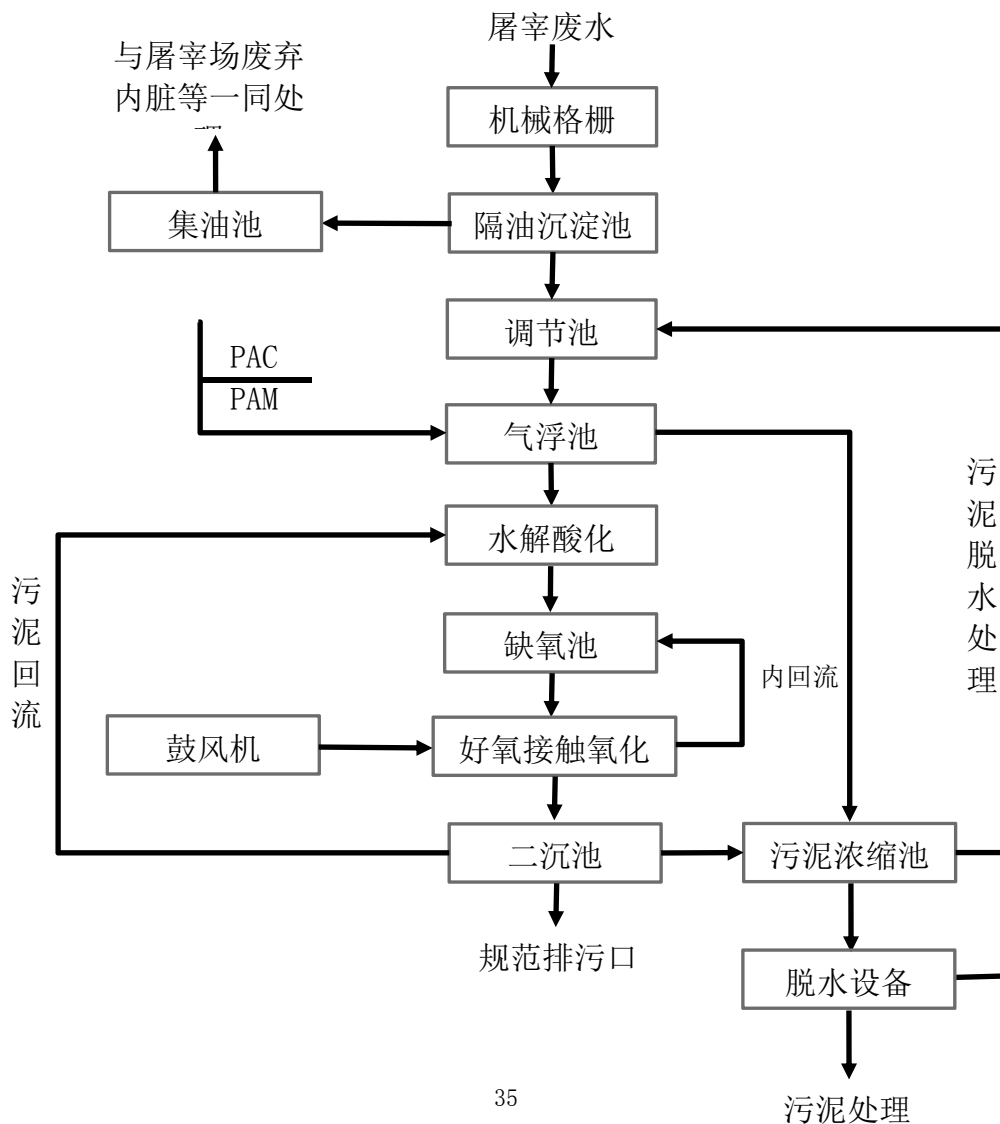


图 2.2-12 污水处理站处理工艺流程图

(1) 机械格栅

机械格栅拦截并打捞较大体积的固体废渣，为后续工艺设备的稳定运行提供良好条件。

(2) 隔油沉淀池

废水经过格栅后仍有较多的颗粒沉淀物，避免这些固体颗粒沉淀物影响后续设备处理，设置隔油沉淀池。池上设置撇油刮渣设施，用以刮除上浮的油渣，沉淀污泥由污泥泵抽至污泥浓缩池。

(3) 集油池

用于收集隔油沉淀池的上浮的油脂和悬浮物。

(4) 集水池

当排水口管道埋深较大时，为减少调节池埋深，便于施工，应设计集水池。

(5) 调节池

由于污水来水水质、水量在一定时间内存在差异，设置调节池进入后续处理工艺的水质、水量稳定。调节池内部设有搅拌装置，为减少臭气影响，调节池进行加盖处理。

(6) 气浮池

在进行气浮处理前，先将污水与反应药剂充分混合，发生絮凝作用后，混合液在接触区与溶气释放器产生的微小气泡发生吸附作用，通过气泡的上升及聚合达到相互絮凝的效果，最终实现泥水分离。实现去除残留于废水中粒径较小的分散油、乳化油、绒毛、细小悬浮颗粒等杂物。

(7) 水解酸化池

污水进入该构筑物时，水中的悬浮物被网捕截留，同时池中的水解细菌和酸化细菌对污水站大分子有机物进行分解和断链作用，并且使回流污水中溶解性难处理的有机物得到分解或改性，从而形成易被细菌生化的小分子有机物。污水被改性后，一方面抑制丝状菌的生长，防止后续工艺生物接触氧化过程在产生污泥膨胀；另一方面大大提高了污水的可生化性，同时也提高后续生化处理的去除率。

(8) 缺氧池

在水解酸化池出水、回流污泥和回流消化液在缺氧池混合后，反硝化菌在得到充足的电子受体，使反硝化反应顺利进行，达到脱氮的作用。

(9) 生物接触氧化池

生物接触氧化法是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。废水进入生物接触氧化池，好氧微生物摄取废水中的有机营养成分，使有机污染物进一步降解，同时使废水中的氨氮转化为硝态氮，并于好氧池末端将消化液回流至缺氧池中，在缺氧池中实现硝态氮到氮气的转换。

(10) 二沉池

为保证出水水质，将前道工序处理的水进行再次沉淀，上清液流入污水管网，污泥被沉降，部分污泥进入污泥浓缩池，达到除磷目的，大部分污泥回流至水解酸化池，保持各生化池污泥浓度以及增加除磷效果。

(11) 污泥浓缩池

污泥经槽架给入浓缩池的中心部位某一深度处，污泥做均匀辐射状向周边缓慢流动，在漫游中污泥的固体颗粒藉自重或絮凝作用而沉降。最初由于浓度较低，颗粒基本上作自由沉降，沉速较快，继而沉入浓集带、沉速较慢。最后沉到最下部一沉积带，也是浓度较高的压缩区，水份从沉降颗粒的间隙中不断析出。在耙架连续回转时，耙齿对该部沉积物沿池底的锥形坡面逐级推向池底的中心处，最后由该处的排料口排出。在耙齿推进沉积物时，也是刮板对沉积物的一个压缩过程，这也大大地促使析水作用的加强，因而从排料口排出的沉积物是经过浓缩的污泥。池上部是澄清带，澄清水从池边溢流堰排出，进入调节池，从而构成浓缩池工作的全过程。

建设项目运营期主要产污环节和污染因子汇总见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目运营期主要产污环节和污染因子

类别	编号	产污环节	主要污染因子	排放去向
废气	G1~G3	生猪待宰间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	尽量封闭形成负压，收集的恶臭经一系列除臭措施处理后无组织排放
	G7~G15	屠宰结合车间	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	尽量封闭形成负压，收集的恶臭经生物除臭系统处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放
	G4	肉制品加工车间（蒸煮、烟熏间）	臭气浓度	收集后经静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后，通过风机引至楼顶排放
	G6	病死猪无害化处理废气	N ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O	重新送至料槽内，不外排
	G5	锅炉废气	NO _x 、SO ₂ 、PM ₁₀	经 15m 高排气筒（2#）排放
	G6	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	生物除臭后无组织排放
废水	W1~W9	生猪屠宰生产	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 和动植物	进入自建污水处理站处理
	W12~W22	肉制品加工生产		

			油	
	W10	软水制备	盐类	直接进入雨水管网
	W10	锅炉排污水	盐类	直接进入雨水管网
	W11	无害化处理废水（不可预见）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	与无害化发酵残渣混合作为肥料外售
	W23	车辆冲洗	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经沉淀后循环回用
	W24	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	三级化粪池处理后，进入污水管网
	W25	初期雨水	COD _{Cr} 、SS	通过初期雨水收集池收集后进入自建污水处理站处理
固废	S1~S2	送宰、待宰间	猪粪	外售进行综合利用
	S3、S5	生猪屠宰	屠宰废弃物，如甲状腺等其它废弃组织	外售进行综合利用
	S4	生猪屠宰刨毛、刮毛	猪毛	外售进行综合利用
	S7	软水制备	废离子交换树脂	危险废物，编号 HW13 有机树脂类废物，代码 900-015-13；委托有资质的单位进行处置
	S8	送宰、待宰间	病死猪	使用全自动无害化动物处理一体机处理
	S10	综合楼、宿舍、食堂	生活垃圾	环卫部门统一清运
	S9	无害化处理系统	残渣	与无害化处理废水混合作为肥料外售
	S11	污水处理站	污泥	定期清掏，消毒后由槽车外运至资质单位处置
噪声	N1~N12	猪叫声、设备运行、车辆通行	Leq (A)	选用低噪声设备，墙体隔声、减振装置等

2.2.2 运营期物料平衡、水平衡、蒸汽平衡

项目运营后一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 30000 吨肉制品。

1、物料平衡

根据业主提供资料，建设项目的物料平衡见表 2.2-2、2.2-3。

表 2.2-2 建设项目生产物料平衡表（一期）

1、生猪屠宰						
投入物料		投入量 t/d	投入量 t/a	产出物料	产出量 t/d	产出量 t/a
原料	生猪			生鲜猪肉		
辅料	水			副产品（猪头、猪蹄等等）		
				其他副产品（猪血、猪毛等）		
				胃溶物、粪便等废弃物		
				废水		
				水损耗		
合计		5360	1675000	合计		

表 2.2-3 建设项目生产物料平衡表（二期）

1、生猪屠宰						
投入物料		投入量 t/d	投入量 t/a	产出物料	产出量 t/d	产出量 t/a
原料	生猪			生鲜猪肉		
辅料	水			副产品（猪头、猪蹄等等）		
/				其他副产品（猪血、猪毛等）		
				胃溶物、粪便等废弃物		
				废水		
				水损耗		
合计				合计		
2、肉制品加工						
投入物料		投入量 t/d	投入量 t/a	产出物料	产出量 t/d	产出量 t/a
原料	原料肉			肉制品产品		
辅料	牛肉			丢弃物、下脚料等		
	禽肉			废水		
	食用盐			/		
	淀粉					
	大豆分离蛋白					
	香辛料					
	水					
合计				合计		

2、水平衡

(1) 屠宰用水：屠宰用水主要为圈栏冲洗、宰前淋洗、烫毛、劈半、内脏洗涤和车间、设备冲洗等工序。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），“屠宰单位动物废水产生量（畜类）：猪 0.5~0.7m³/头。”本项目设备先进，根据类似项目的经验系数，单位屠宰动物废水量（猪）本环评取 0.5m³/头，屠宰废水的可按用水量的 90%计，即单位屠宰动物用水量（猪）约为 0.56m³/头。本项目年屠宰 500 万头生猪，故生猪屠宰用水量 2800000m³/a（8960m³/d），废水产生量为 2500000m³/a（8000m³/d）。即一期、二期用水量均为 1400000m³/a（4480m³/d），废水产生量为 1250000m³/a（4000m³/d）。

屠宰车间主要分为三个工段：屠宰工段、内脏处理工段、解体整理及洗净工段。

屠宰工段：屠宰工段包含屠宰前处理，该工段排出的废水量最大，屠宰前处理主要是待宰圈排放的畜粪冲洗水和宰前生猪冲淋废水；屠宰过程中，由于拟建项目采用垂直放血，采血以及刺杀放血中没有水消耗，因此，拟建项目屠宰工段废水中含少量血和蛋白质。本工段废水还包括屠宰后胴体冲洗废水以及屠宰车间地面冲洗废水。

内脏处理工段：该工段废水中主要含有胃肠内未消化物和排泄物，需要用大量水清洗，因此，本工段废水中悬浮物质(以纤维物质为主)较高，也含有一些泥砂性物质。

解体整理及洗净工段：该工段排放的废水中含有血污、油脂、碎肉等，废水颜色较深。

综上：屠宰车间排放的废水属于高浓度、高悬浮物有机废水，特征污染因子主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 和动植物油。

2.2-4 拟建项目待宰间、屠宰车间主要废水产生情况一览表

编号	产生部位	废水水源	一期废水产生量 (m ³ /d)	总废水产生量 (m ³ /d)	污染物浓度	排放形式
1	待宰车间	待宰圈冲洗	1039	2078	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	间歇
2	屠宰车间	生猪冲淋	1298	2596		间歇
3	屠宰车间	胴体及内脏冲洗	1558	3116		连续
4	屠宰车间	解体整理及洗净	105	210		连续

(2) 软水制备：项目蒸汽锅炉用水由软水制备设备提供，项目总蒸汽用量为 88t/d，锅炉蒸汽经冷凝后循环回用，锅炉定期排污量按蒸汽用量的 10% 计（即 8.8m³/d，2750m³/a），蒸汽损耗量按 5% 计，锅炉循环用水量为 75m³/d（即 23375m³/a），定期补充软水量为 13m³/d（即 4063m³/a）；软水制备软水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 16m³/d（即 5000m³/a），产生软水制备废水约 3m³/d（即 938m³/a）。

其中一期蒸汽用量为 24t/d，锅炉循环用水量为 20m³/d（即 6250m³/a），定期补充软水量为 3.5m³/d（即 1094m³/a）；软水制备软水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 4.4m³/d（即 1375m³/a），产生软水制备废水约 0.8m³/d（即 250m³/a）。

二期蒸汽用量为 64t/d，锅炉循环用水量为 55m³/d（即 17125m³/a），定期补充软水量为 9.5m³/d（即 2969m³/a）；软水制备软水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 11.6m³/d（即 3625m³/a），产生软水制备废水约 2.2m³/d（即 688m³/a）。

(3) 运输车辆冲洗用水：项目屠宰生猪及批发间生猪交易的运输车辆合计约 300 辆/天，运输车辆需冲洗干净，用水量按 500L/辆计，则运输车辆冲洗用水约 150m³/d（即 46800m³/a），废水产生量按 0.9 的系数计，则运输车辆废水产生量为 135m³/d（即 42120m³/a）。其中一期、二期运输车辆冲洗用水均为 75m³/d（即 23400m³/a），废水产生量为 67.5m³/d（即 21060m³/a）。

(4) 肉类加工用水

本项目二期肉制品加工废水包含原料肉解冻废水、原料肉清洗废水以及设备清洗废水。根据生产工艺设计方案，本项目年生产 3 万 t 肉制品，用水量为 8.0m³/t 肉制品，则肉制品加工用水量为 240000m³/a（768m³/d），废水产生量按用水量的 90% 计，则废水产生量为 216000m³/a（691.2m³/d）。

同时参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）4.3 节表 4 可知，肉类加工废水水质可按照下表取值：

表 2.2-5 肉类加工厂废水水质设计取值 单位：mg/L (pH 除外)

污染物指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	pH
废水浓度范围	800-2000	500-1000	500-1000	25-70	30-100	6.2-7.2

其中各类废水水质具体指标如下：

①原料肉解冻废水及调煮废水

本项目原料肉解冻废水排放量约为 96m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计原料肉解冻废水水质 COD 2000 mg/L，BOD₅ 1000 mg/L，SS 1000 mg/L，氨氮 150 mg/L，动植物油 320mg/L。

调煮废水排放量约为 2m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计调煮废水水质 COD 2000 mg/L，BOD₅ 1000 mg/L，SS 1000 mg/L，氨氮 150 mg/L，动植物油 320mg/L。

②设备清洗废水

设备清洗废水排放量约为 10m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计设备清洗废水水质 COD 1800 mg/L，BOD₅ 800 mg/L，SS 800 mg/L，氨氮 100 mg/L，动植物油 250mg/L。

③肠衣、整形及灌肠后冲洗废水

肠衣、整形及灌肠后冲洗废水排放量约为 140m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计肠衣、整形及灌肠后冲洗废水水质 COD 1500 mg/L，BOD₅ 800 mg/L，SS800 mg/L，氨氮 120mg/L，动植物油 300mg/L。

④地面清洗废水

地面清洗废水排放量约为 443.2m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计地面清洗废水水质 COD 1200 mg/L，BOD₅ 500 mg/L，SS 700 mg/L，氨氮 30mg/L，动植物油 100mg/L。

(5) **生活用水：**建设项目总劳动定员 3000 人，其中 1400 人住宿，住宿人员生活用水量按 200L/人·d 计，外宿人员生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 112500m³/a (360m³/d)，生活污水产生量按 0.8 计，则项目生活污水产生为 90000m³/a。

其中一期工程劳动定员 1000 人，其中 400 人住宿，则生活用水量为 34375m³/a (110m³/d)，生活污水产生量按 0.8 计，则项目生活污水产生为 27500m³/a。

其中二期工程劳动定员 2000 人，其中 1000 人住宿，则生活用水量为 78125m³/a (250m³/d)，生活污水产生量按 0.8 计，则项目生活污水产生为 62500m³/a。

(6) **绿化用水：**项目厂区总绿化面积约为 4000m²。其中一、二期工程绿化面积均

约为 2000m²，绿化用水按 2L/m²·d 计，则绿化用水量为 4.0m³/d（即 1460m³/a），经蒸发、土壤渗透、植物吸收全部损耗。

一期建设项目水平衡见图 2.2-7。

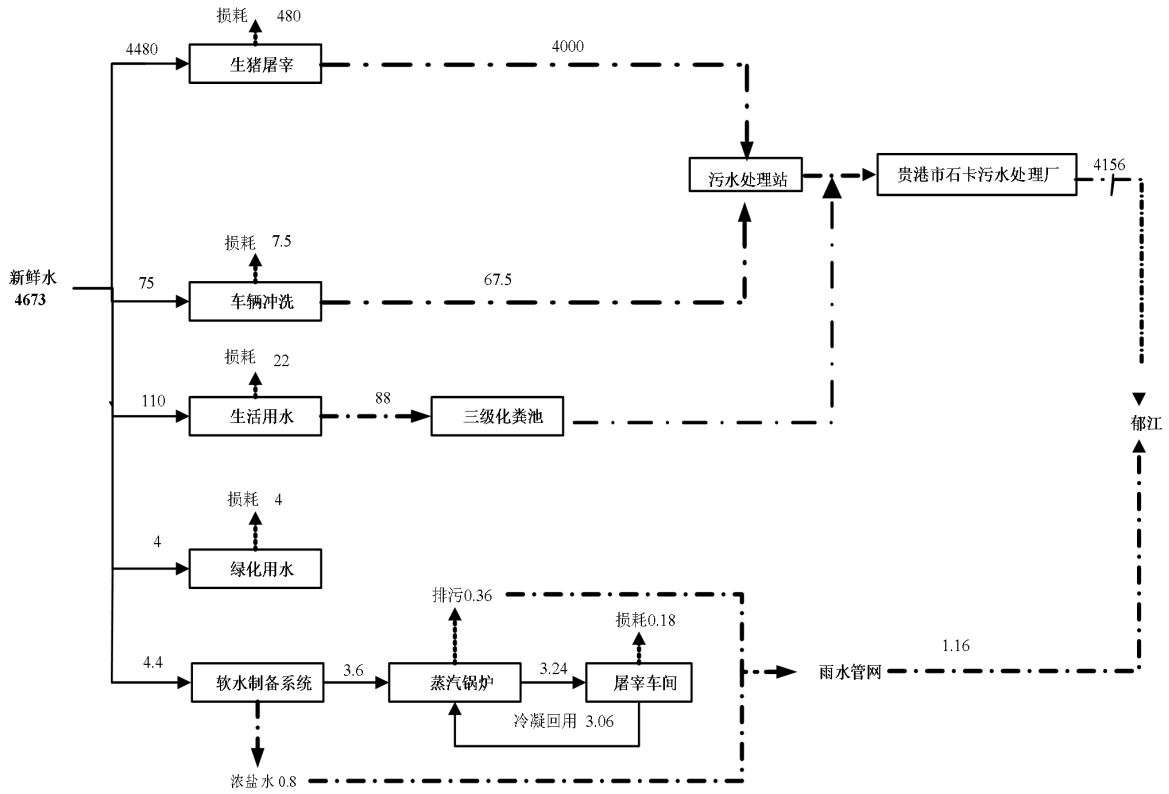


图2.2-7 建设项目水平衡图 单位：m³/d

二期建设项目水平衡见图 2.2-8。

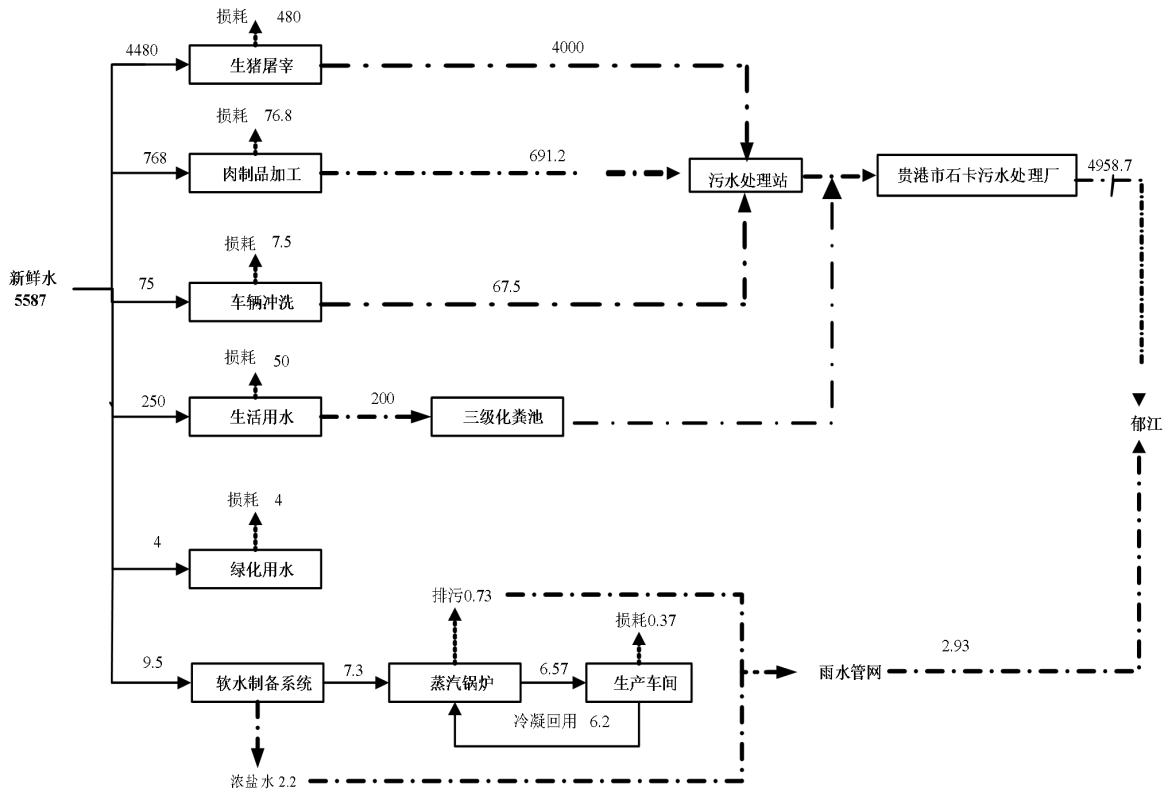


图2.2-7 建设项目水平衡图 单位：m³/d

3、蒸汽平衡

一期建设项目蒸汽平衡见图 2.2-9。

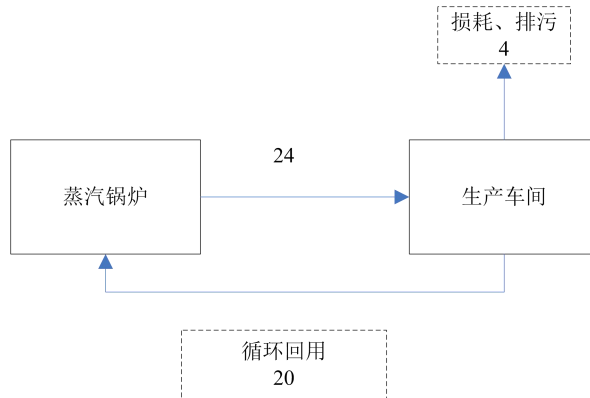


图 2.2-9 一期建设项目蒸汽平衡图 单位：t/d

二期建设项目蒸汽平衡见图 2.2-10。

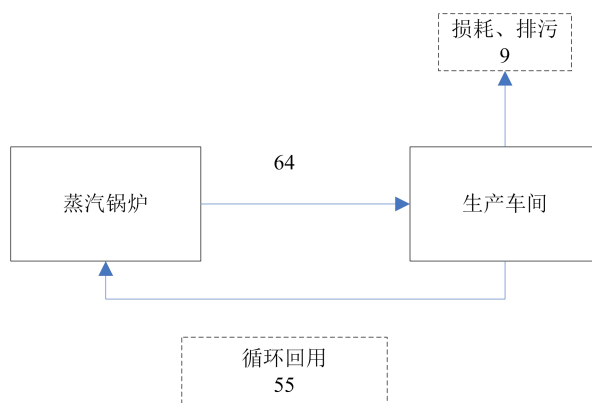


图 2.2-10 二期建设项目蒸汽平衡图 单位：t/d

根据厂区实际生产需要，锅炉运行时间为：2 台 6 吨的锅炉每天同时运行 3 小时，1 台 4 吨锅炉每天单独运行 13 小时，年运行周期为 312.5 天，即可满足生产需求。

2.3 施工期污染源源强核算

2.3.1 废气

1、扬尘

施工期扬尘包括车辆扬尘和施工作业扬尘，主要来自场地平整、建筑材料及弃土的运输和堆放、建筑材料的装卸、施工垃圾的清理等工序。扬尘排放量与施工场地面积的大小、施工活动频率以及当地土壤泥沙颗粒成一定的比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。据类比调查，在一般气象条件，施工扬尘的影响范围为起尘点下风向 150m 内，被影响的地区 TSP 浓度平均值为 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 24 小时平均浓度限值要求。因此，项目在施工过程中，应沿项目施工场地边缘设置围挡、经常洒水保持表土湿润，采用密闭车辆进行运输，在采取防治措施之后，扬尘的影响范围基本上可控制在 50m 以内，随着距离的增加，浓度迅速减小，具有明显的局地污染特征。

2、机械作业尾气

建设项目施工期各种施工机械和车辆将排放少量的尾气，使局部范围的 THC、CO、NO_x 等浓度有所增加。

2.3.2 废水

1、施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水、各种车辆冲洗废水等，主要污染物有水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。建设单位在施工场地内设置隔油沉淀池，经隔油沉淀处理后用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。

2、地表径流水

本项目进行场地平整、基础开挖时将造成较大面积的地表裸露，在建筑物施工和绿化或防护之前，雨季时雨水冲刷泥土，若带泥的雨水直接排入雨水管网，泥土会堆积于下水道内，造成堵塞，因此在施工场地的雨水汇水处应开挖简易沉淀池，雨水经沉淀后再排放。

3、施工人员生活污水

本项目位于农村地区，施工人员大部分为附近居民，因此不设施工营地。施工人数按高峰期 200 人考虑，施工期约 24 个月（按 30 天/月计），施工人员生活用水量按 50L/人·d 计（类比同类项目用水定额），生活用水量约为 10m³/d，污水排放量按用水量的 80%计，则排水量为 8m³/d。建设项目生活污水产生量较少，经三级化粪池处理后，用于周边旱地施肥，不外排。建设项目施工期生活污水产生及排放情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目施工期生活污水污染物产生及排放情况表

生活污水	污染物名称	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD ₅	SS
11520m ³	产生浓度 (mg/L)	300	35	150	200
	产生量 (t)	3.5	0.4	1.75	2.3
	排放浓度 (mg/L)	200	35	100	60
	排放量 (t)	2.3	0.4	1.2	0.7

2.3.3 噪声

根据噪声源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，声级一般均在 80dB (A) 以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。本报告通过对同类建筑施工现场监测，距离这些设备 1m 处的声级值 80~100dB (A)，统计结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 各施工阶段的主要噪声源一览表

施工阶段	施工设备	声级 dB (A)	噪声特征
土方阶段	推土机	86	间断性
	挖掘机	84	间断性
	装载机	90	间断性
基础阶段	打桩机、打井机	100	间接冲击性
	空压机等	100	间断性
结构阶段	混凝土搅拌	95	间断性
	机振捣棒	95	间断性
	电锯、电刨	95	间断性
装修阶段	卷扬机	95	间断性
	吊车、升降机	80	间断性
	切割机	85	间断性

2.3.4 固废

1、土石方

建设项目施工期平整场地、工程建设产生弃土、弃石等施工垃圾。根据项目建设单位提供资料，项目不设置土石方临时堆场，项目建设过程中无大挖大填，主要为地基工程产生一定量的弃土，项目建设挖方总量约 15000m³，全部用于项目回填或作为绿化用土，不产生废弃土石方。建设项目土石方平衡情况见表 2.3-3。

表 2.3-3 建设项目土石方开挖量及回填方量一览表 单位：m³

地块	土方开挖	土方借方	土方回填	临时弃土	永久弃土	土方去向
项目地块	15000	0	15000	0	0	场地填埋、进场道路及绿化

2、建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：J_s——年建筑垃圾产生量（t/a）；

Q_s——年建筑面积（m²/a）；

C_s——年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量（t/a·m²）。

建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系，根据同类工程调查，施工建筑垃圾产生系数为 20~50kg/m²，本项目以每平方米建筑面积产生 30kg 建筑垃圾计，项目建筑面积共 107718m²，则据此估算项目施工期间将产生约 3232t 的建筑垃圾。

3、生活垃圾

施工高峰期施工人数按 200 人考虑，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 100kg/d，则施工期生活垃圾产生量为 72t，由环卫部门负责清运处置。

2.3.5 施工期生态影响因素分析

建设项目地块位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，建设项目施工开挖过程使表土松散裸露，在大雨或暴雨等天气下受地表径流的冲刷而发生水土流失现象。

建设项目施工过程中应采取有效的水土流失治理措施：项目开挖地块周边设置临时导流沟，并在地势最低处设置临时沉淀池，避免雨季的地表径流直接冲刷地表；土石方施工尽量避开雨季；开挖基地应及时回填，开挖的边坡应及时进行硬化修复或绿化修护；及时进行厂房建设及地面硬化；及时对裸露的地表进行绿化或硬化。施工期影响是短暂的，项目建成后在场区内及其周围合理规划绿地，选择适宜树种进行绿化，乔灌花草相结合，可使区域生态环境得到一定补偿和改善。

2.3.6 施工期污染物排放情况汇总

建设项目施工期污染物排放情况汇总见表2.3-4。

表 2.3-4 建设项目施工期产排污情况汇总表

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	11520m ³	/	11520m ³
		COD _{Cr}	3.5t	1.2t	2.3t
		NH ₃ -N	0.4t	/	0.4t
	施工废水	SS	/	/	/
		石油类	/	/	/
废气	扬尘	TSP	/	/	/
	机械作业尾气	CO	/	/	/
		THC	/	/	/
		NO _x	/	/	/
固体废弃物	生活垃圾	72t	72t	0	
	挖方	15000m ³	15000m ³	0m ³	
	建筑垃圾	3232t	0	3232t	

2.4 运营期污染源源强核算

2.4.1 废水

建设项目涉及一系列肉制品加工，根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），为非单一屠宰加工项目，属于肉类加工厂及屠宰场合建。项目废水主要有初期雨水、屠宰废水主要包括浸烫脱毛废水、胴体冲洗废水、胴体预冷废水、内脏清洗废水、场地冲洗废水等）、肉制品加工废水、运输车辆冲洗废水、员工生活污水、软水制备废水、锅炉排污水及无害化处理废水。

1、初期雨水

根据《建筑与小区雨水利用工程技术规范》（GB50400-2006），“初期雨水量应按下列公式计算：当屋面雨水时，屋面弃流可采用 2mm~3mm 径流厚度，地面弃流可采用 3mm~5mm 径流厚度。”初期径流弃流量按下式计算：

$$W_i = 10 \times \psi \times \delta \times F$$

式中：W_i-设计初期径流弃流量（m³）；

ψ-雨量静流系数，水泥路面取 0.9；

δ-初期径流厚度（mm），根据本项目实际情况，取 5mm；

F-汇水面积（hm²），本项目初期雨水收集面积主要取等宰车间、屠宰车间以及污水处理站，汇水面积约为 3hm²；

经计算得一次收集到的初期雨水量约为 135m³，按平均每月一次计算，则项目初期雨水产生量约为 1620m³/a。根据初期雨水量预留 20%容量，因此，初期雨水收集池容积为 162m³，初期雨水的污染物主要以 SS、COD 为主，统一收集后，进入厂区自建污水处理厂处理。

2、屠宰废水、运输车辆冲洗废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），屠宰过程指屠宰时进行的圈栏冲洗、宰前淋洗、宰后烫毛或剥皮、开腔、劈半、解体、内脏洗涤及车间冲洗等过程。因此本项目屠宰废水主要包括浸烫脱毛废水，胴体冲洗废水、胴体预冷废水、内脏清洗废水及车间冲洗等。屠宰废水主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、悬浮物和动植物油。

(1) 生猪屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），“屠宰单位动物废水产生量（畜类）：猪 0.5~0.7m³/头。”本项目设备先进，根据类似项目的经验系数，单位屠宰动物废水量（猪）本环评取 0.5m³/头，本项目年屠宰 500 万头生猪，废水产生量为 2500000m³/a（8000m³/d）。其中一、二期分别屠宰 250 万头生猪，即一期、二期废水产生量均为 1250000m³/a（4000m³/d）。

屠宰车间主要分为三个工段：屠宰工段、内脏处理工段、解体整理及洗净工段。

屠宰工段：屠宰工段包含屠宰前处理，该工段排出的废水量最大，屠宰前处理主要是待宰圈排放的畜粪冲洗水和宰前生猪冲淋废水；屠宰过程中，由于拟建项目采用垂直放血，采血以及刺杀放血中没有水消耗，因此，拟建项目屠宰工段废水中含少量血和蛋白质。本工段废水还包括屠宰后胴体冲洗废水以及屠宰车间地面冲洗废水。

内脏处理工段：该工段废水中主要含有胃肠内未消化物和排泄物，需要用大量水清洗，因此，本工段废水中悬浮物质(以纤维物质为主)较高，也含有一些泥砂性物质。

解体整理及洗净工段：该工段排放的废水中含有血污、油脂、碎肉等，废水颜色较深。

综上：屠宰车间排放的废水属于高浓度、高悬浮物有机废水，特征污染因子主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 和动植物油。

2.2-5 拟建项目待宰间、屠宰车间主要废水产生情况一览表

编号	产生部位	废水水源	一期废水产生量 (m ³ /d)	总废水产生量 (m ³ /d)	污染物浓度	排放形式
1	待宰车间	待宰圈冲洗	1039	2078	COD、BOD ₅ 、	间歇

2	屠宰车间	生猪冲淋	1298	2596	SS、NH ₃ -N、动植物油	间歇
3	屠宰车间	胴体及内脏冲洗	1558	3116		连续
4	屠宰车间	解体整理及洗净	105	210		连续

(2) 车辆冲洗废水

项目屠宰生猪及批发间生猪交易的运输车辆合计约 300 辆/天，运输车辆需冲洗干净，用水量按 500L/辆计，则运输车辆冲洗用水约 150m³/d（即 46800m³/a），废水产生量按 0.9 的系数计，则运输车辆废水产生量为 135m³/d（即 42120m³/a）。其中一期、二期运输车辆冲洗用水均为 75m³/d(即 23400m³/a),废水产生量为 67.5m³/d(即 21060m³/a)。

项目屠宰废水主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油，在无监测数据时，废水水质（COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油）可参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 取值，屠宰废水水质设计取值详见表 2.4-1。

表 2.4-1 屠宰废水水质设计取值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	pH
废水浓度范围	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	50~200	6.5~7.5

建设项目屠宰废水以及车辆冲洗废水污染物产生浓度取值为《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）表 3 屠宰废水水质设计取值的中间值，由此可计算项目屠宰废水以及车辆冲洗废水污染物产生情况，见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目屠宰废水、车辆冲洗废水污染物产生情况

时段	项目	废水量 m ³ /d	类别	产生浓度 mg/L	产生量 t/d
一期		4067.5	COD _{Cr}	1800	7.3
			BOD ₅	900	3.7
			NH ₃ -N	100	0.4
			SS	900	3.7
			动植物油	125	0.5
二期	屠宰废水、车辆冲洗废水	4067.5	COD _{Cr}	1800	7.3
			BOD ₅	900	3.7
			NH ₃ -N	100	0.4
			SS	900	3.7
			动植物油	125	0.5
总计		8135	COD _{Cr}	1800	14.6
			BOD ₅	900	7.4
			NH ₃ -N	100	0.8
			SS	900	7.4
			动植物油	125	1

3、肉类加工废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），单独的肉类加工厂废水量应根据实际情况具体确定，一般不应超过 5.8m³/t（原料肉），有分割肉、化制等工序的企业每加工 1t 原料肉可增加排水量 2m³；肉类加工厂与屠宰场合建时，其废

水量可按同规模的屠宰场及肉类加工厂分别取值计算。”本项目肉类加工存在分割肉工序，根据生产工艺设计方案，肉类加工用水量为 8.0m³/t 肉制品，肉类加工废水可按用水量的 90%计，则肉类加工废水量为 7.2m³/t 原料肉，小于要求的 7.8m³/t（原料肉）。

根据生产工艺设计方案，本项目生产肉制品所需用水量为 8.0m³/t 肉制品，则 3 万 t 肉制品加工用水量为 240000m³/a，废水产生量按用水量的 90%计，则废水产生量为 216000m³/a，即 691.2m³/d。

表 2.4-3 肉类加工厂废水水质设计取值 单位：mg/L（pH 除外）

污染物指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	pH
废水浓度范围	800-2000	500-1000	500-1000	25-70	30-100	6.2-7.2

其中各类废水水质具体指标如下：

①原料肉解冻废水及调煮废水

本项目原料肉解冻废水排放量约为 96m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计原料肉解冻废水水质 COD 2000 mg/L，BOD₅ 1000 mg/L，SS 1000 mg/L，氨氮 150 mg/L，动植物油 320mg/L。

调煮废水排放量约为 2m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计调煮废水水质 COD 2000 mg/L，BOD₅ 1000 mg/L，SS 1000 mg/L，氨氮 150 mg/L，动植物油 320mg/L。

②设备清洗废水

设备清洗废水排放量约为 10m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计设备清洗废水水质 COD 1800 mg/L，BOD₅ 800 mg/L，SS 800 mg/L，氨氮 100 mg/L，动植物油 250mg/L。

③肠衣、整形及灌肠后冲洗废水

肠衣、整形及灌肠后冲洗废水排放量约为 140m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计肠衣、整形及灌肠后冲洗废水水质 COD 1500 mg/L，BOD₅ 800 mg/L，SS800 mg/L，氨氮 120mg/L，动植物油 300mg/L。

④地面清洗废水

地面清洗废水排放量约为 443.2m³/d，据同类肉制品行业类别调查，预计地面清洗废水水质 COD 1200 mg/L，BOD₅ 500 mg/L，SS 700 mg/L，氨氮 30mg/L，动植物油 100mg/L。

表 2.4-4 本项目肉制品加工废水情况汇总表（mg/L，pH 无量纲）

序号	污水来源	产生方式	平均水量 m ³ /d	主要污染物及产生源强					排放去向	
				pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮		动植物油

1	原料肉解冻废水	间歇	96	6-8.5	2000	1000	1000	150	320	进入污水处理站
2	调煮废水	间歇	2	6-8.5	2000	1000	1000	150	320	
3	设备清洗废水	间歇	10	6-8.5	1800	800	800	100	250	
4	肠衣、整形及灌肠后冲洗废水	间歇	140	6-8.5	1500	800	800	120	300	
5	地面清洗废水	间歇	443.2	6-8.5	1200	500	300	30	100	
合计			691.2	6-8.5	1383	636	508	66	174	

肉类加工主要在二期建设，项目二期肉制品加工废水产生量约 216000m³/a，废水中污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油。由此可计算项目肉类加工废水污染物产生情况，见表 2.4-5。

表 2.4-5 肉类加工废水污染物产生情况

项目	废水量 m ³ /d	类别	产生浓度 mg/L	产生量 t/d	产生量 t/a
肉类加工废水	691.2	COD _{Cr}	1383	0.96	300
		BOD ₅	636	0.44	138
		NH ₃ -N	66	0.05	14.3
		SS	508	0.38	120.3
		动植物油	174	0.13	41.2

项目肉类加工废水经集中收集后排入厂内自建污水处理站进行预处理，经处理达标后排放至贵港市第三污水处理厂。

4、软水制备废水、锅炉排污水

项目蒸汽锅炉用水由软水制备设备提供，项目蒸汽用量为 88t/d，锅炉蒸汽经冷凝后循环回用，锅炉定期排污量按蒸汽用量的 10%计（即 8.8m³/d，2750m³/a），蒸汽损耗量按 5%计，锅炉循环用水量为 75m³/d（即 23375m³/a），定期补充软水量为 13m³/d（即 4063m³/a）；软水制备软水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 16m³/d（即 5000m³/a），产生软水制备废水约 3m³/d（即 938m³/a）。该废水主要污染物为盐类，该废水属于清下水，可直接排放至厂区雨水管网。

其中一期蒸汽用量为 24t/d，锅炉循环用水量为 20m³/d（即 6250m³/a），定期补充软水量为 3.5m³/d（即 1094m³/a）；软水制备软水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 4.4m³/d（即 1375m³/a），产生软水制备废水约 0.8m³/d（即 250m³/a）。

二期蒸汽用量为 64t/d，锅炉循环用水量为 55m³/d（即 17125m³/a），定期补充软水量为 9.5m³/d（即 2969m³/a）；软水制备软水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 11.6m³/d（即 3625m³/a），产生软水制备废水约 2.2m³/d（即 688m³/a）。

5、生活污水

建设项目总劳动定员 3000 人，其中 1400 人住宿；住宿人员生活用水量按 200L/人·d 计，外宿人员生活用水量按 50L/人·d 计，年生产 312.5 天，则生活用水量为 360m³/d（即 112500m³/a），生活污水产生量按 0.8 计，则项目总生活污水产生量为 288m³/d（90000m³/a）。其中一期工程劳动定员 1000 人，其中 400 人住宿，则生活用水量为 34375m³/a（110m³/d），生活污水产生量按 0.8 计，则项目生活污水产生为 27500m³/a；二期工程劳动定员 2000 人，其中 1000 人住宿，则生活用水量为 78125m³/a（250m³/d），生活污水产生量按 0.8 计，则项目生活污水产生为 62500m³/a。

废水中污染物浓度为 COD_{Cr} 300mg/L, BOD₅ 150mg/L, SS 200mg/L, NH₃-N 35 mg/L, 生活污水经化粪池处理后，废水中污染物浓度为 COD_{Cr} 200mg/L, BOD₅ 100mg/L, SS 60mg/L, NH₃-N 35 mg/L, 建设项目生活污水经三级化粪池处理前后的产排情况见表 2.4-6。

表 2.4-6 生活污水污染物产生情况

时段	项目	废水量 m ³ /a	类别	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	化粪池出口浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
一期		27500	COD _{Cr}	300	8.25	200	5.5	500
			BOD ₅	150	4.12	100	2.75	300
			NH ₃ -N	35	0.96	35	0.96	--
			SS	200	5.5	60	1.65	400
二期	生活污水	62500	COD _{Cr}	300	18.75	200	12.5	500
			BOD ₅	150	9.38	100	6.25	300
			NH ₃ -N	35	2.19	35	2.19	--
			SS	200	12.5	60	3.75	393
总计		90000	COD _{Cr}	300	27	200	18	500
			BOD ₅	150	13.5	100	9	300
			NH ₃ -N	35	3.15	35	3.15	--
			SS	200	18	60	5.4	396

生活污水经三级化粪池处理后已达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准。因此，生活污水经三级化粪池处理后直接排入污水管网。

6、无害化处理废水

无害化处理系统罐体内产生的废气和水蒸气经过内置离心式气水分离器分离后，废气重新送至料槽内参与发酵，废水量较少，集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售。

7、建设项目废水污染物产生与排放情况汇总

建设项目二期工程涉及一系列肉制品加工，根据《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92），为非单一屠宰加工项目。因此建设项目废水经污水处理站达到《肉类

加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后，进入贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入鲤鱼江，最后汇入郁江。

表 2.4-6 肉类加工工业水污染物参照附录 A 计算的三级排放标准

污染物标准值		总排水量	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	动植物油	氨氮	大肠菌群数 (个/L)	pH
畜类屠宰及肉制品加工	一期排放浓度 (mg/L)	6.6m ³ /t (活屠重、原料肉)	400	300	500	60	--	--	6.0~8.5
	总排放浓度 (mg/L)		396	300	500	60	--	--	
	一级 A 标准		60	30	80	15	15	5000	6.0~8.5
	排放总量 (kg/t 活屠重、原料肉)		2.6	2.0	3.3	0.4	--	--	6.0~8.5

注：屠宰 500 万头猪，每头活猪按 110kg 计（活屠重）；肉制品加工所需原料肉 36000t。项目运营后一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 30000 吨肉制品。

建设单位拟建一座日处理废水 5000m³ 的污水处理站（一期，后期拟扩建为 10000 m³），由于项目废水主要成分为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等有机污染物，可生化性较好，易于生物降解。项目污水处理站拟采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，出水浓度可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准。

建设项目软水制备废水和锅炉排污水属于清净下水，直接排入雨水管网，初期雨水统一收集后与车辆冲洗废水、屠宰废水、肉类加工废水一同经自建污水处理站处理达标后纳入污水管网，经贵港市第三污水处理厂处理后，排入鲤鱼江，最终汇入郁江。建设项目废水污染物产生情况见表 2.4-7。

表 2.4-7 建设项目废水污染物产生情况

类别	污染物名称	产生浓度 mg/L	总产生量 t/a	
混合前	废水量	/	2542120	
	屠宰废水、 车辆冲洗废水	COD _{Cr}	1800	4575.8
		BOD ₅	900	2287.9
		NH ₃ -N	100	254.2
		SS	900	2287.9
		动植物油	125	317.8
		废水量	/	216000
	肉类加工废水	COD _{Cr}	1383	300
		BOD ₅	636	138
		NH ₃ -N	66	14.3
		SS	508	120.3
动植物油		174	41.2	
混	综合废水	废水量	2758120	
		COD _{Cr}	1768	4875.8

合后	BOD ₅	880	2425.9
	NH ₃ -N	97	268.5
	SS	873	2408.2
	动植物油	130	359

根据项目污水处理设计方案，项目污水处理站的污染物综合去除效率及进出水质如下表 2.4-8 所示。

表 2.4-8 污水处理站的污染物综合去除效率及进出水质一览表

项目	进水水质 mg/L	产生量 t/a	削减量 t/a	出水水质 mg/L	排放量 t/a	综合去除 效率	污水处理站 废水量 m ³ /a
COD _{Cr}	1768	4875.8	3510.6	500	1365.2	72%	2758120 (8826m ³ /d)
BOD ₅	880	2425.9	1601.1	300	824.8	66%	
氨氮	97	268.5	145.0	45	123.5	54%	
SS	873	2408.2	1324.5	393	1083.7	55%	
动植物油	130	359	193.9	60	165.1	54%	

建设项目污水处理站废水排放情况见表 2.4-9。

表 2.4-9 建设项目污水处理站废水排放情况一览表

类别	时段	污染物 名称	排放量 t/d	排放浓度 mg/L		排放总量 (kg/t 活 屠重、原料肉)		排水量 (m ³ /t 活屠重、 原料肉)	
				排放浓度	出水标准	排放量	排放总量 标准值	排水 量	排水量 标准值
综合 废水	一期	废水量	4067.5	/	/	/	/	4.6	6.5
		COD _{Cr}	2.0	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	1.2	300	300	1.36	2.0		
		NH ₃ -N	0.18	45	---	0.2	---		
		SS	1.58	393	400	1.8	2.6		
		动植物油	0.24	60	60	0.27	0.4		
	二期	废水量	4758.7	/	/	/	/	4.8	6.6
		COD _{Cr}	2.3	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	1.4	300	300	1.4	2.0		
		NH ₃ -N	0.21	45	---	0.21	---		
		SS	1.85	393	393	1.86	3.3		
		动植物油	0.28	60	60	0.28	0.4		
	总计	废水量	8826.2	/	/	/	/	4.7	6.6
		COD _{Cr}	4.3	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	2.6	300	300	1.4	2.0		
		NH ₃ -N	0.39	45	---	0.2	---		
		SS	3.43	393	396	1.83	3.3		
		动植物油	0.52	60	60	0.28	0.4		

注：排水量 (m³/t 活屠重) 仅按直接生产废水的量进行计算，不包括间接冷却水、生活排污、锅炉排污等。

综上，建设项目一期废水排放量约 4156m³/d，二期建成后总排放量约 9114m³/d（外排废水为生产废水及生活污水），生活污水经三级化粪池预处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准，排入贵港市第

三污水处理厂，生产废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）的三级排放标准后排入贵港市第三污水处理厂。生产废水及生活污水经贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

2.4.2 废气

建设项目运营期废气主要为锅炉废气、蒸煮、烟熏间废气，待宰间、生猪屠宰组合间及污水处理站运行时产生的恶臭废气，无害化处理废气及食堂油烟。本项目分两期建设，项目运营后一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 30000 吨肉制品。

1、锅炉废气

项目设置 3 台（1 台 4 吨、2 台 6 吨）蒸汽锅炉，互为备用，使用天然气作为锅炉燃料。提供生产过程中所需蒸汽，项目全部建成运营后锅炉运行时间为：2 台 6 吨的锅炉每天同时运行 3 小时，1 台 4 吨锅炉每天单独运行 13 小时（本次计算按项目最大产能计算排污量，一期污染物排放速率与二期相同，因此一期污染物排污情况仅列出污染物排放总量），年运行周期为 312.5 天。即本项目蒸汽锅炉锅炉废气产生情况如下：

（1）4 吨锅炉单独运行

根据原国家环保总局《关于排污费征收核定有关工作的通知》（环发[2003]64 号）及《工业污染核算》（中国环境科学出版社）中有关的资料，锅炉燃料耗量计算方法如下：

$$B = \frac{D(i_z - i_s)}{\eta \cdot Q}$$

B——燃料耗量，t；

D——蒸汽量，t；

i_z ——蒸汽焓，kJ/kg；

i_s ——水的焓，kJ/kg；

η ——锅炉热效率，%；

Q——低位发热，kJ/kg。

参考《大气环境工程师实用手册》（中国环境科学出版社，2003 年出版）中天然气主要成份为甲烷、乙烷、丙烷、一氧化碳、氢气等，低位发热值燃烧值为 8500~8800 kcal/m³，本报告取 8500 kcal/m³，天然气密度为 0.75~0.8 kg/m³，本次评价取 0.75 kg/m³（即

35579.74kJ/m³、折合 47439.65kJ/kg)。根据锅炉设计参数，锅炉效率为 92.47%，蒸汽绝对压力位 12.25kg/cm²（即 1.25MPa），蒸汽温度 194℃，锅炉进水温度为 20℃；通过查《过热蒸汽温度、压力-焓表》得 $i_z=2795.38\text{kJ/kg}$ ，通过查《水的密度和焓值表》得 $i_s=84.48\text{kJ/kg}$ 。根据计算公式，项目锅炉燃料耗量见表 2.4-10。

表 2.4-10 项目锅炉燃料耗量

参数	D	i_z	i_s	η	Q	B	
单位	t	kJ/kg	kJ/kg	%	kJ/kg	t/a	m ³ /a
取值	16250	2795.38	84.48	92.47	47439.65	1004	1338667

本次评价按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）进行锅炉污染物的核算，新（改、扩）建工程污染源正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算。

本项目锅炉燃料天然气没有元素分析，干烟气排放量的经验公式计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 中的天然气基准烟气体积经验公式估算，公式如下：

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

V_{gy} ——基准烟气体积，Nm³/m³

Q_{net} ——气体燃料低位发热量，MJ/m³，本项目取 35579.74kJ/m³即 35.58MJ/m³。

经计算得，本项目燃气锅炉烟气产生量为 10.48Nm³/m³（即 4 吨锅炉废气量为 3454Nm³/h，6 吨锅炉废气量为 10362Nm³/h，）。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 4.4.2.1 正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法。《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中无相应的燃气锅炉颗粒物物料衡算法核算颗粒物，因此本次评价参考符合条件的现有工程有效实测数据进行类比法核算。

本项目 1 台 4 吨燃天然气锅炉废气产生与排放情况见表 2.4-11。

表 2.4-11 项目 4 吨锅炉废气产生与排放情况

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
4 吨燃天然气锅炉 (高度 15m, 内径 0.5m, 烟气体积 3454Nm ³ /h)	颗粒物	0.08	5.60	0	0.08	5.60	0.02
	SO ₂	0.12	9.65	0	0.12	9.65	0.03
	NO _x	0.85	61.8	0	0.85	61.8	0.21
4 吨燃天然气锅炉 (一期)	颗粒物	0.04	5.60	0	0.04	5.60	0.02
	SO ₂	0.06	9.65	0	0.06	9.65	0.03
	NO _x	0.43	61.8	0	0.43	61.8	0.21

由表 2.4-11 可知，项目 4 吨燃气锅炉烟气排放的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值要求（烟尘 ≤20mg/m³、SO₂ ≤50mg/m³，NO_x ≤200mg/m³）。

（2）2 台 6 吨锅炉同时运行

本项目 2 台 6 吨燃天然气锅炉废气产生与排放情况见表 2.4-12：

表 2.4-12 项目 2 台 6 吨锅炉废气产生与排放情况

排放源	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效 率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2 台 6 吨燃天然气 锅炉 (高度 15m, 内径 0.5m, 烟气量 10362Nm ³ /h)	颗粒物	0.05	7.5	0	0.05	7.5	0.058
	SO ₂	0.1	12	0	0.1	12	0.1
	NO _x	0.6	85	0	0.6	85	0.64
2 台 6 吨燃天然气 锅炉（一期）	颗粒物	0.025	7.5	0	0.025	7.5	0.058
	SO ₂	0.05	12	0	0.05	12	0.1
	NO _x	0.3	85	0	0.3	85	0.64

由表 2.4-12 可知，项目燃气锅炉烟气排放的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值要求（烟尘 ≤20mg/m³、SO₂ ≤50mg/m³，NO_x ≤200mg/m³）。

