

钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡
养殖场项目环境影响报告书
(公示本)

建设单位：钦州九联养殖有限公司

编制单位：广西一站式工程咨询有限公司

编制日期：二〇二五年十月



概述

一、项目由来

钦州九联设有钦州九联养殖有限公司、钦州九联食品有限公司、钦州九联粮油饲料有限公司。是青岛九联集团股份有限公司于 2011 年 9 月 29 日与钦北区政府签订的总投资 20 亿元的建设项目。

钦州九联集种禽繁育、肉鸡养殖、饲料生产、屠宰冷藏、食品加工、进出口贸易为一体的大型肉鸡专业化生产一条龙企业。于 2012 年初开工建设，第一期计划投资 12 亿元人民币，建设有种鸡场、肉鸡场、孵化场、饲料厂、善宰加工厂、熟食厂等，已于 2015 年 5 月份全线正式投产，2023 年出栏、善宰肉鸡 2371 万只，实现产值 4.5 亿元。

随着公司的不断发展，钦州九联养殖有限公司拟在广西壮族自治区钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭建设钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目，项目总占地面积 62732.06m²（94.0981 亩），主要建设 10 栋平养鸡舍（建筑面积 24904.73m²），职工宿舍（建筑面积 200m²），配电室（建筑面积 100m²），仓库（占地面积 100m²）以及其他相关配套设施等；

根据公司多年养殖经验，每平方米可养殖 15~20 羽肉鸡；项目总共建设 10 栋平养鸡舍，养殖面积 24904.73m²，每批次出栏量 35 万羽。每批次养殖 42 天，每批次结束后鸡舍清理消毒 12 天，每年养殖 6 批次；年出栏量为 210 万羽。项目不进行小鸡孵化，不进行饲料加工。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正，2017 年 10 月 1 日起施行）等有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行），项目类别“二、畜牧业 03——3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039——年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖，编制环评报告书；其他（规模化以下的除外），编制环评登记表”。本项目采取平养模式，一年的出栏量共计 210 万羽，最大存栏量为 35 万羽。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1029-2019），60 只肉鸡折算成 1 头猪，则本项目相当于存栏 5833 头猪，年出栏生

猪 35000 头。因此，本项目应编制环境影响报告书。

受钦州九联养殖有限公司的委托（详见附件 1），我公司承担了本项目的环评工作。我公司接受委托后，对项目所在地进行实地勘察和有关资料收集，在综合分析的基础上，针对项目建设性质、污染特征和区域环境状况，根据国家建设项目环境影响评价技术导则和规范及相关法律法规，编制了本项目环境影响报告书。

二、建设项目特点

（1）本项目为畜禽养殖场类项目，建设性质为新建。

（2）项目总投资 1800 万元，项目总占地面积 62732.06m²（94.0981 亩），共建设 10 栋鸡舍，总养殖面积为 24904.73m²，每批次出栏量 35 万羽。每批次养殖 42 天，每批次结束后鸡舍清理消毒 12 天，每年养殖 6 批次；年出栏量为 210 万羽。

（3）项目运营期对环境的影响主要是废水、废气、噪声和固体废物。废气主要是由鸡舍产生的恶臭；废水主要是员工生活污水排放；项目生活污水用于厂区内绿化用地施肥。噪声主要来源于场内鸡叫声、风机、水泵等；固体废物主要为鸡粪、饲料残渣与废垫料一并、病死鸡、散落绒毛、包装废物、卫生防疫废物以及生活垃圾。项目采取的环境保护措施为：鸡舍产生的恶臭经喷洒除臭剂处理后无组织排放。生活污水经化粪池处理后，用于厂区内绿化用地施肥，不外排。鸡粪、饲料残渣与废垫料和散落绒毛一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡（非疫病死亡）委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理，若因动物疫病产生的病死鸡应当按照国务院兽医主管部门的规定处理；养殖过程产生的包装废物收集后外售废旧物资回收站；生活垃圾一并运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。项目依托钦州九联养殖有限公司自主建设的防疫队到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍回收统一集中委外处置。

三、环境影响评价的工作过程

（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（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行），项目类别“二、畜牧业 03——3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039——年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖，编制环评报告书，本项目相当于存栏 5833 头猪，年出栏生猪 35000 头。因此，本项目应编制环

境影响报告书。据此，钦州九联养殖有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。接受委托后，我公司立即成立项目组，组织相关人员到现场进行踏勘，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进行调查、监测与评价，并进行建设项目的工程分析，完成各环境要素及环境风险评价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，给出建设项目环境影响评价结论，完成环境影响报告书的编制，以供建设单位上报审查。

四、分析判定相关情况

(一) 与国家产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(2024 年 2 月 1 日实施)，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“一、农林畜牧业”中的“14、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。项目已取得广西壮族自治区投资项目备案证明(详见附件 2)，项目代码为 2306-450703-04-05-346351，备案机关为钦州市钦北区发展和改革委员会。

(二) 与《市场准入负面清单(2020 年版)》相符性分析

本项目主要从事鸡的饲养，属于《市场准入负面清单(2020 年版)》(发改体改规(2020)1880 号)“二、许可准入类”中“(一)农、林、牧、渔业”，应经过审批后方可开展生产经营。本项目不属于《市场准入负面清单(2020 年版)》中的禁止准入类。项目建成后，建设单位依法办理《动物防疫条件合格证》，可满足《市场准入负面清单(2020 年版)》中的许可准入类要求。

(三) 与国家法律法规相符性分析

项目与《中华人民共和国畜牧法》(2015 年 4 月 24 日修正)、《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令 第 643 号)相符性分析见表 1。

表 1 项目与国家法律法规相符性分析

	相关选址要求	本项目实际情况	相符性
《中华人民共和国畜牧法》（2022年10月30日修订，2023年3月1日实施）	<p>第四十条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（三）法律法规规定的其他禁养区域。</p>	<p>本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，<u>项目不涉及饮用水源保护区、项目不占用自然保护区和风景名胜区</u>；项目东侧</p>	相符
《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）	<p>第十一条禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</p> <p>（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；</p> <p>（二）自然保护区的核心区和缓冲区；</p> <p>（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；</p> <p>（四）法律法规规定的其他禁养区域。</p>	<p>临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，<u>距离生态保护红线最近距离约3米</u>；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区1.48公里；项目距离东南面大马鞍-南蛇水库饮用水水源保护区2.93公里；项目距离西北面上平辽村散户50m；项目不在人口集中区域；项目不在钦州市人民政府依法划定的禁养区域以及国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场。</p>	相符
	<p>第十三条：畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以自行建设综合利用和无害化处理设施。</p>	<p>项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器；项目设置雨污分流设施，初期雨水收集至初期雨水池，用于周边植被施肥；项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥；</p>	相符
	<p>染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。</p>	<p>病死鸡集中收集至冷冻冰柜暂存，委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置</p>	符合
《中华人民共和国畜牧法》（2022年10月30日修订，2023年3月1日实施）	<p>第四十六条 畜禽养殖场、养殖小区应当保证畜禽粪便、废水及其他固体废弃物综合利用或者无害化处理设施的正常运转，保证污染物达标排放，防止污染环境。</p> <p>（二）国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设粪便、废水及其他固体废弃物的综合利用设施。</p>	<p>本项目鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡委托灵山县题桥环保科技有限公司进行无害化处理；生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥；废物实现资源化利用。</p>	符合
农业农村部办公厅、生态环境部	<p>畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、</p>	<p>本项目采取地面平养养殖模式，每批次养殖结束后进行鸡舍清理，鸡粪、饲料残渣</p>	

<p>办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术规范》的通知（农办牧〔2022〕19号）</p>	<p>防渗、防溢流 和 安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。</p>	<p>与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；鸡舍清理期间由收集公司直接运走，不需要在场内暂存。</p>	<p>符合</p>
<p>《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022年第3号）</p>	<p>畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面铺设垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式 或液位控制等防溢漏 饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理，畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场 做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险</p>	<p>本项目鸡舍采用地面平养饲养工艺，即在鸡舍地面上铺垫料，粪便直接排泄于垫料上，养殖过程中粪便被踩踏形成粪床，直至育成肉鸡出栏更换垫料，进行消毒清扫鸡舍；鸡舍建筑均采用全封闭式环控鸡舍，饲养管理采用地面平养的饲养方式、自动光照、自动喂料、自动饮水，风机加湿帘配合进行环境控制。</p>	<p>符合</p>
<p>《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022年第3号）</p>	<p>畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上，防止雨水倒灌。</p>	<p>项目场区排水实行雨污分流制，建立独立的雨水收集管网系统，项目不产生生产废水。</p>	<p>符合</p>
<p>《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022年第3号）</p>	<p>畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。畜禽 养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求： 1、采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施； 2、具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道； 3、及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。 病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件： 1、有独立封闭的贮存区域，并且防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒； 2、有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备； 3、设置显著警示标识； 4、有符合动物防疫需要的其他设施设备。 第十九条 畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场在本场（厂）内自行处理病死畜禽和病害畜禽产品的，应当符合无害化处理场所的动物防疫条件，不得处理本场（厂）外的病死畜禽和病害畜禽产品。 第二十二条 病死畜禽和病害畜禽集中暂存点、病死畜禽无害化处理场应该配备专门人员负责管理。从事病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理的人员，应该具备相关专业技能，掌握必要的安全防护知识。 第二十三条 鼓励在符合国家有关法律法规规定的情况下，对病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理产物进行资源化利用。</p>	<p>本项目病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理（协议详见附件6），不自行处理。本项目设置一间病死鸡暂存间，内设有冷冻冰柜收集病死鸡，设置有显著警示标识对病死鸡暂存间进行防渗、防漏、防鼠、防盗，并易于清洗消毒。</p>	<p>符合</p>

<p><u>《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）</u></p>	<p><u>第六条：动物饲养、养殖小区选址应当符合的条件作出了具体的规定：（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；（二）场区周围建有围墙等隔离设施；在场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、废物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</u></p>	<p><u>本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水源保护区、项目不占用自然保护区和风景名胜区；项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区1.48公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区2.93公里；距离东北面大垌镇约7.6公里，项目距离西北面上平辽村425m；距离周边散户最近距离50米；项目不在人口集中区域；项目不在钦州市人民政府依法划定的禁养区域以及国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场。</u> <u>厂区设置围墙，出入口设置消毒装置；驻场人员生活区与鸡舍相隔；厂区防疫依托钦州九联养殖有限公司总部设置的专业防疫队伍定期开展防疫工作；项目采取地面平养模式，出栏后进行地面清理和消毒，项目不产生养殖污水鸡舍设置必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；厂区设立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</u></p>
--	--	---

