

概 述

1、建设项目的特点

根据国家和地方政府对畜牧业高质量发展、畜禽屠宰行业转型升级、保障重要农产品稳定安全供给等政策要求，贵港市泓嘉商贸有限公司决定在贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角建设贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽项目，打造集“集中屠宰、冷链配送、冰鲜上市”于一体的家禽全产业链示范项目。项目的实施将对优化贵港市畜禽屠宰产业布局、保障区域禽肉产品稳定安全供给、带动本地养殖业增效增收、促进就业与乡村产业振兴起到重要的推动作用。

项目租用贵港市利恒投资集团有限公司地块内在建的 1#标准厂房及其外围部分区域建设，该厂房为利恒公司的标准厂房项目中的一部分区域，未批复其它环评项目，本项目租用后建设年屠宰 700 万只肉鸡、300 万只肉鸭生产线，同时建设冷库、污水处理站等其它配套设施。

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

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）3.3 的相关要求，分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

1、选址、规模、性质和工艺路线相符性分析

①选址相符性分析

本项目选址位于贵港市产业园区江南园，已取得审查意见（贵环评〔2023〕2号），根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030年）（2022年修改）》，本项目位于中部综合产业组团，产业布局包括食品加工、机械制造、林板制造。根据租赁方利恒公司提供的不动产权证书，项目厂房用地性质为工业用地。用地、产业布局符合工业园区规划要求。项目周边无自然风景区和名胜古迹等敏感点，也没有受国家保护的珍稀野生动植物。

②规模、性质和工艺路线相符性分析

本项目屠宰规模为年屠宰加工 1000 万羽家禽，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），行业类别及代码为：135 屠宰及肉类加工-1352 禽类屠宰。广西属于少数民族地区，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类中的“十二 轻工 24. 年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”。项目已获得广西贵港市港南区发展和改革局的备案，备案文号 2601-450803-04-02-333740），项目符合国家产业政策。

综上所述，本项目选址选线、规模、性质和工艺路线等符合国家相关规定。

2、与相关规划符合性分析

（1）与《贵港市产业园区总体规划（2016-2030年）（2022年修改）环境影响报告书环境影响报告书》及审查意见相符性分析

① 产业发展布局

江南园：以电子设备制造为主导产业，服装羽绒、林板加工及家具制造、食品加工、再生资源回收利用及金属冶炼产业及相关精细化工产业、皮革加工产业等辅助产业，节能与新材料、现代港口物流等新兴产业为提升的制造业集聚区。形成电子设备制造和皮革服装加工、中部综合产业组团（林板制造、食品加工与机械制造）、临港产业组团（林板加工、家具制造）、南部综合产业组团（羽绒加工、家具制造、机械电子、再生资源回收利用及金属冶炼、相关精细化工）、南部节能与新材料、苏湾港口物流 6 大产业组团。

本项目位于中部综合产业组团（林板制造、食品加工与机械制造），产业布局符合工业园区规划要求。

(2) 与《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）相符性分析

根据《地下水管理条例》（国令第 748 号）“第四十二条在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目”。本项目租用贵港市利恒投资集团有限公司标准厂房，根据《贵港市产业园区江南园提质升级项目（二期）—B 区标准厂房岩土工程勘察报告》（广西金斧勘察检测有限公司，2022 年 8 月）章节“5.4.1.2 岩溶发育强度”：本次勘探揭露溶洞，钻孔遇洞隙率 21.9%，线岩溶率为 2.9%，按《广西壮族自治区岩土工程勘察规范》表 11.1.3 划分，场地岩溶发育等级为弱发育。项目选址符合《地下水管理条例》要求。

(3) 与《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》的符合性分析

项目位于工业园区，用地不涉及自然保护区、风景名胜区、湿地等，项目区域周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。本项目不涉及《广西生态保护禁止事项清单（2022）》中所列禁止事项。

3、与“三线一单”对照

(1) 生态保护红线

项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区，

不占用基本农田保护区。根据《贵港市生态环境分区管控动态更新成果》(2023年),本项目位于贵港市产业园区(港南区)重点管控单元(ZH45080320001),不涉及生态敏感区/脆弱区、生物多样性保护区、水源涵养生态保护区、重要湿地保护区、自然与人文景观、林地保护区、集中式饮用水源保护区等环境敏感区,不在生态保护红线范围内,项目建设符合生态保护红线要求。贵港市生态环境准入及管控要求清单如下表:

表 1 贵港市生态环境准入及管控要求清单

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目是否符合要求
空间布局约束	1. 禁止新建不符合国家产业政策以及其他严重污染水环境的生产项目,已建成的由设区市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。	本项目符合产业政策,废水预处理达标后排入贵港市江南污水处理厂进一步处理,符合要求。
	2. 不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园,园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中,负责统筹区域内生态环境基础设施建设。	本项目符合规划环评结论及审查意见,符合要求。
	3. 严把“高耗能、高排放”建设项目环境准入,新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。	本项目不属于两高建设项目。
	4. 在永久基本农田优化调整前,园区内涉及永久基本农田的地块应暂缓开发。	本项目不涉及基本农田。
	5. 江南园片区禁止新建再生铅项目,后续入驻的再生资源项目必须为低污染型,禁止排放含重金属废气的项目。	本项目不涉及再生资源项目,不排放重金属废气。
	6. 强化源头管控,新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	本项目实施清洁生产,能耗水平处于行业较先进水平,符合要求。
污染物排放管控	1. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设,确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统,并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则,实施废水分类收集、分质处理。	园区污水厂-贵港市江南污水处理厂已运营并稳定达标排放,符合要求。
	2. 园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求。	贵港市江南污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求。

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目是否符合要求
	3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	废水预处理达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—2025）表1间接排放标准要求及贵港市江南污水处理厂进水水质要求，进入贵港市江南污水处理厂进一步处理，符合要求。
	4. 新建、改建、扩建“两高”建设项目新增排放主要污染物的，落实建设项目主要污染物区域削减有关规定。	本项目不属于“两高”建设项目。
	5. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。	本项目实施清洁生产，能耗水平处于行业较先进水平，供热采用电锅炉，符合要求。
	6. 2025 年底前，完成 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造。	本项目不涉及燃煤、燃生物质、燃气锅炉。
	7. 强化园区堆场扬尘控制。	本项目租用利恒公司在建标准厂房，厂房建设不属于本项目工程内容，因此不涉及土建工程，施工期主要为设备安装，扬尘较少；运营期不产生扬尘，符合要求。
	8. 强化企业精细化管理，无组织废气排放控制以及高效治理设施建设。	项目恶臭采用负压抽风收集处理后有组织排放，加强清理、喷洒除臭剂、加强绿化进一步减少无组织排放，符合要求。
	9. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。	本项目不涉及 VOCs。
	10. 推进园区重点行业节能降碳，重点开展有色金属等行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。	本项目不属于有色金属行业。
环境风险防控	1. 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	本项目待批复后编制环境应急预案，定期演练，提高应急处置能力，符合要求。

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目是否符合要求
	2. 全口径清单企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	本项目采用机械化屠宰生产线，不使用淘汰、落后生产工艺设备，符合要求。
	3. 不开发利用的超标地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的超标地块，实施以安全利用为目的的风险管控。	项目用地不属于超标地块
	4. 土壤污染监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	本项目运营期建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，符合要求。
	5. 列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地，应当采取风险管控措施或实施修复。对达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，土壤污染责任人、土地使用权人可以向自治区人民政府生态环境主管部门申请移出建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	本项目不涉及土壤污染风险管控和修复名录的地块
资源开发利用效率要求	1. 在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目采用电锅炉，不使用高污染燃料，符合要求。
	2. 按照《贵港市人民政府关于划定贵港市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	本项目采用电锅炉，不使用高污染燃料，符合要求。
	3. 逐步推进江南分园集中供热供汽，逐步替代现状分散供热供汽锅炉，集中供热无法覆盖的区域，应逐步推进“煤改气”、“油改气”。	本项目供热采用电锅炉，符合要求。

(2) 环境质量底线

①根据《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》(桂环函〔2025〕66 号)，2024 年，贵港市二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})的年平均值及一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数、臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数，均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准要求，区域环境空气属于达标区。其他污染物环境质量现状评价指标中，氨、硫化氢 1h 平均浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准限值。臭气浓

度尚无环境质量标准，故本次环评不做评价，仅列出现状监测背景值。

②根据环境质量现状监测结果，杜冲江临时排污口上游 500m (1#)、下游 300m (2#) 和下游 1500m (3#) 水质监测断面监测因子中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群监测浓度均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 水质标准要求；另外杜冲江临时排污口上游 500m 断面处石油类监测浓度超过《GB3838-2002》III 水质标准要求；其余因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 水质标准要求。临时排污口工业园上游河段 (6#) 水质监测断面监测因子中氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群监测浓度均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 水质标准要求，其余因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 水质标准要求。

由于杜冲江河流流量小自净能力差，并且受上游工业、农村等污染源影响，导致杜冲江水环境容量不足，根据排污口上下游现状水质监测分析，污水厂排污口下游水质优于上游，说明江南污水处理厂排放尾水对改善杜冲江水质有利，因此本项目污水排入杜冲江对地表水环境影响不大。

③根据地下水环境质量监测数据，除 1#港南中学北面机井的总大肠菌群外，其余监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类水质标准。1#港南中学北面机井的总大肠菌群超标，超标原因为受村屯农业、生活面源污染影响。

④根据环境质量监测数据，项目厂界声环境质量均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，其中北面满足 4a 类标准。

综上所述，根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上限

根据《贵港市产业园区总体规划 (2016-2030 年) (2022 年修改) 环境影响报告书环境影响报告书》，江南园远期用水总量 21.8 万 m³/d，江南园供水水源为由龙床井水厂和江南水厂，远期设计总供水能力 25 万 m³/d，供水规模大于用水总量，因此供水总量满足园区发展需求。江南园的最大计算负荷约 639.20MW，建设用地的平均负荷密度约 19.61MW/km²。年最大负荷利用数按 5200 小时考虑，园区的年

最大用电量约 33.24 亿千瓦时。

本项目新鲜水的用量为 $196178.9\text{m}^3/\text{a}$ ($653.9\text{m}^3/\text{d}$)，占园区设计总供水量的 0.26%；用电量 107.76 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，仅占园区规划总用电量的 0.03%。综上，本项目尚未达到园区资源利用上限。

(4) 环境准入负面清单

根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）（2022 年修改）环境影响报告书环境影响报告书》中的入园项目负面清单，江南园食品加工工业主要限制：粮食转化乙醇、食用植物油转化生物燃料项目，本项目不属于园区环境准入负面清单内容。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类中的“十二 轻工 24. 年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”。项目已获得广西贵港市港南区发展和改革局的备案，备案文号 2601-450803-04-02-333740），项目符合国家产业政策。

本项目不属于《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案（2024年4月）》中负面清单行业内容。

综上所述，本项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家 and 地方有关环境保护法律法规、政策相符，且符合“三线一单”的要求，可以开展下一步的环境影响评价工作。

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、施工机械噪声等对周边环境的影响。

(2) 运营期：主要关注待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭废气治理；屠宰生产废水、纯水制备废水及生活污水废水治理；生产设备、制冷系统（冷库）、污水处理站、禽畜鸣叫声等噪声治理；病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套和抹布及生活垃圾

等固废的处置。

5、环境影响评价的主要结论

贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽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

概 述.....	1
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.....	6
1.3 相关规划及环境功能区划.....	8
1.4 评价标准.....	8
1.5 评价工作等级和评价范围.....	12
1.6 主要环境保护目标.....	17
第二章 建设项目工程分析.....	20
2.1 建设项目概况.....	20
2.2 影响因素分析.....	25
2.3 施工期污染源源强核算.....	34
2.4 运营期污染源源强核算.....	37
2.5 生产工艺、设备清洁生产水平分析.....	51
第三章 环境现状调查与评价.....	54
3.1 地理位置.....	54
3.2 自然环境现状调查与评价.....	54
3.3 饮用水水源地概况.....	61
3.4 贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角概况.....	62
3.5 区域污染源调查.....	64
3.6 环境空气质量现状调查与评价.....	64
3.7 地表水环境质量现状调查与评价.....	67
3.8 地下水环境质量现状调查与评价.....	72
3.9 声环境质量现状调查与评价.....	76
3.10 生态环境现状调查与评价.....	77
第四章 环境影响预测与评价.....	78
4.1 施工期环境影响分析.....	78
4.2 运营期环境影响分析.....	81
第五章 环境保护措施及其可行性论证.....	107
5.1 施工期环境保护措施及其可行性论证.....	107
5.2 运营期污染防治措施.....	109
5.3 项目环保投资.....	126
第六章 环境影响经济损益分析.....	127
6.1 经济效益分析.....	127
6.2 环境损益分析.....	127
6.3 环境影响经济损益分析.....	128
6.4 小结.....	129

第七章 环境管理与监测计划	130
7.1 环境管理.....	130
7.2 污染物排放管理要求.....	132
7.3 环境监测计划.....	137
7.4 环境保护设施竣工验收.....	139
第八章 环境影响评价结论与建议	141
8.1 建设项目建设概况.....	141
8.2 环境质量现状评价结论.....	141
8.3 环境影响预测与评价结论.....	142
8.4 环境影响保护措施结论.....	145
8.5 环境影响损益分析.....	146
8.6 环境管理及监测计划.....	146
8.7 公众意见采纳情况.....	147
8.8 环评结论.....	147
附图:	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 建设项目总平面布置图	
附图 3 贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽项目车间布置图	
附图 4 项目评价范围及环境保护目标分布示意图	
附图 5 水文地质图	
附图 6 监测布点图	
附图 7 项目拟建地与周边水源保护区关系图	
附图 8 贵港市城市总体规划（2008-2030）中心城区用地布局图	
附图 9 江南制造综合产业发展区 产业布局规划图	
附图 10 江南制造综合产业发展区 污水工程规划图	
附图 11 项目地下水分区防渗及跟踪监测井布设图	
附图 12 项目在贵港市环境管控单元分类图中位置	
附件:	
附件 1 环评委托书	
附件 2 项目备案证明	
附件 3 厂房租赁协议	
附件 4 贵港市利恒投资集团有限公司不动产权证	
附件 5 项目环境质量现状监测报告（实测）	
附件 6 项目环境质量现状监测报告（引用）	
附件 7 《贵港市产业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见	
附件 8 贵港市江南污水处理厂尾水（临时）排入杜冲江水环境影响分析报告技术 评审意见	
附表:	
附表 1 建设项目环境保护审批基础信息表	

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年修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订，2018年10月26日起施行）；
- (3) 《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）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年修订，2019年1月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订，2018年12月29日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年修订，2016年9月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国防洪法》（2016年修正）；
- (10) 《中华人民共和国湿地保护法》（2022年6月1日实施）；
- (11) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2018年10月26日修订施行；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修改，2020年1月1日施行）；
- (13) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）（2019年4月23日）。
- (15) 《中华人民共和国动物防疫法》，2013年6月29日修订；
- (16) 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[2005]25号)；
- (17) 《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）；

（18）《危险化学品安全管理条例》（2022年12月1日实施）；

（19）《中华人民共和国突发事件应对法》（2024年11月1日施行）；

（20）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年修订）；

（21）《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013年12月7日修订施行）；

（22）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021年9月1日起施行）；

（23）《中华人民共和国基本农田保护条例》（2011年1月8日修订施行）；

（24）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；

（25）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）自2021年12月1日起施行；

（26）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010年修订）；

（27）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年7月16日修订）。

1.1.2 部门规章、规范性文件

（1）《国家重点保护野生动物名录》（2021.2.5）；

（2）《国家重点保护野生植物名录》（2021.9.7）；

（3）《危险废物转移管理办法》（2021年版全文）生态环境部、公安部、交通运输部令 第23号；

（4）《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）；

（5）关于发布《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的公告，生态环境部公告2021年第82号，2021年12月30日；

（6）关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（环环评〔2022〕26号）。

（7）《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，2013年9月10日印发）；

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

（9）《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划〉的通知》（国发〔2016〕31

号，2016年5月28日印发）；

(10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号，2014年3月25日印发）；

(11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，2012年7月3日印发）；

(12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号，2012年8月8日印发）；

(13) 《突发环境事件应急管理办法》（原环境保护部令第34号，2015年6月5日起施行）；

(14) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）；

(15) 《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）的公告》（生态环境部公告2019年第8号，2019年2月27日印发）；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令 第16号，2021年1月1日施行）；

(17) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布 自2024年2月1日起施行）；

1.1.3 地方性法规、规章及规范性文件

(1) 《广西壮族自治区自然资源厅“三区三线”划定实施方案》（桂自然资发〔2022〕45号）；

(2) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016年修订，2016年9月1日起施行）；

(3) 《广西壮族自治区人民政府办公厅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）；

(4) 《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（2025年修订版）》的通知（桂环规范〔2025〕6号）；

(5) 《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》（2017年5月1日起施行）；

(6) 《自治区生态环境厅关于印发广西2022年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》（桂环发〔2022〕16号）；

(7) 《广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划》（桂环发〔2022〕27

号)；

(8)《广西地下水污染防治“十四五”规划》(桂环发〔2022〕8号)；

(9)《广西壮族自治区土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》(桂环发〔2022〕7号)；

(10)《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》(2022年7月1日实施)；

(11)《广西壮族自治区土壤污染防治条例》(2021年9月1日起施行)；

(12)《广西壮族自治区水污染防治条例》(2020年5月1日实施)；

(13)《广西壮族自治区生态环境厅关于印发广西壮族自治区“十四五”空气质量全面改善规划的通知》(桂环发〔2022〕27号)；

(14)《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》(桂政办发〔2021〕145号)；

(15)《贵港市人民政府办公室关于印发贵港市生态环境保护“十四五”规划的通知》(贵政办发〔2022〕15号)；

(16)《贵港市生态环境局关于印发贵港市2024年度水、土壤污染防治工作计划的通知》(贵环〔2024〕11号)；

(17)《贵港市大气污染防治攻坚行动指挥部办公室关于印发<贵港市“十四五”空气质量全面改善规划>的通知》(贵大气攻坚办〔2023〕21号)；

(18)《贵港市生态环境局关于印发实施贵港市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(贵环〔2024〕13号)。

1.1.4 技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

2、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

4、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

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》(HJ19-2022)；

7、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

8、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

9、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

- 10、《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）；
- 11、《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）；
- 12、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
- 13、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 14、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部，2017年8月29日）；
- 15、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 16、根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- 17、《大气污染物无组织排放监测技术指导》（HJ/T55-2000）；
- 18、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- 19、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T7393-2007）；
- 20、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- 21、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
- 22、《危险废物管理计划和管理台账 制定技术导则》（HJ 1259—2022）；
- 23、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部，2021年12月31日印发并实施）。

1.1.5 其它技术文件

- 1、环评委托书；
- 2、项目备案证明；
- 3、《贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽项目可行性研究报告》；
- 4、《贵港市产业园区江南园提质升级项目（二期）—B 区标准厂房岩土工程勘察报告》（广西金斧勘察检测有限公司，2022 年 8 月）
- 4、《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）（2022 年修改）环境影响报告书环境影响报告书》及审查意见；
- 5、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	生产线、污水处理	设备机械噪声、禽畜叫声	生产车间、污水处理站等	轻度	间断性
	废气	恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	待宰间、屠宰间、污水站	轻度	连续性
	废水	屠宰生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	屠宰生产车间	中度	连续性
		纯水制备废水	全盐量	RO 反渗透装置	轻度	连续性
		办公、生活	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	办公区等	轻度	间断性
	固体废弃物	工业固废	病死禽、屠宰废弃物	屠宰区	轻度	间断性
			畜禽粪便	待宰区	轻度	间断性
			畜禽羽毛	屠宰区	轻度	间断性
			蜡毛渣	屠宰区	轻度	间断性
			废滤芯	RO 反渗透装置	轻度	间断性
		污泥	污水处理站	轻度	间断性	
		危险废物	废紫外线灯管	污水站	轻度	间断性
			废矿物油	车间维修	轻度	间断性
	含油废手套及抹布		车间维修	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	生活污水、生产废水	水环境	√			√
		设备运行噪声、禽畜叫声	声环境	√			√
		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	环境空气	√			√
		病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套和抹布及生活垃圾	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、不利的影响。

运营期对环境的主要影响因素为生活污水、生产废水；设备运行噪声、禽畜叫声；生产恶臭；工业固废及生活垃圾等；项目投入运营后，对社会经济发展、景观环境等将产生长期、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
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、
地表水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、总氮、总磷、六价铬、总汞、总铅、总镉、总铬、总砷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	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、	耗氧量、氨氮

	菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻	
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套和抹布及生活垃圾	/

1.3 相关规划及环境功能区划

1、环境空气

根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）（2022 年修改）环境影响报告书》，项目所在产业园为规划工业区，属于环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。

2、地表水环境

本项目所在区域地表水主要为郁江及杜冲江，根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）（2022 年修改）环境影响报告书》，郁江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，杜冲江执行Ⅳ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

根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）-交通道路系统规划图》，本项目北面城南大道为主干路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余执行 3 类标准。

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》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。

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》 (GB3095-2026)过渡阶段二级 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	60		
	24h 平均	120		
PM _{2.5}	年平均	30		
	24 小时平均	60		
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	
	1 小时平均	10		
H ₂ S	1h 平均	10	μg/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
NH ₃	1h 平均	200		

2、地表水环境

建设项目所在区域最近地表水为杜冲江，杜冲江汇入郁江，其中杜冲江水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，郁江执行III标准，详见表 1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	污染物	III类	IV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)
2	COD _{Cr}	20	≥30	
3	BOD ₅	4	≤6	
4	氨氮	1	≤1.5	
5	总氮	1.0	≤1.5	
6	总磷	0.2	≤0.3	
7	石油类	0.05	≤0.5	
8	阴离子表面活性剂	0.2	0.3	
9	六价铬	0.05	0.05	
10	粪大肠菌群 (MPN/L)	10000	20000	

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	溶解性总固体	≤1000	
10	总硬度	≤450	
11	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	
12	总大肠菌群 (MPN ³ /100mL 或 CFU ³ /100mL)	≤3.0	

4、声环境

建设项目所在区域属于 3 类声环境功能区, 项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类、4a 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
东、南、西面厂界	3	65	55
北面厂界 (主干路)	4a	70	55

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、屠宰生产废水经自建污水站处理均达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457—2025) 表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求后, 与纯水制备废水 (清净下水) 经同一排放口排入园区污水管网, 经贵港市江南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 标准后近期排入杜冲江, 远期待污水厂尾水排放管及提升泵站工程建成后排入郁江。标准值见表 1.4-5, 1.4-6。

表 1.4-5 本项目污水排入园区污水厂的执行标准

污染物指标	单位	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表1间接排放标准	贵港市江南污水处理厂设计进水水质 ^①	本项目执行标准
废水量	m ³ /百只	≤3	/	≤3
化学需氧量(COD)	mg/L	≤500	≤2320	≤500
五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤350	≤1200	≤350
悬浮物(SS)	mg/L	≤400	≤1500	≤400
氨氮	mg/L	≤45	≤100	≤45
总磷	mg/L	≤8	≤15	≤8
总氮	mg/L	≤70	/	≤70
动植物油	mg/L	≤100	/	≤100

备注：摘自《贵港市江南污水处理厂一期(日处理量 5×10⁴m³/d)及配套管网工程环境影响报告书》(报批稿)。

2、废气

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 1.4-6。

表 1.4-6 《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 恶臭污染物排放标准值 (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

施工期场界执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，标准值见表 1.4-7。

表 1.4-7 施工期场界噪声排放限值 单位：dB(A)

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)	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 3 类、4 类标准，标准值见表 1.4-8。

表 1.4-8《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

区域名	类别	昼间	夜间
东、南、西面厂界	3类	65	55
北面厂界(主干路)	4类	70	55

4、固体废弃物

一般固废：参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求。

1.5 评价工作等级和评价范围

1.5.1 评价等级

1、环境空气评价工作等级

根据项目污染源初步调查结果，采用大气导则附录 A 推荐模型中的估算模型（AERSCREEN 模式），分别计算项目排放主要污染物（氨、硫化氢）的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，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 $D_{10\%}$ ，然后按评价等级判别表定级，评价等级判别表详见下表 1.5-1。

表 1.5-1 评价等级判别表

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

主要废气污染源排放参数详见下表 1.5-2 和 1.5-3。

表 1.5-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
DA001 排气筒	109.655119	23.053211	45	15	1.2	25	19.65	NH ₃	0.038	kg/h
								H ₂ S	0.001	kg/h

表 1.5-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标 (°)		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度			
车间	109.654932	23.054065	45	87	36.5	10.35	NH ₃	0.013	kg/h
							H ₂ S	0.0004	kg/h
污水站	109.654910	23.053264	45	35	20	6	NH ₃	0.006	kg/h
							H ₂ S	0.0002	kg/h

估算模式所用参数详见表 1.5-4。

表 1.5-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	96000
最高环境温度		39.4
最低环境温度		-3.3
土地利用类型		城市
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°	/

本项目所有污染源正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果详见表 1.5-5。

表 1.5-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001 排气筒	NH_3	200.0	0.3014	0.1507	/
	H_2S	10.0	0.0079	0.0793	/
车间	NH_3	200.0	8.8326	4.4163	/
	H_2S	10.0	0.2718	2.7177	/
污水站	NH_3	200.0	14.2460	7.1230	/
	H_2S	10.0	0.4749	4.7487	/

由表 1.5-5 可知，项目主要大气污染物的最大地面质量浓度占标率 P_{max} 为 $4.4163\% < 10\%$ ，本项目大气环境影响二级评价。

2、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)，水污染影响型建设项目评价等级判定见表 1.5-6。

表 1.5-6 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	---

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目属于水污染影响型建设项目。

生活污水经三级化粪池预处理、屠宰生产废水经自建污水站处理均达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—2025）表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求后，与纯水制备废水（清净下水）经同一排放口排入园区污水管网，经贵港市江南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 标准后近期排入杜冲江，远期待污水厂尾水排放管及提升泵站工程建成后排入郁江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水均为间接排放，地表水评价等级为三级 B。

3、地下水环境

(1) 建设项目所属的行业类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，识别建设项目所属的行业类别见表 1.5-7。

表 1.5-7 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别	项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
N 轻工					
	98、屠宰	年屠宰 10 万头畜类（或 100 万只禽类）及以上	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

由上表 1.5-7 可知，本项目地下水所属的行业类别为Ⅲ类。

(2) 建设项目的地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.5-8。

表 1.5-8 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

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

根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）（2022 年修改）环境影响报告

书》（报批稿），规划园区内，不涉及饮用水水源保护区，项目周边不存在集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地等。

建设项目的地下水环境敏感程度为“不敏感”。

（3）评价工作等级确定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 1.5-9。

表 1.5-9 建设项目评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	—	—	—
较敏感	—	—	—
不敏感	—	—	—

由表 1.5-9 可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

4、噪声

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4a 类地区，项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，确定声环境评价工作等级为三级。

5、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“其他行业”，即项目所属的土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险

（1）项目危险物质数量与临界量比值（Q）判定

本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，详见下表 1.5-10。

表 1.5-10 项目危险物质储存情况

危险物质名称	最大储存量 (t)	贮存情况	分布情况	危险特性
润滑油	0.1	桶装	危废间	可燃

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 确定危险物质的临界量。详见下表 1.5-11。

表 1.5-11 危险物质临界量

序号	物质名称	CAS 号	临界量/t
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	2500

项目涉及的风险物质储存情况见表 1.5-12。

表 1.5-12 项目风险物质储存情况

危险化学品名称	属性	临界量 (t)	储存量 (t)	qi/Qi
油类物质	可燃	2500	0.2	0.00004

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险潜势为 I。

（2）风险评价工作等级判定

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见表 1.5-13。

表 1.5-13 环境风险评价工作等级划分表

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

注：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。

本项目环境风险潜势为 I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

7、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的分级判据，生态影响评价工作等级划分详见表 1.5-14。

表 1.5-14 生态影响评价工作等级划分表

序号	条件	评价等级
1	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时	一级
2	b) 涉及自然公园时	二级
3	c) 涉及生态保护红线时	不低于二级
4	d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目	不低于二级
5	e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目	不低于二级
6	f) 当工程占地规模大于 20km ² 时（包括永久和临时占用陆域和水域）	不低于二级
7	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况	三级
8	6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	简单分析

本项目属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，生态影响评价等级为简单分析。

1.5.2 评价范围

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 1.5-16。

表 1.5-15 本项目各环境要素评价范围

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。
2	地表水环境	三级 B	/
3	地下水环境	三级	以地下水流向为轴向，东面、西面以阻水断层为界，东南面距厂界 1km 为界，北面以郁江为界，评价范围约为 20km ²
4	声环境	三级	厂界向外 200m 以内的区域
5	生态环境	简单分析	项目用地及厂界外扩 300m 区域
6	环境风险	简单分析	不定评价范围
7	土壤环境	/	/

1.6 主要环境保护目标

1.6.1 环境空气保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）3.1，环境空气保护目标指评价范围内按 GB3095 规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

本项目大气环境影响评价范围内没有按 GB3095 规定划分为一类区的自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域，所以本项目的环境空气保护目标主要是二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

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.4，本项目环境空气保护目标调查相关内容详见下表 1.6-1，环境影响评价范围及环境空气保护目标分布示意图详见附图 3。