2、恶臭

生猪在进入厂区后需进入待宰间短暂停留，待宰间停留时间不超过 5h，期间会产生少量粪便，猪粪会产生 NH₃、H₂S 等恶臭有害气体。若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响环境卫生。屠宰车间内许多作业工序都要使用热水或冷水，地面上容易积有大量冷热水，所以空气湿度很高。室温各处相差悬殊，烫毛设备的工作区域温度最高，由于工作场所很大，而且通常又无隔墙，因而空气流动量相当大。各种湿皮、血、胃内容物和粪便等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。污水处理设施处理屠宰过程中产生的废水，以及在废水处理过程中产生的污泥均会散发出恶臭。主要污染物为 NH₃、H₂S，本环评主要以二者为主要指标进行评价。

（1）待宰间、屠宰间恶臭

项目待宰间恶臭主要来源于猪只排放的猪粪和猪尿，产生的恶臭主要为 NH₃ 和 H₂S。即待宰间 NH₃ 产生量为 0.007t/d（2.19t/a），H₂S 产生量为 0.0001t/d（0.03t/a）。

恶臭气味对畜禽有刺激性作用，可引起呼吸系统疾病，同时恶臭气味对待宰间员工

身体健康产生一定的影响，为降低待宰间恶臭，本项目待宰间采取措施有：

①合理设计待宰间：项目采用半密闭式猪舍，猪舍采用负压风机，适时开启水帘，保证猪舍良好的通风效果。项目采用漏缝地板，保证猪粪冷却，猪粪日产日清，加速猪粪干燥，减少猪粪中 NH_3 和 H_2S 的挥发。

②科学配制日粮：形成恶臭味道的物质，主要是猪粪和猪尿中蛋白质经分解产生，因此，运用理想蛋白质模式和可利用氨基酸来设计饲料配方，合理配制日粮中确定蛋白质含量是减少猪粪和猪尿中蛋白质质量为参考的依据。本项目选用易消化的玉米、豆粕作为主料，配合益生菌和肠乐宝等微生态试剂制成含氨基酸的低蛋白饲料。

③运用饲料添加剂：本项目通过在饲料中添加益生菌等活性物质，一方面可以使肠道微生态平衡发生改变，建立优势有益菌群，抑制大肠杆菌活动，减少蛋白质向氨和氨的转化，使肠内及血液中氨浓度降低。另一方面可以抑制腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类等物质的产生。

④加强绿化：本项目在场区道路两侧、建筑物周围等种植绿色植物，这些植物美化环境的同时，还能很好的吸收 H_2S ，可以降低 H_2S 的排放。

综合考虑项目较传统养殖模式下的全新环保养猪方法，项目猪舍 NH_3 、 H_2S 产生量较传统养殖方式产生量减小 90% 以上。

针对项目生猪屠宰车间内恶臭气体源强，本环评参照《肉联厂对周围大气的污染及其卫生防护距离分析》（辛峰，蒋蓉芳，赵金镞等，环境与职业医学，2012 年 1 月，第 29 卷第 1 期）中实测数据确定本项目恶臭污染物源强。根据该文献可知，安徽某肉联厂日屠宰量为 6500 头，屠宰时采用电击击晕生猪，全封闭、机械化和流水线屠宰，全自动切割屠宰后的生猪胴体，该项目污水及残留物经全封闭管道进入污水处理站处理达标后排放。根据污染物排放特征，该文献于 2010 年 5 月 25 日~2011 年 1 月 13 日分 4 次（1 次/季度）测定该屠宰厂无组织恶臭污染物排放源强（待宰间），监测结果见表 2.4-10。

表 2.4-10 参考项目无组织恶臭污染物排放源强

采样时间	无组织恶臭污染物排放源强 (kg/h)	
	NH_3	H_2S
2010 年 5 月 25~27 日		
2010 年 8 月 24~26 日		
2010 年 11 月 25~27 日		
2011 年 1 月 11~13 日		

由文献相关统计资料可知，该屠宰厂无组织恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 平均排放源强为 0.87kg/h、0.024kg/h。项目设计屠宰量为日屠宰生猪 16000 头，经类比（本项目屠宰时采用 CO_2 室晕生猪，全封闭、机械化和流水线屠宰）分析，本项目屠宰生产车间内恶臭

污染物产生源强，详见表 2.4-11。

表 2.4-11 项目 1#车间（生猪屠宰）恶臭污染物产生源强

排放单元	NH ₃		H ₂ S	
	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
生猪屠宰间	2.14	10.7	0.06	0.3

本项目生猪屠宰组合车间尽可能全密闭，合理设置风机，风机风量为 15000m³/h，使其呈负压状态，将产生的恶臭收集后利用生物除臭系统进行除臭，最终通过 15m 高排气筒（1#）排放。

综上，待宰间采取以上措施后无组织排放（处理率按 90%计）、屠宰间（收集率按 100%计）恶臭经收集利用生物除臭系统进行除臭（除臭效率 90%），通过 15m 高排气筒（1#）排放。则待宰间、屠宰间恶臭排放情况见表 2.4-12。

表 2.4-12 待宰间（5h/d）、屠宰间恶臭源强排放情况（16h/d）

时段	污染源			风量 m ³ /h	NH ₃			H ₂ S		
					产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
一期	有组织	15m 排气筒 (1#)	屠宰车间	15000	5.35	0.54	0.21	0.15	0.015	0.006
	无组织	待宰车间		/	1.1	0.1	0.12	0.03	0.002	0.002
一、二期	有组织	15m 排气筒 (1#)	屠宰车间	15000	10.7	1.07	0.21	0.3	0.03	0.006
	无组织	待宰车间		/	2.19	0.2	0.12	0.06	0.004	0.002

注：排放时间为 312.5 天，待宰间一天按 5h 计，屠宰车间一天按 16h 计。

屠宰车间恶臭污染物经收集利用生物除臭系统进行除臭后通过 15m 排气筒（1#）排放，排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准排放标准值（（NH₃：15m，4.9kg/h；H₂S：15m，0.33kg/h））；待宰间无组织排放的 NH₃、H₂S 在厂界均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），对周边环境影响较小。

（2）肉制品车间异味

本项目原料肉在冷库中保存，解冻后直接进入生产流程，不会因在常温下长时间保存而产生异味。调煮工序在密闭夹层锅内进行，烟熏、蒸煮及油炸工艺均在密闭蒸煮、烟熏间进行，故产生异味较小（以臭气浓度计），主要由肉制品本身及调煮过程、香料配置产生。该气味是多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，其产生量难以准确估算，因此本项目蒸煮、烟熏间废气做定性分析。废气经收集后通过风机引出，然后经

静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后由所在的建筑楼顶（8m）排放。静电式油烟净化设备对油烟去除可达 98%，微波无极 UV 紫外除味设备能高效去除挥发性有机物（VOCs）、污染物以及各种恶臭及废气，设备利微波激励无极紫外灯，产生多波段强度紫外线，采用紫外线光解技术，对有机废气进行分解，通过微波、紫外、臭氧、OH、羟基自由基的共同作用，可有效分解油烟气味分子，去除异味，除味效率高可达 99%以上。因此，废气经静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后可达《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）标准限值，对环境影响较小。

（3）污水处理站恶臭（NH₃、H₂S）

建设项目废水采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，主要恶臭来源主要为污水处理站在处理废水过程中产生的臭气，主要含有 NH₃、H₂S。

污水处理设施恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，根据美国 EPA（美国环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。

由废水污染源强分析可知，项目 BOD₅ 处理量为 2425.9t/a。

对于无组织排放恶臭的治理方法主要是从减少臭气产生、防止恶臭扩散等多种方法并举。建设单位拟采取的臭气防治措施如下：

A、加强污泥清理频次。

B、增设除异味的物质，在污泥暂存点喷洒一些高效的除臭剂。

C、加强污水处理站及厂区绿化设施，在厂区四周设置绿化隔离防护带，以种植高大阔叶乔木形成绿化隔离，阻挡和吸收（吸附）可能产生的恶臭，在厂区空地、路边等种植一些黄杨、夹竹桃、广玉兰、香樟等除臭效果较好的树种及其它灌木、花草，以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

D、根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），需对产生恶臭的调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存池及污泥脱水设施等实施密封作业，并配备恶臭集中处理设施。环评建议采用生物除臭措施将臭气收集处理后排放，设置排放高度为 4m。根据赵忠富先生、张学兵先生的研究成果---《生物除臭在污水处理厂中的应用》（给水排水，Vol.31 No.1 2005），利用生物除臭系统处理污水处理站恶臭，臭气处理效率 > 90%。

通过加强污泥清理频次、在污泥暂存点喷洒一些高效的除臭剂以及绿化隔离防护

带，预计可以减少恶臭 60%以上，本次按 60%进行计算；利用生物除臭系统处理污水处理站恶臭，臭气处理效率 >90%，本次按 90%进行计算。由此计算出污水处理系统恶臭污染源强产排情况，见表 2.4-16。污水处理站臭气经收集处理后呈无组织排放。

表 2.4-16 污水处理系统恶臭产生及排放情况一览表

评价因子	产生系数	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
NH ₃	0.0031g/gBOD ₅	7.6	7.3	0.3	0.04
H ₂ S	0.00012g/gBOD ₅	0.29	0.28	0.01	0.001

3、无害化处理废气

本项目采用 1 台全自动无害化动物处理一体机处理产生的病死猪，根据前文产污环节分析，无害化处理废气主要产生于发酵环节。本项目生猪经屠宰合格后方进场，当天屠宰，待宰间时间较短，项目病死猪产生量较少，因此，本项目主要对无害化废气进行定性分析，发酵过程在密闭料槽内完成，且后续环节为高温，废气经过气水分离后回流至料槽内再次发利用，废气主要为少量 N₂、CO₂、H₂O，对环境影响不大。

4、食堂油烟

厂区配备食堂，项目员工 3000 人，约 1400 人在食堂就餐，设置 20 个灶头，油烟经油烟净化器（风量 40000m³/h，每日运行 6 小时，约运行 312.5 天）净化器处理后通过专用排烟道引至楼顶排放。建设项目厨房油烟产生及排放情况见表 2.4-17。

表 2.4-17 建设项目食用油消耗、油烟产生及排放情况统计表

使用单元	使用人数 (人)	使用定额 (g/人·d)	使用量 (t/a)	挥发比例 (%)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
食堂	1400	30	13.1	3	0.39	85%	0.8	0.06

5、建设项目废气污染物总产生与排放情况汇总

建设项目废气污染物总产生与排放情况见表 2.4-18。

表 2.4-18 建设项目废气污染物产生与排放情况 单位：t/a

排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排放速率 kg/h	
锅炉废气(1台 4 吨锅炉单独运行, 13h/d)	颗粒物	0.08	0	0.08	0.02	
	SO ₂	0.12	0	0.12	0.03	
	NO _x	0.85	0	0.85	0.21	
锅炉废气(2台 6 吨锅炉同时运行, 3h/d)	颗粒物	0.05	0	0.05	0.058	
	SO ₂	0.1	0	0.1	0.1	
	NO _x	0.6	0	0.6	0.64	
烟熏间废气	油烟、异味气体	/	/	少量	/	
食堂油烟	油烟	0.39	0.33	0.06	0.03	
恶臭 (有组织)	屠宰车间	NH ₃	10.7	9.63	1.07	0.21
		H ₂ S	0.3	0.27	0.03	0.006
恶臭 (无组织)	待宰车间	NH ₃	2.19	1.99	0.2	0.12
		H ₂ S	0.03	0.026	0.004	0.002

污水处理站	NH ₃	7.6	7.3	0.3	0.04
	H ₂ S	0.29	0.28	0.01	0.001
无害化处理系统	N ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O	少量	/	0	/

2.4.3 噪声

项目噪声污染源主要包括制冷系统、给水泵房、污水处理站内的泵房和鼓风机房的噪声，车间生产设备、运输噪声、猪叫声等，各个噪声源及其源强见表 2.4-19。

表 2.4-19 建设项目噪声源及源强

序号	噪声源		源强	数量	室内/室外	特性
1	制冷系统	制冷压缩机组	65~75dB (A)	2 套	室外	连续
2		冷风机	80~85dB (A)	2 套	室外	连续
3	污水处理站	水泵	75~85dB (A)	8 台	室外	连续
4		鼓风机	90~95dB (A)	4 台	室外	连续
5	输送设备		75~80dB (A)	10 套	室内	连续
6	运输噪声		70~75dB (A)	若干	室外	间歇
7	猪叫声		峰值 80dB (A)	/	室内	间歇

2.4.4 固体废物

建设项目固体废物主要为猪粪屠宰废弃物（甲状腺、胃容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类油炸产生的废油脂、污水处理站隔渣、污泥、废离子交换树脂、检疫药品废包装、无害化发酵残渣及生活垃圾。

1、猪粪

建设项目年屠宰 500 万头生猪，经查阅相关资料，生猪粪便产生量约 2kg/d·头；因此本项目屠宰生猪（生猪暂存 5h，年工作 312.5 天）猪粪年产生量约 651042t/a，猪粪应及时清理至临时贮粪池进行集中堆放，收集后当天外运至天邦集团下贵港市覃塘区汉世伟现代化生猪养殖基地-樟木培育场进行依托处理。

2、屠宰废弃物

项目屠宰过程产生的固体废弃物主要为胃容物、甲状腺等废弃物，根据物料平衡可知，生猪屠宰废弃物产生量为 27159t/a，屠宰废弃物收集后当天外售至有机肥厂用于制作饲料。

3、猪毛

项目生猪重量约为 110kg/头，猪毛产生量按生猪体重的 0.5%计，约 275t/a；猪毛经收集后当天清运外售进行综合利用。

4、病死猪及无害化发酵残渣

企业拟置备 1 台全自动无害化动物处理一体机对病死猪进行无害化处理。由于生猪进厂前都要进行检疫，检疫不合格的生猪不允许进厂，项目产生病死猪及不合格产品为

偶然性，因不确定性较大，故难以量化。病死猪及检疫不合格产品经全自动无害化动物处理一体机处理，由于生物降解将有机质全部分解，产生的残渣不属于危险废物，主要成分为钙、磷、氧、碳等无机物（检测报告见附件 6），可提供给有机肥厂综合利用，不外排。

5、肉类加工固体废弃物

根据业主提供资料，肉类加工固体废弃物约占原料肉的 17%，项目肉制品加工原料肉为 36000t/a，则肉制品加工的固废产生量约为 6120t，收集后当天外售至有机肥厂用于制作饲料。

6、肉类油炸产生的废油脂

根据业主提供资料，项目肉类加工废油脂约占原料肉的 2%，项目叉烧加工原料肉为 3750t/a，则叉烧加工的废油脂产生量约为 75t。根据《国家危险废物名录》（2016 版），肉类油炸产生的废油脂不属于危险废物，根据国家《食品生产经营单位废弃食用油脂管理的规定》，废弃油脂只能销售给废弃油脂加工单位和从事废弃物收购单位。从事加工废弃油脂活动的单位，不得将废弃油脂加工以后再作为食用油脂使用或者销售，不得将未经处理的油脂排入周围环境。本项目废油脂经收集后外售给有资质的单位进行综合利用，用于生产饲料。

7、污水处理站隔渣、污泥

项目污水处理站格栅会产生一定量的隔渣，污水处理过程中会产生污泥，污水处理站隔渣产生量约 60t/a。建设项目污水处理站污泥产生量按照 SS 去除量估算，污泥通过压滤后，含水率约 60%，污泥产生量为 2500t/a，与当地周边蔬菜、养殖农户签订供销协议的方式密封外运给农户以作生产用肥料。

污水处理站隔渣、污泥固体废物属性判定：首先，经查《国家危险废物名录》（2016 年版），本项目产生的污泥沉渣未列入该名录中。然后，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）的有关规定，未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段可类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。

据类比贵港市港北区环保局 2018 年 1 月批复的《贵港市食品有限公司港北屠宰厂建设项目环境影响报告书》和钦州市环境保护局 2018 年 8 月批复的《广西钦州市生猪屠宰、肉类食品精深加工项目》，贵港市食品有限公司港北屠宰厂建设项目年屠宰 30 万头生猪，广西钦州市生猪屠宰、肉类食品精深加工项目设屠宰生猪全自动生产线 2 条，

年屠宰生猪 30 万头；宰杀鸡鸭全自动生产线 2 条，年宰杀鸡鸭 350 万只；生猪分割包装线 1 条。这两个项目与本项目均为禽畜屠宰与肉类加工，生产工艺基本相同，且污水处理站的处理工艺也相似，因此具有较强的可类比性。上述两个项目均判定废水处理系统沉淀产生的污泥沉渣属于一般工业固体废物，按一般工业固体废物进行处理处置。

8、废离子交换树脂

项目在纯水制备过程中会使用离子交换树脂，平均 3 个月更换一次离子交换树脂，废离子交换树脂产生量约 1t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 版），明确本项目废离子交换树脂的危险废物类别、行业来源、代码、名称、危险特性如下表 2.4-20。

表 2.4-20 项目废离子交换树脂的危险废物类别、行业来源、代码、名称、危险特性

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW13 有机树脂类废物	非特定行业	900-015-03	废离子交换树脂	毒性（T）

离子交换树脂由供应商负责更换，废离子交换树脂由有危废处理资质的单位进行处置。

9、检疫药品废包装

建设项目对生猪进行检疫合格后方可进场，该过程将会产生检疫药品废包装，检疫药品废包装产生量约 2t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 版），明确本项目检疫药品废包装的危险废物类别、行业来源、代码、名称、危险特性如下表 2.4-21。

表 2.4-21 项目检疫药品废包装的危险废物类别、行业来源、代码、名称、危险特性

废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
HW01 医疗废物	卫生	831-005-01	药物性废物	毒性（T）

检疫药品废包装集中收集后暂存于废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

10、生活垃圾

建设项目劳动定员 3000 人，其中 1400 人住宿，住宿人员生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，外宿人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 688t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

11、建设项目固体废弃物产生与排放情况汇总

表 2.4-22 建设项目固体废弃物产生与排放情况 单位：t/a

序号	固废名称	产生量	处置方式	固废性质及临时储存要求
1	猪粪	651042	当天清运至集团旗下养殖基地进行处理	一般固废，按《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关要求贮存。
2	屠宰废弃物	27159	收集后当天外售至有机肥厂用于制作饲料	
3	肉类加工废弃物	6120		
4	猪毛	275	分类收集后外售给有资质单位	

5	肉类油炸产生的废油脂	75	进行综合利用	
6	污水处理站隔渣、污泥	2560	隔渣、污泥当天外运给农户以作生产用肥料。	
7	病死猪	/	由厂区内设置的全自动无害化动物处理一体机对病死猪进行无害化处理	不暂存，发现病死猪后及时处理
8	废离子交换树脂	1	危废，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	危废，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求贮存
9	检疫药品废包装	2	危废，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	
10	生活垃圾	688	环卫部门定期清运	一般固废，环卫部门清运

2.4.5 非正常工况源强核算

根据本项目的废气污染治理设施与预防措施实际情况，设定污水处理站生物除臭处理效率为 0，1#排气筒生物除臭效率为 0，即最不利环境影响的情形，非正常排放量详见下表 2.4-23。

表 2.4-23 污染物非正常排放量表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)
污水处理站	污染物排放控制措施达不到有效率	NH ₃	/	1.0
		H ₂ S	/	0.04
待宰间		NH ₃	/	1.40
		H ₂ S	/	0.02
屠宰间		NH ₃	143	2.14
		H ₂ S	4	0.06

2.4.6 环境风险影响

1、评价等级

根据前文分析，本项目环境风险评价等级为仅做简单分析。

2、物质危险性识别

根据表 2.4-24（引自《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1）作为识别标准，对前面所确定的物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

表 2.4-24 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口)mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃ 或 20℃ 以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃ 的物质		

	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质
备注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。		

建设项目的的主要原辅材料及产品中无涉及环境风险物质。

项目处于非环境敏感地区，不存在重大危险源。由于项目处于贵港市第三污水处理厂的纳管范围，事故风险状态下产生的消防废水全部进入事故应急池中，经处理达到相应标准后再排入污水管网，因此本环评仅从项目事故情况下水污染事故防治措施的可行性进行论述，提出更有效的避免项目事故情况下污水进入环境的措施，不设置地表水风险评价范围。

3、源项分析

（1）事故资料介绍

国家安监局编著《危险化学品安全评价》一书中火灾、爆炸、泄漏中毒等化学品事故统计资料见表 2.4-25。

表 2.4-25 1996~2000 年化学工业事故统计

造成死亡人数最多的（死亡 678 人）	化学爆炸事故	死亡：168 人	占死亡总数的 24.77%
	中毒窒息事故	死亡 99 人	占死亡总数的 14.60%
造成重伤人数最多的（重伤 646 人）	机械伤害事故	重伤 202 人	占重伤总数的 31.2%
	高处坠落事故	重伤 101 人	占重伤总数的 15.36%
发生事故起数最多的（伤亡事故 1060 起）	机械伤害事故	252 起	占事故总数的 23.7%
	高处坠落事故	171 起	占事故总数的 16.13%

根据有关资料统计，按有毒有害化学品生产使用、储存、运输和弃置四种方式进行分类，污染事故接触方式情况见表 2.4-26。

表 2.4-26 污染事故接触方式情况

类别 \ 接触过程	生产使用	储存	运输	弃置	合计
事故次数	6	10	9	7	22
占百分比 (%)	18.8	31.3	28.1	21.8	100

从表中可知，污染事故主要是发生在运输和储存过程中，前者占所统计事故的 28.1%，后者占 31.3%，两者合计占统计污染事故的 59.4%。

（2）最大可信事故

①最大可信事故筛选

最大可信事故筛选目的是根据项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质使用、贮存生产情况，筛选出具有一定发生概率，其后果又是灾难性的，且其风险值为最大的事故，作为风险评价的对象。根据以往同类装置事故调查分析，筛选出项目重点部位和薄弱环

节，列于下表 2.4-27。

表 2.4-27 项目重点部位和薄弱环节

危险源位置	事故类型	可能发生的事故
电房	火灾爆炸	由于容器破裂、腐蚀穿孔或密封失效，造成柴油泄漏，遇明火、高热发生火灾、爆炸。
污水处理站	废水泄露	由于机器故障，生产废水流出厂外，污染周边环境

在此基础上，筛选、设定本项目最大可信事故为火灾爆炸、污水泄漏事故。

综上，本项目生产过程中不涉及有毒有害和易燃易爆等风险物质，无重大危险源，项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是火灾事故以及废水泄露事故，在做好风险防范措施和应急预案的情况下，本项目的环境风险影响不大。

2.4.7 建设项目运营期污染源强汇总

建设项目运营期污染物产排情况见表 2.4-28。

表 2.4-28 建设项目主要污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

污染物		产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	屠宰车间恶臭	NH ₃	10.7	9.63	1.07
			H ₂ S	0.3	0.27	0.03
		锅炉房（1 台 4 吨锅炉运行，13h/d）	PM ₁₀	0.08	0	0.08
			SO ₂	0.12	0	0.12
			NO _x	0.85	0	0.85
		锅炉房（2 台 6 吨锅炉同时运行，3h/d）	PM ₁₀	0.05	0	0.05
	SO ₂		0.1	0	0.1	
	NO _x		0.6	0	0.6	
	无组织	待宰间恶臭	NH ₃	2.19	1.99	0.2
			H ₂ S	0.03	0.026	0.004
		污水处理站臭气	NH ₃	7.6	7.3	0.3
			H ₂ S	0.29	0.28	0.01
		烟熏间废气、油烟废气	异味、油烟	少量	/	少量
		无害化处理废气	N ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O	少量	0	0
废水	综合废水（生产）	废水量	2758120	0	2758120	
		COD _{Cr}	4878.2	4390.4	487.8	
		NH ₃ -N	265	196.1	68.9	
	生活污水	废水量	90000	0	90000	
		COD _{Cr}	27	9	18	
固废	一般固废	猪粪	651042	651042	0	
		屠宰废弃物	27159	27159	0	
		猪毛	275	275	0	
		肉类加工固体废弃物	6120	6120	0	
		污水处理站隔渣、污泥	2560	2560	0	
		病死猪	/	/	0	
		生活垃圾	688	688	/	
	危险废物	废离子交换树脂	1	1	0	
		检疫药品废包装	2	2	0	
	噪声		65~95dB（A）			

第三章 环境现状调查与评价

3.1 地理位置

贵港市位于广西壮族自治区的东南部，广西最大的冲积平原——浔郁平原的中部，北纬 22°39′~24°2′，东经 109°11′~110°39′，城区中心地处东经 109°42′，北纬 23°24′，面向粤港澳，背靠大西南，郁、黔、浔三江交汇，拥有华南内河第一大港口，北回归线横贯中部。东面与梧州市接壤，南面与玉林市相邻，西面与南宁市交界，北面与来宾市相连。行政区域面积 1.06 万 km²。

覃塘区位于广西贵港市西部，国道 324 线和 209 线交汇于城区，黎湛铁路横穿全境，郁江“黄金水道”流经辖区，千吨货轮可上溯南宁，下抵港澳，南宁至佛山广州高速公路依境而过，形成了沟通东西南北的水陆交通网络，是华南地区重要的水陆交通联运枢纽。

本项目位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯（地理坐标 N22° 55'47.67"，E109° 33'58.66"）。项目地理位置详见附图 1。

3.2 自然环境现状调查与评价

3.2.1 地形地貌

项目区位于郁江西岸，场地所在地带宏观地貌属平原地貌区，第四系土层覆盖普遍，厚 0~20m。地形呈微波状起伏，是本区主要耕作区，项目区一带地面标高 45~50m，下伏地层主要为上侏白云岩、二塘组、官桥白云岩、大乐组并层（D_{1sh-d}）碳酸盐岩。

3.2.2 气候与气象

贵港市城区地处北回归线以南，属亚热带季风气候区，温暖湿润，雨量充沛，夏长冬短。多年平均气温为 21.9℃，1 月平均气温 12.1℃，7 月平均气温 28.4℃，极端最高气温 39.0℃，极端最低气温-0.4℃。多年平均气压为 1007hPa，1 月平均气压为 1015hPa，7 月平均气压为 998 hPa。

多年平均降雨量为 1493.5mm，最大年降雨量为 2185.9mm（1942 年），最小年降雨量为 888.3 mm（1963 年），降雨在年内分配不均匀，1 月平均降水量为 36.9 mm，7 月平均降水量为 2038 mm，年雨日达 159.9 天，日最大降雨量 205.5mm，4~8 月份雨量约占全年雨量的 72%，9 月~次年 3 月雨量占全年雨量的 28%。

多年平均蒸发量为 1531.7mm，最大年蒸发量为 1878mm，最小年蒸发量为 902.7mm。

多年平均相对湿度 78%，1 月平均相对湿度为 72%，7 月平均相对湿度为 80%。平均日照时数 1655.1h。

多年平均风速为 1.9m/s，最大风速为 24m/s，极大风速为 28m/s，全年主导风向为 NE，年均无霜期为 353 天。

3.2.3 地质

根据《贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目地下水环境影响评价专项水文地质勘查报告》（广西华蓝岩土工程有限公司，二〇一九年四月）的调查结果，项目拟建地所在区域以及场地的地质情况如下：

1、地形、地貌

场地所在地带宏观地貌属平原地貌区，第四系土层覆盖普遍，厚 0~20m。地形呈微波状起伏，是本区主要耕作区，项目区一带地面标高 45~50m，下伏地层主要为上伦白云岩、二塘组、官桥白云岩、大乐组并层（D_{1sh-d}）碳酸盐岩。

2、区域地层岩性

根据现场调查和区域地质资料，区域内主要分布有第四系（Q）、中泥盆统唐家湾组（D_{2t}）、下泥盆统上伦白云岩、二塘组、官桥白云岩、大乐组并层（D_{1sh-d}）等地层。（见附图 01 项目水文地质图）。由新至老简述如下：

（1）第四系（Q）

分布于测区表层，主要为冲洪积形成，上部为黄褐色粉质粘土，局部含少量圆砾，砾径约为 0.5~2.0cm，下部为卵砾石，一般厚 2~42m。

（2）中泥盆统唐家湾组（D_{2t}）

分布于测区西部，岩性为灰~深灰色厚层块状灰岩、白云岩。倾向 252~300°，岩层倾角 16~40°。层厚 300~709m。

（3）下泥盆统上伦白云岩、二塘组、官桥白云岩、大乐组并层（D_{1sh-d}）

该层分布于测区大部，岩性为白云岩，深灰色，中~厚层状构造。倾向 307~314°，岩层倾角 8~40°。层厚约为 738m。

3、区域地质构造与地震

根据区域地质资料，贵港市位于大瑶山凸起的西段，褶皱和断裂构造较发育。见图 3-1 构造纲要图。

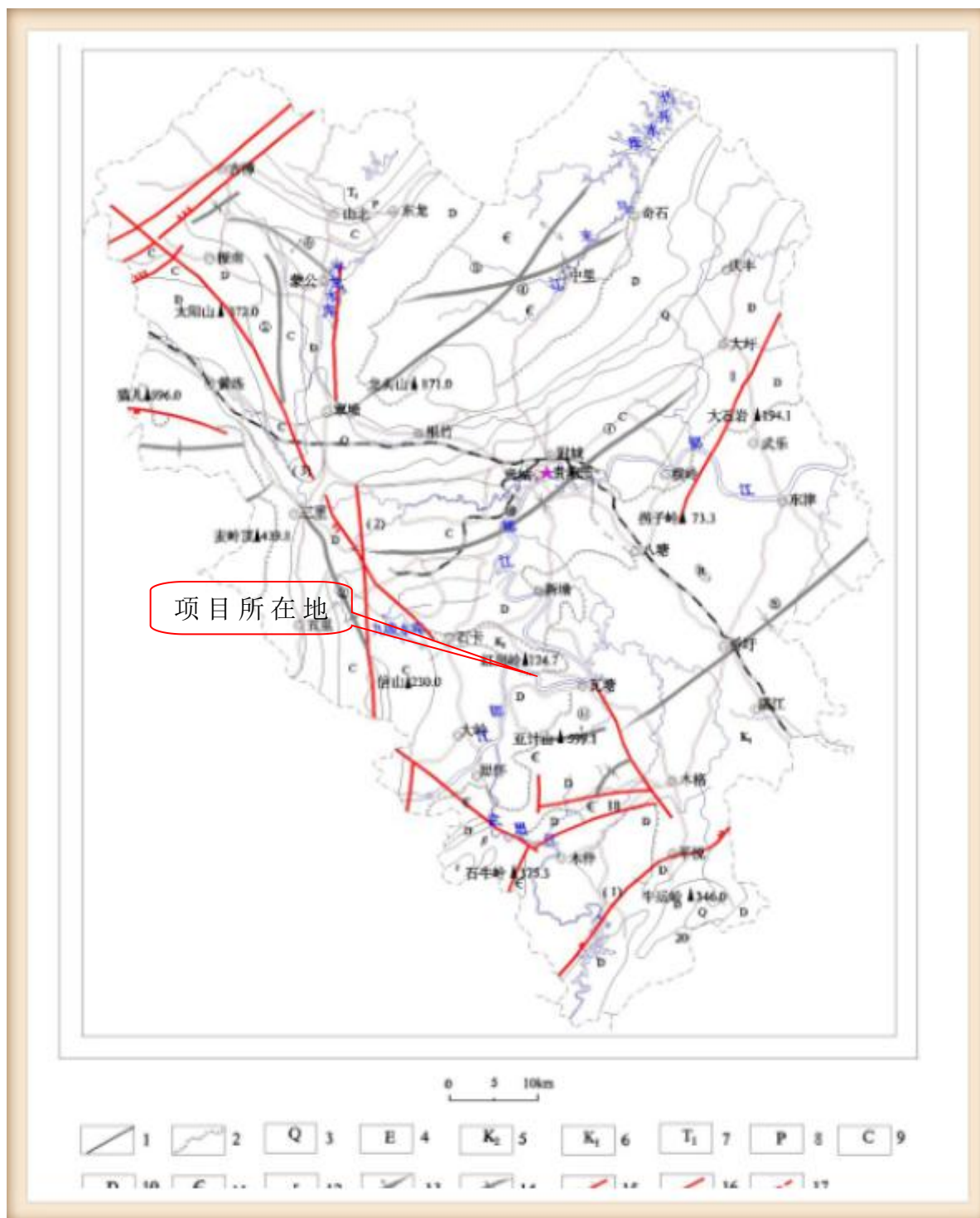


图 3-1 构造纲要图

3.2.4 水文

1、地表水

郁江位于项目东面，为贵港市境内主要河流。郁江贵港段平均河宽 340m，多年平均流量 1601.4m³/s，最枯流量 160m³/s，历史最高洪水流量 18800m³/s，最高洪水水位

46.881m，枯水期最低水位 25.413m（珠江基面）。鲤鱼江为郁江的一级支流，发源于贵港市古樟乡马普岭，自西向东流经贵港市城区，流域面积 1221km²，河流长度 83.96km，平均坡降 1.54‰，其出口位于贵港市城区西江大桥上游约 200m 处。

鲤鱼江（又称“义渡江”）为郁江的支流，鲤鱼江起源于镇龙山北麓及石龙、樟木、覃塘、福隆等多条小河，于三里两岸村附近汇合，流经三里，横贯西江农场。至贵港市小江村流入郁江，境内长 78.5km，集雨面积 98.9km²。本次评价河段兼有农灌功能，无居民饮用水取水口。

2、地下水

略

3.2.5 土壤植被

贵港市土壤共分水稻土、赤红壤、石灰岩土、紫色土、冲积土等土类，分 14 个亚类，46 个土属，132 个土种。

水稻土壤主要是潜育型水稻土，约占 79.92%；其次是淹育型水稻土 6.16%和潜育型水稻土 6.20%。

全市林地、荒地面积 1542270 亩，其中林地 963540 亩，荒地 578730 亩，分为四个土类，四个亚类，七个土属，九个土种。

3.2.6 动物资源

贵港市境内兽类有虎、豹、山猪、箭猪、黄凉、果子狸、五间狸、白额狸(玉面狸)、猪狸、狗狸、虎狸(抓鸡虎)、土狸(龙狗)、野兔、猴、山羊、水獭、松鼠。近年来虎、豹、猴已绝迹，其他野兽也日渐稀少。爬行类有眼镜蛇、金环蛇、银环蛇、青蛇、三线蛇、草花蛇、南蛇、泥蛇、马鬃蛇、龟、蛤蚧、穿山甲、盐蛇、蜈蚣、蝙蝠、河蚌、田螺、蚯蚓、河蟹、田鸡、青蛙、蟾蜍、犁头拐等；鱼类主要有鲢(草鱼)、鳊鱼、鳙(大头鱼)、鳊(桂鱼、草鞋鱼)、鳊鱼(沙扁鱼)、鳊鱼(花颈鳊)：鲶鱼(鲇鱼)、鳅鱼(泥鳅鱼)、鳊(黄鳊)、鳖条鱼、鲤鱼、生鱼(斑鱼)、塘角鱼、花星鱼、鲫鱼、非洲鲫、鳖(甲鱼、团鱼)、鳊鱼(白鳊)等。鸟类有啄木鸟、猫头鹰、燕子、喜鹊、麻雀、乌鸦、白鹤、斑鸠、杜鹃、鹌鹑、画眉、毛鸡、雉、伯劳、鸬鹚(巧妇鸟)、白头翁、了哥等。

建设项目所在区域为工业用地，受人类活动干扰大，无珍稀动植物物种。

3.3 饮用水水源地概况

略

3.4 贵港市第三污水处理厂基本概况

贵港市第三污水处理厂（即原广西贵港（台湾）产业园石卡临江产业园污水处理厂）位于贵港市覃塘区石卡镇翰芦村白屋屯、石卡战略性新兴产业发展区内，主要接纳石卡战略性新兴产业发展区内的污水，规划总建设规模为日处理7.5万m³/d，处理工艺采用双膜式膜生物反应处理工艺，废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。贵港市第三污水处理厂现有一期工程日处理6000m³/d，一期工程已于2013年年底投入使用，目前实际进水量约500m³/d。

本项目污水管网未敷设完成前，不得投入运营。项目食堂废水经隔油池后与其他生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，与处理后的生产废水一同输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。项目污水管网走向图见附图 10。

3.5 区域污染源调查

本项目大气环境影响一级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“中 7.1.1.1 调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量；7.1.1.2 调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源”，且本项目属于新建项目而非改建、扩建项目，没有现有污染源和拟被替代的污染源，全部为新增污染源。则只需调查本项目的新增污染源，而根据大气导则 7.1.1.3，评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。评价范围内主要的企业为华润水泥，区域现状污染源对区域的污染贡献已包含（体现）在环境质量现状监测数据中，这里无需再重复调查。

本项目不直接向地表水体排水，本次评价主要分析项目污水进入贵港市第三污水处理厂的可行性，不需进行地表水环境影响预测，所以不需要进行地表水环境现状调查范围内的现状污染源调查。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.3.2.1“调查评价区内具有与建设项目产生或排放同种特征因子的地下水污染源”，本项目地下水环境影响评

价范围内没有同类的屠宰及肉类加工工业。

本项目正常排放条件下的污染源见表 3.5-1 及 3.5-2；非正常排放条件下的污染源见表 3.5-3 及 3.5-4；

表 3.5-1 项目正常工况下有组织废气污染源强一览表

编号	名称	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放量 (t/a)				
						颗粒物	SO ₂	NO _x	氨	硫化氢
1	1#排气筒（屠宰车间）	15	21.23	25	5000	0	0	0	0.96	0.03
2	2#排气筒（锅炉房 1 台 4 吨）	15	4.89	80	4063	0.08	0.12	0.85	0	0
3	2#排气筒（锅炉房 2 台 6 吨）	15	14.67	80	938	0.05	0.1	0.6	0	0

表 3.5-2 项目正常工况下无组织废气污染源强一览表

编号	污染源名称	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放量 (t/a)	
							氨	硫化氢
1	待宰间	81	81	90	4.5	1566	0.2	0.004
2	污水处理站	120	60	90	3.6	7500	0.3	0.01

表 3.5-3 项目非正常工况下废气污染源强一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)
污水处理站	污染物排放控制措施达不到有效率	NH ₃	/	1.0
		H ₂ S	/	0.04
待宰间		NH ₃	/	1.40
		H ₂ S	/	0.02
屠宰间		NH ₃	143	2.14
		H ₂ S	4	0.06

3.6 环境空气质量现状调查与评价

3.6.1 区域常规因子质量现状及评价

1、评价基准年筛选

本项目依据评价所需环境空气质量现状数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年（2018 年）作为本次评价基准年。

2、评价内容和目的

- (1) 调查项目所在区域环境质量达标情况；
- (2) 调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。
- (3) 环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度计算。

3、项目所在区域达标判断

项目所在区域为贵港市覃塘区，覃塘区未设置有环境空气质量国控监测点位，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价利用收集到距离本项目最近的《贵港市江南子站 2018 年 1 月 1 日至 12 月 31 日空气质量监测数据（已审核）》，贵港市江南子站位于本项目东北面约 15.9km，按照 HJ663 中的统计方法对各评价项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）的年评价指标进行统计和评价。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 中的表 C.5，区域空气质量现状评价详见下表 3.6-1。

表 3.6-1 贵港江南子站区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况	
SO ₂	年平均浓度		60μg/m ³		达标	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度		150μg/m ³		达标	达标
NO ₂	年平均浓度		40μg/m ³		达标	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度		80μg/m ³		达标	达标
PM ₁₀	年平均浓度		70μg/m ³		达标	达标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度		150μg/m ³		达标	达标
PM _{2.5}	年平均浓度		35μg/m ³		超标	超标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度		75μg/m ³		超标	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度		4mg/m ³		达标	
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度		160μg/m ³		达标	

根据表 3.6-1，项目所在区域为不达标区。江南子站 2018 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 15μg/m³、24 μg/m³、67 μg/m³、43μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.2mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 140 μg/m³；SO₂、NO₂、PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5} 超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域城市环境空气质量不达标。

4、评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量现状

本项目为一级评价，需调查评价区域内环境质量监测数据。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.1.3，选择符合 HJ664 规定，并且与本项目大气环境影响评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点评价基准年（2018 年）连续一年的监测数据，按 HJ663 中的统计方法对各污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）的年评价指标进行环境质量现状评价。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 中的表 C.6，基本污染物环境质量现状评价结果详见下表 3.6-2。

表 3.6-2 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度	超标频	达标情况
-----	-------	------	------	------	-----	------

				占标率/%	率/%		
SO ₂	年平均浓度	60μg/m ³				达标	达标
	24小时平均第98百分位数浓度	150μg/m ³				达标	
NO ₂	年平均浓度	40μg/m ³				达标	达标
	24小时平均第98百分位数浓度	80μg/m ³				达标	
PM ₁₀	年平均浓度	70μg/m ³				达标	达标
	24小时平均第95百分位数浓度	150μg/m ³				达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	35μg/m ³				超标	超标
	24小时平均第95百分位数浓度	75μg/m ³				超标	
CO	24小时平均第95百分位数浓度	4mg/m ³				达标	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数浓度	160μg/m ³				达标	达标

5、环境空气质量现状调查与评价小节

由表 3.6-2 可知，项目所在区域城市环境空气质量达标情况评价指标中，SO₂、NO₂、PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5} 超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域城市环境空气质量不达标。

3.6.2 其他污染物环境质量现状

除了基本污染物以外，本项目涉及的其他污染物为氨、硫化氢。对于氨、硫化氢，本项目大气环境影响评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，也没有近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，为了了解区域环境空气氨、硫化氢环境质量现状，本次环评委托贵港市中赛环境监测有限公司对区域空气的氨、硫化氢环境质量现状进行了监测，监测报告（报告编号：中赛监字[2019]第 085 号）见附件 5。氨、硫化氢监测时间为 2019 年 4 月 24 日至 4 月 30 日。

1、监测点、监测因子的设置

项目所在地全年主导风向为东北风。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境评价等级为一级，设置 1 个大气环境现状监测点，补充监测点位于拟建项目厂址所在地。监测布点符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）监测点位要求。监测点布置及监测项目如下：

表 3.6-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度				
拟建项目厂			氨、硫化氢	春季	/	/

址所在地					
------	--	--	--	--	--

注：符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3.2 监测布点要求：以近 20 年统计的当地主导风向（东北风）为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。

2、监测时间与频次

监测因子：氨、硫化氢。

监测时间：氨、硫化氢连续监测 7 天，每天监测 4 次。

同步观测风向、风速、气压、气温、相对湿度等气象参数。采样规范按国家环保局制定的有关监测规范进行。

3、监测分析方法

根据《环境空气质量标准》（GB3096-2012）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）中规定的监测方法进行。具体分析方法详见表3.6-4。

表 3.6-4 监测分析方法和最低检出限

序号	监测项目	分析方法	测定下限
1	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 ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局（2003 年）亚甲基蓝分光光度法（B）	0.001mg/m ³

4、评价标准

氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值。

5、评价方法

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：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{oi}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

ρ_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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

当 $P_i > 100\%$ 时，说明空气受到某污染物的污染；当 $P_i \leq 100\%$ 时，空气未受某污染物的污染。

6、监测结果及评价

环境空气检测气象条件见表 3.6-5。

表 3.6-5 环境空气监测气象条件

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	温度(°C)
------	------	----	---------	----	---------	--------

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	温度(℃)
2019.04.24	02:00	阴	100.4	南风	1.1	24.5
	08:00					27.9
	14:00					31.1
	20:00					28.4
2019.04.25	02:00	阴	100.5	西南风	1.0	23.3
	08:00					26.5
	14:00					30.2
	20:00					27.1
2019.04.26	02:00	阴	100.5	东南风	1.1	24.4
	08:00					27.6
	14:00					30.7
	20:00					27.7
2019.04.27	02:00	阴	100.5	南风	1.2	23.8
	08:00					26.6
	14:00					29.7
	20:00					27.2
2019.04.28	02:00	阴	100.5	南风	1.2	23.1
	08:00					25.8
	14:00					28.8
	20:00					25.5
2019.04.29	02:00	阴	100.5	南风	1.4	24.3
	08:00					26.2
	14:00					29.9
	20:00					27.1
2019.04.30	02:00	阴	100.7	北风	1.2	18.4
	08:00					20.1
	14:00					24.2
	20:00					21.8

监测数据及评价结果见表 3.6-6。

表 3.6-6 其他污染物环境空气监测因子评价结果表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
	经度	纬度							
拟建项目 厂址所在 地			氨	1h 平均					达标
			硫化氢	1h 平均					达标

由上表 3.6-6 可知, 区域特征因子氨、硫化氢浓度值可达《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的标准值。

3.7 地表水环境质量现状评价

3.7.1 监测布点

根据项目所在地的实际情况, 建设项目接纳水体主要为鲤鱼江, 最终汇入郁江。本次评价为了了解区域地表水环境质量现状, 因此本次评价引用《贵港市产业园区总体规划(2016-2030) 环境影响报告书》(报批稿) 中监测数据, 监测单位: 广西壮族自治区化工环保监测站。鲤鱼江、郁江共设置 6 个监测断面, 2017 年 5 月 23~25 日, 监测 3 天, 未超《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) “5.1.2 充分收集和利

用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”中规定的三年时效。监测布点情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 建设项目地表水环境监测布点情况

监测断面	断面位置	距离方位	监测断面坐标
1#	鲤鱼江	石卡园区污水处理厂排污口上游 500m	N23°03'49.7", E109°32'40.3"
2#	鲤鱼江	石卡园区污水处理厂排污口下游 500m	N23°03'49.3", E109°33'06.2"
3#	鲤鱼江	石卡园区污水厂排污口下游 3km	N23°04'13.6", E109°33'55.9"
4#	园区南边界上游 200m	郁江, 距离项目厂址所在地 500m	N22°55'13.5", E109°34'00.0"
5#	园区取水口	郁江, 距离项目厂址所在地 3980m	N22°57'11.2", E109°35'27.0"
6#	贵港市取水口	距离项目厂址所在地 13600m	N23°03'10.6", E109°34'03.2"

3.7.2 监测因子

选择 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群共 8 项指标作为地表水水质监测因子。

3.7.3 监测时间及频次

连续监测 3 天, 每天采样一次, 按照监测技术规范进行采样, 监测日期为 2017 年 5 月 23~25 日。

3.7.4 监测分析方法

建设项目地表水监测分析方法按国家环境保护局发布的 HJ/T91-2002《地表水和污水环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(2002 第四版)中的有关规定进行, 地表水监测因子的分析方法和最低检出限见表 3.7-2。

表 3.7-2 地表水水质监测分析及检出限

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86	0.01 (无量纲)
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-89	4mg/L
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
5	氨 氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
6	总 磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L
7	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2012	0.01mg/L

8	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ755-2015	/
---	-------	---------------------------------------	---

3.7.5 评价标准

建设项目接纳水体为鲤鱼江，该段水功能区目标为Ⅲ类水域，地表水环境质量分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，其中悬浮物参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）中 $SS \leq 30 \text{mg/L}$ 执行。

3.7.6 评价方法

(1) 一般性水质因子

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）采用《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018）中指数计算公式为：

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

式中：

$S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

(2) pH 值的指数计算公式：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中：

$S_{\text{pH},j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值上限值。

3.7.7 监测结果及评价

建设项目地表水环境质量现状评价见表 3.7-3。

监测项目	采样时间	pH 值(无量纲)	悬浮物	石油类	化学需氧量	五日生化需氧量	氨 氮	总磷	粪大肠菌群(个/L)
4#断面	III标准	6~9	30	0.05	20	4	1	0.2	/
5#断面	III标准								
	5月23日								
	5月24日								
	5月25日								
	超标率%								
	最大超标倍数								
	S _{i,j}								
6#断面	II类标准								
	5月23日								
	5月24日								
	5月25日								
	超标率%								
	最大超标倍数								
	S _{i,j}								

由监测结果可知，鲤鱼江 1~3 断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。郁江 4#、5#断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）表 1 三级级标准；6#断面监测因子除了总磷之外，pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）表 1 二级级标准。总磷不达标原因为受周边养殖场的排污、周边村屯生活排水影响所致。

综上所述，建设项目所在区域的地表水环境质量现状一般。

3.8 地下水环境质量现状调查与评价

为了了解区域地下水 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、动植物油环境质量现状，本次环评委托贵港市中赛环境监测有限公司对区域所在地下水 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、动植物油环境质量现状进行了监测，监测报告（报告编号:中赛监字[2019]第 085 号）见附件 5。1#和 2#监测点位的监测时间为 2019 年 4 月 24 日、4 月 25 日，3#监测点位的监测时间为 2019 年 5 月 9 日和 5 月 10 日。

3.8.1 监测布点及监测项目

根据项目所在地的地下水分布、地下水流向及项目特点，采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，在评价范围内共设置 3 个地下水水质现状监测点，详见下表 3.8-1 和附图 5。

表 3.8-1 地下水监测点一览表

序号	监测点位	与项目的相对位置/距离	备注
W1#	卧龙寨屯	W/1520m	地下水上游
W2#	下棍屯	S/260m	地下水侧游
W3#	新兴屯	N/1110m	地下水侧游

监测项目：

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、动植物油。

3.8.2 监测时间和频率

1#和 2#监测点位的监测时间为 2019 年 4 月 24 日、4 月 25 日，3#监测点位的监测时间为 2019 年 5 月 9 日和 5 月 10 日，各监测点位连续采样 2 天，每天一次。

3.8.3 监测分析方法

采样及分析方法按《水和废水检测分析方法》（第四版）和《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行，监测分析方法见表 3.8-2。

表 3.8-2 地下水水质监测分析方法表

监测项目	监测方法	检出限/范围
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	1~14 (无量纲)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》(试 行)HJ/T 346-2007	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB 7493-87	0.003mg/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	0.0003mg/L
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB 7477-87	5mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 (8.1 溶解性总固体 称重法)GB/T 5750.4-2006	4mg/L
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》(1.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》 HJ/T342-2007	8mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB 11896-89	2mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	---
菌落总数		---

3.8.4 评价标准及方法

1、评价标准：项目所在地的地下水环境质量现状评价依据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

2、评价方法

(1) 对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见下式：

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

式中：

P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

(2) pH 值的指数计算公式:

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH} \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH} - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH} > 7 \text{ 时}$$

式中:

P_{pH} ——pH 的标准指数, 无量纲;

pH ——pH 监测值;

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值;

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值。

3.8.5 监测结果及评价

1、水位监测结果

《贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目地下水环境影响评价专项水文地质勘查报告》(广西华蓝岩土工程有限公司, 二〇一九年四月), 本次勘查期间正值平水期, 于 2019 年 4 月 15 日对调查区各监测点进行了地下水水位统测, 结果如表 3.8-3:

表 3.8-3 平水期区域地下水水位统计 (2019.4.15 测)

孔号、水点号	固定点高程 (m)	水位埋深(m)	水位标高(m)	备注

2、项目区域地下水现状水质监测与评价结果

表 3.8-4 项目区域地下水现状水质监测与评价结果 单位：mg/L (pH 为无量纲、总大肠菌群为 MPN/100mL，菌落总数为 CFU/mL)

监测点位	项目	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	总硬度	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	菌落总数
1#卧龙寨屯	浓度范围												
	标准数范围												
	超标率 (%)												
	最大超标倍数												
2#下棍屯	浓度范围												
	标准指数范围												
	超标率 (%)												
	最大超标倍数												
3#新兴屯	浓度范围												
	标准指数范围												
	超标率 (%)												
	最大超标倍数												
标准值		6.5-8.5	≤0.50	≤20	≤1.0	≤0.002	≤450	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100

注：“ND”表示未检出，其检测结果小于该方法的检出限。

由表 3.8-4 可知，除各监测点位的总大肠菌群和 3#新兴屯的菌落总数的超标外，各监测点位的其他监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准的要求。总大肠菌群、菌落总数超标的原因可能是附近农村生活污水及农业面源的无序排放所引起。

3.9 声环境质量现状调查与评价

为了解评价区声环境质量现状，本次环评委托贵港市中赛环境监测有限公司对声环境质量现状进行了监测，监测报告（报告编号:中赛监字[2019]第 085 号）见附件 5。

3.9.1 监测布点

建设项目共布设 4 个监测点位，见表 3.9-1，监测点位置见附图 5。

表 3.9-1 噪声监测布点情况

序号	监测点名称	相对方位	与项目厂界最近距离
1#	拟建项目东北面厂界	/	1m
2#	拟建项目南面厂界	/	1m
3#	拟建项目西南面厂界	/	1m
4#	拟建项目西北面厂界	/	1m

3.9.2 监测因子

等效连续 A 声级（ L_{Aeq} ）。

3.9.3 监测时间及频次

连续监测 2 天，监测时间为 2019 年 4 月 24 日~25 日，每天昼夜各监测 1 次（昼间 6: 00-22: 00；夜间 22: 00-次日 6: 00）。

3.9.4 评价标准

项目厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3.9.5 监测结果和评价

建设项目噪声环境质量监测数据及评价结果见表 3.9-2。

表 3.9-2 声环境质量现状监测结果 单位： $L_{Aeq}[dB(A)]$

监测点位	监测时间	昼间监测结果及评价				夜间监测结果及评价			
		监测值	标准限值	超标分贝	评价结果	监测值	标准限值	超标分贝	评价结果
1#拟建项目东北面厂界	2019.4.24								
	2019.4.25								
2#拟建项目南面厂界	2019.4.24								
	2019.4.25								
3#拟建项目南面厂界	2019.4.24								
	2019.4.25								
4#拟建项目西北面厂界	2019.4.24								
	2019.4.25								

由表 3.9-2 可知，建设项目四周厂界昼间声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；建设项目四周厂界夜间除东面和北面厂界声环境质量超标之外，其余均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。由此可知，项目所

在区域声环境质量一般。

3.10 生态环境现状调查与评价

项目所在地为人类活动较频繁区，长期受人为活动影响，评价区植被类型简单。场址区域目前荒草地主要植物以禾本科植物为优势种，伴生有纤毛鸭嘴草等其它草本植物。项目占地范围内无珍稀、濒危及保护的植物分布。区域生态环境受人工扰动程度较大，其生境只适宜鼠类、鸟类、昆虫类等常见小型野生动物生存。项目厂址主要为小型兽类，而其中以啮齿类动物为主，未发现珍稀、濒危及保护鸟类分布，未发现大型动物分布，未发现珍稀、濒危及保护动物分布。

经调查访问，评价区无国家保护的珍稀濒危野生动、植物种类和自然保护区。因此，项目所在区域不属于生态环境敏感区。

根据现场调查，本项目场址区域 500m 范围内未发现需要特别保护的文物保护单位和风景名胜资源。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

4.1.1 大气环境影响分析

扬尘: 据有关调查显示, 施工场地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生, 约占扬尘总量的 60%。不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量也不同。在同样路面清洁情况下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面清洁度越差, 则扬尘量越大。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘减少 70%左右。表 4.1-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果, 结果表明采取每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 4.1-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此, 限速行驶及保持路面清洁, 同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘, 由于施工需要, 一些建材需露天堆放, 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, 会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关, 因此, 减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

此外, 项目场地平整、基础开挖、建筑材料的装卸、施工垃圾的清理也会产生一定的扬尘, 这类扬尘的产生量与作业方式和物料含水率有关, 可以通过洒水抑尘、轻拿轻放物料等手段控制。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例, 其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此当尘粒大于 250 微米时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同, 其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题, 须制定必要的防止措施, 以减少施工扬尘对周围环境的影响。