（四）与广西相关规划的符合性分析

项目与《广西生态环境保护“十四五”规划》（桂政办发〔2021〕145号）相符性分析见表2。

表2 项目与广西相关规划的符合性分析

规划名称	规划相关内容	本项目情况	相符性
《广西生态环境保护“十四五”规划》（桂政办发〔2021〕145号）	强化畜禽养殖污染防治。加强养殖分区管控，推动畜禽养殖业生态化、规模化、集约化发展。加强规模化养殖污染治理，支持规模养殖场和第三方建设粪污处理利用设施，基本实现规模化养殖场收集处理设施全覆盖。深入推进畜禽粪污资源化利用，种养结合，促进农村种养循环产业发展。推进散养密集区畜禽粪污综合治理和利用，加强宣传，提高散养户环保意识。规范限量使用饲料添加剂，减量使用兽用抗菌药物。	项目采用清洁、高效、减排式栏舍，配套使用自动投料等设施设备；鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理；生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥；废物实现资源化利用。	相符

（五）与《钦州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《钦州市生态环境保护“十四五”规划》（2022年6月）：“强化养殖污染防治。推进流域内畜禽养殖企业规模化、规范化建设及生态化养殖，以养殖大镇为重点开展规模以下畜禽养殖污染治理，加强粪污治理设施建设，杜绝粪污直排。结合当地养殖、种植情况，充分利用农田、林地、果地等消纳能力，构建种养循环一体化体系，开展养殖废弃物资源化利用。到2025年，规模化畜禽养殖场的粪污综合利用率达到90%以上。”

生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化地施肥，不外排；鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡（非疫病死亡）暂存病死鸡暂存间内的冷冻冰柜，定期委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理。因此，本项目建设与《钦州市生态环境保护“十四五”规划》（2022年6月）的要求相符。

（六）与《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

项目与《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的通知》（桂环函〔2017〕1056号）中附件3《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性分析详见下表。

表3 项目与《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

序号	《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求	本项目情况	符合性
----	--------------------------------	-------	-----

序号	《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求	本项目情况	符合性
1	不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，在国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场。	本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区； <u>项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米；距离东北面大桐镇约7.6公里，项目距离西北面上平辽村425m；距离周边散户最近距离50米；项目不在人口集中区域；项目不在钦州市人民政府依法划定的禁养区域以及国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场</u>	符合
2	采用先进适用的禽畜养殖技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	项目采用先进的禽畜养殖技术、工艺和装备，项目采用地面平养养殖方式、自动光照、自动喂料、自动饮水采用液位控制防溢漏饮水器、风机加湿帘配合进行环境控制。本项目鸡粪、饲料残渣与废垫料外售给广西建业肥业有限公司，病死鸡交由灵山县提桥环保科技有限公司处理，项目不产生生产废水。	符合
3	畜舍内及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水要封闭输送、贮存，减少臭气的排放；沼气综合利用，达标排放；配套的饲料加工厂、有机肥生产厂、焚烧车间等大气污染物做到达标排放。	项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，通过专用车密闭运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器；采用“风机+水帘”通风降温系统；本项目不产生沼气；项目外购成品饲料，场内不建设饲料加工厂、焚烧车间。	符合
4	按“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立污水收集、处理、回用系统。对生产区初期雨水收集与处理；场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设；畜禽养殖外排水的水质，应根据排放去向，达到国家养殖业水污染物排放标准和地方水污染物排放标准；采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。	项目按“清污分流、污污分流、分质处理”原则，设立初期雨水收集系统。 <u>项目不产生生产废水</u> ，项目生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化施肥；项目采取分区防渗等措施有效防止地下水污染。	符合

序号	《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求	本项目情况	符合性
5	采取粪尿分离和干清粪方式，日产日清，将畜禽粪便运至贮存或者处理场所。按“资源化、减量化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置及综合利用，固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范。	项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器；病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理。项目按“资源化、减量化、无害化”原则，委托广西建业肥业有限公司对固体废物进行处理处置及综合利用，固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范。	符合
6	选用低噪声工艺和设备，采取隔声、消声和减振。择低噪声设备并采取隔声降噪措施，确保厂界噪声达标。	项目选用低噪声设备，采取基础减振、消声、隔声、加强管理等措施后，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。	符合
7	废气、污水、固废等污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）要求；场界臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	项目废气、固废等污染物排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB-18596）要求；场界臭气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求；固体废物贮存、处置设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第1类标准要求。	符合
8	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状已不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	项目所在区域为达标区，项目在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气污染物达标排放、生活污水资源化利用，厂界噪声达标，固体废物得到合理处置。项目实施后环境质量仍满足功能区要求。	符合
9	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。	已明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。	符合

（七）与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》相符性分析

项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南（农办牧〔2022〕19号）》的相符性分析详见下表。

表4 项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》相符性分析

序号	《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》相关要求	本项目情况	符合性
----	----------------------------	-------	-----

序号	《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》相关要求	本项目情况	符合性
1	畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面铺设垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。	项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器；采用液位控制防溢漏饮水器	符合
2	畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	项目设置雨污分流设施，初期雨水收集至初期雨水池，用于周边植被施肥；生活污水经化粪池处理后用于绿化用地施肥；项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司。	符合
3	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	本项目不设置粪污暂存池，项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器。	符合
4	畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施，分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆（沤）肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。	本项目不涉及固体粪污的储存和堆肥，项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器。	符合

(八) 与《地下水管理条例》相符性分析

项目与《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）相符性分析见表 5

表 5 项目与《地下水管理条例》（国务院令 第 748 号）相符性分析

序号	《地下水管理条例》相关要求	本项目情况	符合性
1	取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。	本项目使用先进养殖技术，节约用水，水帘及锅炉采取循环利用，降低用水消耗。	符合
2	第二十五条·有下列情形之一的，对使用地下水的取水许可申请不予批准： （五）水资源紧缺或者生态脆弱地区新建、改建、扩建高耗水项目； （六）违反法律法规的规定开垦种植而取用地下水	本项目区域不属于水资源紧缺或者生态脆弱区。 项目不属于违反规定开垦种植取水	符合
3	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。	岩溶是在风沙和侵蚀作用下由形态与岩石结构不同的深部和表层岩石分裂而形成的洞穴、沟渠和空间。它是一种复杂多样性的地质构造，是空间破坏能力最强的形态。由于地质构造条件的不同，岩溶的形成可以分为感激式和侵蚀式两种。本项目用地区域不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，本项目属于碎屑岩类区，项目位于水量贫乏区，地下水径流系模数<3 升/秒平方公里。泉流量小于 0.1L/s，水量贫乏；当单位涌水量小于 0.1L/m.s 时，为岩溶微发育。	符合
4	禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （四）法律法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	本项目设置雨污分流设施，初期雨水收集至初期雨水池，用于周边植被施肥；生活污水经化粪池处理后用于绿化用地施肥。	符合

(九) 项目与《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》相符性分析

项目与《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》相符性分析详见表 6

表 6 项目与《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》相符性分析

序号	《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》相关要求	本项目情况	符合性
1	<p><u>百浪岭景区</u></p> <p>◆<u>范围和现状</u></p> <p>百浪岭景区位于稔子坪西侧，皇马工业园区南侧，现状以成片大面积的马尾松林为主，以林海松涛、杜鹃花海等景点为特色。目前景区尚未进行旅游开发建设。</p>		
2	<p>◆<u>开发思路</u></p> <p>依托该区域的交通区位条件和良好的生态环境，结合整个景区的用地条件，将原有的水域开挖，扩大水域面积，整治水域环境，利用水域开发老少皆宜的水上娱乐项目。规划建设风筝大草坪、滑草场、森林定向运动配套森林游乐和康体健身设施，使游客从被动赏景转向主动参与户外健身运动。通过游览步道的建设把林海松涛、杜鹃花海、百浪岭顶等景点衔接起来，丰富景区的旅游资源，增进游客的体验值。</p>	<p>本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线（百浪岭景区），距离生态保护红线最近距离约 3 米；百浪岭景区以人工林为主，局部沟谷处为天然林，主要种植成片的马尾松纯林；本项目用地红线不占用东侧林湖森林公园百浪岭景区；项目施工和运营均不会破坏百浪岭景区植被，不会影响百浪岭景区的总体规划。</p>	符合
3	<p>◆<u>主要功能</u></p> <p>户外健身、溪谷游玩、水上娱乐</p>		

(九) 项目选址合理性分析

1.项目选址与《钦州市现代生态养殖业发展规划（2016—2025 年）》相符性分析

项目选址与《钦州市现代生态养殖业发展规划（2016—2025 年）》相关要求相符性分析详见表 7。

表 7 项目选址与《钦州市现代生态养殖业发展规划（2016—2025 年）》相符性分析

	规划要求	本项目情况	符合性	
禁养区	划定范围	<p>(1) 饮用水水源保护区（包括河流型饮用水保护区、湖泊水库饮用水保护区等）、国家和省级风景名胜区、自然保护区、文物历史自然遗迹保护区的核心区及缓冲区、基本农田保护区）；</p> <p>(2) 城镇居民区、工业园区建成区、文化教育科研区、医疗区等人口集中区域及其常年主导风向上风向、生态保护水系 500 米范围；</p> <p>(3) 国道、省道、高速公路、铁路等主要交通干线两侧各 200 米范围；</p> <p>(4) 境内主要江河（茅岭江、茅岭江、大风江、南流江、小江、张黄江、武利江、武思江）常年水位线或常年洪水淹没线沿岸两侧、钦州建成区范围内自然水体沿岸两侧 200 米范围；</p> <p>(5) 法律法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。</p>	<p>本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水水源保护区、项目不占用自然保护区和风景名胜区；项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里；距离东北面大垌镇约 7.6 公里，项目距离西北面上平辽村 425m；距离周边散户最近距离 50 米；项目不在人口集中区域；项目距离东面钦北区 5.0 公里，距离本项目最近的主要交通干线为南面约 2900m 处的 S312 公路；项目不在境内主要江河（茅岭江、茅岭江、大风江、南流江、小江、张黄江、武利江、武思江）常年水位线或常年洪水淹没线沿岸两侧、钦州建成区范围内自然水体沿岸两侧 200 米范围；项目不涉及法律法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。</p>	符合
	实施要求	<p>禁养区内禁止规模饲养畜禽，严禁新建、扩建各类畜禽养殖场。在禁止养殖区域内建设畜禽养殖场（小区），由县级以上地方人民政府环境保护主管部门依法处置。教学、科研以及其他特殊需要饲养的，须经市政、环境、卫生行政 25 主管部门批准。</p>	本项目不位于禁养区	符合
限养区	规划范围	<p>禁养区外延 500 米内。</p>	<p>项目位于限养区范围项目位置距离西侧茅岭江 1550m，项目距离东北面大垌镇约 7.6 公里，距离东面钦北区 5.0 公里，距离本项目最近的主要交通干线为南面约 2900m 处的 S312 公路，项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米；选址位于禁养区外延 500 米内，故属于限养区范围。根据限养区的养殖要求，本项目采用现代生态养殖模式，项目平养鸡舍采用地面铺设垫料，每批次出栏清粪一次，运至广西建业肥业有限公司；采用液位控制防溢漏饮水器，有效减少废弃污染物的排放总量</p>	符合