表 1.6-1 环境空气保护目标

名称	经纬度坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
江南园公租房	109.66156	23.05338	居住区	人群	二类区	E	350
新陆村	109.66478	23.05154	居住区	人群	二类区	E	650
华南高中	109.66817	23.04815	学校	人群	二类区	SE	1150
三科塘屯	109.67693	23.04920	居住区	人群	二类区	ESE	2100
卖酒岭	109.66749	23.04576	居住区	人群	二类区	SE	1400
梁山井	109.67508	23.04375	居住区	人群	二类区	SE	2150
溢村	109.67832	23.03617	居住区	人群	二类区	SE	2900
石银桥屯	109.66860	23.03375	居住区	人群	二类区	SE	2450
灯盏窝	109.65922	23.03337	居住区	人群	二类区	SSE	2200
柳商技工学校	109.66268	23.03752	学校	人群	二类区	SSE	1800
安澜精神病院	109.66264	23.04954	居住区	人群	二类区	SE	700

西村岭	109.64828	23.03692	居住区	人群	二类区	SSW	1900
新村屯	109.63729	23.03358	居住区	人群	二类区	SW	2750
西江农场九队	109.63184	23.05990	居住区	人群	二类区	W	2350
罗泊湾	109.63313	23.07300	居住区	人群	二类区	NW	2800
红砖厂小区	109.64349	23.07178	居住区	人群	二类区	NW	2000
港南中学	109.65288	23.06551	学校	人群	二类区	NNW	1200
华南高中二校区	109.64618	23.06833	学校	人群	二类区	NW	1800
陆第一岭屯	109.66334	23.06813	居住区	人群	二类区	NNE	1550
大岭	109.66884	23.07251	居住区	人群	二类区	NE	2300
大村	109.67291	23.06865	居住区	人群	二类区	NE	2300
新屋屯	109.67171	23.06195	居住区	人群	二类区	NE	1800
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	/	/

1.6.2 地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3—2018)中的 3.2, 地表水环境保护目标指饮用水水源保护区、饮用水取水口, 涉水的自然保护区、风景名胜区, 重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道, 天然渔场等渔业水体, 以及水产种质资源保护区等。

本项目不向地表水体排放污水, 即不在杜冲江、郁江直接设置排污口, 地表水环境影响评价工作等级为三级 B, 地表水环境影响评价范围杜冲江污水厂排污口上游 500m 至下游 3500m, 没有上述所列的地表水环境敏感区。

表 1.6-2 地表水环境保护目标

环境要素	敏感点名称	方位	距离(m)	规模	环境功能要求
地表水环境	杜冲江	W	850	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	郁江	N	3500	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

1.6.3 地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016) 3.17, 地下水环境保护目标指潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层, 集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地, 以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

项目拟建地属工业区, 周边已接通自来水, 不涉及地下水饮用水源保护区。本项目地下水环境保护目标为评价范围内的潜水含水层和可能受建设项目影响且具有

饮用水开发利用价值的含水层。

1.6.4 声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）3.7，声环境敏感目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。本项目声环境影响评价范围（建设项目边界向外 200m）不涉及声环境保护目标。

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：贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽项目
- (2) 建设单位：贵港市泓嘉商贸有限公司
- (3) 建设地点：贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角（北纬 23.053628°，东经 109.652681°），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 1300.45 万元，其中环保投资 172 万元。
- (6) 用地情况：企业租用总占地面积 3875.5m²。
- (7) 建设内容及规模：年屠宰 700 万羽肉鸡、300 万羽肉鸭。
- (8) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 116 人，均不住厂，全年工作 300 天，采用 2 班制，每班工作时间 8h。项目不设员工食堂。
- (9) 建设周期：施工期约 3 个月。
- (10) 项目用地及四至情况：项目租用贵港市利恒投资集团有限公司地块内在建的 1#标准厂房及其外围部分区域建设。拟建地东面为港能热力有限公司、南面为中区五路、西面为利恒公司已建 2#厂房、北面为城南大道。



图 2.1-1 项目四至情况图

2.1.2 产品方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）的参考数值，鸡的活屠重约为 1.75kg/只，鸭的活屠重约为 2.5kg/只。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

产品名称			产量或规模		备注
			万只/年	吨/年	
鸡	主产品	鲜鸡	700	9130	活鸡 1.75kg/只，屠宰后重量占活禽毛重的 76%
	副产品	鸡血	/	612.5	占活禽毛重的 5%
		鸡内脏	/	367.5	占活禽毛重的 3%
		鸡毛	/	1225	占活禽毛重的 10%
鸭	主产品	鲜鸭	300	5700	活鸭 2.5kg/只，屠宰后重量占活禽毛重的 76%
	副产品	鸭血	/	375	占活禽毛重的 5%
		鸭内脏	/	225	占活禽毛重的 3%
		鸭毛	/	750	占活禽毛重的 10%

2.1.3 项目组成

根据业主提供的资料，建设项目租用 1#厂房占地面积约 3175.5m²，厂房外围南面区域约 700m²主要建设地埋式污水处理站。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	名称	工程组成内容	
		建筑面积 (m ²)	备注
主体工程	1#厂房 (租用)	3175.5	占地面积 3175.5m ² ，1F，H=10.35m，分待宰区 (200m ²)、屠宰区 (1300m ²)、更衣室、办公区等，其中待宰区、屠宰区用隔板进行密闭 (负压)，采用机械通风换气
储运工程	冷库	150	占地面积 150m ² ，位于 1#厂房内
辅助工程	办公区	50	占地面积 50m ² ，位于 1#厂房内
	供热房	50	占地面积 50m ² ，位于 1#厂房内
公用工程	供水系统	市政供水管网	
	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	2 台 2t/h 电锅炉 (一用一备)，位于供热房内	
环保工程	废水治理	生活污水三级化粪池；在 1#厂房南面自建一套地埋式污水处理站，占地面积 700m ² ，设计处理规模为 600m ³ /d，采用“预处理 (格栅+隔油+调节+气浮)+两级 AO+混凝沉淀+紫外消毒”工艺，废水经污水处理站处理后排入贵港市江南污水处理厂。	
	废气治理	待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭统一收集进入 1 套生物喷淋洗涤除臭后通过 15m 高排气筒 (1#) 排放；此外，在车间、污水站等喷洒除臭剂，进一步降低无组织恶臭排放量。	

	固废治理	1#厂房南面设置危废暂存间 5m ² ：用于暂存废紫外线灯管、废矿物油、含油废手套及抹布； 1#厂房南面设置一般固废间 100m ² ：用于暂存畜禽粪便、蜡毛渣、废滤芯、污水处理站污泥、病死禽、屠宰废弃物冷库；投产前需明确无害化处理单位，并与其签订合作协议，待明确无害化处理单位后，本项目方可投入运营。
	噪声治理	隔声、减震、降噪
	绿化	绿化面积约 100m ²

2.1.4 总平面布置

项目仅租用 1 栋厂房进行生产，车间内生产线按屠宰生产流程大致从南往北布置，结合厂房外围道路，待宰区位于厂房南部，出货区位于厂房北部，厂房外南面地下污水处理站，污水站位于 1#厂房常年主导风向下风向，厂房内设置生产办公室，生产区恶臭区域采用隔板分离，废气单独收集处理，与公共通风系统分开，降低恶臭对办公的影响。

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

序号	材料名称	规格	单位	数量	备注
生鸡屠宰	活鸡	1.75kg/只	只/a	700 万	来源于养殖户
生鸭屠宰	活鸭	2.5kg/只	只/a	300 万	来源于养殖户
	脱毛蜡（食用蜡）	/	t/a	27	外购，用于脱毛，使用量为 9g/只
	新鲜水	/	m ³ /a	196178.9	城市供水管网
	电	/	kw·h/a	107.76 万	城市电网
	R125 制冷剂	/	t	2（在线量）	外购，本项目冷库首次使用，加满制冷剂 2t；此后 5 年补充一次，每次补充量约为 100kg
	聚丙烯酰胺（PAM）	/	t	5	污水处理
	聚合氯化铝（PAC）	/	t	5	

原辅材料主要理化性质：

专用家禽拔毛蜡（食用蜡）：由食用蜡、多种食品级添加剂调配而成的一种新型家禽拔毛蜡。参照《全精炼石蜡》（GB/T446-2023）质量标准，不同牌号熔点在 50~70℃ 之间，石蜡中含油量（石蜡中所含低熔点烃类的量）小于 0.75%。

R125 制冷剂：五氟乙烷（1,1,1,2,2-五氟乙烷），又名 HFC-125、FC-125，化学式 C₂HF₅，CAS 号 354-33-6，属于无色无味不燃气体，微溶于水和烃类。其相对密度（水=1）1.245，相对蒸气密度（空气=1）4.2，饱和蒸气压 1244kPa（21.1℃），沸点-48.45℃，

熔点-102.95℃，常温下性质稳定，高温分解可产生氟化氢、四氟化碳等有毒气体。臭氧消耗潜能值（ODP）为 0，全球变暖潜能值（GWP）为 2800。该物质属于 UN 3220 危险品，储存需避免接触碱金属及铜、银等金属，工业用途需符合《工业用五氟乙烷（HFC-125）》（HG/T 4633-2014）标准。HFC125 是一种低毒性物质，毒性非常低。

聚合氯化铝（PAC）：化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}L_m]$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，英文缩写为 PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。不易燃烧，无毒。

聚丙烯酰胺（PAM）：化学通式为 $CONH[CH_2CH]_n$ ，是由丙烯酰胺单体聚合而成的聚合物，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力，按离子，特性分可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型，不易燃烧，无毒。

2.1.6 主要生产设备

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

序号	设备名称	单位	数量
1	前处理与致昏宰杀系统		
1.1	挂离台及输送线	套	2
1.2	电晕机	套	2
1.3	沥血槽及输送线	套	2
2	浸烫与脱毛系统		
2.1	自动控温浸烫池	套	2
2.2	打脖机	台	2
2.3	卧式脱毛机	台	2
2.4	立式粗脱毛机	台	2
2.5	浸蜡、冷蜡、脱蜡生产线	套	1
2.6	胴体喷淋冲洗装置	套	2
3	净膛与同步检验系统		
3.1	半自动掏脏线	套	2
3.2	内脏处理生产线及同步检验线	套	2
3.3	高压胴体内外清洗机	台	2
4	冷却与称重分割系统		
4.1	螺旋预冷机	套	2
4.2	输送线及工作台	套	2
4.3	称重分级称	台	2
5	制冷与冷库系统		
5.1	制冷压缩机组	套	1

5.2	快速冻结隧道/平板冻结器	套	1
5.3	保温库板与冷库门	项	1
6	副产品处理与辅助系统	套	1
7	其他辅助设备		
7.1	2t/h 蒸汽锅炉（电）	台	2（一备一用）
7.2	纯水机（RO 反渗透）	台	1
8	污水处理系统		
8.2	600m ³ /d 污水生化处理系统，工艺：预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级 AO+混凝沉淀+消毒”	套	1
8.3	污泥脱水机、消毒设备	套	1

2.1.7 公用工程

1、给排水

（1）给水：建设项目生产和生活用水均由城市供水管网供应，项目新鲜总用水量为 196178.9m³/a（653.9m³/d），其中生产用水量为 194438.9m³/a（648.1m³/d），生活用水量 1740m³/a（5.8m³/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园区雨水管网。

屠宰生产废水经自建污水处理站处理达标后纳入园区污水管网；建设项目纯水制备废水属于清净下水，直接排入园区污水管网；生活污水经三级化粪池处理达标后纳入园区污水管网，上述废水排放均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质指标要求，进入江南污水厂进一步处理后排入杜冲江。

2、供配电

建设项目年使用电量为 107.76 万 kWh，依托园区供配电设施，可满足项目正常生产和员工生活用电。

3、其他

建设项目设置 2 台 2t/h 电锅炉（其中 1 台电锅炉为备用）用于生产用水的间接加热，锅炉采用电加热制备蒸汽，使用时间 4800h/a，锅炉用水采用纯水机制备（RO 反渗透工艺）；建设一间冷库（制冷剂为 R125 型制冷剂）。

2.2 影响因素分析

2.2.1 生产工艺流程及产污环节

1、施工期

本项目租用贵港市利恒投资集团有限公司地块内在建的 1#标准厂房,厂房的建设不属于本项目施工内容,施工期主要对租用的厂房进行室内修缮、设备安装与调试,施工期工艺流程及产污环节见下图 2.2-1。

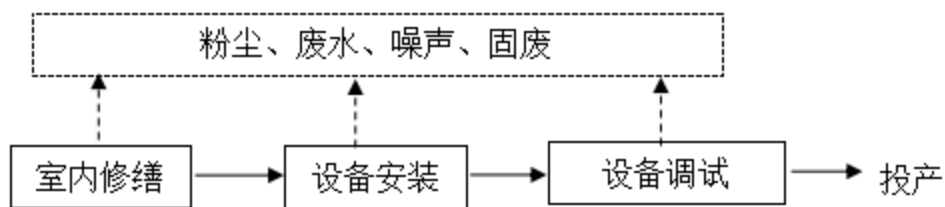


图 2.2-1 项目施工工艺流程及产物环节图

2、运营期

项目活禽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 2h),因此产生的病死鸡鸭的几率很小。项目采用人工干清粪工艺,将鸡、鸭粪清扫后,再用水冲洗活禽暂存区。建设项目活禽屠宰生产工艺流程及产污环节见图 2.2-3。

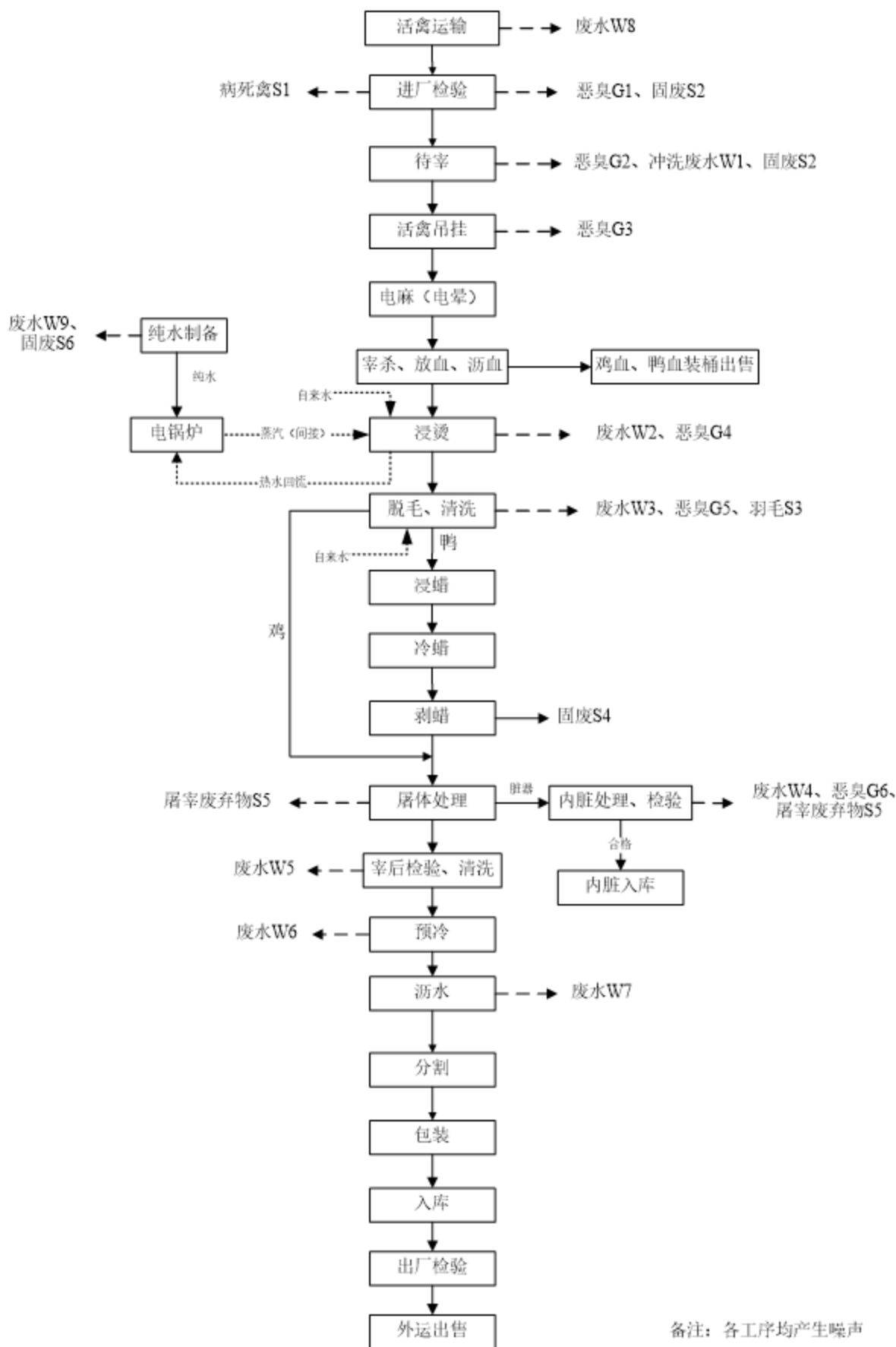


图 2.2-2 建设项目屠宰工艺流程及产污环节分析图

工艺流程说明:

(1) 活禽运输

活禽由养殖场委托的运输车辆运输进场。

(2) 进厂检验

进场活禽全部经过专人检验,进行临床健康检查,如观察禽只精神状态、运动行为、呼吸状况,检查有无外伤、畸形、寄生虫、疫病症状等,确认进厂活禽是否涉及传染病等,因此产生的病死禽的几率很小,一旦发现病死禽 S1 后立即送病死禽冷冻柜,委托有资质单位处置。该过程还会产生恶臭 G1、畜禽粪便 S2、禽叫声。

(3) 待宰

检验合格的活禽全部卸至活禽暂存区(地面每天冲洗一次),停留时间不超 2h。该过程会产生活禽暂存区冲洗废水 W1、禽粪便 S2、恶臭 G2、禽叫声。

(4) 活禽吊挂

抓住鸡、鸭颈部将家禽从笼中提出,然后分别抓家禽左右腿,将爪根部置于中指和食指之间用拇指压住禽脚,瞄准挂钩吊挂。该过程会产生恶臭 G3、禽叫声。

(5) 电麻

活禽通过电麻机麻电致晕,处理成昏而不死的状态,麻电电压设置为 70~90V,个体电麻时间约为 15~30s。该过程产生机械噪声。

(6) 宰杀、放血、沥血

工人使用刀具进行宰杀、放血,放血时切断肉禽的颈动脉、食管、气管,放血口 0.5~1cm,放血良好率要达到 99.8%以上,沥血时间 3-5 分钟。鸡血、鸭血全部分别收集后外售。

(7) 浸烫

将浸烫池内加入清水,打开供气阀,升温至 $67\pm 1^{\circ}\text{C}$,烫毛时间为 60~90s,胸肉无烫白现象,其烫白率不得超过 4%,根据烫白的程度及脱毛效果随时适当调整水温。该过程会产生烫毛废水 W2、恶臭 G4。

(8) 脱毛、冲洗

由脱毛机脱去禽体大毛,鸡由人工进行去小毛,鸭通过浸蜡、拔蜡去小毛。使用机械进行脱毛,脱毛时间控制在 30s 左右,肉禽脱毛效果良好,脱毛完好率达 98%以上,定期抽查,脱毛后用水冲洗。该过程会产生清洗废水 W3、恶臭 G5 以及羽毛 S3。

(9) 浸蜡、冷蜡、剥蜡

鸭在经过脱毛后，身上大部分毛已经脱落，但是仍然有一小部分毛存留在鸭体上，为了使鸭体表的毛脱落得更干净，使用食用蜡对鸭体进行更彻底的脱毛。首先用小木棍将鸭的鼻孔堵上，以免进蜡。将浸蜡槽的温度调整在 75℃左右，浸蜡温度与脱毛蜡熔点基本一致或稍高，保证蜡充分融化但避免温度过高，因此浸蜡融蜡过程石蜡状态基本保持其物理特性，挥发的废气极少，含少量石蜡中的烃类物质（非甲烷总烃），本报告不做定量分析。鸭子经浸蜡后，经过冷却槽冷却，冷却水温在 25℃以下，使蜡在鸭体表结成一个蜡壳，然后通过人工剥蜡，剥下来的蜡壳经融化去除毛渣后循环使用。蜡壳在回收蜡池中融化，回收蜡池用网隔开，用过的蜡脱落在蜡池左侧，经加热后液体蜡由中间网渗入右侧蜡池继续使用，融化后鸭绒毛漂浮在液体蜡表面，将其捞出，产生带有绒毛的蜡毛渣 S4。

(10) 屠体处理

①开颈皮、剪爪尖：左手抓住嗉囊处，右手拿剪刀将嗉子处的皮轻剪开，其长度为 2cm-3cm 左右。

②摘嗉拔囊：左手抓住鸭脖，稳住禽体，另一只手食指中指伸入胸肩肌上方后反转手指用力拉，抠出嗉子，并用力拉下嗉子，禁止将嗉子抠烂、扯断、漏抠现象。

③掏膛

a) 左手抓住禽翅部，稳住禽体，右手拿掏膛器贴器贴禽背伸入胸腔底部，将内脏一次性挖出；

b) 掏膛操作时要保证其内脏的完整性；

c) 左手按住禽体背部，右手扯下已挖出的内脏，将内脏掏出后放于漏槽内。

该过程会产生屠宰废弃物 S5（如嗉子、肺等）。

(11) 宰后检验、清洗

卫检人员逐一检验禽的胴体、内脏，发现病变情况，立即剔下并归类至病死禽 S1 进行处理。左手抓住禽头，右手食指插入禽嘴清洗干净淤血、挤出鼻孔内淤血、放血处淤血，清洗干净肉禽胴体上异物，要求无黑点、无细毛、无淤血，无内脏残留，该过程产生清洗废水 W4。

(12) 内脏处理、检验，清洗，入库出厂

将上道工序中摘取的脏器进行修整，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归类至病死禽 S1 进行处理，用专用容器收集至冷冻柜，并及时委托有资质的单位处置。经检验合格的脏器用清水清洗后即可入库出厂。该过程会产

生恶臭 G6、清洗废水 W5、屠宰废弃物 S5（如内容物、甲状腺等）。

（13）预冷

把肉禽胴体放入装有 0°C~4°C 的清水的预冷装置中，预冷时间为 45min，预冷后肉禽胴体温度将低于 10°C。该过程会产生预冷废水 W6。

（14）沥水

肉禽胴体预冷完毕后，进入沥水池，将禽体身上的水分沥干。该过程会产生废水 W7。

（15）分割

按照公司规定的标准进行分割。

（16）包装

①按公司规定的方法对产品进行包装，包装要求整齐、美观；

② 包装过程中防止外来污染物对内包装袋的污染。

（17）入库

包装好的鲜肉禽存放于冷库，库房不能摆放其他杂物，要求地面、墙面符合卫生要求，产品摆放整齐。

（18）出厂检验

检验室对产品进行出厂检验，并出具出厂检验报告判定为合格品的方可进行外包装出库；若出现不合格品报总经理批准后以次品处理。

（19）外运出售：经检验合格的产品即可外运出售。

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~G2	活禽检验、待宰 (活禽暂存区)	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
	G3~G6	活禽屠宰	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	
	G7	污水处理站运行	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织排放
	G8	浸蜡	非甲烷总烃	产生量极少，无组织排放
废水	W1~W7	车间冲洗、浸烫、宰杀清洗、预冷、沥水等废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 和动植物油	进入污水处理站处理
	W8	车辆冲洗	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入污水处理站处理
	W9	纯水制备	盐类、钙、镁	直接进入工业园区污水管网

	W10	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池处理后，进入工业园区污水管网
固废	S1	送宰	病死禽	暂存至冷冻柜，委托无害化处置单位处置
	S2	送宰、待宰 (活禽暂存区)	畜禽粪便	外售进行综合利用
	S3	生鸭屠宰脱毛	畜禽羽毛	外售进行综合利用
	S4	剥蜡	蜡毛渣	环卫部门统一清运
	S5	活禽屠宰	屠宰废弃物，如甲状腺等不可食用废弃组织及肠胃内容物	暂存至冷冻柜，委托无害化处置单位处置
	S6	纯水制备	废滤芯	一般固废，交厂家回收处理
	S7	污水处理站	污泥	外售机肥厂制作有机肥
	S8	废润滑油	废润滑油	分类收集暂存于危废间，交由有资质单位处置
	S9	含油废手套和抹布	废润滑油	
	S10	废紫外线灯管	汞	
	S11	综合楼	生活垃圾	环卫部门统一清运
噪声	N	活禽叫声、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

1、物料平衡

建设项目的物料平衡见表 2.2-2。

表 2.2-2 建设项目物料平衡表

2、生鸭屠宰							备注	
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	比例 (%活屠重)	
原料	活鸡、活鸭	65.83	19750	鸡、鸭胴体	50.03	15010	76%	
	病死禽	0.01	1.975	副产品	血	3.29	987.5	5%
辅料	新鲜水	653.93	196178.9		内脏	1.98	592.5	3%
	/	/	/		羽毛	6.58	1975	10%
/	/	/	/	病死禽	0.01	1.975	6%	
/	/	/	/	粪便	0.52	155		
/	/	/	/	屠宰废弃物	3.43	1030		
/	/	/	/	废水	558.91	167672	/	
/	/	/	/	用水损耗	95.02	28506.9	/	
合计		719.77	215930.875	合计	719.77	215930.875	/	

2、水平衡

项目用水包括屠宰用水、电锅炉用水、车辆冲洗用水、生活用水。其中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。

(1) 鸡鸭屠宰用水

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）：鸡 1.0~1.5m³/100 只、鸭 2.0~3.0m³/100 只”，结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—135 屠宰及肉类加工行业》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），“工业废水量：鸡 1.43t/100 只、鸭 2.15t/100 只”。因此，本环评取值 1.43m³/100 只鸡、2.15m³/100 只鸭，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中“4.2.3”的说明，按全厂用水量估算总废水排放量时，废水量宜取用水量的 80~90%；本评价拟按 90%进行估算。本项目鸡鸭屠宰用水及废水情况见下表：

表 2.2-3 屠宰用水及废水情况一览表

项目		动物		
		鸡	鸭	合计
废水产污系数 (m ³ /100 只)		1.43	2.15	/
规模 (万只/年)		700	300	1000
废水量	m ³ /a	100100	64500	164600
	m ³ /d	333.7	215.0	548.7
产污系数 (%)		90	90	/
用水量	m ³ /a	111222.2	71666.7	182888.9
	m ³ /d	370.7	238.9	609.6

备注：按年工作时间 300 天计。

(2) 纯水制备

项目电锅炉用水由纯水制备设备提供，项目蒸汽用量为 2t/h（16t/d），锅炉蒸汽经冷凝后循环回用，锅炉蒸汽损耗量按 10%计，锅炉循环水量为 14.4m³/d（即 4320m³/a），补充纯水量为 1.6m³/d（即 480m³/a）；纯水制备纯水产水率为 80%，则自来水（新鲜水）用量为 2m³/d（即 600m³/a），产生纯水制备废水约 0.4m³/d（即 120m³/a）。

(3) 运输车辆冲洗用水

根据前文分析，本项目活禽的总数量约为 1000 万只/年，总重量约为 19750t/a，则日运输量约为 65.83t/d；运输按中型货车运输进行考虑，中型货车单次载货量约为 5~10t，本评价按 7.5t/次进行估算，则日运输 9 趟，每趟清洗 1 次，则每天清洗 9 次/天。用水量按 500L/辆计，则运输车辆冲洗用水约 4.5m³/d（即 1350m³/a），废水产生量按 0.8 的系数计，则运输车辆废水产生量为 3.6m³/d（即 1080m³/a）。

(4) 生物喷淋洗涤除臭装置补充水

本项目生产区、污水站废气设置 1 套生物喷淋洗涤除臭装置，设计风量约为 80000m³/h，按液气比 0.5L/m³ 进行估算，喷淋水量约为 40m³/h。喷淋过程喷淋水因蒸发等产生一定损耗，损耗量约为 5%，即蒸发损耗量约为 2m³/h，32m³/d。

生物喷淋洗涤除臭装置运行时间按 16 小时/天进行估算，年工作时间约为 4800 小时，

则补充水量约为 9600m³/a。

由于生物喷淋洗涤除臭装置内的喷淋水中含有微生物，且微生物主要以喷淋水中的有机物作为营养物质，可将喷淋水中的有机物分解为二氧化碳和水，喷淋水不会因为循环使用而导致水中的有机物累积，并且本项目废气不涉及颗粒物、油类物质等易累积物质，因此生物洗涤装置中的喷淋水不需更换，可循环使用，不外排，需定期补充。

(5) 生活用水

建设项目劳动定员 116 人，均为外宿，外宿人员生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 1740m³/a(5.8m³/d)，生活污水产生量按 0.8 计，则项目生活污水产生为 1392m³/a(4.64m³/d)。

根据水平衡图，本项目废水总排放量为 167192m³/a，屠宰规模 1000 万只/a，单位产品基准排水量为 1.67m³/百只，满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457—2025)标准要求(≤3m³/百只)。