为控制上述无组织排放源对附近环境空气的影响, 建设单位拟采取如下措施以降

尘、防尘：

①施工现场架设高 2.5~3 米围墙，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；

②运输往来车辆采取遮盖措施，盖上苫布、防止遗落和风吹起尘；

③施工现场道路加强维护、勤洒水，保持一定湿度，控制二次扬尘的产生；

④限制车速，合理分流车辆，防止车辆过度集中；

⑤科学调试，合理堆存，减少扬尘。对需在工期堆存的物料如水泥、石灰等要加遮盖物或置于料库中；

⑥施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运，若在工地内堆置超过一定时间，应覆盖防尘布或防尘网，定期喷水抑尘，防治风蚀起尘；

⑦施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面时，可从建筑内部管道输送或者打包装框搬运，不得凌空抛撒；

⑧运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点。

在进行以上防治措施后，本项目产生的扬尘可达 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的颗粒物无组织排放标准，对周围环境敏感点的影响不大。

施工机械废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，且施工场地广阔，周边为平原，因此对施工场地及其周围的大气环境影响不大。

综上所述，项目施工期产生的大气污染物经采取相应的措施处理后均能达标排放，对周围环境保护目标的影响较小。

4.1.2 废水环境影响分析

施工期废水来源为两部分：一是场址建筑施工产生的生产废水，主要来源于系统砂石材料和机械的冲洗废水。这部分废水含泥沙等悬浮物很高，部分废水还带少量油污，如果直接排放，将对水环境造成较大的影响，应采取隔油、沉沙处理措施，经处理的废水用作洒水降尘，对环境影响不大。

施工人员生活污水采用临时三级化粪池进行集中处理，三级化粪池处理后，污水中主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 的浓度分别达到 200mg/L、60mg/L、35mg/L，施工期生活污水排放量较小(平均每天 8m³)，可用于项目拟建地周边林地灌溉，对周边的环境影响较小，且影响随着施工的开始而停止。

4.1.3 噪声影响分析

工程施工噪声源主要包括：建筑结构施工、场地清理和修理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。经建筑工程施工工地噪声声源强类比调查分析，确定工程的噪声影响主要来源于施工现场（场址区内）的声源噪声。

施工期间产生的噪声较大，噪声源的声压级一般在 80dB（A）以上。在实际工程施工中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。为了减少噪声对周围环境的影响，应对施工期间噪声影响加强控制。

施工期间各工场的施工机械噪声可近似作为点源处理，根据点声源衰减模式，可估算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可就施工噪声对敏感点作出分析评价。声源处于半自由空间，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处噪声预测值；

L_w ——施工噪声监测参考声级；

r ——预测点距离；

据此，本次环评选择了噪声最高值 100 dB（A）计算，现场施工随距离衰减的预测值见下表 4.1-2。

表 4.1-2 现场施工噪声预测结果表

距离 (m)	5	10	13	15	20	40	70	120
L[dB (A)]	78	72	70	68	66	60	55	50

从上表可以看出，白天施工机械噪声在 13m 处达标，夜间不施工。本项目施工噪声对项目周边声环境影响较大。

为更好的保护项目周围环境的声环境，施工方应采取有效的噪声控制措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备，采用密目网进行密闭施工，在高噪声设备附近加设简易隔声屏。

②合理安排施工时间。机械施工时，应严格执行国家关于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，对产生强噪声的作业，一般不宜在夜间进行；项目所需混凝土采取外购形式，严禁现场搅拌；对必须在夜间施工的作业，但应做到进出场物料的装卸要轻装轻卸、运输车辆禁鸣高音喇叭。

③合理布局施工现场。

④加强管理，尽量减少人为噪声（如钢管、模板等构件的装卸、搬运等）。

通过以上控制措施，场界噪声可达到国家 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定。

4.1.4 固体废物环境影响分析

(1) 土石方

建设项目施工期平整场地、工程建设产生弃土、弃石等施工垃圾。根据项目建设单位提供资料，项目不设置土石方临时堆场，项目建设过程中无大挖大填，主要为地基工程产生一定量的弃土，项目建设挖方总量约 15000m³，全部用于项目回填或作为绿化用土，不产生废弃土石方，对环境影响不大。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型等有关。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用的全部回收利用；装修阶段产生的装修垃圾要妥善处理，如在装修过程中产生的危险固废如废油漆桶、废涂料桶等，应统一收集后有危险废物处理资质单位回收处理，不得随意处置；其它的混凝土块等无法回收利用的，按城市规划管理局对建筑垃圾的管理办法进行处置；在建设过程中，建设单位应请具有建筑垃圾运输许可证的单位规范运输，不得随意倾倒建筑垃圾，不会制造新的“垃圾堆场”，建筑垃圾得到有效利用及处置，对环境影响不大。

(3) 施工人员产生的生活垃圾

施工队的生活垃圾收集到项目周边的垃圾箱内，由环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目施工期产生的固体废弃物经过上述处理后对周边环境影响较小。

4.1.5 生态环境影响分析

(1) 施工扬尘覆盖在植物叶片上，会影响其生长发育。但项目施工扬尘的影响是暂时、局部的，施工结束影响消失。

(2) 施工活动破坏植被，从而干扰野生动物的生境，特别是施工噪声使野生动物受到惊吓，导致施工区周围野生动物迁移。项目所在地为人类活动频繁，当地野生动物已适应人类活动的影响，而且施工影响是局部、暂时、可逆的，施工结束后，影响基本可以消失。

(3) 项目施工建设，原有土地被置于人工地表之下，破坏了土壤的原本功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等大量侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，

通气性能变差，施工地面裸露，导致水土流失增加。施工场地周边开挖临时排水沟，并设置沉沙池，防止水土流失。项目在采取防范措施后水土流失量较小，对生态环境的影响较小。且以上影响是局部、短期、可逆的，施工结束，影响基本可以消除。

(4) 项目所在地无国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。

综上所述，项目施工期对生态环境的影响不大。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

1、气象资料分析

大气污染物的扩散迁移跟气象科学条件密切相关，因此我们收集了大量的气象条件资料，并在此基础上结合项目废气排放情况及周围环境特征，对该项目的大气环境影响作出分析与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，使用 AERMOD 模型进行预测时，地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据。本项目拟建地位于贵港市覃塘区，距离项目最近气象站横县气象站(站台编号：59441，地理位置为北纬 23.8°、东经 110.25°，海拔高度为 88.7m)位于项目拟建地西南面约 40.7km 处。

(1) 多年气象资料分析

①气候条件

由表 4.2-1 横县气象站 1999-2018 年多年统计资料可知，横县多年平均气温 21.7℃，最热月 7 月平均气温 28.4℃，最冷月 1 月平均气温 12.3℃，极端最高气温 38.1℃，极端最低气温-0.5℃，年平均相对湿度 79%，年平均降雨量 1572.2mm。横县多年平均风速 2.1m/s，年主导风向为东北偏北风。

表 4.2-1 横县气象站气候资料

气候要素	数值
年平均风速 (m/s)	
1 月平均风速 (m/s)	
2 月平均风速 (m/s)	
3 月平均风速 (m/s)	
4 月平均风速 (m/s)	
5 月平均风速 (m/s)	
6 月平均风速 (m/s)	

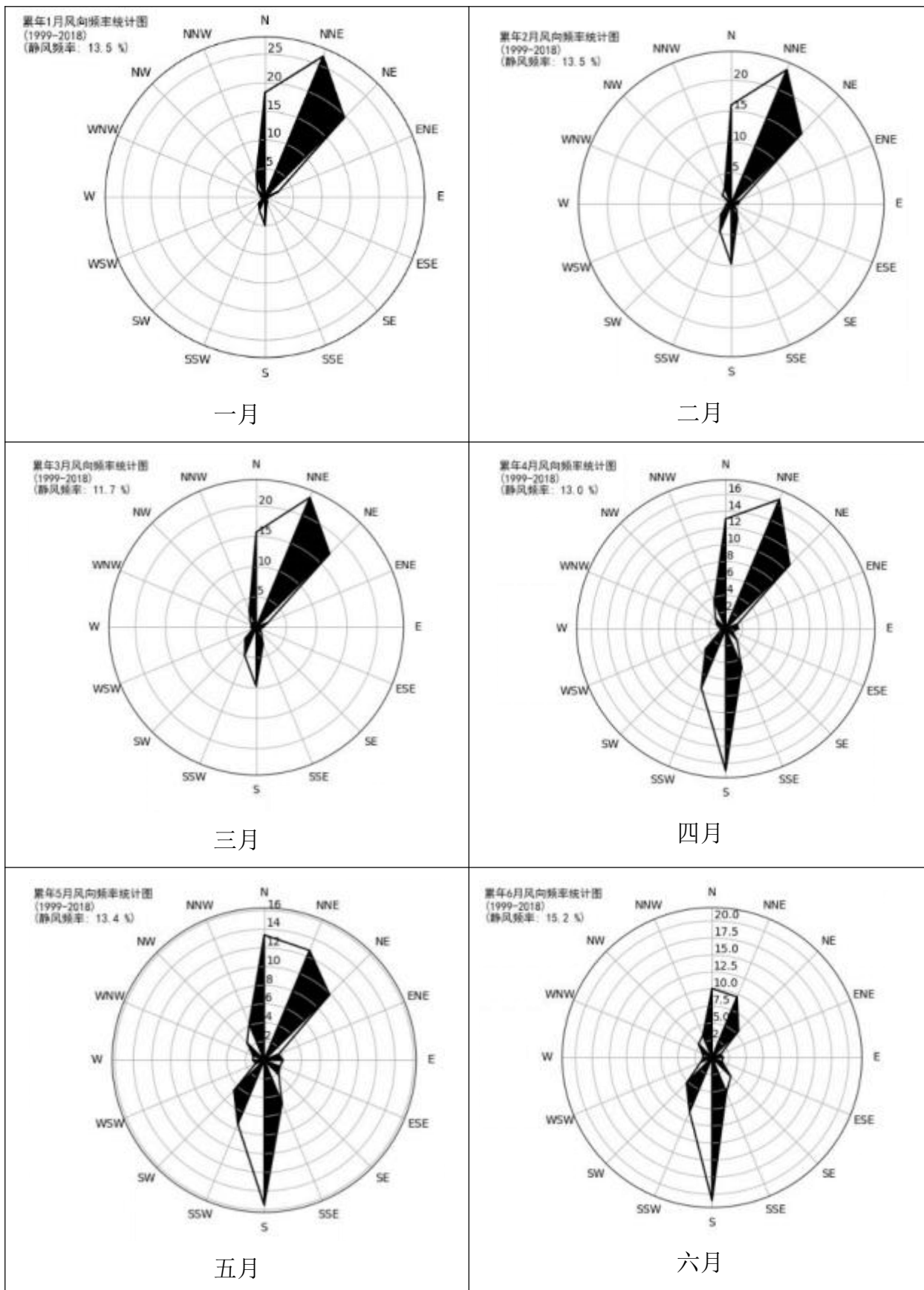
7 月平均风速 (m/s)	
8 月平均风速 (m/s)	
9 月平均风速 (m/s)	
10 月平均风速 (m/s)	
11 月平均风速 (m/s)	
12 月平均风速 (m/s)	
年平均气温 (°C)	
极端最高气温 (°C)	
极端最低气温 (°C)	
年平均相对湿度 (%)	
年平均降水量 (mm)	
一日最大降水量 (mm)	
日照最长月	
日照最短月	

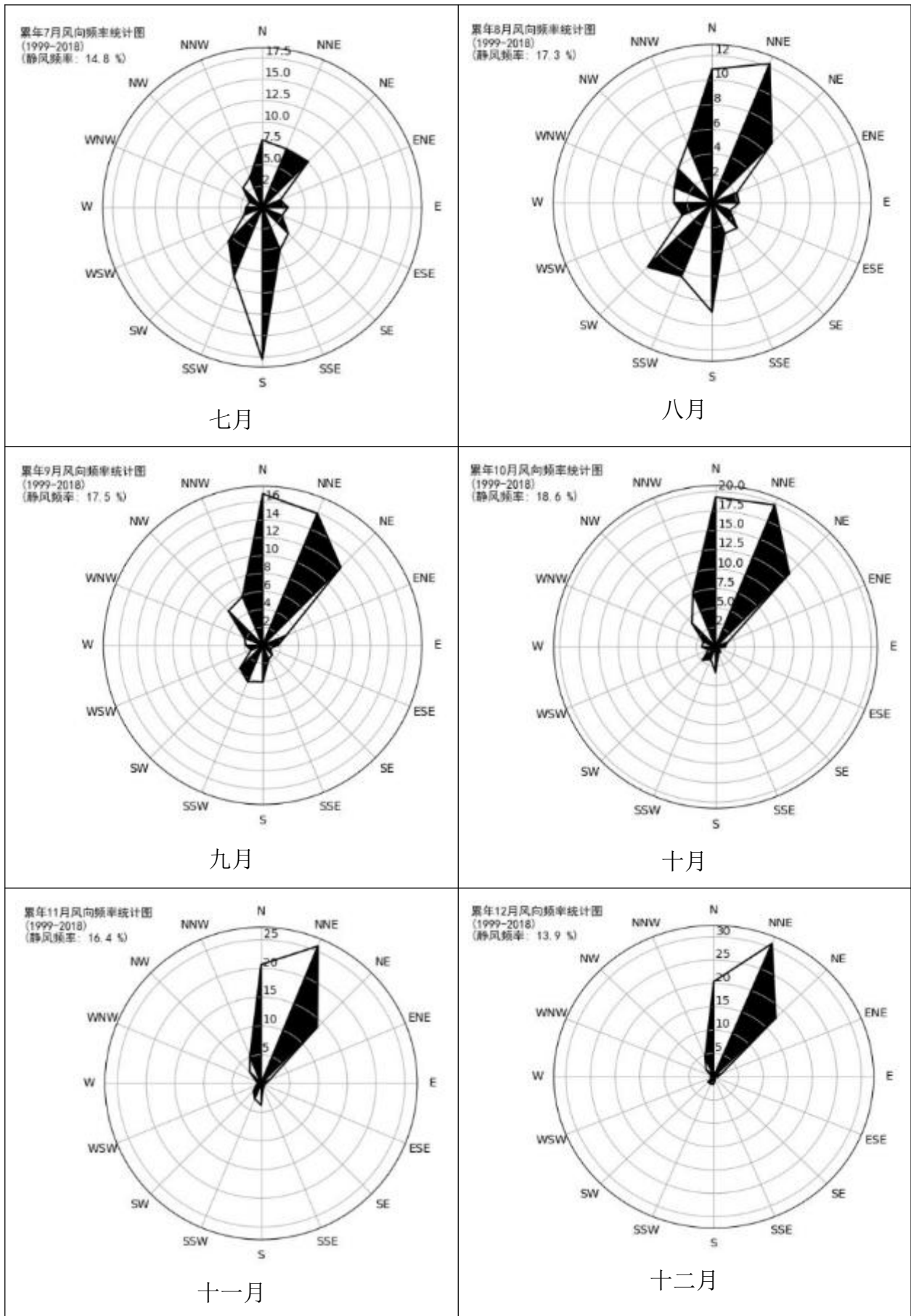
(2) 风向统计

根据横县气象站多年 (1999-2018 年) 的地面风向资料统计, 近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 1 所示, 横县气象站主要风向为 NNE 和 N、C、NE, 占 61.4%, 其中以 NNE 为主风向, 占到全年 18.7% 左右。横县气象站各月及年平均风频统计见表 4.2-2, 全年各月风向频率玫瑰图见图 4.2-1。

表 4.2-2 各月及年平均风频 (1999-2018 年) 单位: %

项目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
全年																	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	





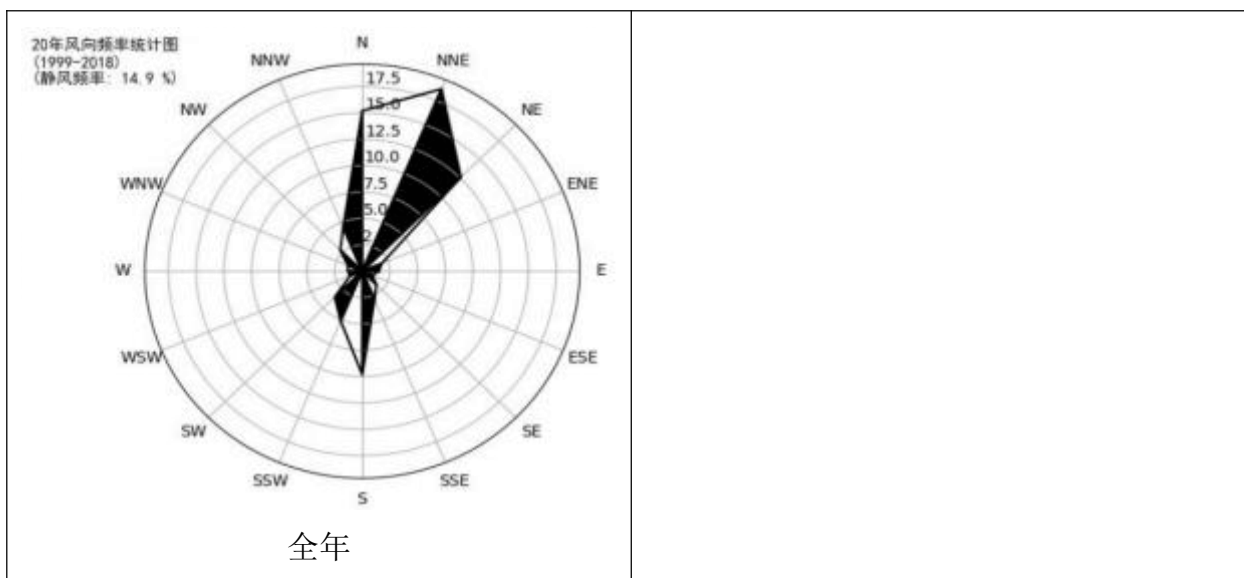


图 4.2-1 横县月和风向玫瑰图 (1999-2018 年)

(3) 近 3 年连续 1 年气象资料统计

根据横县气象站 2018 年的气象数据对当地的温度、风速、风向风频进行统计。

①温度

表 4.2-3 和图 4.2-4 为该地面站 2018 年月平均温度变化情况。

表 4.2-3 年平均温度月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度(°C)													

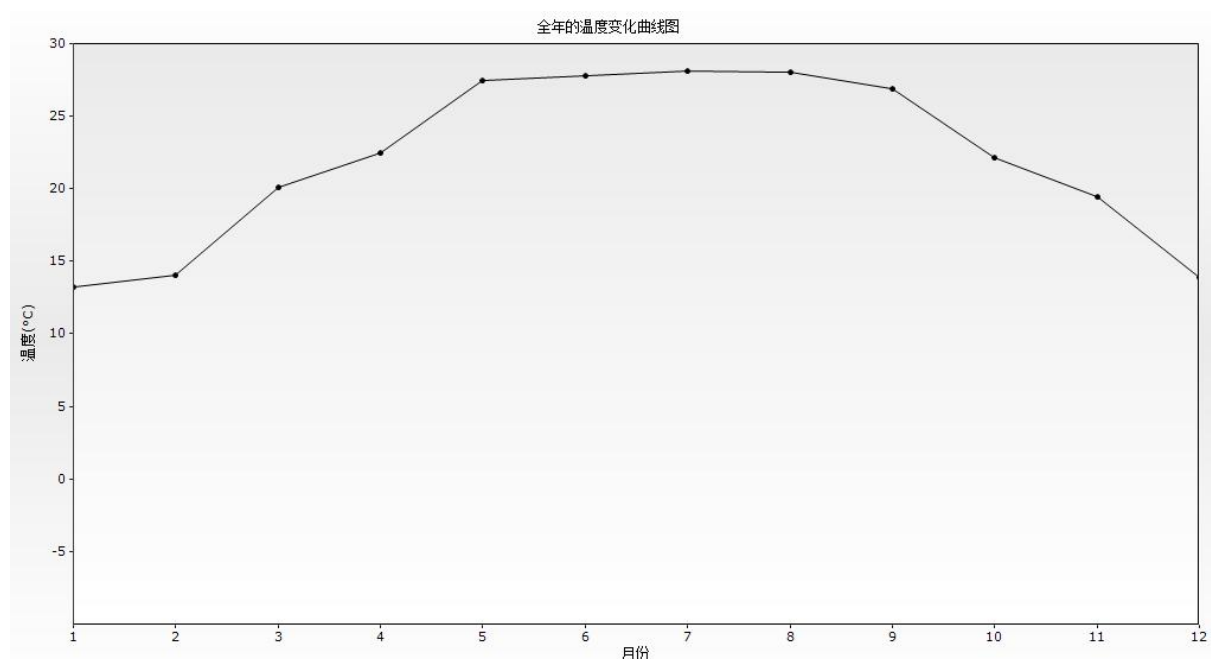


图 4.2-2 2018 年平均温度的月变化曲线图

②风速

A、月平均风速

表 4.2-4 和图 4.2-3 为该地面站 2018 月平均风速变化情况。

表 4.2-4 年平均风速的月变化表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速(m/s)													

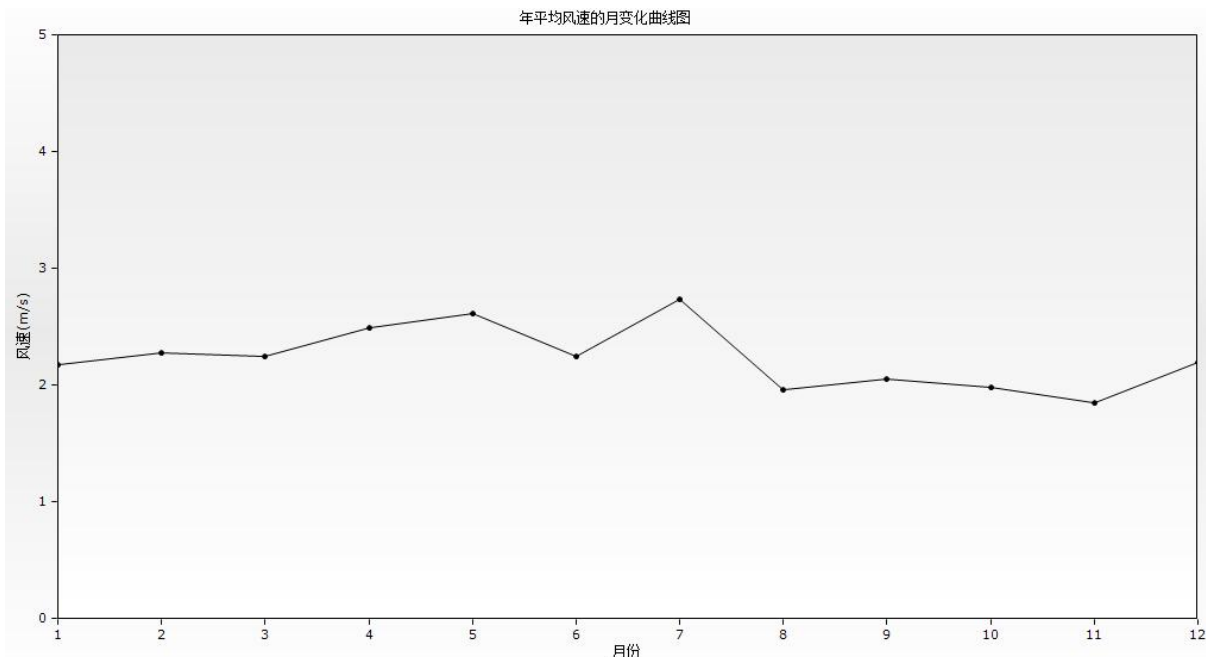


图 4.2-3 2018 年月平均风速变化情况图

B、季小时平均风速

表 4.2-5 和图 4.2-4 为该地面站 2018 年季平均小时风速日变化情况。

表 4.2-5 季小时平均风速的日变化表

季节	0时	1时	2时	3时	4时	5时	6时	7时	8时	9时	10时	11时
春季												
夏季												
秋季												
冬季												
季节	12时	13时	14时	15时	16时	17时	18时	19时	20时	21时	22时	23时
春季												
夏季												
秋季												
冬季												

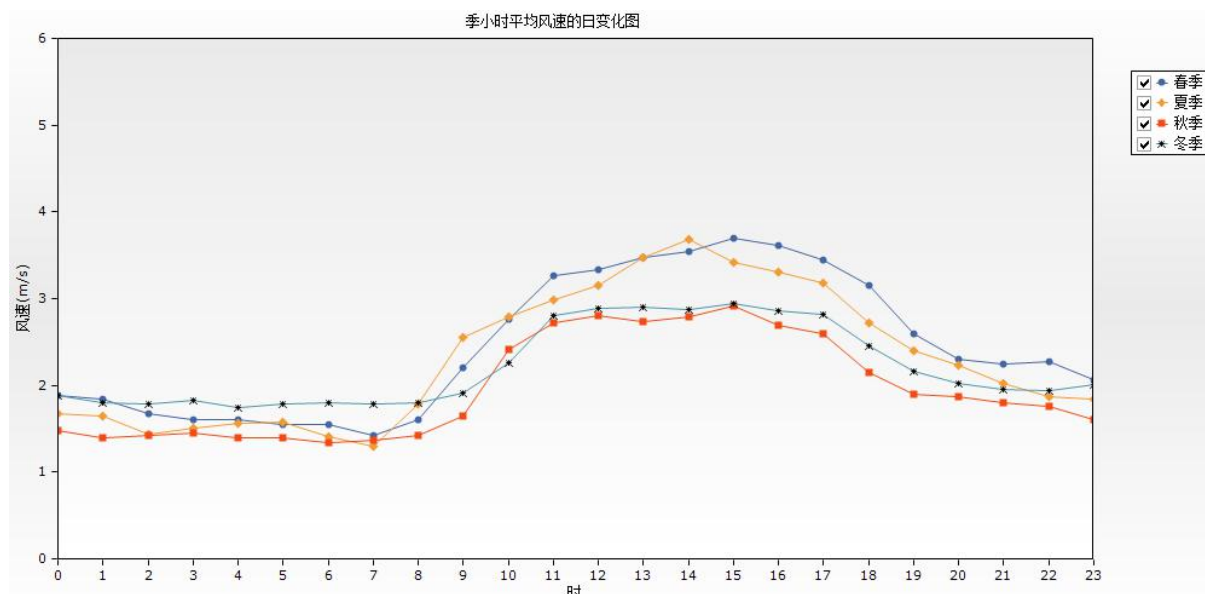


图 4.2-4 季小时平均风速的日变化曲线图

(4) 风向、风频

表 4.2-6 和表 4.2-7 为本地区 2018 年各风向风频月变化和季变化情况；图 4.2-5 为 2018 年各季及年平均风向玫瑰图。

表 4.2-6 年均风频的月变化表 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1月																	
2月																	
3月																	
4月																	
5月																	
6月																	
7月																	
8月																	
9月																	
10月																	
11月																	
12月																	

表 4.2-7 年均风频的季变化及年均风频统计表 单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
全年																	
春季																	
夏季																	
秋季																	
冬季																	

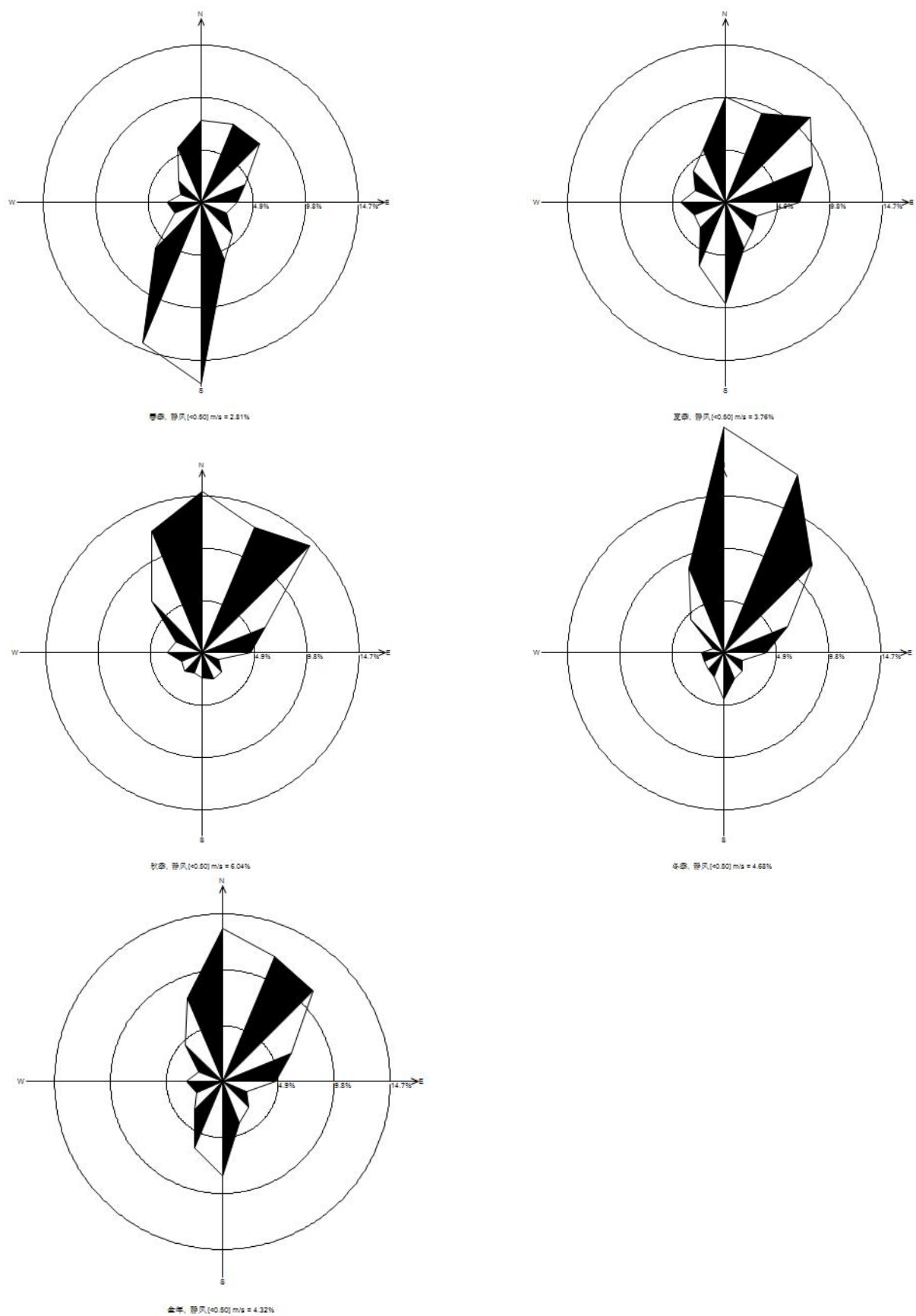


图 4.2-5 横县 2018 年风玫瑰图

2、预测及影响分析

(1) 预测因子

项目 4 吨燃气锅炉单独运行时。烟气排放的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度，分别为 5.6mg/m³、9.65mg/m³、61.8mg/m³，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值要求（烟尘 ≤20mg/m³、SO₂≤50mg/m³，NO_x ≤200mg/m³）。

项目 2 台 6 吨燃气锅炉同时运行时。烟气排放的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度，分别为 7.5mg/m³、12mg/m³、85mg/m³，均能达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值要求（烟尘 ≤20mg/m³、SO₂ ≤50mg/m³，NO_x ≤200mg/m³）。

待宰间恶臭污染物经生物除臭系统进行除臭后无组织排放，排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准排放标准值(NH₃ ≤1.5mg/m³；H₂S ≤0.06mg/m³)。

屠宰车间恶臭污染物经收集利用生物除臭系统进行除臭后通过 15m 排气筒(1#) 排放，排放速率可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物厂界标准值二级标准排放标准值（(NH₃ ≤4.9kg/h；H₂S ≤0.33kg/h)）。

建设项目废水采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，主要恶臭来源主要为污水处理站在处理废水过程中产生的臭气，主要含有 NH₃、H₂S。污水处理站臭气经收集处理后呈无组织排放。排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准排放标准值（NH₃ ≤1.5mg/m³；H₂S ≤0.06mg/m³）。对区域大气环境影响不大。

需选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子，但根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 运用导则附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响可知，颗粒物 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 最大浓度占标率小于 1%，因此，本次评价不选取颗粒物 PM_{2.5} 作为预测因子，选取 SO₂、NO₂、PM₁₀（由于 NO_x 不属于环境空气污染物的基本项目，因此，本次评价选取 NO₂ 作为评价因子，假定本项目污染源的 NO₂=0.9NO_x）、SO₂、NO₂、PM₁₀、氨、硫化氢作为环境空气预测因子。

(2) 预测范围

由估算模型计算结果可知，建设项目大气评价等级为一级，最大地面浓度占标率 P_{max} 为 95%，项目排放污染物的最远影响距离（D_{10%}）为 3525m，故本项目大气环境评

价范围为以项目厂址为中心点区域，自厂界外延 3525m（排放污染物的最远影响距离 $D_{10\%}$ ）的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

（3）预测周期

选取评价基准年（2018 年）为预测周期，预测时段取连续 1 年。

（4）预测模型及相关参数

本项目大气环境影响评价等级为一级，本次评价大气预测《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模型进行预测。

网格点间距为 100m，逐时地面气象数据采用最近的横县气象站 2018 年 1 月 1 日至 12 月 31 日的的数据，高空气象数据采用距离项目最近气象站的高空气象数据（模拟网格点编号：123029），地形数据来自 USGS 提供的 90×90m 的地面高程网格数据。

（5）预测内容

① 项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的日平均浓度和年平均浓度贡献值并评价其最大浓度占标率；预测环境空气保护目标和网格点氨、硫化氢的 1h 平均质量浓度贡献值并评价其最大浓度占标率。

② 项目正常排放条件下，预测叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度并评价其最大浓度占标率。

③ 项目正常排放条件下，预测叠加环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点氨、硫化氢的 1h 平均质量浓度并评价其最大浓度占标率。

④ 项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点氨、硫化氢的 1h 平均质量浓度并评价其最大浓度占标率。

（6）地表参数

本项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为农村，且属于潮湿地区，主要地表参数见表 4.2-8。

表 4.2-8 项目大气预测地表参数

项目	反照率	波文比	地表粗糙度
春季	0.14	1	0.03
夏季	0.14	1	0.03
秋季	0.14	1	0.03
冬季	0.14	1	0.03

（7）污染源清单

本项目正常排放条件下的污染源见表 4.2-9 及 4.2-10；非正常排放条件下的污染源见表 4.2-11 及 4.2-12；

表 4.2-9 项目正常工况下有组织废气污染源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		经度	纬度							颗粒物	SO ₂	NO _x	氨	硫化氢
1	1#排气筒(屠宰车间)			48	15	21.23	25	5000	正常工况	0	0	0	0.21	0.006
2	2#排气筒(锅炉房 1台4吨)			48	15	4.89	80	4063	正常工况	0.02	0.03	0.21	0	0
3	2#排气筒(锅炉房 2台6吨)			48	15	14.67	80	938	正常工况	0.058	0.1	0.64	0	0

表 4.2-10 项目正常工况下无组织废气污染源强一览表

编号	污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								氨	硫化氢
1	待宰间			47	81	81	90	4.5	1566	正常工况	0.12	0.002
2	污水处理站			48	120	60	90	3.6	7500	正常工况	0.04	0.001

表 4.2-11 项目非正常工况下有组织废气污染源强一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度							氨	硫化氢
1	1#排气筒(屠宰车间)(效率为0时)			48	15	21.23	25	2	非正常工况	2.14	0.06

表 4.2-12 项目非正常工况下无组织废气污染源强一览表

编号	污染源名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		经度	纬度								氨	硫化氢
1	待宰间			47	81	81	90	4.5	2	非正常工况	1.4	0.02
2	污水处理站			48	120	60	90	3.6	2	非正常工况	1.0	0.04

3、预测结果及评价

(1) 正常排放条件下，本项目贡献值预测结果

表 4.2-13 正常排放条件下本项目贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
氨	桃子屯	1h	10.6329	2018-02-28 11:00:00	5.3164	达标
	互合小学		11.5435	2018-10-08 18:00:00	5.7718	达标
	互合村		18.0325	2018-10-08 18:00:00	9.0163	达标
	卧龙寨屯		11.6783	2018-12-05 18:00:00	5.8391	达标
	油甘屯		5.0798	2018-03-30 13:00:00	2.5399	达标
	木铺屯		6.3323	2018-07-31 20:00:00	3.1662	达标
	马畔屯		3.6374	2018-08-18 11:00:00	1.8187	达标
	朝阳屯		3.9009	2018-12-22 10:00:00	1.9504	达标
	龙马村		2.9318	2018-11-13 13:00:00	1.4659	达标
	旧龙塘屯		2.6596	2018-12-22 10:00:00	1.3298	达标
	金钗屯		3.2306	2018-08-08 11:00:00	1.6153	达标
	良岭屯		4.5898	2018-11-03 17:00:00	2.2949	达标
	新兴屯		10.7798	2018-08-28 15:00:00	5.3899	达标
	姚村屯		11.3071	2018-01-10 18:00:00	5.6536	达标
	下甘屯		15.1359	2018-02-08 17:00:00	7.5679	达标
	新江村		11.4266	2018-02-08 17:00:00	5.7133	达标
	谭村屯		10.0213	2018-10-03 18:00:00	5.0107	达标
	香江村		4.3924	2018-12-22 18:00:00	2.1962	达标
	瓦塘三中		3.2550	2018-06-24 12:00:00	1.6275	达标
	上赖屯		7.5011	2018-11-11 12:00:00	3.7505	达标
	下赖屯		2.7995	2018-07-11 11:00:00	1.3997	达标
	寨喉屯		7.5999	2018-01-01 19:00:00	3.7999	达标
	寨脚屯		3.5821	2018-03-29 10:00:00	1.7911	达标
	大岭头		1.0950	2018-12-20 13:00:00	0.5475	达标
	鹤到垌屯		7.6564	2018-08-06 12:00:00	3.8282	达标
	涯村屯		3.8980	2018-10-26 10:00:00	1.9490	达标
	含思屯		4.9888	2018-11-05 20:00:00	2.4944	达标
	野鸭岭屯		4.2159	2018-07-31 17:00:00	2.1080	达标
	六窝塘屯		2.9166	2018-09-19 10:00:00	1.4583	达标
	凤思村		3.6470	2018-10-25 10:00:00	1.8235	达标
	凤凰屯		2.5548	2018-10-25 10:00:00	1.2774	达标
	金沙村		3.4717	2018-09-10 10:00:00	1.7358	达标
	下涯屯		4.2864	2018-10-08 18:00:00	2.1432	达标
	上涯屯		3.0843	2018-08-06 13:00:00	1.5421	达标
新龙塘屯	2.7122	2018-10-29 10:00:00	1.3561	达标		
垌心屯	2.7840	2018-03-27 13:00:00	1.3920	达标		
鹤心屯	3.1831	2018-11-24 19:00:00	1.5915	达标		
石卡镇一中	2.6963	2018-11-12 11:00:00	1.3482	达标		
石卡高级中学	2.4929	2018-12-22 12:00:00	1.2465	达标		
石卡镇	2.7012	2018-10-25 10:00:00	1.3506	达标		
中元屯	1.7140	2018-04-19 11:00:00	0.8570	达标		
新元屯	1.9629	2018-12-21 13:00:00	0.9814	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	石卡镇中心小学		2.4967	2018-11-05 20:00:00	1.2484	达标
	汗塘屯		3.3910	2018-11-15 10:00:00	1.6955	达标
	石步岭屯		3.0298	2018-08-06 12:00:00	1.5149	达标
	挂榜屯		3.2324	2018-09-06 13:00:00	1.6162	达标
	尧荣屯		2.6143	2018-09-06 13:00:00	1.3072	达标
	会江屯		2.5524	2018-06-17 11:00:00	1.2762	达标
	四岭屯		7.6691	2018-10-25 20:00:00	3.8345	达标
	下坭屯		4.9691	2018-09-06 17:00:00	2.4846	达标
	上坭屯		2.6094	2018-02-20 10:00:00	1.3047	达标
	下棍屯		26.6674	2018-02-23 19:00:00	13.3337	达标
	玲珑屯		2.3679	2018-08-06 12:00:00	1.1840	达标
	白屋屯		1.9386	2018-08-28 15:00:00	0.9693	达标
	田葛屯		3.9017	2018-11-15 13:00:00	1.9508	达标
	坭湾村		3.1894	2018-07-12 12:00:00	1.5947	达标
	江平屯		3.4861	2018-03-30 12:00:00	1.7431	达标
	猪母寨		4.8487	2018-10-24 19:00:00	2.4243	达标
	包饭岭屯		0.5084	2018-08-27 11:00:00	0.2542	达标
	区域最大值		43.2509	2018-11-11 12:00:00	21.6254	达标
	硫化氢		桃子屯	1h	0.2658	2018-02-28 11:00:00
互合小学		0.2886	2018-10-08 18:00:00		2.8859	达标
互合村		0.4508	2018-10-08 18:00:00		4.5081	达标
卧龙寨屯		0.2920	2018-12-05 18:00:00		2.9196	达标
油甘屯		0.1358	2018-03-30 13:00:00		1.3578	达标
木铺屯		0.1583	2018-07-31 20:00:00		1.5831	达标
马畔屯		0.1006	2018-08-18 11:00:00		1.0059	达标
朝阳屯		0.1043	2018-12-22 10:00:00		1.0434	达标
龙马村		0.0811	2018-11-13 13:00:00		0.8111	达标
旧龙塘屯		0.0710	2018-12-22 10:00:00		0.7100	达标
金钗屯		0.0891	2018-08-08 11:00:00		0.8909	达标
良岭屯		0.1147	2018-11-03 17:00:00		1.1475	达标
新兴屯		0.2695	2018-08-28 15:00:00		2.6950	达标
姚村屯		0.2827	2018-01-10 18:00:00		2.8268	达标
下甘屯		0.3784	2018-02-08 17:00:00		3.7840	达标
新江村		0.2857	2018-02-08 17:00:00		2.8567	达标
谭村屯		0.2505	2018-10-03 18:00:00		2.5053	达标
香江村		0.1098	2018-12-22 18:00:00		1.0981	达标
瓦塘三中		0.0924	2018-06-24 12:00:00		0.9239	达标
上赖屯		0.1876	2018-11-11 12:00:00		1.8755	达标
下赖屯		0.0779	2018-07-11 11:00:00		0.7794	达标
寨喉屯		0.1900	2018-01-01 19:00:00		1.9000	达标
寨脚屯		0.0896	2018-03-29 10:00:00		0.8956	达标
大岭头		0.0306	2018-12-20 13:00:00		0.3061	达标
鹤到垌屯		0.2187	2018-08-06 12:00:00		2.1874	达标
滋村屯		0.1112	2018-10-26 10:00:00		1.1118	达标
含思屯		0.1247	2018-11-05 20:00:00		1.2472	达标
野鸭岭屯	0.1054	2018-07-31 17:00:00	1.0540	达标		
六窝塘屯	0.0822	2018-09-19 10:00:00	0.8217	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	凤思村		0.1042	2018-10-25 10:00:00	1.0418	达标
	凤凰屯		0.0730	2018-10-25 10:00:00	0.7299	达标
	金沙村		0.0952	2018-09-10 10:00:00	0.9517	达标
	下漕屯		0.1072	2018-10-08 18:00:00	1.0716	达标
	上漕屯		0.0849	2018-08-06 13:00:00	0.8485	达标
	新龙塘屯		0.0754	2018-10-29 10:00:00	0.7543	达标
	桐心屯		0.0737	2018-03-27 13:00:00	0.7372	达标
	鹤心屯		0.0796	2018-11-24 19:00:00	0.7958	达标
	石卡镇一中		0.0759	2018-11-12 11:00:00	0.7594	达标
	石卡高级中学		0.0669	2018-12-22 12:00:00	0.6688	达标
	石卡镇		0.0759	2018-10-25 10:00:00	0.7586	达标
	中元屯		0.0488	2018-04-19 11:00:00	0.4882	达标
	新元屯		0.0557	2018-12-21 13:00:00	0.5567	达标
	石卡镇中心小学		0.0624	2018-11-05 20:00:00	0.6242	达标
	汗塘屯		0.0860	2018-09-19 13:00:00	0.8602	达标
	石步岭屯		0.0826	2018-08-06 12:00:00	0.8261	达标
	挂榜屯		0.0889	2018-09-06 13:00:00	0.8887	达标
	尧荣屯		0.0721	2018-09-06 13:00:00	0.7206	达标
	会江屯		0.0702	2018-06-17 11:00:00	0.7019	达标
	四岭屯		0.1917	2018-10-25 20:00:00	1.9173	达标
	下坭屯		0.1242	2018-09-06 17:00:00	1.2423	达标
	上坭屯		0.0727	2018-02-20 10:00:00	0.7274	达标
	下棍屯		0.6667	2018-02-23 19:00:00	6.6668	达标
	玲珑屯		0.0674	2018-08-06 12:00:00	0.6735	达标
	白屋屯		0.0511	2018-03-12 12:00:00	0.5110	达标
	田葛屯		0.0976	2018-11-15 13:00:00	0.9760	达标
	坭湾村		0.0868	2018-07-12 12:00:00	0.8677	达标
	江平屯		0.0952	2018-03-30 12:00:00	0.9515	达标
猪母寨	0.1212	2018-10-24 19:00:00	1.2122	达标		
包饭岭屯	0.0145	2018-08-27 11:00:00	0.1451	达标		
区域最大值			1.0813	2018-11-11 12:00:00	10.8127	达标
二氧化硫(4吨锅炉单独运行)	桃子屯	日平均	0.0204	2018-11-09	0.0136	达标
	互合小学		0.0176	2018-01-16	0.0117	达标
	互合村		0.0154	2018-12-15	0.0103	达标
	卧龙寨屯		0.0048	2018-10-02	0.0032	达标
	油甘屯		0.0125	2018-01-06	0.0083	达标
	木铺屯		0.0069	2018-12-11	0.0046	达标
	马畔屯		0.0067	2018-11-05	0.0045	达标
	朝阳屯		0.0045	2018-11-17	0.0030	达标
	龙马村		0.0046	2018-07-08	0.0031	达标
	旧龙塘屯		0.0040	2018-12-17	0.0026	达标
	金钗屯		0.0074	2018-01-16	0.0049	达标
	良岭屯		0.0026	2018-08-12	0.0018	达标
	新兴屯		0.0083	2018-08-01	0.0055	达标
	姚村屯		0.0001	2018-10-23	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	下甘屯		0.0001	2018-12-14	0.0001	达标
	新江村		0.0001	2018-12-14	0.0001	达标
	谭村屯		0.0000	2018-01-20	0.0000	达标
	香江村		0.0006	2018-12-14	0.0004	达标
	瓦塘三中		0.0040	2018-12-16	0.0027	达标
	上赖屯		0.0000	2018-10-15	0.0000	达标
	下赖屯		0.0033	2018-07-11	0.0022	达标
	寨喉屯		0.0001	2018-08-25	0.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	2018-01-20	0.0000	达标
	大岭头		0.0013	2018-03-15	0.0009	达标
	鹤到垌屯		0.0098	2018-04-01	0.0066	达标
	漚村屯		0.0065	2018-09-26	0.0043	达标
	含思屯		0.0047	2018-04-23	0.0031	达标
	野鸭岭屯		0.0013	2018-03-11	0.0009	达标
	六窝塘屯		0.0018	2018-09-19	0.0012	达标
	凤思村		0.0028	2018-09-26	0.0019	达标
	凤凰屯		0.0035	2018-04-23	0.0023	达标
	金沙村		0.0067	2018-12-13	0.0045	达标
	下漚屯		0.0052	2018-03-26	0.0035	达标
	上漚屯		0.0063	2018-10-17	0.0042	达标
	新龙塘屯		0.0046	2018-05-04	0.0031	达标
	垌心屯		0.0021	2018-09-23	0.0014	达标
	鹤心屯		0.0026	2018-11-28	0.0017	达标
	石卡镇一中		0.0031	2018-11-12	0.0021	达标
	石卡高级中学		0.0013	2018-03-12	0.0009	达标
	石卡镇		0.0017	2018-02-23	0.0011	达标
	中元屯		0.0029	2018-03-31	0.0020	达标
	新元屯		0.0018	2018-04-23	0.0012	达标
	石卡镇中心小学		0.0021	2018-09-17	0.0014	达标
	汗塘屯		0.0030	2018-09-01	0.0020	达标
	石步岭屯		0.0010	2018-03-17	0.0007	达标
	挂榜屯		0.0005	2018-05-24	0.0003	达标
	尧荣屯		0.0004	2018-06-17	0.0003	达标
	会江屯		0.0013	2018-03-15	0.0008	达标
	四岭屯		0.0015	2018-03-31	0.0010	达标
	下坭屯		0.0000	2018-01-21	0.0000	达标
	上坭屯		0.0000	2018-12-21	0.0000	达标
	下棍屯		0.0303	2018-12-11	0.0202	达标
	玲珑屯		0.0011	2018-08-28	0.0008	达标
	白屋屯		0.0016	2018-04-01	0.0010	达标
	田葛屯		0.0000	2018-10-17	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	2018-01-21	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	2018-10-25	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	猪母寨		0.0000	2018-09-03	0.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	2018-01-11	0.0000	达标
	区域最大值		0.0384	2018-02-05	0.0256	达标
	桃子屯	年平均	0.0018	/	0.0030	达标
	互合小学		0.0016	/	0.0027	达标
	互合村		0.0017	/	0.0029	达标
	卧龙寨屯		0.0003	/	0.0005	达标
	油甘屯		0.0011	/	0.0018	达标
	木铺屯		0.0003	/	0.0005	达标
	马畔屯		0.0004	/	0.0007	达标
	朝阳屯		0.0003	/	0.0005	达标
	龙马村		0.0003	/	0.0006	达标
	旧龙塘屯		0.0003	/	0.0005	达标
	金钗屯		0.0006	/	0.0011	达标
	良岭屯		0.0002	/	0.0003	达标
	新兴屯		0.0006	/	0.0010	达标
	姚村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下甘屯		0.0001	/	0.0001	达标
	新江村		0.0001	/	0.0001	达标
	谭村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	香江村		0.0001	/	0.0002	达标
	瓦塘三中		0.0002	/	0.0003	达标
	上赖屯		0.0001	/	0.0001	达标
	下赖屯		0.0002	/	0.0003	达标
	寨喉屯		0.0001	/	0.0001	达标
	寨脚屯		0.0000	/	0.0000	达标
	大岭头		0.0001	/	0.0001	达标
	鹤到垌屯		0.0007	/	0.0011	达标
	迸村屯		0.0004	/	0.0007	达标
	含思屯		0.0002	/	0.0003	达标
	野鸭岭屯		0.0001	/	0.0002	达标
	六窝塘屯		0.0001	/	0.0002	达标
	凤思村		0.0002	/	0.0003	达标
	凤凰屯		0.0002	/	0.0004	达标
	金沙村		0.0005	/	0.0009	达标
	下迸屯	0.0005	/	0.0008	达标	
	上迸屯	0.0004	/	0.0007	达标	
	新龙塘屯	0.0003	/	0.0006	达标	
	垌心屯	0.0001	/	0.0002	达标	
	鹤心屯	0.0001	/	0.0002	达标	
	石卡镇一中	0.0001	/	0.0002	达标	
	石卡高级中学	0.0001	/	0.0002	达标	
	石卡镇	0.0001	/	0.0002	达标	