	<p>实施要求</p>	<p>限养区内逐步控制和削减畜禽养殖废弃物排放总量，大力推广现代生态养殖，推进畜禽养殖废弃物无害化处理和资源化利用，促进畜禽规模养殖环境生态化。限养区不得新建、扩建不符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场（小区）；限养区内原有的畜禽养殖场（小区）污染防治配套设施未建或不合格，且又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，即投入生产、使用，或者已建的污染防治配套设施但未正常运行的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门依法处置。</p>	<p>本项目采用现代生态养殖模式，项目平养鸡舍地面铺设垫料，并每天喷洒3次除臭剂，早中晚各一次；每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理，采用密闭车辆运至广西建业肥业有限公司；项目不产生生产废水；项目属于新建项目，项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场，项目采用全价饲料，饲料中添加益生菌等；鸡舍采用地面铺设垫料，鸡舍机械通风，夏季水帘降温；喷洒除臭剂；有效减少废弃污染物的排放总量。</p>	<p>符合</p>
<p>发展生态养殖，建设生态养殖示范基地</p>		<p>2.养殖排泄物治理和资源化利用工程实施养殖排泄物治理和资源化利用工程。要鼓励和支持采取粪肥还田、制造有机肥、制取沼气等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用，采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物。染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，要按照规定进行深埋、化制、焚烧等无害化处理。对规模养殖场的畜禽排泄物进行综合治理，实现畜禽养殖排泄物资源化利用和污水达标排放。各场结合实际情况，因地制宜，选用不同的治污方法，对场内的硬件设施进行减排改造： 一律采取干清粪方式处理粪便，每日粪便单独清出，并运至堆粪场，不得与尿液、污水混合排放；按照“雨污分流”原则改建污水收集输送系统，雨水与尿液污水分开排放，将排污沟设为暗沟；</p>	<p>本项目采用现代生态养殖模式，项目平养鸡舍地面铺设垫料，并每天喷洒3次除臭剂，早中晚各一次；每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理，本项目鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理；生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥；废物实现资源化利用。 本项目生产过程不产生生产废水，主要产生生活污水；项目按照“雨污分流”的原则，初期雨水经雨水沟收集至初期雨水池，生活污水经埋地管道收集至化粪池。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目选址与《钦州市现代生态养殖业发展规划（2016-2025年）》的相关要求是相符的。

3.与《钦州市畜禽规模养殖禁养区和限养区划定方案》相符性分析

项目与《钦州市畜禽规模养殖禁养区和限养区划定方案》（钦政办〔2017〕109号）相符性分析详见表8。

表8 项目与《钦州市畜禽规模养殖禁养区和限养区划定方案》相符性分析

划定方案要求		本项目情况	符合性	
禁养区	规划范围	<p>(1) 饮用水水源保护区；国家级和地方级自然保护区的核心区及缓冲区；国家级和省级风景名胜区的核心景区；</p> <p>(2) 城市和城镇居民区（包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中区域）及其常年主导风向上风向 500 米范围内；</p> <p>(3) 公路、铁路等主要交通干线两侧各 200 米范围；</p> <p>(4) 境内主要江河（茅岭江、茅岭江、大风江、南流江）及主要支流汇入口向上追溯 2000 米常年水位线或常年洪水淹没线沿岸两侧 200 米范围；</p> <p>(5) 法律法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。</p>	<p>本项目不位于禁养区；本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物历史自然遗迹保护区的核心区及缓冲区、基本农田保护区；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍-南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里；项目距离西北面上平辽村 425m，距离周边散户最近距离 50 米；项目距离东北面大垌镇约 7.6 公里，距离东面钦北区 5.0 公里，距离本项目最近的主要交通干线为南面约 2900m 处的 S312 公路；项目不在境内主要江河（茅岭江、茅岭江、大风江、南流江、小江、张黄江、武利江、武思江）常年水位线或常年洪水淹没线沿岸两侧、钦州建成区范围内自然水体沿岸两侧 200 米范围；项目不涉及法律法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。</p>	符合
	实施要求	<p>禁养区内禁止规模饲养畜禽，严禁新建、扩建各类畜禽养殖场、养殖小区。禁养区内原有的畜禽规模养殖场及饮用水水源保护区内原有的畜禽养殖场、养殖小区，由所在地县区人民政府（管委）根据实际情况依法关停或责令搬迁。教学、科研以及其他特殊需要饲养的，须经市政、环保、卫生行政主管部门批准。</p> <p>禁养区内（饮用水水源一级保护区）原有的畜禽散养户，依据《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》《畜禽规模养殖污染防治条例》等有关法律法规，由所在地县区人民政府（管委）根据实际情况依法关停或责令搬迁。</p>	<p>本项目不位于禁养区</p>	符合
限养区	规划范围	<p>禁养区外延 500 米内。</p>	<p>项目位置距离西侧茅岭江 1550m，项目距离东北面大垌镇约 7.6 公里，距离东面钦北区 5.0 公里，距离本项目最近的主要交通干线为南面约 2900m 处的 S312 公路，选址位于禁养区外延 500 米范围内。</p>	符合

实施要求	限养区内逐步控制和削减畜禽养殖废弃物排放总量，大力推广现代生态养殖，推进畜禽养殖废弃物无害化处理和资源化利用，促进畜禽规模养殖环境生态化。限养区不得新建、扩建不符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场（小区）；限养区内原有的畜禽养殖场（小区）污染防治配套设施未建或不合格，且又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，即投入生产、使用，或者已建污染防治配套设施但未正常运行的，由所在地县区人民政府（管委）根据实际情况依法关停或责令搬迁	本项目采用现代生态养殖模式，项目平养鸡舍地面铺设垫料，并每天喷洒3次除臭剂，早中晚各一次；每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理，采用密闭车辆运至广西建业肥业有限公司；项目不产生生产废水；项目属于新建项目，项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场，项目采用全价饲料，饲料中添加益生菌等；鸡舍采用地面铺设垫料，鸡舍机械通风，夏季水帘降温；喷洒除臭剂；有效减少废弃污染物的排放总量。	符合
------	--	--	----

由上表可知，本项目选址不在《钦州市畜禽规模养殖禁养区和限养区划定方案》中规定的禁养区范围内，项目选址位于限养区，与《钦州市畜禽规模养殖禁养区和限养区划定方案》规定的限养区实施要求是相符的。

4.与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）相符性分析

项目选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）中的选址要求相符性分析见表9。

表9 项目选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）相符性分析

序号	规范选址要求	项目情况	符合性
第十一条 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：			
1	饮用水水源保护区，风景名胜区；	项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭；项目不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区；不涉及自然保护区的核心区和缓冲区；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区1.48公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区2.93公里。	符合
2	自然保护区的核心区和缓冲区；		
3	城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；	项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭；项目距离东北面大垌镇约7.6公里，距离东南面钦北区5.0公里	符合
4	法律法规规定的其他禁止养殖区域。	项目位置距离西侧茅岭江1550m，项目距离东北面大垌镇约7.6公里，距离东南面钦北区5.0公里，距离本项目最近的主要交通干线为南面约2900m处的S312公路，不位于禁止养殖区域	符合

由上表可知，项目选址符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第643号）要求。

5.项目与《规模化畜禽场良好生产环境 第 1 部分 场地要求》相符性

项目 与《规模化畜禽场良好生产环境 第 1 部分 场地要求》的符合性分析见表 10。

表 10 项目与《规模化畜禽场良好生产环境 第 1 部分 场地要求》相符性分析

章节	相关要求	本项目情况	符合情况
4.1 选址	4.1.1 应符合当地土地利用总体规划、城乡发展规划和环境保护规划。	本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水源保护区、项目不占用自然保护区和风景名胜区；项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里；距离东北面大垌镇约 7.6 公里，项目不位于禁养区，符合当地畜禽养殖规划。	符合
	4.1.2 应符合当地畜牧业发展规划。	本项目符合《钦州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2030）》的相关要求	符合
	4.1.3 不应占用基本农田。	根据钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复（详见附件 4）可知，本项目主要占地类型为农用地、建设用地和未利用地，涉及林地占用的已办理林地使用手续 本项目不占用永久基本农田。	符合
	4.1.4 应与种植业结合，对畜禽粪便进行资源利用。	本项目采取地面平养模式，不产生生产废水；鸡粪、垫料作为有机肥原料外售。	符合
	4.1.5 不应在下列区域内建设畜禽养殖场： a) 生活饮用水水源保护区、风景名胜区以及自然保护区的核心区和缓冲区； b) 城镇居民区、文化教育 科学研究区等人口集中区域。	本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水源保护区、项目不占用自然保护区和风景名胜区；项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里；距离东北面大垌镇约 7.6 公里，项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区以及自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区。	符合

4.1.6 应距离铁路、高速公路、主要交通干线 500 m 以上，与其他养殖场、养殖小区的距离在 500 m 以上，距离功能地表水体 400 m 以上。	项目周边 500m 范围无主要交通干线、无其他养殖场，距离茅岭江 1550m。项目周边的水塘为养殖鱼塘，不属于功能地表水体	符合
4.1.7 在 4.1.5 规定区域外建设的畜禽养殖场，应建在该区域常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目常年主导风向为西北风，大桐镇位于项目东北面约 7.6 公里，属于侧上风向处。	符合

根据上表可知，项目选址满足《规模化畜禽场良好生产环境 第 1 部分 场地要求》（GB/T41441.1—2022）中选址要求。

6.项目与《钦州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2030）》相符性分析

项目与《钦州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2030）》（钦环发〔2024〕19号）中的要求相符性分析见表 11。

表 11 项目与《钦州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2030）》相符性分析

序号	规划相关要求	本项目情况	符合性
4.1.1 加强分区管理严格畜禽养殖环境准入			
1	严格执行禁养区划定方案。定期开展禁养区畜禽规模养殖场清理整治排查工作。推进重点流域养殖污染整治，促进流域内养殖业转型升级和提质增效。钦州市畜禽规模养殖禁养区范围包括饮用水水源保护区；国家级和省级自然保护区的核心区及缓冲区；国家级和省级风景名胜区的核心景区；城市和城镇居民区（包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中区域）及其常年主导风向上风向 500 米范围内；公路、铁路等主要交通干线两侧各 200 米范围；境内主要江河（钦江、茅岭江、大风江、南流江、武利江、武思江、张黄江）及主要支流汇入口向上追溯 2000 米常年水位线或常年洪水淹没线沿岸两侧 200 米范围；法律法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。钦州市畜禽规模养殖限养区范围为禁养区外延 500 米内。	本项目不位于禁养区；本项目位于钦州市钦北区大桐镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物历史自然遗迹保护区的核心区及缓冲区、基本农田保护区；项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里；项目距离西北面上平辽村 425m，距离周边散户最近距离 50 米；项目距离东北面大桐镇约 7.6 公里，距离东面钦北区 5.0 公里，距离本项目距离最近的主要交通干线为南面约 2900m 处的 S312 公路；项目不在境内主要江河（茅岭江、茅岭江、大风江、南流江、小江、张黄江、武利江、武思江）常年水位线或常年洪水淹没线沿岸两侧、钦州建成区范围内自然水体沿岸两侧 200 米范围；项目不涉及法律法规规定的其他禁养区域和需特殊保护的其他区域。	符合