建设项目水平衡表见表 2.2-4，水平衡图见图 2.2-3、2.2-4。

表 2.2-4 项目水平衡情况表

序号	投入		产出	
	投入物料名称	投入量 (t/a)	产出物料名称	产(排)量 (t/a)
1	屠宰用水	182888.9	屠宰废水	164600
			蒸发损耗	18288.9
2	车辆冲洗用水	1350	车辆冲洗废水	1080
			蒸发损耗	270
3	纯水机用水(锅炉用水)	600	纯水	480
			纯水制备废水	120
4	除臭喷淋塔用水	9600	蒸发损耗	9600
5	生活用水	1740	生活污水	1392
			蒸发损耗	348
新鲜用水量合计		196178.9	出方合计	167672.0
			损耗合计	28506.9
6	除臭喷淋塔循环水	182400	循环水用量	186720
7	锅炉循环	4320		
循环水用量合计		186720		
总用水量合计		382898.9	合计	382898.9

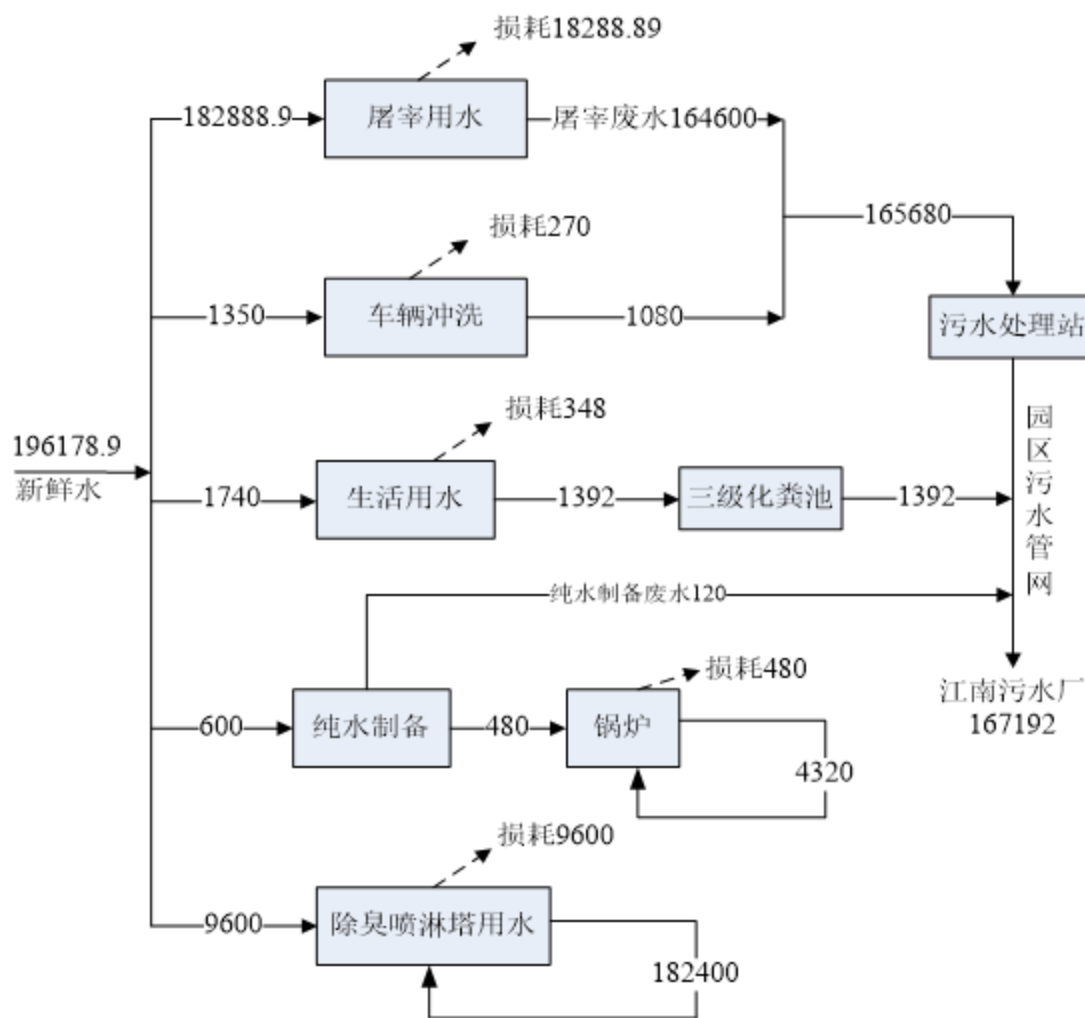


图 2.2-3 项目水平衡图 (m³/a)

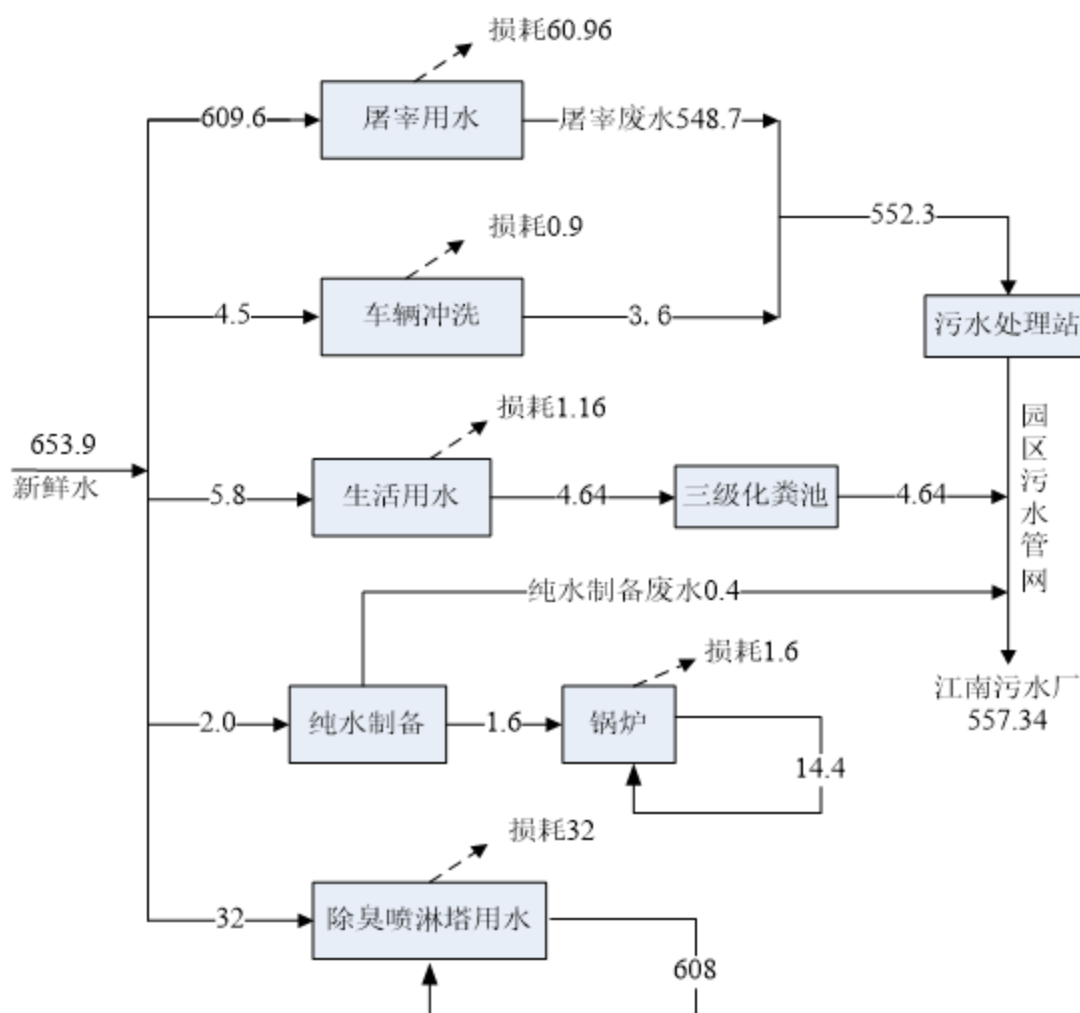


图 2.2-4 项目水平衡图 (m³/d)

2.3 施工期污染源强核算

2.3.1 废气

1、扬尘

项目租赁厂房安装设备进行生产，不涉及建筑施工。施工期扬尘包括车辆扬尘和施工作业扬尘，主要来自装修建筑材料的运输和堆放、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 0.49mg/m³ 左右，超出《环境空气质量标准》（GB3095-2026）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，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

项目施工废水主要来源于机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗等施工过程。预计每天产生施工废水 2m³，依据以往施工期间的水质监测分析，施工期废水中主要污染物是 SS(400~1000mg/L)和石油类等。施工单位进行适当的隔油沉淀处理后回用作降尘用水、车辆冲洗水，不外排。

2、施工人员生活污水

本项目不设施工营地，施工人数按高峰期 20 人考虑，施工期约 3 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 1m³/d，污水排放量按用水量的 80%计，则排水量为 0.8m³/d。建设项目生活污水产生量较少，经三级化粪池处理后，排入园区污水管网，进入贵港市江南污水厂进一步处理。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
72m ³	产生浓度 (mg/L)	300	35	150	200
	产生量 (t)	0.022	0.003	0.011	0.014
	排放浓度 (mg/L)	200	35	100	60
	排放量 (t)	0.014	0.003	0.007	0.004

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，声级在 80~100dB (A)，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

施工设备	声级 dB (A)	噪声特征
装载机	90	间断性
空压机等	100	间断性
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
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

施工期产生的固体废弃物主要为：项目埋地污水站开挖过程产生的土石方；厂房装修、设备安装建设过程产生的建筑垃圾，包括碎砖块、混凝土、砂浆、水泥、铁屑、涂料和包装材料等；施工人员的生活垃圾。

1、土石方

本项目无建筑施工，埋地污水站土方开挖量约 500m³，用于贵港市利恒投资集团有限公司范围内场地平整和绿化，土方在利恒公司内平衡，土石方无需外运。

2、建筑垃圾

本项目主要为厂房装修、设备安装，不新增建筑面积，产生建筑垃圾约 2.5t，建筑垃圾能回收利用的部分建筑垃圾应尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾运至城市管理部门指定收纳场，禁止随意丢弃。

3、生活垃圾

施工高峰期施工人数按 20 人考虑，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 10kg/d，则施工期生活垃圾产生量为 0.9t，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

本项目所在地现状为现有厂房，未破坏植被造成生物量降低，且位于园区范围内，无国家保护的珍稀濒危植物，生态敏感度一般。项目施工对评价区生态环境影响极小。

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	72m ³	/	72m ³
		COD _{Cr}	0.022t	0.08t	0.014t
		NH ₃ -N	0.003t	/	0.003t
	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	0.9t	0.9t	0	
	挖方	500m ³	500m ³	0	
	建筑垃圾	2.5t	2.5	0	

2.4 运营期污染源源强核算

2.4.1 废水

1、屠宰生产废水

①屠宰废水

屠宰废水水质根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—135 屠宰及肉类加工行业》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）核算，具体如下：

表 2.4-1 项目屠宰废水污染物产生情况

污水类别	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	
《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(mg/L) (HJ2004-2010)表 3	/	1500~2000	750~1000	750~1000	50~150	/	/	50~200	
	/	1750 (中间值)	875(中间值)	875(中间值)	100(中间值)	/	/	125(中间值)	
《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—135 屠宰及肉类加工行业》	鸡屠宰系数(克/百只)	1.43 (m ³ /百只)	2200	/	/	74	34	238	/
	鸡核算浓度(mg/L)	/	1538	/	/	52	24	166	/
	鸭屠宰系数(克/百只)	2.15 (m ³ /百只)	3300	/	/	111	51	356	/
	鸭核算浓度(mg/L)	/	1535	/	/	52	24	166	/
本项目(取严)	产生浓度(mg/L)	/	1750	875	875	100	24	166	125
	产生量(t/a)	164600	288.050	144.025	144.025	16.460	3.950	27.324	20.575

②车辆冲洗废水

根据水平衡分析，项目车辆冲洗产生废水量 3.6m³/d（即 1080m³/a），车辆冲洗废水污染物主要为运输车辆上的少量禽畜粪便，该部分废水不涉及动物血液、脂肪等，水质浓度比屠宰废水低，且车辆冲洗废水量仅屠宰废水量<1%，混合后对废水水质影响不大，按最不利考虑，车辆冲洗废水源强也按照屠宰废水进行核算。

③综合废水

本项目屠宰废水、车辆冲洗废水收集进入污水站进行处理，污水站采用“预处理(格

栅+隔油+调节+气浮)+两级AO+混凝沉淀+消毒”工艺处理生产废水，设计处理规模为600m³/d。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—135 屠宰及肉类加工行业》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）及《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010），污水站处理效率如下：

表 2.4-2 项目污水处理工艺去除率一览表

规范	主体工艺	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油
《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—135 屠宰及肉类加工行业》	沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96	/	/	85	70	80	/
《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）	预处理+A ² O+二沉池	70~90	70~90	70~90	80~90	60~90	60~80	/
本项目	预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级AO+混凝沉淀+消毒	80	80	80	85	75	70	80

备注：动植物油主要是由隔油池去除，其去除率按 80%计。

项目污水站废水产生及排放情况如下：

表 2.4-3 项目屠宰生产废水污染物产生及排放情况

污水类别	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油
产生浓度（mg/L）	/	1750	875	875	100	24	166	125
产生量（t/a）	165680	289.940	144.970	144.970	16.568	3.976	27.503	20.710
去除效率（%）	/	80	80	80	85	75	70	80
排放浓度（mg/L）	165680	350	175	175	15	6	49.8	25
排放量（t/a）	/	57.988	28.994	28.994	2.485	0.994	8.251	4.142
《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—2025）	3m ³ /百只	500	350	400	45	8	70	100

根据上表，本项目污水站排水满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质指标要求，排入园区污水管网，进入江南污水厂进一步处理后排入杜冲江。

2、纯水制备废水

纯水制备主要是采用反渗透装置降低自来水中的总硬度，制备废水为反渗透浓水、过滤器反冲洗废水，未添加药剂，未受到污染，其成分主要为钠、钙、镁等离子，以全

盐量表征, 约 400~500mg/L, 本项目以 450mg/L 计, 全盐量产生量为 0.048t/a, 主要污染因子也为盐类物质, 该废水属于清下水, 直接排放至园区污水管网, 进入江南污水厂进一步处理后排入杜冲江。

3、生活污水

建设项目劳动定员 116 人, 均为外宿, 外宿人员生活用水量按 50L/人·d 计, 则生活用水量为 1740m³/a(5.8m³/d), 生活污水产生量按 0.8 计, 则项目生活污水产生为 1392m³/a(4.64m³/d)。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 2.4-4。

表 2.4-4 生活污水污染物产生情况

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
生活污水	1740	COD _{Cr}	300	0.522	200	0.348	500
		BOD ₅	150	0.261	100	0.174	350
		NH ₃ -N	35	0.061	35	0.061	45
		SS	200	0.348	60	0.104	400

生活污水经三级化粪池处理后已达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025) 表 1 间接排放标准要求, 排入园区污水管网, 进入江南污水厂进一步处理后排入杜冲江。

4、建设项目废水污染物产生与排放情况汇总

屠宰生产废水经自建污水处理站处理达标后纳入园区污水管网; 建设项目纯水制备废水属于清净下水, 直接排入园区污水管网; 生活污水经三级化粪池处理达标后纳入园区污水管网, 上述废水统一进入江南污水处理厂处理后, 排入杜冲江。建设项目废水污染物产生情况见表 2.4-5。

表 2.4-5 建设项目废水污染物排放情况

类别	污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
屠宰生产废水	废水量 (m ³ /a)	/	165680
	COD _{Cr}	350	57.988
	BOD ₅	175	28.994
	SS	175	28.994
	NH ₃ -N	15	2.485
	TP	6	0.994
	TN	49.8	8.251
	动植物油	25	4.142
纯水制备废水	废水量 (m ³ /a)	/	120
	全盐量	450	0.048

生活污水	废水量	/	3358
	COD _{Cr}	200	0.67
	BOD ₅	100	0.34
	NH ₃ -N	35	0.12
	SS	60	0.20
合计	废水量 (m ³ /a)	/	169158
	COD _{Cr}	/	58.658
	BOD ₅	/	29.334
	SS	/	29.194
	NH ₃ -N	/	2.605
	TP	/	0.994
	TN	/	8.251
	动植物油	/	4.142
	全盐量	/	0.048

2.4.2 废气

建设项目运营期废气主要为待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭。

1、待宰间恶臭

本项目活鸡、活鸭在养殖场装笼后通过汽车运输到厂内送入待宰区。待宰区作为活鸡、鸭屠宰前的静养场所，待宰区活禽会排泄粪便，畜禽粪便中含有大量有机物质，排出体外后会迅速发酵产生 NH₃、H₂S 等恶臭气体。根据《大气氨源排放清单编制技术指南》（原环境保护部公告 2014 年 第 55 号）表 2，肉鸡、肉鸭圈舍氨排放系数为铵态氮的 50.4%，根据表 4，肉鸡、肉鸭每日粪排泄量为 0.09kg/天·头、0.10kg/天·头，含氮量分别为 1.63%、1.10%，铵态氮比例为 70%。本项目鸡鸭在运输途中没有喂食，活禽进场至宰杀时间间隔不超过 2h，则产污量以日产粪量的 1/12 进行估算，即每日待宰区粪便中的氨排放量为氨_{肉鸡}=0.09×1.63%×70%×50.4%÷12=0.043g/d·只，氨_{肉鸭}=0.10×1.10%×70%×50.4%÷12=0.032g/d·只。

根据《农业环境影响评价技术手册》（程波等，化学工业出版社，2007 年），粪便堆制过程中硫化氢的产生量约为氨气的 5%，则本项目待宰间恶臭产生情况见下表：

表 2.4-6 待宰间恶臭源强统计

污染源	种类	数量 (万羽)	NH ₃ 排放强 度 (g/只·d)	NH ₃ 产生量 t/a	NH ₃ 产生速 率 kg/h	H ₂ S 排放强度 (g/头·d)	H ₂ S 产生 量 t/a	H ₂ S 产生速 率 kg/h
待宰 间	肉鸡	700	0.043	0.301	0.063	0.002	0.015	0.003
	肉鸭	300	0.032	0.096	0.020	0.002	0.005	0.001
合计		1000	0.075	0.397	0.083	0.004	0.020	0.004

2、屠宰间恶臭

屠宰间内许多作业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。禽类的湿皮、血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，会产生一些刺鼻的腥

臭味。如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。本环评屠宰废气以 NH_3 和 H_2S 为特征污染物进行评价。恶臭气体的产生量主要与场区的卫生条件、管理水平、通风条件等因素有关。在国际上，臭气浓度通常根据嗅觉阈值进行判别。

表 2.4-7 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

表 2.4-8 恶臭物质浓度与臭气强度的关系

臭气强度等级	NH_3 浓度 (mg/m^3)	H_2S 浓度 (mg/m^3)
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	鸡蛋臭

根据《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》[M]（中国环境出版社，2002 版）中对屠宰车间内恶臭气体的调查情况分析可知，肉类屠宰加工过程的屠宰车间内恶臭气体 NH_3 浓度为 $2\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 的浓度在 $0.3\sim 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气强度为 3~4 级，属于明显感觉到臭味。本次环评按照臭气强度 4 级计。

因项目排放废气目前尚无成熟的定量计算源强方法，根据《污染源源强计算技术指南准则》（HJ884-2018）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）中的相关要求，本评价通过调查类比同行业屠宰场进行源强核算。本项目类比《肃宁县东发屠宰场年屠宰肉鸭（鸡）1060 万只项目竣工环境保护验收报告》。

表 2.4-9 本项目屠宰车间恶臭类比情况一览表

项目	肃宁县东发屠宰场年屠宰肉鸭（鸡）1060 万只项目	本项目	备注
项目概况	肉鸭（鸡）1060 万只，其中 360 万只鸡，700 万只鸭，通过机械化宰杀流水线进行宰杀。	本项目年屠宰鸡鸭 1000 万只，其中 700 万只鸡，300 万只鸭	规模相近
生产工艺	宰前检验—待宰—电晕宰杀—沥血—蒸汽烫毛、脱毛—开膛—冷却—包装	宰前检验—待宰—电晕宰杀—沥血—蒸汽烫毛、脱毛—开膛—冷却—包装	生产工艺相同
工作时间	年工作时间 300 天，每天工作 16 小时	年工作时间 300 天，每天工	工作制度相同

		作 16小时	
废气收集处理措施	屠宰车间密封，设置排风管将废气抽至UV-光催化氧化装置+15m 排气筒排放	屠宰车间密封，设置排风管将废气抽至生物喷淋洗涤除臭装置+15m 排气筒排放	均为密闭收集除臭处理后有组织排放（废气收集效率均按80%计）

本项目屠宰间废气类比《肃宁县东发屠宰场年屠宰肉鸭（鸡）1060万只项目》中1号屠宰车间恶臭废气处理前的监测数据，监测当天工况为70%，本项目屠宰间废气产生情况详见下表：

表 2.4-10 类比项目废气产排情况一览表

类比项目：《肃宁县东发屠宰场年屠宰肉鸭（鸡）1060万只项目竣工环境保护验收报告》（有组织进气口）						本项目				
						有组织			无组织	
废气监测点位	日屠宰量（折鸡鸭）	生产负荷	污染因子	平均速率(kg/h)	产污系数(kg/h·只)	屠宰量	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)
进口	35333	70%	NH ₃	0.0474	1.91646×10 ⁻⁶	33333	0.0639	0.307	0.0160	0.077
			H ₂ S	0.000494	1.99732×10 ⁻⁸		0.0007	0.003	0.0002	0.001

备注：废气收集效率80%，有组织：无组织=4:1。

3、污水处理站恶臭

建设项目废水采用“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级AO+混凝沉淀+消毒”进行处理，污水处理站的臭气来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，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115.976t/a，污水站恶臭气体产生情况见下表：

表 2.4-11 污水处理系统恶臭产生情况一览表

评价因子	产生系数	BOD ₅ 处理量(t/a)	产生量(t/a)
NH ₃	0.0031g/gBOD ₅	115.976	0.360
H ₂ S	0.00012g/gBOD ₅	115.976	0.014

4、废气收集处理

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285-2023）及《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），待宰间、屠宰车间、废水处理单元产生的恶臭污染防治可行技术为集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭。本项目待宰

间、屠宰车间密封，污水站采用地埋式密闭建设，上述废气产生单元均设置排风管将废气抽出至生物喷淋洗涤除臭装置+15m 排气筒排放，车间、污水站废气收集效率均按 80% 计，根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中“6.2.2.2 生物除臭技术”，生物喷淋洗涤对恶臭的去除效率约为 70%~90%，本项目取值 80%。

本项目待宰间、屠宰车间与其他区域隔开，四周拟采取隔板进行密闭，采用负压密闭收集恶臭气体，待宰间、屠宰车间建筑面积合计约 1500m²，车间有效高度 8m，有效空间为 12000m³，通过机械通风，将恶臭污染物随室内空气一并收集排出。参照《三废处理工程技术手册废气卷》：“工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次”，本项目生产区整体换气次数按 6 次进行核算，因此风量为 72000m³/h；污水站为地埋式，设计抽风管收集废气，设计风量为 8000m³/h。

综上所述，有组织风量合计 80000m³/h。则本项目有组织恶臭产生及排放情况见下表：

表 2.4-12 有组织恶臭源强产生及排放情况

生产单元	污染物种类	排风量	产生量	产生速率	治理设施及去除率	排放浓度	排放速率	排放量	排放方式
		m ³ /h	t/a	kg/h		mg/m ³	kg/h	t/a	
待宰间	NH ₃	80000	0.318	0.066	生物喷淋洗涤除臭，80%	/	0.013	0.064	15m 高排气筒，内径 1.2m
	H ₂ S		0.016	0.003		/	0.001	0.003	
屠宰间	NH ₃		0.307	0.064		/	0.013	0.061	
	H ₂ S		0.003	0.001		/	0.0001	0.001	
污水站	NH ₃		0.288	0.06		/	0.012	0.058	
	H ₂ S		0.011	0.002		/	0.0005	0.002	
合计	NH ₃		0.913	0.190		0.48	0.038	0.183	
	H ₂ S		0.030	0.006		0.02	0.001	0.006	

根据上表，本项目有组织排放恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准要求（15m 排气筒，氨≤0.33kg/h，硫化氢≤4.9kg/h）。

5、无组织臭气

上述待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭产生单元未收集的废气（20%）无组织排放，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、加强污水站污泥清理频次。

B、增设除异味的物质，在车间、污水站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。

通过上述除臭措施，无组织恶臭排放预计可以减少恶臭 60%以上，本次按 60%进行计算，则本项目无组织恶臭产生及排放情况见下表：

表 2.4-13 无组织恶臭源强产生及排放情况

生产单元	污染物种类	产生量	产生速率	治理设施及去除率	排放速率	排放量	排放方式
		t/a	kg/h		kg/h	t/a	
待宰间	NH ₃	0.079	0.017	加强清理、喷洒除臭剂、加强绿化，60%	0.007	0.032	无组织
	H ₂ S	0.004	0.001		0.0003	0.002	
屠宰间	NH ₃	0.077	0.016		0.006	0.031	
	H ₂ S	0.001	0.0002		0.0001	0.0004	
车间小计	NH ₃	0.156	0.033		0.013	0.063	
	H ₂ S	0.005	0.001		0.0004	0.002	
污水站	NH ₃	0.072	0.015		0.006	0.029	
	H ₂ S	0.003	0.001		0.0002	0.001	
合计	NH ₃	0.228	0.048		0.019	0.091	
	H ₂ S	0.008	0.002		0.001	0.003	

6、交通运输车辆废气

厂区周边公路运输方便，项目原材料及产品采用汽车为主要运输方式，厂区内运输由叉车运送。其中厂外运输依托社会运输力量解决。项目全年主要运输量约为 40 万 t/a，其中外购运入原辅材料 20t/a，运出产品及副产品、固废 20 万 t/a，新增交通流量约 13334 辆/a（即约 45 辆/d）。

本项目原料运入、产品运出的运输方式为车辆运输。汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，参考《环境保护实用手册》，有代表性的汽车排出物的测定结果和大气污染物排放系数见表 2.5.1.5-1。

表 2.5.1.5-1 国家工况测试各种车型的平均排放系数

车种	单位	平均排放系数		
		NO _x	CO	THC
小型车	g/km·辆	1.5	44.2	5.2
中型车	g/km·辆	4.3	51.7	8.1
大型车	g/km·辆	14.65	2.87	0.51

项目运输时车辆为大型车（载重 30t），每天运行车辆预计为 45 辆，则车辆运输时

产生的汽车尾气污染物 NO_x、CO、THC 排放量分别为 0.659kg/km、0.129kg/km、0.023kg/km。

表 2.5.1.5-2 项目交通运输移动源排放情况

运输方式		新增交通量	排放污染物	排放量 (kg/km)
交通运输移动源	车辆运输	45 辆/d	NO _x	0.659
			CO	0.129
			THC	0.023

经计算可得，项目运输车辆尾气排放的污染物主要为 NO_x、CO 和 THC，排放量不大，对区域大气环境及敏感点影响不大。

7、建设项目废气污染物产生与排放情况汇总

建设项目废气污染物产生与排放情况见表 2.4-15。

表 2.4-15 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
恶臭 (有组织)	待宰间	NH ₃	0.318	0.254	0.064	0.013
		H ₂ S	0.016	0.013	0.003	0.001
	屠宰间	NH ₃	0.307	0.246	0.061	0.013
		H ₂ S	0.003	0.002	0.001	0.0001
	污水站	NH ₃	0.288	0.23	0.058	0.012
		H ₂ S	0.011	0.009	0.002	0.0005
	合计	NH ₃	0.913	0.73	0.183	0.038
		H ₂ S	0.03	0.024	0.006	0.001
恶臭 (无组织)	待宰间	NH ₃	0.079	0.047	0.032	0.007
		H ₂ S	0.004	0.002	0.002	0.0003
	屠宰间	NH ₃	0.077	0.046	0.031	0.006
		H ₂ S	0.001	0.0006	0.0004	0.0001
	污水站	NH ₃	0.072	0.043	0.029	0.006
		H ₂ S	0.003	0.002	0.001	0.0002
	合计	NH ₃	0.228	0.137	0.091	0.019
		H ₂ S	0.008	0.005	0.003	0.001
总计	NH ₃	1.141	0.867	0.274	0.057	
	H ₂ S	0.038	0.029	0.009	0.002	

2.4.3 噪声

项目噪声污染源主要包括制冷系统、污水处理、电锅炉等系统的泵类、风机的噪声，车间内禽畜鸣叫声、屠宰设备等噪声，各个噪声源及其源强见表 2.4-16。

表 2.4-16 项目设备噪声源调查清单（室内声源）

序号	声源名称	设备数量 / 台	声源控制措施	空间相对位置			声源源强 声压级/ 距声源 距离 dB(A)/m	距室内 边界最 小距 离 m	室内 边界 声级 dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外 噪声	
				X	Y	Z						声 压 级 /dB (A)	建 筑 物 外 距 离 m
1	挂禽台	2	围墙隔	/	/	/	80/1	3	70	持	15	55	1