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	中元屯		0.0002	/	0.0003	达标
	新元屯		0.0001	/	0.0002	达标
	石卡镇中心小学		0.0001	/	0.0002	达标
	汗塘屯		0.0002	/	0.0003	达标
	石步岭屯		0.0001	/	0.0001	达标
	挂榜屯		0.0001	/	0.0001	达标
	尧荣屯		0.0001	/	0.0001	达标
	会江屯		0.0001	/	0.0001	达标
	四岭屯		0.0001	/	0.0002	达标
	下坭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	上坭屯		0.0001	/	0.0001	达标
	下棍屯		0.0019	/	0.0031	达标
	玲珑屯		0.0001	/	0.0001	达标
	白屋屯		0.0001	/	0.0002	达标
	田葛屯		0.0000	/	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	/	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	/	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	/	0.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	区域最大值		0.0038	/	0.0063	达标
二氧化氮(4吨锅炉单独运行)	桃子屯	日平均	0.1156	2018-11-09	0.1444	达标
	互合小学		0.0998	2018-01-16	0.1247	达标
	互合村		0.0876	2018-12-15	0.1094	达标
	卧龙寨屯		0.0272	2018-10-02	0.0340	达标
	油甘屯		0.0706	2018-01-06	0.0883	达标
	木铺屯		0.0393	2018-12-11	0.0491	达标
	马畔屯		0.0380	2018-11-05	0.0474	达标
	朝阳屯		0.0253	2018-11-17	0.0316	达标
	龙马村		0.0261	2018-07-08	0.0326	达标
	旧龙塘屯		0.0225	2018-12-17	0.0281	达标
	金钗屯		0.0420	2018-01-16	0.0525	达标
	良岭屯		0.0149	2018-08-12	0.0187	达标
	新兴屯		0.0470	2018-08-01	0.0587	达标
	姚村屯		0.0003	2018-10-23	0.0004	达标
	下甘屯		0.0006	2018-12-14	0.0007	达标
	新江村		0.0004	2018-12-14	0.0006	达标
	谭村屯		0.0002	2018-01-20	0.0003	达标
	香江村		0.0036	2018-12-14	0.0045	达标
	瓦塘三中		0.0227	2018-12-16	0.0284	达标
	上赖屯		0.0002	2018-10-15	0.0002	达标
下赖屯	0.0187	2018-07-11	0.0234	达标		
寨喉屯	0.0004	2018-08-25	0.0005	达标		
寨脚屯	0.0002	2018-01-20	0.0003	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	大岭头		0.0076	2018-03-15	0.0095	达标
	鹤到垌屯		0.0557	2018-04-01	0.0697	达标
	漚村屯		0.0369	2018-09-26	0.0461	达标
	含思屯		0.0266	2018-04-23	0.0333	达标
	野鸭岭屯		0.0075	2018-03-11	0.0093	达标
	六窝塘屯		0.0105	2018-09-19	0.0131	达标
	凤思村		0.0158	2018-09-26	0.0198	达标
	凤凰屯		0.0199	2018-04-23	0.0248	达标
	金沙村		0.0380	2018-12-13	0.0475	达标
	下漚屯		0.0294	2018-03-26	0.0367	达标
	上漚屯		0.0357	2018-10-17	0.0446	达标
	新龙塘屯		0.0260	2018-05-04	0.0325	达标
	垌心屯		0.0116	2018-09-23	0.0145	达标
	鹤心屯		0.0149	2018-11-28	0.0186	达标
	石卡镇一中		0.0178	2018-11-12	0.0222	达标
	石卡高级中学		0.0073	2018-03-12	0.0092	达标
	石卡镇		0.0094	2018-02-23	0.0117	达标
	中元屯		0.0166	2018-03-31	0.0207	达标
	新元屯		0.0104	2018-04-23	0.0131	达标
	石卡镇中心小学		0.0117	2018-09-17	0.0147	达标
	汗塘屯		0.0171	2018-09-01	0.0214	达标
	石步岭屯		0.0057	2018-03-17	0.0072	达标
	挂榜屯		0.0026	2018-05-24	0.0033	达标
	尧荣屯		0.0023	2018-06-17	0.0029	达标
	会江屯		0.0071	2018-03-15	0.0089	达标
	四岭屯		0.0088	2018-03-31	0.0110	达标
	下坭屯		0.0001	2018-01-21	0.0002	达标
	上坭屯		0.0002	2018-12-21	0.0003	达标
	下棍屯		0.1716	2018-12-11	0.2145	达标
	玲珑屯		0.0065	2018-08-28	0.0081	达标
	白屋屯	0.0088	2018-04-01	0.0110	达标	
	田葛屯	0.0001	2018-10-17	0.0001	达标	
	坭湾村	0.0001	2018-01-21	0.0002	达标	
	江平屯	0.0002	2018-10-25	0.0002	达标	
	猪母寨	0.0001	2018-09-03	0.0002	达标	
	包饭岭屯	0.0001	2018-01-11	0.0001	达标	
	区域最大值		0.2175	2018-02-05	0.2719	达标
	桃子屯	年平均	0.0103	/	0.0259	达标
	互合小学		0.0092	/	0.0231	达标
	互合村		0.0099	/	0.0247	达标
	卧龙寨屯		0.0017	/	0.0042	达标
	油甘屯		0.0062	/	0.0155	达标
	木铺屯		0.0018	/	0.0046	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	马畔屯		0.0023	/	0.0056	达标
	朝阳屯		0.0018	/	0.0046	达标
	龙马村		0.0020	/	0.0049	达标
	旧龙塘屯		0.0016	/	0.0039	达标
	金钗屯		0.0036	/	0.0090	达标
	良岭屯		0.0011	/	0.0028	达标
	新兴屯		0.0035	/	0.0088	达标
	姚村屯		0.0001	/	0.0003	达标
	下甘屯		0.0004	/	0.0011	达标
	新江村		0.0004	/	0.0011	达标
	谭村屯		0.0001	/	0.0003	达标
	香江村		0.0006	/	0.0014	达标
	瓦塘三中		0.0010	/	0.0026	达标
	上赖屯		0.0003	/	0.0007	达标
	下赖屯		0.0010	/	0.0024	达标
	寨喉屯		0.0004	/	0.0011	达标
	寨脚屯		0.0001	/	0.0003	达标
	大岭头		0.0005	/	0.0011	达标
	鹤到垌屯		0.0039	/	0.0096	达标
	漚村屯		0.0023	/	0.0057	达标
	含思屯		0.0011	/	0.0028	达标
	野鸭岭屯		0.0007	/	0.0017	达标
	六窝塘屯		0.0005	/	0.0014	达标
	凤思村		0.0012	/	0.0029	达标
	凤凰屯		0.0013	/	0.0032	达标
	金沙村		0.0030	/	0.0075	达标
	下漚屯		0.0027	/	0.0066	达标
	上漚屯		0.0024	/	0.0060	达标
	新龙塘屯		0.0020	/	0.0049	达标
	垌心屯		0.0007	/	0.0016	达标
	鹤心屯		0.0008	/	0.0019	达标
	石卡镇一中		0.0007	/	0.0018	达标
	石卡高级中学		0.0006	/	0.0015	达标
	石卡镇		0.0007	/	0.0017	达标
	中元屯		0.0011	/	0.0028	达标
	新元屯		0.0007	/	0.0018	达标
	石卡镇中心小学		0.0008	/	0.0019	达标
	汗塘屯		0.0011	/	0.0027	达标
	石步岭屯		0.0005	/	0.0013	达标
	挂榜屯		0.0004	/	0.0009	达标
	尧荣屯		0.0003	/	0.0008	达标
	会江屯		0.0005	/	0.0011	达标
	四岭屯		0.0005	/	0.0013	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	下坭屯		0.0001	/	0.0003	达标
	上坭屯		0.0003	/	0.0008	达标
	下棍屯		0.0106	/	0.0265	达标
	玲珑屯		0.0004	/	0.0011	达标
	白屋屯		0.0007	/	0.0018	达标
	田葛屯		0.0001	/	0.0003	达标
	坭湾村		0.0001	/	0.0003	达标
	江平屯		0.0001	/	0.0003	达标
	猪母寨		0.0001	/	0.0001	达标
	包饭岭屯		0.0000	/	0.0001	达标
	区域最大值		0.0213	/	0.0533	达标
PM ₁₀ (4 吨锅炉 单独运 行)	桃子屯	日平均	0.0092	2018-02-26	0.0062	达标
	互合小学		0.0068	2018-02-01	0.0045	达标
	互合村		0.0088	2018-02-04	0.0059	达标
	卧龙寨屯		0.0009	2018-07-20	0.0006	达标
	油甘屯		0.0042	2018-10-17	0.0028	达标
	木铺屯		0.0003	2018-10-22	0.0002	达标
	马畔屯		0.0022	2018-09-25	0.0014	达标
	朝阳屯		0.0016	2018-09-14	0.0010	达标
	龙马村		0.0015	2018-10-23	0.0010	达标
	旧龙塘屯		0.0011	2018-07-22	0.0007	达标
	金钗屯		0.0024	2018-01-01	0.0016	达标
	良岭屯		0.0003	2018-10-16	0.0002	达标
	新兴屯		0.0035	2018-04-13	0.0024	达标
	姚村屯		0.0000	2018-12-07	0.0000	达标
	下甘屯		0.0000	2018-01-20	0.0000	达标
	新江村		0.0000	2018-12-30	0.0000	达标
	谭村屯		0.0000	2018-12-08	0.0000	达标
	香江村		0.0000	2018-01-27	0.0000	达标
	瓦塘三中		0.0000	2018-01-28	0.0000	达标
	上赖屯		0.0000	2018-01-05	0.0000	达标
	下赖屯		0.0000	2018-08-23	0.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	2018-12-30	0.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	2018-01-01	0.0000	达标
	大岭头		0.0000	2018-01-07	0.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0030	2018-12-19	0.0020	达标
	涯村屯		0.0004	2018-10-25	0.0003	达标
	含思屯		0.0001	2018-12-03	0.0001	达标
	野鸭岭屯		0.0000	2018-07-09	0.0000	达标
	六窝塘屯		0.0001	2018-02-23	0.0001	达标
	凤思村		0.0001	2018-09-23	0.0001	达标
	凤凰屯		0.0001	2018-03-01	0.0001	达标
	金沙村		0.0025	2018-01-10	0.0017	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	下漕屯		0.0021	2018-01-14	0.0014	达标
	上漕屯		0.0016	2018-01-16	0.0011	达标
	新龙塘屯		0.0013	2018-10-07	0.0009	达标
	垌心屯		0.0003	2018-09-11	0.0002	达标
	鹤心屯		0.0002	2018-01-07	0.0001	达标
	石卡镇一中		0.0000	2018-04-19	0.0000	达标
	石卡高级中学		0.0001	2018-09-25	0.0000	达标
	石卡镇		0.0000	2018-06-27	0.0000	达标
	中元屯		0.0001	2018-01-21	0.0001	达标
	新元屯		0.0000	2018-12-20	0.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0001	2018-12-20	0.0000	达标
	汗塘屯		0.0004	2018-03-17	0.0003	达标
	石步岭屯		0.0002	2018-08-01	0.0001	达标
	挂榜屯		0.0000	2018-01-20	0.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	2018-10-25	0.0000	达标
	会江屯		0.0000	2018-01-11	0.0000	达标
	四岭屯		0.0000	2018-01-20	0.0000	达标
	下坭屯		0.0000	2018-01-26	0.0000	达标
	上坭屯		0.0000	2018-01-20	0.0000	达标
	下棍屯		0.0108	2018-11-19	0.0072	达标
	玲珑屯		0.0003	2018-07-31	0.0002	达标
	白屋屯		0.0005	2018-05-16	0.0003	达标
	田葛屯		0.0000	2018-01-14	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	2018-01-14	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	2018-01-15	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	2018-10-15	0.0000	达标
	包饭岭屯	0.0000	2018-10-17	0.0000	达标	
	区域最大值		0.0191	2018-02-11	0.0128	达标
	桃子屯	年平均	0.0012	/	0.0017	达标
	互合小学		0.0011	/	0.0016	达标
	互合村		0.0012	/	0.0017	达标
	卧龙寨屯		0.0002	/	0.0003	达标
	油甘屯		0.0007	/	0.0010	达标
	木铺屯		0.0002	/	0.0003	达标
	马畔屯		0.0003	/	0.0004	达标
	朝阳屯		0.0002	/	0.0003	达标
	龙马村		0.0002	/	0.0003	达标
	旧龙塘屯		0.0002	/	0.0003	达标
	金钗屯		0.0004	/	0.0006	达标
	良岭屯		0.0001	/	0.0002	达标
	新兴屯		0.0004	/	0.0006	达标
	姚村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下甘屯		0.0001	/	0.0001	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	新江村		0.0000	/	0.0001	达标
	谭村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	香江村		0.0001	/	0.0001	达标
	瓦塘三中		0.0001	/	0.0002	达标
	上赖屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下赖屯		0.0001	/	0.0002	达标
	寨喉屯		0.0001	/	0.0001	达标
	寨脚屯		0.0000	/	0.0000	达标
	大岭头		0.0001	/	0.0001	达标
	鹤到垌屯		0.0005	/	0.0006	达标
	漚村屯		0.0003	/	0.0004	达标
	含思屯		0.0001	/	0.0002	达标
	野鸭岭屯		0.0001	/	0.0001	达标
	六窝塘屯		0.0001	/	0.0001	达标
	凤思村		0.0001	/	0.0002	达标
	凤凰屯		0.0002	/	0.0002	达标
	金沙村		0.0004	/	0.0005	达标
	下漚屯		0.0003	/	0.0004	达标
	上漚屯		0.0003	/	0.0004	达标
	新龙塘屯		0.0002	/	0.0003	达标
	垌心屯		0.0001	/	0.0001	达标
	鹤心屯		0.0001	/	0.0001	达标
	石卡镇一中		0.0001	/	0.0001	达标
	石卡高级中学		0.0001	/	0.0001	达标
	石卡镇		0.0001	/	0.0001	达标
	中元屯		0.0001	/	0.0002	达标
	新元屯		0.0001	/	0.0001	达标
	石卡镇中心小学		0.0001	/	0.0001	达标
	汗塘屯		0.0001	/	0.0002	达标
	石步岭屯		0.0001	/	0.0001	达标
	挂榜屯		0.0000	/	0.0001	达标
	尧荣屯		0.0000	/	0.0001	达标
	会江屯		0.0001	/	0.0001	达标
	四岭屯		0.0001	/	0.0001	达标
	下坭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	上坭屯		0.0000	/	0.0001	达标
	下棍屯		0.0012	/	0.0018	达标
	玲珑屯		0.0000	/	0.0001	达标
	白屋屯		0.0001	/	0.0001	达标
	田葛屯		0.0000	/	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	/	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	/	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	/	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	包饭岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	区域最大值		0.0025	/	0.0036	达标
二氧化硫(2台6吨锅炉同时运行)	桃子屯	日平均	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	互合小学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	互合村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	油甘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	木铺屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	马畔屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	朝阳屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	龙马村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	金钗屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	良岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新兴屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	姚村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下甘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新江村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	谭村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	香江村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	瓦塘三中		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上赖屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下赖屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	大岭头		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	漕村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	含思屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	野鸭岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	六窝塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	凤思村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	凤凰屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	金沙村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
下漕屯	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
上漕屯	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
新龙塘屯	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
垌心屯	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
鹤心屯	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
石卡镇一中	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
石卡高级中学	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
石卡镇	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		
中元屯	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	新元屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	会江屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	四岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下坭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上坭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下棍屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	白屋屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	田葛屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	区域最大值		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	桃子屯		年平均	0.00000	/	0.00000
	互合小学	0.00000		/	0.00000	达标
	互合村	0.00000		/	0.00000	达标
	卧龙寨屯	0.00000		/	0.00000	达标
	油甘屯	0.00000		/	0.00000	达标
	木铺屯	0.00009		/	0.00014	达标
	马畔屯	0.00000		/	0.00000	达标
	朝阳屯	0.00000		/	0.00000	达标
	龙马村	0.00000		/	0.00000	达标
	旧龙塘屯	0.00000		/	0.00000	达标
	金钗屯	0.00000		/	0.00000	达标
	良岭屯	0.00002		/	0.00003	达标
	新兴屯	0.00000		/	0.00000	达标
	姚村屯	0.00000		/	0.00000	达标
	下甘屯	0.00000		/	0.00000	达标
	新江村	0.00000		/	0.00000	达标
	谭村屯	0.00000		/	0.00000	达标
	香江村	0.00000		/	0.00000	达标
	瓦塘三中	0.00003		/	0.00004	达标
	上赖屯	0.00000		/	0.00000	达标
	下赖屯	0.00002		/	0.00003	达标
	寨喉屯	0.00000		/	0.00000	达标
	寨脚屯	0.00000		/	0.00000	达标
	大岭头	0.00000		/	0.00000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	鹤到垌屯		0.00000	/	0.00000	达标
	漚村屯		0.00000	/	0.00000	达标
	含思屯		0.00000	/	0.00000	达标
	野鸭岭屯		0.00000	/	0.00000	达标
	六窝塘屯		0.00000	/	0.00000	达标
	凤思村		0.00000	/	0.00000	达标
	凤凰屯		0.00000	/	0.00000	达标
	金沙村		0.00000	/	0.00000	达标
	下漚屯		0.00000	/	0.00000	达标
	上漚屯		0.00000	/	0.00000	达标
	新龙塘屯		0.00000	/	0.00000	达标
	垌心屯		0.00000	/	0.00000	达标
	鹤心屯		0.00000	/	0.00000	达标
	石卡镇一中		0.00000	/	0.00000	达标
	石卡高级中学		0.00000	/	0.00000	达标
	石卡镇		0.00000	/	0.00000	达标
	中元屯		0.00000	/	0.00000	达标
	新元屯		0.00000	/	0.00000	达标
	石卡镇中心小学		0.00000	/	0.00000	达标
	汗塘屯		0.00000	/	0.00000	达标
	石步岭屯		0.00000	/	0.00000	达标
	挂榜屯		0.00000	/	0.00000	达标
	尧荣屯		0.00000	/	0.00000	达标
	会江屯		0.00000	/	0.00000	达标
	四岭屯		0.00000	/	0.00000	达标
	下坭屯		0.00003	/	0.00005	达标
	上坭屯		0.00005	/	0.00008	达标
	下棍屯		0.00000	/	0.00000	达标
	玲珑屯		0.00000	/	0.00000	达标
	白屋屯		0.00000	/	0.00000	达标
田葛屯	0.00004	/	0.00006	达标		
坭湾村	0.00003	/	0.00006	达标		
江平屯	0.00001	/	0.00002	达标		
猪母寨	0.00000	/	0.00000	达标		
包饭岭屯	0.00000	/	0.00000	达标		
区域最大值			0.00034	/	0.00056	达标
二氧化氮(2台6吨锅炉同时运行)	桃子屯	日平均	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	互合小学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	互合村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	油甘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	木铺屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	马畔屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	朝阳屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	龙马村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	金钗屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	良岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新兴屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	姚村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下甘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新江村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	谭村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	香江村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	瓦塘三中		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上赖屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下赖屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	大岭头		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	漚村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	含思屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	野鸭岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	六窝塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	凤思村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	凤凰屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	金沙村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下漚屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上漚屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新龙塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	垌心屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	鹤心屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇一中		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡高级中学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	中元屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新元屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	会江屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	四岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下坭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	上坭屯	年平均	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下棍屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	白屋屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	田葛屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	区域最大值		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	桃子屯		年平均	0.0000	/	0.0000
	互合小学	0.0000		/	0.0000	达标
	互合村	0.0000		/	0.0000	达标
	卧龙寨屯	0.0000		/	0.0000	达标
	油甘屯	0.0000		/	0.0000	达标
	木铺屯	0.0004		/	0.0011	达标
	马畔屯	0.0000		/	0.0000	达标
	朝阳屯	0.0000		/	0.0000	达标
	龙马村	0.0000		/	0.0000	达标
	旧龙塘屯	0.0000		/	0.0000	达标
	金钗屯	0.0000		/	0.0000	达标
	良岭屯	0.0001		/	0.0003	达标
	新兴屯	0.0000		/	0.0000	达标
	姚村屯	0.0000		/	0.0000	达标
	下甘屯	0.0000		/	0.0000	达标
	新江村	0.0000		/	0.0000	达标
	谭村屯	0.0000		/	0.0000	达标
	香江村	0.0000		/	0.0000	达标
	瓦塘三中	0.0001		/	0.0003	达标
	上赖屯	0.0000		/	0.0000	达标
	下赖屯	0.0001		/	0.0002	达标
	寨喉屯	0.0000		/	0.0000	达标
	寨脚屯	0.0000		/	0.0000	达标
大岭头	0.0000	/		0.0000	达标	
鹤到垌屯	0.0000	/		0.0000	达标	
滋村屯	0.0000	/		0.0000	达标	
含思屯	0.0000	/		0.0000	达标	
野鸭岭屯	0.0000	/		0.0000	达标	
六窝塘屯	0.0000	/		0.0000	达标	
凤思村	0.0000	/	0.0000	达标		
凤凰屯	0.0000	/	0.0000	达标		
金沙村	0.0000	/	0.0000	达标		
下滋屯	0.0000	/	0.0000	达标		

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	上漚屯		0.0000	/	0.0000	达标
	新龙塘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	垌心屯		0.0000	/	0.0000	达标
	鹤心屯		0.0000	/	0.0000	达标
	石卡镇一中		0.0000	/	0.0000	达标
	石卡高级中学		0.0000	/	0.0000	达标
	石卡镇		0.0000	/	0.0000	达标
	中元屯		0.0000	/	0.0000	达标
	新元屯		0.0000	/	0.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	/	0.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	/	0.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	/	0.0000	达标
	会江屯		0.0000	/	0.0000	达标
	四岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下坭屯		0.0002	/	0.0004	达标
	上坭屯		0.0003	/	0.0006	达标
	下棍屯		0.0000	/	0.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	/	0.0000	达标
	白屋屯		0.0000	/	0.0000	达标
	田葛屯		0.0002	/	0.0005	达标
	坭湾村		0.0002	/	0.0004	达标
	江平屯		0.0001	/	0.0002	达标
猪母寨	0.0000	/	0.0000	达标		
包饭岭屯	0.0000	/	0.0000	达标		
	区域最大值		0.0018	/	0.0044	达标
PM₁₀(2台6吨锅炉同时运行)	桃子屯	日平均	0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	互合小学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	互合村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	油甘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	木铺屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	马畔屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	朝阳屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	龙马村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	金钗屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	良岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新兴屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	姚村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下甘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新江村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	谭村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	香江村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	瓦塘三中		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上赖屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下赖屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	大岭头		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	湓村屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	含思屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	野鸭岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	六窝塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	凤思村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	凤凰屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	金沙村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下湓屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上湓屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新龙塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	垌心屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	鹤心屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇一中		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡高级中学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	中元屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	新元屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	会江屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	四岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下坭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	上坭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	下棍屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	白屋屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	田葛屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	区域最大值		0.0000	2018-01-04	0.0000	达标
	桃子屯	年平均	0.0000	/	0.0000	达标
	互合小学		0.0000	/	0.0000	达标
	互合村		0.0000	/	0.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	/	0.0000	达标
	油甘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	木铺屯		0.0000	/	0.0001	达标
	马畔屯		0.0000	/	0.0000	达标
	朝阳屯		0.0000	/	0.0000	达标
	龙马村		0.0000	/	0.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	金钗屯		0.0000	/	0.0000	达标
	良岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	新兴屯		0.0000	/	0.0000	达标
	姚村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下甘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	新江村		0.0000	/	0.0000	达标
	谭村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	香江村		0.0000	/	0.0000	达标
	瓦塘三中		0.0000	/	0.0000	达标
	上赖屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下赖屯		0.0000	/	0.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	/	0.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	/	0.0000	达标
	大岭头		0.0000	/	0.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	/	0.0000	达标
	漚村屯		0.0000	/	0.0000	达标
	含思屯		0.0000	/	0.0000	达标
	野鸭岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	六窝塘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	凤思村		0.0000	/	0.0000	达标
	凤凰屯		0.0000	/	0.0000	达标
	金沙村		0.0000	/	0.0000	达标
	下漚屯	0.0000	/	0.0000	达标	
	上漚屯	0.0000	/	0.0000	达标	
	新龙塘屯	0.0000	/	0.0000	达标	
	垌心屯	0.0000	/	0.0000	达标	
	鹤心屯	0.0000	/	0.0000	达标	
	石卡镇一中	0.0000	/	0.0000	达标	
	石卡高级中学	0.0000	/	0.0000	达标	
	石卡镇	0.0000	/	0.0000	达标	
	中元屯	0.0000	/	0.0000	达标	
	新元屯	0.0000	/	0.0000	达标	

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
	石卡镇中心小学		0.0000	/	0.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	/	0.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	/	0.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	/	0.0000	达标
	会江屯		0.0000	/	0.0000	达标
	四岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下坭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	上坭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	下棍屯		0.0000	/	0.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	/	0.0000	达标
	白屋屯		0.0000	/	0.0000	达标
	田葛屯		0.0000	/	0.0000	达标
	坭湾村		0.0000	/	0.0000	达标
	江平屯		0.0000	/	0.0000	达标
	猪母寨		0.0000	/	0.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	/	0.0000	达标
	区域最大值		0.0002	/	0.0003	达标

根据表 4.2-13 可知，本项目新增污染源正常排放下，SO₂、NO₂、PM₁₀ 的区域最大日平均浓度贡献值，氨、硫化氢的区域最大 1h 平均质量浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%；本项目新增污染源正常排放下，SO₂、NO₂、PM₁₀ 的区域最大年均浓度贡献值占标率均小于 30%。

(2) 项目正常排放条件下，氨、硫化氢、SO₂、NO₂、PM₁₀ 的叠加预测情况

表 4.2-14 项目正常排放条件下，氨、硫化氢、SO₂、NO₂、PM₁₀ 的叠加预测结果

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
氨	桃子屯	1h	10.6329	5.3164	90	100.6329	50.3164	达标
	互合小学		11.5435	5.7718	90	101.5435	50.7718	达标
	互合村		18.0325	9.0163	90	108.0325	54.0163	达标
	卧龙寨屯		11.6783	5.8391	90	101.6783	50.8391	达标
	油甘屯		5.0798	2.5399	90	95.0798	47.5399	达标
	木铺屯		6.3323	3.1662	90	96.3323	48.1662	达标
	马畔屯		3.6374	1.8187	90	93.6374	46.8187	达标
	朝阳屯		3.9009	1.9504	90	93.9009	46.9504	达标
	龙马村		2.9318	1.4659	90	92.9318	46.4659	达标
	旧龙塘屯		2.6596	1.3298	90	92.6596	46.3298	达标
	金钗屯		3.2306	1.6153	90	93.2306	46.6153	达标
	良岭屯		4.5898	2.2949	90	94.5898	47.2949	达标
	新兴屯		10.7798	5.3899	90	100.7798	50.3899	达标
	姚村屯		11.3071	5.6536	90	101.3071	50.6536	达标
	下甘屯		15.1359	7.5679	90	105.1359	52.5679	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	新江村		11.4266	5.7133	90	101.4266	50.7133	达标
	谭村屯		10.0213	5.0107	90	100.0213	50.0107	达标
	香江村		4.3924	2.1962	90	94.3924	47.1962	达标
	瓦塘三中		3.2550	1.6275	90	93.2550	46.6275	达标
	上赖屯		7.5011	3.7505	90	97.5011	48.7505	达标
	下赖屯		2.7995	1.3997	90	92.7995	46.3997	达标
	寨喉屯		7.5999	3.7999	90	97.5999	48.7999	达标
	寨脚屯		3.5821	1.7911	90	93.5821	46.7911	达标
	大岭头		1.0950	0.5475	90	91.0950	45.5475	达标
	鹤到垌屯		7.6564	3.8282	90	97.6564	48.8282	达标
	湓村屯		3.8980	1.9490	90	93.8980	46.9490	达标
	含思屯		4.9888	2.4944	90	94.9888	47.4944	达标
	野鸭岭屯		4.2159	2.1080	90	94.2159	47.1080	达标
	六窝塘屯		2.9166	1.4583	90	92.9166	46.4583	达标
	凤思村		3.6470	1.8235	90	93.6470	46.8235	达标
	凤凰屯		2.5548	1.2774	90	92.5548	46.2774	达标
	金沙村		3.4717	1.7358	90	93.4717	46.7358	达标
	下湓屯		4.2864	2.1432	90	94.2864	47.1432	达标
	上湓屯		3.0843	1.5421	90	93.0843	46.5421	达标
	新龙塘屯		2.7122	1.3561	90	92.7122	46.3561	达标
	垌心屯		2.7840	1.3920	90	92.7840	46.3920	达标
	鹤心屯		3.1831	1.5915	90	93.1831	46.5915	达标
	石卡镇一中		2.6963	1.3482	90	92.6963	46.3482	达标
	石卡高级中学		2.4929	1.2465	90	92.4929	46.2465	达标
	石卡镇		2.7012	1.3506	90	92.7012	46.3506	达标
	中元屯		1.7140	0.8570	90	91.7140	45.8570	达标
	新元屯		1.9629	0.9814	90	91.9629	45.9814	达标
	石卡镇中心小学		2.4967	1.2484	90	92.4967	46.2484	达标
	汗塘屯		3.3910	1.6955	90	93.3910	46.6955	达标
	石步岭屯		3.0298	1.5149	90	93.0298	46.5149	达标
	挂榜屯		3.2324	1.6162	90	93.2324	46.6162	达标
	尧荣屯		2.6143	1.3072	90	92.6143	46.3072	达标
	会江屯		2.5524	1.2762	90	92.5524	46.2762	达标
	四岭屯		7.6691	3.8345	90	97.6691	48.8345	达标
	下坭屯		4.9691	2.4846	90	94.9691	47.4846	达标
	上坭屯		2.6094	1.3047	90	92.6094	46.3047	达标
	下棍屯		26.6674	13.3337	90	116.6674	58.3337	达标
	玲珑屯		2.3679	1.1840	90	92.3679	46.1840	达标
	白屋屯		1.9386	0.9693	90	91.9386	45.9693	达标
	田葛屯		3.9017	1.9508	90	93.9017	46.9508	达标
	坭湾村		3.1894	1.5947	90	93.1894	46.5947	达标
	江平屯		3.4861	1.7431	90	93.4861	46.7431	达标
	猪母寨		4.8487	2.4243	90	94.8487	47.4243	达标
	包饭岭屯		0.5084	0.2542	90	90.5084	45.2542	达标
	区域最大值		43.2509	21.6254	90	133.2509	66.6254	达标
硫化氢	桃子屯	1h	0.2658	2.6582	3	3.2658	32.6582	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	互合小学		0.2886	2.8859	3	3.2886	32.8859	达标
	互合村		0.4508	4.5081	3	3.4508	34.5081	达标
	卧龙寨屯		0.2920	2.9196	3	3.2920	32.9196	达标
	油甘屯		0.1358	1.3578	3	3.1358	31.3578	达标
	木铺屯		0.1583	1.5831	3	3.1583	31.5831	达标
	马畔屯		0.1006	1.0059	3	3.1006	31.0059	达标
	朝阳屯		0.1043	1.0434	3	3.1043	31.0434	达标
	龙马村		0.0811	0.8111	3	3.0811	30.8111	达标
	旧龙塘屯		0.0710	0.7100	3	3.0710	30.7100	达标
	金钗屯		0.0891	0.8909	3	3.0891	30.8909	达标
	良岭屯		0.1147	1.1475	3	3.1147	31.1475	达标
	新兴屯		0.2695	2.6950	3	3.2695	32.6950	达标
	姚村屯		0.2827	2.8268	3	3.2827	32.8268	达标
	下甘屯		0.3784	3.7840	3	3.3784	33.7840	达标
	新江村		0.2857	2.8567	3	3.2857	32.8567	达标
	谭村屯		0.2505	2.5053	3	3.2505	32.5053	达标
	香江村		0.1098	1.0981	3	3.1098	31.0981	达标
	瓦塘三中		0.0924	0.9239	3	3.0924	30.9239	达标
	上赖屯		0.1876	1.8755	3	3.1876	31.8755	达标
	下赖屯		0.0779	0.7794	3	3.0779	30.7794	达标
	寨喉屯		0.1900	1.9000	3	3.1900	31.9000	达标
	寨脚屯		0.0896	0.8956	3	3.0896	30.8956	达标
	大岭头		0.0306	0.3061	3	3.0306	30.3061	达标
	鹤到垌屯		0.2187	2.1874	3	3.2187	32.1874	达标
	漚村屯		0.1112	1.1118	3	3.1112	31.1118	达标
	含思屯		0.1247	1.2472	3	3.1247	31.2472	达标
	野鸭岭屯		0.1054	1.0540	3	3.1054	31.0540	达标
	六窝塘屯		0.0822	0.8217	3	3.0822	30.8217	达标
	凤思村		0.1042	1.0418	3	3.1042	31.0418	达标
	凤凰屯		0.0730	0.7299	3	3.0730	30.7299	达标
	金沙村		0.0952	0.9517	3	3.0952	30.9517	达标
	下漚屯		0.1072	1.0716	3	3.1072	31.0716	达标
	上漚屯		0.0849	0.8485	3	3.0849	30.8485	达标
	新龙塘屯		0.0754	0.7543	3	3.0754	30.7543	达标
	垌心屯		0.0737	0.7372	3	3.0737	30.7372	达标
	鹤心屯		0.0796	0.7958	3	3.0796	30.7958	达标
	石卡镇一中		0.0759	0.7594	3	3.0759	30.7594	达标
	石卡高级中学		0.0669	0.6688	3	3.0669	30.6688	达标
	石卡镇		0.0759	0.7586	3	3.0759	30.7586	达标
	中元屯		0.0488	0.4882	3	3.0488	30.4882	达标
	新元屯		0.0557	0.5567	3	3.0557	30.5567	达标
	石卡镇中心小学		0.0624	0.6242	3	3.0624	30.6242	达标
	汗塘屯		0.0860	0.8602	3	3.0860	30.8602	达标
	石步岭屯		0.0826	0.8261	3	3.0826	30.8261	达标
	挂榜屯		0.0889	0.8887	3	3.0889	30.8887	达标
	尧荣屯		0.0721	0.7206	3	3.0721	30.7206	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	会江屯		0.0702	0.7019	3	3.0702	30.7019	达标
	四岭屯		0.1917	1.9173	3	3.1917	31.9173	达标
	下坭屯		0.1242	1.2423	3	3.1242	31.2423	达标
	上坭屯		0.0727	0.7274	3	3.0727	30.7274	达标
	下棍屯		0.6667	6.6668	3	3.6667	36.6668	达标
	玲珑屯		0.0674	0.6735	3	3.0674	30.6735	达标
	白屋屯		0.0511	0.5110	3	3.0511	30.5110	达标
	田葛屯		0.0976	0.9760	3	3.0976	30.9760	达标
	坭湾村		0.0868	0.8677	3	3.0868	30.8677	达标
	江平屯		0.0952	0.9515	3	3.0952	30.9515	达标
	猪母寨		0.1212	1.2122	3	3.1212	31.2122	达标
	包饭岭屯		0.0145	0.1451	3	3.0145	30.1451	达标
	区域最大值		1.0813	10.8127	3	4.0813	40.8127	达标
二氧化硫(4 吨锅炉 单独运 行)	桃子屯	日平均	0.0000	0.0001	35	35.0000	23.3334	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	互合村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	木铺屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	马畔屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	良岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新兴屯		0.0000	0.0001	35	35.0000	23.3334	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新江村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	香江村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	瓦塘三中		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下赖屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
鹤到垌屯	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标		
滢村屯	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标		
含思屯	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标		
野鸭岭屯	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标		
六窝塘屯	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标		
凤思村	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标		

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	凤凰屯	年平均	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	金沙村		0.0033	0.0000	35	35.0033	23.3355	达标
	下漕屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	上漕屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新龙塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	洞心屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	鹤心屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡镇		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	上坭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下棍屯		0.0004	0.0003	35	35.0004	23.3336	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	田葛屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	坭湾村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	包饭岭屯	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	区域最大值	0.0097	0.0065	35	35.0097	23.3398	达标	
	桃子屯	0.0018	0.0030	15	15.0018	25.0030	达标	
	互合小学	0.0016	0.0027	15	15.0016	25.0027	达标	
	互合村	0.0017	0.0029	15	15.0017	25.0029	达标	
	卧龙寨屯	0.0003	0.0005	15	15.0003	25.0005	达标	
	油甘屯	0.0011	0.0018	15	15.0011	25.0018	达标	
	木铺屯	0.0003	0.0005	15	15.0003	25.0005	达标	
	马畔屯	0.0004	0.0007	15	15.0004	25.0007	达标	
	朝阳屯	0.0003	0.0005	15	15.0003	25.0005	达标	
	龙马村	0.0003	0.0006	15	15.0003	25.0006	达标	
	旧龙塘屯	0.0003	0.0005	15	15.0003	25.0005	达标	
	金钗屯	0.0006	0.0011	15	15.0006	25.0011	达标	
	良岭屯	0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标	

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	新兴屯		0.0006	0.0010	15	15.0006	25.0010	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	下甘屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	新江村		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	香江村		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	瓦塘三中		0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标
	上赖屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	下赖屯		0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标
	寨喉屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	大岭头		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	鹤到垌屯		0.0007	0.0011	15	15.0007	25.0011	达标
	湓村屯		0.0004	0.0007	15	15.0004	25.0007	达标
	含思屯		0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标
	野鸭岭屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	六窝塘屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	凤思村		0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标
	凤凰屯		0.0002	0.0004	15	15.0002	25.0004	达标
	金沙村		0.0005	0.0009	15	15.0005	25.0009	达标
	下湓屯		0.0005	0.0008	15	15.0005	25.0008	达标
	上湓屯		0.0004	0.0007	15	15.0004	25.0007	达标
	新龙塘屯		0.0003	0.0006	15	15.0003	25.0006	达标
	垌心屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	鹤心屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	石卡镇一中		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	石卡高级中学		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	石卡镇		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	中元屯		0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标
	新元屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	石卡镇中心小学		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	汗塘屯		0.0002	0.0003	15	15.0002	25.0003	达标
	石步岭屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	挂榜屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	尧荣屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	会江屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	四岭屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	上坭屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	下棍屯		0.0019	0.0031	15	15.0019	25.0031	达标
	玲珑屯		0.0001	0.0001	15	15.0001	25.0001	达标
	白屋屯		0.0001	0.0002	15	15.0001	25.0002	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	田葛屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	坭湾村		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	区域最大值		0.0038	0.0063	15	15.0038	25.0063	达标
二氧化 氮(4 吨锅炉 单独运 行)	桃子屯	日平均	0.0006	0.0008	51	51.0006	63.7508	达标
	互合小学		0.0537	0.0671	51	51.0537	63.8171	达标
	互合村		0.0781	0.0977	51	51.0781	63.8477	达标
	卧龙寨屯		0.0037	0.0046	51	51.0037	63.7546	达标
	油甘屯		0.0058	0.0072	51	51.0058	63.7572	达标
	木铺屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	马畔屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	朝阳屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	龙马村		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	旧龙塘屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	金钗屯		0.0202	0.0253	51	51.0202	63.7753	达标
	良岭屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	新兴屯		0.0002	0.0002	51	51.0002	63.7502	达标
	姚村屯		0.0001	0.0002	51	51.0001	63.7502	达标
	下甘屯		0.0001	0.0002	51	51.0001	63.7502	达标
	新江村		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	谭村屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	香江村		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	瓦塘三中		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	上赖屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	下赖屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	寨喉屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	寨脚屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	鹤到垌屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	湓村屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	含思屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	野鸭岭屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	六窝塘屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	凤思村		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
凤凰屯	0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标		
金沙村	0.0005	0.0006	51	51.0005	63.7506	达标		
下湓屯	0.0177	0.0222	51	51.0177	63.7722	达标		
上湓屯	0.0113	0.0141	51	51.0113	63.7641	达标		
新龙塘屯	0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标		
垌心屯	0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标		

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	鹤心屯	年平均	0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0001	51	51.0000	63.7501	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0001	51	51.0000	63.7501	达标
	石卡镇		0.0000	0.0001	51	51.0000	63.7501	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	石卡镇中心小学		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	汗塘屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	石步岭屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	挂榜屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	尧荣屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	会江屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	四岭屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	下坭屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	上坭屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	下棍屯		0.0002	0.0002	51	51.0002	63.7502	达标
	玲珑屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	白屋屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	田葛屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	坭湾村		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	江平屯		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	猪母寨		0.0001	0.0001	51	51.0001	63.7501	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	区域最大值		0.0966	0.1208	51	51.0966	63.8708	达标
	桃子屯	0.0103	0.0259	24	24.0103	60.0259	达标	
	互合小学	0.0092	0.0231	24	24.0092	60.0231	达标	
	互合村	0.0099	0.0247	24	24.0099	60.0247	达标	
	卧龙寨屯	0.0017	0.0042	24	24.0017	60.0042	达标	
	油甘屯	0.0062	0.0155	24	24.0062	60.0155	达标	
	木铺屯	0.0018	0.0046	24	24.0018	60.0046	达标	
	马畔屯	0.0023	0.0056	24	24.0023	60.0056	达标	
	朝阳屯	0.0018	0.0046	24	24.0018	60.0046	达标	
	龙马村	0.0020	0.0049	24	24.0020	60.0049	达标	
	旧龙塘屯	0.0016	0.0039	24	24.0016	60.0039	达标	
	金钗屯	0.0036	0.0090	24	24.0036	60.0090	达标	
	良岭屯	0.0011	0.0028	24	24.0011	60.0028	达标	
	新兴屯	0.0035	0.0088	24	24.0035	60.0088	达标	
	姚村屯	0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标	
	下甘屯	0.0004	0.0011	24	24.0004	60.0011	达标	
	新江村	0.0004	0.0011	24	24.0004	60.0011	达标	
	谭村屯	0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标	
	香江村	0.0006	0.0014	24	24.0006	60.0014	达标	

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	瓦塘三中		0.0010	0.0026	24	24.0010	60.0026	达标
	上赖屯		0.0003	0.0007	24	24.0003	60.0007	达标
	下赖屯		0.0010	0.0024	24	24.0010	60.0024	达标
	寨喉屯		0.0004	0.0011	24	24.0004	60.0011	达标
	寨脚屯		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	大岭头		0.0005	0.0011	24	24.0005	60.0011	达标
	鹤到垌屯		0.0039	0.0096	24	24.0039	60.0096	达标
	漚村屯		0.0023	0.0057	24	24.0023	60.0057	达标
	含思屯		0.0011	0.0028	24	24.0011	60.0028	达标
	野鸭岭屯		0.0007	0.0017	24	24.0007	60.0017	达标
	六窝塘屯		0.0005	0.0014	24	24.0005	60.0014	达标
	凤思村		0.0012	0.0029	24	24.0012	60.0029	达标
	凤凰屯		0.0013	0.0032	24	24.0013	60.0032	达标
	金沙村		0.0030	0.0075	24	24.0030	60.0075	达标
	下漚屯		0.0027	0.0066	24	24.0027	60.0066	达标
	上漚屯		0.0024	0.0060	24	24.0024	60.0060	达标
	新龙塘屯		0.0020	0.0049	24	24.0020	60.0049	达标
	垌心屯		0.0007	0.0016	24	24.0007	60.0016	达标
	鹤心屯		0.0008	0.0019	24	24.0008	60.0019	达标
	石卡镇一中		0.0007	0.0018	24	24.0007	60.0018	达标
	石卡高级中学		0.0006	0.0015	24	24.0006	60.0015	达标
	石卡镇		0.0007	0.0017	24	24.0007	60.0017	达标
	中元屯		0.0011	0.0028	24	24.0011	60.0028	达标
	新元屯		0.0007	0.0018	24	24.0007	60.0018	达标
	石卡镇中心小学		0.0008	0.0019	24	24.0008	60.0019	达标
	汗塘屯		0.0011	0.0027	24	24.0011	60.0027	达标
	石步岭屯		0.0005	0.0013	24	24.0005	60.0013	达标
	挂榜屯		0.0004	0.0009	24	24.0004	60.0009	达标
	尧荣屯		0.0003	0.0008	24	24.0003	60.0008	达标
	会江屯		0.0005	0.0011	24	24.0005	60.0011	达标
	四岭屯		0.0005	0.0013	24	24.0005	60.0013	达标
	下坭屯		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	上坭屯		0.0003	0.0008	24	24.0003	60.0008	达标
	下棍屯		0.0106	0.0265	24	24.0106	60.0265	达标
	玲珑屯		0.0004	0.0011	24	24.0004	60.0011	达标
	白屋屯		0.0007	0.0018	24	24.0007	60.0018	达标
	田葛屯		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	坭湾村		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	江平屯		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	猪母寨		0.0001	0.0001	24	24.0001	60.0001	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0001	24	24.0000	60.0001	达标
	区域最大值		0.0213	0.0533	24	24.0213	60.0533	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占标率/%	达标情况
PM₁₀ (4 吨 锅炉单 独运 行)	桃子屯	日平均	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	互合村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	木铺屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	马畔屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	良岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	新兴屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	新江村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	香江村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	瓦塘三中		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下赖屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	湓村屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	含思屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	野鸭岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	六窝塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	凤思村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	凤凰屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	金沙村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下湓屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	上湓屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
新龙塘屯	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
垌心屯	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
鹤心屯	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
石卡镇一中	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
石卡高级中学	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
石卡镇	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
中元屯	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		
新元屯	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	上坭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下棍屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	田葛屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	坭湾村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	区域最大值		0.0005	0.0003	150	150.0005	100.0003	超标
	桃子屯		年平均	0.0012	0.0017	67	67.0012	95.7160
	互合小学	0.0011		0.0015	67	67.0011	95.7158	达标
	互合村	0.0012		0.0016	67	67.0012	95.7159	达标
	卧龙寨屯	0.0002		0.0003	67	67.0002	95.7146	达标
	油甘屯	0.0007		0.0010	67	67.0007	95.7153	达标
	木铺屯	0.0002		0.0003	67	67.0002	95.7146	达标
	马畔屯	0.0003		0.0004	67	67.0003	95.7147	达标
	朝阳屯	0.0002		0.0003	67	67.0002	95.7146	达标
	龙马村	0.0002		0.0003	67	67.0002	95.7146	达标
	旧龙塘屯	0.0002		0.0002	67	67.0002	95.7145	达标
	金钗屯	0.0004		0.0006	67	67.0004	95.7149	达标
	良岭屯	0.0001		0.0002	67	67.0001	95.7145	达标
	新兴屯	0.0004		0.0006	67	67.0004	95.7149	达标
	姚村屯	0.0000		0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下甘屯	0.0001		0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
新江村	0.0000	0.0001		67	67.0000	95.7144	达标	
谭村屯	0.0000	0.0000		67	67.0000	95.7143	达标	
香江村	0.0001	0.0001		67	67.0001	95.7144	达标	
瓦塘三中	0.0001	0.0002		67	67.0001	95.7145	达标	
上赖屯	0.0000	0.0000		67	67.0000	95.7143	达标	
下赖屯	0.0001	0.0001		67	67.0001	95.7144	达标	
寨喉屯	0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标		
寨脚屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标		
大岭头	0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标		

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	鹤到垌屯		0.0005	0.0006	67	67.0005	95.7149	达标
	湓村屯		0.0003	0.0004	67	67.0003	95.7147	达标
	含思屯		0.0001	0.0002	67	67.0001	95.7145	达标
	野鸭岭屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	六窝塘屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	凤思村		0.0001	0.0002	67	67.0001	95.7145	达标
	凤凰屯		0.0002	0.0002	67	67.0002	95.7145	达标
	金沙村		0.0004	0.0005	67	67.0004	95.7148	达标
	下湓屯		0.0003	0.0004	67	67.0003	95.7147	达标
	上湓屯		0.0003	0.0004	67	67.0003	95.7147	达标
	新龙塘屯		0.0002	0.0003	67	67.0002	95.7146	达标
	垌心屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	鹤心屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	石卡镇一中		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	石卡高级中学		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	石卡镇		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	中元屯		0.0001	0.0002	67	67.0001	95.7145	达标
	新元屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	石卡镇中心小学		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	汗塘屯		0.0001	0.0002	67	67.0001	95.7145	达标
	石步岭屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	会江屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	四岭屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	上坭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下棍屯		0.0012	0.0018	67	67.0012	95.7161	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0001	67	67.0000	95.7144	达标
	白屋屯		0.0001	0.0001	67	67.0001	95.7144	达标
田葛屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标		
坭湾村	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标		
江平屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标		
猪母寨	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标		
包饭岭屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标		
区域最大值			0.0025	0.0036	67	67.0025	95.7179	达标
二氧化硫(2台6吨锅炉同时运行)	桃子屯	日平均	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	互合村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	木铺屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	马畔屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	良岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新兴屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新江村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	香江村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	瓦塘三中		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下赖屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	鹤到垌屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	潞村屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	含思屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	野鸭岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	六窝塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	凤思村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	凤凰屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	金沙村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	下潞屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	上潞屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新龙塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	垌心屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	鹤心屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡镇		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况	
	四岭屯	年平均	0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	下坭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	上坭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	下棍屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	玲珑屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	白屋屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	田葛屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	坭湾村		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	江平屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	猪母寨		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	达标	
	区域最大值		0.0000	0.0000	35	35.0000	23.3333	23.3333	达标
	桃子屯		年平均	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	互合小学	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	互合村	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	卧龙寨屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	油甘屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	木铺屯	0.0001		0.0001	15	15.0001	25.0001	达标	
	马畔屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	朝阳屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	龙马村	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	旧龙塘屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	金钗屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	良岭屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	新兴屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	姚村屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	下甘屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	新江村	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	谭村屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	香江村	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	瓦塘三中	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	上赖屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
	下赖屯	0.0000		0.0000	15	15.0000	25.0000	达标	
寨喉屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
寨脚屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
大岭头	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
鹤到垌屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
湓村屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
含思屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
野鸭岭屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
六窝塘屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			
凤思村	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标			

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	凤凰屯	日平均	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	金沙村		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	下漕屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	上漕屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	新龙塘屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	洞心屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	鹤心屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	石卡镇		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	下坭屯		0.0000	0.0001	15	15.0000	25.0001	达标
	上坭屯		0.0000	0.0001	15	15.0000	25.0001	达标
	下棍屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	田葛屯		0.0000	0.0001	15	15.0000	25.0001	达标
	坭湾村		0.0000	0.0001	15	15.0000	25.0001	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标
包饭岭屯	0.0000	0.0000	15	15.0000	25.0000	达标		
区域最大值	0.0003	0.0006	15	15.0003	25.0006	达标		
二氧化 氮(2 台 6 吨 锅炉同 时运 行)	桃子屯	日平均	0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	互合村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	木铺屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	马畔屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	良岭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	新兴屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	新江村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	香江村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	瓦塘三中		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	下赖屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	鹤到垌屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	湓村屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	含思屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	野鸭岭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	六窝塘屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	凤思村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	凤凰屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	金沙村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	下湓屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	上湓屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	新龙塘屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	垌心屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	鹤心屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	石卡镇		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	上坭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	下棍屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	田葛屯	年平均	0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	坭湾村		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	区域最大值		0.0000	0.0000	51	51.0000	63.7500	达标
	桃子屯	年平均	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	互合村		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	木铺屯		0.0004	0.0011	24	24.0004	60.0011	达标
	马畔屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	良岭屯		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	新兴屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	新江村		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	香江村		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	瓦塘三中		0.0001	0.0003	24	24.0001	60.0003	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	下赖屯		0.0001	0.0002	24	24.0001	60.0002	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	湓村屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	含思屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
野鸭岭屯	0.0000		0.0000	24	24.0000	60.0000	达标	
六窝塘屯	0.0000		0.0000	24	24.0000	60.0000	达标	
凤思村	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		
凤凰屯	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		
金沙村	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		
下湓屯	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		
上湓屯	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		
新龙塘屯	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		
垌心屯	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标		

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	鹤心屯	日平均	0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	石卡镇		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	下坭屯		0.0002	0.0004	24	24.0002	60.0004	达标
	上坭屯		0.0003	0.0006	24	24.0003	60.0006	达标
	下棍屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	田葛屯		0.0002	0.0005	24	24.0002	60.0005	达标
	坭湾村		0.0002	0.0004	24	24.0002	60.0004	达标
	江平屯		0.0001	0.0002	24	24.0001	60.0002	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	24	24.0000	60.0000	达标
区域最大值	0.0018	0.0044	24	24.0018	60.0044	达标		
PM₁₀ (2台 6吨锅 炉同时 运行)	桃子屯	日平均	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	互合村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	木铺屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	马畔屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	良岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	新兴屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	新江村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
香江村	0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标		

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	瓦塘三中		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下赖屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	鹤到垌屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	漚村屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	含思屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	野鸭岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	六窝塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	凤思村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	凤凰屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	金沙村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下漚屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	上漚屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	新龙塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	垌心屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	鹤心屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	石卡镇一中		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	石卡高级中学		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	石卡镇		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	中元屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	新元屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	上坭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	下棍屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	田葛屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	坭湾村		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标
	区域最大值		0.0000	0.0000	150	150.0000	100.0000	达标

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	桃子屯	年平均	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	互合小学		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	互合村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	卧龙寨屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	油甘屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	木铺屯		0.0000	0.0001	67	67.0000	95.7144	达标
	马畔屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	朝阳屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	龙马村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	旧龙塘屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	金钗屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	良岭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	新兴屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	姚村屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下甘屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	新江村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	谭村屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	香江村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	瓦塘三中		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	上赖屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下赖屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	寨喉屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	寨脚屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	大岭头		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	鹤到垌屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	湓村屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	含思屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	野鸭岭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	六窝塘屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	凤思村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	凤凰屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	金沙村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下湓屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	上湓屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	新龙塘屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	垌心屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	鹤心屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	石卡镇一中	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	石卡高级中学	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	石卡镇	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	中元屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	
	新元屯	0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标	

污染物	预测点	平均时段	项目贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓 度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占 标率/%	达标情况
	石卡镇中心小学		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	汗塘屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	石步岭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	挂榜屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	尧荣屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	会江屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	四岭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下坭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	上坭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	下棍屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	玲珑屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	白屋屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	田葛屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	坭湾村		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	江平屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	猪母寨		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	包饭岭屯		0.0000	0.0000	67	67.0000	95.7143	达标
	区域最大值		0.0002	0.0003	67	67.0002	95.7146	达标

注：表中的 SO₂、NO₂ 日平均贡献值为保证率 98% 的日平均贡献值，PM₁₀ 日平均贡献值为保证率 95% 的日平均贡献值。

根据表 4.2.1-15 可知，氨、硫化氢 1h 平均浓度叠加现状浓度后，叠加值均能符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值。SO₂、NO₂ 叠加现状浓度后保证率（98%）日平均质量浓度、年平均质量浓度和 PM₁₀ 叠加现状浓度后保证率（95%）年平均质量浓度的均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。4 吨锅炉单独运行时 PM₁₀ 叠加现状浓度后，保证率（95%）日平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目 4 吨锅炉单独运行时 PM₁₀ 的贡献值仅为 0.0005 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率仅为 0.0003%，超标原因主要为项目所在区域 PM₁₀ 保证率（95%）日平均质量浓度的现状浓度为 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 100%。