序号	规划相关要求	本项目情况	符合性
2	禁养区内禁止规模饲养畜禽，严禁新建、扩建各类畜禽养殖场、养殖小区。禁养区内原有的畜禽规模养殖场及饮用水水源保护区内原有的畜禽养殖场、养殖小区，由县人民政府根据实际情况依法关停或责令搬迁。教学、科研以及其他特殊需要饲养的，须经市政、生态环境、卫生行政主管部门批准。	本项目不位于禁养区	符合
3	禁养区内（饮用水水源一级保护区）原有的畜禽散养户，依据《广西壮族自治区饮用水水源保护条例》《畜禽规模养殖污染防治条例》等有关法律法规，由所在地县区人民政府（管委）根据实际情况依法关停或责令搬迁		
4	限养区内逐步控制和削减畜禽养殖废弃物排放总量，大力推广现代生态养殖，推进畜禽养殖废弃物无害化处理和资源化利用，促进畜禽规模养殖环境生态化。限养区不得新建、扩建不符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场（小区）；限养区内原有的畜禽养殖场（小区）污染防治配套设施未建或不合格，且又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，即投入生产、使用，或者已建污染防治配套设施但未正常运行的，由所在地县区人民政府（管委）根据实际情况依法关停或责令搬迁。	本项目采用现代生态养殖模式，项目平养鸡舍地面铺设垫料，并每天喷洒2次除臭剂，早晚各一次；每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理，采用密闭车辆运至广西建业肥业有限公司；项目不产生生产废水；项目属于新建项目，项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场，项目采用全价饲料，饲料中添加益生菌等；鸡舍采用地面铺设垫料，鸡舍机械通风，夏季水帘降温；喷洒除臭剂；有效减少废弃污染物的排放总量。	符合
4.1.2 合理优化区域养殖业空间布局			
1	当土地承载力指数 $I \geq 1$ 时，划分为种养结合控制区，表明该区域畜禽养殖量超载，需要调减养殖量或通过外运消耗等方式解决。当 $0.7 \leq I < 1$ 时，划分为种养结合保持区，表明该区域畜禽养殖临近超载；当 $I < 0.7$ 时，种养结合发展区。对钦州市各县区的畜禽养殖空间优化布局进行分析，结果表明，钦州市土地承载力指数为 1.24，种养结合控制区。	本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，位于种养结合控制区；项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复；本项目采用现代生态养殖模式，项目平养鸡舍地面铺设垫料，并每天喷洒3次除臭剂，早中晚各一次；每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理，采用密闭车辆运至广西建业肥业	符合

序号	规划相关要求	本项目情况	符合性
2	<p>1.种养结合控制区</p> <p>根据畜禽粪污土地承载力测算结果,灵山县灵城街道、三海街道、新圩镇、丰塘镇、平山镇、石塘镇、佛子镇、平南镇、烟墩镇、檀圩镇、那隆镇、三隆镇、陆屋镇、旧州镇、太平镇、沙坪镇、武利镇、文利镇、伯劳镇等;浦北县安石镇、北通镇、江城街道、六硯镇、龙门镇、平睦镇、泉水镇、石埭镇、张黄镇等;钦南区黄屋屯镇、大番坡镇、龙门港镇、久隆镇、东场镇、那丽镇;钦北区长田街道、大垌镇、长滩镇、大直镇、贵台镇等乡镇土地承载力超过阈值(土地承载力指数≥ 1)。鉴于上述乡镇面临较高的环境承载压力,需采取更为严格和精细化的管理措施,以确保畜禽养殖活动与土地资源、生态环境和谐共生。将上述识别的区域作为种养结合控制区,确立为种养结合精准控制区,衔接流域水环境承载力和土地消纳空间,合理调减并优化配置畜禽养殖规模与分布,严格规避在环境高度敏感地带及环境承载力薄弱区域发展畜禽养殖业,以保障生态环境安全。</p>	<p>有限公司;采用外运方式综合利用鸡粪制作有机肥;项目不产生生产废水;项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》规定的畜禽规模养殖场,项目采用全价饲料,饲料中添加益生菌等;鸡舍采用地面铺设垫料,鸡舍机械通风,夏季水帘降温;喷洒除臭剂;有效减少废弃污染物的排放总量。</p>	
4.1.2.2 钦州市重点流域畜禽养殖污染防治			
1	<p>强化对饮用水源保护区周边生态敏感区域的养殖活动监管,确保饮用水源安全,完成水源地及主要河流水体沿岸 200 米禁养区内畜禽养殖场的清理退出工作。强化重点流域监管与执法力度。加强畜禽养殖控制区域的管控力度。武利江和大风江流域等重点流域干流河岸边外侧 200~2000 米范围内不得新建、扩建畜禽养殖场、养殖户和迁入养殖户。武利镇、文利镇、伯劳镇等重点控制区域已出现畜禽养殖发展影响生态环境质量问题的区域,实行动态管理,在生态环境质量没有明显改善前,县级人民政府原则上停止审批新建、扩建传统畜禽养殖场,发现违规建设的畜禽养殖场,由县人民政府根据实际情况依法关停或责令搬迁</p>	<p>本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭,项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复,项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里;项目距离东南面大马鞍一南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里;项目位置距离西侧茅岭江 1550m,项目不在武利江和大风江流域等重点流域干流河岸边外侧 200~2000 米范围内</p>	符合

序号	规划相关要求	本项目情况	符合性
2	<p>围绕全市空间发展和定位要求,进一步优化调整全市畜禽养殖空间布局,重点布局区域内武利江、大风江、平陆运河、马江和南流江等重点流域畜禽养殖空间,实行总量控制管理。畜禽养殖企业的建设规模应遵循总量控制原则,确保区域内养殖量不超过环境承载能力,原则上应在同一行政区域内按等量或减量进行替代。县区自身无法满足新增畜禽养殖量需求的,且列入市级层面统筹推进的重大项目,可向市级生态环境部门提出重点畜禽养殖量申请,市级生态环境部门视年度水质考核目标完成情况进行调剂</p>	<p>本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭,项目位置距离西侧茅岭江1550m,项目部位于武利江、大风江、平陆运河、马江和南流江附近。</p>	符合
3	<p>完善日常管理与维护机制。流域沿线养殖场严格执行雨水与污水分离“两分离”原则,确保场区雨污分流系统健全有效,定期清理雨水渠,预防淤塞,同时加强雨污分流设施的维护与检查,避免混流现象发生,确保雨水顺畅排放,污水得到有效收集与处理,防止污水外溢对环境造成二次污染。促进畜禽养殖业的绿色可持续发展。</p>	<p>本项目在实际运行过程中,建立养殖台账、制定管理制度和管理机制;项目采取雨污分流设施,初期雨水收集至初期雨水池,用于周边植被施肥;生活污水经化粪池处理后用于绿化用地施肥;本项目不产生生产废水。</p>	符合
<p>4.3 完善粪污处理和利用设施</p>			
<p>4.3.1.1 规模养殖场</p>			
1	<p>(1) 改造畜禽饮水器具畜禽养殖场采用饮水器的方式为畜禽提供饮水,建设自动喂料、防溢漏饮水、环境控制等现代化装备,根据不同畜禽品种、生产阶段选择合适的饮水器,饮水器的安装高度和水压要符合规定要求,要加强饮水管理,及时维修和更换损坏的管道、饮水器。</p>	<p>本项目采用现代生态养殖方式,采用液位控制防溢漏饮水器自动饮水</p>	符合
2	<p>(2) 优化栏舍清粪方式 新、改、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪等节水型清粪方式,做到干化清粪、集中堆积,实现干湿分离。采取有效措施将粪及时、单独清出,不可与尿、污水混合排出,并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所,实现日产日清,逐步淘汰全程水冲粪清粪方式。</p>	<p>本项目采用现代生态养殖模式,项目平养鸡舍地面铺设垫料,并每天喷洒2次除臭剂,早晚各一次;每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理,采用密闭车辆运至广西建业肥业有限公司;采用外运方式综合利用鸡粪制作有机肥;项目不产生生产废水;</p>	符合

序号	规划相关要求	本项目情况	符合性
3	<p>(4) 粪污处理设施建设与整改畜禽规模养殖场粪污处理设施设备必须达到“三防”(即防雨、防渗、防漏)要求。畜禽粪污处理设施设备与养殖规模要匹配(污水池的容积与养殖量匹配),不匹配的,必须进行升级改造。不同动物应配备相应容积的化粪池、污水池或储液池,每头生猪配备的化粪池、污水池或储液池的总容积必须达到≥ 0.3立方米;每头奶水牛配备的化粪池、污水池或储液池的总容积必须达到> 2.5立方米;每250羽家禽需要集粪间> 1平方米。畜禽规模养殖场产生的粪污,经过无害化等方式处理后,必须配备足够的粪污消纳土地。每头存栏生猪粪污利用农田山林面积应当为0.2亩,每头存栏奶水牛粪污利用农田山林面应当为2亩。</p>	<p>本项目采用现代生态养殖模式,项目平养鸡舍地面铺设垫料,并每天喷洒2次除臭剂,早晚各一次;每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理,采用密闭车辆运至广西建业肥业有限公司;采用外运方式综合利用鸡粪制作有机肥;项目不产生生产废水,不需要设置消纳场地</p>	符合
4	<p>(5) 落实废气设施建设 畜禽规模养殖场应加强恶臭气体净化处理并覆盖所有恶臭发生源,排放的气体应符合国家或地方恶臭污染物排放标准。鼓励有条件的规模养殖场建设氨等臭气减排设施。采用物理化学除臭系统时,吸收塔内的吸附剂应定期再生;在使用化学除臭剂过程中不得对设备造成腐蚀;采用生物除臭系统时应定期投加营养物质,保证微生物活性达到设计要求。</p>	<p>本项目采用现代生态养殖模式,项目平养鸡舍地面铺设垫料,并每天喷洒2次除臭剂,早晚各一次;每批次出栏后将鸡粪垫料等一并清理,采用密闭车辆运至广西建业肥业有限公司;项目不产生生产废水;项目属于新建项目,项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》</p>	符合
5	<p>(6) 推广清洁生产技术 研究饲料科学配方、新型饲料添加剂、分阶段高效饲养技术等,提高畜禽生产效率,降低污染物排放量。完善标准化生产技术及设备配套,推行规模养殖场精细化管理,实施科学规范的饲养管理规程,推广智能化精准饲喂,提高饲料转化效率。规范兽药、饲料添加剂的生产、销售和使用,防止有害物质通过畜禽废弃物进入农田。</p>	<p>规定的畜禽规模养殖场,项目采用全价饲料,饲料中添加益生菌等;鸡舍采用地面铺设垫料,鸡舍机械通风,夏季水帘降温;喷洒除臭剂;有效减少废弃污染物的排放总量。</p>	