	及输送线		声、设备减振、厂房隔声、生产车间建设隔音墙							续			
2	电晕机	2		/	/	/	80/1	5	66		15	51	1
3	打脖机	2		/	/	/	80/1	5	66		15	51	1
4	脱毛机	4		/	/	/	95/1	3	75		15	60	1
5	胴体喷淋冲洗装置	2		/	/	/	75/1	3	65		15	50	1
6	高压胴体内外清洗机	2		/	/	/	95/1	3	75		15	60	1
7	制冷压缩机组	1		/	/	/	95/1	3	75		15	60	1
8	电锅炉	1		/	/	/	85/1	3	65		15	50	1
9	禽畜鸣叫声	/		/	/	/	80/1	3	70		15	55	1
10	风机	10		/	/	/	95/1	3	75		15	60	1
11	水泵	5		/	/	/	85/1	3	65		15	50	1

表 2.4-15 (续) 项目设备噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	位置	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	污水站	/	/	/	85	隔声、减震	连续运行
2	水泵		/	/	/	85		连续运行

2.4.4 固体废物

建设项目固体废物主要为病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套和抹布及生活垃圾。

1、畜禽粪便

根据《畜禽粪尿产生量及主要成分参数》(NY/T 4755-2025) 禽畜粪便排泄系数, 禽畜粪便产生量: 鸡 0.13kg/只·天、鸭 0.31kg/只·天, 由于项目畜禽进厂后需当天全部宰杀, 不需置留过夜 (按待宰时间最长 2 小时算), 则产污量以日产粪量的 1/12 进行估算, 故禽畜粪便产生量为鸡 0.011kg/只·天, 鸭 0.026kg/只·天, 因此项目禽畜粪便产生总量为 155t/a (0.52t/d), 属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号) 中的“SW82 畜牧业废物”, 代码为 030-001-S82。项目采用干清粪的方式清扫待宰区, 于待宰间设置专用存放区桶装堆存, 日产日清, 收集后运至有机肥厂制作有机肥。

2、病死禽、屠宰废弃物

①屠宰废弃物: 根据《环评中屠宰项目污染源强的确定》(李易, 辽宁省环境科

学研究院，沈阳 110031），畜禽的肠胃内容物一般占体重的 6%左右（含粪便），本项目鸡鸭的活屠重约为 19750t/a，则畜禽的肠胃内容物产生量约为 1185t/a，根据前文，畜禽粪便 155t/a，则屠宰废弃物 1030t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW13 食品残渣-屠宰及肉类加工”，代码为 135-001-S13。

②病死禽：本项目在禽畜进厂前须进行检疫，验收时检出的不合格禽畜、病死禽畜拒绝接收。正常情况下，禽畜经严格质检接收后，病死情况极少。非正常情况一般是指家禽感染传染病、寄生虫病等至病死情况。经检疫合格进厂后，病死禽的产生量一般约为活禽的 0.01%，本项目鸡鸭的活屠重约为 19750t/a，则项目病死禽的产生量约为 1.975t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的“SW82 畜牧业废物”，代码为 030-002-S82。

上述病死禽、屠宰废弃物产生量合计 1031.975t/a（3.44t/d），均为一般固废，暂存于一般固废间，定期送往相关有资质的单位进行无害化处理，本项目建成投产前，须明确无害化处理单位，并与其签订合作协议，待明确无害化处理单位后，本项目方可投入运营。

3、畜禽羽毛

屠宰时先对鸡鸭等禽畜进行拔毛。

根据前文分析，羽毛约占活禽毛重的 3%，即产生的鸡毛约为 1225t/a，鸭毛约为 750t/a，合计约为 1975t/a（6.58t/d）。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）的“SW13 食品残渣-屠宰及肉类加工”，代码为 135-001-S13。

畜禽羽毛经收集后暂存于羽毛收集间，外售羽毛加工厂进行综合利用。

4、蜡毛渣

脱毛工序产生的蜡在回收蜡池中融化，回收蜡池用网隔开，用过的蜡脱落在蜡池左侧，经加热后液体蜡由中间网渗入右侧蜡池继续使用；融化后鸭绒毛漂浮在液体蜡表面，将其捞出，产生少量带有绒毛的蜡毛渣，项目脱毛蜡使用量为 27t/a，循环使用后损失量约为 10%，即蜡毛渣产生量为 2.7t/a，该废物主要为食用蜡与鸭绒毛，不属于危险废物，由石蜡供应厂家回收提纯处理回收利用。

5、废滤芯

纯水采用 RO 反渗透工艺制备，纯水机中的滤芯主要的组成成分包括由 PP 棉、活性炭、RO 反渗透膜、后置活性炭；为保证纯水质量，纯水机内的滤芯需要定期更换，更换时整个滤芯统一更换，不对其进行拆分，年更换量约为 0.1t/a。对照《国家危险废

物名录（2025年版）》，纯水机废滤芯不属于危险废物，按一般工业固体进行管理。纯水机废滤芯属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）的“SW59其他工业固体废物”，代码为900-009-S59的废过滤材料（工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），由设备供应商进行更换，回收处理。

6、污水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理技术规范》（HJ2004-2010），不同工艺产生的污泥量不同，处理1kg的BOD₅约产生0.3~0.5kg的污泥（含水率约99%），本项目按最不利情况0.5kg/kg计算，项目BOD₅处理量为115.976t/a，则污泥产生量约57.988t/a（含水率为99%），经压滤机脱水后含水率约为80%，则污泥量为2.899t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）的“SW07污泥-屠宰及肉类加工”，代码为135-001-S07。污泥属于一般固废，外运至机肥厂制作有机肥。

7、废紫外线灯管

项目污水处理站消毒工序采用紫外线消毒，每年需更换2次紫外线灯管，产生量约为0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025年）》，该固废属于HW29含汞废物，废物代码为900-023-29，放置在密闭塑料容器中暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

8、废矿物油

本项目机械维修过程中会产生一定量的废润滑油，产生量约0.1t/a，采用密闭桶装暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位进行处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对照《国家危险废物名录》（2025版），明确本项目废润滑油的危险废物类别、行业来源、代码、名称、危险特性如下表。

表 2.4-17 本项目废润滑油的危险废物类别、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
HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑	毒性（T）、易燃性（I）
		900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	

9、含油废手套及抹布

项目生产设备维护过程中使用抹布清理油污，将产生一定量废手套及废抹布，产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025年）》，该固废属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49，密闭包装袋暂存于危废间，交由有处理资质的单位进行处理。

10、生活垃圾

建设项目劳动定员 116 人，均不住厂，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.058t/d，17.4t/a，由当地环卫部门统一收集处理。

11、建设项目固体废物产生与排放情况汇总

表 2.4-18 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	病死禽、屠宰废弃物	1031.975	0	有资质的单位进行无害化处理	一般固废，按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关要求贮存。
2	畜禽粪便	155	0	运至有机肥厂制作有机肥	
3	畜禽羽毛	1975	0	外售羽毛加工厂进行综合利用	
4	蜡毛渣	2.7	0	厂家回收提纯处理回收利用	
5	废滤芯	0.1	0	设备供应商进行更换，回收处理	
6	污水处理站污泥	2.899	0	外运至机肥厂制作有机肥	
7	废紫外线灯管	0.02	0	密闭塑料容器中暂存于危废间，定期交由有资质单位处置	危废，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的相关要求贮存
8	废矿物油	0.1	0	密闭桶装暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位进行处理	
9	含油废手套及抹布	0.05	0	密闭包装袋暂存于危废间，交由有处理资质的单位进行处理	
10	生活垃圾	17.4	0	环卫部门定期清运	一般固废，环卫部门清运

表 2.4-19 工程分析中危险废物汇总

序号	1	2	3
危险废物名称	废矿物油	含油废手套、抹布	废紫外线灯管
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW29 含汞废物
危险废物代码	900-214-08/900-217-08	900-041-49	900-023-29
产生量 (t/a)	0.1	0.05	0.02
产生工序及装置	机加工设备使用及维修	生产过程	污水消毒
形态	液态	固态	固态
主要成分	矿物油	烃类	汞
有害成分	矿物油	烃类	汞
产废周期	1 次/月	1 次/月	1 次/半年
危险特性	毒性 (T)、易燃性 (I)	毒性 (T)	毒性 (T)

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喷淋除臭处理效率为设计效率的 50%，生物喷淋洗涤除臭效率降低至 40%，即最不利环境影响的情形，非正常排放量详见下表 2.4-20。

表 2.4-20 污染物非正常排放量表

污染源	非正常排放原因	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
生物喷淋洗涤除臭装置	污染物排放控制措施达不到有效率	NH ₃	2.92	0.233	0.5~1h	不确定	加强管理，定期检修，及时发现非正常排放现象
		H ₂ S	0.12	0.010			

2.4.6 环境风险影响

1、物质危险性识别

项目原料和产品均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《危险化学品名录》中的物质，主要为机修过程产生的废矿物油。项目涉及危险化学品特性分析见表 2.4-20。

表 2.4-21 项目危险物质储存及分布情况

危险物质名称	最大储存量 (t)	贮存情况	分布情况	危险特性
废矿物油	0.2	桶装	危废间	可燃

2、生产系统危险性识别

A、主要生产装置风险识别

本项目营运期使用的设备不属于高压、高温设备，生产装置出现事故的可能性较小。

B、贮运装置风险识别

本项目可能产生风险的贮运装置为危废间。

C、环保设施及辅助生产设施风险识别

污水处理站、生物喷淋洗涤除臭装置发生故障，不能正常工作，废水、废气事故性排放；危废间废矿物油泄漏，污染土壤和地下水。

D、本项目的生产设备均使用电能，电线电缆老化可能引起火灾。

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 2.4-22。

表 2.4-22 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	待宰间	NH ₃ 0.318	0.254	0.064
			H ₂ S 0.016	0.013	0.003
	屠宰间	NH ₃ 0.307	0.246	0.061	
		H ₂ S 0.003	0.002	0.001	
	污水站	NH ₃ 0.288	0.23	0.058	
		H ₂ S 0.011	0.009	0.002	
	合计	NH ₃ 0.913	0.73	0.183	
		H ₂ S 0.03	0.024	0.006	
	无组	待宰间	NH ₃ 0.079	0.047	0.032
			H ₂ S 0.004	0.002	0.002
屠宰间		NH ₃ 0.077	0.046	0.031	

织	污水站	H ₂ S	0.001	0.0006	0.0004	
		NH ₃	0.072	0.043	0.029	
		H ₂ S	0.003	0.002	0.001	
	合计	NH ₃	0.228	0.137	0.091	
		H ₂ S	0.008	0.005	0.003	
	总计	NH ₃	1.141	0.867	0.274	
		H ₂ S	0.038	0.029	0.009	
废水	综合废水（屠宰生产废水、纯水制备废水、生活污水）		废水量(m ³ /a)	/	/	169158
			COD _{Cr}	/	/	58.658
			BOD ₅	/	/	29.334
			SS	/	/	29.194
			NH ₃ -N	/	/	2.605
			TP	/	/	0.994
			TN	/	/	8.251
			动植物油	/	/	4.142
全盐量	/	/	0.048			
固废	一般固废	病死禽、屠宰废弃物	1031.975	1031.975	0	
		畜禽粪便	155	155	0	
		畜禽羽毛	1975	1975	0	
		蜡毛渣	2.7	2.7	0	
		废滤芯	0.1	0.1	0	
		污水处理站污泥	2.899	2.899	0	
		生活垃圾	17.4	17.4	0	
	危险废物	废紫外线灯管	0.02	0.02	0	
		废矿物油	0.1	0.1	0	
		含油废手套及抹布	0.05	0.05	0	
噪声			50~60dB (A)			

2.5 生产工艺、设备清洁生产水平分析

清洁生产是指通过采用清洁的原料、先进的生产工艺和设备、改善管理、综合利用等手段，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产过程中污染物的产生和排放，以减轻对环境和人类健康的危害。其核心是“预防为主、全过程控制”，实现经济效益与环境效益的统一。

本项目为鸡鸭屠宰加工企业，目前国家尚未发布针对屠宰行业的清洁生产标准体系，难以进行定量比较分析。为贯彻落实《中华人民共和国清洁生产促进法》及相关政策精神，本次环评将从原辅材料、生产工艺、设备、过程控制、污染物处理及管理等方面，分析本项目的清洁生产水平，并提出改进建议。

2.5.1 原辅材料和能源

1、能源使用

本项目屠宰加工过程中所需热水、蒸汽由自建电锅炉供应，采用清洁能源（电能），减少燃料带来的污染。厂区内照明、制冷、输送等设备均选用节能型产品，合理设计供电系统，减少电能损耗。

2、原辅材料

活禽来源为规模化养殖场，确保禽只健康，减少病禽进入屠宰线，降低疫病风险和废弃物处理压力。

屠宰过程中使用的清洗剂、消毒剂等化学品，优先选用低毒、易降解、环保型产品，减少对水体和人体的危害。

包装材料采用可回收、可降解材料，减少一次性塑料使用，降低固废产生。

3、节水与节电措施

节水措施：设置三级水表（全厂、车间、工段），加强用水计量与管理；清洗工序采用高压低流量喷头，减少用水量；冷却水循环使用，屠宰清洗水经处理后回用于非接触环节；加强管网维护，杜绝跑、冒、滴、漏；采用节水型器具，如感应式水龙头、节水型冲淋设备；车间地面采用干式清扫为主，减少冲洗频次和用水量。

节电措施：选用高效节能电机、风机、制冷设备；优化生产线布局，缩短物料输送距离；采用自然光和高效节能灯具（如LED灯）；对制冷系统、输送系统进行变频控制，降低能耗。

2.5.2 生产工艺及设备先进性

工艺先进性：本项目采用机械化、自动化屠宰工艺，包括电击晕、自动放血、烫毛脱毛、自动掏膛、预冷排酸等工序，工艺流程科学合理，减少人工操作带来的污染风险。采用封闭式屠宰线，减少血水、羽毛、内脏等污染物外泄，提高收集效率。血液、羽毛、内脏等副产品分类收集，送加工厂综合利用，减少废弃物排放。

设备先进性：关键设备如脱毛机、掏膛机、预冷槽等均选用国内先进、节能型设备，运行稳定、易于清洗维护。设备材质符合食品卫生要求，表面光滑、易清洗，减少细菌滋生和清洗用水。输送系统封闭设计，减少跑冒滴漏，提升环境卫生水平。

2.5.3 过程控制

生产过程采用 PLC 控制系统，对温度、压力、液位、清洗时间等关键参数进行自动监控和调节，确保工艺稳定运行。设置关键控制点（如烫毛温度、预冷温度、消毒液浓度等），实时记录数据，便于追溯和管理。对屠宰过程中产生的血水、羽毛、内脏等废弃物进行分类收集、暂存和处理，防止二次污染。

2.5.4“三废”处理

①废水处理

屠宰废水经厂内污水站预处理达到排放标准后接入园区污水处理厂集中处理；蒸汽

锅炉冷凝水循环使用，不外排；废水处理设施运行稳定，出水水质符合纳管标准。

②废气处理

屠宰车间、待宰区、污水处理站等可能产生恶臭的区域，采取封闭、负压收集+生物除臭措施处理后排放。

③固体废物处理

不可食用内脏、羽毛、粪便等废弃物分类收集，交由有资质单位处理或用于生产蛋白饲料、有机肥等；危险废物（如废矿物油、废灯管等）暂存于危废间，定期交由资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。

2.5.5 生产管理和员工

建立健全清洁生产管理制度，制定岗位操作规程和卫生标准，严格执行；推行ISO14000环境管理体系认证，提升环保管理水平；加强设备维护，杜绝跑冒滴漏，减少污染事故；新员工上岗前接受清洁生产、食品安全、环保知识培训，关键岗位持证上岗；设立清洁生产考核机制，将环保指标纳入绩效考核。

2.5.6 清洁生产结论

本项目在鸡鸭屠宰过程中，采用先进的生产工艺和设备，注重节能降耗和污染物控制，废物分类收集、资源化利用率高，废水、废气、固废处理措施得当，管理规范，整体清洁生产水平处于行业较先进水平。只要企业严格落实本评价提出的各项污染防治措施和清洁生产建议，本项目具备良好的清洁生产基础，符合《中华人民共和国清洁生产促进法》及相关政策要求。

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。

贵港市产业园区江南园位于贵港市东南、郁江河畔，距市区约 4km。北连年吞吐量 2000 万吨的华南内河第一大港口贵港港，航道直通广州黄埔港及港澳台地区，是出口港澳地区、东南亚各国最便捷通道。西临国家重点工程西江航道仙依滩航运枢纽。324 国道、南环一级公路、黎湛铁路贯穿园区，209 国道、南宁至广州高速公路与之毗邻。

本项目位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角，地理坐标：23.053628° 北，109.652681° 东。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

项目区位于郁江南岸，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，贵港市区一带地面标高 45~60m，分布地层主要为 C_{2d}（石炭系中统大埔组）及 C_{1-2d}（石炭系都安组）、C_{1y-yt}（石炭系尧云-英塘组）等碳酸盐岩及 K_{1x¹}（白垩系新隆组下段）碎屑岩。

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

项目拟建地位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角，位于广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产项目拟建地的西北面约 2.3km 处，与继禹净水剂项目属同一个水文地质单元。根据《广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产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，2018.3）和《贵港市产业园区江南园提质升级项目（二期）—B 区标准厂房岩土工程勘察报告》（广西金斧勘察检测有限公司，2022.8）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、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 Q（第四系覆盖层）、K_{1x}¹（下白垩统新隆组下段）、C_{2d}（中石炭统大埔组）、C_{1-2d}（石炭系都安组）、C_{1y-yt}（石炭系尧云-英塘组）等地层。由新至老简述如下：

（1）第四系（Q）

分布于郁江一、二级阶地，主要为冲洪积形成，主要成分为黄褐色、棕红色粘土，土质较均匀，一般厚 1~3m。

（2）白垩系新隆组下段(K_{1x}¹)

主要分布于测区的南东部，主要岩性为紫色砾岩、含砾砂岩。岩层走向北东，倾向北西及南东，倾角 10~30°。该层厚度约 57~400m。

（3）石炭系中统大埔组(C_{2d})

分布于测区的大部，岩性为灰白~灰色厚层块状灰岩、白云岩夹白云质灰岩，局部含砾石团块。倾向北西及南东，岩层倾角 10~15°。该层位于贵港向斜的轴部，厚度约 29~804m。在该层局部分布有黄龙组浅灰~灰色厚层状生物屑灰岩、生物屑泥晶灰岩、白云质灰岩夹白云岩。

（4）C_{1-2d}（石炭系都安组）

岩性为浅灰色厚层块状灰岩夹白云质灰岩、白云岩，主要分布于测区的西北部及南

部。岩层倾向分别北西及南东，倾角 $10\sim 15^\circ$ ，该层位于贵港向斜轴部，厚度 $29\sim 696\text{m}$ 。

(5) C_{1y-yt} (石炭系尧云-英塘组)

岩性为灰~灰黑色灰岩、泥质灰岩、生物屑灰岩组合。多数地区可分为两部分，下部称上月山段，为深灰色薄层灰岩夹泥质条带，上部为深灰色中厚层泥质灰岩、生物屑灰岩。小范围分布于测区北西及西南部，呈北东-南西走向。该层位于贵港向斜两翼，厚度 $53\sim 245\text{m}$ 。

2、场区地层岩性

本地块为贵港市利恒投资集团有限公司所有，用于建设标准厂房，根据《贵港市产业园区江南园提质升级项目（二期）—B区标准厂房岩土工程勘察报告》（广西金斧勘察检测有限公司，2022.8）钻探资料揭示，拟建场地上覆土层除杂填土外，尚分布有第四纪(Q_4)冲洪积粉质黏土层，下伏基岩为石炭系的石灰岩(C_1d)。场地岩土层分布特征描述如下：

(1) 杂填土①(Q_4^{ml})：黄褐色，松散，稍湿，成分以黏土为主，含有少量块石、生活垃圾、建筑垃圾，局部含有少量有机质，均匀性较差，回填时间约 $3\sim 5$ 年，未完成自重固结，属于欠固结土，具高压缩性及湿陷性。分布于整个场地表层，层厚 $0.3\sim 6.7\text{m}$ ，层顶标高 $42.79\sim 44.24\text{m}$ 。

在该层中做标准贯入试验 11 次，其实测锤击数平均值 $-N=7.3$ 击，修正后锤击数标准值为 6.9 击。该层作重型圆锥动力触探试验 30 次，实测锤击数 $1\sim 7$ 击，修正锤击数为 $1.0\sim 6.8$ 击，修正锤击数标准值为 2.6 击，详见附表 4。

(2) 粉质黏土②(Q_4^{al+pl})：黄褐色，红褐色，可塑，矿物成分主要为黏粒粉粒为主，含少量高岭土，砂粒，含稍有光泽，干强度中，韧性中等，无摇振反应，切面光滑，韧性中，无胀缩性，含砂粒；冲洪积成因。场地局部分布，层顶埋深 $0.0\sim 3.1\text{m}$ ，层顶标高 $40.52\sim 43.68\text{m}$ ，层厚 $0.8\sim 2.3\text{m}$ 。该层取 I 级土样 7 件，测得其主要的物理指标为：压缩系数 $a_{1-2}=0.26\sim 0.32\text{MPa}^{-1}$ ，属中压缩性土；压缩模量 $E_{s1-2}=5.59\sim 7.13\text{MPa}$ ，平均为 6.36MPa 。在该层中做标准贯入试验 7 次，其实测锤击数平均值 $-N=9.1$ 击，修正后锤击数标准值为 6.2 击。

(3) 石灰岩③(C_1d)：灰色，灰白色，中风化，细晶~中晶结构，中厚~厚层状构造，节理裂隙发育，岩芯较破碎，多呈短柱状、块状，锤击声清脆，质较硬，采取率 $70\%\sim 80\%$ 。该层取岩样 12 件做岩石单轴抗压试验，饱和单轴抗压强度为 $35.99\text{MPa}\sim 79.86\text{MPa}$ ，标准值为 45.79MPa 。按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001(2009 年版)

划分,此层岩石坚硬程度为较硬岩,岩体完整程度为较完整,岩体基本质量等级为Ⅲ级。该层层顶埋深 0.40m~11.30m,层顶标高 29.78m~43.11m。该层分布于场地全部地段,未揭穿。根据区域地质构造图,其岩层产状 $340^{\circ}\angle 20^{\circ}$,裂隙较发育。

3、区域地质构造

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。区域上的主要的构造为贵港向斜。

调查区大部分位于贵港向斜轴部及南东翼。贵港向斜:轴向北东,长 40km,宽 15km,由中泥盆~下石炭统碳酸盐岩地层组成,岩层倾角轴部小于 10° ,两翼 20° 左右。场地区域稳定性较好。

3.2.4 水文

1、地表水

郁江位于项目北面 3500m 处,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 $1601.4\text{m}^3/\text{s}$,最枯流量 $160\text{m}^3/\text{s}$,历史最高洪水流量 $18800\text{m}^3/\text{s}$,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 1221km^2 ,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。

项目拟建地西面约 850m 处为杜冲江,杜冲江河河道长 31.5km,多年平均流量为 $2.3\text{m}^3/\text{s}$,河床宽 10~12m,水深 1.0-2.0m,出口从罗泊湾村汇入郁江。

2、地下水

项目拟建地位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角,位于广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产项目拟建地的西北面约 2.3km 处,与继禹净水剂项目属同一个水文地质单元。根据《广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产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,二〇一八年三月)的调查结果,项目拟建地所在区域水文地质条件以及场区水文地质特征如下:

(1) 区域水文地质条件

①含水岩组的划分

参考区域水文地质普查报告 1/20 万贵县幅综合水文地质图,结合实际调查,根据区域地层岩性及其组合,含水介质特征,将调查区划分为松散岩类孔隙水、裂隙溶洞水含水岩组、碎屑岩裂隙水含水岩组共 3 种含水岩组。

松散岩类孔隙水含水岩组：分布于河流阶地中，岩性为第四系粘土、砂土、砾石，厚 0~20m，局部达 30m，主要接受降雨及侧向裂隙水的补给。第四系中砂土、砾石层孔隙水常与岩溶水发生联系，地下水位 0~10m，孔隙水在冲洪积扇边缘、低洼地段和小河边以泉的形式排泄。

岩溶水含水岩组：碳酸盐岩裂隙溶洞水是本区主要的地下水类型，分布面广。由中石炭统大埔组(C₂d)、石炭系都安组(C₁₋₂d)及 C_{1y}-yt（石炭系尧云-英塘组）灰岩组成，为质纯可溶岩层，水量丰富，其储水空间主要是各种不同规模的溶洞及裂隙。该含水岩组分布于测区大部，为项目区主要含水岩组。

碎屑岩裂隙水含水岩组：分布于测区南东部，储水空间以构造裂隙及风化裂隙为主。由下白垩统地层组成，岩性为泥质粉砂岩、钙质粉砂岩、砂岩、砾岩等，地下水赋存于孔隙裂隙之中，泉流量 10~18.73L/s，井孔涌水量 19~45L/s，水量丰富。

②地下水类型及富水性

根据含水岩组的岩性、地下水赋存条件，勘查区地下水类型主要有裸露型岩溶水含水岩组、埋藏型岩溶水含水岩组共 2 种。

裸露型岩溶水：为测区主要地下水类型，分布于测区大部分地区，含水岩组为石炭系及泥盆系的灰岩，泉水流量大于 50L/s，地下河流量 50~250L/s，富水性丰富。

埋藏型岩溶水：分布于测区南东部，上部岩性为紫色砾岩、含砾砂岩等组成，下伏地层为石炭系都安组(C₁₋₂d)，岩性为浅灰色厚层块状灰岩夹白云质灰岩、白云岩，地下水分布不均匀，埋深为 100m 左右，富水性丰富、中等、贫乏。

③区域水文地质边界条件分析

勘查区所在区域为潯郁平原，地势较低，地面平坦开阔，无明显的地表分水岭。

④地下水补给、径流、排泄条件

调查区地下水主要接受大气降水入渗补给为主，地下水主要赋存于溶蚀裂隙和溶洞中，经岩溶管道（溶蚀裂隙、溶洞）径流，多以岩溶泉的形式排出地表，形成地表溪流。因岩溶管道发育纵横交错，评价区内地下水流向总体上由东南向西北方向径流，以泉的形式排泄至附近的溪沟。评价区位于地下水的下游径流排泄区，区域内地下水最终以郁江作为排泄基准面。

⑤区域地下水动态特征

区域上地下水的动态与降雨和河流有关。降雨对地下水动态起主导控制作用，表现为地下水位、流量、水质等动态要素随着大气降水的变化呈现季节性动态特征，其动态

周期与降水周期基本相同（收集 1：20 万贵县幅水文地质普查报告的资料）。

（2）场区水文地质特征

①场地地下水类型及富水性

根据《贵港市产业园区江南园提质升级项目（二期）—B 区标准厂房岩土工程勘察报告》（广西金斧勘察检测有限公司，2022.8），勘察期间为雨季，钻探深度内揭露地下水。根据区域资料及周边走访调查，结合场地揭露地层，场地揭露地下水主要为上层滞水和岩溶裂隙水。

上层滞水：本场地杂填土一般为透水性地层，下伏相对隔水的粉质黏土，具备形成上层滞水的条件。勘察期间，具现场量测，具杂填土位置未揭露地下水上层滞水，该层水，在雨季或暴雨后上层滞水可能富集。因此设计施工时应予以考虑上层滞水的雨季时的抽排措施，可采用集水井抽排即可。

岩溶裂隙水：本次勘察揭露该层水，勘察场地岩面较浅，钻探发现场地局部钻孔漏水，水量一般，岩溶水测量根据周边场地出露漏水钻孔的岩溶水稳定水位，实测水位标高 40.14m-41.59m，岩溶水水位标高约为 40.83m 左右，水头高度约为 1.45m，参考场地周边，地下水位变幅在 2.00m 左右。该层水对设计及施工影响很大。岩溶水的补给主要来源是大气降水和地表水，其次是相邻含水层的地下水等。补给方式有两种：当可溶岩上覆有非可溶岩时，以渗透补给为主；当可溶岩直接裸露地表或岩层岩溶的结果，破坏了可溶岩的整体性时，补给水源就沿着漏斗、竖井、落水洞、天窗等通道集中灌入补给。岩溶水具承压性，施工期开挖基槽遇到该层水，应做好专门的降水措施。建议采用集水井抽排水。

场地的地下水流向与地势一致，均为由南向北径流，最终于郁江排泄。

②场地水文地质单元的划分

评价区东北及西南方向各发育一条东南-西北的断层，长数公里，延伸至郁江，可视为本区的地下水排水边界，构成一个次级水文地质单元，场区地下水由东南向西北径流，流向郁江。场地地下水主要接受大气降水及上游溪沟侧向补给，郁江是场地地下水最终排泄基准面，场地属地下水径流排泄区，地下水主要由东南向西北径流排泄，水力坡降小，采用 GPS 系统对场地地下水水位统测，换算地下水水力坡度为 0.3%，水流速度缓慢。