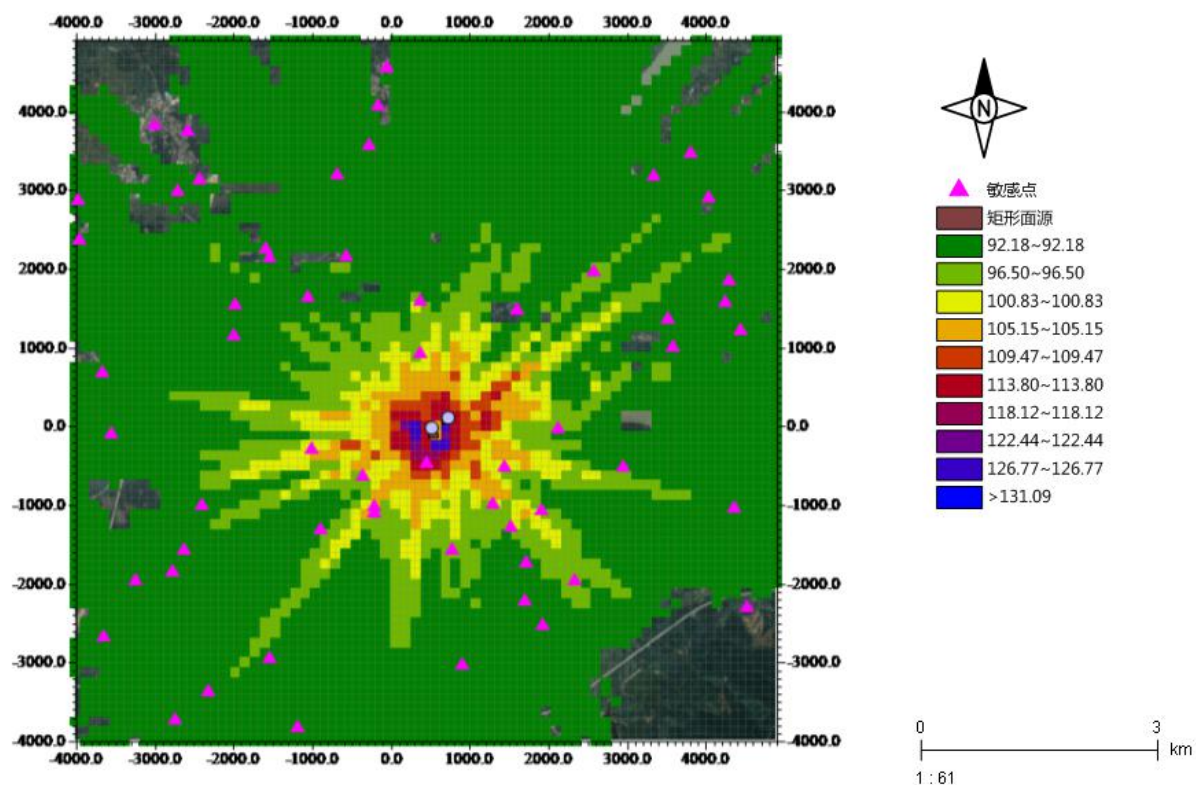


图 4.2-6 正常排放条件下氨 1h 平均浓度等级线图（预测值）

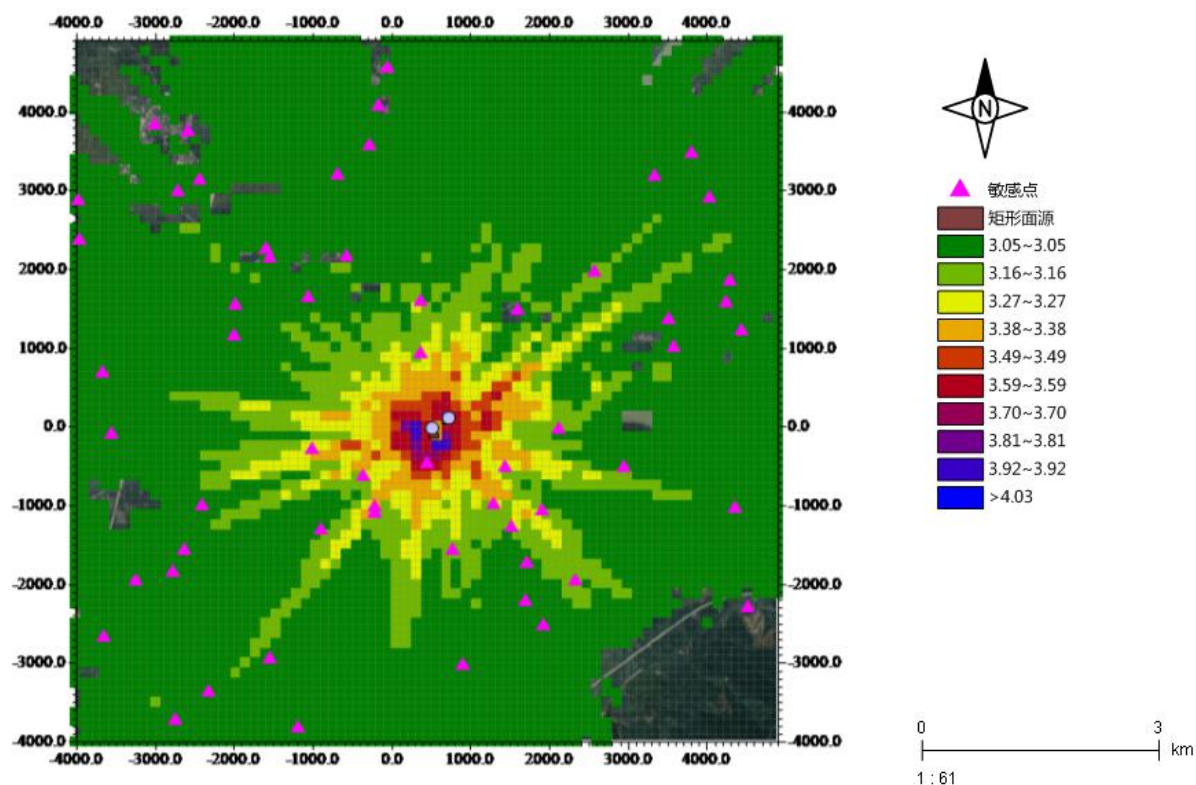


图 4.2-7 正常排放条件下硫化氢 1h 平均浓度等级线图（预测值）

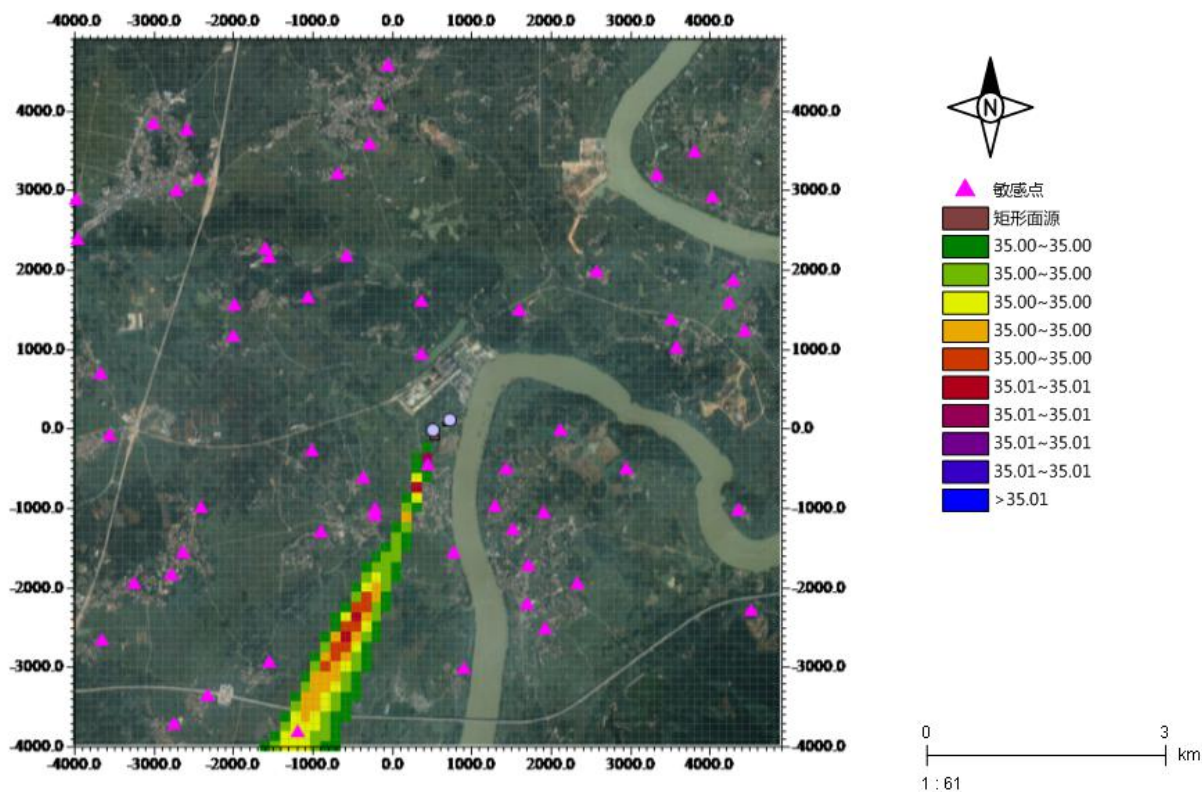


图 4.2-8 正常排放条件下 4 吨锅炉单独运行二氧化硫保证率 98% 日均浓度等级线图 (预测值)

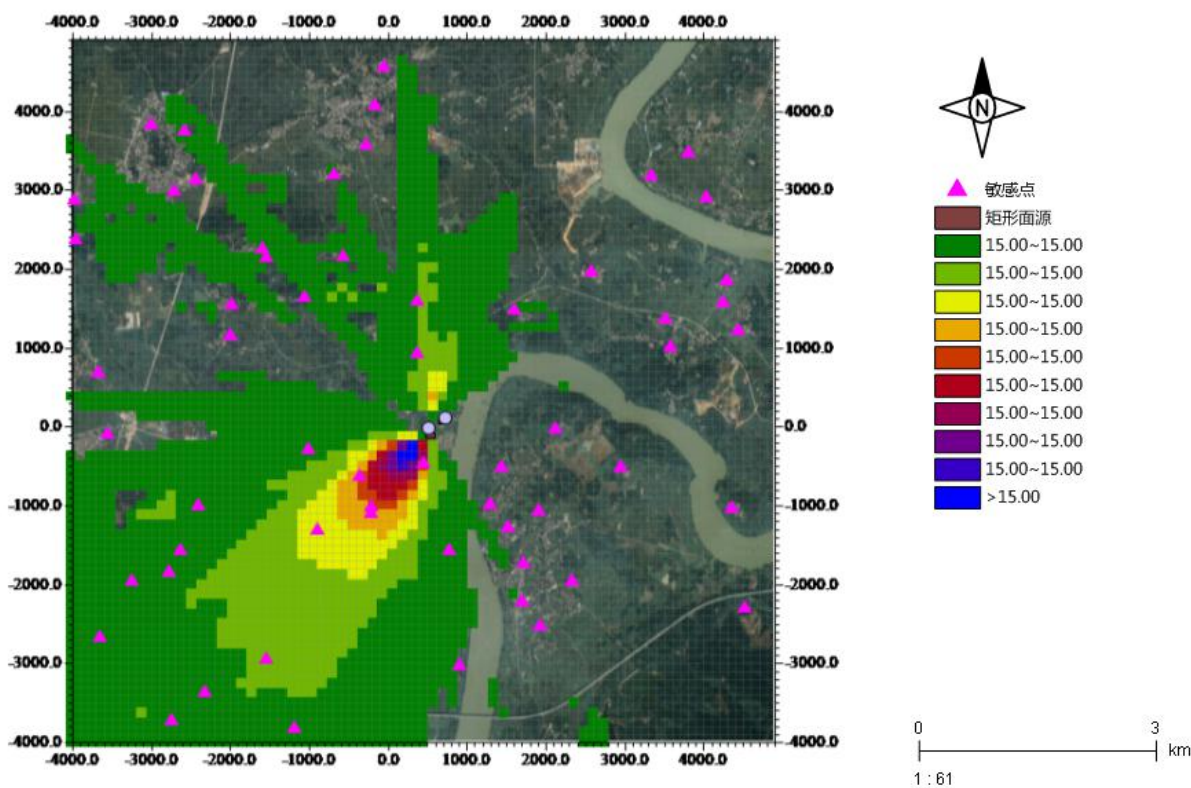


图 4.2-9 正常排放条件下 4 吨锅炉单独运行二氧化硫年均浓度等级线图 (预测值)

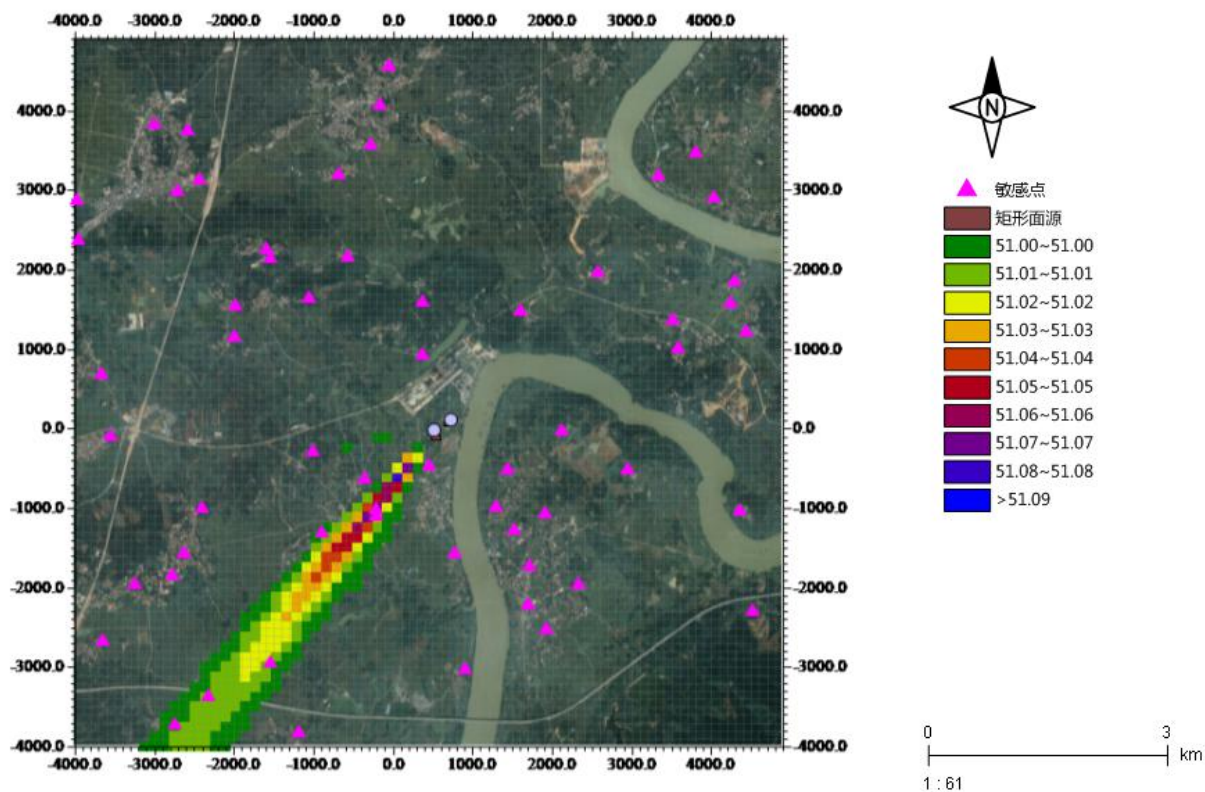


图 4.2-10 正常排放条件下 4 吨锅炉单独运行二氧化氮保证率 98% 日均浓度等级线图 (预测值)

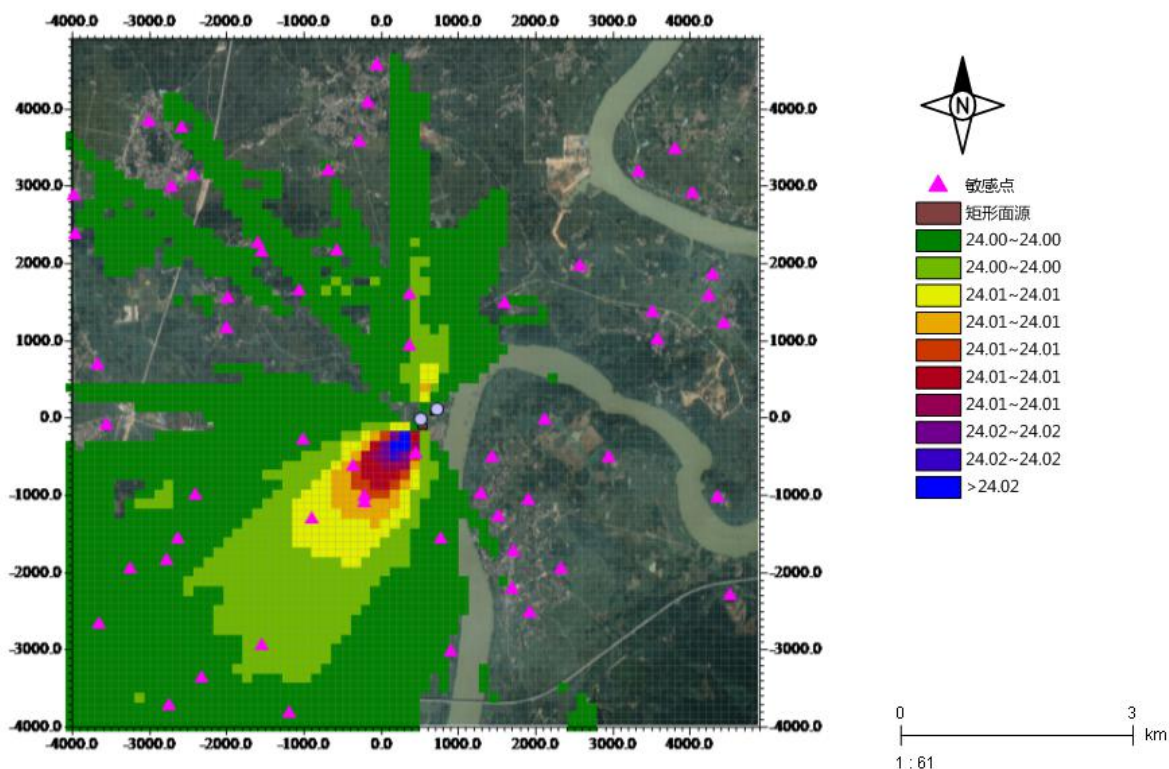


图 4.2-11 正常排放条件下 4 吨锅炉单独运行二氧化氮年均浓度等级线图 (预测值)

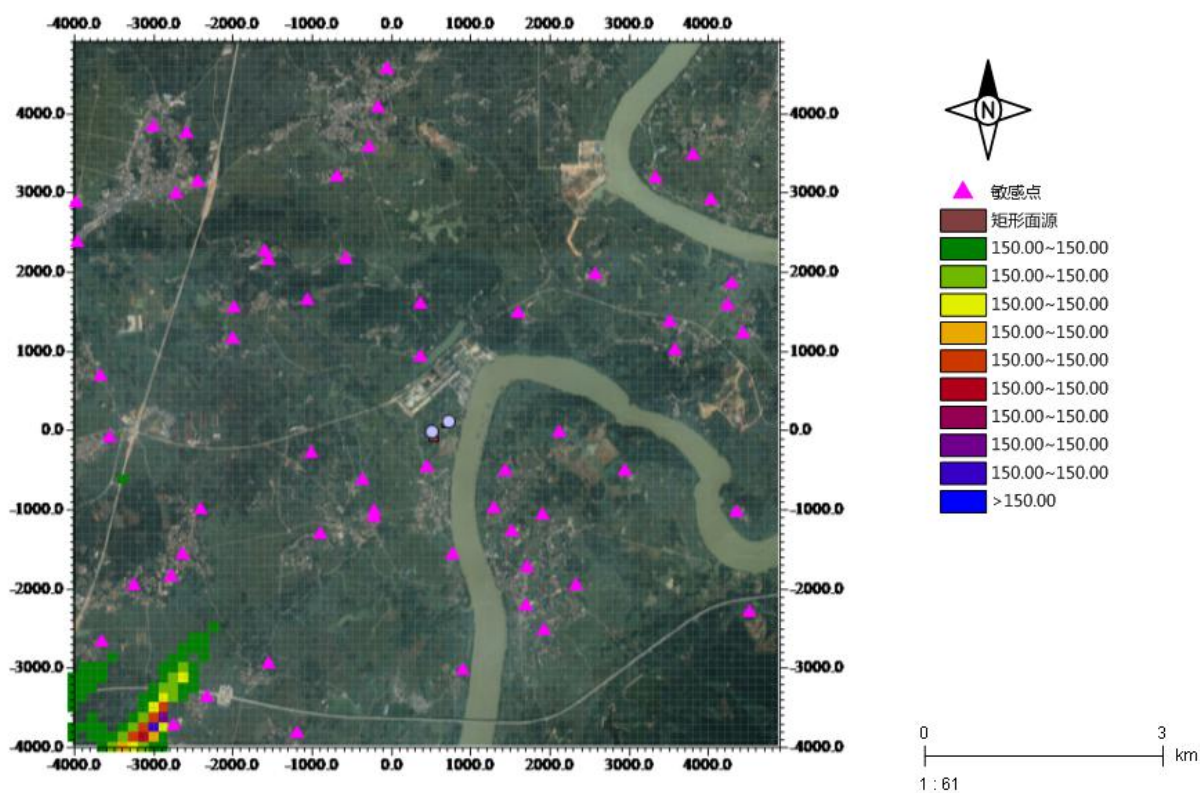


图 4.2-12 正常排放条件下 4 吨锅炉单独运行 PM₁₀ 保证率 95% 日均浓度等级线图 (预测值)

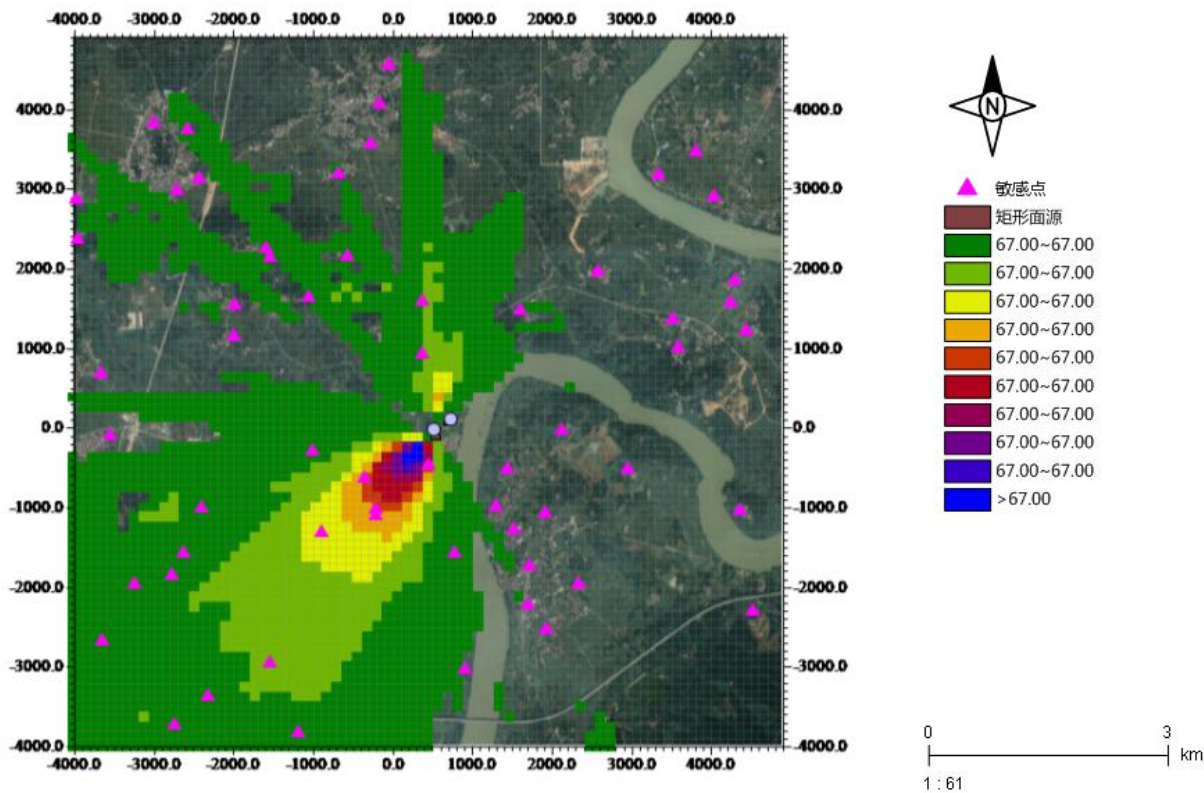


图 4.2-13 正常排放条件下 4 吨锅炉单独运行 PM₁₀ 年均浓度等级线图 (预测值)

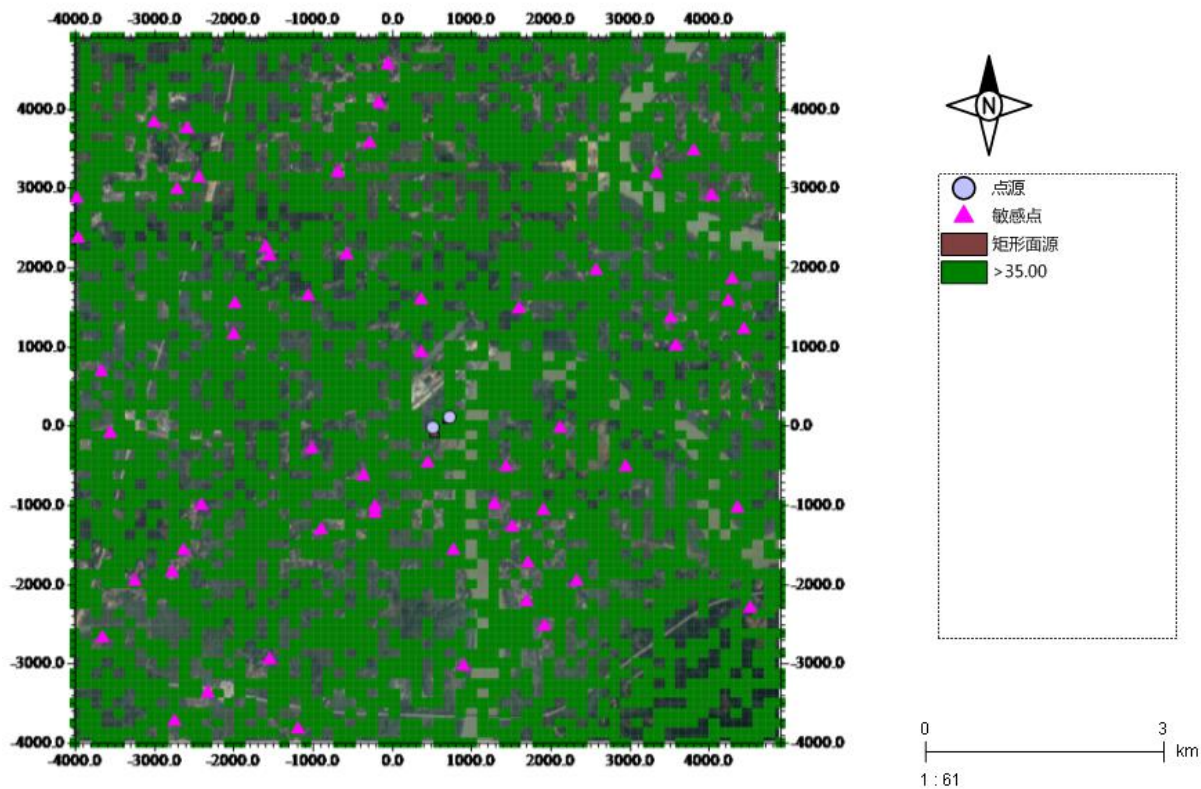


图 4.2-14 正常排放条件下 2 台 6 吨锅炉同时运行二氧化硫保证率 98% 日均浓度等级线图 (预测值)

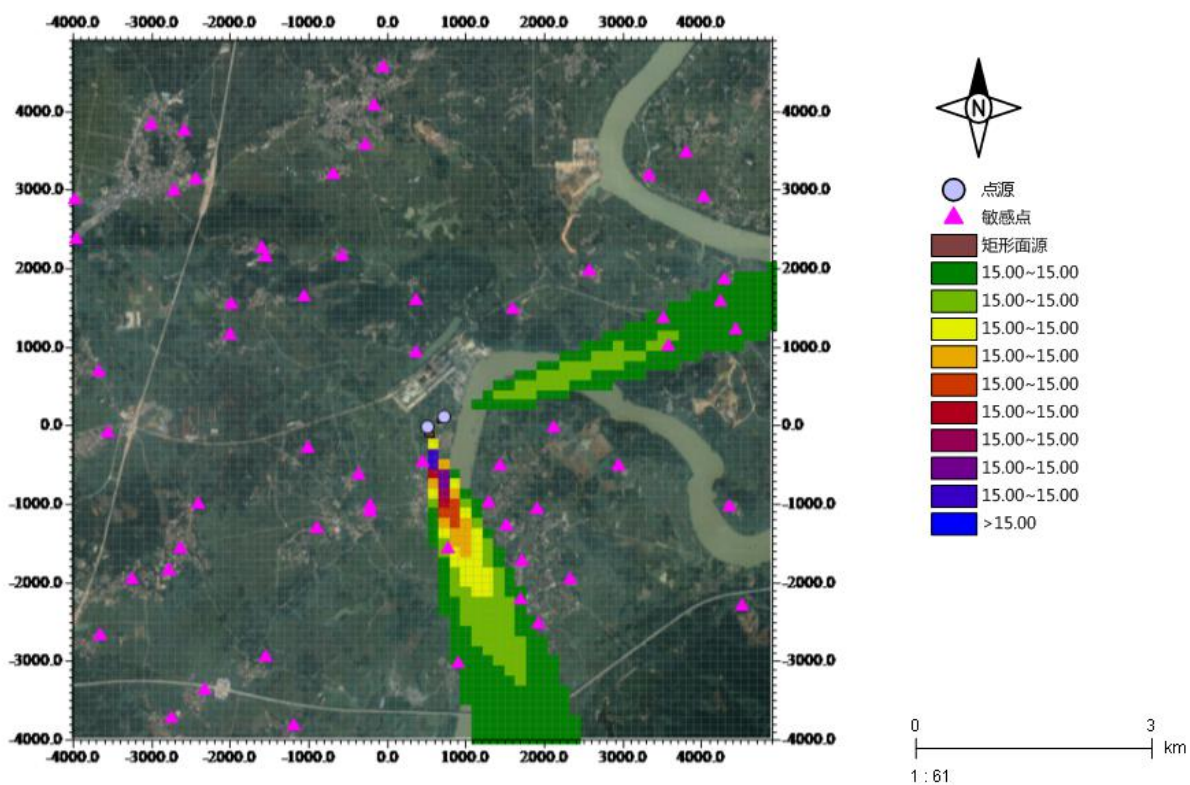


图 4.2-15 正常排放条件下 2 台 6 吨锅炉同时运行时二氧化硫年均浓度等级线图 (预测值)

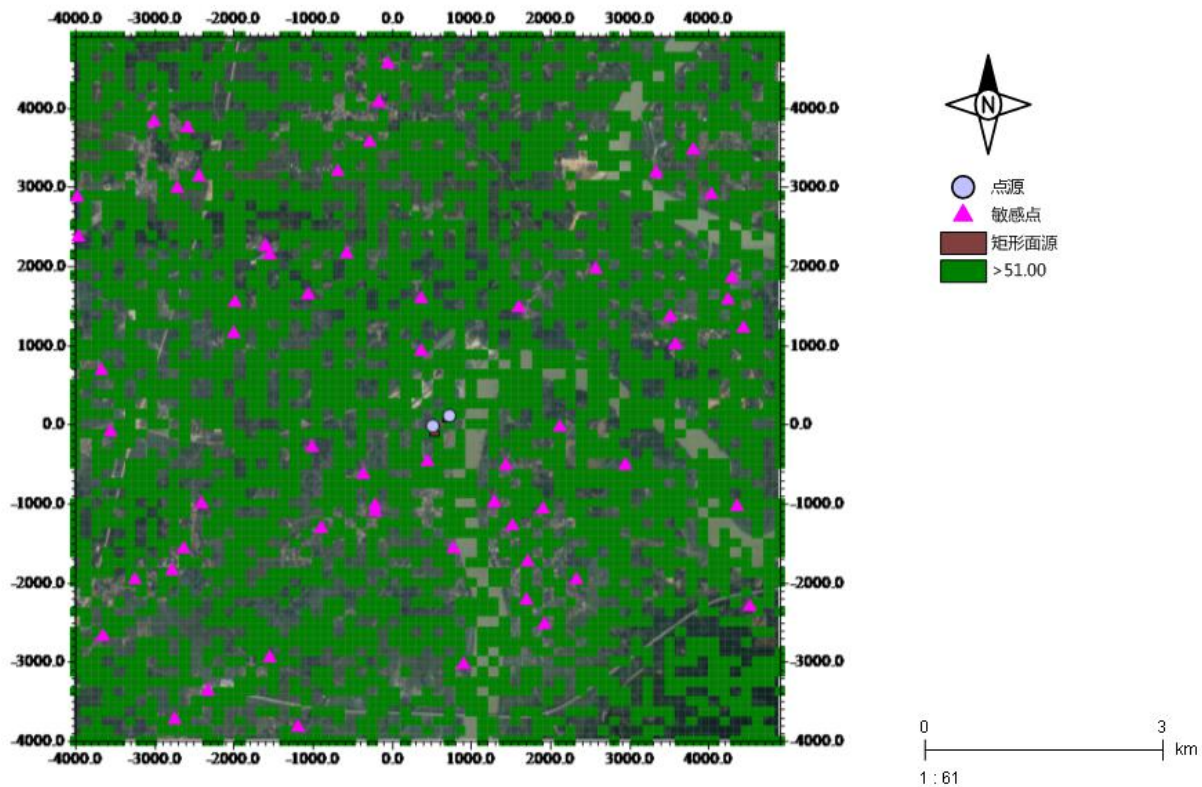


图 4.2-16 正常排放条件下 2 台 6 吨锅炉同时运行二氧化氮保证率 98% 日均浓度等级线图（预测值）

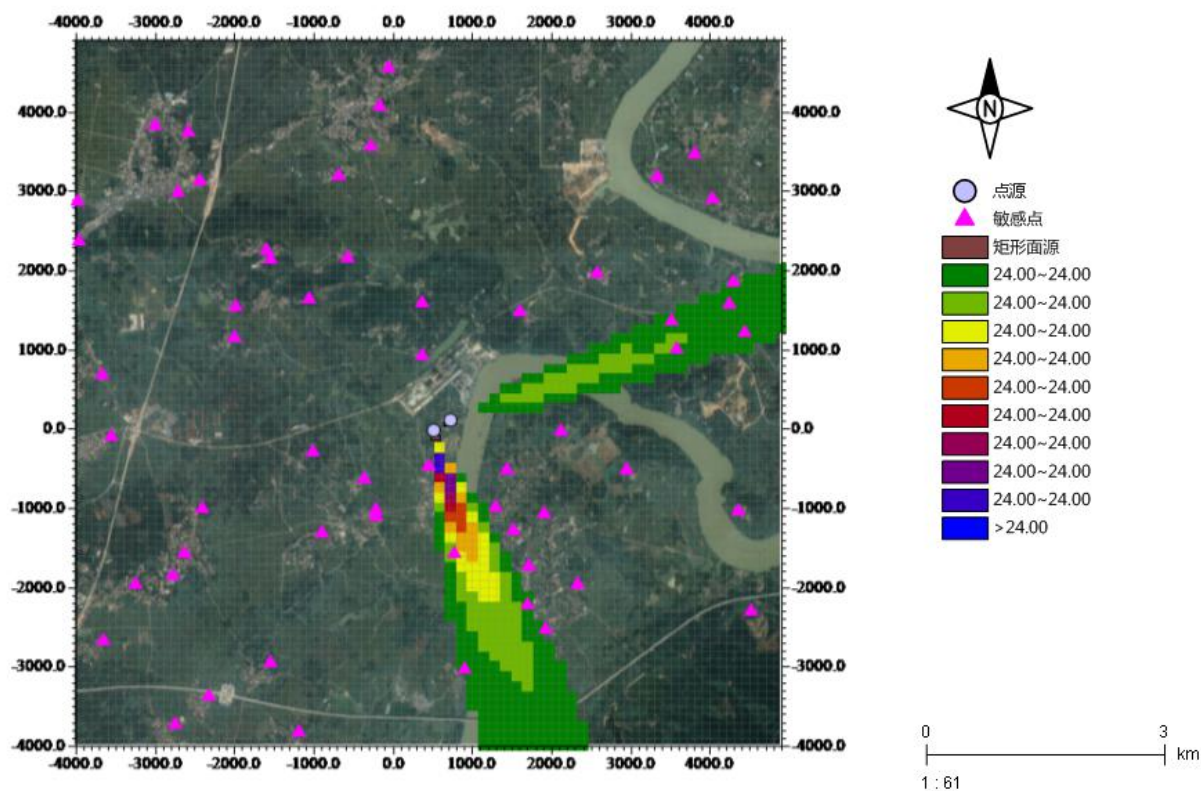


图 4.2-17 正常排放条件下 2 台 6 吨锅炉同时运行时二氧化氮年均浓度等级线图（预测值）

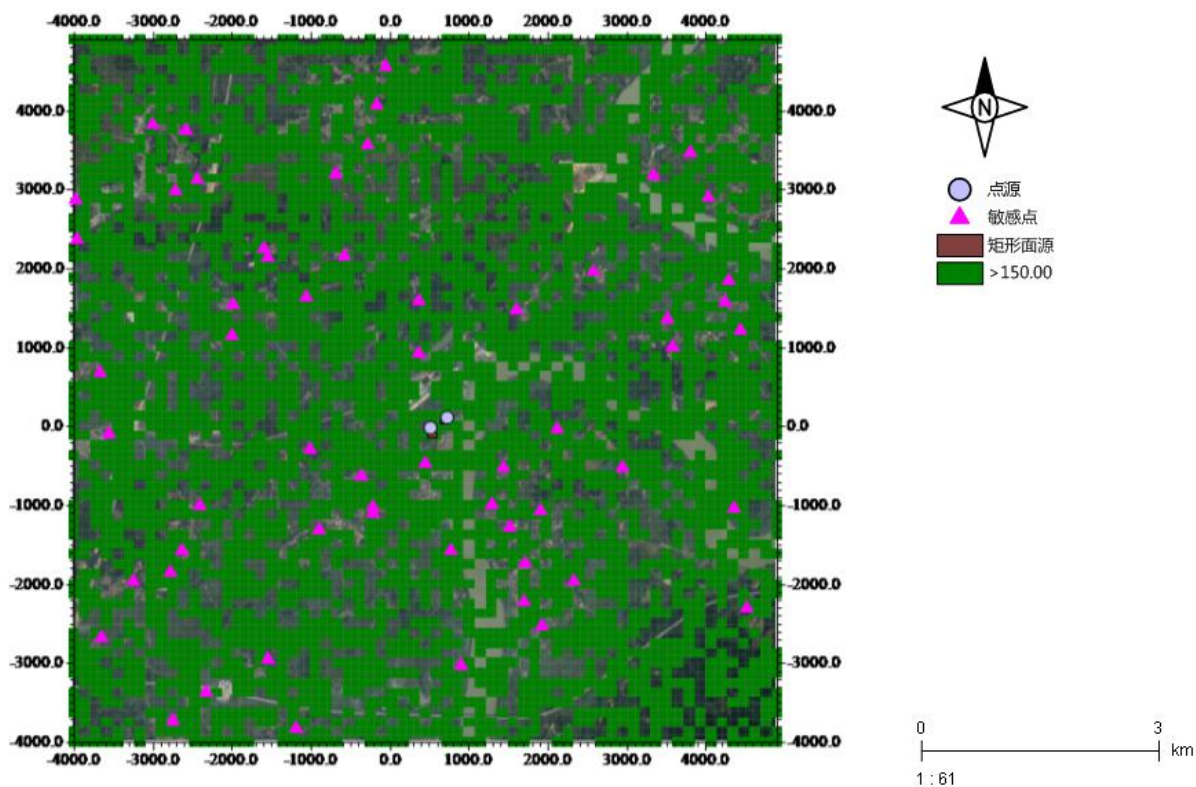


图 4.2-18 正常排放条件下 2 台 6 吨锅炉同时运行 PM₁₀ 保证率 95% 日均浓度等级线图（预测值）

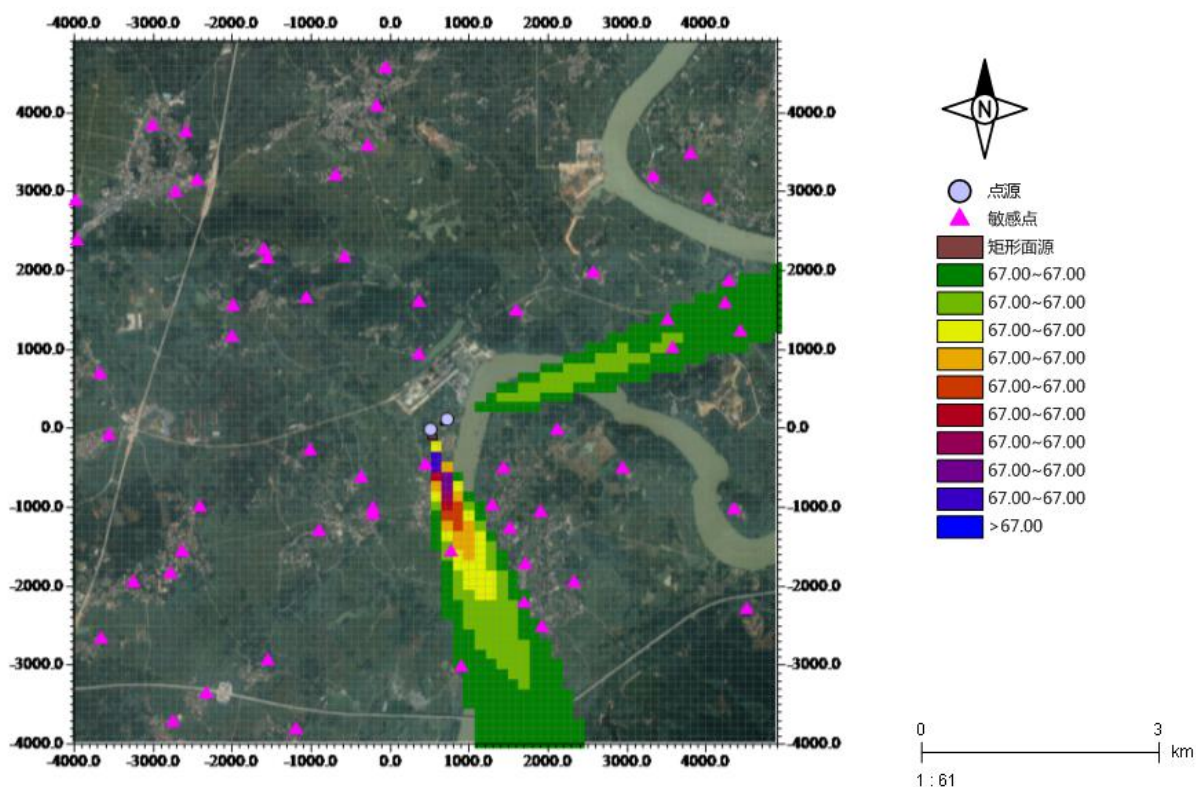


图 4.2-19 正常排放条件下 2 台 6 吨锅炉同时运行 PM₁₀ 年均浓度等级线图（预测值）

(3) 项目非正常正常排放条件下，氨、硫化氢的影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价预测本项目新

增污染物对区域大气环境的最大影响。

表 4.2-14 非正常排放条件下本项目贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ (μg/m ³)	出现时间	占标率/%	达标情况
氨	桃子屯	1h	<u>646.69</u>	<u>2018-01-17 21:00:00</u>	<u>323.34</u>	超标
	互合小学		<u>581.64</u>	<u>2018-03-30 21:00:00</u>	<u>290.82</u>	超标
	互合村		<u>846.05</u>	<u>2018-10-08 18:00:00</u>	<u>423.03</u>	超标
	卧龙寨屯		<u>590.57</u>	<u>2018-10-04 20:00:00</u>	<u>295.28</u>	超标
	油甘屯		<u>532.81</u>	<u>2018-03-12 22:00:00</u>	<u>266.41</u>	超标
	木铺屯		<u>508.87</u>	<u>2018-08-26 21:00:00</u>	<u>254.43</u>	超标
	马畔屯		151.19	2018-11-07 21:00:00	75.60	达标
	朝阳屯		<u>227.10</u>	<u>2018-11-07 21:00:00</u>	<u>113.55</u>	超标
	龙马村		154.29	2018-09-06 21:00:00	77.14	达标
	旧龙塘屯		122.57	2018-11-07 21:00:00	61.28	达标
	金钗屯		<u>257.88</u>	<u>2018-03-30 21:00:00</u>	<u>128.94</u>	超标
	良岭屯		<u>348.58</u>	<u>2018-08-26 21:00:00</u>	<u>174.29</u>	超标
	新兴屯		<u>666.18</u>	<u>2018-07-30 21:00:00</u>	<u>333.09</u>	超标
	姚村屯		<u>440.10</u>	<u>2018-08-08 19:00:00</u>	<u>220.05</u>	超标
	下甘屯		<u>416.89</u>	<u>2018-02-06 23:00:00</u>	<u>208.45</u>	超标
	新江村		<u>332.80</u>	<u>2018-01-01 23:00:00</u>	<u>166.40</u>	超标
	谭村屯		<u>387.05</u>	<u>2018-08-08 19:00:00</u>	<u>193.53</u>	超标
	香江村		<u>263.05</u>	<u>2018-01-16 22:00:00</u>	<u>131.52</u>	超标
	瓦塘三中		<u>273.40</u>	<u>2018-09-24 22:00:00</u>	<u>136.70</u>	超标
	上赖屯		<u>352.13</u>	<u>2018-02-06 23:00:00</u>	<u>176.07</u>	超标
	下赖屯		190.59	2018-09-24 22:00:00	95.29	达标
	寨喉屯		<u>405.57</u>	<u>2018-02-16 23:00:00</u>	<u>202.79</u>	超标
	寨脚屯		<u>367.75</u>	<u>2018-10-24 19:00:00</u>	<u>183.88</u>	超标
	大岭头		46.94	2018-06-17 22:00:00	23.47	达标
	鹤到垌屯		253.09	2018-06-27 21:00:00	126.55	达标
	涯村屯		111.05	2018-06-06 19:00:00	55.53	达标
	含思屯		<u>262.77</u>	<u>2018-11-26 22:00:00</u>	<u>131.38</u>	超标
	野鸭岭屯		<u>210.84</u>	<u>2018-07-10 20:00:00</u>	<u>105.42</u>	超标
	六窝塘屯		149.50	2018-08-23 17:00:00	74.75	达标
	凤思村		123.54	2018-10-25 17:00:00	61.77	达标
	凤凰屯		90.83	2018-11-05 20:00:00	45.42	达标
	金沙村		169.16	2018-09-25 22:00:00	84.58	达标
	下涯屯		<u>256.19</u>	<u>2018-10-08 18:00:00</u>	<u>128.09</u>	超标
上涯屯	140.77	2018-10-08 18:00:00	70.39	达标		
新龙塘屯	91.94	2018-01-17 21:00:00	45.97	达标		
垌心屯	158.50	2018-01-14 22:00:00	79.25	达标		
鹤心屯	<u>230.98</u>	<u>2018-02-23 21:00:00</u>	<u>115.49</u>	超标		
石卡镇一中	85.97	2018-07-31 17:00:00	42.98	达标		
石卡高级中学	93.66	2018-04-29 19:00:00	46.83	达标		
石卡镇	113.75	2018-10-25 17:00:00	56.88	达标		
中元屯	58.34	2018-04-18 21:00:00	29.17	达标		
新元屯	92.14	2018-08-25 17:00:00	46.07	达标		
石卡镇中心小学	158.10	2018-11-26 22:00:00	79.05	达标		
汗塘屯	<u>200.89</u>	<u>2018-11-15 10:00:00</u>	<u>100.44</u>	超标		
石步岭屯	<u>207.64</u>	<u>2018-07-30 21:00:00</u>	<u>103.82</u>	超标		

	挂榜屯		<u>141.33</u>	<u>2018-05-26 18:00:00</u>	<u>70.67</u>	达标
	尧荣屯		<u>150.98</u>	<u>2018-05-26 18:00:00</u>	<u>75.49</u>	达标
	会江屯		<u>105.47</u>	<u>2018-02-15 20:00:00</u>	<u>52.73</u>	达标
	四岭屯		<u>472.18</u>	<u>2018-10-25 20:00:00</u>	<u>236.09</u>	超标
	下坭屯		<u>331.20</u>	<u>2018-04-10 21:00:00</u>	<u>165.60</u>	超标
	上坭屯		<u>147.72</u>	<u>2018-06-25 21:00:00</u>	<u>73.86</u>	达标
	下棍屯		<u>1,127.54</u>	<u>2018-01-24 16:00:00</u>	<u>563.77</u>	超标
	玲珑屯		<u>128.32</u>	<u>2018-07-30 21:00:00</u>	<u>64.16</u>	达标
	白屋屯		<u>165.51</u>	<u>2018-03-19 22:00:00</u>	<u>82.75</u>	达标
	田葛屯		<u>272.13</u>	<u>2018-11-15 13:00:00</u>	<u>136.06</u>	超标
	坭湾村		<u>225.35</u>	<u>2018-07-07 21:00:00</u>	<u>112.67</u>	超标
	江平屯		<u>409.70</u>	<u>2018-04-10 21:00:00</u>	<u>204.85</u>	超标
	猪母寨		<u>199.48</u>	<u>2018-10-24 19:00:00</u>	<u>99.74</u>	达标
	包饭岭屯		<u>14.64</u>	<u>2018-08-27 18:00:00</u>	<u>7.32</u>	达标
	区域最大值		<u>1,489.36</u>	<u>2018-03-25 17:00:00</u>	<u>744.68</u>	超标
硫化氢	桃子屯	1h	<u>18.36</u>	<u>2018-01-17 21:00:00</u>	<u>183.57</u>	超标
	互合小学		<u>16.44</u>	<u>2018-03-30 21:00:00</u>	<u>164.41</u>	超标
	互合村		<u>23.68</u>	<u>2018-10-08 18:00:00</u>	<u>236.79</u>	超标
	卧龙寨屯		<u>15.04</u>	<u>2018-05-12 22:00:00</u>	<u>150.45</u>	超标
	油甘屯		<u>13.15</u>	<u>2018-03-12 22:00:00</u>	<u>131.47</u>	超标
	木铺屯		<u>12.97</u>	<u>2018-08-26 21:00:00</u>	<u>129.68</u>	超标
	马畔屯		<u>3.53</u>	<u>2018-07-07 20:00:00</u>	<u>35.29</u>	达标
	朝阳屯		<u>6.72</u>	<u>2018-11-07 21:00:00</u>	<u>67.16</u>	达标
	龙马村		<u>3.82</u>	<u>2018-09-06 21:00:00</u>	<u>38.17</u>	达标
	旧龙塘屯		<u>3.71</u>	<u>2018-11-07 21:00:00</u>	<u>37.13</u>	达标
	金钗屯		<u>6.72</u>	<u>2018-03-30 21:00:00</u>	<u>67.22</u>	达标
	良岭屯		<u>9.63</u>	<u>2018-08-26 21:00:00</u>	<u>96.29</u>	达标
	新兴屯		<u>17.09</u>	<u>2018-07-30 21:00:00</u>	<u>170.85</u>	超标
	姚村屯		<u>12.82</u>	<u>2018-08-02 21:00:00</u>	<u>128.25</u>	超标
	下甘屯		<u>16.60</u>	<u>2018-02-06 23:00:00</u>	<u>165.95</u>	超标
	新江村		<u>12.68</u>	<u>2018-01-01 23:00:00</u>	<u>126.81</u>	超标
	谭村屯		<u>10.27</u>	<u>2018-10-03 18:00:00</u>	<u>102.75</u>	超标
	香江村		<u>7.62</u>	<u>2018-03-11 21:00:00</u>	<u>76.25</u>	达标
	瓦塘三中		<u>5.27</u>	<u>2018-09-19 22:00:00</u>	<u>52.72</u>	达标
	上赖屯		<u>10.89</u>	<u>2018-02-06 23:00:00</u>	<u>108.91</u>	超标
	下赖屯		<u>5.28</u>	<u>2018-01-16 22:00:00</u>	<u>52.78</u>	达标
	寨喉屯		<u>10.78</u>	<u>2018-01-16 21:00:00</u>	<u>107.78</u>	超标
	寨脚屯		<u>7.22</u>	<u>2018-10-24 19:00:00</u>	<u>72.23</u>	达标
	大岭头		<u>1.17</u>	<u>2018-06-17 22:00:00</u>	<u>11.71</u>	达标
	鹤到垌屯		<u>6.41</u>	<u>2018-06-27 21:00:00</u>	<u>64.12</u>	达标
	漕村屯		<u>2.45</u>	<u>2018-06-06 19:00:00</u>	<u>24.52</u>	达标
	含思屯		<u>7.40</u>	<u>2018-11-26 22:00:00</u>	<u>73.98</u>	达标
	野鸭岭屯		<u>5.54</u>	<u>2018-07-31 17:00:00</u>	<u>55.37</u>	达标
	六窝塘屯		<u>3.92</u>	<u>2018-08-23 17:00:00</u>	<u>39.23</u>	达标
	凤思村		<u>2.98</u>	<u>2018-10-25 17:00:00</u>	<u>29.81</u>	达标
	凤凰屯		<u>2.45</u>	<u>2018-11-05 20:00:00</u>	<u>24.45</u>	达标
	金沙村		<u>4.00</u>	<u>2018-09-25 22:00:00</u>	<u>40.05</u>	达标
	下漕屯		<u>6.53</u>	<u>2018-10-08 18:00:00</u>	<u>65.32</u>	达标
上漕屯	<u>3.48</u>	<u>2018-10-08 18:00:00</u>	<u>34.83</u>	达标		

新龙塘屯	2.37	2018-01-17 21:00:00	23.74	达标
垌心屯	3.07	2018-01-14 22:00:00	30.66	达标
鹤心屯	6.55	2018-02-23 21:00:00	65.48	达标
石卡镇一中	1.71	2018-02-27 11:00:00	17.09	达标
石卡高级中学	2.31	2018-08-23 17:00:00	23.15	达标
石卡镇	2.71	2018-10-25 17:00:00	27.07	达标
中元屯	1.45	2018-04-18 21:00:00	14.47	达标
新元屯	2.28	2018-08-25 17:00:00	22.81	达标
石卡镇中心小学	4.04	2018-11-26 22:00:00	40.38	达标
汗塘屯	5.04	2018-11-15 10:00:00	50.45	达标
石步岭屯	5.23	2018-07-30 21:00:00	52.32	达标
挂榜屯	3.46	2018-05-26 18:00:00	34.62	达标
尧荣屯	3.79	2018-05-26 18:00:00	37.92	达标
会江屯	2.53	2018-02-15 20:00:00	25.33	达标
四岭屯	11.68	2018-10-25 20:00:00	116.81	超标
下坭屯	9.98	2018-04-10 21:00:00	99.77	达标
上坭屯	3.67	2018-06-25 21:00:00	36.68	达标
下棍屯	31.62	2018-01-24 16:00:00	316.24	超标
玲珑屯	3.54	2018-03-19 22:00:00	35.38	达标
白屋屯	3.76	2018-03-19 22:00:00	37.60	达标
田葛屯	7.19	2018-08-05 21:00:00	71.91	达标
坭湾村	4.89	2018-07-07 21:00:00	48.89	达标
江平屯	10.62	2018-04-10 21:00:00	106.16	超标
猪母寨	5.97	2018-10-24 19:00:00	59.67	达标
包饭岭屯	0.30	2018-08-27 18:00:00	3.01	达标
区域最大值	50.05	2018-02-06 23:00:00	500.48	超标

由上表可知，项目非正常排放情况下，氨、硫化氢对区域大气环境的最大贡献 1h 浓度值大于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值，在发生氨、硫化氢非正常排放时，氨、硫化氢排放量较正常排放明显增加，因此各敏感点氨、硫化氢浓度预测值也较正常排放时要高，氨区域最大浓度的占标率较高达到了 744.68%，硫化氢区域最大浓度的占标率较高达到了 500.48%，因此要求企业加强设备的管理和维护，提高治理设施的投运率，确保设备处于良好的运行状态，避免出现废气的非正常排放，如出现非正常排放应立即采取减缓措施直至停止生产。

4、肉制品车间臭气

本项目原料肉在冷库中保存，解冻后直接进入生产流程，不会因在常温下长时间保存而产生异味。调煮工序在密闭夹层锅内进行，烟熏、蒸煮及油炸工艺均在密闭蒸煮、烟熏间进行，故产生异味较小（以臭气浓度计），主要由肉制品本身及调煮过程、香料配置产生。该气味是多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，其产生量难以准确估算，因此本项目蒸煮、烟熏间废气做定性分析。废气经收集后通过风机引出，然后经静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后由所在的建筑楼顶（8m）排放。

静电式油烟净化设备对油烟去除可达 98%，微波无极 UV 紫外除味设备能高效去除挥发性有机物（VOCs）、污染物以及各种恶臭及废气，设备利微波激励无极紫外灯，产生多波段强度紫外线，采用紫外线光解技术，对有机废气进行分解，通过微波、紫外、臭氧、OH、羟基自由基的共同作用，可有效分解油烟气味分子，去除异味，除味效率高达 99%以上。因此，废气经静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值，对环境影响较小。

5、无害化处理废气

本项目采用 1 台全自动无害化动物处理一体机（处理量为 80kg/h）处理产生的病死猪，根据前文产污环节分析，无害化处理废气主要产生于发酵环节。由于发酵过程在密闭料槽内完成，且后续环节为高温，废气经过气水分离后回流至料槽内，废气主要为少量 N₂、CO₂、H₂O，不外排。

6、食堂油烟

建设项目食堂要求配套油烟净化器，油烟净化器净化效率不低于 85%，经处理后符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)(油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³)，引至楼顶排放，对环境影响较小。

7、大气环境保护距离

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用进一步预测模型模拟本项目所有污染源对厂界外主要污染物氨、硫化氢、二氧化硫、二氧化氮的短期贡献浓度均未超过环境质量短期浓度标准值。因此，本项目无需设置大气环境保护距离。