7.与《动物防疫条件审查办法》相符性分析

根据《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业农村部令2022年第8号,2022年12月1日起施行)第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件:

(一) 各场所之间,各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离;

(二) 场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；

(三) 配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；

(四) 配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；

(五) 建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。

第七条 动物饲养场除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：

(一) 设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；

(二) 生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；

(三) 配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；

(四) 建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。

本项目参照《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号，2022 年 12 月 1 日起施行）中的相关要求布设厂区，以及建立相关的动物防疫制度。

根据《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号），暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定。因此本项目不进行与《动物防疫条件审查办法》的关于选址距离的相符性分析。

8. 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）

项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）相符性分析见表 12。

表 12 项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》相符性分析

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）相关要求	本项目情况	符合性
6 粪便收集、贮存和运输 6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。 6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定。 6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定。 6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。	本项目生产过程采用地面平养模式，铺设垫料，并且在厂区内实施雨污分流。项目为地面平养模式，出栏后产生的粪便随垫料一并清理委托有资质的公司进行清运和处理，畜禽粪便收集、运输过程中，采取防遗洒、防渗漏等措施。	符合

由上表可知，本项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）

相关要求是相符的。

9. 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）

项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令〔2022〕3 号）相符性分析见表 13。

表 13 项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》相符性分析

《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令〔2022〕3 号）相关要求	本项目情况	符合性
<p>第三条 下列畜禽和畜禽产品应当进行无害化处理：</p> <p>（一）染疫或者疑似染疫死亡、因病死亡或者死因不明的；</p> <p>（二）经检疫、检验可能危害人体或者动物健康的；</p> <p>（三）因自然灾害、应激反应、物理挤压等因素死亡的；</p> <p>（四）屠宰过程中经肉品品质检验确认为不可食用的；</p> <p>（五）死胎、木乃伊胎等；</p> <p>（六）因动物疫病防控需要被扑杀或销毁的；</p> <p>（七）其他应当进行无害化处理的。</p> <p>第五条 从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离等活动的单位和个人，应当承担主体责任，按照本办法对病死畜禽和病害畜禽产品进行无害化处理，或者委托病死畜禽无害化处理场处理。</p>	<p>本项目不在场区内设置无害化处理设备；病死鸡暂存间设置的冷冻冰柜，经收集后委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理。</p> <p>无害化生物降解处理及其工作原理：动物尸体降解处理机是专门处理动物尸体、动物废弃物等的高端环保设备，其综合利用微生物降解有机物的特性、持续高温杀灭病原微生物、微生物发酵等多种原理和技术，经过破碎、加热、搅拌、发酵、干燥等多种工艺，把畜禽尸体等有机物快速降解，生产出有机肥原料，实现农业循环经济。项目病死鸡委托无害化处理可行。</p>	符合

由上表可知，本项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令〔2022〕3 号）相关要求是相符的。

10、《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》农办牧〔2021〕46 号

项目与《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》农办牧〔2021〕46 号相符性分析见表 14。

表 14 项目与《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》相符性分析

《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46 号）相关要求	本项目情况	符合性
<p>一、落实主体责任</p> <p>各地生态环境部门、农业农村部门要按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二的规定，督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年1月底前报县级生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门。各地农业农村部门要指导畜禽规模养殖场将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用</p>	<p>本项目拟制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，于每年1月底前报钦州市钦北区生态环境部门备案，同时抄送农业农村部门；</p> <p>本项目采用地面平养模式，不产生生产废水，不需要设置配套消纳土地；生活污水经化粪池处理后用于符合项目场地内绿化地施肥，不外排。</p>	符合

计划和台账管理。		
<p>二、强化日常管理</p> <p>各地农业农村部门要加强对畜禽养殖场（户）的指导，生态环境部门要加强对畜禽养殖场（户）的监督，把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据。农业农村部门要加强对畜禽粪肥的质量监测，生态环境部门要按照排污许可证规定，加强畜禽养殖执法监管，规范畜禽养殖污染物排放，依法查处粪肥超量施用污染环境的环境违法行为。养殖场（户）畜禽粪污去向不明的，视为未利用。</p>	项目将严格执行畜禽粪污资源化利用计划和台账，并接受农业农村部门及生态环境部门的监督指导。	符合
<p>三、加强技术指导</p> <p>各地农业农村部门、生态环境部门要结合地方实际，加强宣传和培训，指导养殖场（户）准确理解填报要求和指标含义。农业农村部门要以畜禽粪污就地就近肥料化利用为重点，按照畜禽粪肥还田要求和标准，加强对畜禽养殖场（户）畜禽粪污资源化利用的指导，鼓励采用低成本、低排放、易操作的粪污处理工艺。</p>	本项目将积极参加农业农村部门、生态环境部门的宣传和培训，本项目采用地面平面模式，不产生生产废水，鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司制作生态有机肥。	符合

11. 《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143号）

根据《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143号）：按照“统筹规划、属地负责，政府监管、市场运作，财政补助、保险联动”的原则，构建以区域性集中处理为主要方向、以自行分散处理为补充的处理体系，逐步提高专业化无害化处理覆盖率。原则上每个设区市建设的病死畜禽无害化处理场收集处理范围应覆盖辖区内所有畜禽养殖县（市、区），以畜禽养殖大县、生猪调出大县等为重点，通过建设收集点、运转站点，依托养殖场病死畜禽冷藏冷冻设施设备，完善病死畜禽无害化收集处理体系。病死畜禽无害化处理体系健全的地区，原则上养殖场户的病死畜禽应委托无害化处理场进行处理，确有必须自行处理的病死畜禽应按照环境评价和动物防疫条件相关要求建设处理设施，按照农业农村部《病死及病害动物无害化处理技术规范》要求规范处理。

对病死畜禽无害化处理场无法覆盖的山区县，要组织开展生物安全和环境风险评估，确定病死畜禽采用无害化处理方式处理，建设适宜的收集、暂存、处理设施。

项目病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理，病死鸡使用冷藏冷冻设施设备暂存。因此，本项目与《广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案》（桂农厅办发〔2021〕143号）相关要求是相符的。

12. 《自治区农业农村厅关于印发广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划的通知》（桂农厅发〔2022〕91号）》

发展思路与发展目标。巩固发展林下养殖，提升设施化、机械化水平，推进全产业链生产模式。到 2025 年，家禽出栏稳定在 11.5 亿只左右；禽蛋产量达到 34 万吨，将广西打造成为全国优质黄羽肉鸡生产基地。

区域布局与发展重点。着力推进传统优势区生产，加快推动有潜力的区域发展。肉禽养殖优势区，包括南宁市、桂林市、钦州市、玉林市、百色市，重点加快产业转型升级，提升规模化、标准化、产业化水平，推进产业集群发展。肉禽养殖潜力区，包括柳州市、梧州市、贵港市、河池市，重点加快发展林下养殖，稳步推进产业发展。蛋禽养殖优势区，包括南宁市、桂林市、玉林市、百色市、崇左市，重点依托现有龙头企业，实现稳产增产。蛋禽养殖潜力区，包括柳州市、梧州市、北海市、钦州市、贵港市，重点鼓励支持蛋禽基地建设，稳步推进产业发展。

本项目位于广西壮族自治区钦州市钦北区的规模化肉鸡养殖项目，符合《自治区农业农村厅关于印发广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划的通知（桂农厅发〔2022〕91 号）》的区域布局与发展重点要求。

13. 《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》

本项目位于广西壮族自治区钦州市钦北区，不在《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》的要求范围。

14. 相关部门对本项目的选址意见

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，根据钦州市钦北区人民政府出具的《关于钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目设施农用地的批复》（见附件 3）：同意你公司使用位于大垌镇平辽村委鸡腿岭的集体土地 5.8272 公顷（已签租地协议）建设标准化养殖鸡舍以及相关附属设施。项目总占地面积 62732.06（94.0981 亩）不变，其中建筑面积 25304.73m²（38 亩），绿化用地为 2000m²（3 亩），项目设施农用地三方用地协议书详见附件 4。

综上所述，本项目选址合理。

（八）与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线相符性

根据生态环境部办公厅关于印发《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》的通知（环办环评函〔2023〕81 号）以及自治区工作要求，重点围绕“三区三线”划定成果和国家、自治区以及钦州市重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，对钦州市生态环境分区管控成果进行更新调整。调整后全市陆域共划

分为 64 个环境管控单元。其中，优先保护单元 34 个，面积占比 16.32%；重点管控单元 26 个，面积占比 25.28%；一般管控单元 4 个，面积占比 58.41%。近岸海域共划分为 63 个环境管控单元，其中，优先保护单元 25 个，面积占比 10.78%；重点管控单元 31 个，面积占比 6.74%；一般管控单元 7 个，面积占比 82.48%。

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，属于陆域重点管控单元，不涉及优先保护单元，不涉及生态红线、饮用水水源保护区、自然保护区、公益林等，因此本项目建设不跨越该区域生态保护红线。本项目与钦州市生态陆域环境管控单元的位置关系见附图 5。

(2) 环境质量底线

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目所在区域环境空气为达标区。根据监测结果可知，项目评价范围内监测点的 NH₃、H₂S 1 小时平均浓度均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准限值；臭气浓度无相应的环境质量标准，仅作为背景值。

本项目附近地表水位于茅岭江，茅岭江水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，SS 作为背景值列出。

项目东、南、西、北面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值要求。

项目占地范围内土壤各监测因子的监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准要求。

根据项目所在地环境质量现状调查和项目污染物排放影响预测评价可知，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

资源利用上限是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。本项目在营运过程中消耗一定量的电能、水资源等能源和资源，本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，不占用基本农田或生态林地等。本项目运营过程中用水主要为养殖用水和职工生活用水，由场内地下水井供水；项目用电主要由当地电网供应，设有备用柴油发电机备用供电；项目生活污水经化粪池处理后用于场区绿化用地施肥，不外排，废水得到资源化利用。项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，未列入《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16日）中的产业准入负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

表 15 项目与《钦州市生态环境局关于印发实施〈钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）〉的通知》符合性分析表