③地下水动态特征

广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产项目勘查正值枯水期，据 2018 年 2

月3日地下水水位统测,在继禹净水剂项目场地已施工的2个钻孔的水位标高在43.14~43.64m(见表3.2-1),地下水水位埋深为3.51~3.63m,最高水位为ZK01号孔,最低水位为ZK02号钻孔,西北面郁江水位标高为39.89m,场地地下水位高于郁江水位约3.25m~3.75m,说明场地内地下水是由东南向西北径流排泄,最终汇入郁江。据调查及查阅20万水文地质调查资料,本区地下水枯水期水位埋深3.51~4.60m,年变幅1.0~1.5m之间。

表3.2-1 枯水期场地地下水水位统计(2018.2.3测)

层位	孔号、水点号	固定点高程(m)	水位埋深(m)	水位标高(m)	备注
C ₂ d	ZK01	46.15	3.51	42.64	钻孔
	ZK02	45.85	3.73	42.32	钻孔
	S01(碰村)	46.16	2.67	43.49	民井
	S02(西村岭)	46.90	3.59	43.31	民井
	S03(西江农场九队)	45.75	4.53	41.22	民井

④场地包气带特征

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 $2.82 \times 10^{-6} \sim 2.12 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 之间,与地下水水力关系较密切。

(3) 环境水文地质问题

目前环境条件良好,本区未发现天然劣质地下水分布,以及由此引发的地方性疾病等环境问题。

(4) 区域污染源状况

据本次环境水文地质调查结果,勘查区区域污染源状况如下:

①场区附近村庄居民的生活及生产废水排放。生活垃圾无秩序管理,存在乱堆乱放的不良现象。生活垃圾多堆放于村头或附近河道、冲沟等低洼地段,为点状分布。

②项目区位于港南区,厂区内生产废水经污水管道收集至污水处理设施的过程中可能会发生渗漏。

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)、鲮鱼、鳙(大头鱼)、鳊(桂鱼、草鞋鱼)、鳊鱼(沙扁鱼)、鱖鱼(花颈鲢)、鲶鱼(鲇鱼)、鳅鱼(泥鳅鱼)、鳝(黄鳝)、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、鹧鸪(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

3.3.1 贵港市泸湾江取水口饮用水水源地

表 3.3-1 贵港市泸湾江饮用水水源地保护区划分情况

序号	取水口名称	水源保护区范围	水质标准	水功能划分	划分依据
1	贵港市泸湾江饮用水水源地保护区	一级保护区：水域长度为泸湾江取水口上游 2000 米，取水口下游 100 米范围内的河道水域长度，约 2.1km，水域宽度为 5 年一遇洪水所能淹没的区域，以河道中泓线为界，保留一定宽度的航道外，规定的航道边界线到取水口范围。 二级保护区：水域长度为从上述划定的一级保护区的上游边界沿河道向上游延伸 4000 米至陆村，下游边界沿河道向下游延伸 400 米至郁江二桥的河道水域长度。	一级保护区：Ⅱ类 二级保护区：Ⅲ类	生活饮用水、工业、渔业用水，农业、航运	《关于贵港市市区饮用水水源地保护区划定方案的批复》（桂政函〔2011〕145 号）

本项目位于贵港市泸湾江取水口饮用水水源地二级保护陆域东面 7.3km，不在饮用水水源地保护区范围内。

3.3.2 八塘镇甘棠水源地

根据《贵港市农村集中式饮用水水源地保护区划定方案（报批稿）》，本项目周边最近的水源地包括八塘镇新蒙村新蒙村瓦灶岭片水源地、八塘镇涇村水源地，划分情况见下表：

表 3.3-1 农村集中式饮用水水源保护区划分情况

乡镇名称	行政村名称	水源地名称	水源地代码	水源地类型	水源地使用状态	取水口坐标	保护区类型	水源保护区范围			
								水域	面积 (km ²)	陆域	面积 (km ²)
八塘镇	湓村	湓村水源地	HA0900450803105G0010	地下水型	现用	109°41'7.98"23°23'8.16"	一级保护区	/	/	以取水口为圆心,半径为50m的圆形区域。	0.0078
							二级保护区	取水口南侧100m处水塘的全库区水域范围。	0.0244	以取水口为圆心,半径为300m的圆形区域(除一级保护区和水域范围外)。	0.2586
八塘镇	新蒙村	新蒙村瓦灶岭片水源地	HA0900450803105G0002	地下水型	现用	109°40'19.87"23°44'1.42"	一级保护区	/	/	以取水口为圆心,半径为50m的圆形区域。	0.0078
							二级保护区	/	/	以取水口为圆心,半径为300m的圆形区域(除一级保护区范围外)。	0.2826

本项目位于八塘镇新蒙村新蒙村瓦灶岭片水源地二级保护陆域西南面 2.85km,位于八塘镇湓村水源地二级保护陆域西北面 2.9km,均不在饮用水水源保护区范围内,水源地关系图见附图 7。

3.4 贵港市产业园区江南园概况

广西贵港市产业园区江南园成立于 2001 年,并于 2006 年升级为广西自治区级的产业园区。园区位于广西贵港市中心城区的东南部,在中心城市空间结构规划中属于八塘组团。

(1) 规划期限

近期:2011—2015 年;远期:2016—2030 年。

(2) 规划范围

规划范围东起黎湛铁路，西至规划的同济大道和安澜路，北起郁江南侧岸线，南至规划的江五路，总面积 20.07km²。

(3) 产业布局

根据《贵港市产业园区总体规划（2016-2030 年）（2022 年修改）环境影响报告书》及其审查意见，江南园以电子设备制造为主导产业，服装羽绒、林板加工及家具制造、食品加工、再生资源回收利用及金属冶炼产业及相关精细化工产业、皮革加工产业等辅助产业，节能与新材料、现代港口物流等新兴产业为提升的制造业集聚区。

本项目国民经济行业类别及代码为禽类屠宰 C1352，属于农副食品加工业，因此，本项目符合园区产业布局规划。

(4) 产业空间布局

江南园形成电子设备制造和皮革服装加工、中部综合产业组团（林板制造、食品加工与机械制造）、临港产业组团（林板加工、家具制造）、南部综合产业组团（羽绒加工、家具制造、机械电子、再生资源回收利用及金属冶炼、相关精细化工）、南部节能与新材料、苏湾港口物流 6 大产业组团。

本项目位于中部综合产业组团（林板制造、食品加工与机械制造），符合园区产业空间布局规划。

(5) 给水工程规划

江南园供水来自龙床井水厂和江南水厂，水源均取自郁江。江南水厂为现状保留水厂，占地面积 10hm²，设计规模为 10 万 m³/d，远期扩容至 25 万 m³/d。江南园由管径为 DN1000 的输水干管、管径为 DN800-DN1000 的配水干管、管径为 DN500-DN600 的配水次干管和管径为 DN300 的支管输水。供水管网以水厂为中心，形成互联互通、统一调度的环网状系统。

(6) 江南污水处理厂概况

贵港市江南污水处理厂位于江南工业园区内规划的江二路与南四路交汇处的西南侧地块，目前一期工程已经建成，规模为 5 万 m³/d，其中制革废水为 2.5 万 m³/d，其它工业废水为 1.0 万 m³/d，生活污水为 1.5 万 m³/d，（其中：制革综合废水是在各制革厂内进行除渣隔油预处理后的水质，制革含铬废水先进预处理子站进行预处理后再汇入园区主管网，其它工业废水为各企业先经预处理达城市下水道标准后的废水），配套铺设 DN500-DN1600 污水管网 4800m。污水处理厂采用“物化预处理+A/A/O 曝气氧化沟生物处理+物化深度处理”组合工艺。

根据调查，该污水处理厂于2017年12月开始运营，由于设备安装问题，目前污水处理厂处理能力为5万m³/d，收集的废水包括江南园内企业生活污水、生产废水（已接通管网的企业）和港南区江南大道两侧居民的生活污水等，出水可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准限值要求，由于尾水管网尚未建设完成，目前尾水排入杜冲江。目前正在进行尾水管及排污口建设，改造完成后，尾水经过尾水管，排入郁江。

根据《贵港市江南污水处理厂一期（日处理量5×10⁴m³/d）及配套管网工程环境影响报告书》，江南工业园工业污水进江南污水处理厂的接管标准详见下表3.4-1。

表3.4-1 江南无数回处理厂设计进水水质

COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ⁴⁺ -N(mg/L)	总磷(mg/L)	动植物油
≤320	≤1200	≤1500	≤100	≤15	100

(7) 集中供热规划

贵港市产业园区（江南园）热源规划：贵港市产业园区（江南园）规划2个供热热源点。其一为环投集中供热项目，预计供热能力465t/h；其二为江南园集中供热热源点，供热能力40t/h；江南园规划总供热能力505t/h，可满足规划近期344.2t/h，远期413.1t/h蒸汽需求，并预留有约92t/h供热能力。江南园集中供热热源点可作为过渡热源点及远期备用热源。以上2个热源均采用生物质作为燃料，其中环投集中供热项目为生物质热电联产，江南园集中供热热源点为生物质集中供热锅炉。

3.5 区域污染源调查

本项目大气环境影响二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.2“二级评价项目，参照7.1.1.1和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”，所以不需要开展区域现状污染源排放清单调查。

本项目不直接向地表水体排水，地表水评价等级为三级B，本次评价主要分析项目污水进入贵港市江南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。

3.6 环境空气质量现状调查与评价

3.6.1 环境空气质量达标区判定

根据贵港市生态环境局发布的《2025年12月贵港市生态环境质量状况》，贵港市2025年1~12月基本污染物（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）均满足《环境空气质

量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值。项目所在区域城市环境空气质量达标，属于达标区。

3.6.2 基本污染物环境空气质量现状评价

本项目有环境质量标准的评价因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃、H₂S、NH₃。其中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 属于基本污染物，H₂S 和 NH₃ 属于其他污染物。臭气浓度尚无环境质量标准，故本次环评不做评价，仅列出现状监测背景值。

1、基本污染物监测数据来源

本项目大气环境影响评价范围内（以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域）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，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（2023 年）连续一年的监测数据，按 HJ663 中的统计方法对各污染物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。

根据贵港市生态环境局发布的《2025 年 12 月贵港市生态环境质量状况》，贵港市 2025 年 1-12 月基本污染物环境空气质量现状详见表 3.6-1。

表 3.6-1 区域环境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
NO ₂	年平均浓度		40μg/m ³		达标
PM ₁₀	年平均浓度		60μg/m ³		达标
PM _{2.5}	年平均浓度		30μg/m ³		达标
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

由表 3.4-1，本项目所在区域基本污染物环境质量现状年评价指标均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

2、其他污染物环境质量现状

对于其他污染物（H₂S、NH₃、臭气浓度），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（H₂S、NH₃、臭气浓度）有关的历史监测资料，故本次评价按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3 要求，委托贵港市中赛环境监测有限公司进行监测（监测报告编号为：中赛(环)监字[2026]第 028 号）。

(1) 监测布点

根据大气导则 6.3.2“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风

向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，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.7，补充监测点位基本信息详见下表 3.4-2。

表 3.4-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#项目西南面厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	冬季	下风向	1

(2) 监测时间和频次

氨、硫化氢：连续 7 天（2026 年 1 月 15 日~1 月 21 日），监测 1h 平均浓度，每天采样 4 次（02:00，08:00，14:00，20:00），每小时至少有 60min 的采样时间。

臭气浓度：监测 2 天（2026 年 2 月 15 日~1 月 16 日），每天 2 次。

(3) 监测分析方法

监测因子检测方法详见下表 3.4-3。

表 3.4-3 检测方法一览表

序号	检测项目	检测方法	检出限或检出范围
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)国家环境保护总局(2003 年)第三篇 第一章 十一(二)亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 (HJ 1262-2022)	10（无量纲）

(4) 评价标准

NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值。臭气浓度尚无环境质量标准，故本次环评不做环境质量现状评价，仅列出现状监测背景值。

(5) 监测结果及评价

具体监测数值及气象参数收集结果详见监测报告单，其他污染物环境质量现状详见下表 3.4-4。

表 3.4-4 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
1#项目 西南面 厂界	NH ₃	1 小时平均					达标
	H ₂ S	1 小时平均					达标
	臭气浓度	1 小时平均					/

由上表 3.4-4 可知，其他污染物环境质量现状评价指标中，1#项目西南面厂界监测

点位的 NH₃、H₂S 浓度均可达《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 空气质量 1h 平均浓度限值。臭气浓度尚无环境质量标准,故本次环评不做环境质量现状评价,仅列出现状监测背景值。本次监测,臭气浓度值均低于检出限。

3.7 地表水环境质量现状调查与评价

项目外排废水包括生产废水和生活污水,生活污水经三级化粪池预处理后与经自建污水站处理后的屠宰生产废水一同排入园区污水管网,经贵港市江南污水处理厂进一步处理。纯水制备废水(清净下水)直接排入园区污水管网。江南污水厂尾水目前近期排入杜冲江,远期待污水厂尾水排放管及提升泵站工程建成后排入郁江。

项目近期纳污水体为杜冲江(位于项目西面 850m),杜冲江现状监测数据引用《贵港市江南污水处理厂尾水(临时)排入杜冲江水环境影响分析报告》的地表水环境现状监测数据。监测时间为 2023 年 8 月 1 日至 2023 年 8 月 3 日,连续监测三天,且监测时间距本项目评价期未超 3 年时限,区域水环境质量未发生重大变化,可满足本项目评价要求,引用可行。

3.7.1 监测断面布设

地表水环境质量现状监测的对象为杜冲江,监测断面布设见下表 3.7-1 和附图 5。

表 3.7-1 建设项目地表水环境监测布点情况

序号	监测断面	河流	备注
1#	1#临时排污口上游 500m	杜冲江	对照断面
2#	2#临时排污口下游 300m		削减断面
3#	3#临时排污口下游 1500m		控制断面

3.7.2 监测因子、监测时间及频次

1、监测因子: pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、悬浮物、总氮、总磷、六价铬、总铬、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数,共 12 项。

2、监测频率:连续监测 3 天,每天每个水质只取一个样。选择流量稳定、水质变化小、连续晴天、风速不大的时期进行。

3.7.3 监测分析方法

检测依据采用《水和废水检测分析方法》(第四版)和《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002),监测仪器具检定合格。监测分析方法见表 3.7-2。

表 3.7-2 水质监测分析方法表

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	0~14(无量纲)

化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-89	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》(试行) HJ 970-2018	0.01mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-87	0.05mg/L
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB 7467-87	0.004mg/L
总铬	《水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光 度法》GB 7466-87	0.004mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	20MPN/L

3.7.4 评价标准

杜冲江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准,但《贵港市江南污水处理厂尾水(临时)排入杜冲江水环境影响分析报告》按III类水质评价,本次直接引用《报告》中的III标准统计结果,并引用其报告结论。

3.7.5 评价方法

采用单因子指数法对水质进行评价,各单项水质参数评价模式如下:

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中: S_{ij} ——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数;

C_{ij} ——污染物 i 在监测点 j 的浓度值, mg/L;

C_{si} ——水质参数 i 的地面水水质标准值, mg/L。

pH 值标准指数的计算公式为:

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0 \text{ 时})$$

式中: S_{pH_j} —— 单项水质参数 pH 在第 j 点的标准指数;

pH_j —— 水质参数 pH 在第 j 点的数值;

pH_{su} —— 《地表水环境质量标准》中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} ——《地表水环境质量标准》中规定的 pH 值下限。

DO 标准指数的计算公式为：

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

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

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的水质指数；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧标准，mg/L；

DO_j ——溶解氧实测值，mg/L；

$DO_f = 468 / (31.6 + T)$

T——水温，°C。

水质评价因子的标准指数 >1 时，表明该水质参数超过了规定的标准，已经不能满足相应水域要求。

3.7.6 监测结果及评价

由表 3.7-3 的统计结果可知，杜冲江临时排污口上游 500m（1#）、下游 300m（2#）和下游 1500m（3#）水质监测断面监测因子中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群监测浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求；另外杜冲江临时排污口上游 500m 断面处石油类监测浓度超过（GB3838-2002）III 水质标准要求；其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求。临时排污口工业园上游河段（6#）水质监测断面监测因子中氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群监测浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求。

根据《贵港市江南污水处理厂尾水（临时）排入杜冲江水环境影响分析报告》结论，江南污水处理厂排放尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，并低于排污口上游河流水质，根据排污口上下游水质分析，河水流至杜冲江临时排污口下游 300m 处，汇入并混合了江南污水处理厂的尾水后，虽然部分污染物浓度有超标，但超标倍数变小，说明江南污水处理厂的尾水对河流背景浓度有一定的稀释作用，即排放口下游的水质可得到一定程度改善，对杜冲江水质是有利的。

3.8 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 8.3.3.3“现状监测点的布设原则”，三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，水位监测点数宜大于水质监测点数 2 倍。原则上建设项目场地上游及下游影响区的水质监测点各不少于 1 个。

为了解评价区域地下水现状，本次环评其中 3 个水质监测点及 6 个水位监测点，委托贵港市中赛环境监测有限公司对区域地下水环境质量现状进行了监测(监测报告编号为：中赛(环)监字[2026]第 028 号)。

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 个地下水水质及 6 个地下水水位现状监测点，详见下表 3.8-1 和附图 5。

表 3.8-1 地下水监测点一览表

编号	监测点名称	相对方位	布点性质	监测项目
1#	1#港南中学北面机井	N/1700m	地下水流向下游	①、②
2#	涇村	E/2600m	地下水流向侧上游	①、②
3#	西村岭	SSE/1800m	地下水流向侧上游	①、②
4#	大村	NE/2100m	地下水流侧游	②
5#	西江农村九队	W/2300m	地下水流向侧下游	②
6#	继禹环保监测井	SE/2300m	地下水流向上游	②

监测项目：

①水质监测：pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、石油类、铜、锌、镍、铅、镉、砷、汞、铬(六价)、铁、锰、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、碳酸根、重碳酸根、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

②埋深、水位、水温，记录监测井经纬度。

3.8.2 监测时间和频率

监测时间为 2026 年 1 月 19 日，采样 1 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

pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	0~14(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	《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	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 (GB 7493-1987)	0.003mg/L
挥发性酚类	《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
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 (GB/T 5750.4-2023) 11.1 称量法	—
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 (GB 7477-1987)	5mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》 (HJ/T 342-2007)	8mg/L
氯化物	《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2023) 5.1 硝酸银容量法	1.0mg/L
耗氧量	《地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》(DZ/T 0064.68-2021)	0.4mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》(GB/T 5750.12-2023) 5.1 多管发酵法	—
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》(GB/T 5750.12-2023) 4.1 平皿计数法	—
碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 (DZ/T 0064.49-2021)	5mg/L
重碳酸根		5mg/L

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：与地表水相同。

采用单因子污染指数法，计算公式为：

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

式中： P_i ——i 种污染物的标准指数；

C_i ——i 种污染物的实测浓度，mg/L；

C_{0i} ——i 种污染物的环境质量标准，mg/L。

对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{pH} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{\min}) (pH_i \leq 7.0)$$

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区域地下水环境质量现状进行了监测（监测报告编号为：中赛(环)监字[2026]第 028 号）。

3.9.1 监测布点

建设项目共布设 5 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

监测点位	位置	相对方位	与项目厂界最近距离
1#	项目厂界东面	/	1m
2#	项目厂界南面	/	1m
3#	项目厂界西面	/	1m
4#	项目厂界北面	/	1m

3.9.2 监测因子

等效连续 A 声级 (LAeq)。

3.9.3 监测时间及频次

连续监测 2 天，监测时间为 2026 年 1 月 20 日~21 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

东、南、西面厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，北面执行 4a 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：LAeq[dB(A)]

监测点位	监测时间	昼间				夜间			
		1#	2#	3#	4#	1#	2#	3#	4#

由表 3.9-2 可知，建设项目四周厂界声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北面满足 4a 类标准。

3.10 生态环境现状调查与评价

项目所在地为规划中的建设用地，是人类活动较频繁区，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 米围挡，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《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）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，对环境的影响不大。

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 2m³)，生活污水产生量较少，经临时化粪池处理后进入园区污水处理厂进一步处理，对环境的影响较小。

4.1.3 噪声影响分析

工程施工噪声源主要包括：建筑装修施工、设备安装、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《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）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《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

的规定。

4.1.4 固体废物环境影响分析

(2) 建筑垃圾

本项目租用厂房不进行厂房建设，主要在厂房内安装屠宰生产线及相关配套设施等，产生建筑垃圾约 2.5t，建筑垃圾能回收利用的部分建筑垃圾应尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾运至城市管理部门指定收纳场，禁止随意丢弃。

(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

建设项目位于贵港市利恒投资集团有限公司内，项目施工不会影响区域植物多样性及群落类型的多样性。在项目施工完后，通过进一步加强厂区绿化，增加项目厂区和行道树的禾木树种，可以有效改善现有单一的树种结构，建立厂区及周围立体景观绿化，使土地利用沿着有利植被生态系统、合理的方向发展

项目拟选场址属于工业园区，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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，且本项目为新建项目，则本评价根据大气导则“8.8.7 污染物排放量核算”的相关要求对本项目的新增污染源进行污染物排放量核算。

根据最终确定的污染治理设施、预防措施及排污方案，确定本项目所有新增污染源大气排污节点、排放污染物、污染治理设施与预防措施以及大气排放口基本情况，结果详见下表 4.2-1。

表 4.2-1 大气排污节点相关信息核算一览表

排污节点	排放源	排放污染物	污染治理设施与预防措施	排放口情况
有组织	待宰间	NH ₃ 、H ₂ S	待宰间、屠宰车间密封，污水站采用地理式密闭建设，上述废气产生单元均设置排风管将废气抽出至生物喷淋洗涤除臭装置+15m 排气筒排放	1#排气筒，风机风量 80000m ³ /h，H=15m，Φ=1.2m
	屠宰间	NH ₃ 、H ₂ S		
	污水站	NH ₃ 、H ₂ S		
无组织	待宰间	NH ₃ 、H ₂ S	加强清理、喷洒除臭剂、加强绿化	/
	屠宰间	NH ₃ 、H ₂ S		
	污水站	NH ₃ 、H ₂ S		

1、有组织排放量核算

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 4.2-2。

表 4.2-2 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	NH ₃	0.48	0.038	0.183
		H ₂ S	0.02	0.001	0.006
一般排放口合计		NH ₃			0.183
		H ₂ S			0.006
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.183
		H ₂ S			0.006

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 4.2-3。

表 4.2-3 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	1#	待宰间	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，加强清理、喷洒除臭剂、加强绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	NH ₃ ≤1.5 H ₂ S≤0.06	0.032
			H ₂ S				0.002
2	2#	屠宰间	NH ₃				0.031
			H ₂ S				0.0004
3	3#	污水站	NH ₃				0.029
			H ₂ S				0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃			0.091
				H ₂ S			0.003

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 4.2-5。

表 4.2-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.274
2	H ₂ S	0.009

4、非正常排放量核算

本项目使用电锅炉,无燃料废气产生,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,设定生物喷淋洗涤除臭效率为设计效率的 50%,即 $80\% \times 50\% = 40\%$,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 4.2-6。

表 4.2-6 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	生物喷淋洗涤除臭装置	污染物排放控制措施达不到应有效率	NH ₃	2.92	0.233	0.5~1h	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期或不定期监测,发现异常,及时修复。
			H ₂ S	0.12	0.010			

5、大气环境防护距离

本项目大气环境影响二级评价,由估算模型(AERSCREEN 模式)预测结果可知,各评价因子(NH₃、H₂S)最大地面空气质量浓度占标率均小于 10%,即厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)8.7.5,本项目无需设置大气环境防护距离。

6、恶臭影响分析

根据估算结果,本项目恶臭废气氨、硫化氢最大浓度分别为 14.2460ug/m³、4.7487ug/m³,项目无组织排放的 NH₃、H₂S 下风向最大地面环境质量浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的标准限值要求,因此本项目臭气浓度及排放对周边环境影响不大。

恶臭主要臭气因子为 H₂S、氨气,根据恶臭强度六级分级法见下表。

表 4.2-1 臭气强度划分表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检出阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

由上表可知，1~2级为嗅阈值和认知值，只感到微弱气味，而4~5级已为较强的和强烈的臭味，人们在这样的环境中生活不能忍受。当臭气强度在3级左右时为人们一般所能接受的强度。恶臭污染物浓度（mg/m³）与恶臭强度关系见下表：

表 4.2-2 恶臭污染物浓度与恶臭强度关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH ₃ (mg/m ³)	0.076	0.455	0.759	1.518	3.795	7.589	30.357
H ₂ S (mg/m ³)	0.001	0.009	0.030	0.091	0.304	1.063	4.554

恶臭污染影响一般有两个方面：

①使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，爱发脾气以及诱发哮喘。

②破坏社区环境，引发居民投诉、抗议，加剧企业与社区、政府与民众之间的矛盾。使地区经济建设商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。

本项目在恶臭产生源待宰间、屠宰间、污水站均设置密闭抽风，将恶臭气收集至喷淋除臭装置处理后有组织排放，未能收集的恶臭气体，通过喷洒除臭剂、加强绿化进一步降低无组织排放，在采取以上措施后，项目运营期排放的恶臭不大，臭气强度在0~2级之间。建设单位通过采取恶臭废气收集处理、及时对生产设备进行清洗，屠宰车间产生的固体废物及时进行清运，粪污采取“日产日清”，使用天然提取物除臭剂喷洒减少臭气的排放，对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加盖等措施，臭气经吸收及衰减，可大大减少恶臭对环境的影响，厂界能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)臭气20（无量纲）要求。

7、敏感点影响分析

本项目所在地盛吹东北风，周围最近敏感点为东面350m处江南园公租房，根据AERSCREEN模型的计算结果，本项目臭气污染物最大浓度分别为NH₃最大落地浓度为14.2460μg/m³，H₂S最大落地浓度为4.7487μg/m³，均未超过《环境影响评价技术导则 大

气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的浓度限值要求且占标率较低,不会降低其大气功能类别,并且江南园公租房处于本项目侧风向,对其影响有限。项目下风向为工业园区企业,最近的下风向敏感点为西南面 1900m 的西村岭,距离较远,对下风向敏感点影响不大。综上所述,项目对敏感点影响不大。

8、大气环境影响分析小结

由上述污染物排放量核算可知,正常排放情况下,1#排气筒有组织排放 NH_3 、 H_2S 速率分别为 0.038kg/h、0.001 kg/h,低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 ($\text{NH}_3 \leq 4.9\text{kg/h}$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.33\text{kg/h}$)。臭气污染物最大浓度分别为 NH_3 最大落地浓度为 $14.2460\mu\text{g}/\text{m}^3$, H_2S 最大落地浓度为 $4.7487\mu\text{g}/\text{m}^3$,亦即本项目 NH_3 、 H_2S 厂界浓度可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值 ($\text{NH}_3 \leq 1500\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 60\mu\text{g}/\text{m}^3$),对大气环境影响不大。

项目对臭气源密闭并进行有效的收集处理后达标排放,未收集废气进一步喷洒除臭剂降低无组织排放,恶臭厂界能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值要求。项目距离最近敏感点江南园公租房为侧风向,对其影响有限,下风向最近敏感点为西南面 1900m 的西村岭,距离较远,对下风向敏感点影响不大。

非正常排放情况下,生物喷淋洗涤除臭装置排气筒恶臭 (NH_3 、 H_2S) 排放速率增加,恶臭影响明显,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。

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,本项目废水主要包括屠宰废水、车辆冲洗废水、纯水制备废水、和员工生活污水。其中纯水制备废水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$),主要污染物为盐类和 SS,属于清下水,直接排放园区污水管网;生活污水 $4.64\text{m}^3/\text{d}$ ($1392\text{m}^3/\text{a}$)经三级化粪池处理后排入园区污水管网;屠宰废水、车辆冲洗废水合计 $552.3\text{m}^3/\text{d}$ ($165680\text{m}^3/\text{a}$)经自建污水站处理后排入园区污水管网,上述排放的废水总量合计 $557.34\text{m}^3/\text{d}$ ($167192\text{m}^3/\text{a}$),排放废水水质均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求,经江南污水处理厂进一步处理后近期排入杜冲江,远期排入郁江,对地表水环境影响不大。

其中，屠宰废水、车辆冲洗废水污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN 和动植物油等有机污染物，可生化性较好，易于生物降解，自建污水处理站设计规模 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，满足本项目 $552.3\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理需要，拟采用“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级 AO+混凝沉淀+消毒”进行处理，处理后的废水达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求，进入贵港市江南污水处理厂进一步处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B。三级 B 评价的建设项目，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

根据《贵港市江南污水处理厂一期（日处理量 5 万 m^3/d ）及配套管网工程环境影响报告书》（报批稿），江南污水处理厂厂址位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角区内规划的江二路与南四路交汇处的西南侧地块，项目占地 96 亩，设计为日处理污水能力为 10 万吨。项目一期建设规模及主要建设内容为建设工业、生活污水厂一座，其中厂区土建按 10 吨规模建设，设备按日处理污水 5 万吨购置安装，配套建设污水收集管网 48.1km。园区设计进水水质指标见前文“表 1.4-5 本项目污水排入园污水厂的执行标准”，本项目废水可经预处理后达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准，也满足贵港市江南污水处理厂进水水质要求。根据全国排污许可证管理信息平台查询及向贵港市江南污水处理厂了解，贵港市江南污水处理厂目前实际处理水量约 2 万 m^3/d ，剩余处理能力 3 万 m^3/d ，本项目废水排放量 $557.34\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂处理污水处理能力的 1.1%，占处理余量的 1.9%，占比较小，因此不会对污水处理厂造成冲击性影响；废水污染物为一般常见污染因子，水质较简单，对市政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；项目所在地已经铺设污水管网，因此，本项目废水可进入贵港市江南污水厂处理，经污水厂处理后近期排入杜冲江，远期排入郁江，对地表水环境影响不大。