8、污染物排放量核算

（1）有组织排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017）5.2.1.1 规定符合以下条件的废气排放口为主要排放口：

- a) 主要污染源的废气排放口；
- b) “排污许可证申请与核发技术规范”确定的主要排放口；
- c) 对于多个污染源共用一个排放口的，凡涉主要污染源的排放口均为主要排放口。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）4.5.2.4 规定：“锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主

要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口；单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口。”

因此，判定本项目锅炉烟囱排放口均为一般排放口。

根据 HJ942，有组织废气排放口分为主要排放口、一般排放口和其他排放口，根据 HJ942 和 HJ819 排污口类型分类规定，本项目所有有组织废气排放口均为一般排放口。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 中的表 C.31，大气污染物有组织排放量核算详见下表 4.2-15。

表 4.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排污口					
1	1#排气筒（屠宰车间）	NH ₃	/	0.21	1.07
		H ₂ S	/	0.006	0.03
2	2#排气筒 (4 吨锅炉单独运行时)	颗粒物	5.60	0.02	0.08
		SO ₂	9.65	0.03	0.12
		NO _x	61.8	0.21	0.85
3	2#排气筒 (2 台 6 吨锅炉同时运行时)	颗粒物	7.5	0.058	0.05
		SO ₂	12	0.1	0.1
		NO _x	85	0.64	0.6
一般排放口合计		NH ₃			1.07
		H ₂ S			0.03
		颗粒物			0.08
		SO ₂			0.12
		NO _x			0.85
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			1.07
		H ₂ S			0.03
		颗粒物			0.08
		SO ₂			0.12
		NO _x			0.85

注：一般排放口和有组织排放量按最大排放量进行统计。

(2) 无组织排放量核算

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C 中的表 C.32，大气污染物无组织排放量核算详见下表 4.2-16。

表 4.2-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	肉制品车间臭气	蒸煮、烟熏间	油烟、异味	静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后由所在的建筑楼顶	《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）	/	/

			排放					
2	待宰车间	生猪暂存	NH ₃	未收集的恶臭通过出入口等自由扩散，呈无组织形式排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	/	/	0.2
			H ₂ S					0.004
3	污水处理站	生产废水处理	NH ₃	绿化、喷洒除臭剂，对污水处理站实施密闭作业，生物除臭措施将臭气收集处理后排放。	/	/	/	0.3
			H ₂ S					0.01
4	无害化一体机	无害化处理病死猪	N ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O	经过气水分离后回流至料槽内，不外排	/	/	/	/
无组织排放总计								
无组织排放总计			NH ₃				0.5	
			H ₂ S				0.014	

(3) 项目大气污染物年排放量核算

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 C 中的表 C.33，项目大气污染物年排放量核算详见下表 4.2-17。

表 4.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.08
2	SO ₂	0.12
3	NO _x	0.85
4	NH ₃	1.57
5	H ₂ S	0.044

(4) 非正常排放量核算

项目生产过程中没有明显的开停车，设备检修时停止生产，不会产生废气，工艺设备运转异常对废气排放影响不明显，因此本项目非正常排放仅考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况下排放。

根据本项目的废气污染治理设施与预防措施实际情况，设定污水处理站生物除臭措施效率为 0，1#排气筒生物除臭效率为 0，即最不利环境影响的情形，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 C 中的表 C.34，核算污染物非正常排放量详见下表 4.2-18。

表 4.2-18 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	污水处理站	污染物排放控制措施达不到	NH ₃	/	1.0	不确定	不确定	加强污染治理措施的运维管理，使其处于良好的运行状态；对污染治理设施进行定
			H ₂ S	/	0.04			
2	待宰间	污染物排放控制措施达不到	NH ₃	/	1.40			
			H ₂ S	/	0.02			

3	1#排气筒(屠宰间)	应有效 率	NH ₃	143	2.14			期或不定期监测,发现异常,及时修复。
			H ₂ S	4	0.06			

4.2.2 地表水环境影响分析

(1) 项目污水排放情况

由工程分析可知,项目废水主要有初期雨水、屠宰废水(主要包括浸烫脱毛废水、胴体冲洗废水、胴体预冷废水、内脏清洗废水、场地冲洗废水等)、肉制品加工废水、运输车辆冲洗废水、员工生活污水、软水制备废水、锅炉排污水及无害化处理废水。

①软水制备废水量 3m³/d(即 938m³/a),主要污染物为盐类和 SS;锅炉排污水量 8.8m³/d(2750m³/a),主要污染物为盐类。软水制备废水和锅炉排污水均属于清下水,输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江,对地表水体影响不大。

②项目生活污水产生为 288m³/d(90000m³/a)。废水中污染物浓度为 COD_{Cr} 300mg/L, BOD₅ 150mg/L, SS 200mg/L, NH₃-N 35 mg/L,生活污水经化粪池处理后,废水中污染物浓度为 COD_{Cr} 200mg/L, BOD₅ 100mg/L, SS 60mg/L, NH₃-N 35 mg/L,生活污水经三级化粪池处理后已达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中参照附录 A 计算的三级排放标准后,输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江。

③无害化处理系统罐体内产生的废气和水蒸气经过内置离心式气水分离器分离后,废气重新送至料槽内参与发酵,不外排;废水量较少,集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售。

④本项目主要的生产废水为屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水。

其中屠宰废水包括生猪屠宰废水产生量为废水产生量为 4000m³/d(1250000m³/a),污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油。

运输车辆废水产生量为 67.5m³/d(即 21060m³/a)。废水中主要含有生猪尿液、粪便、泥沙等,水质与屠宰废水类似,主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。

项目肉制品加工废水产生量约 691.2m³/d(216000m³/a),废水中污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油。

项目初期雨水产生量约为 1620m³/a。根据初期雨水量预留 20%容量,因此,初期雨水收集池容积为 162m³,初期雨水的污染物主要以 SS、COD 为主,统一收集后,进入厂区自建污水处理厂处理。

以上四股生产废水（初期雨水、屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水），其中建设项目一期废水排放量约 4156m³/d（包括屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水），二期建成后总排放量约 9114m³/d（包括屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水），初期雨水 1620m³/a，集中收集后，统一汇入厂区内自建的污水处理站处理。由于项目废水主要成分为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等有机污染物，可生化性较好，易于生物降解，自建污水处理站拟采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，处理后的生产废水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后，输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江，对地表水环境影响不大。

建设单位拟建一座日处理废水 5000m³ 的污水处理站（一期，后期拟扩建为 10000 m³），由于项目废水主要成分为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等有机污染物，可生化性较好，易于生物降解。项目污水处理站拟采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，出水浓度可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准。

建设项目污水处理站废水排放情况见表 4.2-19。

表 4.2-19 建设项目污水处理站废水排放情况一览表

类别	时段	污染物名称	排放量 t/d	排放浓度 mg/L		排放总量 (kg/t 活屠重、原料肉)		排水量 (m ³ /t 活屠重、原料肉)	
				排放浓度	出水标准	排放量	排放总量标准值	排水量	排水量标准值
综合废水	一期	废水量	4067.5	/	/	/	/	4.6	6.5
		COD _{Cr}	2.0	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	1.2	300	300	1.36	2.0		
		NH ₃ -N	0.18	45	---	0.2	---		
		SS	1.58	393	400	1.8	2.6		
		动植物油	0.24	60	60	0.27	0.4		
	二期	废水量	4758.7	/	/	/	/	4.8	6.6
		COD _{Cr}	2.3	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	1.4	300	300	1.4	2.0		
		NH ₃ -N	0.21	45	---	0.21	---		
		SS	1.85	393	393	1.86	3.3		
		动植物油	0.28	60	60	0.28	0.4		

总计	废水量	8826.2	/	/	/	/	4.7	6.6
	COD _{Cr}	4.3	500	500	2.3	2.6		
	BOD ₅	2.6	300	300	1.4	2.0		
	NH ₃ -N	0.39	45	---	0.2	---		
	SS	3.43	393	396	1.83	3.3		
	动植物 油	0.52	60	60	0.28	0.4		
注：排水量（m ³ /t 活屠重）仅按直接生产废水的量进行计算，不包括间接冷却水、生活排污、锅炉排污等。								

（2）项目污水排放可行性分析

本项目生产废水和初期雨水经自建污水处理站处理，生活污水经三级化粪池处理，均可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准，且本项目排放的生产废水主要为屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水等，生产废水和初期雨水的废水污染物为一般常见污染因子，水质较简单，对污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，不会影响污水处理厂的污水处理工艺。

根据对贵港市第三污水处理厂的调查可知，贵港市第三污水处理厂（即原广西贵港（台湾）产业园石卡临江产业园污水处理厂）位于贵港市覃塘区石卡镇翰芦村白屋屯、石卡战略性新兴产业发展区内，主要接纳石卡战略性新兴产业发展区内的废水，规划总建设规模为日处理7.5万m³/d，处理工艺采用双膜式膜生物反应处理工艺，废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。贵港市第三污水处理厂现有一期工程日处理6000m³/d，一期工程已于2013年年底投入使用。本项目废水可经预处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录A计算的三级排放标准后，输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

综上所述，项目运营期污水对区域地表水环境的影响较小。

4.2.3 地下水环境影响预测与评价

（1）预测范围

地下水影响评价模拟范围以东面以郁江为界、西面以卧龙寨屯为界，南面以下棍屯为界，北面以新兴村为界，评价范围约为3km²。

（2）预测所需水文地质参数的确定

根据《贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目地下水环境影响评

价专项水文地质勘查报告》（广西华蓝岩土工程有限公司，二〇一九年四月）的调查结果，预测所需水文地质参数详见下表 4.2-20 及表 4.2-21。

表4.2-20 场地主要岩土层渗透系数建议值表

岩性及编号	渗透系数 K		类别
	cm/s	m/d	
粉质粘土第①层			弱透水
微风化白云岩第②层			中等透水

表4.2-21 地下水溶质运移渗透系数、弥散系数等参数建议值表

参数名称	渗透系数	水流速度	纵向弥散系数	横向弥散系数	平均水力坡度	有效孔隙度
	K	u	D _L	D _T	I	n _e
	m/d	m/d	m ² /d	m ² /d	%	%
建议值						

(3) 地下水流数学模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响三级评价，拟采用导则推荐的一维稳定流动二维水动力弥散解析模式来预测。

连续污染源解析法为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi Mn\sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C (x, y, t) —预测地下水污染场浓度，mg/L；

M—承压水含水层的厚度，m；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

D_T—横向弥散系数，m²/d；

π—圆周率；

K₀(β)—第二类零阶修正贝塞尔函数（可查《地下水动力学》获得）；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right)$ —第一类越流系统井函数（可查《地下水动力学》获得）。

(4) 预测时段

本次评价将污染源（污水处理站）概化为连续点源污染，通过模拟计算废水污染发生后 100d、1000d 引起地下水污染情况，废水厂界达标情况以及对下游敏感目标的影响。

(5) 情景设置

项目厂区依据 GB18597、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施（防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），本次评价不进行正常状况情景预测，仅进行非正常状况情景预测。

(6) 预测因子及源强

① 渗漏量

污水处理站占地面积约 7470m²，四周池壁面积约 1245.6m²。

非正常状况下，考虑污水处理站因系统老化或腐蚀造成废水渗漏，渗漏量按正常状况下渗漏系数的 10 倍计算，根据污水处理站正常状况下的防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，本项目非正常状况下考虑防渗系数 10 倍的情况，即防渗膜渗透系数为 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ($8.64 \times 10^{-4} \text{m/d}$) 的情况下，污水下渗量为 $(7470+1245.6) \text{m}^2 \times 8.64 \times 10^{-4} \text{m/d} = 7.53 \text{m}^3/\text{d}$ 。

② 预测因子和源强

本项目污染因子没有“重金属”、“持久性有机污染物”类别，全部属于“其他类型”这一类别。筛选其中标准指数最大、以及国家或地方要求控制的污染物——COD_{Cr}、NH₃-N 作为预测因子。

根据工程分析及废水泄漏量可知，建设项目废水污染物非正常排放污染源见表 4.2-22。

表 4.2-22 建设项目废水污染物非正常排放污染源

排放源	污染物名称	泄漏量 g/d	浓度 mg/L
污水处理站	COD _{Cr}	13252.8	1760
	NH ₃ -N	715.35	95

(2) 预测结果与分析

采用推荐的解析法（二维点源持续泄露模式）预测，结果如下。

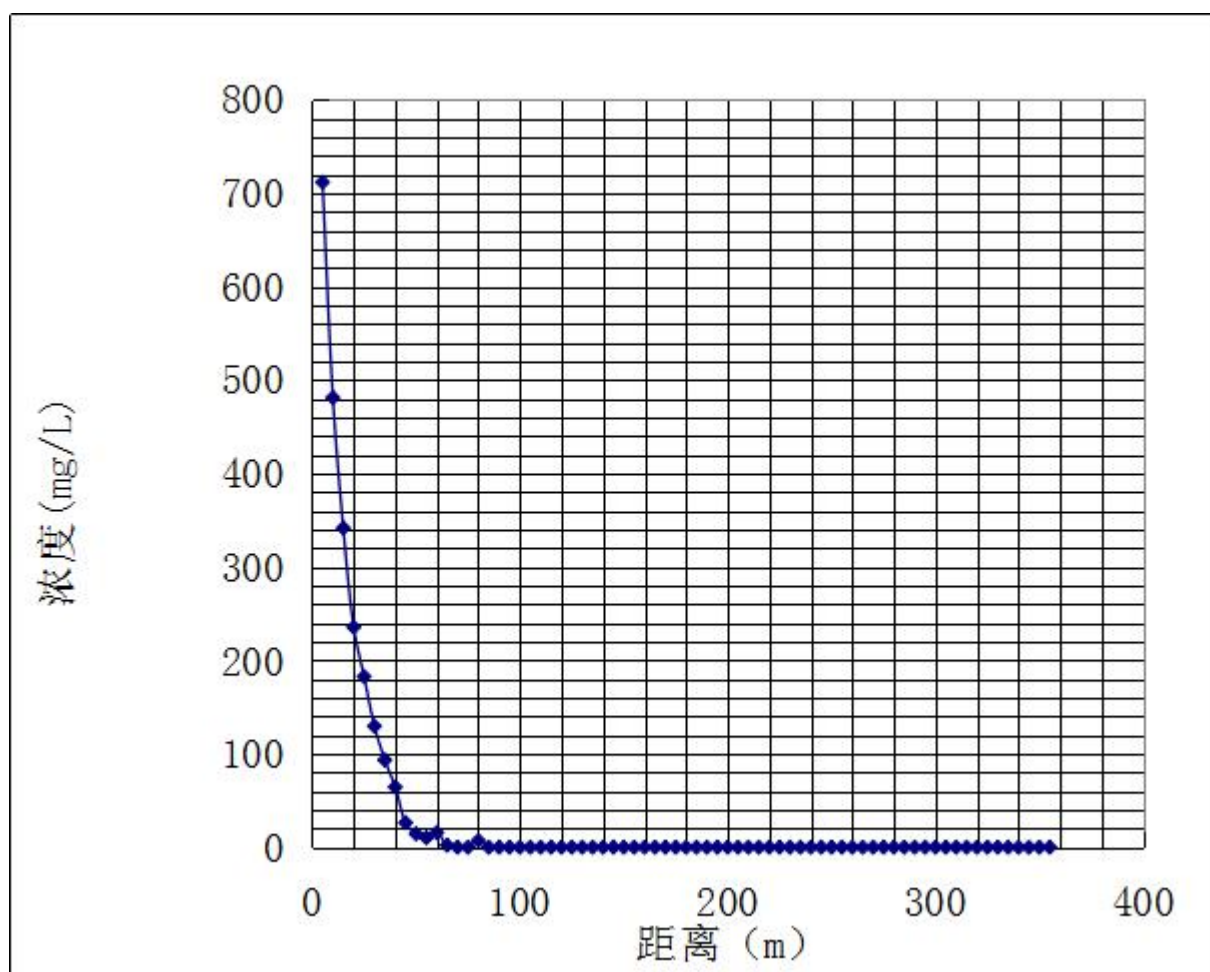


图 4.2-20 连续泄漏第 100 天，COD_{Cr} 污染扩散范围图

网格点浓度预测结果：

污水处理站在非正常情况下持续渗漏 100 天，COD_{Cr} 超标距离为下游 63m；根据项目所在区域可知，网格点超标距离内无敏感保护目标，项目污水处理站距离郁江为约 970m，达到郁江的 COD_{Cr} 浓度值为地下水现状背景值，则本项目非正常情况下持续渗漏 100 天后，污染物不会对周边地下水造成不良影响，随着距离的变化已逐渐趋向于本底值。

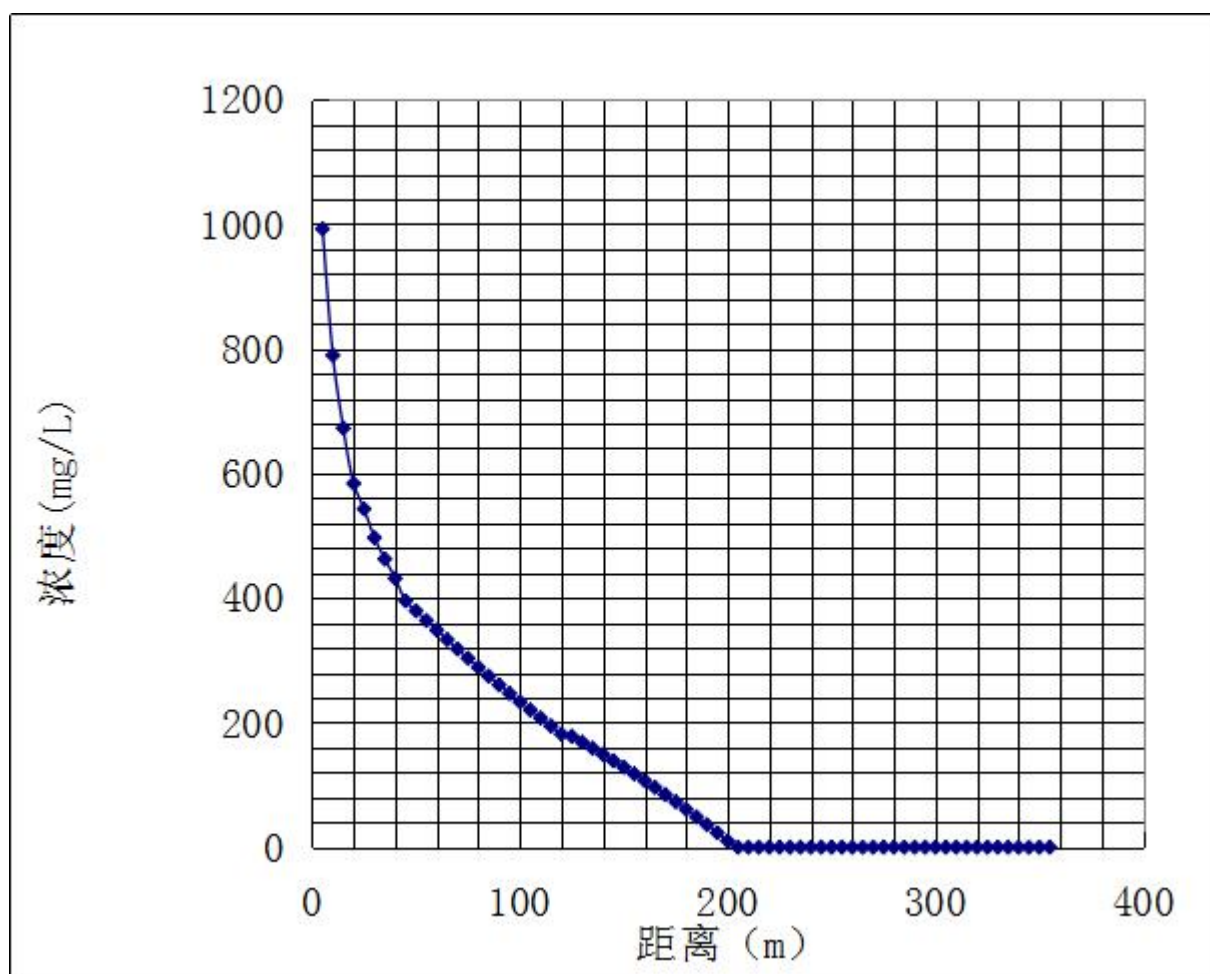


图 4.2-21 连续泄漏第 1000 天，COD_{Cr} 污染扩散范围图

网格点浓度预测结果：

污水处理站在非正常情况下持续渗漏 1000 天，COD_{Cr} 超标距离为下游 202m；根据项目所在区域可知，网格点超标距离内无敏感保护目标，项目污水处理站距离郁江为约 970m，达到郁江的 COD_{Cr} 浓度值为地下水现状背景值。则本项目非正常情况下持续渗漏 1000 天后，污染物不会对周边地下水造成不良影响，随着距离的变化已逐渐趋向于本底值。

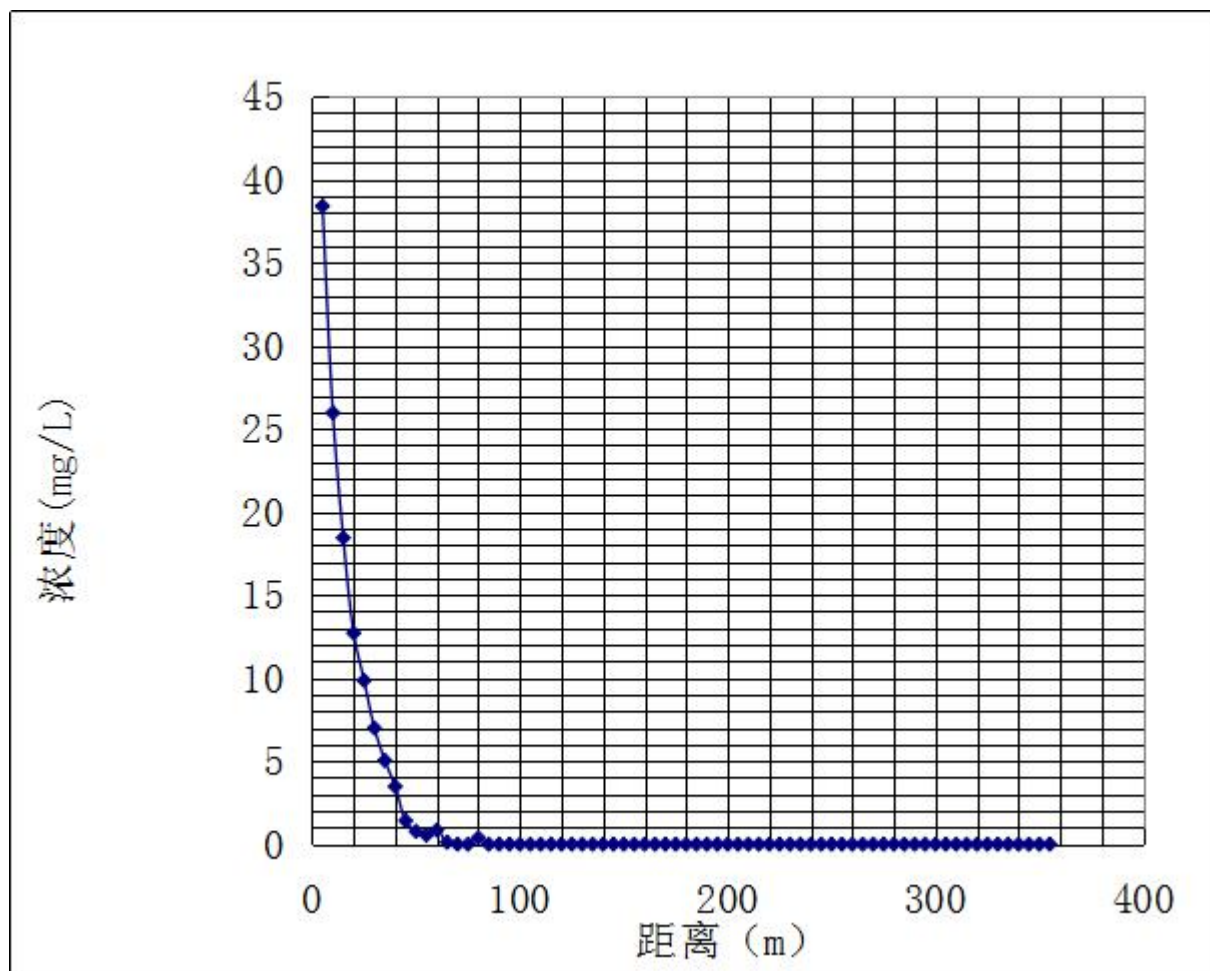


图 4.2-22 连续泄漏第 100 天，NH₃-N 污染扩散范围图

网格点浓度预测结果：

污水处理站在非正常情况下持续渗漏 100 天，NH₃-N 超标距离为下游 63m；根据项目所在区域可知，网格点超标距离内无敏感保护目标，项目污水处理站距离郁江为约 970m，达到郁江的 NH₃-N 浓度值为地下水现状背景值，则本项目非正常情况下持续渗漏 100 天后，污染物不会对周边地下水造成不良影响，随着距离的变化已逐渐趋向于本底值。

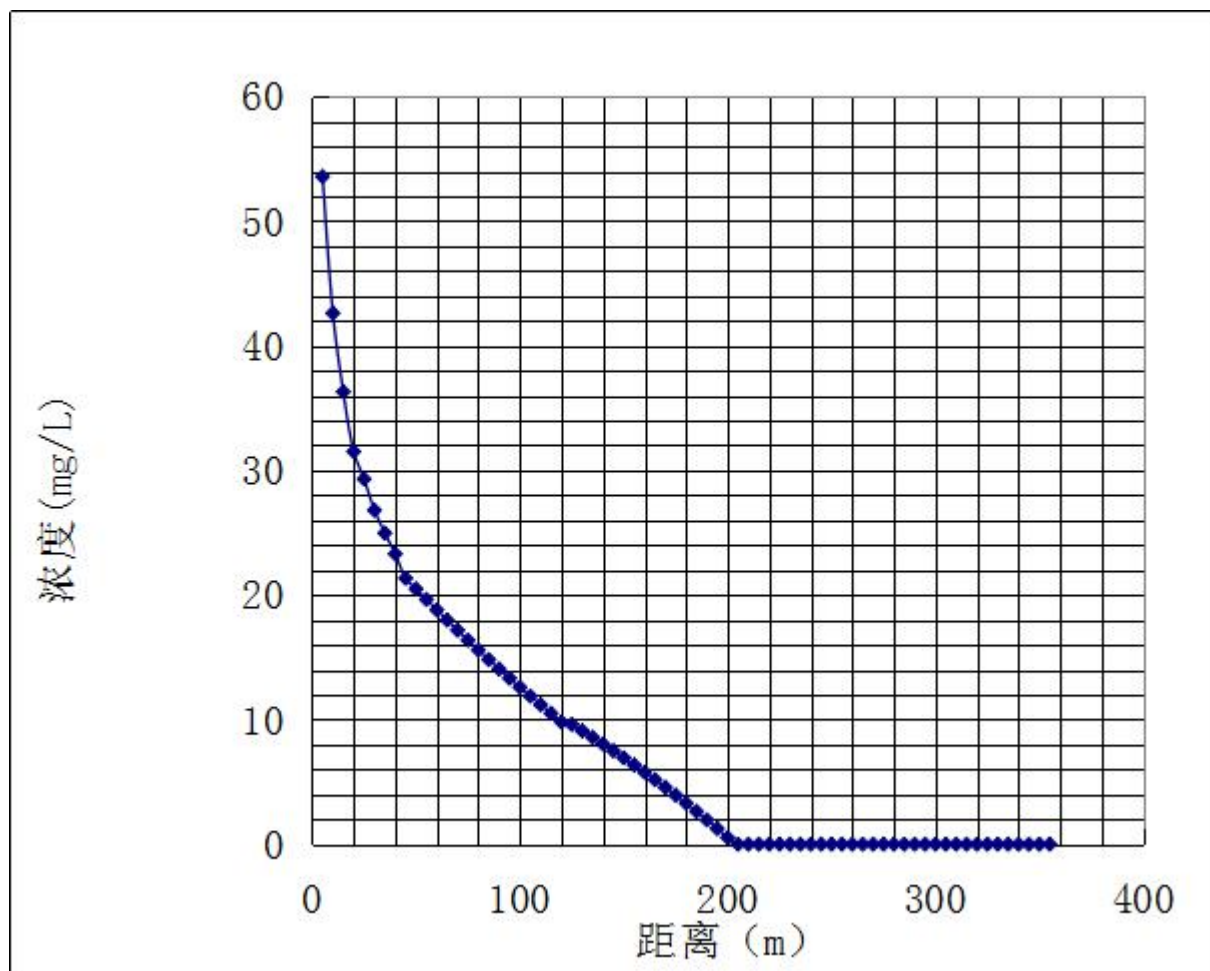


图 4.2-23 连续泄漏第 1000 天, $\text{NH}_3\text{-N}$ 污染扩散范围图

网格点浓度预测结果:

污水处理站在非正常情况下持续渗漏 1000 天, $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标距离为下游 202m; 根据项目所在区域可知, 网格点超标距离内无敏感保护目标, 项目污水处理站距离郁江为约 970m, 达到郁江的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度值为地下水现状背景值。则本项目非正常情况下持续渗漏 1000 天后, 污染物不会对周边地下水造成不良影响, 随着距离的变化已逐渐趋向于本底值。

综上所述, 非正常状况下废水渗漏, 连续泄漏 100 天时 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标距离均为下游 63m, 连续泄漏 1000 天时 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标距离均为下游 202m, 污水处理站位于厂区西北角, 距离地下水流向下游西北面厂界约 480m, 故 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均只是厂界范围内超标, 其它地区均能满足 GB/T14848 标准要求, 对地下水影响较小, 建设项目厂区做好防渗措施的情况下, 对地下水环境影响是可以接受的。

4.2.4 声环境影响分析

(1) 设备噪声源强

项目噪声污染源主要包括制冷系统、给水泵房、污水处理站内的泵房和鼓风机房的噪声，车间生产设备、运输噪声、猪叫声等，运营期主要设备噪声源强见表 4.2-23。

表 4.2-23 建设项目运营期主要设备噪声源强

序号	噪声源		源强	数量	叠加后声级值 dB (A)	主要防治措施	降噪量	采取措施后声级值 dB (A)
1	制冷系统	制冷压缩机组	65~75dB (A)	2 套	78.01	减振、隔声、消声、绿化等	20	58.01
2		冷风机	80~85dB (A)	2 套	88.01		20	68.01
3	污水处理站	水泵	75~85dB (A)	8 台	94.02		20	74.02
4		鼓风机	90~95dB (A)	4 台	101.02		20	81.02
5	输送设备		75~80dB (A)	10 套	90		20	70
6	运输噪声		70~75dB (A)	若干	75	绿化	10	65
7	猪叫声		峰值 80dB (A)	/	80		10	70

(2) 评价标准

项目四周厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声影响评价等级定为二级，为了满足项目评价等级要求，本次评价采用石家庄环安科技有限公司开发的并经国家环境保护部环境工程评估中心鉴定的 NoiseSystem3.0 版“噪声环境影响评价系统”软件进行建设项目声环境影响预测。

3、预测结果

项目运营期各设备采取隔声降噪措施后，项目设备噪声影响贡献值等声值线图见图 4.2-24，运营期厂界的噪声预测结果及达标情况分析见表 4.2-24。

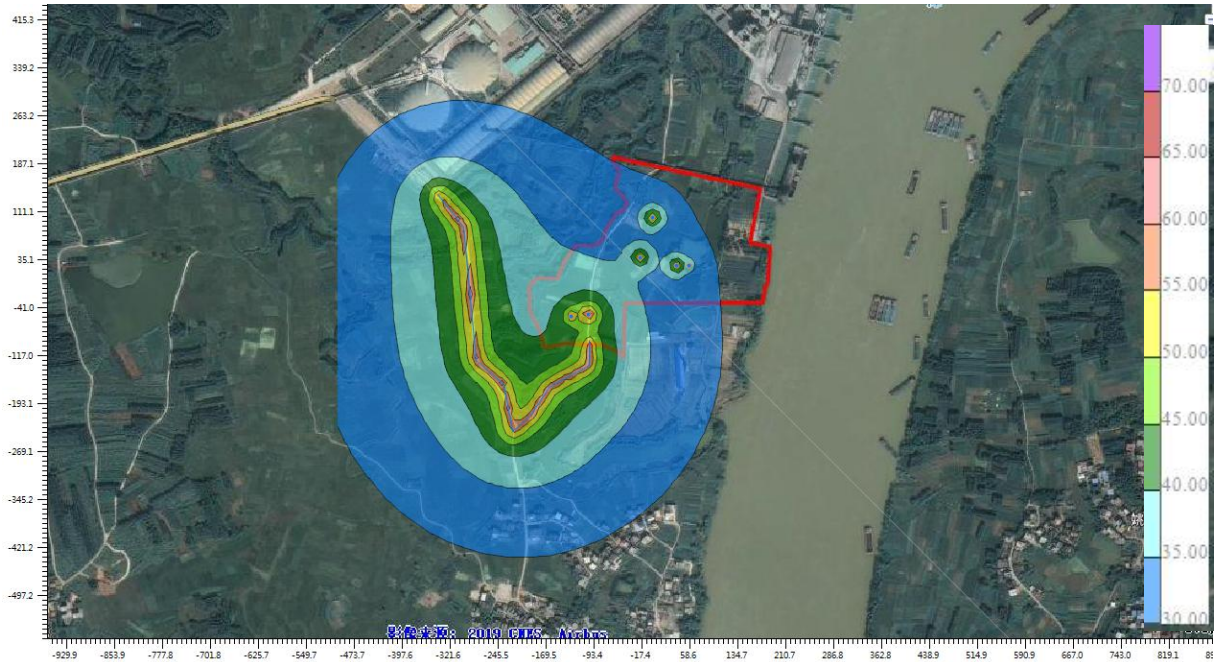


图 4.2-24 运营期设备噪声影响贡献值等值声线图

表 4.2-24 建设项目噪声预测值 单位：dB (A)

序号	预测地点	贡献值	昼间背景值	昼间预测值	夜间背景值	夜间预测值	达标情况
1	东面厂界	27.88	/	/	/	/	达标
2	南面厂界	43.66	/	/	/	/	达标
3	西面厂界	40.00	/	/	/	/	达标
4	北面厂界	29.76	/	/	/	/	达标

由表 4.2-24 可知，建设项目运行后产生的噪声对厂区四周厂界噪声贡献不大，四周厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，东面和北面厂界夜间噪声值超出了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，超标原因主要受附近华润水泥夜间生产时产生的噪声影响。由此可知，在采取相关降噪措施后，建设项目生产噪声能够实现达标排放，对周边声环境的影响较小。

4.2.5 固体废物环境影响分析

根据项目工程分析可知，建设项目固体废物主要为猪粪屠宰废弃物（甲状腺、胃容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类油炸产生的废油脂、污水处理站隔渣、污泥、废离子交换树脂、检疫药品废包装、无害化发酵残渣及生活垃圾。

建设项目固体废物产生与排放情况见表 4.2-25。

表 4.2-25 建设项目固体废物产生与排放情况 单位：t/a

序号	固废名称	产生量	排放量	处置方式	固废性质及临时储存要求
1	猪粪	651042	0	及时清理至临时贮粪池，收集后可外售用于制作肥料	一般固废，按《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标

2	屠宰废弃物	27159	0	收集后定期外售用于制作饲料	准》(GB18599-2001)及修改单中相关要求贮存。
3	肉类加工废弃物	6120	0		
4	猪毛	275	0	分类收集后外售给有资质单位进行综合利用	
5	肉类油炸产生的废油脂	75	0		
6	污水处理站隔渣、污泥	2560	0	隔渣、污泥由环卫部门清运	
7	病死猪	/	0	由厂区内设置的全自动无害化动物处理一体机对病死猪进行无害化处理	不暂存,发现病死猪后及时处理
8	废离子交换树脂	1	0	危废,委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	危废,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求贮存
9	检疫药品废包装	2	0	危废,委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	
10	生活垃圾	688	0	环卫部门定期清运	一般固废,环卫部门清运

由此可见,建设项目固废处置可符合环保要求,按上述措施进行处理后,对周围环境影响较小。

1) 危险废物的收集、贮存、处置及影响分析

本次环评根据《危险废物贮存污染控制标准》的要求给出收集、暂存规定,拟建项目产生的危险废物暂存依托现有危废暂存间,危废暂存间的建设须符合《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,收集的危险废物置于专用的密闭容器内,暂存于危废暂存间。具体措施如下:

- ①危险废物不得与一般固体废物混合;
- ②危险废物收集后要放置于临时贮存场内保存;
- ③危险废物外包装必须完好无损;
- ④废危险废物应标识有物品名称;
- ⑤为防止项目对外环境产生不利影响,建设单位须按规范要求专门设置危险废物临时贮存场所;

⑥危险废物临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求:

临时贮存场所容量按满足企业存放需求设置;

临时贮存场所贮存场所应设置有警示标志;

临时贮存场所贮存场所周围有安全照明系统,需达到防风、防雨、防晒;

临时贮存场所贮存场所基础必须防渗,地面渗透系数小于 10^{-7}cm/s ;

贮存场所周围的水沟能及时疏导地面径流；

⑦危险废物临时贮存场所应安装门锁且有专人管理，禁止无关人员进入；

⑧危险废物，建议集中收集，派专人管理，交由有资质单位统一处理。

表 4.2-26 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物	900-015-03	危废暂存间，总建筑面积 10m ² 。	10m ²	容器盛装	10 吨	1 年
2		检疫药品废包装	HW01 医疗废物	831-005-01			容器盛装		1 年

因此，本项目危险废物分类收集、分类贮存，贮存场所风、防雨、防晒、防渗，派专人管理，危废暂存间容量满足贮存要求，定时交由有资质单位统一处理处置，对环境影响较小。

2) 危险废物的运输及环境影响分析

本项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第 9 号）执行，须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。本项目危险废物的转移运输，必须按照国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》（第 5 号令）规定实行的五联单制度，认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。

危险废物转移联单制度，是指在危险废物转移运输过程中跟踪记录从危险废物离开产生源地直至到达最终处理处置单位的全过程管理。危险废物转移联单是跟踪危险废物转移和处理处置的基本方法，也是实施危险废物全过程管理的有效工具。每份联单含有多联内容相同的单据，在危险废物转移运输过程中分别由危废产生单位、运输单位和最终处置单位填写、盖章确认，并在这些单位和行政主管部门保存。

项目生产过程中产生部分危险废物，运输过程中一旦出现事故将会对周围环境产生危害，因此危险废物外运过程中必须采取如下措施：

①危险废物的转移和运输按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆

必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物是必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险废物运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防治事故蔓延、扩大，针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至负荷国家环境保护标准。

因此，在加强管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物安全处置措施的前提下，项目产生的固体废物运输过程对周围环境的影响较小。

3) 危险废物委托利用或者处置途径建议

建设项目周边有资质的危险废物处置单位主要为位于南宁市横县六景镇的中节能（广西）清洁技术发展有限公司，该公司经核准收集、贮存、处置危险废物规模：物化处理 4260 吨/年，回转窑焚烧 10950 吨/年，废矿物油综合利用 1200 吨/年，稳定固化 2.92 万吨/年（厂外废物量 2.38 万吨/年），安全填埋 3.99 万吨/年。收集、贮存、处置危险废物类别：HW01~06、HW08~09、HW11~14、HW16~32、HW34~40、HW45~50。建设项目产生的危险废物：废离子交换树脂和检疫药品废包装建议委托有资质的处理单位中节能（广西）清洁技术发展有限公司清运处置。

4) 小结

本项目一般固废，暂存于一般固废暂存间，堆放点做好防雨防渗处理。本项目产生的危险废物只要采取相应的措施对其处置，建设单位在厂内储存、转运等环节严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行规范处置，杜绝二次污染的发生。落实好上述的措施和建议，本项目产生的固体废物可以得到妥善的处置，不会对环境造成较大的影响。

综上所述，本项目固体废物经采取相应防治措施后各类固废均可得到有效的控制和处置，项目固废处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境影响不大。

4.2.6 环境风险影响分析

1、评价依据

本项目不涉及的危险化学品,对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C,当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I,则环境风险评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目环境风险评价敏感保护目标主要为以建设项目边界向外延伸 3km 的区域内居民等环境敏感点。

3、环境风险识别

因管理不当等原因导致生物除臭设备处理效率达不到应有设计效率时,导致废气中的氨、硫化氢超标排放。

污水处理站发生故障,不能正常工作,废水事故性排放。项目外排废水主要为屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水以及生活污水,废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和动植物油等有机污染物。

初期雨水池阀门不能正常开启和关闭,导致初期雨水或需要紧急启动风险防控设施时设施处于故障状态,事故状态下废水溢流到厂区内甚至随着雨水收集系统径流排泄至漫流入外环境。

4、环境风险分析

本项目环境风险分析具体从大气、地表水、地下水、土壤等方面考虑,见表 4.2-27。

表 4.2-27 本项目突发环境事件各类情景可能产生的后果分析

序号	环境要素	危害后果
1	大气	因管理不当等原因导致生物除臭设备处理效率达不到应有设计效率,导致废气氨、硫化氢超标排放,污染项目周边大气环境。
2	地表水	污水处理站发生故障,不能正常工作,废水事故性排放。项目外排废水主要为屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水以及生活污水,废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和动植物油等有机污染物,不含持久性有机污染物及重金属等成分。但由于未经处理的废水污染物浓度较大,如果污水处理站发生故障,导致废水未经处理直接进入污水管网,将会引起贵港市第三污水处理厂的进水水质较大波动,影响污水处理厂的正常运行。污水站池体出现泄漏或者溢流,废水有进入水环境的风险隐患,污染地表水、地下水、土壤风险。
3	地下水	
4	土壤	

初期雨水池阀门不能正常开启和关闭,导致初期雨水或需要紧急启动风险防控设施时设施处于故障状态,事故状态下废水溢流到厂区内甚至随着雨水收集系统径流排泄至漫流入外环境,初期雨水随着雨水径流排泄至漫流入外环境,在漫流的过程中还可能携带有生活垃圾,污染地表水、地下水、土壤风险。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 防范措施

为避免项目运营过程中发生污染物和废水事故性排放风险,企业应做好相应的风险

防范措施，并制定对策措施，具体如下：

①设置专职环保人员，加强处理设施管理及保养废气、废水处理系统，保证废气、废水处理设施正常运行，对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，一旦发生事故及时进行维修。

②定期检查和加强环保设施的维护管理，保证环保设施的正常运转。定期对废气、废水进行监测，确保废气、废水污染物达标排放。

③对可能发生的废气、废水环境风险事故，除了做应急方案，还应进行环境监测方案的编制，以便发生环境风险事故时，通过监测结果综合分析突发环境事件污染变化趋势，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

④污水处理站设置截断阀门，污水处理站发生故障时关闭总排口阀门以截断污染物外排途径，并立即安排人员对污水处理站检查维修，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入市政污水管道。

⑤项目建设期间，应对污水管道严把质量关，采用良好的抗腐蚀管道。

⑥污水池做防渗处理，同时加强对操作人员的管理和培训，要求操作人员能及时发现废水的泄露，并能在泄露量较小的时候进行相应的处理。

(2) 应急处理措施

①当环境事故等紧急情况发生后，事故的当事人或发现人立即向值班人员报告，并采取应急措施防止事故扩大。

②值班人员接报告后通知应急队员对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理，并通过电话向本单位领导报告。应急队员接到通知后，携带应急器具，赶赴现场处理环境事故或紧急情况。

③当出现废水事故排放时，单位应急处理小组应指挥和协助环境事故或紧急情况的处理，及时检查、抢修设备，以保证在最短的时间内恢复设备的正常运行。

④当发生废水泄漏事故时，废水溢流至场地外，使用沙袋对废水进行拦截，对溢流至场区外的废液采取拦截坝进行拦截和收集。同时，封堵雨水管网入口，防止废水排入雨水管道。把废水导流进入事故应急池，事故应急池的废水应根据覃塘区生态环境局应急专家组意见进行处置。

⑤因管理不当等原因导致生物除臭设备处理效率达不到应有设计效率时，立即采取减缓措施直至停止生产。

6、分析结论

为防止危险事故的发生，避免事故造成严重的社会影响和经济损失，建议项目运行过程中，严格加强风险防范方面的设计和管理，将环境风险事故危害降低至最低。通过实施各项防范措施和应急措施，本项目的风险水平属于可以接受范畴，对人群健康及周围环境造成的影响较小。

表 4.2-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目				
建设地点	广西壮族自治区	贵港市	覃塘区	大岭乡	下棍屯
地理坐标	经度	109° 33'58.66"	纬度	N22° 55'47.67"	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>大气：因管理不当等原因导致生物除臭设备处理效率达不到应有设计效率，导致废气氨、硫化氢超标排放，污染项目周边大气环境。</p> <p>地表水、地下水、土壤：污水处理站发生故障，不能正常工作，废水事故性排放。项目外排废水主要为屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水以及生活污水，废水主要污染物为 CODCr、BOD5、SS、NH3-N 和动植物油等有机污染物，不含持久性有机污染物及重金属等成分。但由于未经处理的废水污染物浓度较大，如果污水处理站发生故障，导致废水未经处理直接进入污水管网，将会引起贵港市第三污水处理厂的进水水质较大波动，影响污水处理厂的正常运行。污水站池体出现泄漏或者溢流，废水有进入水环境的风险隐患，污染地表水、地下水、土壤风险。</p> <p>初期雨水池阀门不能正常开启和关闭，导致初期雨水或需要紧急启动风险防控设施时设施处于故障状态，事故状态下废水溢流到厂区内甚至随着雨水收集系统径流排泄至漫流入外环境，初期雨水随着雨水径流排泄至漫流入外环境，在漫流的过程中还可能携带有生活垃圾，污染地表水、地下水、土壤风险体。</p>				
风险防范措施要求	<p>(1) 防范措施</p> <p>为避免项目运营过程中发生污染物和废水事故性排放风险，企业应做好相应的风险防范措施，并制定对策措施，具体如下：</p> <p>①设置专职环保人员，加强处理设施管理及保养废气、废水处理系统，保证废气、废水处理设施正常运行，对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，一旦发生事故及时进行维修。</p> <p>②定期检查和加强环保设施的维护管理，保证环保设施的正常运转。定期对废气、废水进行监测，确保废气、废水污染物达标排放。</p> <p>③对可能发生的废气、废水环境风险事故，除了做应急方案，还应进行环境监测方案的编制，以便发生环境风险事故时，通过监测结果综合分析突发环境事件污染变化趋势，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。</p> <p>④污水处理站设置截断阀门，污水处理站发生故障时关闭总排口阀门以截断污染物外排途径，并立即安排人员对污水处理站检查维修，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入市政污水管道。</p> <p>⑤项目建设期间，应对污水管道严把质量关，采用良好的抗腐蚀管道。</p>				

	<p>⑥污水池做防渗处理，同时加强对操作人员的管理和培训，要求操作人员能及时发现废水的泄露，并能在泄露量较小的时候进行相应的处理。</p> <p>(2) 应急处理措施</p> <p>①当环境事故等紧急情况发生后，事故的当事人或发现人立即向值班人员报告，并采取应急措施防止事故扩大。</p> <p>②值班人员接报告后通知应急队员对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理，并通过电话向本单位领导报告。应急队员接到通知后，携带应急器具，赶赴现场处理环境事故或紧急情况。</p> <p>③当出现废水事故排放时，单位应急处理小组应指挥和协助环境事故或紧急情况的处理，及时检查、抢修设备，以保证在最短的时间内恢复设备的正常运行。</p> <p>④当发生废水泄漏事故时，废水溢流至场地外，使用沙袋对废水进行拦截，对溢流至场区外的废液采取拦截坝进行拦截和收集。同时，封堵雨水管网入口，防止废水排入雨水管道。把废水导流进入事故应急池，事故应急池的废水应根据覃塘区生态环境局应急专家组意见进行处置。</p> <p>⑤因管理不当等原因导致生物除臭设备处理效率达不到应有设计效率时，立即采取减缓措施直至停止生产。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>本项目运营期不涉及危险化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，则环境风险评价等级为简单分析。</p>

4.2.7 生态环境影响分析

1、运营期水生生态影响分析

根据工程分析可知，建设项目废水水质较简单，无特殊污染物，拟采用自建污水处理站处理生产废水，出水浓度达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后纳入污水管网，生活污水经三级化粪池处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后纳入污水管网，软水制备废水、锅炉排污水属于清净下水，和生活污水及自建污水处理站污水一起纳入污水管网后输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。项目废水水质较简单，不含有特殊因子，因此废水经过处理后达标排放不会对郁江水质及现有水生生态系统造成不利影响。

2、运营期陆生生态影响分析

建设项目运营期间，随着厂区土石方开挖情况结束，扰动地表、占压土地和损坏林草植被的施工活动基本终止，随着时间的推移，各区域产生水土流失的因素基本消失，生态环境将逐步恢复和改善，水土流失逐渐减少直至达到新的稳定状态，不会产生大的水土流失。但在运行初期，由于厂区植物措施发生滞后性，仍会有一些水土流失。

随着项目开发建设，工业和生活污染物的产生量也不断增加，工业固废与生活垃圾

堆放或处理如不当，会使污染物随地表径流或废弃物淋滤液进入土壤环境，造成土壤的污染。项目在建设过程中应注意建筑垃圾及时清运、定点倾倒，以免大量混入土壤。裸露的土地要尽快植树种草，保护表土不受侵蚀，避免对土壤环境造成污染。

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环境保护措施及其可行性论证

5.1.1 大气污染防治措施

项目施工过程中的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气排放的污染物，对于汽车尾气排放的污染物，要求所有车辆的尾气达标排放，一般不会造成太大的影响。为降低扬尘排放对周边敏感点的影响，对于施工作业产生的扬尘，施工现场应加强防尘措施。项目拟采取的污染防治措施为：

- (1) 施工过程产生的碎砖渣可用于道路填铺，及时平整并压实；
- (2) 易起尘的建筑材料在露天堆放时，应将建筑材料覆盖或对建筑材料进行定期洒水，抑制扬尘；
- (3) 在作业场地及附近主要运输道路上定期洒水，抑制扬尘；
- (4) 混凝土搅拌机械设除尘措施，减少扬尘扩散，坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；
- (5) 文明施工，严格管理。运输散装材料如水泥、粘土、沙石、建筑垃圾等车辆，要采用篷布严密遮盖，不得装载过满，防止尘土飞扬及材料散落飞扬污染大气环境。

项目采取上述措施后，能有效的减轻施工扬尘对区域环境空气的影响，措施运行成本低，项目施工期采取的扬尘污染防治措施可行。

5.1.2 水污染防治措施

项目施工期产生的废水主要为泥浆废水、各种车辆冲洗废水等施工废水，雨水冲刷施工场地产生的雨污径流和职工生活污水。

(1) 施工废水

本项目施工废水污染物主要为悬浮物，废水中不含有毒有害物质。在施工期间，施工场地周围应建有排洪及排水前的隔油沉砂池，让施工废水及雨水在沉淀池内经充分沉淀处理后全部回用于施工作业，不得外排。施工场地固废应及时清理，避免雨天冲淋入浔江，尽量减少雨季施工，避免冒雨施工。项目施工废水产生量小，经隔油沉砂池处理后全部循环使用的措施是可行的。

(2) 生活污水

施工人员生活污水采用临时三级化粪池进行集中处理，施工期生活污水排放量较小

（平均每天 8m^3 ），且项目拟建地周边有大量旱地可供施肥，生活污水用于施肥的措施可行。

5.1.3 声环境影响防治措施

（1）加强施工过程管理，夜间（22:00-6:00）严禁进行打桩等高噪声施工作业，采用低噪声施工设备，合理安排高噪声施工作业的时间，尽量减少施工对周围环境的影响。

（2）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的噪声要求。

（3）工地周围设立围护屏障，也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

（4）加强施工区附近的交通管理，避免运输车辆堵塞而增加的车辆鸣号。

项目施工期采取的噪声污染防治措施简单可行，预计需增加环保投资 2.0 万元。

5.1.4 固体废弃物处置

（1）对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。对于建筑垃圾中的稳定成分，如碎砖等，可将其与施工挖出的土石一起堆放或回填；对于如废油漆、涂料等不稳定的成分，可采用容器进行收集，并定期清理；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。

（2）对施工场地人员产生的生活垃圾，应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，统一收集委托环卫站运走，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废弃物。

5.1.5 生态保护措施

施工过程中一定要采取临时防护措施，在施工场地周围设临时导水沟，在地势较低的地方应修建临时的挡土墙，防止泥、沙等随雨水进入。另外，对一些土建筑材料（如：沙、石等）堆放场要加盖防水雨布等。尤其是在雨季施工时，一定要注意做好水土流失防护工作，及时对开挖面场地进行覆盖，避免发生水土流失。建筑垃圾应按照市政、规划部门要求在指定地点进行填筑，回填场地如暂时不予利用，应及时进行植被绿化，防止水土流失发生。

5.2 运营期污染防治措施

5.2.1 废气污染防治措施

建设项目运营期废气主要为蒸煮烟熏间废气，锅炉房锅炉废气，待宰间、屠宰车间及污水处理站运行时产生的恶臭废气及无害化处理废气。

1、蒸煮烟熏间废气

本项目原料肉在冷库中保存，解冻后直接进入生产流程，不会因在常温下长时间保存而产生异味。调煮工序在密闭夹层锅内进行，烟熏、蒸煮及油炸工艺均在密闭蒸煮、烟熏间进行，故产生异味较小（以臭气浓度计），主要由肉制品本身及调煮过程、香料配置产生。该气味是多组分低浓度的混合气体，主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，其产生量难以准确估算因此，本项目蒸煮烟熏间废气做定性分析，废气经收集后通过风机引出，然后经静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后由所在的建筑楼顶（8m）排放。项目蒸煮烟熏间废气主要为少量油烟、异味气体以及大量水蒸气，对周边环境影响较小。

2、无害化处理废气

本项目采用 1 台全自动无害化动物处理一体机（处理量为 80kg/h）处理产生的病死猪、病死鸭，无害化处理废气主要产生于发酵环节。由于发酵过程在密闭料槽内完成，且后续环节为高温，废气经过气水分离后回流至料槽内，废气主要为少量 N_2 、 CO_2 、 H_2O ，不外排。因无害化处理系统使用频次很低，产排量较少，因此对周边环境影响较小。

3、恶臭

（1）公司统筹安排生猪运输车辆的进厂数量，避免厂区停留过多车辆，减少停留时间。提高生产效率，缩短卸猪时间，尽可能减轻臭气的影响。

（2）屠宰车间做到尽可能封闭，通过合理布置风机设备等，保证车间内外呈负压状态，将屠宰间臭气收集后经生物除臭系统处理，通过 15m 高的排气筒（1#）排放，1# 排气筒 NH_3 、 H_2S 排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 有组织排放标准值（ NH_3 ：15m，4.9kg/h； H_2S ：15m，0.33kg/h）。臭气收集效率可达 90%，其余未收集的臭气通过出入口等自由扩散，呈无组织形式排放。