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1. 自然保护地、水源保护区、公益林、天然林等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地，还应执行国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求。	不涉及	符合
	2. 红树林依据《广西壮族自治区红树林资源保护条例》进行管理。开展红树林修复要依法依规进行，并符合红树林资源保护规划等相关要求。	不涉及	符合
	3. 重要湿地依据《中华人民共和国湿地保护法》《国家湿地公园管理办法》《广西壮族自治区湿地保护条例》进行管理。	不涉及	符合
	4. 禁止城镇和工业发展占用自然保护区、湿地保护区及生态环境极为敏感地区，对已有的工业企业逐步搬迁，减缓城镇空间和生态空间叠加布局对生态空间的破坏和侵占程度。禁止在水源保护区、湿地、永久基本农田、陡坡区、地质灾害高易发区等地区建设和开发，严格限制自然保护区和湿地保护核心区人类活动；严格限制“两高”产业在十万大山、五皇山、六万大山、茅尾海等生物多样性保护区及水源涵养区等重点生态功能区的布局，鼓励发展生态保护型旅游业、生态农业，统筹推进特色农业和旅游业融合发展。	不涉及	符合
	5. 以供给侧结构性改革为导向，坚持培育新增产能与淘汰落后产能相结合，严格审批，防止新增落后产能。严格控制“两高”和产能过剩行业新上项目，遏制高耗能产业无序发展和低水平扩张。	本项目为畜禽养殖业，能耗较低	符合
	6. 全市产业准入执行《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发北钦防一体化产业协同发展限制布局清单（工业类 2021 年版）的通知》（桂政办函〔2021〕4 号）要求，限制布局炼铁、炼钢、铝冶炼、平板玻璃制造。	不涉及	符合
	7. 新建、扩建的石化、化工、焦化项目应按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	不涉及	符合
	8. 禁止违法占用、损害自然岸线。海洋开发和海岸开发各类活动，大陆自然岸线保有率标准不低于 35%、无居民海岛岸线长度保有率标准不低于 85%。	不涉及	符合
	9. 推进海域资源市场化配置，严控新增围填海造地，完善围填海总量管控，除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批，全面清理非法占用海洋生态保护红线区域的围填海项目。	不涉及	符合

	10.科学论证在三娘湾海洋保护区、茅尾海中部海洋保护区及周边区域的开发利用活动，严格落实保护区管理要求。	不涉及	符合
	11.严格按照相关法律法规及国土空间规划等要求，规范设置和监管入海排污口。禁止采挖海砂、设置直排排污口及其他破坏河口生态功能的开发活动。	不涉及	符合
	12.严禁圈占沙滩和红树林，禁止红树林海岸带内陆采石等破坏性活动。对红树林、海草床、滨海湿地等重要海洋生态系统实行最严格的保护措施，加强珍稀濒危物种及重要海洋生态系统的生境保护，加大滨海湿地的保护和修复力度。禁止红树林海岸带内陆采石等破坏性活动。禁止毁坏海岸防护设施、沿海防护林、沿海城镇园林和绿地。	不涉及	符合
	13.严格用途管制，坚持陆海统筹，严禁国家产业政策淘汰类、限制类项目在滨海湿地布局，实现山水林田湖草整体保护、系统修复综合治理。	不涉及	符合
	14.禁止在氮磷浓度严重超标的近岸海域新增或者扩大投饵、投肥海水养殖规模。	不涉及	符合
	15.平陆运河沿线两岸原则上预留 1 公里作为生态廊道构建用地，将平陆运河沿线建设成为维护当地自然与文化特色的区域生物廊道、生境走廊、休闲绿道、风景廊道和绿色运河经济带等。	本项目不在平陆运河附近	符合
	16.禁止平陆运河建设违规占用环评批复范围之外的红树林，严格落实红树林生态恢复和管护要求。	不涉及	符合
	17.除上述空间布局约束外，还应遵循国土空间规划管控要求。	不涉及	符合
污染物排放管控	1.以有色金属、建材、制糖、石化化工、造纸等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理；新建、改建、扩建的制浆造纸、印染、纺织、煤化工、石化、煤电等建设项目新增主要污染物排放应控制在区域总量的要求，确保环境质量达标。	不涉及	符合
	2.持续加强工业集聚区污水集中处理设施建设，提高工业企业水循环利用率、污染物预处理能力及污染集中治理能力，补齐基础设施短板，按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放；加快推进深海排放基础设施建设。	本项目实行“清污分流、雨污分流”原则，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥，不外排	符合
	3.开展陆海统筹流域治理，深化茅岭江、大风江、茅岭江、南流江等流域水环境综合整治，茅岭江、南流江流域切实开展截污、拔污、清污、治污专项行动，以“控磷除氮”为重点，抓好养殖、生活、工业、农业面源等污染综合治理和河道生态修复，推进河流入海断面水质持续改善，进一步削减入海河流总氮、总磷等的排海量。全面开展茅尾海、钦州湾等重点海域综合整治。严厉打击非法用海抽砂行为，优化茅尾海等海域养殖规划布局，整治非法养殖。完善钦州港区污水截流及雨污分流、海上水产养殖尾水整治。	本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥，不外排	符合
	4.完善城镇污水处理厂配套管网建设，加强乡镇级污水处理设施及配套管网建设和改造，实施雨污分流改造，持续开展入河排污口整治，强化城镇生活污染源治理，建立健全生活污水收集、处理体系，推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸，提高污水收集处理率，污水处理设施应增加脱氮、除磷工序。持续推进市、县级城市黑臭水体整治。	本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥，不外排	符合

	<p>5.加强工业企业无组织废气排放控制,加强挥发性有机物(VOCs)排放企业综合防治,加快高效 VOCs 收集治理设施建设,大力提升 VOCs 排放收集率、去除率和治理设施运行率。推进工业涂装、石化、包装印刷、木材加工、汽修等行业和油品储运销的 VOCs 综合治理。</p>	<p>本项目不涉及 VOCS 气体;项目平养鸡舍采用地面铺设垫料,每批次出栏清粪一次,运至广西建业肥业有限公司;采用液位控制防溢漏水器,并通过喷洒除臭剂等减少恶臭气体排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>6.完善园区集中供热设施,积极推广集中供热,在有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>7.推进城镇生活垃圾处理基础设施扩能建设,强化渗滤液处理设施运营管理,防止渗滤液积存或违规倾倒垃圾渗滤液至市政管网;加强农村生活垃圾收运、处理体系建设,降低农村垃圾焚烧污染。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>8.新建、改建、扩建涉及重点重金属排放建设项目依照相关规定实行总量控制。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>9.新建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求,依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>10.加强海陆联动,严格控制陆源污染物排放。规范入海排污口设置,全面清理非法或设置不合理的入海排污口。加快推进钦州港三墩作业区配套深海排放管道工程。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>11.积极治理船舶污染,推进与城市公共转运及处置设施的有效衔接,全面贯彻落实《广西北部湾港船舶污染物接收、转运、处置能力评估及相应设施建设方案》,建设完善船舶污染物接收处理设施,提高含油污水、化学品洗舱水、船舶垃圾等接收处置能力及污染事故应急能力。加强钦州港码头和船舶修造厂等绿色岸电、环卫设施、污水处理设施建设使用。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>12.加强港口码头环保基础设施处理和建设。完善堆场防风抑尘设施,降低扬尘污染。港区实行雨污分流和污水分质处理,防止堆场废水通过雨水沟直排入海,完善配套污水处理设施和管网建设,实现污水集中处理、回用或达标排放。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>13.污水离岸排放不得超过国家或者地方规定的排放标准。禁止向海域排放油类、酸液、碱液、剧毒废液和高、中水平放射性废水,严格控制向海域排放含有不易降解的有机物和重金属的废水,排放低水平放射性废水应当符合国家放射性污染防治标准,其他污染物的排放应当符合国家或者地方标准。含病原体的医疗污水、生活污水和工业废水必须经过处理,符合国家有关排放标准后,</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>

	方能排入海域。含有机物和营养物质的工业废水、生活污水，应当严格控制向海湾、半封闭海及其他自净能力较差的海域排放。向海域排放含热废水，必须采取有效措施，保证邻近渔业水域的水温符合国家海洋环境质量标准，避免热污染对水产资源的危害。		
	14.按照养殖容量控制养殖规模和养殖密度，发展健康、生态养殖方式，推动海水养殖环保设施建设，规范海水养殖尾水排放，加强对蓝圆鲈和二长棘鲷产卵场的保护。旅游休闲娱乐区的污水和垃圾应科学处置、达标排放，禁止直接排入海域。	本项目采取平养养殖方式，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥，不外排	符合
	15.推动造纸行业节能改造，加大有机废液、有机废物、生物质气体的回收利用，固体废物近零排放。	不涉及	符合
环境 风险 防控	1.强化环境风险源精细化管理，健全企业突发环境事件风险评估制度，动态更新重点环境风险源管理目录清单，建立信息齐全、数据准确的风险源及敏感保护目标的数据库，准确掌握重点环境风险源分布情况，重点加强较大及以上风险等级风险源的环境风险防范和应急预案管理。	本项目强化环境风险源精细化管理，健全企业突发环境事件风险评估制度。	符合
	2.选择涉重涉危企业、化工园区、集中式饮用水水源地等重要区域开展突发环境事件风险、环境健康风险评估，实施分类分级风险管控。	本项目不属于涉重涉危企业	符合
	3.强化饮用水水源地环境风险排查，加强环境风险源管理，建立健全饮用水水源地应急预案。推进县级及以上饮用水水源地自动监测预警能力建设，实施水源地应急防护工程。加强大气污染防治协作和部门联动，建立健全大气污染联防联控机制。建立健全用地土壤环境联动监督管理机制，实行联动监管。	不涉及	符合
	4.严格建设项目环境准入，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目；新（改、扩）建涉有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实污染防治要求。	本项目建设不涉及永久基本农田	符合
	5.强化全域矿产资源开发监管，建立矿山生态环境动态监测网络，禁止矿山废水、废气、废渣的无序排放。	不涉及	符合
	6.严格管控涉海重大工程环境风险，全面排查陆域环境风险源、海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险隐患，健全完善海上溢油及危化品泄漏污染环境应急响应机制，完善分类分级的海上应急监测及处置预案，在石化基地、危化品储存区等邻近海域部署快速监测能力和应急处置物资设备。建立健全海洋生态补偿和生态损害赔偿制度。	不涉及	符合
	7.强化沿海工业园区和沿海石油、石化、化工、冶炼及危化品储运等企业的环境风险防控，加强企业和园区环境应急物资储备。	不涉及	符合
	8.加强海洋生态灾害应急体系建设，强化海水浴场、电厂取排水口等海洋生态灾害高风险区域联防联控。	不涉及	符合