由于杜冲江河流流量小自净能力差，并且受上游工业、农村等污染源影响，导致杜冲江水环境容量不足，根据《贵港市江南污水处理厂尾水（临时）排入杜冲江水环境影响分析报告》结论，江南污水处理厂排放尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标

准》(GB18918-2002)一级 A 标准,并低于排污口上游河流水质,根据排污口上下游水质分析,河水流至杜冲江临时排污口下游 300m 处,汇入并混合了江南污水处理厂的尾水后,虽然部分污染物浓度有超标,但超标倍数变小,说明江南污水处理厂的尾水对河流背景浓度有一定的稀释作用,即排放口下游的水质可得到一定程度改善,对杜冲江水质是有利的。

4.2.3 地下水环境影响预测与评价

(1) 预测范围

评价区东北及西南方向各发育一条东南-西北的断层,长数公里,延伸至郁江,可视为本区的地下水排水边界,构成一个次级水文地质单元,场地地下水主要接受大气降水及上游溪沟侧向补给,场区地下水由东南向西北径流,流向郁江,郁江是场地地下水最终排泄基准面,本项目场地属地下水径流排泄区。

地下水影响评价模拟范围以地下水流向为轴向,东面、西面以阻水断层为界,东南面距厂界 1km 为界,北面以郁江为界,评价范围约为 20km²。

(2) 预测所需水文地质参数的确定

项目拟建地位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角,位于广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产项目拟建地的西北面约 2.3km 处,与继禹净水剂项目属同一个水文地质单元。根据《广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产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,二〇一八年三月)的调查结果,预测所需水文地质参数详见下表 4.2-8 及表 4.2-9。

表4.2-8 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	备注
	cm/s	m/d		
粘土第①层	1.04×10^{-5}	0.0089	弱透水	
微风化灰岩第②层	4.35×10^{-4}	0.375	中等透水	

表4.2-9 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	垂直渗透系数	水平渗透系数	给水度	入渗系数	纵向弥散系数	横向弥散系数	平均水流速	有效孔隙度	含水层平均厚度
	K _x	K _y	μ	a	D _L	D _T	u	n	M
	m/d	m/d			m ² /d	m ² /d	m/d		m
建议值	0.00375	0.375	0.001	0.45	1.20	0.1870	0.14	0.008	28

(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),三级评价可采用解析法或类比分析法。采用解析模型预测污染物在含水层中的扩散时,一般应满足以下条件:

①污染物的排放对地下水流场没有明显的影响。

②预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度等）不变或变化很小。

本项目污染物排放对地下水流场没有明显影响，预测地块含水层的基本参数变化很小，即满足上述两个条件。污水站位于地下，泄漏时不易发现，采用地下水导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界进行预测。

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) \dots\dots\dots (D.2)$$

式中：

x —距注入点的距离；m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

(4) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测时段应选取可能发生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反应特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

(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

渗漏量=渗漏面积（池底面积+池壁面积） \times 渗漏强度（单位时间单位面积上的渗漏量）。项目设置 1 个调节池，容积为 300m^3 （ $10\text{m} \times 6\text{m} \times 5\text{m}$ ），单个渗漏面积为渗漏面积为 $10 \times 6 + (10 \times 5 + 6 \times 5) \times 2 = 220\text{m}^2$ 。防渗性能降低 10 倍时：污水渗漏量 = $220\text{m}^2 \times 10^{-6} \text{cm/s} \approx 0.19\text{m}^3/\text{d}$ 。

② 预测因子和源强

根据地下水导则 9.5 中的 a)，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。

为满足《地下水质量标准》的评价要求，可将源强中的 COD_{Cr}（化学需氧量）转换成耗氧量后再进行预测评价，根据王晓春等人就《化学需氧量（COD）与耗氧量相关关系分析》的研究成果表明，水体中的耗氧量与化学需氧量之间存在比较显著的相关性与一定的线性关系，其一元线性回归方程为： $Y=4.273X+1.821$ （取 COD_{Cr} 为 Y 轴，耗氧量为 X 轴），由此将源强中的 COD_{Cr}（非正常工况浓度 1750mg/L）转换成耗氧量后，浓度为 409mg/L，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 4.2-10。

表 4.2-10 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	渗漏量 m ³ /d	泄漏量 g/d	浓度 mg/L
污水处理站 (连续泄漏)	COD _{Mn}	0.19	77.71	409
	NH ₃ -N	0.19	19	100

(2) 预测结果与分析

调节池非正常情况下，COD_{Mn} 泄漏 100 天和 1000 天，预测超标距离均为 7m，影响距离为 11m；氨氮泄漏 100 天和 1000 天，预测超标距离均为 16m，影响距离为 22m。根据平面图可知，调节池与东面厂界下游（南面）最近距离为 100m，超标范围、影响范围均在厂区内，调节池泄漏可能对项目所在区域地下水环境造成影响，除厂区内小范围超标，其他均能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准限值。

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；本项目非正常情况下持续渗漏 100 天和 1000 天后，污染物随着距离的变化已逐渐趋向于本底值，对周边地下水环境影响较小。

表 4.2.3-2 调节池 COD_{Mn} 泄漏后不同距离的浓度情况

与泄漏点的距离 (m)	100d 浓度 (mg/L)	与泄漏点的距离 (m)	1000d 浓度 (mg/L)
0	4.69E+03	0	4.69E+03
5	7.23E+01	5	7.23E+01
10	1.09E+00	10	1.09E+00
15	1.65E-02	15	1.65E-02
20	2.48E-04	20	2.48E-04
25	3.73E-06	25	3.73E-06
30	5.64E-08	30	5.64E-08
35	8.51E-10	35	8.51E-10
40	1.28E-11	40	1.28E-11
45	1.93E-13	45	1.93E-13
50	2.91E-15	50	2.91E-15
55	4.40E-17	55	4.40E-17
60	6.62E-19	60	6.62E-19
65	1.00E-20	65	1.00E-20

70	1.51E-22	70	1.51E-22
75	2.28E-24	75	2.28E-24
80	3.44E-26	80	3.44E-26
85	5.20E-28	85	5.20E-28
90	3.26E-30	90	8.72E-30
95	1.18E-31	95	6.64E-31
100	0.00E+00	100	5.41E-33
		150	2.82E-34
		200	9.10E-36
		300	0.00E+00
		400	0.00E+00
		500	0.00E+00
		600	0.00E+00
		700	0.00E+00
		800	0.00E+00
		900	0.00E+00
		1000	0.00E+00

表 4.2.3-3 调节池氨氮泄漏后不同距离的浓度情况

与泄漏点的距离 (m)	100d 浓度 (mg/L)	与泄漏点的距离 (m)	1000d 浓度 (mg/L)
0	1.16E+03	0	1.16E+03
5	1.58E+02	5	1.58E+02
10	2.14E+01	10	2.14E+01
15	2.90E+00	15	2.90E+00
20	3.94E-01	20	3.94E-01
25	5.34E-02	25	5.34E-02
30	7.24E-03	30	7.24E-03
35	9.80E-04	35	9.80E-04
40	1.33E-04	40	1.33E-04
45	1.80E-05	45	1.80E-05
50	2.44E-06	50	2.44E-06
55	3.33E-07	55	3.33E-07
60	4.48E-08	60	4.48E-08
65	6.08E-09	65	6.08E-09
70	8.23E-10	70	8.25E-10
75	1.12E-10	75	1.13E-10
80	1.49E-11	80	1.51E-11
85	1.99E-12	85	2.06E-12
90	2.60E-13	90	2.78E-13
95	0.00E+00	95	3.77E-14
100	0.00E+00	100	5.12E-15
		150	1.08E-23
		200	2.26E-32
		300	0.00E+00
		400	0.00E+00
		500	0.00E+00
		600	0.00E+00
		700	0.00E+00
		800	0.00E+00
		900	0.00E+00
		1000	0.00E+00

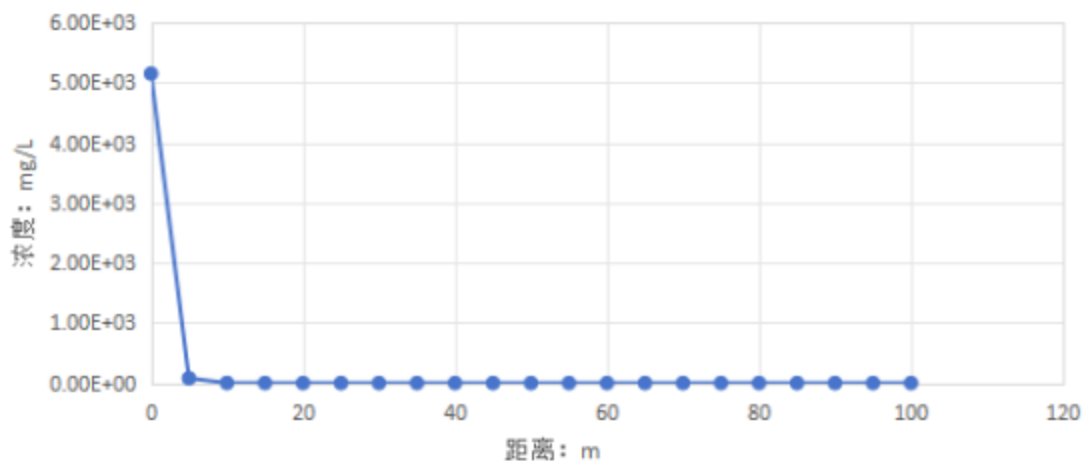


图4.2.3-1 调节池COD_{Mn}泄漏100天, COD_{Mn}污染扩散距离图

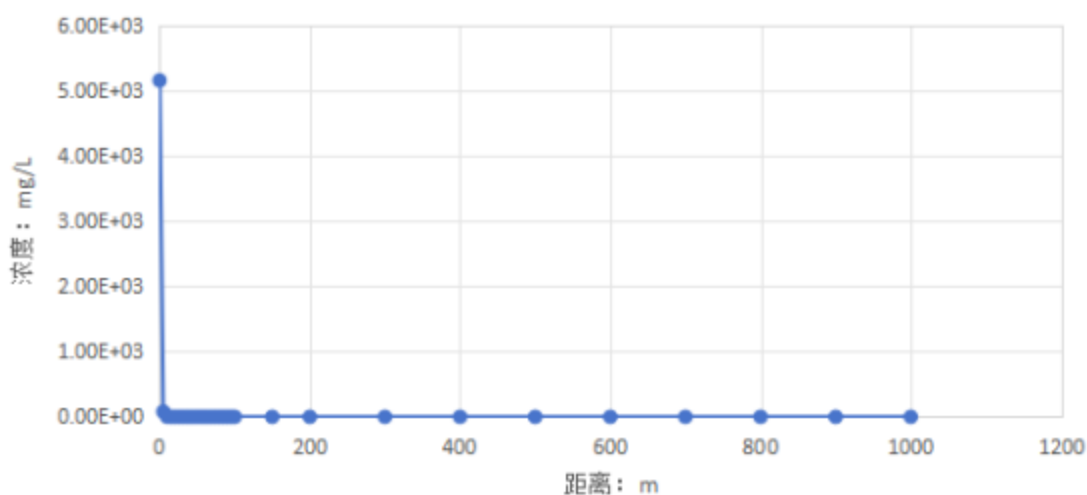


图4.2.3-2 调节池COD_{Mn}泄漏1000天, COD_{Mn}污染扩散距离图

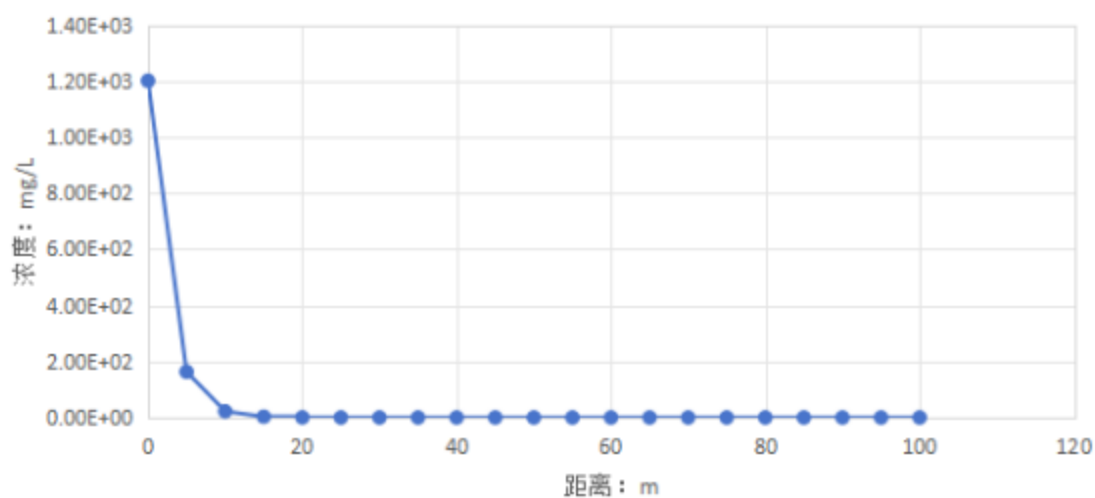


图4.2.3-3 调节池氨氮泄漏100天, 氨氮污染扩散距离图

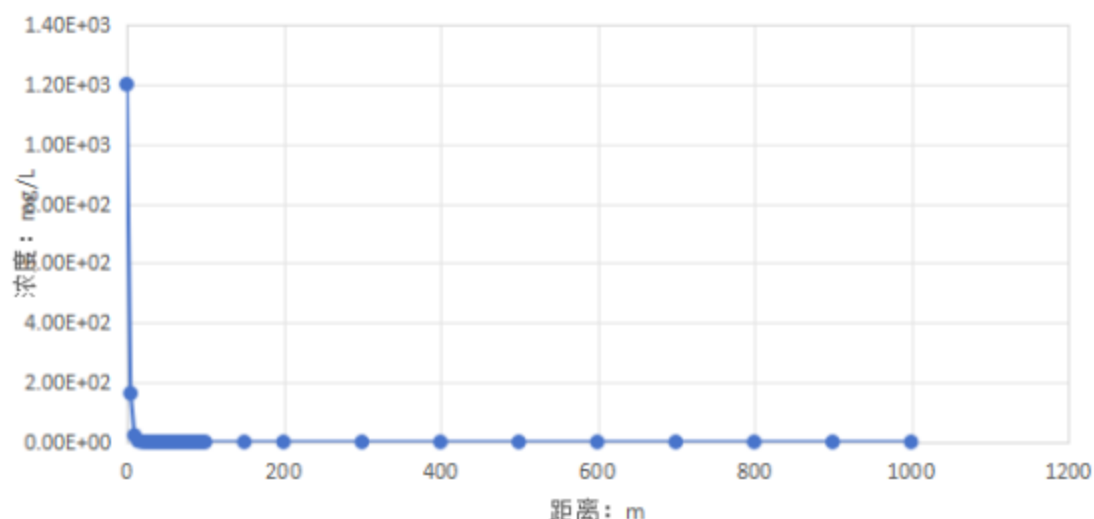


图4.2.3-4 调节池氨氮泄漏1000天，氨氮污染扩散距离图

为维持区域地下水和地表水水功能区划，保护地下水环境和地表水水质，污水处理设施必须做好防渗措施，防止废水泄漏对地下水水质造成影响。

综上分析，本项目在做好防渗措施，防止废水泄漏前提下对地下水环境影响可以接受。

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、猪叫声和鸭叫声等，运营期主要设备噪声源强见表4.2.4-1。

表 4.2.4-1 项目设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	设备数量 / 台	声源控制措施	空间相对位置			声源源强 声压级/ 距声源 距离 dB(A)/m	距室内 边界最 小距 离 m	室内 边界 声级 dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外 噪声	
				X	Y	Z						声压级 /dB (A)	建筑 物外 距 离 m
1	挂禽台 及输送 线	2	围墙隔 声、设备 减振、厂 房隔声、 生产车 间建设 隔音墙	/	/	/	80/1	3	70	持续	15	55	1
2	电晕机	2		/	/	/	80/1	5	66		15	51	1
3	打脖机	2		/	/	/	80/1	5	66		15	51	1
4	脱毛机	4		/	/	/	95/1	3	75		15	60	1
5	胴体喷 淋冲洗 装置	2		/	/	/	75/1	3	65		15	50	1

6	高压胴体内外清洗机	2	/	/	/	95/1	3	75	15	60	1
7	制冷压缩机组	1	/	/	/	95/1	3	75	15	60	1
8	电锅炉	1	/	/	/	85/1	3	65	15	50	1
9	禽畜鸣叫声	/	/	/	/	80/1	3	70	15	55	1
10	风机	10	/	/	/	95/1	3	75	15	60	1
11	水泵	5	/	/	/	85/1	3	65	15	50	1

表 4.2.4-1 (续) 项目设备噪声源调查清单 (室外声源)

序号	位置	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	风机	污水站	/	/	/	85	隔声、减震	连续运行
2	水泵		/	/	/	85		连续运行

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 本项目噪声影响评价等级定为三级。固定、稳定施工设备噪声可选择点声源预测模式来模拟预测。户外声传播的衰减预测模式如下:

点声源的几何发散衰减:

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.6})$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则式 (A.5) 等效为式 (A.7) 或式 (A.8)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad (\text{A.7})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；
 r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 \quad (\text{A.8})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；
 L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；
 r ——预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则式 (A.5) 等效为式 (A.9) 或式 (A.10)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (\text{A.9})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；
 r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8 \quad (\text{A.10})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；
 L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；
 r ——预测点距声源的距离。

b) 指向性点声源几何发散衰减

具有指向性点声源几何发散衰减按式 (A.11) 计算：

声源在自由空间中辐射声波时，其强度分布的一个主要特性是指向性。例如，喇叭发声，其喇叭

正前方声音大，而侧面或背面就小。

对于自由空间的点声源，其在某一 θ 方向上距离 r 处的声压级 [$L_p(r, \theta)$]：

$$L_p(r, \theta) = L_w - 20 \lg(r) + D_{1\theta} - 11 \quad (\text{A.11})$$

式中：

$L_p(r, \theta)$ ——自由空间的点声源在某一 θ 方向上距离 r 处的声压级，dB；
 L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

r ——预测点距声源的距离；

D_{θ} —— θ 方向上的指向性指数， $D_{\theta}=10\lg R$ ，其中， R_{θ} 为指向性因数， $R_{\theta}=I_{\theta}/I$ ，其中， I 为所有方向上的平均声强， W/m^2 ， I_{θ} 为某一 θ 方向上的声强， W/m^2 。

按式(A.5)计算具有指向性点声源几何发散衰减时，式(A.5)中的 $L_p(r)$ 与 $L_p(r_0)$ 必须是在同一方向上的倍频带声压级。

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值(L_{eq})计算公式为：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (3)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(4) 预测结果

按声压随距离衰减公式计算各主要噪声源在各预测点的衰减量，然后计算总等效声级，项目厂界噪声预测结果如表 4.2.4-3。

表 4.2.4-3 建设项目噪声预测值 单位：dB(A)

序号	预测地点	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	东面厂界	45.28	65	55	达标
2	南面厂界	47.39	65	55	达标
3	西面厂界	45.24	65	55	达标
4	北面厂界	40.75	70	55	达标

由表 4.2.4-3 可知，运营期产生的噪声对厂区四周厂界噪声贡献不大，各厂界贡献值均可满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，北面满足 4 类标准。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，对周边环境影响较小。

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建设项目固体废物主要为病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套和抹布及生活垃圾。建设项目固体废物产生与排放情况见表 4.2-5-1~2。

表 4.2-5-1 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	病死禽、屠宰废弃物	1031.975	0	有资质的单位进行无害化处理	一般固废,按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求贮存。
2	畜禽粪便	155	0	运至有机肥厂制作有机肥	
3	畜禽羽毛	1975	0	外售羽毛加工厂进行综合利用	
4	蜡毛渣	2.7	0	厂家回收提纯处理回收利用	
5	废滤芯	0.1	0	设备供应商进行更换,回收处理	
6	污水处理站污泥	2.899	0	外运至机肥厂制作有机肥	
7	废紫外线灯管	0.02	0	密闭塑料容器中暂存于危废间,定期交由有资质单位处置	危废,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关要求贮存
8	废矿物油	0.1	0	密闭桶装暂存于危废间,定期交由有处理资质的单位进行处理	
9	含油废手套及抹布	0.05	0	密闭包装袋暂存于危废间,交由有处理资质的单位进行处理	
11	生活垃圾	17.4	0	环卫部门定期清运	一般固废,环卫部门清运

表 4.2-5-2 工程分析中危险废物汇总

序号	1	2	3
危险废物名称	废矿物油	含油废手套、抹布	废紫外线灯管
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW49 其他废物	HW29 含汞废物
危险废物代码	900-214-08/900-217-08	900-041-49	900-023-29
产生量 (t/a)	0.2	0.1	0.02
产生工序及装置	机加工设备使用及维修	生产过程	污水消毒
形态	液态	固态	固态
主要成分	矿物油	烃类	汞
有害成分	矿物油	烃类	汞
产废周期	1次/月	1次/月	1次/半年
危险特性	毒性(T)、易燃性(I)	毒性(T)	毒性(T)

4.2.5.1 一般固废的收集、贮存、处置及影响分析

(1) 一般固废间建设要求

项目厂内设置的一般固废暂存间(100m²),应由专人负责管理,为了防止工业固废堆放期间对环境产生不利的影 响,堆放场内应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗、防火措施,具体要求如下:

- 1、暂存间地面铺设 20cm 厚水泥,四周用围墙及屋顶隔离,防止雨水流入;
- 2、暂存间设置门锁,平时均上锁,以免闲杂人等进入;
- 3、暂存间设置紧急照明系统,及灭火器;

- 4、各类固废进行分类收集、暂存；
- 5、固体废物堆放场所必须保持整齐、整洁，避免随意堆放，以免影响厂区景观。
- 6、暂存场地地面应用粘土夯实，并采用水泥砂浆进行地面硬化等防渗处理，以确保项目固体废物不对地下水和周围环境产生影响。
- 7、要有防雨、防晒、防风措施，要防止出现跑冒滴漏现象。

(2) 根据《一般工业固废管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年 12 月 31 日），企业运营过程中应做到以下要求：

一、前期准备工作

1、分析一般工业固体废物的产生情况。从原辅材料与产品、生产工艺等方面分析固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性。

2、明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。

3、确定接受委托的利用处置单位。委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的利用处置单位。

二、台账管理要求

1、一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

2、附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表 4 至附表 7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

3、产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

4、鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

5、台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

6、产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

7、鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

(3) 屠宰废弃物、病死禽处置要求

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）要求，屠宰废弃物、病死动物在收集暂存过程中应遵循以下要求：1) 动物尸体和病害动物产品应采用密闭的、不透水的容器，装前需要进行消毒。2) 包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求。3) 包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配。4) 包装后应进行密封。5) 使用后，一次性包装材料应做销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。6) 用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前病死及病害动物和相关动物产品腐败。7) 暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。8) 暂存场所应设置明显警示标识。应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

为了减少待宰区内的畜禽发生突发性、传染性疫病的可能，以及出现畜禽大批发病、死亡等事故，建设单位应采取如下措施：a. 购入畜禽前，应详细了解产地疫情。若当地正在流行疫病，则应尽量不购入或暂缓购买；b. 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中关于危险废物污染环境防治的特别规定，在检出患有《中华人民共和国进境动物一、二类传染病、寄生虫病名录》中规定疫病的牲畜后，应在24小时内向农业农村部门、检疫、生态环境部门、卫生防疫等有关部门上报；项目牲畜进场后即刻进行检疫，若有发生检疫不合格的牲畜，应当天急宰处理，运至无害化处理间处理。

经采取以上措施后，一般固废得到合理的处置，环境风险可防可控，对环境影响不大。

4.2.5.2 危险废物的收集、贮存、处置及影响分析

本项目危废产生量较少，合计0.17t/a，危废间占地约5m²，本项目的危险废物处理周期为1年，存储量0.17t，可满足本项目存储需要，可保证危险废物暂存间能够合理中

转全厂危险废物。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 进行建设并建立台账制度,危废暂存间应为密闭空间,可挡风遮雨防晒防渗漏。项目危废暂存间按上述要求设置后,当危险废物泄漏时可有效的防止其外泄和渗漏。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第二款,危险废物最长可以贮存一年。需暂存的危险废物使用耐腐蚀密闭容器装,减少存储量,降低环境风险。

本项目危险废物运输采用公路运输方式,应按照《交通运输部关于修改〈道路危险货物运输管理规定〉的决定》(中华人民共和国交通运输部令2023年第13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,必须按照生态环境部、公安部、交通运输部《危险废物转移管理办法》(部令 第23号,自2022年1月1日起施行)规定实行的转移联单制度,认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。经采取以上措施后,危废得到合理的处置,环境风险可防可控,对环境影响不大。

建设项目周边有资质的危险废物处置单位主要有贵港台泥东园环保科技有限公司,于2020年2月13日获得广西壮族自治区生态环境厅颁发危险废物经营许可证,核准经营方式、类别为收集、贮存、处置 HW02~09、HW11~14、HW16~19、HW22~23、HW25~26、HW33~35、HW37~40、HW45~50 共 33 大类 334 小类危险废物,规模为 20 万吨/年,可处置本项目产生的危废类类别,本项目可委托其处置本项目产生的危险废物。

4.2.6 环境风险影响分析

根据前文,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$, 根据附录 C, 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。

4.2.6.1 环境敏感目标概况

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 有关规定,环境风险评价等级为简单分析,不定评价范围,因此不需开展风险敏感目标调查。

4.2.6.2 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”可知,本项目所涉及的危险物质为废矿物油。物质风险性判别见下表 4.3-3。

表 4.3-3 生产系统危险性识别一览表

危险识别	危险性分析	环境影响途径
废矿物油泄漏	废矿物油发生泄漏事故时，挥发出的非甲烷总烃对周围环境空气影响有限，主要体现在发生泄漏引发火灾，火灾及伴生的消防废水对周围环境空气、地表水产生严重的污染。	大气、地表水污染
废水泄漏	废水泄漏事故将可能引发环境污染事故，并可能对厂区周围环境产生影响。	大气、地表水、地下水、土壤环境污染

4.2.6.3 环境风险分析

1、废水泄漏事故风险分析

本项目产生的废水有机物浓度含量较高，所采用的污水处理工艺主要工序为 A²/O 工艺，其中厌氧消化过程容易受外界条件影响。厌氧消化的过程可分为三个阶段，但三个阶段是同时进行的，并保持着某种程度的动态平衡，此平衡是在一定的 pH 值、温度、有机负荷等外在因素条件下决定的，这些因素一旦发生较大变化，则首先使产甲烷阶段受到抑制，导致低级脂肪酸的积存和厌氧过程的异常变化，严重时可导致整个厌氧消化过程停滞，从而达不到设计处理效果，会导致废水的事故排放，将会对接纳废水的贵港市江南污水处理厂造成一定冲击，影响江南污水处理厂稳定达标排放，对周边水体造成影响。污水系统防身系统破裂也会导致废水渗漏而污染地下水。

未经处理的污水有机物和微生物含量较高，不能及时降解粪污中含有大量的病原微生物将通过空气进行扩散传播，危害人畜健康。一旦废水泄漏，甚至随着雨水进入厂区外自然水体时，废水中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧，使水体变黑发臭，水生生物死亡，发生水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

①对地下水环境影响分析

废水泄漏可能存在地下水污染问题，其对地下水可能造成的污染途径：一是污水无组织排放，污水可通过包气带，对地下潜水产生一定的负面影响；二是污水处理构筑物及相关输送管道防渗效果达不到要求，也会导致废水垂直入渗地下。其渗透方式为污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度的净化，只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层。

根据前文“地下水环境影响预测与评价”，非正常工况下预测结果说明当调节池废水泄漏时下游地下水水质会受到一定程度影响，但也仅限于厂界范围内，污染物随着距离的变化已逐渐趋向于本底值。由于迁徙时间较长，因此一旦发现下游监控井常规监测值

超标时，立即对粪污处理设施进行检查，避免废水长时间泄漏，可避免造成区域下游地下水环境质量超标。

②对土壤环境影响分析

未经处理的废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

③对大气环境影响分析

未经处理的高浓度废水会散发出恶臭气体，造成空气中含氧量相对下降，污浊度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病。未经任何处理的废水中含有大量的微生物，在风的作用下极易扩散到空气中，可引起口蹄疫和大肠埃希菌、炭疽、布氏杆菌、真菌孢子等引起的疫病传播，危害人和动物健康。在事故期间，为了抑制恶臭的产生，定时喷洒除臭剂。建设单位及时维修，同时可保证沼气池正常运营。