（3）待宰间的清粪工艺采用干清粪。干清粪工艺可实现猪粪日产日清，从源强上减少猪粪在待宰间内的存放时间，从而减少猪粪降解产生大量 NH_3 、 H_2S 等恶臭气体；项目采取科学调配日粮，既可减少饲料消耗量，提高猪只消化吸收率，又可提高饲养经济效率。本项目选用易消化的玉米、豆粕作为主料，配合益生菌和肠乐宝等微生态

试剂制成含氨基酸的低蛋白饲料，可使日粮蛋白质从 13.9%降至 11%，粪便排泄量可降低 20%，氮排出量减少近 30%。在饲料中添加益生菌等活性物质，既可减少肠道臭气的产生，又可减少猪粪和猪尿排出后恶臭气味的产生，是减少恶臭的有效措施。

(4) 项目在待宰间安装负压风机，各类猪舍保持风速在 1.5~2.5m/s（冬季 0.2~0.5m/s）。在通风条件好的情况下，使猪粪处于有氧条件，从而抑制厌氧反应降低恶臭气体产生量。加强通风既符合养殖工艺要求同时满足恶臭控制要求，可操作性强。

(5) 使用生物除臭剂

为减少待宰间和污水处理站恶臭气体排放，项目采用畜禽养殖场专用的生物除臭剂来减少恶臭气体污染物。生物除臭剂是利用了一些特殊的微生物，其能高效吸收，转化和降解氨气、硫化氢和硫醇等恶臭成分，并将这些恶臭成分转化为无臭无害的物质，从而达到改善空气质量、保护人类身体健康的目标。

生物除臭剂处理臭气的基本原理是利用微生物把溶解于水中的恶臭物质吸收于微生物自身体内，通过微生物的代谢活动使其降解的一种过程。基本上分为三个过程：

①恶臭气体的溶解过程，即由气相转变为液相的传质过程。

②溶于水中的臭气通过微生物的细胞壁和细胞膜被微生物吸收，不溶于水的臭气先附着在微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞。

③臭气进入细胞后，在体内作为营养物质为微生物所分解、利用、使臭气得以去除。微生物处于生物脱臭的核心地位。微生物消化吸收恶臭物质后产生的代谢物再作为其他微生物养料，继续吸收消化，如此循环使恶臭物质逐步降解。真菌生长速度快，形成的菌丝网可有效增大与气体的接触面积，适用于大多数的臭气祛除。

生物除臭剂产品对人体及动物无危害，对环境不造成二次污染，消除异味效果显著，可达到改善环境空气质量的效果，具有去味快、时间持久、无毒、无刺激的特点。

类比德州新希望六和农牧有限公司《德州市夏津县年出栏 34 万头商品猪一体化核心种猪群养殖项目》，该类比参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 类比项目参数对比

项目	拟建项目	德州市夏津县年出栏 34 万头商品猪一体化核心种猪群养殖项目
建设规模	年出栏 18 万头生猪	年出栏 34 万头商品猪
猪舍占地面积 (m ²)	75102	120938.5
猪舍恶臭处理措施	采用密闭式猪舍、漏缝地板；加强猪舍通风；科学配制日粮；运用饲料添加剂	采用密闭式猪舍、漏缝地板；加强猪舍通风；科学配制日粮；运用饲料添加剂

验收监测期间，该猪场无组织排放的 NH₃、H₂S 可满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)厂界标准,臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。经分析可知,本项目采取的恶臭污染防治措施可行。

(6) 加强污水处理站污泥清理频次,增设除异味的物质,在污泥暂存点喷洒高效的除臭剂。

(7) 加强污水处理站及厂区绿化,在厂区四周设置绿化隔离防护带,以种植高大阔叶乔木形成绿化隔离,阻挡和吸收(吸附)可能产生的恶臭,在厂区空地、路边等种植一些黄杨、夹竹桃、广玉兰、香樟等除臭效果较好的树种及其它灌木、花草,以减轻恶臭污染物对周围环境的影响。

(8) 根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010),需对产生恶臭的污水集水沟、格栅、调节池、进水泵站、厌氧、污泥储存池及污泥脱水设施等实施密封作业,并配备恶臭集中处理设施。环评建议采用生物除臭措施将臭气收集处理后排放。利用生物除臭系统处理污水处理站恶臭,臭气处理效率 $>90\%$ 。该工艺流程如图 5.2-1。

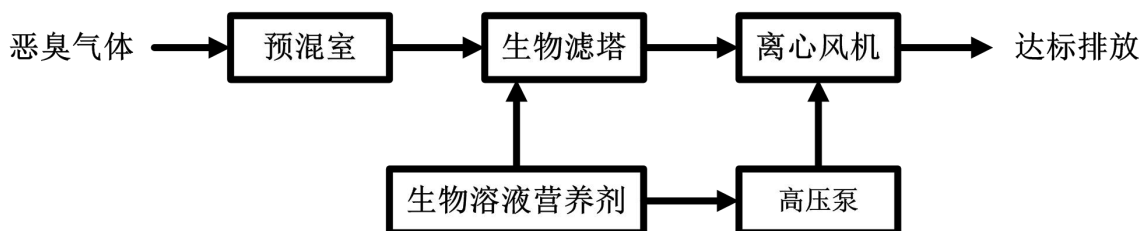


图5.2-1 微生物除臭工艺流程

微生物除臭净化技术原理:生物过滤除臭工艺采用微生物降解技术,当恶臭通过生物填料时,通过溶解吸附作用将恶臭物质从气相转为液相,利用生长在滤料上的除臭微生物优势菌种对挥发性物(VOC)、硫化氢、氨气、硫醇类等有机恶臭进行降解,最终降解为无害物质排放。微生物除臭净化由塔体、复合滤料及附着独特的微生物菌群、引风机、高压泵和高压雾化喷嘴技术、电控系统、微生物溶液或微生物营养剂系统配置组成。

微生物除臭净化技术优势:

- 1、微生物过滤除臭系统,除臭率可达 $90\% \sim 99\%$ 。
- 2、系统寿命长达10年以上。
- 3、可全年运行,每天连续运行24小时,其处理过程不产生二次污染。

- 4、系统占地面积小，节省土地资源。
- 5、处理系统主材采用 PP、玻璃钢、不锈钢等材料制作，耐腐蚀性能好。
- 6、高效生物滤（池）塔便于生物附着的特殊填料和优势生物菌种。

根据预测结果，氨、硫化氢 1h 平均浓度叠加现状浓度后，叠加值均能符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值。SO₂、NO₂ 叠加现状浓度后，保证率（98%）日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。在采取环评建议的措施后，建设项目无组织排放的 NH₃、H₂S 在厂界均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），对周边环境影响较小。废气处理措施投资较小，技术上措施也是可行的。

5.2.2 废水污染防治措施

1、废水排放情况及水质特征

根据建设项目工程分析可知，建设项目废水主要为初期雨水、屠宰废水、肉类加工废水、运输车辆冲洗废水、软水制备废水、锅炉排污水、无害化处理废水及生活污水。废水水质简单，主要成分为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等有机污染物，不包含特殊污染因子。建设项目生产废水排放情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 建设项目废水污染物排放情况表

类别	时段	污染物名称	排放量 t/d	排放浓度 mg/L		排放总量 (kg/t 活屠重、原料肉)		排水量 (m ³ /t 活屠重、原料肉)	
				排放浓度	出水标准	排放量	排放总量标准值	排水量	排水量标准值
综合废水	一期	废水量	4067.5	/	/	/	/	4.6	6.5
		COD _{Cr}	2.0	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	1.2	300	300	1.36	2.0		
		NH ₃ -N	0.18	45	---	0.2	---		
		SS	1.58	393	400	1.8	2.6		
		动植物油	0.24	60	60	0.27	0.4		
	二期	废水量	4758.7	/	/	/	/	4.8	6.6
		COD _{Cr}	2.3	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	1.4	300	300	1.4	2.0		
		NH ₃ -N	0.21	45	---	0.21	---		
		SS	1.85	393	393	1.86	3.3		
		动植物油	0.28	60	60	0.28	0.4		
	总计	废水量	8826.2	/	/	/	/	4.7	6.6
		COD _{Cr}	4.3	500	500	2.3	2.6		
		BOD ₅	2.6	300	300	1.4	2.0		
		NH ₃ -N	0.39	45	---	0.2	---		
		SS	3.43	393	396	1.83	3.3		

		动植物 油	0.52	60	60	0.28	0.4		
注：排水量（m ³ /t 活屠重）仅按直接生产废水的量进行计算，不包括间接冷却水、生活排污、锅炉排污等。									

2、处理方式

屠宰加工行业废水处理最早采用的是传统活性污泥法，随着在实际生产上的广泛应用和技术上的不断革新改进，特别是近几十年来，在对其生物反应和净化机理进行深入研究、探讨的基础上，活性污泥法在生物学、反应动力学的理论方面以及在工艺方面都得到了长足的发展。人们开发了一系列生化处理新工艺，例如：吸附—生物氧化法（AB 法）；厌氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧/缺氧/好氧活性污泥法（A₂/O 法）；氧化沟工艺；序批式活性污泥法（SBR 法）及其变形（MSBR、CAST、UNITANK 等）。近来又推出了两种新的污水处理技术，其一是 BIOPUR 法（曝气生物滤池），其二是 MBR 法（一体膜生物反应器）。这两种工艺比较先进，占地面积小、操作简单，处理水质极好，完全达到回用水标准，但投资运行费用高（主要是药剂、特殊材料费），也不适合本项目。生化处理由于技术成熟、运行成本较低、操作管理简单，已成为目前污水处理的工艺核心。

常见的屠宰加工工业废水处理工艺对比见表 5.2-2。

表 5.2-2 常见的污水处理工艺对比一览表

名称	优点	缺点
A ₂ O 法 (厌氧-缺氧-好氧法)	<ul style="list-style-type: none"> ①工艺简单，总的水力停留时间少与其他工艺。 ②在厌氧，缺氧与好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量繁殖，抑制污泥膨胀。 ③污泥中含磷浓度高，具有很高的肥效。 ④运行中不需投药，两个 A 段只需轻缓搅拌，运行费用低。 	<ul style="list-style-type: none"> ①除磷效果难于再行提高，污泥增长有一定限度。 ②脱氮效果也难于进一步提高。 ③进入沉淀池的处理水要保持一定浓度的溶解氧，减少停留时间，防止产生厌氧状态和污泥释磷的现象。溶解氧的浓度过高，会造成循环混合液对缺氧反应器的干扰。
序批式活性污泥法 (SBR 法)	<ul style="list-style-type: none"> ①生化反应推动力大，效率高，池内处于厌氧、好氧交替状态，净化效果好，不易产生污泥膨胀。 ②运行效果稳定，且污泥量少，容易脱水。 ③工艺过程中的各工序可根据水质、水量进行调整，运行灵活。 ④工艺流程简单，造价低，处理构筑物少，布置紧凑，占地面积小。 ⑤有效去除氮，经适当改变运行条件和运行时间，就可达到较好脱氧、除磷的效果。 ⑥具有一定的调节均化功能，可缓解进水水质、水量波动对系统带来的不稳定性。耐冲击负荷强，氧的转移率高。 	<ul style="list-style-type: none"> ①连续进水时，对于单一 SBR 反应器需要较大的调节池。 ②自动控制和连续在线分析仪器仪表要求高，对工人素质要求高。 ③容积及设备利用率一般低于 50%。 ④污水提升水头损失较大。
氧化沟法	<ul style="list-style-type: none"> ①BOD₅ 负荷低，同活性污泥法的延时曝气系统，对水温、水质、水量的变动有较强的适应性，抗 	<ul style="list-style-type: none"> ①回流污泥溶解氧较高，对除磷效果有一定影响，容积及设备利用率不高。

	冲击负荷。 ②管理方便，运行费低。 ③对高浓度废水有较强的稀释能力，污泥产率低，污泥不经消化处理也容易脱水，污泥处理费用较低。	②占地面积较大。
--	---	----------

由于项目废水中含有大量悬浮物，应采取有效的预处理措施去除防止设备堵塞，同时降低生化处理设施的负荷。为了降低能耗和产泥量，结合项目实际情况，环评建议项目采用投资低、能耗低、运行费用低的技术：机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池处理工艺。

软水制备废水、锅炉排污水等属于清下水，可直接纳入厂区雨水管网；初期雨水经统一收集后，排入自建污水处理站处理；无害化处理废水量较少，集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售；生活污水经三级化粪池预处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准直接排入污水管网；生产过程中污染物含量较高的屠宰废水、肉类加工废水、车辆冲洗废水等，合计生产废水量为 8826m³/d，2758120m³/a（其中一期废水量为 4067.5m³/d，1271094m³/a；二期废水量为 4758.7m³/d，1487094m³/a），集中收集后进入厂区内自建污水处理站，污水处理站拟采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，处理后的综合废水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准后，进入贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

3、技术可行性分析

3.1、废水处理工艺可行性分析

建设项目污水处理站采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”，本项目污水处理工艺流程见图 5.2-2。

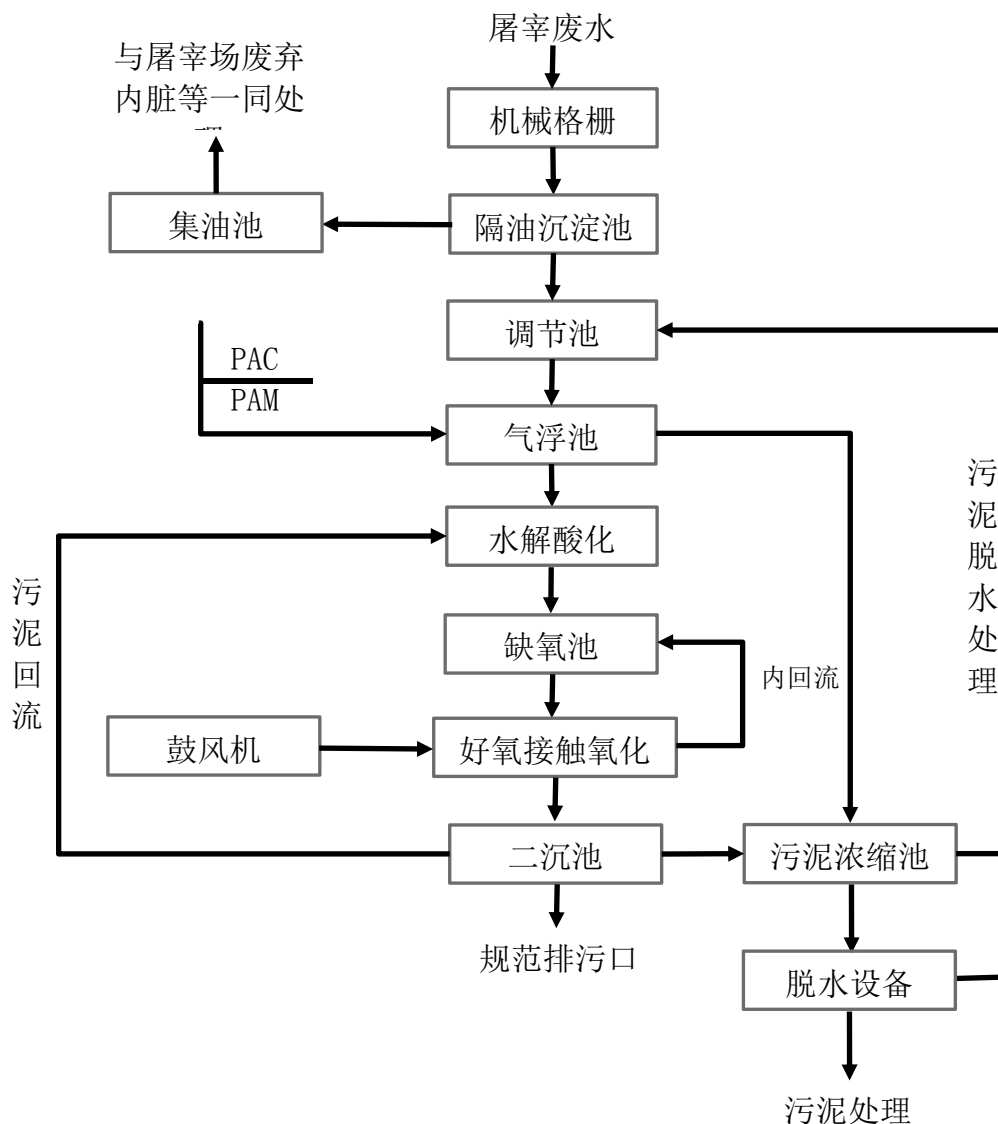


图 5.2-2 污水处理工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 机械格栅

机械格栅拦截并打捞较大体积的固体废渣，为后续工艺设备的稳定运行提供良好条件。

(2) 隔油沉淀池

废水经过格栅后仍有较多的颗粒沉淀物，避免这些固体颗粒沉淀物影响后续设备处理，设置隔油沉淀池。池上设置撇油刮渣设施，用以刮除上浮的油渣，沉淀污泥由污泥泵抽至污泥浓缩池。

(3) 集油池

用于收集隔油沉淀池的上浮的油脂和悬浮物。

(4) 集水池

当排水口管道埋深较大时，为减少调节池埋深，便于施工，应设计集水池。

(5) 调节池

由于污水来水水质、水量在一定时间内存在差异，设置调节池进入后续处理工艺的水质、水量稳定。调节池内部设有搅拌装置，为减少臭气影响，调节池进行加盖处理。

(6) 气浮池

在进行气浮处理前，先将污水与反应药剂充分混合，发生絮凝作用后，混合液在接触区与溶气释放器产生的微小气泡发生吸附作用，通过气泡的上升及聚合达到相互絮凝的效果，最终实现泥水分离。实现去除残留于废水中粒径较小的分散油、乳化油、绒毛、细小悬浮颗粒等杂物。

(7) 水解酸化池

污水进入该构筑物时，水中的悬浮物被网捕截留，同时池中的水解细菌和酸化细菌对污水站大分子有机物进行分解和断链作用，并且使回流污水中溶解性难处理的有机物得到分解或改性，从而形成易被细菌生化的小分子有机物。污水被改性后，一方面抑制丝状菌的生长，防止后续工艺生物接触氧化过程在产生污泥膨胀；另一方面大大提高了污水的可生化性，同时也提高后续生化处理的去除率。

(8) 缺氧池

在水解酸化池出水、回流污泥和回流消化液在缺氧池混合后，反硝化菌在得到充足的电子受体，使反硝化反应顺利进行，达到脱氮的作用。

(9) 生物接触氧化池

生物接触氧化法是以附着在载体（俗称填料）上的生物膜为主，净化有机废水的一种高效水处理工艺。废水进入生物接触氧化池，好氧微生物摄取废水中的有机营养成分，使有机污染物进一步降解，同时使废水中的氨氮转化为硝态氮，并于好氧池末端将消化液回流至缺氧池中，在缺氧池中实现硝态氮到氮气的转换。

(10) 二沉池

为保证出水水质，将前道工序处理的水进行再次沉淀，上清液流入污水管网，污泥被沉降，部分污泥进入污泥浓缩池，达到除磷目的，大部分污泥回流至水解酸化池，保持各生化池污泥浓度以及增加除磷效果。

(11) 污泥浓缩池

污泥经槽架给入浓缩池的中心部位某一深度处，污泥做均匀辐射状向周边缓慢流动，在漫游中污泥的固体颗粒藉自重或絮凝作用而沉降。最初由于浓度较低，颗粒基本上作自由沉降，沉速较快，继而沉入浓集带、沉速较慢。最后沉到最下部一沉积带，也是浓度较高的压缩区，水份从沉降颗粒的间隙中不断析出。在耙架连续回转时，耙齿对该部沉积物沿池底的锥形坡面逐级推向池底的中心处，最后由该处的排料口排出。在耙齿推进沉积物时，也是刮板对沉积物的一个压缩过程，这也大大地促使析水作用的加强，因而从排料口排出的沉积物是经过浓缩的污泥。池上部是澄清带，澄清水从池边溢流堰排出，进入调节池，从而构成浓缩池工作的全过程。

根据类比安徽省福润肉类加工有限公司《年屠宰加工 96 万头生猪生产线建设项目》竣工环境保护验收监测报告（2017 年 5 月），项目屠宰规模为年屠宰生猪 96 万头，年产冷鲜肉 64000 吨，其他副产品 21500 吨。废水主要来自生猪猪舍清洗、屠宰工段、生肉加工、清洗地面等；废水水质水量变化大，有机物、氨氮、磷和悬浮物浓度高；废水经“格栅+沉淀+调解池+气浮池+水解酸化池+厌氧池+生物曝气氧化池+二沉池”工艺处理后，出水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中规定的三级标准值。由此可知，该公司虽规模较本项目小，但废水类型一致，且废水水质具有一定的相似性，所采用的废水处理工艺与本项目相似（部分名称虽有区别，但实际主要工序一致），基于以上情况，本环评认为可通过引用该验收报告中的数据来进一步验证本项目废水处理工艺的可行性。该公司竣工验收废水监测数据见表 5.2-3。

表 5.2-3 安徽省福润肉类加工有限公司废水处理站废水进出口浓度实测数据一览表 单位：mg/L

污染物 日期	监测点	流量	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物 油	NH ₃ -N
		m ³ /d		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2017-4- 13~201 7-4-14	进水（均值）							
	出水（均值）							
	平均去除效率%							

由表 5.2-3 可知，采用“格栅+沉淀+调解池+气浮池+水解酸化池+厌氧池+生物曝气氧化池+二沉池”工艺处理屠宰项目废水时，COD_{Cr} 平均去除效率可达 97%，BOD₅ 平均去除效率可达 97%，动植物油平均去除效率可达 92%，因此，该污水处理工艺完全可以将项目废水处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准。

项目总生产废水量约为 8826m³/d，2758120m³/a（其中一期废水量为 4067.5m³/d，1271094m³/a；二期废水量为 4758.7m³/d，1487094m³/a），建设单位一期拟建一座日处

理废水 5000m³ 的污水处理站（后期扩容至日处理废水 10000m³），能满足项目的废水处理量，剩余量约为 11.7%。

综上所述，建设项目生产废水采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池工艺”进行处理的防治措施是可行的。

3.2、废水纳入贵港市第三污水处理厂可行性分析

根据工程分析及“5.2.2 废水污染防治措施”的相关内容分析，本项目生活污水经三级化粪池处理，生产废水经自建污水处理设施后，均可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准。此外，本项目排放的生产废水和生活污水中污染物均为一般常见污染因子，主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油等有机污染物，对第三污水处理厂污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，不会影响污水处理厂的污水处理工艺。

根据对贵港市第三污水处理厂的调查可知，贵港市第三污水处理厂位于贵港市覃塘区石卡镇翰芦村白屋屯、石卡战略性新兴产业发展区内，主要接纳石卡战略性新兴产业发展区内的废水，规划总建设规模为日处理 7.5 万 m³/d，处理工艺采用双膜式膜生物反应处理工艺，废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。贵港市第三污水处理厂现有一期工程日处理 6000m³/d，一期工程已于 2013 年年底投入使用，目前实际进水量约 500m³/d。本项目废水可达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准，可排入污水管网，进入贵港市第三污水处理厂进行处理，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）的一级 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。建设项目一期废水排放量约 4156m³/d，二期建成后总排放量约 9114m³/d（外排废水为生产废水及生活污水），近期占目前污水处理厂处理污水处理余量的 75.6%，远期占扩建后污水处理厂处理污水处理余量的 12.2%，比值较小，因此不会对污水处理厂造成冲击性影响。

综上所述，项目废水采用的废水污染防治措施及排放方式是可行的，区域污水管网系统已与政府签订协议，务必于一期项目建成运营前铺设完成，且本公司承诺贵港市第三污水处理厂扩建完成前，本项目二期项目不得投入生产运营。同时本项目已与贵港市第三污水处理厂达成纳管协议，见附件 7。因此项目废水纳入贵港市第三污水处理厂处理是可行的。

5.2.3 地下水污染防治措施

建设项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理，采取的措施主要有：

1、实施源头控制措施（主动防渗措施）：

①严格施工，防止和降低工艺、管道、设备中污染物跑、冒、滴、漏；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；

②加强生产管理，项目生产管理由专人负责，确保各种工艺设备、管道、阀门完好，废水不发生渗漏，杜绝事故发生；

③项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物排放的措施，避免跑、冒、滴、漏现象的发生；

④正常生产过程中应加强检查，加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

⑤对工艺、管道、设备及废水处理构筑物采取防渗措施，防止废水的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度；

⑥在厂界周围设置排洪沟，防止厂外雨水倒灌流入厂区，造成废水雨水混流；加强厂区地面、排污沟硬化。

2、遵循分区防渗原则（主动防渗措施）：

企业根据自身污染源产排污特点和布局，制定各自有针对性的厂区分区防渗方案，其遵循的主要原则如下：

①所有排水系统（雨污管道）、雨水收集池、污水处理设施等构筑物，必须进行防渗设计；

②一般固体废物堆场等，应进行水泥硬化和遮挡及拦挡等措施，淋滤水收集处理设施，防止大量淋溶液下渗或降雨后面状漫流，并且远离办公生活区；

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），可根据建设项目污染控制难易程度、场地天然包气带防污性能和污染物特性（见表 5.2-4~5.2-6），来划分地下水污染防渗分区。

表 5.2-4 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 5.2-5 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 5.2-6 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

1) 项目拟建地位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，根据《贵港天邦食品有限公司 500 万头生猪肉制品和深加工项目地下水环境影响评价专项水文地质勘查报告》（广西华蓝岩土工程有限公司，二〇一九年四月）的调查结果，场地包气带主要为第四系冲洪积的粘土组成，结构致密，土质较均匀，干强度中等，韧性中等，由于地形标高不同，根据地下水水位埋深，包气带厚度一般为 2.5~4.0m，受地形影响，场地包气带相对厚度小。根据现场试坑渗水试验及钻孔注水试验，包气带渗透性微~弱，渗透系数在 $5.14 \times 10^{-6} \sim 3.23 \times 10^{-4} cm/s$ 之间，与地下水水力关系较密切。

2) 根据工程分析，建设项目地下水评价等级为三级，项目废水对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理，污染控制难易程度为难。

3) 项目废水污染主要可降解有机污染物，生产过程不涉及重金属和持久性有机污染物。

由此可知，建设项目待宰间、屠宰间、冷库、肉制品车间、垃圾收集房、废水处理设施所在区域及废水输送管网等需划分为一般防渗区；研发楼等办公生活区可划分为简单防渗区，具体划分见表 5.2-7，项目地下水分区防渗图见附图 7。

表 5.2-7 建设项目地下水防渗分区一览表

序号	单元/设施名称	污染防治区域及部位	防渗等级
1、主体工程区			
1.1	待宰间	地面	一般防渗区

1.2	屠宰车间	地面	一般防渗区
1.3	1#、2#肉制品车间	地面	一般防渗区
1.4	废水处理设施	污水处理站污水池的底板和壁板	一般防渗区
1.5	废水输送管道	污水等地下管道	一般防渗区
2、储运工程区			
2.1	垃圾收集房	一般固废暂存点地面（垃圾收集点）	一般防渗区
2.2	冷库	地面	一般防渗区
2.3	副产品立体库	地面	一般防渗区
3、办公生活区	办公生活区	综合业务楼等	简单防渗区
4、其他区域	停车位、大门	停车位地面、大门等区域	简单防渗区

3、制定分区防治措施（主动防渗措施）：

在营运期间，为了防止项目污水以及固体废物堆放对厂区及附近的地下水造成污染，对主体工程区地面的局部区域的地面均进行防渗、防腐、防漏处理。防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案：

本项目一般污染区主要包括待宰间、屠宰间、冷库、肉制品车间、副产品立体库、垃圾收集房、废水处理设施所在区域及废水输送管网等。

①所有设备凡与水接触部件均使用不锈钢、PVC 等防腐材料；

②所有阀体，包括自动阀、切换阀、球阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质；

③垃圾收集房为砖混结构，同时其地面采用钢筋混凝土铺底进行硬化，达到防渗、防漏要求；

④项目废水采用密闭管道输送至废水处理站处理，管道应严格做好防渗、防腐、防漏处理；室外排水沟也应作防渗处理；

⑤采取防止污染物流出边界的措施。当项目发生事故排放时，废水均过废水收集系统收集进入事故应急池中，经专用管道重新排入经废水处理站处理达标后排放；

⑥厂区废水处理设施构筑物、事故污水池按照《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）要求采取严格的防渗措施，如构筑物底板、内壁、接缝处等涂抹防水抗渗材料；

⑦全厂区地面进行地面硬化处理，确保防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，落实防雨、防渗、防风措施。

通过采取上述措施可使厂区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

4、地下水污染监控（主动防渗措施）：

建设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。

①定期巡检污染区，及时处理发现泄漏源及泄漏物。

②建议项目单位定期委托有资质的监测单位对场地区地下水进行监测，以便及时发现污染问题，及时采取措施。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。

③建立地下水污染监控、预警体系。场地区域地下水监控布点建议：在地下水污染区下游布设一个地下水监测点（西北面厂界附近区域），地下水污染区的两侧可以依据现场情况进行监测点布设。监测井井深要求到地下水潜水含水层；监测因子为 pH、氨氮、耗氧量共 3 项监测因子。监测频率为每年一次，每次监测两天。

5、风险事故应急响应（被动防渗措施）：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013），建设项目应急防范措施被动控制，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。

建设单位应制定地下水风险事故应急响应预案，或者委托有资质单位制定本厂区的突发环境事故应急预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等应急措施，以及泄漏、渗漏污染物收集措施，制定地下水污染事故状态下的地下水环境监测方案，并提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

6、防渗措施可行性分析：

建设项目采取的防渗分区方案及防渗性能指标要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照《生活垃圾填埋场控制标准》（GB 16889-2008）执行，因此地下水防渗措施可行。

根据预测结果，非正常状况下废水渗漏，连续泄漏 100 天时 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标距离均为下游 63m，连续泄漏 1000 天时 COD_{Cr} 超标距离为下游 328m， $\text{NH}_3\text{-N}$ 超标距离为下游 315m，污水处理站位于厂区西北角，距离地下水流向下游西北面厂界约 480m，故 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均只是厂界范围内超标，其它地区均能满足 GB/T14848 标准要求，对地下水影响较小，建设项目厂区做好防渗措施的情况下，对地下水环境影响是可以接受的。

综上所述，在做好上述地下水污染防治措施的情况下，本项目对地下水不会造成明显的影响。

5.2.4 噪声控制与防治措施

根据噪声预测结果，建设项目运行后产生的噪声对厂区四周厂界噪声贡献不大，四周厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，东面和北面厂界夜间噪声值超出了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，超标原因主要受附近华润水泥夜间生产时产生的噪声影响。下棍屯预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。由此可知，在采取相关降噪措施后，建设项目生产噪声能够实现达标排放，对周边声环境的影响较小。

根据企业的生产作业程序及设备使用情况，拟采取的措施主要有：

1、合理布置各生产工序，在生产允许条件下，尽量将车间内的各项生产设备布置在车间中间，空压机需设立独立机房，对空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，减少生产噪声对厂界的影响。

2、设备选型时，应尽量选取低噪声设备。

3、加强对生产设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响。

4、车间设置封闭采光窗，加大车间墙体厚度，并在车间内壁敷设吸声、消声材料，降低车间噪声的辐射。

5、加强厂内绿化，目前厂区内仍有较大的绿化空间可以利用，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

6、合理布置生产区及办公生活区，考虑到项目南面厂界 260m 为下棍屯村庄，建设单位应尽可能将生产区设置在厂区中西部，办公生活区设置在东部，尽可能减轻运营噪声对附近敏感点的影响。

在采取上述相关噪声治理措施后，加上周边植被、水面、陆地面、空气等的吸收、衰减后，生产作业噪声对周边区域的声环境影响较小。

建设项目噪声治理措施，在技术上，消声、隔声、吸声、减振等措施对绝大多数固定声源，都是行之有效的。项目噪声治理措施实施后，将有效地控制项目噪声源对厂界外的影响。

另外，由于噪声控制措施的特性，噪声治理措施运行费用很低，且噪声控制设备和

材料使用寿命较长，因此噪声治理设备能在较长的时期内保持稳定的技术性能。

综上所述，噪声控制措施使用寿命较长，技术性能稳定，运行费用低，符合技术可行性和经济合理性的原则。

5.2.5 固体废弃物污染防治措施

根据项目工程分析可知，建设项目固体废物主要为猪粪、屠宰废弃物（甲状腺、胃容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类油炸产生的废油脂、污水处理站隔渣、污泥、废离子交换树脂、检疫药品废包装、无害化发酵残渣及生活垃圾。

1、建设项目固废具体处置措施如下：

（1）猪粪

待宰间产生的猪粪应及时清理至临时贮粪池进行集中堆放，收集后依托天邦集团旗下养殖基地进行处理。

（2）屠宰废弃物

项目屠宰过程产生的固体废物主要为胃容物、甲状腺等废弃物，收集后定期外售至有机肥厂用于制作饲料。

（3）猪毛

猪毛经分类收集后外售进行综合利用。

（4）病死猪及无害化发酵残渣

项目内会产生病死猪及不合格产品，此部分固废处理应遵循《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）相关要求进行处理。项目对病死猪及不合格产品采取使用全自动无害化动物处理一体机处理处置，如果出现疫情，应及时与市卫生防疫部门取得联系，并按照卫生防疫部门的要求进行处理。建设单位对病死动物不准宰杀、不准食用、不准出售、不准运载，必须通过项目设置的无害化处理系统对此类固废及时进行无害化处理，严禁随意丢弃，严禁出售。无害化发酵残渣提供给有机肥厂综合利用。

（5）肉类加工固体废弃物

肉类加工固体废弃物收集后定期外售至有机肥厂用于制作饲料。

（6）肉类烤制产生的废油脂

根据国家《食品生产经营单位废弃食用油脂管理的规定》，废弃油脂只能销售给废弃油脂加工单位和从事废弃物收购单位。从事加工废弃油脂活动的单位，不得将废弃油

脂加工以后再作为食用油脂使用或者销售，不得将未经处理的油脂排入周围环境。本项目肉类烤制产生的废油脂经收集后外售至有机肥厂进行综合利用，用于生产饲料。

(7) 污水处理站隔渣、污泥

项目污水处理站格栅会产生一定量的隔渣及污泥，隔渣、污泥属于一般固废，与当地周边蔬菜、养殖农户签订供销协议的方式密封外运给农户以作生产用肥料。

(8) 废离子交换树脂

建设项目软水制备系统平均 3 个月更换一次离子交换树脂，废离子交换树脂产生量约 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），废离子交换树脂属于其中所列的 HW13 有机树脂类废物（900-015-13）规定的内容，属于危险废物。离子交换树脂由供应商负责更换，废离子交换树脂由有危废处理资质的单位进行处置。

(9) 检疫药品废包装

检疫药品废包装产生量约为 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016），检疫药品废包装属于其中所列的 HW01 药物性废物（831-005-01）规定的内容，属于危险废物。集中收集后暂存于废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

(10) 生活垃圾

建设项目生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。

2、固体废弃物污染防治可行性分析：

(1) 清粪工艺

根据《关于贵港市覃塘区汉世伟现代化生猪养殖农业产业化项目-樟木培育场项目环境影响报告书的批复》（覃环【2018】10 号），本项目猪粪为依托该养殖基地设施进行处理。该养殖场粪污处理采用免冲洗干清粪系统(全漏缝地面、免冲洗、沟渠干捡粪建筑)，粪便一经产生便分流，干粪由人工收集、清扫、运走，尿及冲洗水则从排污道流出，分别进行处理，日产日清。猪舍设计为上下两层，上层猪只饲养区安装抽气排风设备，高度约 2.8~3.0m，下层为粪污发酵区，高度约 0.6~0.8m，猪舍内地板由进口扭纹碳钢拼接，猪粪尿直接漏至下层，尿液经下层暗管导出至污水处理系统，半干猪粪经收集后送至污水处理站指定固液分离点压榨进行固液分离，干粪进入有机肥生产车间高温好氧发酵后生产有机肥，产品外卖至农户用于农田林地施肥。

猪舍、导尿暗管、粪便贮存场所、污水收集运输管道及污水处理系统要采取有效的防渗处理工艺，并有避雨屋顶和防水围墙；加强对粪便运送车管理，选择专用的运输车辆，车厢四壁及底部使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施。车辆驶离暂存、养殖等场所前，

对车轮及车厢外部进行消毒。减少清运过程中粪便漏撒量，对清运道路及时清扫。卸载后，对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

(2) 猪粪最终处置及可行性

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》：“大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用‘厌氧发酵—（发酵后固体物）好氧堆肥工艺’和‘高温好氧堆肥工艺’回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。”本项目采用高温好氧堆肥工艺处理猪粪。猪粪经机械收集并固液分离后运送至位于有机肥生产车间的堆肥房，固液分离设施需做防渗漏处理，堆肥房需抬高地坪高度，设置围堰，底部做防渗处理。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《畜禽养殖污染防治管理办法》（2002）规定：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用。用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播。

项目猪舍采取顶盖等防止降雨（水）进入的有效措施，防止雨水淋溶。清理出来的猪粪经固液分离后进行高温好氧发酵，达到灭菌、消毒和无害化处理。粪便运输过程应加强封闭，避免漏失及臭气排放污染周围空气。项目猪粪采用密闭发酵房进行高温好氧发酵，发酵温度可达 65~70 度，发酵处理后有机肥的水分为 25%~30%，可以保证杀死各种病原菌和杂草的种子等，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的要求，可生产出安全优质的有机肥，不会对周围环境造成二次污染。

根据采用相同发酵工艺的安徽和县功桥镇养猪场发酵产生的有机肥料的检测结果，有机肥料各项检测指标均达到《有机肥料》（NY2015-2012）的标准要求，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）表 6 中畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求。

综上所述，项目猪粪的处置方式符合畜禽养殖业有关污染防治技术政策及规范，处置措施合理。

(3) 病死猪污染防治措施

病死动物尸体属于《国家危险废物名录》（2016 年）中为防治动物传染病而需要收集和处置的废物（废物代码为 900-001-01），但根据环境保护部关于病害动物无害

化处 理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。由于法律位阶高于部门规章，因此病害动物无害化处理执行《动物防疫法》，病害动物按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）进行无害化处理，不再按照危险废物进行处置。

项目配套设置 1 套病死猪无害化处理机，通过装填破碎过的稻草、玉米秸秆、木屑等垫料、投放益生菌以及病死猪，经过分切、绞碎、高温发酵、高温杀菌、干燥等工序后，将病死猪降解变成无病菌的复合肥包装外售。

病死猪无害化处理机是降解处理死牲畜的第三代环保设备。该设备最大的特点就是采用低碳环保的生物工程降解技术，主要消耗的能源不是燃料，而是农村无法处理的不要钱的循环资源——死牲畜本身和稻草、麦秆以及玉米等庄稼秸秆这种绿色清洁能源，在畜养场的设备里面就把死牲畜降解转化成高质量的无病菌的复合肥。该处理方法由于没有燃料，所以不向大气层排放碳和温室气体，不产生烟尘和噪声，不污染环境，完全是靠生化力量快速降解死牲畜组织，该设备使用维护费用低微，产生的复合肥质量高，成分和性能稳定，不带病原病菌，无交叉感染可能，可以直接施入土壤使用。

1) 可行性分析

①设备参数

本项目拟采用 1 套型号为 9WJC-24 的大型无害化高温生物降解机，其主要特性参数见表 5.2-8。

表 5.2-8 无害化处理设备参数一览表

型号	规格	整机最大功率	搅拌电机功率	最大加热功率	整机质量	工作电压	有效处理容积	批次处理周期	批次处理量
9WJC-24 (大型)	4*1.4*1.7 (m)	19.4kw	5.5kw	13.6kw	3000kg	380V	2.4m ³	24h	1000kg

②与传统处理方法对比

采用高温生物降解机处理病死猪，一是可以彻底灭活有害病原体，阻断病原传播途径，达到卫生防疫要求；二是处理过程中无二次污染产生，产生的复合肥质量高，可以直接施入土壤使用；三是处理速度快、效率高，24 小时基本降解完毕；四是工艺简单、自动化程度和安全性高，操作简易；五是可引入物联网系统，利于监管。本项目高温生物降解法与传统处理方法的对比见表 5.2-9。

表 5.2-9 高温生物降解法与传统法对比一览表

处理方法	高温生物降解法	深埋法	焚烧法	化制法	化粪池
原理	机械设备中微生物分解	土壤中微生物分解	高温焚化	湿热高温高压	微生物发酵
初始投资	中	低	中	较高	较高
无害化程度	高	低	较高	较高	低
处理周期	较短	长	短	较短	较长
二次污染情况	不排放废气、废水，不产生噪声	占用土地资源；易产生高浓度渗滤液和沼气	焚烧过程产生大量烟气和有害气体	易产生恶臭气体和废水	占用土地资源；易产生高浓度渗滤液和沼气
运行费用	中	较高（人工及挖坑机械费用）	高	高	低
经济效益	肥料	无	无	油、骨粉	无

③产出物的主要成分

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≤10%，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。

④产出物利用办法

产出物的成分指标较高而且产量较少，因此本项目拟将产出物再加工，通过适当调配和制粒处理，将产出物加工为高档有机肥，用于厂区室内花卉、园林绿化等种植需求，进一步提高产出物的价值。

综上所述，项目采用病死猪无害化处理机处理病死猪是可行的。

2) 与《病死动物无害化处理技术规范》的符合性分析

①无害化处理方法

项目病死猪采用一体化的密闭发酵设备，不会产生腐臭气体，且内部发酵温度高，一般 30~40 个小时即可完成。该设备使用维护费用低微，产生的复合肥质量高，成分和性能稳定，不带病原病菌，无交叉感染可能，可以直接施入土壤使用。项目一体化的处理设备位于有机肥生产车间，采取了相应的防雨防渗等措施。符合《病死动物无害化处理技术规范》有关发酵法的处理工艺及注意事项的要求。

②收集运输要求

项目无害化处理设备位于厂区内，且处理规模大于项目病死猪的产生量，项目产生的病死猪可直接进行无害化处理，不需要包装、暂存及运输。

③其他要求

项目病死猪的收集及无害化处理操作的工作人员按要求进行专门培训，并掌握相应的动物防疫知识；工作人员在操作过程中穿戴防护服、口罩、护目镜、胶鞋及手套等防护用具；工作人员使用专用的收集工具、包装用品、运载工具、清洗工具、消毒器材等；工作完毕后，按要求对一次性防护用品作销毁处理，对循环使用的防护用品消毒处理。项目病死猪的收集及无害化处理等环节按要求建立台帐和记录。

综上所述，项目病死猪无害化处理符合《病死动物无害化处理技术规范》的相关要求。

(4) 医疗垃圾

本项目畜牧医疗废物主要是疫苗及药品的包装以及猪舍用针筒，属于国家危险废物名录 HW01 医疗废物-非特定行业（900-001-01）。项目须依照《医疗废物管理条例》及《危险废物贮存污染控制标准（GB 18598-2001）及 2013 年修改单的要求进行收集、运送、贮存和处置看，具体要求如下：

①建造专用的危险废物贮存设施；

②在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑥医疗废物必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。

⑦盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签，并使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及材质要满足相应的强度要求，而且完好无损；

⑧危险废物贮存设施选址地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内，底部必须高于地下水最高水位；场界应位于居民区 800m 以外，地表水域 150m 以外；应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；应位于居民中心区常年最大风频的下风向；

⑨危险废物贮存设施基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系 $\leq 10^{-10}$

厘米/秒；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆要防风、防雨、防晒；

⑩从事危险废物贮存单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收；危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

⑪危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑫必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑬危险废物转移应按要求实施危险废物转移联单制度。

综上所述，建设项目固废得到妥善处理，符合固废处理的“资源化，无害化，减量化”原则，因此固废处理措施是可行的。

5.2.6 生态环境保护措施

项目位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，周围主要为林地、荒草地，主要种植桉树、杉树、甘蔗等，区域不涉及生态敏感区，未发现国家及地方重点保护的野生动植物，生态环境一般。

目前，国家及地方对畜禽养殖业的生态环境保护未制定相应的政策及行动计划，因此，项目在严格执行本环评提出的各项污染防治措施后，各污染物均可达标排放，对区域生态环境影响不大。为进一步降低工程建设对生态环境的影响，建设单位应加强场区及周边环境绿化，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1) 办公区应以绿化美化为主。绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。猪舍四周空闲地带以灌木绿篱、草皮种植结合代替裸地。

(2) 植物物种以适宜当地生长的土生物钟，乔木类包括松树、杉树、茶树等；灌木包括桃金娘、荆条等。

(3) 对工程涉及的各类行为所造成的生态影响应严格按照评价生态评价章节制定的工程措施、恢复措施和绿化方案实施控制。

(4) 采取严格的施工及运营期污染控制方案，减小工程污染排放对生态的影响。

(5) 从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立“建设本地区

生态模范企业”为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设作出典范。

5.2.7 运输过程污染防治措施

(1) 交通运输噪声防治措施

为了减轻因车辆的增加而引起交通噪声，建议加强以下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输。汽车运输尽量选择白天进行，在夜间 22 时以后就必须停止任何运输活动，这样避免因夜间运输出现的声环境超标现象。

②优化运输路线，使运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

(2) 运输沿线恶臭防治措施

①生猪出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物。

②猪只运输车辆注意消毒，保持清洁。

③应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

④运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

⑤运输车辆在进入城区或环境敏感点较多的地段前应在定点冲洗位置冲洗车辆及生猪，冲净猪粪（尿）。

5.2.8 环境风险防治措施

一、环境风险事故防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑风险防范措施

建设项目选址、总图布置和建筑风险防范措施主要体现在如下几个方面：

①厂址与周围企业、交通干道等设置安全防护距离和防火间距。

②根据厂区生产特点和环境情况，合理布置总平面，符合防范事故的要求，根据生产类别和火灾危险性，在考虑工艺流程通畅的基础上，各建筑物之间按照防火规范要求，留有足够的安全防护距离，建构物内外道路畅通并形成环状，以利消防和安全疏散。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。设置救护箱，配备必要的个人防护用品。

③锅炉房应与办公生活区、生产车间保持一定距离，操作室门窗向外开启，保持空

气流通，操作人员持证上岗，加强技能培训及安全教育。锅炉房内应设置灭火器，并设置救护箱，配备必要的个人防护用品。

④建设单位应制定详细的锅炉管理规章制度，加强人员技能培训，工人持证上岗，禁止违规操作。

⑤污水处理站委托有资质的单位设计和施工，确保污水处理站能安全高效稳定地处理废水。

(2) 危险化学品贮运安全防范措施

建设项目无危险化学品。

(3) 生产废水事故排放风险防范措施

为避免项目运营过程中发生污染物和废水事故性排放风险，企业应做好相应的风险防范措施，并制定对策措施，具体如下：

①设置事故应急池。建设项目事故应急池容积按满足污水处理站不能正常运行时连续 2h 的废水量设计计算。根据工程分析，项目 2h 废水量为 736m³，为确保事故应急池可以满足事故状态下废水暂存需要，故建议事故应急池容积设定为 883m³（预留 20%）。正常生产时闸板隔开，事故应急池平时应保持空池，以备在事故状态时能蓄存事故水，避免环境污染事故。

②定期检查和疏通污水管道，加强环保设施的维护管理，保证环保设施的正常运转。定期对废水进行监测，确保废水污染物达标排放。

③对可能发生的水环境风险事故，除了做应急方案，还应进行环境监测方案的编制，以便发生环境风险事故时，通过监测结果综合分析突发环境事件污染变化趋势，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

④污水处理站设置截断阀门，污水处理站发生故障时关闭总排口阀门以截断污染物外排途径，并立即安排人员对污水处理站检查维修，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入市政污水管道。污水处理站正常运行后，将事故应急池内的废水回抽至污水处理站处理达标后排放。

(4) 消防废水事故排放风险防范措施

建设项目容易导致发生火灾爆炸事故。因此，应设置消防废水应急池。建设项目消防废水应急池容积按满足 3h 消防排水量设计计算。消防用水量按 15L/s 计算，消防时间定为 3h，消防废水产生量为 162m³。为确保消防废水应急池可以满足事故状态下消防废

水暂存需要，故建议消防废水应急池容积设定为 170m³。火灾发生时，应立即关闭雨水及污水总排口阀门，开启流入应急池阀门，将厂区消防废水引流至消防废水应急池，防止消防废水直接排出场外。

(5) 其它风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，针对项目提出的其他风险防范措施如下：

①对职工要加强环保、安全生产教育，生产中积极采取防范措施，厂区内特别是易燃、可燃物品储存和使用场所严禁吸烟、点火，在醒目处要设有禁烟、禁火的标志；

②制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，对设备的运行进行实时监控，严格执行生产管理的规章制度和操作规程，防止工人误操作；

③加强对各类操作人员、特种作业人员的安全技能教育、培训和考核，提高事故应急处理的能力，并经考核合格后持证上岗；

④要合理安排生产和检修计划，降低设备故障的出现机率，对生产系统容易出现故障的设备要有一定数量的库存设备和备品备件；

⑤加强对生产装置、设备的检修、维护和保养；

⑥设立设备管理信息系统，注重设备状态监测和故障诊断，使设备管理从事后维修和计划维修向预测预报过渡降低设备突发故障率，避免重大事故发生；

二、环境风险应急预案

(1) 应急预案制定目的

依据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《广西壮族自治区突发公共事件总体应急预案》的规定，必须制定环境风险应急预案，认真贯彻落实《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的指示精神，高度重视污染事故的防范和应急处理，消除污染事故隐患，防止重大环境污染事故对人民群众生命财产安全造成危害和损失，加强环境污染事故监管，保障环境安全，维护群众环境权益。

(2) 应急预案基本原则

①贯彻“预防为主”的方针，建立和加强突发环境事件的预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制；坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的各项预备工作；

②按照“先控制后处理”的原则，迅速查明事件原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减小污染范围，把保障公众健康和生命财产安全作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害；

- ③以事实为依据，重视证据、重视技术手段，防止主观臆断；
- ④制定安全防护措施，确保处置人员及周围群众的人身安全；
- ⑤鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在环境应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等日常准备工作，强化预防、预警工作，提高突发环境事件的处置能力。

(3) 应急组织系统

建设项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。风险事故应急组织系统基本框图见图 5.2-4。

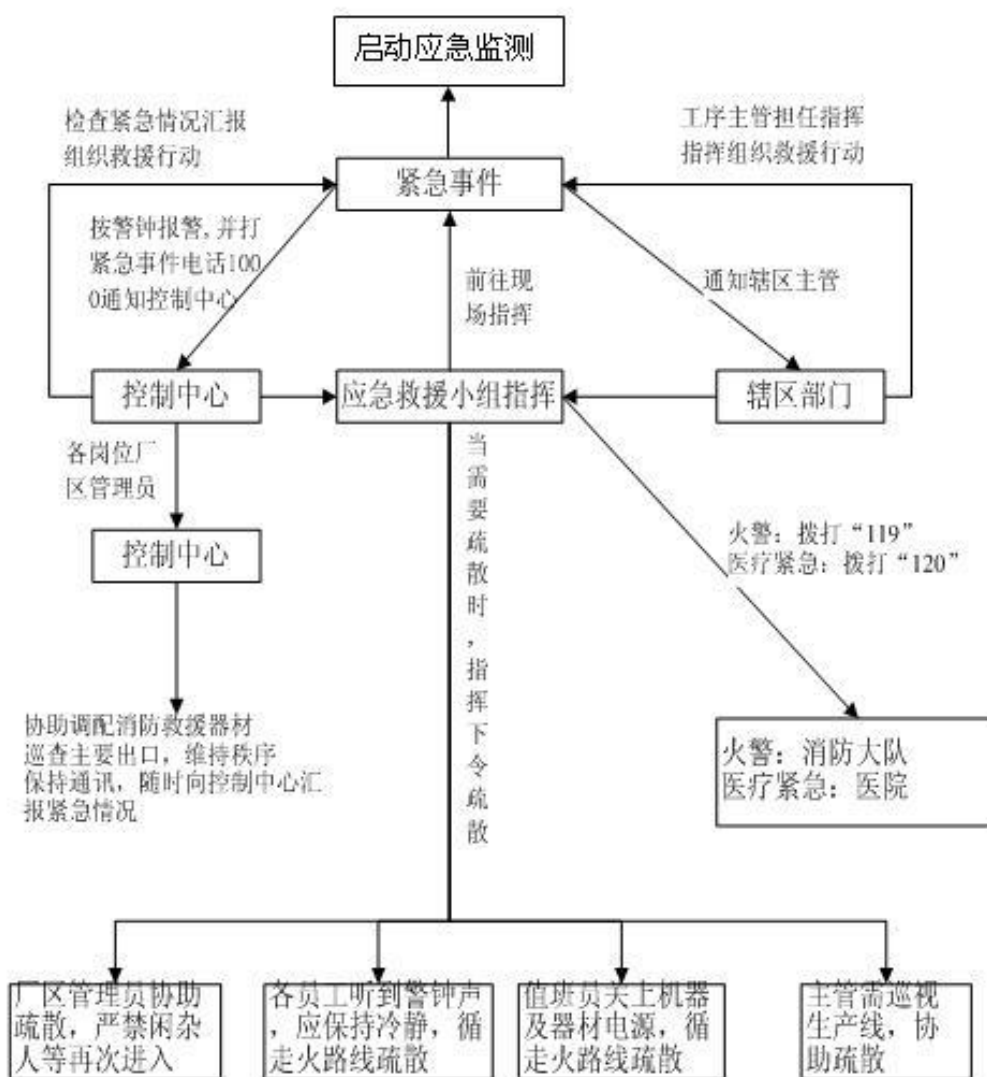


图 5.2-3 企业风险事故应急组织系统基本框图

(4) 应急救援组织及职责

为尽可能降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，厂区组建风险事故应急救援工作领导小组（简称“应急救援领导小组”），全面负责整个厂区风险事故的应急处

置工作。

公司组织成立以工业安全委员会为领导核心的应急救援小组，小组包括治安队、消防队、抢险抢修队、医疗救护队、运输队，在发生紧急事件时，由应急救援指挥领导各小组各分队协作进行救援行动。