资源 开发 利用 效率 要求	1.能源：强化和完善能耗双控制度，严格落实《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021—2025年）》等有关要求。推进绿色清洁能源生产，推进重点行业和重要领域绿色化改造，打造绿色园区和绿色企业，促进工业园区、产业集聚区低碳循环化发展。推动能源多元清洁发展，培育发展清洁能源和可再生能源产业，锂电池制造及风电、光伏发电、生物质发电等清洁能源产业发展要符合相应能源规划和国土空间规划的要求；推动能源清洁低碳安全高效利用，合理控制煤炭消费。落实国家碳排放达峰行动方案，降低碳排放强度。海洋石油勘探开发严格执行《中华人民共和国海洋石油勘探开发环境保护管理条例》要求。	本项目使用能源为电能、液化石油气等清洁能源	符合
	2.土地资源：严格执行自治区下达的土地资源利用总量及效率管控指标要求。突出节约集约用海原则，合理控制规模，优化空间布局，提高海域空间资源的整体使用效能。	本项目合理控制规模，优化空间布局	符合
	3.水资源：实行水资源消耗总量和强度“双控”。严格用水总量指标管理，健全市、县（市、区）行政区域的用水总量控制指标体系，统筹生活、生产、生态用水，大力推进农业、工业、城镇等领域节水。严格按照地下水开发利用控制目标控制地下水资源开采。	本项目实行水资源消耗总量和强度“双控”	符合
	4.矿产资源：严格执行自治区、市、县矿产资源总体规划中关于矿产资源开发管控和矿产资源高效利用的目标要求。着力提高资源开发利用效率和水平，加快发展绿色矿业；严格控制海岸线的开发建设、海砂开采活动，规范海砂资源开发秩序，加强海岸沙滩保护和矿产开发监管。	不涉及	符合
	5.岸线资源：涉及岸线开发的工业区和港区，应严格按照相关规划实施，控制占用岸线长度，提高岸线利用效率，加强污染防治。建设海岸生态隔离带；有效保护自然岸线和典型海洋生态系统，提高海洋生态服务功能，增强海洋碳汇功能。合理控制滨海旅游开发强度，科学有序发展海洋生态旅游。规范海岛资源开发，科学规划海海岸线开发，保护海岛自然岸线。	不涉及	符合
	6.高污染燃料禁燃区：禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已经建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或其他清洁能源。	本项目使用能源为电能、液化石油气等清洁能源	符合

根据广西“生态云”平台建设项目智能研判报告，本项目涉及1个环境管控单元，其中优先保护类0个，重点管控类1个，一般管控类0个。本项目选址位于钦北区其他重点管控单元内，管控单元编码：ZH45070320007。本项目与《钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》中的相关要求符合性分析，详见下表。

表 16 钦州市钦北区环境管控单元生态环境准入清单

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求	本项目情况	符合 性
ZH45070 320007	钦北区 其他重 点管控 单元	重点 管控 单元	空间 布 局 约 束 1. 严格执行《广西工业产业结构调整 指导目录（2021年本）》相关规定，入 园项目必须符合国家、自治区产业政 策、供地政策及园区产业定位。 2. 规划产业园区应当依法依规进行审 批，不得引入不符合规划环评结论及审 查意见的项目入园。新建大气重点污染 物的工业建设项目应布局在保留、整合 工业园区内。 3. 禁止在居民区和学校、医院、疗养 院、养老院等单位周边新建、改建、扩 建可能造成土壤污染的建设项目。禁止 在人口聚居区域内新（改、扩）建涉重 金属企业。 4. 临近生态保护红线的工业企业，应 采取有效措施，避免产生不利影响。 5. 严禁随意改变平陆运河两岸 1 公里 生态廊道用地用途。 6. 未经审批同意，严禁擅自在平陆运 河新建、改建和扩大入河、入海排污口。	本项目符合国家产业 定位，本项目属于畜禽 养殖项目，项目东侧临 近广西钦州林湖自治 区级森林公园生态保 护红线（百浪岭景区）， 距离生态保护红线最 近距离约 3 米；百浪岭 景区主要为人工种植 的马尾松纯林，并少量 分布湿地松；项目养殖 过程中鸡粪会散发少 量恶臭气体；通过采取 使用全价饲料，喷洒除 臭剂等措施减少恶臭 气体的排放；减少对东 侧生态保护红线野生 动植物的影响。项目不 属于涉重企业，本项目 不在人工集中区域；项 目不在平陆运河岸线 范围。本项目不产生生 产废水	符合

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求	本项目情况	符合 性
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1 . 规划产业园区建设应同步完善污水处理设施及管网建设；园区及园区企业主要污染物 排放应控制在区域环境承载力范围内，确保环境质量达标。</p> <p>2 . 工业企业应当落实大气污染防治要求，采取有效措施，加快实施低 VOCs 含量原辅材 料替代，强化企业大气污染物排放精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建 设。</p> <p>3 . 禁止向内河水域排放船舶垃圾。禁止直接排放船舶水污染物，完善港区污水集中处理 设施和配套管网建设，实现污水集中处理、回用或达标排放。</p> <p>4 . 大力推进港口污染防治，强化港口码头堆场扬尘控制提高港口、码头、装卸站污水垃 圾处理处置能力，规范含油污水、化学品洗舱水等接收处置。推动新能源、清洁能源动力 船舶应用，鼓励有条件的内河船舶实施液化天然气（LNG）动力系统更新改造，加快港 口供电设施建设，协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造。推进码头水平运输机械“油改电 ”和“油改气 ”改造工作</p> <p>5 . 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业 场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生 态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、 边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。勘查、开采矿产资源，应当妥善处理生产中的废水、废渣和废矿，对有害物质应当进行无害化处理，防止环境污染。</p>	不涉及	符合
		环 境 风 险 防 控	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。完善区域应急联动机制。	本项目拟制定突发环境事件应急预案，配备应急物资和应急队伍，定期开展演练	符合

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求	本项目情况	符合 性
			资源 开发 利用 效率 要求 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。其余按照《钦州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	本项目使用液化气作为锅炉燃料	符合

(九) 项目与“三区三线”

“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。根据钦州市自然资源局《关于钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目关于国土空间总体规划衔接情况的意见》，根据你公司提供的钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目用地范围红线，经套“三区三线”划定成果及衔接自治区人民政府批复的《钦州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目范围不涉及永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界外，经套合国土空间总体规划数据库，该养殖区项目范围不涉及其他重大设施项目，符合国土空间规划“三区三线”的管控要求。详见附件9。

五、关注的主要环境问题及环境影响

根据项目工程特点及周边环境概况，本次评价关注的主要环境问题及环境影响为：

(1) 项目的选址是否合理，是否会影响项目所在区域的环境保护目标；养殖区恶臭、环保处理过程恶臭气体的除臭处理措施的可行性及对区域空气环境和附近村民尤其是西面和西北面50m上平辽村散户生活的影响程度。

(2) 施工期土地平整等产生的扬尘、植被破坏，尤其是东面紧邻的广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线区域；施工期严格落实施工围墙范围，严禁破坏项目范围外的植被，尤其是林湖森林公园植被。

(3) 运营期对环境的影响主要是废气和固体废物。废气主要是由鸡舍产生的恶臭，鸡只喂养采用全价饲料，饲料中添加EM菌等；采用地面平养，铺设垫料，鸡舍机械通风；喷洒除臭剂；鸡舍周边设置绿化带等处理方式降低NH₃和H₂S的排放。正常情况下鸡舍无组织排放的NH₃、H₂S最大落地浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2.2-2018)附录 D 的参考限值,且浓度占标率均小于 10%,对区域环境空气影响不大。项目不产生生产废水;废水主要是生活污水,生活污水经化粪池处理后,用于场区绿化林地施肥,不外排;对周边地表水环境影响不大。固体废物主要为鸡粪、饲料残渣与废垫料、病死鸡、包装废物、卫生防疫废物以及生活垃圾;项目鸡粪、饲料残渣与废垫料和散落绒毛一并收集后作为有机肥原料出售给有机肥厂,病死鸡收集后暂存病死鸡暂存间的冷冻冰柜,定期委托有资质单位(灵山县题桥环保科技有限公司)集中处置,若因动物疫病产生的病死鸡应当按照国务院兽医主管部门的规定处理。养殖过程中产生的包装废物收集后外售废旧物资回收站。生活垃圾集中运至附近生活垃圾投放点,交由当地环卫部门定期清运处理。项目委托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的专业防疫队到厂区内打防疫针,卫生防疫废物由防疫队伍集中至钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。本项目机泵维修产生的废矿物油、废油桶及含油废抹布暂存危废暂存间。项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对周边环境的影响不大。主要分析项目养殖过程中臭气等大气污染物、养殖废水以及鸡粪等固废污染物质产生情况。

(3)项目拟采取的环保设施和污染防治措施的可行性和可靠性。论证鸡舍恶臭防治措施:鸡只喂养采用全价饲料,饲料中添加 EM 菌等;采用地面铺设垫料养殖模式,鸡舍机械通风,夏季水帘降温;喷洒除臭剂;鸡舍周边设置绿化带等处理方式的可行性和对环境的影响程度分析。生活污水经化粪池处理后用于场内绿化地施肥的可行性。

六、环境影响评价的主要结论

钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目符合国家产业政策,符合相关环境保护法律法规和政策,选址基本合理。项目生产过程中,评价废气、噪声、固体废物等对周围环境的影响以及可能存在的环境风险,项目运营期在落实本报告提出的各项环保措施后,可实现废气污染物达标排放、厂界噪声达标,固体废物得到合理处置,环境风险处于可接受的水平,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,没有环境制约因素,环境影响可接受。认真执行环保“三同时”制度,在确保污染物稳定达标排放的前提下,保证区域环境质量能够满足环境目标的要求。因此,从环保角度分析,本项目的建设是可行的。

目 录

概述	I
一、项目由来.....	I
二、建设项目特点.....	II
三、环境影响评价的工作过程.....	II
四、分析判定相关情况.....	III
五、关注的主要环境问题及环境影响.....	XXXV
六、环境影响评价的主要结论.....	XXXVI
1 总则	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 环境影响识别与评价因子筛选.....	8
1.3 环境功能区划与评价标准.....	12
1.4 评价工作等级和评价范围.....	18
1.5 评价时段和评价重点.....	30
1.6 主要环境保护目标.....	30
2 建设项目工程分析	33
2.1 项目基本情况.....	33
2.2 工程分析.....	41
2.3 污染源源强分析.....	48
2.4 清洁生产水平分析.....	65
3 环境现状调查与评价	69
3.1 自然环境概况.....	69
3.2 环境质量现状调查与评价.....	78
4 环境影响预测与评价	135
4.1 施工期环境影响分析.....	135
4.2 运营期环境影响分析.....	140
5 环境保护措施及其可行性论证	184
5.1 施工期环境保护措施.....	184
5.2 运营期污染防治措施.....	186