④对地表水环境影响分析

项目周边最近的河流为西面 850m 的杜冲江，距离河流较远，并且本项目位于园区内，周边雨污管网已完善，泄漏后对其影响较小。

2、废矿物油火灾影响分析

废矿物油发生泄漏事故时，挥发出的非甲烷总烃对周围环境空气影响有限，主要体现在发生泄漏引发火灾，对周围环境空气、伴生的消防废水产生严重的污染。项目一旦发生废矿物油泄漏事故时，应及时利用沙土等物质吸附，控制在危废间内，自然挥发，挥发仅会对小区域内的环境空气造成一定的污染，不会造成大面积的扩散，通过及时处理，对大气环境影响不大。发生火灾事故时，应将雨水排放口闸门关闭，避免伴生的消防废水溢流出厂区，对地表水体造成影响。

4.2.6.4环境风险防范措施及应急要求

1、废水事故排放风险防范措施

为了进一步降废水泄漏带来的不良环境影响，本环评提出以下防范措施：

(1) 在暴雨时段，应对污水处理系统加强检查力度，污水处理系统周围设置雨水截流沟，避免雨水汇入污水处理系统，避免因暴雨导致污水站内构筑物溢流事故发生。

(2) 对废水处理系统应定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故异常的苗头，消除事故隐患。

(3) 设立事故应急系统，一旦发现污水站故障，可将污水处理站进水及出水口封闭，调节池作为废水暂存设施暂存废水，停止向污水站排水，必要时停止生产线，停止废水产生，待检修并通过防渗测试后，方可进行使用。

本项目调节池（300m³），可暂存一个班次（8h）的废水量，有足够的容积可以容纳事故状态下的屠宰废水，调节池容量设置是合理的。

(4) 设置地下水监控井以便监测是否由于污水站泄漏导致污染物超标，缩短泄漏时间，减少泄漏量。

(5) 其它风险防范措施：

①排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离。

②产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前及时清理干净。

③污水站周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

④废水收集、贮存设施均采取了防渗防漏措施。

⑤加强设施的维护和管理，加强排水管道的巡查，及时发现问题及时解决。排水管道堵塞、破裂和接头处破损造成废水外溢时，应立即关闭污水站排水口闸门，将废水排至调节池，并立即组织人员抢修。

2、废矿物油泄漏、火灾风险防范措施

(1) 泄漏事故防范措施

危废间设置导流沟和围堰，废矿物油泄漏可截留在危废间围堰内，应迅速查明泄漏部位和原因，用抹布包扎漏点并采取堵漏或抢修措施；泄漏少量时可用抹布进行吸附擦拭，泄漏量较多时采用沙子、吸附材料等吸收；泄漏大量时，可选择用泵将泄漏出的废油抽入容器内或槽车内。

(2) 火灾事故防范措施

①确认起火地点，按报告程序报警；

②所有员工应熟悉报警程序，发现事故征兆，现场第一发现人员应立即报告值班公司领导（公司负责人）按报警器报警，现场人员进行科学自救、灭火、防止火情扩大。

③若无法现场扑救，则立即通知停止一切正常的操作，现场操作人员与应急组立即切断与着火点相关的物料源头；必要时切断危险场所所有电器、设备电源；

④就地使用现场与附近的干粉、泡沫灭火器、砂土掩埋等方式扑灭火灾，采取紧急扑救、

隔离火场的措施，防止连锁事故发生；

⑤转移重要物资、资料或易燃、可燃物资，保持消防救援通道畅通；

⑥火势较大时，用消防水带接通消防栓引水灭火，并安排无关应急救援的职工或外来人员及时撤离；并及时通知下风向居民点；如仍无法控制火势，立即报火警 119，请求当地消防队支援灭火；有伤员拨打“120”；

⑦如有人在建筑物内时，须在安全的条件下组织搜救或通知消防人员搜救，遇有受伤，应及时抢救伤员；

⑧检查、关闭现场周边雨水排水阀和闸，防止污染物通过污水排放口流入到厂外，对厂外水体造成污染；如果雨水排放口未设置闸阀，则要求事故状态下，公司通过关闭雨水排放口，避免消防水或含油雨水排出厂界以外；

⑨及时引导消防废水进入调节池；安装水泵，把进入厂区雨水管道内的消防废水也抽至调节池；进入调节池的消防废水在事故结束后需及时进行处理，达标后排放；

⑩消防队到场后及时提供燃烧物质特性、储量、工艺设备等火场情况，服从消防部门的指挥。火情被扑灭后，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

(3) 针对消防废水的事故应急措施：

①首先，公司厂区雨、污排放口闸阀保证正常使用；若事故状态下无法开关，则通过堵塞物质堵塞公司雨水及污水排放口，避免超标废水排出厂外，进入地表水体；

②事故状态下，应急人员应引导污染物、消防废水和冲洗废水等流入应急管道，最终流入事故池中集中处理；

③因火灾等事故或极端天气原因导致的雨水或消防水二次污染，则应将雨水或消防水暂时储存在调节池，待事故结束后，再将事故废水处理达到要求标准后再外排；事故废水严禁未经处理直接外排。

④如果发生废水事故外排，造成水体明显浑浊，污染较严重，应在当地生态环境局及应急专家的指导下进行水体污染治理，并安排监测人员到受污染水体的下游处进行监测取样。

3、应急预案

(1) 制定风险事故应急预案的目的

认真贯彻落实党中央、国务院领导的指示精神，高度重视污染事故的防范和处理，消除污染事故隐患，加强环境监管，保障环境安全，维护群众环境权益。

(2) 应急预案内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求,参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》,制定企业环境风险应急预案,并向有关部门备案,其主要内容如表 4.3-7。建设单位应在生产前自行编制或委托有资质的单位编制项目突发环境事件应急预案与风险评估报告,并进行评估,报有关部门备案,一旦发生风险事故,应立即启动预案计划。

表 4.3-7 环境风险突发事故应急预案大纲

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述企业全部原辅材料、产品等性质,在辨识是否构成重大危险源的基础上,阐述可能产生的突发事故。
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
3	应急计划区	1#厂房、污水站
3	应急组织	企业:成立公司应急领导机构,由公司最高领导层担任总指挥,负责现场全面指挥,应急响应机构负责事故控制、救援和善后处理。 地区:区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成,并由当地政府进行统一调度。
4	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类,以此制定相应的应急响应程序。
5	应急救援保障	1#厂房、污水站:防火灾事故的应急设施、设备与材料,主要为消防器材、消防服等;
6	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法,涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系,及时通报事故处理情况,以获得区域性支援。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测,对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估,吸取经验教训避免再次发生事故,为指挥部门提供决策依据。
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、控制防火区域,控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
9	人员紧急撤离、疏散,应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,撤离组织计划及救护,医疗救护与公众健康。
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序;事故现场善后处理,恢复措施;邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施;制定有关的环境恢复措施;组织专业人员对事故后的环境变化进行监测,对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
11	人员培训与演习	应急计划制定后,平时安排人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习;对工厂进行安全卫生教育。
12	公众教育、信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录,建立档案和报告制度,设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

4.2.6.5 评价结论

通过环境风险分析表明,本项目运营存在一定的风险,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，建议本项目运行过程中，从建设、生产、储运等各方面积极采取防护措施，严格执行本环评所提出的风险防范措施及应急措施，制定灾害事故的应急处理预案，减缓环境风险可能对外界环境造成的影响。

综合潜在风险、经济效益等各方面考虑，在采取相应的风险防范措施后，本项目运营存在的风险是可以被接受的。

表 4.3-8 项目建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽项目			
建设地点	广西	贵港市	港南区	贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角
地理坐标	经度	109.652681°	纬度	23.053628°
主要危险物质及分布	项目运营期主要涉及的风险物质为废矿物油，暂存于危废间，最大暂存量 0.1t。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物废矿物油发生泄漏事故，遇有火源极易发生燃烧、火灾。废水事故排放或泄漏的环境风险，污染大气环境、地表水、地下水、土壤。			
风险防范措施要求	<p>1、废水事故排放风险防范措施</p> <p>（1）污水站及管道发现破、漏现象，要及时修补；按规定做好防渗、防漏及防雨。</p> <p>（2）一旦发现废水泄漏，立即将废水抽至调节池储存。</p> <p>（3）设置地下水监控井以便监测是否由于污水站泄漏导致污染物超标，缩短泄漏时间，减少泄漏量。</p> <p>（4）其它风险防范措施：①厂区的排水系统实行雨水和污水收集输送系统分离。②待宰区产生的粪便做到日产日清。③污水站周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。④废水收集、贮存设施均采取了防渗防漏措施。⑤加强设施的维护和管理，加强排水管道的巡查，及时发现问题及时解决。</p> <p>2、废矿物油泄漏、火灾风险防范措施</p> <p>（1）定期对危废间进行巡查，巡查内容、时间、人员应有记录保存，一旦发现泄漏及时上报。</p> <p>（2）场区布局应充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素，合理进行功能分区；设有一定的防护带和绿化带，符合《建筑防火设计规范》（GB 50016-2014）的要求。</p> <p>（3）各个消防区域配备灭火器、消防沙桶、消防栓、手抬泵等设施设备，分布于有火灾隐患的主要部位。</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，建设项目屠宰废水水质较简单，无特殊污染物，屠宰生产废水经自建污水处理站处理达标后纳入园区污水管网；建设项目纯水制备废水属于清净下水，直接排入园区污水管网；生活污水经三级化粪池处理达标后纳入园区污水管网，上述废水排放均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1

间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质指标要求，进入江南污水厂进一步处理后近期排入杜冲江，远期排入郁江。项目废水水质较简单，不含有特殊因子，因此废水经过污水厂进一步处理后达标排放不会对杜冲江和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

项目租赁厂房安装设备进行生产，不涉及建筑施工，无土方开挖，地表扰动和损坏林草植被的施工活动，对生态环境影响不大。

项目在生产运营期间产生的污染物通过污水渗漏、废弃物淋滤液等形式进入厂址附近的环境，建设单位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影响，增加植树种草，保护表土不受侵蚀，避免对土壤环境造成污染，通过上述措施，项目对陆生态环境影响不大。

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，避免雨天冲淋入得江，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 2m^3)，排入园区污水管网，进入贵港市江南污水厂进一步处理，措施可行。

5.1.3 声环境影响防治措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声等，可分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活，评价建议：

(1) 使用低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 对施工进行合理布局，尽量使高噪声的机械设备远离环境敏感点。合理安排施工时间，避免施工噪声扰民、干扰周围居民的正常休息，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间施工。

(3) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

(4) 运输路线周围有敏感点，应尽可能避免运输路线穿过居民集中居住区，在物料运输经过敏感点附近时应减速行驶，禁止使用高音喇叭。合理安排运输时间，严禁在 12:00~14:30 和 22:00~次日 6:00 期间运输。加强汽车运输管理，车辆噪声排放应当符合国家规定的在用机动车辆噪声排放标准。

(5) 建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

综上所述，采取上述措施后，对周围环境和环保目标影响较小。因此，本项目施工期的声污染防治措施是可行的。

5.1.4 固体废弃物处置

针对施工期的固体废弃物，需采取以下措施：

(1) 该项目建设施工期间将产生一定量的建筑垃圾，其中能回收利用的建筑材料（如钢筋和木材），全部外售给废品回收公司。不能回收的建筑垃圾由当地城管部门指定地方消纳填埋。建议集中垃圾堆场采用四周挖明沟等方式，防止因暴雨冲刷而进入水体。

(2) 施工单位加强管理，在施工场地内设临时垃圾箱，由专人收集工地内产生的生活垃圾，统一收集后运至政府部门指定的垃圾堆放点。

(3) 不得占用道路堆放建筑垃圾、工程渣土。

(4) 车辆运输散体物和废弃物时，须用封闭式渣土运输车将建筑垃圾及时清运，

不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向周围环境转移，及时将固废运到指定地点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”，对周围环境造成二次污染。运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

综上所述，本项目实施上述固体废物管理措施后，施工期产生的固体废物对区域环境影响很小。因此，本项目施工期固体废物污染防治措施是可行的。

5.1.5 生态保护措施

施工过程一定要采取临时防护措施，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，及时对地表裸露场地进行硬化，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

1、有组织排放废气

建设项目运营期废气主要为待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭等恶臭气体。

待宰间、屠宰间设置为独立密闭的区域，通过机械通风，将恶臭污染物随室内空气一并收集排出。污水处理站各处理设施均采用加盖全密闭的方式，产生的臭气通过预留的排气支管抽出。待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭废气配套“生物喷淋洗涤除臭装置”处理后由15米排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

生物喷淋洗涤除臭装置采取生物填料过滤技术，利用微生物的生物降解作用对臭气物质进行吸收和降解从而达到除臭的目的。恶臭废气通过湿润、多孔和充满活性微生物的滤层，利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，微生物细胞个体小、表面积大、吸附性好、代谢类型多样的特点，将恶臭物质作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用，分解成 CO_2 、 H_2O 等简单无机物。

该工艺采用了液体吸收和生物处理的组合作用，经过三个过程：臭气与水接触溶解于水中；水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质被微生物分解利用，从而使污染物得以去除。

生物除臭可以表达为： $\text{污染物} + \text{O}_2 \rightarrow \text{细胞代谢物} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

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 70%~90%。
- 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）塔便于生物附着特殊填料和优势生物菌种。

生物喷淋洗涤除臭装置利用微生物细胞对恶臭物质的吸附、吸收和降解功能，恶臭物质作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用，分解成 CO_2 、 H_2O 等简单无机物，从而使污染物得以去除，无二次产生固体废物。

设备简图见下图：

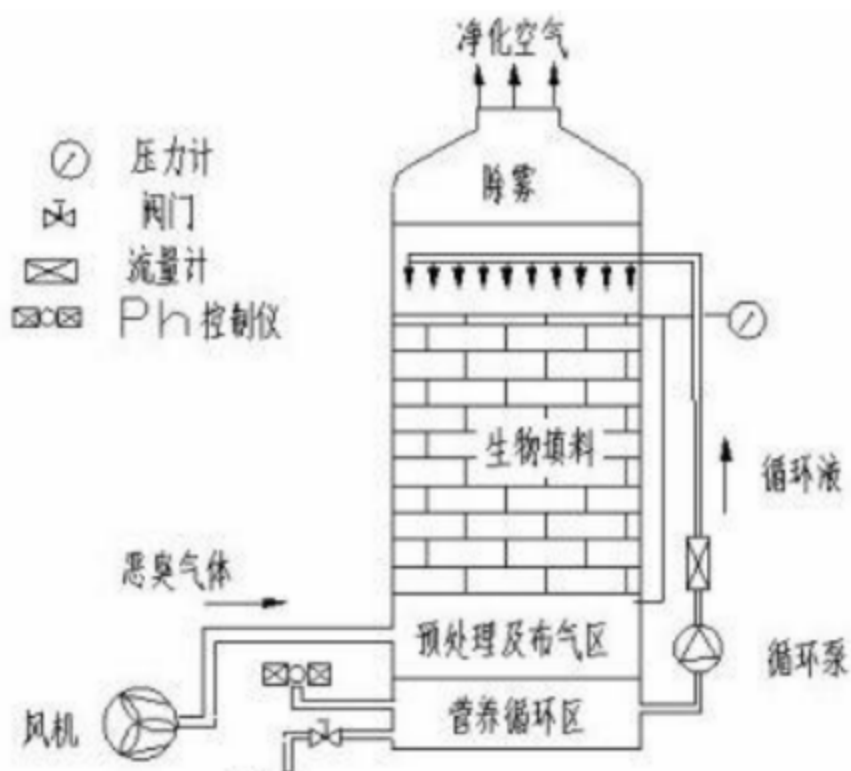


图 5.2-1 生物洗涤喷淋除臭设备示意图

工艺流程说明：

气体经过收集管道进入填料塔，抽吸过来的恶臭气体先进入布气区，恶臭气体从底部送入，在填料表面与喷淋液逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接触的传质介质。喷淋液从顶部经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流

下，循环喷淋去除臭气中主要的 NH_3 和 H_2S 。

本项目生物喷淋洗涤除臭装置参数设置要求如下。

表 5.2-1 生物洗涤喷淋除臭设备参数设置要求表

项目	单位	设备参数
处理风量	m^3/h	80000
生物塔类型	/	生物填料塔
气液比	L/m^3	0.5

参考《广州市番禺食品有限公司大石 4A 屠宰场项目阶段性（生猪屠宰量 6000 头/日）竣工环境保护验收监测报告》（检测报告编号：安纳检字（2020）第 122101 号），本评价引用其屠宰大楼的废气处理措施效率进行分析。该项目对屠宰大楼一、二层（夹层）的待宰栏进行围蔽后整体负压换气，换出的恶臭废气与针对屠宰车间主要恶臭产生工序（刺杀放血、烫毛、洗杂）屠宰过程中产生的恶臭废气经收集后引至一套风量 $300000\text{m}^3/\text{h}$ 生物除臭装置进行处理，尾气引至屠宰大楼楼顶排放，高度约为 20m。

大石 4A 屠宰场屠宰大楼废气处理前、后监测结果如下。

表 5.2-2 大石 4A 屠宰场屠宰大楼废气处理前、后监测结果

项目	NH_3	H_2S
处理前速率（kg/h）	0.012	0.911
处理后速率（kg/h）	0.00172	0.062
处理效率（kg/h）	85.67	93.19

此外，根据《2018 年国家先进污染防治技术目录（大气污染防治领域）》，低浓度恶臭气体生物净化技术的臭气净化效率可达 85% 以上。结合大石 4A 屠宰场屠宰大楼恶臭废气的检测结果，恶臭去除效率可达到 85% 以上。根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023）中“6.2.2.2 生物除臭技术”的说明以及《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），生物喷淋洗涤属于恶臭处理的可行性技术之一，对恶臭的去除效率约为 70%~90%。综上，采用生物喷淋洗涤除臭装置进行屠宰行业恶臭污染物的处理，从技术上是可行的。

2、排气筒设置合理性分析

本项目 DA001 排气筒（高 15m，内径 1.2m）排放，排气筒出口流速 19.65m/s，符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中第 5.2.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”的规定。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），排气筒的最低高度不得低于 15m，本项目排气筒高度 15m，满足要求。

3、无组织排放废气

为减少全厂的废气无组织排放，本项目营运期可采取如下无组织排放控制措施：

(1) 喷洒除臭剂

生物除臭剂是畜禽养殖场进行喷洒除臭的一种处理药剂，该类除臭剂有乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮、硫化氢、甲硫醇等恶臭有害物质，该类纯微生物除臭剂对人体及禽畜无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著。根据《植物除臭剂的研究与应用进展》（周立新、钟继超、杜尊众，湖北大学化学化工学院，湖北大学学报 第 42 卷第 6 期，2020 年 11 月）的研究结果，采用植物除臭剂， NH_3 、 H_2S 的去除率约为 80%~90% 内。根据上述研究结果，通过喷洒生物除臭剂、及时清洁待宰区、屠宰区可有效去除恶臭废气。

(2) 加强场区绿化

厂区栽种较高大绿色植物；在恶臭源四周种植能吸收臭气的树种（如夹竹桃、女贞、天竺葵等），形成绿化隔离带，可降低风速，防止气味传播到更远的距离，缩减气味的污染范围。此外，植物对多种有害气体都有较强的吸附性，在美化环境的同时，还有可以很好地吸收氨、硫化氢等气体，减缓臭气对周围环境的影响。参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞和李万庆，2010 年），绿化可以阻留、净化约 25%~40% 的有害气体和吸附粉尘。根据上述分析，本评价建议建设单位可适当增加厂区绿植，在条件许可的情况下，绿植采用常绿高大乔木（如香樟树等树种）、常绿灌木树种（如桂花树等树种）。

通过上述措施，厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

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，本项目废水主要包括屠宰废水、车辆冲洗废水、纯水制备废水和员工生活污水。其中，屠宰废水、车辆冲洗废水污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TP 、 TN 和动植物油等有机污染物，可生化性较好，易于生物降解，自建污水处理站设计规模 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，满足本项目 $552.3\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理需要，拟采用“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级 AO +混凝沉淀+消毒”进行处理，处理后的废水达到《屠

宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表1间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求,进入贵港市江南污水处理厂进一步处理。

根据进水水质和出水水质要求,生产废水(以屠宰废水为主)具有以下特征:①水质、水量在一天内的变化比较大。②污水中毛发、碎肉等残渣含量较高,这些残渣若不经处理直接进入生化处理系统,会在生化系统中积累而占据大量池容,使池容不断减少最终导致系统完全失效。同时,去除对生物处理过程有抑制作用的物质,减少生物反应的负荷,改善生物反应的条件,对生物系统正常运行,降低运行费用都是必不可少的一步。③有机污染物含量高。废水主要成分有动物血污、油脂、粪便、内脏残屑和无机盐类等,因此在生化前须做好污水隔渣。COD一般在1500~2000mg/L;可生化性较好,BOD/COD大于0.3;氨氮含量高,因此在工艺设计中应充分考虑NH₃-N对废水处理造成的影响。

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
AO法 (厌氧-好氧法)	①工艺简单,总的水力停留时间少与其他工艺。 ②在厌氧、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。	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)	<p>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。</p> <p>②运行效果稳定,且污泥量少,容易脱水。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>①连续进水时,对于单一 SBR 反应器需要较大的调节池。</p> <p>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。</p> <p>③容积及设备利用率一般低于 50%。</p> <p>④污水提升水头损失较大。</p>
氧化沟 法	<p>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,抗冲击负荷。</p> <p>②管理方便,运行费低。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>②占地面积较大。</p>

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,环评建议项目屠宰生产废水处理采用投资低、能耗低、运行费用低的技术:预处理(格栅+隔油+调节+气浮)+两级AO+混凝沉淀+消毒。

3、技术可行性分析

(1) 废水处理工艺可行性分析

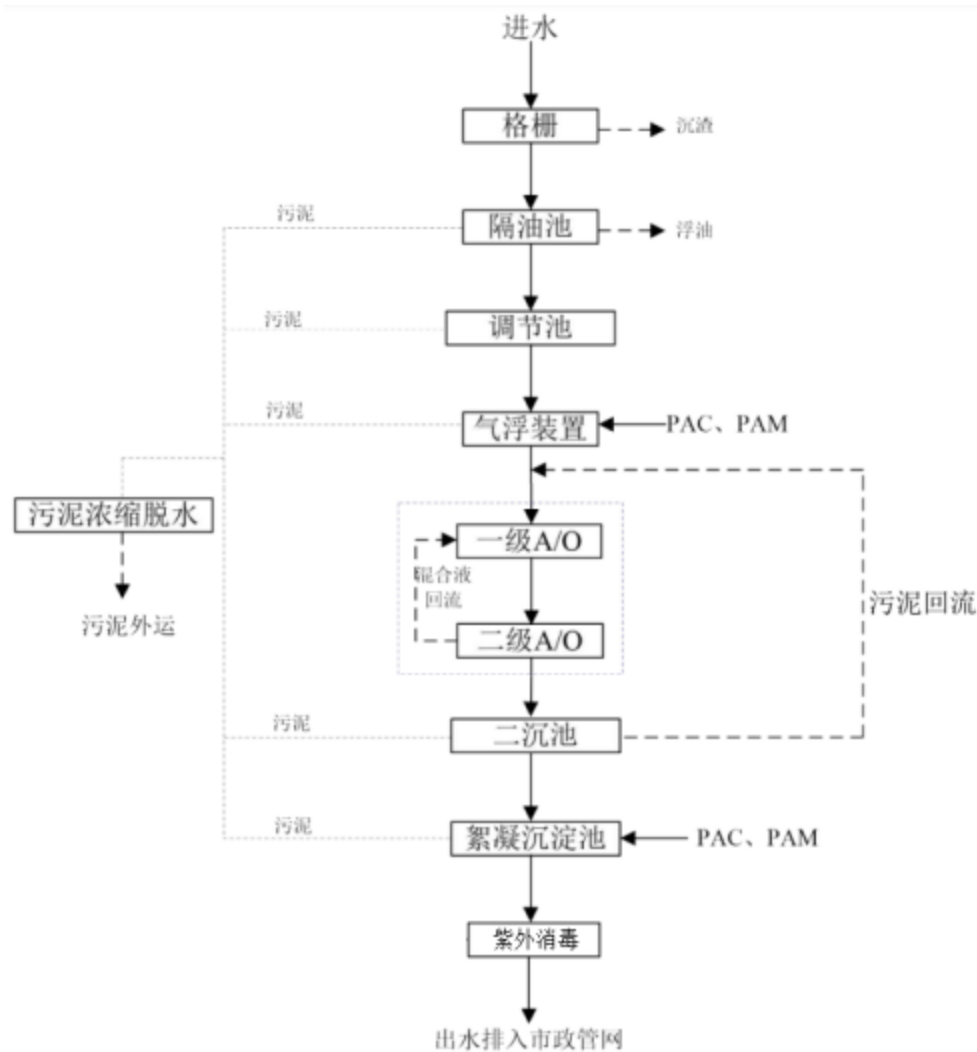


图 5.2.2-1 自建废水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述:

①格栅：生产废水进入格栅并经机械格栅去除残渣、粪便、肉屑、内脏等大颗粒物及部分固体杂质沉渣，隔除的沉渣与脱水的污泥一并外运处置。

②隔油池：废水进入隔油池，隔除的少量浮油与内脏一并外售综合利用，池底污泥排入污泥浓缩池。

③调节池：在调节池中均衡水质水量，并进行搅拌，防止废水腐败而发臭。然后用泵打入气浮装置。

④气浮装置：气浮是在一定的压力（0.35~0.45Mpa）下，通过射流器吸入适量的空气，与回流水在溶气罐内形成饱和溶气载体，经释放器骤然减压释放而获得大量的微细气泡，其量度、粒度、稳定性都在最佳值之内。气泡迅速黏附于水中的颗粒、乳化油、纤维等杂质和经混凝反应形成的絮体，造成絮体比重小于水的状态，而被强制迅速浮于水面，从而实现固液分离。渣浮于水面被刮走送入污泥收集池，而分离水则通过底部穿

孔管进入清水箱，部分水回流作溶气水，而清水则通过阀门排出后续生化处理装置。

⑤A/O工艺：在厌氧条件下，异养菌将污水中的悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物。而后续在好氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (NH_4^+) 氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至厌氧池，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮 (N_2)，具有良好的除氮效果。在厌氧条件下，聚磷菌释放磷，将体内的聚磷酸盐分解为正磷酸盐，并利用这些正磷酸盐合成 PHB (聚 β -羟基丁酸酯)，为后续的好氧吸磷做准备；在好氧条件下，聚磷菌过量吸收磷，将吸收的磷以聚合的形式贮存在体内，形成高磷污泥。项目 A/O 工艺除磷在厌氧进入好氧后，需要将好氧池中的混合液与沉淀池中的活性污泥循环回流到厌氧池，便能够在厌氧的过程中得到充足的有机物与硝酸盐，并保持其足够的微生物，生物除磷就是通过在厌氧过程中将磷释放出来，然后在好氧的过程中将磷全部聚取聚合成泥的一个过程。

⑦二沉池+混凝沉淀池：二沉池能将好氧细菌形成的好氧菌体及死亡脱落的 SS 予以去除，二沉池的活性污泥通过污泥泵抽入 ABR 厌氧池和缺氧池中，增加整个系统的污泥回流，剩余污泥排入污泥池作污泥处理。混凝沉淀池通过投加 PAC (聚合氯化铝)，促使水中的颗粒和有机物迅速凝聚形成絮凝物，达到沉淀的目的。剩余污泥收集在底部卸斗中，通过污泥泵抽送至污泥池，然后经过压滤机挤压后送交专业机构处理。

⑧消毒池：经上述工艺处理后，尾水到达消毒池，本项目采用紫外消毒法进行尾水消毒，达标排入市政污水管网。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—135 屠宰及肉类加工行业》及《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010)、《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ2009-2011)等技术规范，预处理+厌氧好氧生物反应+沉淀处理污水处理工艺的去除效率分别为 COD70~96%、 BOD_5 70~90%、氨氮 80~90%、总氮 60~80%、总磷 60~90% (絮凝沉淀过程中絮凝剂 PAC 中的 Al^{3+} 也对磷酸根有沉淀去除的作用)。项目污水处理站采用两级 A/O 工艺处理，综合去除效率能够达到设计要求的 COD 80%、 BOD_5 80%、氨氮 85%、总氮 70%、总磷 75%。并且属于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018) 废水处理可行技术。此外，在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统查阅近期屠宰项目，《浦北县食品有限责任公司寨圩屠宰场扩建项目环境保护设施竣工验收监测报告》(2025 年 12 月)，该污水处理工艺与本项目一致，采用“预处理(格栅+隔油+调节+

气浮)+两级AO+混凝沉淀+消毒”工艺处理屠宰废水，根据监测结果，该项目屠宰废水水质均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—2025）表1间接排放标准要求。