1、指挥领导

应急救援由现场最高领导负责指挥，指挥领导架构如图 5.2-4。

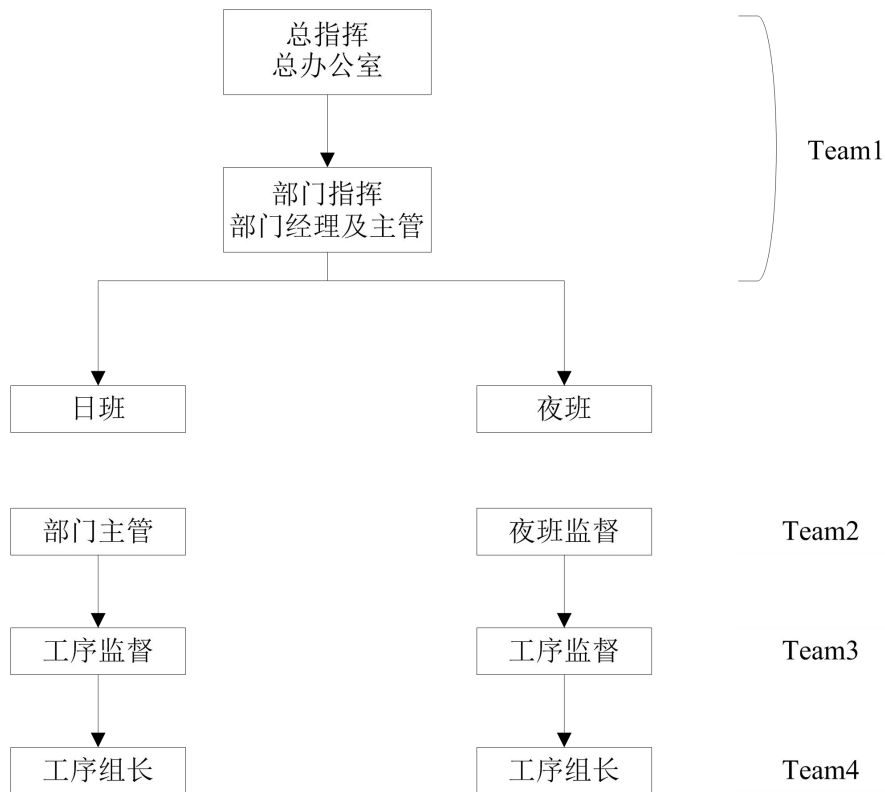


图 5.2-4 企业指挥领导架构框图

指挥领导主要职责为：

- ①组织制订事故应急救援预案；
- ②负责人员、资源的配置，应急队伍的调动；
- ③确定现场指挥人员；
- ④协调事故现场有关工作；
- ⑤批准本预案的启动与终止；
- ⑥事故状态下各级人员的职责；
- ⑦事故信息的上报工作；
- ⑧接受政府的指令和调动；
- ⑨组织应急预案的演练；

⑩负责保护事故现场及相关数据。

指挥领导由四个层次组成，每个层次的职能为：

①Team1 统筹应急救援的领导工作，平时必须 24h 待机可联系，一旦有需要必须在 4 小时内赶回公司进行应急救援指挥工作。如出差或休假在外，则必须委任同级管理人员或直属下属负责辖区的应急救援指挥工作。

②Team2 分日夜两班，部门的应急救援指挥工作日班由部门主管负责，夜班由夜班监督负责，一旦接报必须于 10min 内赶到现场。如出差或休假在外，则必须委任同级管理人员或直属下属负责辖区的应急救援指挥工作。

③Team3 为当班工序监督，一旦接报须于 8min 内赶到现场进行应急救援指挥工作。

④Team4 为当班组长，一旦接报必须于 5min 内赶到现场进行应急救援指挥工作。

2、应急救援小组

①治安队：厂区管理员组成治安队，由厂区管理员主管或队长指挥，负责日常厂区巡逻，并监控紧急事件的突发情况；一旦发现紧急状况，组织有关应急通讯工作，维持厂区治安，控制事故区域人员、车辆的进出并疏散有关人员，协助消防队调配消防器材实施灭火救援工作。

②消防队：由现场义务消防员组成，由现场负责之主管指挥，对火灾、泄漏事故，利用专业器材完成灭火、堵漏等任务，并对其他具有泄漏、火灾、爆炸等潜在危险点进行监控和保护，实施应急救援、处理措施，防止事故扩大造成二次事故。消防队在事故后组织人员清理现场。义务消防员由所有豁免员工及工序组长、部门委派之员工组成。

③抢险抢修队：由维修部及厂区工程部员工组成，维修部或厂区工程部主管负责指挥，该组成员必须对现场地形、电气机械设备、工艺熟悉，并掌握所有机器电源及抽风系统的控制；在具有防护措施的前提下，由现场总指挥指挥，关闭事故现场的供电系统，必要时深入事故发生现场救助人员，关闭其他系统防止事故扩大。

④医疗救护队：由公司医生及厂区管理员组成，负责对受伤人员实施医疗救护及指挥救护运送工作。平时需确保有一名医生在公司范围内待命。

⑤运输队：由公司车队组成，行政部主管负责指挥，主要是协助医疗救护队对受伤人员进行救护运送工作。需确保有四名司机在公司范围内待命，一旦公司车队未能全部承担救护运送之工作，由行政部主管指挥安排外部车辆协助救护。

⑥通讯：为确保救援工作的及时进行，应急救援小组建立通讯录，各职能指挥人员（包括主管、工序监督）需保证手机 24h 开机，以便紧急联络。

(5) 应急设施、设备与材料

①应急事故池：一旦出现火灾爆炸事故，将消防废水排入事故调节池。

②环境污染应急处理设备

若该项目发生废水泄漏、火灾等意外事故，为保证在发生风险事故时能有效防范对环境的污染和扩散，环境风险应急处置的设施、设备建议的配置见表 5.2-8。

表 5.2-8 环境污染应急设备及设施

序号	设备及设施	数量
1	消防泵系统	1 套
2	移动式消防水/泡沫炮	1 台
3	固定消防喷淋系统	2 套
4	泡沫栓/消防栓	3 个
5	各式水枪/水带/灭火器	一批
6	防火隔热服	1 套
7	防毒面具/口罩	一批
8	洗眼器	1 套
9	泄露修补剂和中和指示剂	一批
10	收集袋	一批
11	木屑/棉纱	50kg

(6) 突发环境事故的报告制度及联络指南

①当发生一般突发事件，但没有造成环境污染事故时，进行内部报告。

②当生产企业发生重特大污染事件时，要及时做好重特大环境污染事件的报告工作。环境污染事故报告要按照《突发环境事件信息报告办法》（2011 年）的规定执行，并及时向地方人民政府报告。重大事故应急组织机构总指挥首先向当地环保部门（覃塘区生态环境局、贵港市生态环境局）报告，当地环保部门按照规定程序，向上级主管部门报告污染状况，并随时上报调查处理的进展情况。

报告内容：在发生环境污染事故或可能发生环境污染事故时，立即进行报告，按照环境污染事故等级划分要求，同时就事态发展情况报告有关部门或应有关部门要求做补充报告，并做好报告记录。

报告方式：向政府部门、政府报告信息时，突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告形式；在紧急情况下，可用电话报告方式（初报），但过后应当及时补充书面报告。

(7) 突发环境事故的处理处置程序

发生突发环境事故时应采取如下处理处置：

①必须在第一时间向环境保护部门和政府应急部门进行报告，请求地方消防部门、交通部门、公安部门、安监部门等相关部门协助共同开展求援工作。

②到达现场后，应迅速控制现场、划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。

③设置救援通道，应急疏散避难所。

④如发生火灾、爆炸等，则应隔离事故区域，在事故安全距离边界的周围设警告标志。应急处理人员戴好防毒面具。事态严重时，可根据情况需要，提请政府部门采取疏散居民等措施。

⑤对造成重大水污染事故时，要通知贵港市第三污水处理厂、卫生、消防官员和环保部门。派遣应急监测人员测量流速，估算污染物转移、扩散速率。并迅速联合环境监察人员对事故周围环境（居民住宅区、农田、地形）和人员反应作初步调查。

⑥就地采取临时急救方法，重症人员送医院处理。

⑦要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

⑧全程详细记录污染事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容，调查、分析事故原因。

⑨根据事故发展情况，采取相应的对策，尽可能将事故减小到最低限度。

⑩污染事故处理完毕后，及时归纳、整理，形成总结报告，按照一事一卷要求存档备案，并上报有关部门。

(8) 突发环境事故的应急监测

为快速了解现场环境污染情况，确保有效遏制灾害、有效救灾，事故发生时应迅速测定基础数据，了解污染的基本情况，并预测发展趋势。

①监测布点原则

采样段面（点）的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

对被环境污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

②布点采样方法

对于环境空气污染事故：

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔布设监控点，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的生活区或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

对于地表水环境污染事故：

通知贵港市第三污水处理厂做好应急措施。监测点位以鲤鱼江、郁江为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。对鲤鱼江、郁江的下游在 100m、500m、1000m、1500m、2000m 处设若干断面，同时在鲤鱼江、郁江的上游 500m 布设对照断面（点）。

（9）保障措施

①应急资金保障：企业要划拨一定的污染事故应急专项资金，用于购买应急设施、设备与器材和日常的宣传培训演练作为突发环境污染事故应急资金的保障，禁止挪作他用。

②应急装备保障：配备相应的安全消防等装备，包括应急堵漏材料、应急照明工具等，并对其进行日常维护，明确管理制度，禁止将应急物质挪作他用，为突发环境事故应急提供装备保障。

③通信保障及人力资源保障：通信系统时刻保证畅通，保证事故应急人员和救援设备物资能及时到位，以便最迅速、最及时处理事故，把事故造成的经济损失和环境影响降到最低限度。

④宣传培训演练：平时要加强防范污染事故的宣传工作，可邀请地方消防部门对企业应急组织机构领导小组成员和职工进行技术指导和培训，发放《环境应急手册》，每半年要安排人员进行一次事故应急演练，尽可能结合项目的实际，组织不同类型的演练，以积累处置突发环境事件的应急处置经验，增强实际应急能力。对工厂周围公众进行有针对性的生产资料宣传、教育、培训和发布有关信息，增强广大群众自我防护、自救互救意识。

（10）善后处理

应急行动结束后，要做好突发环境事件的善后工作，主要包括：人员安置及损失赔偿、生态环境恢复、经验教训总结及应急方案改进等内容。

①及时调查环境事故起因，对污染事故基本情况进行定性和定量描述，对整个事故

进行评估，对玩忽职守并造成严重后果的，追究相关人员责任。

②在突发事件中表现突出，成绩显著的，给予表彰和奖励。

③收集相关资料存档，包括事故性质、参数与后果、决策记录、信息分析等，进行工作总结，为防范突发环境事故指挥部门提供决策依据。

④对受伤工人或群众做好精神安抚工作，受伤严重人员继续治疗，并及时制定相应的赔偿计划等善后工作。

⑤对受损的设施设备进行检修等善后工作，当确定设施设备能正常运行时再恢复生产。

⑥组织专家对受污染范围进行科学评估，并对遭受污染的生态环境进行恢复。

⑦根据事故发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况，以书面形式记录处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题等，吸取经验教训，并提出应急方案改进建议。

(11) 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

1、应急宣传

①组织员工进行应急法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径增强职工危机防备意识和应急基本知识和技能。

②制定《突发环境事件应急预案》。

③制作突发环境事件应急预案一览表。

2、突发环境事件应急培训

开展面向职工的应对突发环境事件相关知识培训。将突发环境事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高厂内人员应对突发环境事件的能力。并积极参加环保部门的相关培训活动。

3、突发环境事件应急演练

①适时组织开展应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急响应和处理能力，强化配合意识。

②一般突发环境事件的应急演练每年至少进行 1 次。

建设项目生产运营不涉及易燃易爆物质，项目选址基本合理，生产工艺和设备成熟可靠，在设计中严格执行各有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素均采取了措施予以预防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。

只要建设项目认真落实环评要求的措施，项目在建成后将能有效地防止废水泄漏、火灾、爆炸等事故以及小型疫情的发生，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。总体而言，在采取环评要求的措施后，项目的环境风险水平是可以接受的。

5.3 项目环保投资

建设项目总投资132795万元，环保投资约356万元，占项目总投资的0.27%，建设项目施工期、运营期环保投资及预期治理效果见表5.3-1和5.3-2。

表 5.3-1 建设项目施工期环保投资及效果一览表 单位：万元

污染源	环保投资内容	环保投资	效果
施工废水	设置沉砂池、临时排水沟等	5	防止施工期废水污染
施工噪声	设置临时隔声屏障、隔音墙	5	保证施工噪声达标排放
施工扬尘、水土流失	施工场区运输道路路面硬化、设置围栏、汽车轮胎清洗池、车轮洗刷设备、场地定期洒水等	15	防止施工扬尘、水土流失
施工建筑垃圾	运至城市建筑垃圾处置场所	20	无害化处置施工建筑垃圾
合计		45	

表 5.3-2 建设项目运营期环保投资及效果一览表

类别	防治对象	防治措施	估算费用 (万元)	效果
废水	生产废水	自建污水处理站，采用“三、机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”处理工艺，一期设计规模5000m ³ /d(后期扩容至10000m ³ /d)，在污水处理站排放口安装自动监测设备	160	达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录A计算的三级排放标准。
	生活污水	三级化粪池（生活污水）	5	
	初期雨水	初期雨水收集池	5	/
废气	待宰间、屠宰间	及时清除猪粪（干清粪工艺）以及屠宰废弃物，确保场地清洁卫生，喷洒除臭剂；屠宰间全密闭，合理设置风机，使其呈负压状态，收集的恶臭经生物除臭系统处理后15m高排气筒排放	30	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准和控制要求
	烟熏间（肉制品车间内部）	静电式油烟净化设备+微波无极UV紫外除味设备	20	达《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）标准限值
	污水处理站	加强污泥清理频次，主要构筑物实施密封作业，并配备恶臭集中处理设施	25	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准和控制要求
噪	设备噪声	隔音和消声墙、门、窗	7	—

声				
固废	危险废物	废离子交换树脂由业主定期联系厂家更换,更换后由有相应资质的单位清运处置;检疫药品废包装由有相应资质的单位清运处置	3	——
	一般固废	及时清运或综合利用,避免留置时间过长	20	一般固废分类收集,部分综合利用;隔渣、污泥、生活垃圾及时清运。
	生活垃圾	垃圾箱		
风险	环境风险	制定突发环境事故应急预案,事故应急池不小于883m ³ 。	5	——
其它	场内绿化	场界四周、道路两侧绿化	30	除尘、降噪、绿化美化环境
	地下水监控	地下水下游设置地下水监控井1个(建议企业自己打井)	1	——
合计	——	——	311	——

第六章 环境影响经济损益分析

6.1 经济效益分析

建设项目总投资为 132795 万元。项目的各项经济指标均较好，在生产经营上具有较高的抗风险能力，对各因素变化具有较强的承受能力，从经济角度看，本项目的建设是可行的。项目建成后能促进当地产业结构的合理调整，寻找新的经济增长点，增加财政税源，壮大地方经济。

6.2 环境损益分析

6.2.1 环保投资及运行费用分析

项目总投资 1132795 万元，根据本项目有关初步设计以及环评报告书中提出的各项环保措施实施要求，估算本项目环境保护投资约为 356 万元，环保投资占总投资 0.27%，属于合理范围。

项目区采取的环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以保证污染物达标排放的要求。项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行管理，可保证各类污染物的达标排放，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

建设项目环保设施经营支出费用主要包括环保设施折旧费、运行费、管理费等。

(1) 环保设施投资折旧费 C_1

建设项目环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n = 0.95 \times 356 / 10 = 33.82$$

式中： a ——固定资产形成率，取 95%；

C_0 ——环保总投资，万元；

n ——折旧年限，取 10 年。

(2) 环保设施运行费用 C_2

建设项目环保及综合利用设施的年运行费用可按环保投资的 10% 计算，即

$$C_2 = 356 \times 0.1 = 35.6$$

(3) 环保管理费用 C_3

建设项目环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费、技术咨询等费用，按环保投资的 0.5% 计算，即 $C_3 = C_0 \times 0.5\% = 356 \times 0.5\% = 1.78$

(4) 环保设施经营支出 C

建设项目环保设施经营支出费用为环保设施折旧费、运行费及管理费之和，即 $C = C_1 + C_2 + C_3 = 71.2$

综上所述，每年环保设施的经营支出费用估算为 71.2 万元。

6.2.2 环境损益分析

项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”和“污染物达标排放”的原则，达到保护环境的目的。项目采用的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 项目排放废气对大气环境有一定影响，在落实报告书提出废气处理工艺后，对周边的大气环境不会产生严重影响，满足评价标准；

(2) 项目软水制备废水和锅炉排污水均属于清下水，输送至贵港市第三污水处理厂处理。项目生活污水经化粪池处理后输送至贵港市第三污水处理厂处理。无害化处理系统罐体内产生的废气和水蒸气经过内置离心式气水分离器分离后，废气重新送至料槽内参与发酵，不外排；废水量较少，集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售。初期雨水、屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水集中收集后，统一汇入厂区内拟采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”自建污水处理站进行处理，处理后的生产废水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后，输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江，对地表水环境影响不大。项目废水资源化回收利用，可减少新鲜用水量，既可节约企业投入成本有着良好的经济效益，又可避免外排对环境的影响，达到互利共赢效果。又可避免污水排放对地表水体产生不良的影响；

(3) 生产期间厂区噪声只影响局部范围，项目产生噪声对四周厂界贡献值影响较小；

(4) 生产过程产生的各项固废均得到有效处置和利用，不会产生二次污染；

(5) 建设项目对评价区地下水质量造成影响的可能性小，对当地地下水水质、水

位造成影响的可能性小。

综合以上分析，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

6.2.3 环境保护税分析

根据《中华人民共和国环境保护税法》，向依法设立的污水集中处理、生活垃圾集中处理场所排放应税污染物的，或者在符合国家或地方环境保护标准的设施、场所贮存或处置固体废物的，不缴纳相应污染物的环境保护税。因此，本项目废水和固体废弃物不缴纳相应的环境保护税，废气和噪声缴纳的环境保护税见下表 6.2-1。

表 6.2-1 项目环境保护税

污染物	排放量 (t/a)	污染当量值 (kg)	污染物当量数	每污染物当量税额	应交环保税
烟尘(颗粒物)	0.08	2.18	36.70	1.2 元至 12 元	440.37
二氧化硫	0.12	0.95	126.32		1515.79
氮氧化物	0.85	0.95	894.74		10736.84
氨	1.34	9.09	147.41		1768.98
硫化氢	0.044	0.29	151.72		1820.69
合计	/	/	/	/	16282.67

注：各污染物当量税额按 12 元计。

6.2.4 环保经济效益分析

建设项目猪粪外售制作肥料；屠宰废弃物、肉类加工固体废弃物外售制作饲料；猪毛和肉类烤制产生的废油脂外售进行综合利用，均可获得直接经济效益，而所投入的环保设施较大程度上减少污染物排放对环境的影响，同时产生一定的间接效益。

6.3 小结

经上述分析可知，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。综上所述，本项目在经济效益、社会效益和环境效益方面基本统一，从环境损益的角度看，本建设项目可行。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理具体要求

贵港天邦食品有限公司需设立专门的环境保护机构，并至少配备一名专职环保人员，负责该项目的环境管理及对外的环保协调工作，负责落实项目的各项污染防治措施等工作。制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系。

项目环境管理计划见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环境管理计划表

阶段	环境管理主要工作内容	
施工阶段	大气环境影响	1、粉状材料如水泥、石灰等应进行罐装或袋装，禁止散装运输；堆放场地应使用篷布遮盖。 2、出入料场的道路、施工便道及未硬化的道路应经常洒水，减少扬尘污染。 3、在施工工作面，应制定洒水降尘制度，配套洒水设备，定期洒水。
	水环境影响	1、施工废料、地表清除物不得倾倒在水体附近，应及时清运或按环保部门的规定进行处理。 2、施工期的冲洗水、地表径流应全部进行处理，处理后回用，不外排。生活污水经临时三级化粪池处理后用于周围旱地灌溉。
	声环境影响	施工中注意选用效率高、噪声低的机械设备，并注意对机械的维修、养护和正确操作。施工机械在夜间应停止工作。
	固废环境影响	1、建设垃圾不可随意堆放，可用于平场。 2、施工期的生活垃圾不可随意堆放，应委托环卫部门进行处理。
	生态环境影响	1、施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，尽可能不破坏原有的地表植被和土壤。 2、绿化工程与主体工程应同步进行。 3、对于临时占地和新开辟的临时便道等破坏区，施工结束后及时进行恢复
	水土保持	1、在地面施工过程中，应避免在春季大风季节以及夏季暴雨时节进行作业。 2、对于施工过程中产生的废弃土石，要合理布置弃渣场。不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇强降雨引起严重的水土流失。
生产运行阶段	(1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行。 (2) 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂污染源监测，对不达标环保设施寻找原因，及时处理。 (3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定。 (4) 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸取宝贵意见，提高企业环境管理水平。 (5) 积极配合环保部门的检查和验收。	

7.1.2 建立日常环境管理制度

1、设定环保机构和配备环保人员

公司必须设立专门的环境保护机构，并配备专职环保人员，负责该项目的环境管理及对外的环保协调工作，负责落实项目的各项污染防治措施以及污染防治措施的管理。

① 企业设置环保安全科，由副总经理专门负责，并设环保科长 1 名，专职环保负责人 1~3 名，负责日常环保措施的运行情况。

② 各车间均设一名兼职环保员负责车间的环保工作。

③ 设置管理室，负责本厂污染源的监测及上报数据等工作。

④ 污染治理设施应由专人负责管理。

2、环境管理机构职能

① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定全厂环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

② 负责全厂环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③ 负责环境监测工作，及时掌握厂区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④ 负责职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况；

⑤ 制定污染事故的防范措施，组织事故情况下污染控制工作；

⑥ 负责企业与地方各级环保部门的联系与协调工作；

⑦ 制定环境应急预案，报所在地环保部门备案，并定期进行演练。在发生环境风险事故时，及时采取相应的应急措施，并向所在地环保部门通报。

3、制定环境管理制度体系

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系，该体系内容包括：各种环保设施运行操作规程（编入相应岗位生产操作规程）、各种污染防治对策控制工艺参数、各种环保设施检查、维护、保养规定、环境保护工作实施计划、污染事故防治办法、环境保护指标考核管理办法、环境保护工作管理及奖惩办法等。

7.1.3 建立环境管理台账

环境管理台账，指排污单位根据排污许可证的规定，对自行监测、落实各项环境管理要求等行为的具体记录。

排污单位应建立环境管理台账记录制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账的编制要求按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018)执行,该标准规定了排污单位环境管理台账记录形式、记录内容、记录频次和记录保存的一般要求。

环境管理台账记录形式分为电子台账和纸质台账两种形式,保存时间原则上不低于3年。

环境管理台账记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。

按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定危废管理计划、建立危险废物台账。

7.2 污染物排放管理要求

7.2.1 污染物排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)中“9.2 给出污染物排放清单,明确污染物排放的管理要求”,本评价制定了本项目污染物排放清单,详见下表 7.2-1。

表 7.2-1 污染物排放清单

污染物种类		排放浓度/速率	排放量	采取的环保措施及主要运行参数	排污口信息	执行的环境标准			
废气	肉制品车间臭气	油烟、异味	/	/	静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后由所在的建筑楼顶（8m）排放	无	《饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）		
	待宰车间	无组织	NH ₃	0.12kg/h	0.2t/a	对猪圈及时清洗、清运粪便，猪圈、待宰车间尽可能密闭，利用生物除臭系统进行除臭后呈无组织形式排放。	无	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	
			H ₂ S	0.002kg/h					0.004t/a
	1#排气筒（屠宰车间）	有组织	NH ₃	12.8mg/m ³ 0.19kg/h	0.96t/a	屠宰车间尽可能全密闭，合理设置风机，风机风量为 15000m ³ /h，使其呈负压状态，将产生的恶臭收集后利用生物除臭系统进行除臭，最终通过 15m 高排气筒（1#）排放。	1#排气筒， H=15m，Φ=0.5m	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
			H ₂ S	0.4mg/m ³ 0.005kg/h					0.03t/a
	2#排气筒（4 吨锅炉单独运行时）	有组织	颗粒物	5.6mg/m ³ 0.02kg/h	0.08t/a	4 吨锅炉单独运行时天然气锅炉废气经 15m 高 2# 排气筒排放，烟气量 3454Nm ³ /h	2#排气筒， H=15m，Φ=0.5m	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值	
			SO ₂	9.65mg/m ³ 0.03kg/h					0.12t/a
			NO _x	61.8mg/m ³ 0.21kg/h					0.85t/a
	2#排气筒（2 台 6 吨锅炉同时运行时）	有组织	颗粒物	7.5mg/m ³ 0.058kg/h	0.05t/a	2 台 6 吨锅炉同时运行时天然气锅炉废气经 15m 高 2# 排气筒排放，烟气量 10362Nm ³ /h	2#排气筒， H=15m，Φ=0.5m	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值	
			SO ₂	12mg/m ³ 0.1kg/h					0.1t/a
NO _x			85mg/m ³ 0.64kg/h	0.6t/a					
污水处理站恶臭	有组织	NH ₃	0.04kg/h	0.3t/a	绿化、喷洒除臭剂，除臭效率≥60%；对污水处理站实施密闭作业，生物除臭措施将臭气收集处理后排放，臭气处理效率≥90%。	无	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值		
		H ₂ S	0.001kg/h	0.01t/a					
无害化处理废气	N ₂ 、CO ₂ 、H ₂ O	/	/	/	经过气水分离后回流至料槽内	不外排	/		
废水	初期雨水	SS、COD _{Cr}	/	已纳入第三污水处理厂总量	收集于初期雨水池沉淀处理后，进入厂区自建污水处理厂处理后，输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江	废水总排放口	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准		
	软水制备	盐类	废水量 3m ³ /d					属于清下水，输送至贵港市第三污水处理厂处理达	雨水排放口

	废水		(即 938m ³ /a)		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江		
	锅炉排污水	盐类	废水量 8.8m ³ /d (2750m ³ /a)				
	无害化处理废水		/	/	集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售。	无	不外排
	员工生活污水	COD _{Cr}	200mg/L	已纳入第三污水处理厂总量	三级化粪池	生活污水排放口	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中参照附录 A 计算的三级排放标准
		NH ₃ -N	35mg/L				
	屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水	COD _{Cr}	178mg/L		自建污水处理站,采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”处理达标后,进入厂区自建污水处理厂处理后,输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江	废水总排放口	
		BOD ₅	53mg/L				
		NH ₃ -N	25mg/L				
		SS	71mg/L				
	动植物油	12mg/L					
噪声	设备噪声	等效声级	昼间 < 60dB (A) 夜间 < 50dB (A)	/	选用低噪设备、建筑吸隔声、基础减振、绿化、围墙	厂界	厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
固废	猪粪		651042t/a	/	及时清理至临时贮粪池,收集后可外售用于制作肥料	无	《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关要求
	屠宰废弃物		27159t/a	/	收集后定期外售用于制作饲料	无	
	肉类加工废弃物		6120t/a	/		无	
	猪毛		275t/a	/	分类收集后外售给有资质单位进行综合利用	无	
	肉类油炸产生的废油脂		75t/a	/		无	
	污水处理站隔渣、污泥		2560t/a	/	隔渣、污泥由环卫部门清运	无	
	病死猪		/	/	由厂区内设置的全自动无害化动物处理一体机对病死猪进行无害化处理	无	
	生活垃圾		688t/a	/	环卫部门定期清运	无	
废离子交换树脂		1t/a	/	危废,委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	无	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求	
检疫药品废包装		2t/a	/	危废,委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	无		

7.2.2 排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(国家环境保护总局 1999 年 1 月 25 日 环发[1999]24 号),一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口,并作为落实环境保护"三同时"制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。

排污口规范化管理应遵循便于采集样品,便于计量监测,便于日常现场监督检查的原则,严格按《排污口规范化整治技术要求(试行)》(1996 年 5 月 20 日,国家环保局 环监[1996]470 号)进行。本项目排污口的规范化要求如下:

1、污水排放口规范化

本项目排水管网严格执行清污分流、雨污分开的排放口管理要求,设置污水排放口 2 个,1 个废水总排放口、1 个生活污水排放口。

合理确定污水排放口的位置,设置规范的、便于测量流量、流速的测流段,本项目废水总排放口水量大于 100t/d,应安装自动测流设施并开展流量自动监测。

按照《污染源监测技术规范》设置采样点:废水总排放口、污水处理站的进水和出水口等。

2、废气排放口规范化

本项目废气排放口共计两个,分别为:1#排气筒、2#排气筒,排污口信息详见上表 7.2-1。

在上述四个废气治理单元进风及尾气排放管道上,按照《污染源监测技术规范》设置便于采集、监测的采样口。

3、固定噪声排放源

在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

4、排污口立标要求

本项目污水排放口、废气排放口和噪声排放源,按照《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1-1995)的规定,设置与之相应的环境保护图形标志牌;固体废物贮存场则按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定,设置与之相应的环境保护图形标志牌。本项目危废暂存间设置警告性环境保护图形标志牌,污水排放口、1#排气筒、2#排气筒则设置提示性环境保护图形标志牌。必须使用由生态环境部统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。本项目可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

5、排污口建档要求

(1) 要求使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

7.2.3 信息公开

根据《企事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号），建设单位应依法依规如实向社会公开本项目环境信息。公开的信息内容包括本项目名称、建设单位、地址、联系方式、排污信息（污染源名称、监测点位名称、监测日期，监测指标名称、监测指标浓度、排放浓度限值）和污染设施运行情况等。公开的环保信息可通过市政府门户网站、市环保局网站、报刊、广播、电视、现场公示栏等便于公众知晓的辅助方式公布。

7.3 环境监测计划

7.3.1 布点原则

① 厂区设废气排放口，废气处理设施进出口均应在适宜位置预设采样点位及采样平台；

② 无组织排放源的下风向周界外浓度最高点设监控点，上风向设参照点；

③ 废水总排放口预设采样口；

④ 四周厂界布设噪声监测点。

7.3.2 监测制度及监测项目

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）企业自行监测的内容主要为污染物排放监测、周边环境质量影响监测、关键工艺参数监测和污染治理设施处理效果监测，非重点排污单位主要排放口主要监测指标的监测最低频次为“半年-年”、主要排放口其他监测指标以及其他排放口监测指标的监测最低频次为“年”。

企业对于每次的监测结果要进行书面评价，整理在案。在发生突发事件情况时，还要将事故发生的时间、地点、原因和处理结果以报告的形式呈送生态环境主管部门。此外，环境监测计划每年应进行回顾对比，掌握年度变化情况，及时调整计划。运营期的环境监测工作可由企业监测室进行，也可以委托有资质的环境监测单位监测，并做好监测数据的报告和存档。

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ986-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）等相关技术规范和指南，制定污染源监测计划和环境质量现状监测计划，详见表 7.3-1。

表 7.3-1 建设项目运营期污染源及环境质量监测计划

监测要素	监测地点	监测项目	监测频次	执行的标准
1、污染源监测计划				
废气	1#排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	2#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值
	项目周界浓度最高排放点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
噪声	四周厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
废水	废水总排放口	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物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准
		总氮	日/自动监测 ^③	
		悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、大肠菌群数	1 次/季度	
2、环境质量监测计划				
地下水环境	厂界下游自设跟踪监控井	pH、氨氮、耗氧量	1 次/年，1 天/次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准
声环境	下棍屯	等效连续 A 声级	1 次/年，2 天/次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
注：①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）中“9.1.1 一级评价项目按 HJ819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划。”，②本项目项目废水总排放口接污水管网，进入第三污水处理厂进一步处理达标后排鲤鱼江，本项目废水属于间接排放，不设地表水环境质量监测计划。				
③总氮目前最低监测频次按日执行，待总氮自动监测技术规范发布后，须采用自动监测。				

本项目地下水环境影响三级评价，地下水跟踪监测点要求：建设项目在厂区下游设置不少于 1 个地下水监控井，观测地下水位水质的变化与污染情况，本报告要求企业在

污水处理站下游最近处自设 1 个地下水监控井。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业应制定自行监测计划，结合本项目特点，要求对项目废水总排放口水质配备自动监测的设备，并由专业的技术人员进行管理和监测。

7.4 环境保护设施竣工验收

7.4.1 验收范围

（1）与工程有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配套建成的治理工程、设备、装置和监测手段，以及各项环境风险防范措施等；

（2）本项目环评文件和有关设计文件规定应采取的其它各项环保措施。

7.4.2 验收内容

根据《排污许可管理办法（试行）》，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，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，申请领取排污许可证。

根据中华人民共和国国务院第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，修订中取消建设项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收许可，明确建设项目编制验收报告，将竣工验收的主体由环保部门调整为建设单位；建设项目（固体废物）竣工环境保护验收许可。根据广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》取消建设项目环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知，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《广西壮族自治区环境保护厅关于贯彻落实国务院取消建设项目试生产行政审批事项决定的通知》（桂环函〔2015〕1601 号），建设单位在落实环评报告及其批复文件提出的各项环境保护措施的情况下，根据项目实际情况自行决定建设项目投入运营的时间。为便于确定项目竣工环境保护验收时限，请建设单位在试运营前以书面形式向贵港市生态环境局报告投入试运营的时间。

为了便于工程项目进行竣工验收，现按照国家和广西壮族自治区的有关规定，提出以下环境保护“三同时”验收一览表，详见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目竣工环保验收一览表

环境要素	污染源	验收内容	验收标准
环境空气	肉制品车间臭气	静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后由所在的建筑楼顶(8m)排放	《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)
	待宰车间	对猪圈及时清洗、清运粪便,猪圈、待宰车间尽可能密闭,利用生物除臭系统进行除臭后呈无组织形式排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
	1#排气筒(屠宰车间)	屠宰车间尽可能全密闭,合理设置风机,风机风量为 15000m ³ /h,使其呈负压状态,将产生的恶臭收集后利用生物除臭系统进行除臭,最终通过 15m 高排气筒(1#)排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	2#排气筒(4 吨锅炉单独运行时)	4 吨锅炉单独运行时天然气锅炉废气经 15m 高 2#排气筒排放,烟气量 3454Nm ³ /h	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉大气污染物浓度排放限值
	2#排气筒(2 台 6 吨锅炉同时运行时)	2 台 6 吨锅炉同时运行时天然气锅炉废气经 15m 高 2#排气筒排放,烟气量 10362Nm ³ /h	
	污水处理站恶臭	绿化、喷洒除臭剂,除臭效率≥60%;对污水处理站实施密闭作业,生物除臭措施将臭气收集处理后排放,臭气处理效率≥90%	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
	无害化处理废气	经过气水分离后回流至料槽内	/
地表水环境	初期雨水	收集于初期雨水池沉淀处理后,进入厂区自建污水处理厂处理后,输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中参照附录 A 计算的三级排放标准
	软水制备废水	属于清下水,输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江	/
	锅炉排污水		
	无害化处理废水	集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售	不外排
	员工生活污水	三级化粪池	
	屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水	自建污水处理站,采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”处理达标后,进入厂区自建污水处理厂处理后,输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排入鲤鱼江,最终汇入郁江	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中参照附录 A 计算的三级排放标准
地下水环境	厂区污水处理站等底部的防渗层破	源头控制,分区防控、污染监控、应急响应	保护潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用

境	裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂		水开发利用价值的含水层、厂区及其附近地下水环境不受破坏，下游村屯水井水质不受污染
环境噪声	设备噪声	选用低噪设备、建筑吸隔声、基础减振、绿化、围墙	厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固体废物	猪粪	及时清理至临时贮粪池，收集后可外售用于制作肥料	《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求
	屠宰废弃物	收集后定期外售用于制作饲料	
	肉类加工废弃物		
	猪毛	分类收集后外售给有资质单位进行综合利用	
	肉类油炸产生的废油脂		
	污水处理站隔渣、污泥	隔渣、污泥由环卫部门清运	
	病死猪	由厂区内设置的全自动无害化动物处理一体机对病死猪进行无害化处理	
	生活垃圾	环卫部门定期清运	
	废离子交换树脂	危废，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求
检疫药品废包装	危废，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置		

第八章 环境影响评价结论与建议

8.1 项目建设概况

建设项目位于覃塘区大岭乡互合村下棍屯，建设项目规划总用地面积约 101723m²（约 152.6 亩）。新建年屠宰加工 500 万头生猪及肉制品的生产车间及加工、冷冻、包装发货生产线，完善配套装置及公用工程的建设。日屠宰生猪 16000 头(1000 头/小时)；包括白条热鲜销 6000 头/日；冷却 10000 头/日，其中冷鲜销白条 5200 头，分割 4800 头。年产肉制品 3 万吨。项目运营后一期产品规模为年屠宰 250 万头生猪，二期产品规模为年屠宰 250 万头生猪及加工 30000 吨肉制品。项目总投资 132795 万元，其中环保投资 356 万元。

8.1.1 建设项目选址合理性

项目选址于覃塘区大岭乡互合村下棍屯（地理坐标 N22° 55'47.67"，E109° 33'58.66"），项目所在地块不在贵港市饮用水源地保护区范围内，评价区域内无自然保护区等环境敏感区，项目不涉及基本农田、生态敏感区。项目建设符合相关土地利用规划，项目已获得贵港市住建和城乡建设局、贵港市自然资源局、贵港市农村农业局、贵港市工业和信息化局等相关部门关于同意选址的意见（见附件 3），项目不在环境准入负面清单中。同时根据《环境保护厅关于现场征求广西生态保护红线划定方案（征求意见稿）修改意见的函》（桂环函〔2016〕1011 号）、《贵港市生态保护红线划定方案（征求意见稿）》以及《贵港市生态保护红线专题图》，项目所在地不在贵港市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。且贵港市政府于 2019 年 6 月 10 日以《关于贵港天邦屠宰厂和饲料厂项目选址有关问题协调会纪要》同意本项目推进，部门之间要相互协调配合，确保项目建设顺利推进。

因此，本项目选址基本合理。

8.2 环境质量现状评价结论

8.2.1 环境空气质量现状

项目所在区域城市环境空气质量达标情况评价指标中，SO₂、NO₂、PM₁₀ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5} 超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，项目所在区域城市环境空气质量不达标。区域特征

因子氨、硫化氢浓度值可达《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值。因臭气浓度无环境质量标准，因此臭气浓度仅作背景值监测，不做现状评价。

8.2.2 地表水环境质量现状

根据环境质量监测数据：鲤鱼江 1~3#断面各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。郁江 4#、5#断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）表 1 三级标准；6#断面监测因子除了总磷之外，pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL63-94）表 1 二级标准。总磷不达标原因为受周边养殖场的排污、周边村屯生活排水影响所致。

综上所述，建设项目所在区域的地表水环境质量现状一般。

8.2.3 地下水环境质量现状

地下水除各监测点位的总大肠菌群和 3#新兴屯的菌落总数的超标外，各监测点位的其他监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的要求。总大肠菌群、菌落总数超标的原因可能是附近农村生活污水及农业面源的无序排放所引起。

8.2.4 声环境质量现状

根据监测结果可知，建设项目四周厂界昼间声环境质量可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；建设项目四周厂界夜间除东面和北面厂界声环境质量超标之外，其余均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

8.2.5 生态环境质量现状

项目所在地为人类活动较频繁区，长期受人为活动影响，评价区植被类型简单。场址区域目前荒草地主要植物以禾本科植物为优势种，伴生有纤毛鸭嘴草等其它草本植物。项目占地范围内无珍稀、濒危及保护的植物分布。区域生态环境受人工扰动程度较大，其生境只适宜鼠类、鸟类、昆虫类等常见小型野生动物生存。项目厂址主要为小型兽类，而其中以啮齿类动物为主，未发现珍稀、濒危及保护鸟类分布，未发现大型动物分布，未发现珍稀、濒危及保护动物分布。

经调查访问，评价区无国家保护的珍稀濒危野生动、植物种类和自然保护区。因此，项目所在区域不属于生态环境敏感区。

根据现场调查，本项目场址区域 500m 范围内未发现需要特别保护的文物保护单位和风景名胜资源。

8.3 环境影响预测与评价结论

8.3.1 大气环境影响分析

根据预测结果，项目正常排放情况下，氨、硫化氢 1h 平均浓度叠加现状浓度后，叠加值均能符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值。SO₂、NO₂ 叠加现状浓度后保证率（98%）日平均质量浓度、年平均质量浓度和 PM₁₀ 叠加现状浓度后保证率（95%）年平均质量浓度的均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。4 吨锅炉单独运行时 PM₁₀ 叠加现状浓度后，保证率（95%）日平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目 4 吨锅炉单独运行时 PM₁₀ 的贡献值仅为 0.0005μg/m³，占标率仅为 0.0003%，超标原因主要为项目所在区域 PM₁₀ 保证率（95%）日平均质量浓度的现状浓度为 150μg/m³，占标率为 100%。

项目非正常排放情况下，氨、硫化氢对区域大气环境的最大贡献 1h 浓度值大于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值，在发生氨、硫化氢非正常排放时，氨、硫化氢排放量较正常排放明显增加，因此各敏感点氨、硫化氢浓度预测值也较正常排放时要高，氨区域最大浓度的占标率较高达到了 744.68%，硫化氢区域最大浓度的占标率较高达到了 500.48%，因此要求企业加强设备的管理和维护，提高治理设施的投运率，确保设备处于良好的运行状态，避免出现废气的非正常排放，如出现非正常排放应立即采取减缓措施直至停止生产。

蒸煮烟熏间废气经静电式油烟净化设备+微波无极 UV 紫外除味设备处理后可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值，对环境影响较小。

建设项目食堂油烟经处理后符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³），引至楼顶排放，对环境影响较小。

本项目采用 1 台全自动无害化动物处理一体机处理产生的病死猪，根据前文产污环节分析，无害化处理废气主要产生于发酵环节。由于发酵过程在密闭料槽内完成，且后续环节为高温，废气经过气水分离后回流至料槽内，废气主要为少量 N₂、CO₂、H₂O，不外排，对环境影响不大。

非正常排放情况下，污水处理站恶臭（NH₃、H₂S）污水处理站恶臭（NH₃、H₂S）和

1#排气筒恶臭（ NH_3 、 H_2S ）排放速率是正常排放情况下的十倍，对环境影响大大增加，故企业应加强污染治理措施的运维管理，使其处于良好的运行状态；对污染治理设施进行定期或不定期监测，发现异常，及时修复，减轻污染物非正常排放对大气环境的影响。

综上所述，项目废气在做好污染防治措施的情况下，对周围大气环境影响较小。

8.3.2 地表水环境影响分析

由工程分析可知，本项目废水主要包括初期雨水、软水制备废水、锅炉排污水、无害化处理废水和员工生活污水，以及屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水。

其中软水制备废水、锅炉排污水等属于清下水，可直接纳入厂区雨水管网；无害化处理系统罐体内产生的废气和水蒸气经过内置离心式气水分离器分离后，废气重新送至料槽内参与发酵，不外排；废水量较少，集中收集后与发酵残渣混合作为肥料外售，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准，进入贵港市第三污水处理厂进一步处理后排入鲤鱼江，最终汇入郁江；初期雨水、屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水经自建污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准后，进入贵港市第三污水处理厂进一步处理后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

建设项目生产过程中污染物含量较高的屠宰废水、肉类加工废水、车辆冲洗废水等，集中收集后进入厂区内自建污水处理站，项目拟采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”进行处理，处理后的生产废水达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）参照附录 A 计算的三级排放标准，进入贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准的 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。建设项目一期废水排放量约 $4156\text{m}^3/\text{d}$ （包括屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水），二期建成后总排放量约 $9114\text{m}^3/\text{d}$ （包括屠宰废水、运输车辆冲洗废水、肉类加工废水），初期雨水 $1620\text{m}^3/\text{a}$ ，集中收集后，统一汇入厂区内自建的污水处理站处理。建设单位拟建一座日处理废水 5000m^3 的污水处理站（一期，后期拟扩建为 10000m^3 ），由于项目废水主要成分为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和动植物油等有机污染物，可生化性较好，易于生物降解。本项目排放废水污染物为一般常见污染因子，水质简单，对污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，不会影

响污水处理厂的污水处理工艺及效率。

根据对贵港市第三污水处理厂的调查可知，贵港市第三污水处理厂（规划为石卡污水处理厂）位于贵港市覃塘区石卡镇翰芦村白屋屯、石卡战略性新兴产业发展区内，主要接纳石卡战略性新兴产业发展区内的废水，规划总建设规模为日处理7.5万m³/d，处理工艺采用双膜式膜生物反应处理工艺，废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。贵港市第三污水处理厂现有一期工程日处理6000m³/d，一期工程已于2013年年底投入使用。本项目废水可经预处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录A计算的三级排放标准后，输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。

综上所述，项目运营期污水对区域地表水环境的影响较小。

8.3.3 地下水环境影响分析

本次评价不进行正常状况情景预测，仅进行非正常状况情景预测。

非正常状况下废水渗漏，连续泄漏 100 天时 COD_{Cr} 和 NH₃-N 超标距离均为下游 63m，连续泄漏 1000 天时 COD_{Cr} 和 NH₃-N 超标距离均为下游 202m，污水处理站位于厂区西北角，距离地下水流向下游西北面厂界约 480m，故 COD_{Cr} 和 NH₃-N 均只是厂界范围内超标，其它地区均能满足 GB/T14848 标准要求，对地下水影响较小，建设项目厂区做好防渗措施的情况下，对地下水环境影响是可以接受的。

8.3.4 声环境影响分析

根据预测结果可知，在采取相应的噪声防治措施后，建设项目运行后产生的噪声对厂区四周厂界噪声贡献不大，四周厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，东面和北面厂界夜间噪声值超出了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，超标原因主要受附近华润水泥夜间生产时产生的噪声影响。由此可知，在采取相关降噪措施后，建设项目生产噪声能够实现达标排放，对周边声环境的影响较小。

8.3.5 固体废弃物影响分析

建设项目固体废物主要为猪粪、屠宰废弃物（甲状腺、胃容物等）、猪毛、病死猪、肉类加工废弃物、肉类油炸产生的废油脂、污水处理站隔渣、污泥、废离子交换树脂、

检疫药品废包装、无害化发酵残渣及生活垃圾。

(1) 病死猪

病死猪由厂区设置的全自动无害化动物处理一体机处置。

(2) 危险废物

废离子交换树脂：类别为 HW13，废物代码为 900-015-13，企业定期联系厂家更换，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。

检疫药品废包装：类别为 HW01，废物代码为 831-005-01，收集暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。

(3) 一般固废

猪粪：当天收集后外运至天邦集团旗下养殖基地依托处理；

屠宰废弃物、肉类加工废弃物：收集后当天外售至有机肥厂用于制作饲料；

猪毛：收集当天清运外售；

肉类油炸产生的废油脂：收集后外售至有机肥厂进行综合利用，主要用于制作饲料；

污水处理站隔渣、污泥：交由当地养殖户及农民处置利用；

生活垃圾：交由当地环卫部门定期清运；

无害化发酵残渣：提供给有机肥厂综合利用。

综上所述，建设项目固废处置可符合环保要求，按上述措施进行处理后，对周围环境影响较小。

8.3.6 环境风险影响分析

本项目环境风险评价等级为简单分析。建设项目运营期的主要环境风险有：污水处理站发生故障，不能正常工作，废水事故性排放；意外火灾事故。为防止危险事故的发生，避免事故造成严重的社会影响和经济损失，建议项目运行过程中，严格加强风险防范方面的设计和管理，将环境风险事故危害降低至最低。通过实施各项防范措施和应急措施，本项目的风险水平属于可以接受范畴，对人群健康及周围环境造成的影响较小。

8.3.7 生态环境影响分析

1、运营期水生生态影响分析

根据工程分析可知，建设项目生产废水水质较简单，无特殊污染物，拟采用自建污水处理站处理生产废水，出水浓度达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)中参照附录 A 计算的三级排放标准后纳入污水管网，生活污水经三级化粪池处理后达到

《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后和自建污水处理站污水一起纳入污水管网后输送至贵港市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。软水制备废水、锅炉排污水属于清净下水，可直接排入雨水管网。项目废水水质较简单，不含有特殊因子，因此废水经过处理后达标排放不会对郁江水质及现有水生生态系统造成不利影响。

2、运营期陆生生态影响分析

建设项目运营期间，随着厂区土石方开挖情况结束，扰动地表、占压土地和损坏林草植被的施工活动基本终止，随着时间的推移，各区域产生水土流失的因素基本消失，生态环境将逐步恢复和改善，水土流失逐渐减少直至达到新的稳定状态，不会产生大的水土流失。但在运行初期，由于厂区植物措施发生滞后性，仍会有一定的水土流失。

随着项目开发建设，工业和生活污染物的产生量也不断增加，工业固废与生活垃圾堆放或处理如不当，会使污染物随地表径流或废弃物淋滤液进入土壤环境，造成土壤的污染。项目在建设过程中应注意建筑垃圾及时清运、定点倾倒，以免大量混入土壤。裸露的土地要尽快植树种草，保护表土不受侵蚀，避免对土壤环境造成污染。

8.4 环境影响保护措施结论

建设项目施工期和运营期污染防治措施汇总见表 8.4-1。

表 8.4-1 建设项目施工期和运营期污染防治措施汇总

项目	分项	处理方案及效果
施工期	废水	制定严格的施工环保管理制度，严格监督和管理；设置沉淀池处理径流废水；设置隔油沉淀池处理机械洗涤水；生活污水经临时三级化粪池处理后用于周边旱地浇灌，不直接排入地表水体。
	废气	施工工地定期洒水，施工现场周边设置围挡；及时清运渣土，堆料场应遮盖；施工车辆应净车出场，限速驾驶。
	噪声	合理安排施工计划和施工机械设备组合，尽量避免在夜间（22:00~06:00）使用高噪设备进行施工作业；尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作；加强施工管理，落实各项减震降噪措施。
	固废	开挖的土石方应全部回填，严禁随意堆放；不得随意丢弃倾倒建筑垃圾；施工人员的生活垃圾及时清运。
	生态	制定施工期植被保护制度；施工完毕及时对施工临时占地及材料堆场平整，种植与周围景观相协调的林木或其它植被；项目施工场地周边应开挖截流排水沟；临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷。
运营期	废水	采用雨、污分流制；软水制备废水、锅炉排污等属于清下水，可直接纳入厂区雨水管网，最终排入郁江；少量无害化处理废水与无害化发酵残渣一同提供给有机肥厂综合利用。生活污水经三级化粪池预处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准，直接排入污水管网；

	<p>少量初期雨水、生产过程中污染物含量较高的屠宰废水、肉类加工废水、车辆冲洗废水等经自建污水处理站采用“机械格栅+隔油沉淀池+调节池+气浮池+水解酸化+缺氧池+好氧接触氧化池+二沉池”处理，出水浓度达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中参照附录 A 计算的三级排放标准后，纳入污水管网，经贵港市第三污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准后排入鲤鱼江，最终汇入郁江。建设单位应加强污水处理站及废水管网的管理，避免事故排放。</p>
地下水	<p>项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防护措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理，建设项目待宰间、屠宰车间、肉制品车间、冷库、副产品立体库、垃圾收集房、废水处理设施所在区域及废水输送管网需划分为一般防渗区；研发楼、宿舍、停车位等可划分为简单防渗区。</p>
废气	<p>恶臭措施：①统筹安排生猪运输车辆的进厂数量，避免厂区停留过多车辆，减少停留时间；②加强待宰间遗留粪便以及屠宰车间产生的猪毛、屠宰废弃物的清理工作；③待宰间半密闭进行除臭处理，屠宰车间要求尽可能全封闭，通过合理布置风机设备等，保证车间内外呈负压状态，将臭气收集后经生物除臭系统除臭，通过 15m 高的排气筒排放，减少臭气的排放；④设立独立密闭的一般固废暂存间，及时清运暂存固废，避免留置时间过长，喷洒消毒剂、除臭剂；⑤污水处理站设置生物除臭装置，加强污水处理站污泥清理频次，增设生物除臭装置；⑥加强厂区绿化，在厂区四周设置绿化隔离防护带，以种植高大阔叶乔木形成绿化隔离，阻挡和吸收（吸附）可能产生的恶臭。</p> <p>无害化处理废气：经过气水分离后回流至料槽内，废气主要为少量 N₂、CO₂、H₂O，不外排。</p> <p>蒸煮烟熏间废气：经收集后通过风机引出，然后经饮食业油烟净化设备净化后由所在的建筑楼顶（8m）排放。</p>
噪声	<p>①合理布置各生产工序，在生产允许条件下，尽量将车间内的各项生产设备布置在车间中间，对水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器。</p> <p>②设备选型时，应尽量选取低噪声设备。</p> <p>③加强对生产设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行。</p> <p>④加大车间墙体厚度，并在车间内壁敷设吸声、消声材料，降低车间噪声的辐射。</p> <p>⑤加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物。</p>
固废	<p>猪粪、猪毛、屠宰废弃物及肉类加工固体废弃物：日产日清，依托处理或外售综合利用；</p> <p>废离子交换树脂：企业定期联系厂家更换，委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。</p> <p>污水处理站隔渣、污泥：由统一收集处理交由当地养殖户及农民利用处置。</p> <p>病死猪：由厂区设置的全自动无害化动物处理一体机处置。</p> <p>无害化发酵残渣：提供给有机肥厂综合利用。</p> <p>肉类烤制产生的废油脂：收集后外售有机肥厂进行综合利用，主要用于制作饲料。</p> <p>生活垃圾：由当地环卫部门统一收集处理。</p>
环境风险	<p>①制定应急预案，定期进行应急演练；</p> <p>②加强人员技能培训，提高环境风险意识；</p> <p>③按规范设计生产车间，设置事故应急池，储备应急物资；</p> <p>④落实本环评报告书要求的环境风险防范措施。</p>
生态	<p>项目建设完成后，及时对厂区绿化进行补偿恢复。</p>

8.5 环境影响损益分析

建设项目在保证环保投资落实到位，环保设施正常运行，各污染物达标排放的前提下，环保投资具有较好的环境效益、经济效益及社会效益，从环境经济的角度分析，项目的建设是可行的。

8.6 环境管理及监测计划

本项目水污染物排放总量已纳入贵港市第三污水处理厂总量控制指标范围，因此本项目不设 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标。本项目实施的环境保护管理计划包括方案设计阶段、施工期和运营期三个阶段的管理计划，环境监测包括施工期与运营期两个时期的环境监测，再加之施工期的环境监理计划，可有效保证环境保护措施的落实。

8.7 公众意见采纳情况

公众参与调查结果表明，参与调查的公众认为项目的建设能带来经济效益和社会效益，参与调查的所有公众均赞成项目建设。公众认为要做好污染防治工作，希望企业在建设同时应保证污染防治资金的落实到位，并抓好治理设施的运行管理，切实解决好群众最为关心的“三废”污染问题，将污染所造成的环境影响减到最低。同时希望环保行政主管部门加强工程运营过程的管理，确保环保设施连续稳定运行。

建设单位对公众提出的建议表示同意接受，并保证在今后的生产运行中认真做好污染防治工作，在建设过程中将严格执行“三同时”的有关要求，认真落实各项污染防治措施，做到对环境的“安全”生产、达标排放；在运营过程中接受当地群众的监督，加强公共设备和污染治理设施的运行管理维护，确保正常运营、稳定达标排放。

8.8 环评结论

本项目的建设符合国家产业政策，选址符合当地规划要求，符合相关环境保护法律法规政策，项目的建设具有良好的经济效益和社会效益。

建设项目生产过程中，主要的环境问题是废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，项目运营期在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气、废水污染物达标排放，厂界噪声达标，固体废物得到合理处置，则项目运营期间对周围环境的不良影响可控制在较小的程度和范围内。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

8.9 建议

(1) 建设单位加强对全厂污染治理设施的运行管理，定期维护检修，严格操作规程，确保其正常运行。

(2) 制定企业应急预案，应重点加强企业全体人员环保教育及风险应急教育，提高员工环保、风险意识。培养员工节水观念，提倡节约用水。

(3) 适时开展 ISO14000 标准认证，定期进行清洁生产审核，不断提高环境保护科学管理水平。

(4) 企业应保证落实本评价提出的各项环保措施，执行“三同时”制度，以保证投产后的污染物减量化、无害化、资源化和达标排放，同时落实各项措施的资金，企业应保证资金及时到位。