综上所述，本项目污水处理工艺措施可行。

（2）废水纳入贵港市江南污水处理厂可行性分析

根据《贵港市江南污水处理厂一期（日处理量5万m³/d）及配套管网工程环境影响报告书》（报批稿），江南污水处理厂厂址位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角区内规划的江二路与南四路交汇处的西南侧地块，项目占地96亩，设计为日处理污水能力为10万吨。项目一期建设规模及主要建设内容为建设工业、生活污水厂一座，其中厂区土建按10吨规模建设，设备按日处理污水5万吨购置安装，配套建设污水收集管网48.1km。园区设计进水水质指标见前文“表1.4-5 本项目污水排入园区污水厂的执行标准”，本项目废水可经预处理后达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表1间接排放标准，也满足贵港市江南污水处理厂进水水质要求。根据全国排污许可证管理信息平台查询及向贵港市江南污水处理厂了解，贵港市江南污水处理厂目前实际处理水量约2万m³/d，剩余处理能力3万m³/d，本项目废水排放量557.34m³/d，占污水处理厂处理污水处理能力的1.1%，占处理余量的1.9%，占比较小，因此不会对污水处理厂造成冲击性影响；废水污染物为一般常见污染因子，水质较简单，对市政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；项目所在地已经铺设污水管网，因此，本项目废水可进入贵港市江南污水厂处理，经污水厂处理后近期排入杜冲江，远期排入郁江，对地表水环境影响不大。

由于杜冲江河流流量小自净能力差，并且受上游工业、农村等污染源影响，导致杜冲江水环境容量不足，根据《贵港市江南污水处理厂尾水（临时）排入杜冲江水环境影响分析报告》结论，江南污水处理厂排放尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，并低于排污口上游河流水质，根据排污口上下游水质分析，河水流至杜冲江临时排污口下游300m处，汇入并混合了江南污水处理厂的尾水后，虽然部分污染物浓度有超标，但超标倍数变小，说明江南污水处理厂的尾水对河流背景浓度有一定的稀释作用，即排放口下游的水质可得到一定程度改善，对杜冲江水质是有利的。

综上所述，项目废水纳入贵港市江南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污水处理系统周围设置雨水截流沟，避免雨水汇入污水处理系统，避免因暴雨导致污水站各单元溢流事故发生；加强厂区地面、排污沟硬化，初期雨水收集处理后可用于绿化。

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）、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；

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	易-难	重金属、持久性有机污染物	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		
一般防渗区	中-强	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
	弱	难		
简单防渗区	中-强	易		一般地面硬化

1) 项目拟建地位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角，位于广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产项目拟建地的西北面约 2.3km 处，与继禹净水剂项目同属一个水文地质单元。根据《广西继禹环保科技有限公司新型净水材料生产项目地下水环境影响评价专项水文地质勘查报告》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，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 $2.82 \times 10^{-6} \sim 2.12 \times 10^{-5} cm/s$ 之间，对照上表，包气带防污性能为“中”。

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。

本项目污染防治区具体划分见表 5.2-7，项目地下水分区防渗图见附图 8。

表 5.2-7 建设项目地下水防渗分区一览表

序号	防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间	地面和裙角	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
2	一般防渗区	1#厂房活禽待宰区	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，

		1#厂房屠宰区	地面	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
		污水处理站	污水处理站污水池的底板和壁板	
		废水输送管道	污水等地下管道	
		一般固废暂存间	地面和裙角	
		冷库	地面	
		仓库	地面	
3	简单防渗区	1#厂房办公区	地面	一般地面硬化

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 1#厂房待宰区、屠宰区、冷库、仓库、污水处理站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；

④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；

⑤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；

⑥全厂区地面进行地面硬化处理，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 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

4、地下水污染监控（主动防渗措施）：

(1) 建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器，以便及时发现问题，采取措施。

(2) 跟踪监测计划应根据环境水文地质条件和建设项目特点设置跟踪监测点，跟踪监测点应明确与建设项目的位关系，给出点位、坐标、井深、井结构、监测层位、监测因子及监测频率等相关参数。三级评价的建设项目，一般跟踪监测点数量不少于 1

个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

(3) 制定地下水环境跟踪与信息公开计划，落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。生产设备、管廊和管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录维护记录。信息公开计划至少应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

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：

本项目采取源头控制、分区防渗、设置污染监控井等污染防治措施是可行的，严格执行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，地下水污染防治措施技术可行。

7、地下水污染治理措施

本项目工程场地含水层防护性能较差，当发生污染事故时，污染物的运移速度相对较快，因此建议采取如下污染治理措施。

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案，并启动长期监测井；
- ②查明并切断污染源；
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度；
- ④依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置抽水井的深度及间距，并进行试抽工作；
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整；
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送化验分析；
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止井点抽

水，并进行土壤修复治理工作。

8、地下水污染治理应注意的问题

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

①在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

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。

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病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套和抹布及生活垃圾。建设项目固废具体处置措施如下：

(1) 畜禽粪便

采用干清粪的方式清扫待宰区，于待宰间设置专用存放区桶装堆存，日产日清，收集后运至有机肥厂制作有机肥。

(2) 病死禽、屠宰废弃物

暂存于一般固废间，定期送往相关有资质的单位进行无害化处理，本项目建成投产前，须明确无害化处理单位，并与其签订合作协议，待明确无害化处理单位后，本项目方可投入运营。

(3) 畜禽羽毛

畜禽羽毛分类收集后暂存于羽毛收集间，外售羽毛加工厂进行综合利用。

(4) 蜡毛渣

该废物主要为食用蜡与鸭绒毛，不属于危险废物，暂存于一般固废间，由石蜡供应厂家回收提纯处理回收利用。

(5) 废滤芯

由设备供应商进行更换，回收处理。

(6) 污水处理站污泥

项目污水处理站污泥属于一般固废，经压滤脱水后外运至机肥厂制作有机肥。

(7) 废矿物油

检修产生的废矿物油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025），属于HW08废矿物油与含矿物油废物，产生量约0.1t/a，采用密闭桶装暂存于危废间，定期

交由有处理资质的单位进行处理。

(9) 含油废手套及抹布

项目生产设备维护过程中使用抹布清理油污，将产生一定量废手套及废抹布，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年）》，该固废属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，密闭包装袋暂存于危废间，交由有处理资质的单位进行处理。

(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。

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。

(11) 一般固废间建设要求

项目厂内设置的一般固废暂存间（100m²），应由专人负责管理，为了防止工业固废堆放期间对环境产生不利的影 响，堆放场内应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗、防火措施，具体要求如下：

- 1、暂存间地面铺设 20cm 厚水泥，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；
- 2、暂存间设置门锁，平时均上锁，以免闲杂人等进入；
- 3、暂存间设置紧急照明系统，及灭火器；
- 4、各类固废进行分类收集、暂存；
- 5、固体废物堆放场所必须保持整齐、整洁，避免随意堆放，以免影响厂区景观。
- 6、暂存场地地面应用粘土夯实，并采用水泥砂浆进行地面硬化等防渗处理，以确保项目固体废物不对地下水和周围环境产生影响。
- 7、要有防雨、防晒、防风措施，要防止出现跑冒滴漏现象。

(12) 危险废物污染防治措施

①危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等处理。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等

效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(13) 危险废物日常管理要求

①危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向。

②建立档案管理制度，长期保存供随时查阅。

③定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录。

④严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的危险废物管理体制，危险固废应按《危险废物转移管理办法》做好申报转移纪录，建立完善的台账记录。

(14) 危险废物委托处置措施

项目产生的危废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》规定的各项程序，本项目危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理，签订危废处置合同，并建立危险废物转移联单制度。

5.2.6 交通运输污染防治措施

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，建议加强一下措施进行防范：

①根据生产实际情况，合理调度汽车运输，采用尾气、噪声合格的运输车辆。汽车运输尽量选择白天进行，减少因夜间运输出现的声环境超标现象。

②优化运输路线，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运输车辆注意消毒，保持清洁。

②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。

③运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

④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。

5.3 项目环保投资

建设项目总投资1300.45万元，环保投资约172万元，占项目总投资的13.23%，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	3	防止施工期废水污染
施工噪声	设置临时隔声屏障	2	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	5	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	5	无害化处置施工建筑垃圾
合计		15	

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“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级AO+混凝沉淀+消毒”处理工艺，设计规模600m ³ /d	100	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）	3	
	初期雨水	初期雨水收集池	5	/
废气	待宰间	待宰间、屠宰车间密封，污水站采用地埋式密闭建设，上述废气产生单元均设置排风管将废气抽出至生物喷淋洗涤除臭装置+15m排气筒排放	20	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准和控制要求
	屠宰间			达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值
	污水站			满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准和控制要求
噪声	设备噪声	隔音和消声墙、门、窗	5	—
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	3	—
	一般固废	及时清运或综合利用，避免留置时间过长	5	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，污水站调节池兼事故池。	5	—
其它	场内绿化	场界四周、道路两侧绿化	10	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	—	—	157	—
----	---	---	-----	---

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 1300.45 万元。项目建成后，每年可实现销售收入 80967 万元，投资财务净现值 1143.67 万元（税后），投资回收期为 7.33 年（税后），表明项目经济效益较好，具有财务生存能力，同时具有较强的抗风险能力。

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 1300.45 万元，根据本项目有关初步设计以及环评报告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 172 万元，环保投资占总投资 13.23%，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。

6.2.2 环境污染损失分析

环境污染损失分析以经济形式反映出来，根据“三废”排放对环境造成的一切损失，环境污染损失分析主要包括三个方面，可用下式表示：

$$WS=A+B+C$$

式中：A——资源和能源流失代价；

B——污染物对周围环境中生产和生活资料所造成的损失；

C——各种污染物对人体健康造成的损失。

① 资源和能源流失代价（A）

$$A = \sum_{i=1}^n Q_i P_i$$

式中：Q_i——能源、资源流失年累计总量；

P_i ——流失物按产品计算的不变价格；

i ——品种数。

结合本项目特点，该工程投产后能源流失（考虑综合回收利用后）价值主要为电和水，详见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目能源流失情况表

名称	年用量	价格	流失价值（万元）
水	196178.9m ³ /a	3.6元/m ³	70.62
电	107.76万 kW·h	1.2元/kW·h	129.31

② 污染物对周围环境中生产和生活资料的损失费用（B）

污染物对周围环境中生产和生活资料的损失费用以罚款的形式表现，为防治污染，本项目在建设的同时也采取了合理有效的环保措施，使项目投产后的“三废”排放达到国家标准，故不考虑此费用，即 $B=0$ 。

③ 各种污染物对人体健康造成的损失（C）

该项目采取了一定的环保措施，对环境的污染较小，同时也注意了职工的劳动安全、工业卫生，故此处不考虑环境污染对职工和周围人群健康的影响，即 $C=0$ 。

综上所述，该项目的年环境污染损失（WS）为 199.94 万元。

6.3 环境影响经济损益分析

6.3.1 环境保护成本

环境保护成本包括环保设备折旧费、运行费和管理成本。

① 环保设施折旧费

本项目营运期环保投资 172 万元，设备折旧按 5%计，环保设施折旧费约 8.6 万元/a。

② “三废”处理成本

“三废”处理成本按环保设施投资的 5%计，则处理成本约为 8.6 万元。

③ 环保设施维修

环保设施维修费取营运期环保设施固定投资的 1%，每年维修费约 1.72 万元。

④ 环保人员工资

项目环保人员拟编制 2 人，工资费用 9 万元/a。

⑤ 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表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环保税情况表

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 (元)
NH ₃	0.274	9.09	30.14	1.8元 (广西大气污染物环境 保护税适用税额为每污 染当量 1.8元)	54.25
H ₂ S	0.009	0.29	31.03		55.85
噪声	0	0	/	/	/
合计	/	/	/	/	110.1

综上所述，本项目环保运行管理成本为 27.93 万元/a。

6.3.2 环保经济效益分析

本项目投资 172 万元用于施工期与营运期的环保治理措施，产生的废气、废水处理达标排放，固废合理处置或综合资源化利用，通过各种治理措施，以保证对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求，减少了环境保护税，这些措施的实施产生的环境效益较明显。

6.4 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

贵港市泓嘉商贸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 车间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

污染要素	排放源	污染源类型	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度	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	待宰间、屠宰间、污水站	有组织	NH ₃	0.183	0.48mg/m ³	待宰间、屠宰车间密封尽可能密闭，污水站采用地埋式密闭建设预留出气口，上述废气合理设置风机，使其呈负压状态，将产生的恶臭收集利用生物除臭系统进行除臭后通过 15m 高排气筒(1#)排放，其余未收集的恶臭通过出入口等自由扩散，呈无组织形式排放。 生物喷淋洗涤除臭装置运行参数：风机风量 80000m ³ /h，除臭效率≥80%	1#排气筒， H=15m，Φ=1.2m	《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	0.006	0.02 mg/m ³				
		无组织	NH ₃	0.091	/		绿化、喷洒除臭剂，除臭效率≥60%	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	0.003	/				
废水	纯水制备废水	全盐量	0.048	450mg/L	属于清下水，直接排放至园区污水管网	废水总排放口	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质指标要求		
	生活污水	废水量	1740m ³ /a		三级化粪池				
		COD _{Cr}	0.348	200mg/L					
		BOD ₅	0.174	100mg/L					
		NH ₃ -N	0.061	35mg/L					
	屠宰废水、运输车辆冲洗废水	废水量	165680m ³ /a		自建污水处理站，600m ³ /d，采用“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级 AO+混凝沉淀+紫外消毒”处理工艺。				
		COD _{Cr}	57.988	350mg/L					
		BOD ₅	28.994	175mg/L					
		SS	28.994	175mg/L					
		NH ₃ -N	2.485	15mg/L					
TP		0.994	6mg/L						
TN	8.251	49.8mg/L							
动植物油	4.142	25mg/L							
噪声	设备噪声	等效声级	北面昼间<70dB (A) 夜间<55dB (A)；其余昼间<65dB (A) 夜间<55dB		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 3 类标准，北面 4 类标准		

固 废	病死禽、屠宰废弃物	1031.975	/	有资质的单位进行无害化处理	无	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)的相关要求
	畜禽粪便	155	/	运至有机肥厂制作有机肥	无	
	畜禽羽毛	1975	/	外售羽毛加工厂进行综合利用	无	
	蜡毛渣	2.7	/	厂家回收提纯处理回收利用	无	
	废滤芯	0.1	/	设备供应商进行更换, 回收处理	无	
	污水处理站污泥	2.899	/	外运至机肥厂制作有机肥	无	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的相关要求。
	废紫外线灯管	0.02	/	密闭塑料容器中暂存于危废间, 定期交由有资质单位处置	无	
	废矿物油	0.1	/	密闭桶装暂存于危废间, 定期交由有处理资质的单位进行处理	无	
	含油废手套及抹布	0.05	/	密闭包装袋暂存于危废间, 交由有处理资质的单位进行处理	无	
	生活垃圾	17.4	/	环卫部门定期清运	无	

7.2.2 总量

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“屠宰及肉类加工 135—年屠宰禽类 1000 万只及以上的”，属于重点管理企业，应于生产运营前办理排污证。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中 5.2.1：对于水污染物，实行重点管理的屠宰及肉类加工工业排污单位废水主要排放口许可排放浓度和排放量；一般排放口仅许可排放浓度，不许可排放量。实行简化管理的排污单位废水污染物仅许可排放浓度，不许可排放量。单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水排放口不许可排放浓度和排放量。专门处理屠宰及肉类加工废水的集中式污水处理厂废水主要排放口许可排放浓度和排放量。对于大气污染物，以排放口为单位确定主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以厂界确定无组织许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量，一般排放口和无组织不许可排放量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018），实行重点管理的屠宰及肉类加工工业排污单位应明确化学需氧量、氨氮的年许可排放量。根据工程分析，本项目废水污染物总量控制指标建议为：COD_{Cr} 58.658t/a、NH₃-N 2.605t/a。

7.2.3 排污口规范化管理

依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保局根据原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发（1999）24号），所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。

因此，建设单位在投产时，各类排污口必须按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》的规定进行规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。排放口标志牌必须符合国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单，设置牌设置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存场或采样、监测点附近且醒目处，并能永久保留。

1、污水排放口规范化

通过本项目的实施，企业应进一步完善污染物排污口的规范化设置与管理。企业的排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的排放口整治要求，设置厂区雨水排放口 1 个。项目污水经预处理后，排入园区污水管网，项目设置污水排放口 1 个。污水排放口按照《污染源监测技术规范》设置便于采集、监测的采样口，应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段，可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。项目在排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新。

2、废气排放口规范化

本项目设 1 个废气排放口：1#生物喷淋洗涤除臭排气筒，高 15m、内径 1.2m。在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。在每个治理单元进风及排放管道上，按照有关的规定要求设置采样孔，应便于采样，按照规定设置采样平台。采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。废气排放口设置标志牌。

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。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记录于档案

7.2.4 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
	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 3 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	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 间接排放标准
		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
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。”、“9.1.2 二级评价项目按 HJ819 的要求,提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”。本项目大气环境影响二级评价,故只需提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划,不设环境空气质量监测计划。 ②本项目项目废水总排放口接园区污水管网,进入江南污水处理厂进一步处理达标后排郁江,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。根据本项目位置周围环境,环评建议在建设项目场址北面设置一个地下水监测点位,监测井地理坐标: E109.655090°, N 23.054278°, 便于及时掌握周围地下水动态变化。对非正常排放要加强管理、监督,如果发生异常情况,应及时监测并同时做好事故排放数据统计,以便采取应急措施,减轻事故的环境影响

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《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“屠宰及肉类加工 135—年屠宰禽类 1000 万只及以上的”，属于重点管理企业，应于生产运营前办理排污证。

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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施），验收的主体由环保部门调整为建设单位，建设单位应当按照规定编制验收报告，对配套建设的环境保护设施进行验收。因此本项目在取得环评批复后，并配套环评要求的环保设施，在具备投入正常生产的条件下应根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求尽快完成本项目的废气、废水、噪声、固废等环保设施验收工作。

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。

表 7.4-1 项目竣工环保验收一览表

环境要素	序号	污染源/关注对象	环保措施	验收标准
废气	1	待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站	待宰间、屠宰间设置为独立密闭的区域，通过机械通风，将恶臭污染物随室内空气一并收集排出。污水处理站各处理设施均采用加盖全密闭的方式，产生的臭气通过预留的排气支管抽出。待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭废气配套“生物喷淋洗涤除臭装置”处理后由 15 米排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值
废水	1	纯水制备废水	雨污分流，直接排放至厂区污水管网	/
	2	员工生活污水	三级化粪池	《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》

	3	屠宰废水、运输车辆冲洗废水	自建污水处理站	采用“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级AO+混凝沉淀+紫外消毒。工艺	（GB13457-2025）表1 间接排放标准
			废水总排放口水质配备自动在线监测的设备，并与环保监控平台联网		
地下水环境	1	厂区污水处理站等底部的防渗层破裂、粘接缝不够密封或污水管道破裂	厂区地下水下游设置地下水监控井各1个		保护潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用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
噪声	1	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3类、4类标准
固体废物	1	病死禽、屠宰废弃物	有资质的单位进行无害化处理		《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
	2	畜禽粪便	运至有机肥厂制作有机肥		
	3	畜禽羽毛	外售羽毛加工厂进行综合利用		
	4	蜡毛渣	厂家回收提纯处理回收利用		
	5	废滤芯	设备供应商进行更换，回收处理		
	6	污水处理站污泥	外运至机肥厂制作有机肥		
	7	废紫外线灯管	密闭塑料容器中暂存于危废间，定期交由有资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求
	8	废矿物油	密闭桶装暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位进行处理		
	9	含油废手套及抹布	密闭包装袋暂存于危废间，交由有处理资质的单位进行处理		
	10	生活垃圾	环卫部门定期清运		/
环境风险	1	废水、固废泄漏事故的风险	应急预案、应急物资储备、围堰等		使环境风险可防、可控

第八章 环境影响评价结论与建议

8.1 建设项目建设概况

贵港市港南区年屠宰加工 1000 万羽家禽项目位于贵港市产业园区江南园城南大道与中区二路交汇处东南角，地理坐标为：北纬 23.053628°，东经 109.652681°。租用贵港市利恒投资集团有限公司地块内在建的 1#标准厂房及其外围部分区域建设。1#厂房占地面积约 3175.5m²，厂房外围南面区域约 700m²主要建设地埋式污水处理站，占地面积合计 3875.5m²，建设规模为年屠宰 700 万羽肉鸡、300 万羽肉鸭，总投资 1300.45 万元，其中环保投资 172 万元。

8.2 环境质量现状评价结论

8.2.1 环境空气质量现状

根据贵港市生态环境局发布的《2025 年 12 月贵港市生态环境质量状况》，贵港市 2025 年 1~12 月基本污染物（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值。项目所在区域城市环境空气质量达标，属于达标区。其他污染物环境质量现状评价指标中，NH₃、H₂S 1h 平均浓度均可达《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 1h 平均浓度参考限值。

8.2.2 地表水环境质量现状

杜冲江临时排污口上游 500m（1#）、下游 300m（2#）和下游 1500m（3#）水质监测断面监测因子中 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群监测浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求；另外杜冲江临时排污口上游 500m 断面处石油类监测浓度超过（GB3838-2002）III 水质标准要求；其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求。临时排污口工业园上游河段（6#）水质监测断面监测因子中氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群监测浓度均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求，其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求。

根据《贵港市江南污水处理厂尾水（临时）排入杜冲江水环境影响分析报告》结论，江南污水处理厂排放尾水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，并低于排污口上游河流水质，根据排污口上下游水质分析，河水流至杜冲

江临时排污口下游 300m 处，汇入并混合了江南污水处理厂的尾水后，虽然部分污染物浓度有超标，但超标倍数变小，说明江南污水处理厂的尾水对河流背景浓度有一定的稀释作用，即排放口下游的水质可得到一定程度改善，对杜冲江水质是有利的。

8.2.3 地下水环境质量现状

除 1#港南中学北面机井的总大肠菌群外，其余监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。1#港南中学北面机井的总大肠菌群超标，超标原因为受村屯农业、生活面源污染影响。

8.2.4 声环境质量现状

根据监测结果可知，建设项目四周厂界声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北面满足 4a 类标准。

8.2.5 生态环境质量现状

项目所在地为规划中的建设用地，是人类活动较频繁区，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

正常排放情况下，1#排气筒有组织排放 NH_3 、 H_2S 速率分别为 0.038kg/h、0.001 kg/h，低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（ $\text{NH}_3 \leq 4.9\text{kg/h}$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 0.33\text{kg/h}$ ）。臭气污染物最大浓度分别为 NH_3 最大落地浓度为 $14.2460\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， H_2S 最大落地浓度为 $4.7487\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，亦即本项目 NH_3 、 H_2S 厂界浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（ $\text{NH}_3 \leq 1500\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S} \leq 60\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），

对大气环境影响不大。

项目对臭气源密闭并进行有效的收集处理后达标排放，未收集废气进一步喷洒除臭剂降低无组织排放，恶臭厂界能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值要求。项目距离最近敏感点江南园公租房为侧风向，对其影响有限，下风向最近敏感点为西南面 1900m 的西村岭，距离较远，对下风向敏感点影响不大。

非正常排放情况下，生物喷淋洗涤除臭装置排气筒恶臭 (NH_3 、 H_2S) 排放速率增加，恶臭影响明显，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。

8.3.2 地表水环境影响分析

本项目废水主要包括屠宰废水、车辆冲洗废水、纯水制备废水、和员工生活污水，排放废水水质均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457—2025)表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求，经江南污水处理厂进一步处理。本项目废水排放量占污水处理厂处理污水处理能力的 1.1%，占处理余量的 1.9%，占比较小，因此不会对污水处理厂造成冲击性影响；废水污染物为一般常见污染因子，水质较简单，对市政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；项目所在地已经铺设污水管网，因此，本项目废水可进入贵港市江南污水厂处理，经污水厂处理后近期排入杜冲江，远期排入郁江，对地表水环境影响不大。

由于杜冲江河流流量小自净能力差，并且受上游工业、农村等污染源影响，导致杜冲江水环境容量不足，根据排污口上下游现状水质监测分析，污水厂排污口下游水质优于上游，说明江南污水处理厂排放尾水对改善杜冲江水质有利，因此本项目污水排入杜冲江对地表水环境影响不大。

8.3.3 地下水环境影响分析

调节池非正常情况下， COD_{Mn} 泄漏 100 天和 1000 天，预测超标距离均为 7m，影响距离为 11m；氨氮泄漏 100 天和 1000 天，预测超标距离均为 16m，影响距离为 22m。根据平面图可知，调节池与东面厂界下游（南面）最近距离为 100m，超标范围、影响范围均在厂区内，调节池泄漏可能对项目所在地区的地下水环境造成影响，除厂区内

小范围超标，其他均能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准限值。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；本项目非正常情况下持续渗漏 100 天和 1000 天后，污染物随着距离的变化已逐渐趋向于本底值，对周边地下水环境影响较小。

为防止渗漏对地下水水质造成影响，场区地面均进行硬化处理，重点对污水收集管道、污水站等做好严格防渗措施，同时做好雨污分流。本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，运营期产生的噪声对厂区四周厂界噪声贡献不大，各厂界贡献值均可满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，北面满足 4 类标准。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，对周边环境影响较小。

8.3.5 固体废弃物影响分析

建设项目产生的一般固废为病死禽、畜禽粪便、畜禽羽毛、蜡毛渣、屠宰废弃物、废滤芯、污泥、生活垃圾；危险废物有为废紫外线灯管、废润滑油、含油废手套。

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，定期进行合理处置或综合利用。危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位处置，危废在厂内储存、转运等环节严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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。

8.3.6 环境风险影响分析

建设项目运营期的主要环境风险为污水处理站发生故障、不能正常工作导致的废水事故性排放，废矿物油泄漏造成的火灾等。建设单位加强运营管理，规范操作，落实环评要求的环保措施，可将项目的环境风险降至最低程度，使环境风险处于可接受的水平。

8.3.7 生态环境影响分析

项目废水排放均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-2025)表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质指标要求，进入江南污水厂进一步

处理后近期排入杜冲江，远期排入郁江。项目废水水质较简单，不含有特殊因子，因此废水经过污水厂进一步处理后达标排放不会对杜冲江和郁江水质及现有水生生态系统造成不利影响。

建设单位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影响，项目在建设过程中应注意固废及时清运、定点倾倒，以免大量混入土壤。增加植树种草，保护表土不受侵蚀，避免对土壤环境造成污染，通过上述措施，对陆生生态影响不大。

8.4 环境影响保护措施结论

8.4.1 废气环境保护措施

待宰间、屠宰间设置为独立密闭的区域，通过机械通风，将恶臭污染物随室内空气一并收集排出。污水处理站各处理设施均采用加盖全密闭的方式，产生的臭气通过预留的排气支管抽出。待宰间恶臭、屠宰间恶臭、污水站恶臭废气配套“生物喷淋洗涤除臭装置”处理后由 15 米排气筒排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

采用加强固废清理、喷洒除臭剂、加强绿化减少无组织废气排放，厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

8.4.2 废水环境保护措施

本项目实行雨污分流。

(1) 地表水

本项目废水主要包括屠宰废水、车辆冲洗废水、纯水制备废水、和员工生活污水。其中纯水制备废水属于清下水，直接排放园区污水管网；生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网；屠宰废水、车辆冲洗废水经自建污水站处理后排入园区污水管网。上述排放的废水水质均满足《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求，经江南污水处理厂进一步处理后近期排入杜冲江，远期排入郁江，对地表水环境影响不大。

自建污水处理站设计规模 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，满足本项目 $552.3\text{m}^3/\text{d}$ 的废水处理需要，拟采用“预处理（格栅+隔油+调节+气浮）+两级 AO+混凝沉淀+消毒”进行处理，处理后的废水达到《屠宰及肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-2025）表 1 间接排放标准及贵港市江南污水处理厂进水水质要求，进入贵港市江南污水处理厂进一步处理。

(2) 地下水

“源头控制、分区防控、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。

8.4.3 噪声环境保护措施

选用低噪声环保型设备；对声源采用必要的消声、隔震和减振措施；对某些高噪声设备进行隔音等处理；厂区合理布局；加强设备的维护；厂界周围适当绿化。

8.4.5 固体废物环境保护措施

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，定期进行合理处置或综合利用。危险废物暂存于危废间，定期委托有资质单位处置，危废在厂内储存、转运等环节严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

8.4.6 风险防范措施

建立健全各项规章制度，教育职工自觉遵守，定期检修，发现跑、冒、滴、漏及时处理。加强厂区废水收集管路和废水处理设施的建设，项目平时注意污水设施的维护，及时发现隐患，确保处理系统正常运行；定期对工作人员培训；定期检查集污池及其管线，避免泄漏，发现问题应及时维修。

建立固废台账，记录废水清运情况，企业需要根据生产实际，出现事故时采取紧急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

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

公司必须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以及污染防治措施的管理。

根据本项目特点：生产运行阶段污染源监测包括对污染源（废气、废水、噪声）以及各类污染治理设施的运转进行定期或者不定期监测。本项目不设环境空气、地表水、土壤和声环境质量监测计划，仅设地下水环境影响跟踪监测计划。

8.7 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年第 4 号）的要求，建设单位通过采取现场张贴公告、网上、报纸（广西日报）发布公告等形式进行了两次公众参与调查。首先确定环评单位后于 2025 年 12 月 31 日，于网络平台（www.ggepi.com）进行项目环境影响评价第一次公示；其次在环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2026 年 3 月 30 日在网络平台（www.ggepi.com）公示、项目所在地周边村镇信息公告栏张贴公告，于 2026 年 4 月 1 日、4 月 2 日在广西日报两次刊登方式进行环境影响评价信息公开，征求公众意见。本项目公众参与相关内容详见《项目环境影响评价公众参与说明》。

本项目在公示期间未收到公众通过网络、电话及书信等方式提出的意见。。

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。