5.3 环保投资估算	196
6 环境影响经济损益分析	198
6.1 分析的目的和方法	198
6.2 环境投资估算	198
6.3 环境保护成本	199
6.4 环境保护经济效益	199
6.5 环保投资合理性分析	201
6.6 社会效益分析	202
6.7 经济效益分析	202
6.8 小结	202
7 环境管理与监测计划	203
7.1 环境管理	203
7.2 污染物排放管理要求	205
7.3 环境监测计划	211
7.4 环保设施“三同时”验收	212
7.5 与排污许可证的衔接	213
8 环境影响评价结论	214
8.1 项目概况	214
8.2 环境质量现状评价	214
8.3 污染物排放情况	215
8.4 主要环境影响	217
8.5 公众意见采纳情况	220
8.6 环境保护措施	220
8.7 环境影响经济损益分析	222
8.8 环境管理与监测计划	222
8.9 综合评价结论	222

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订，2018年12月29日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订，2018年10月26日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订，2018年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，自2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订，2020年9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2016年7月2日；
- (8) 《中华人民共和国森林法》，2019年12月28日修订；
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）；
- (10) 《中华人民共和国水法》（2016年修改，2016年9月1日施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修正，2012年7月1日施行）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正，2018年10月26日施行）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正，2020年1月1日施行）；
- (14) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年修正，2018年10月26日施行）；
- (15) 《中华人民共和国农业法》（2012年修正，2013年1月1日施行）；
- (16) 《中华人民共和国畜牧法》（2022年10月30日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十七次会议修订）；
- (17) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021年修订，2021年5月1日施行）；
- (18) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号，2014年1月1日施行）；
- (19) 《排污许可管理条例》（国令第736号，2021年3月1日施行）；
- (20) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正，2017年10月1日起施行）；
- (21) 《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)；

(22) 《危险化学品安全管理条例》(2013 年修正, 2013 年 12 月 7 日起施行)；

(23) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(2021 年 1 月 1 日施行)；

(24) 《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)；

(25) 《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)；

(26) 《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)；

(27) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕4 号)；

(28) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号)；

(29) 《危险化学品目录(2022 调整版)》；

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

(31) 自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》的通知(自然资发〔2024〕273 号)；

(32) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92 号)；

(33) 《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)〉的通知》(环发〔2015〕163 号)；

(34) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)；

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

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

(37) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84 号)；

(38) 《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的

通知》（环规财〔2018〕80号）；

（39）《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号，2024年4月8日）；

（40）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）；

（41）《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第8号）；

（42）《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99号）；

（43）《自然资源部 农业农村部关于设施农用地管理有关问题的通知》（自然资源规〔2019〕4号）；

（44）《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）；

（45）《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发〈畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南〉的通知》（农办牧〔2022〕19号）；

（46）《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）；

（47）《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令2022年第3号）；

（48）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；

（49）《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令2022年第8号，2022年12月1日起施行）；

（50）《农业农村部关于打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》（农科教发〔2015〕1号）；

（51）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31号）；

（52）《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42号）；

（53）《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

（54）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》农业农村部办公厅生态环境部办公厅。

（55）《关于印发〈生态环境分区管控管理暂行规定〉的通知》（环环评〔2024〕41号 生态环境部办公厅2024年7月8日印发）；

- (56) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》(2024 年 3 月 6 日)；
- (57) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017 年 10 月 7 日修订；
- (58) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，2016 年 2 月 6 日；
- (59) 《国家重点保护野生植物名录（第一批）》，部令第 4 号，1999 年 9 月 9 日；
- (60) 《国家重点保护野生动物名录》，1989 年 1 月 14 日；

1.1.2 地方性相关法规与规划

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019 年 7 月 25 日修订）；
- (2) 《广西壮族自治区固体废物污染环境防治条例》（2022 年 5 月 13 日通过，自 2022 年 7 月 1 日起施行）；
- (3) 《广西壮族自治区农业环境保护条例》（2016 年 11 月 30 日修正）；
- (4) 《广西壮族自治区动物防疫条例》（2012 年修订，2013 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (6) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）；
- (7) 《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）；
- (8) 《广西壮族自治区生态功能区划》（桂政办发〔2008〕8 号）；
- (9) 《广西壮族自治区主体功能区规划》（桂政发〔2012〕89 号）；
- (10) 《广西壮族自治区人民政府关于同意广西水功能区划（修订）的批复》（桂政函〔2016〕258 号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《广西壮族自治区建设项目环境影响评价分级审批管理办法（2025 年修订版）》（桂环规范〔2025〕2 号）；
- (13) 《广西壮族自治区畜禽养殖场养殖小区备案管理办法》（桂政办发〔2020〕46 号）；
- (14) 《广西壮族自治区农业农村厅关于做好动物防疫条件审查选址风险评估工作的通知》（桂农厅规〔2020〕5 号）；
- (15) 《关于印发广西壮族自治区“十四五”病死畜禽无害化处理场布局方案的通知》（桂农厅办发〔2021〕143 号）；

- (16) 《自治区农业农村厅关于印发广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划的通知(桂农厅发〔2022〕91号)》
- (17) 《广西壮族自治区生态环境厅广西壮族自治区卫生健康委员会关于进一步加强卫生防疫废物管理的通知》(桂环规范〔2020〕3号)；
- (18) 《广西壮族自治区生态环境厅关于发布应税污染物施工扬尘排污特征值系数及计算方法的公告》(桂环规范〔2025〕1号)；
- (19) 《广西壮族自治区环境保护厅关于规范畜禽养殖建设项目环评工作的通知》(桂环函〔2014〕1369号)；
- (20) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》(桂政办发〔2016〕27号)；
- (21) 《广西深入推进畜禽粪污治理和资源化利用实施方案》(桂政办电〔2018〕239号)；
- (22) 《环境保护厅关于印发普通公路等四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)的通知》(桂环函〔2017〕1056号)中附件3《畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》；
- (23) 《广西壮族自治区生态环境厅关于开展畜禽养殖等16个行业排污许可证管理工作的通告》(桂环通告〔2019〕10号)；
- (24) 《广西畜禽规模养殖污染防治工作方案》(桂政办发〔2015〕133号)；
- (25) 《广西地下水污染防治“十四五”规划》(桂环发〔2022〕8号)；
- (26) 《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)；
- (27) 《广西“十四五”畜牧业高质量发展专项规划》(桂农厅发〔2022〕91号)；
- (28) 《广西壮族自治区人民政府关于印发〈广西空气质量持续改善行动实施方案〉的通知》(桂政发〔2024〕19号)；
- (29) 广西壮族自治区自然资源厅广西壮族自治区生态环境厅 广西壮族自治区林业局 广西壮族自治区海洋局关于印发《广西生态保护红线监管办法(试行)》的通知(桂自然资规〔2023〕4号)
- (30) 《广西壮族自治区生态环境厅关于印发实施广西壮族自治区生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(桂环规范〔2024〕3号)；
- (31) 《广西壮族自治区野生植物保护办法》，2009年2月1日；

- (32) 《广西壮族自治区野生动物保护条例》，2023年5月26日；
- (33) 《广西壮族自治区第一批重点保护野生植物名录》，桂政发〔2010〕17号，2010年3月30日；
- (34) 《钦州市人民政府关于印发〈钦州市空气质量持续改善行动实施方案〉的通知》（钦政发〔2024〕11号）
- (35) 《钦州市“十四五”生态环境规划》（钦政办〔2022〕16号）；
- (36) 钦州市生态环境局关于印发《钦州市土壤污染防治“十四五”规划》的通知（2022年10月19日印发）；
- (37) 《钦州市生态环境局关于印发实施〈钦州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）〉的通知》
- (38) 《钦州市生态环境保护“十四五”规划》（2022年6月）；
- (39) 《钦州市畜禽养殖污染防治规划（2024-2030）》（钦环发〔2024〕19号）
- (40) 《钦州市现代生态养殖业发展规划（2016—2025年）》（钦政办〔2017〕100号）；
- (41) 《钦州市人民政府办公室关于印发钦州市建立病死畜禽无害化处理机制实施方案的通知》（钦政办〔2017〕147号）；
- (42) 《钦州市人民政府办公室关于印发钦州市畜禽规模养殖禁养区和限养区划定方案的通知》（钦政办〔2017〕109号）。
- (43) 《钦州市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案（2018—2020年）》（钦政办〔2018〕90号）。

1.1.3 技术导则与规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (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) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《水污染防治工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (13) 《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）；
- (14) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）；
- (15) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (16) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；
- (17) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (18) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (19) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (20) 《水和废水监测分析方法》（第四版）；
- (21) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）；
- (22) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (23) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (24) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；
- (25) 《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NYT1222-2006）
- (26) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；
- (27) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (28) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (29) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；
- (30) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (31) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022 年第 3 号）；
- (32) 《土壤污染防治高质量发展“十四五”规划》（桂环发〔2022〕7号）；
- (33) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）；
- (34) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）；
- (35) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020)。

- (36) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；
- (37) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)；
- (38) 《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》(农办牧〔2022〕19号)
- (39) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)；
- (40) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200—2021)；
- (41) 《规模化畜禽场良好生产环境 第 1 部分 场地要求》；
- (42) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)
- (43) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259—2022)
- (44) 《关于加强畜禽粪污资源利用计划和台账管理的通知》农办牧〔2021〕46

号

1.1.4 与项目相关的资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 项目备案证明；
- (3) 环境质量现状监测报告；
- (4) 建设单位提供的其他相关资料。

1.2 环境影响识别与评价因子筛选

1.2.1 环境影响因素识别

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	主要污染物	排放位置	排放特点	污染程度	影响类型	影响性质
施工期	废气	运输车辆、施工机械	TSP、NO ₂ 、CO、THC	施工场地	间断性	轻度	短期	不利
	废水	施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	施工生活区	间断性	轻度	短期	不利
		施工废水	SS、石油类	施工场地	间断性	轻度	短期	不利
	噪声	运输车辆、施工机械	机械噪声	施工场地	间断性	轻度	短期	不利
固体	施工垃圾	废土石、废建材等	施工场地	间断性	轻度	短期	不利	

阶段	种类	来源	主要污染物	排放位置	排放特点	污染程度	影响类型	影响性质
	废物	生活垃圾	/	施工生活区	间断性	轻度	短期	不利
运营期	废气	养殖区	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	鸡舍	连续性	中度	长期	不利
		锅炉	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	锅炉	间断性	轻度	短期	不利
		备用柴油发电机	CO、CH、NO _x 、颗粒物(PM)	配电房	间断性	轻度	长期	不利
		食堂	油烟	食堂	间断性	轻度	长期	不利
	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活区	间断性	轻度	长期	不利
	噪声	鸡只	鸡叫声	鸡舍	间断性	轻度	长期	不利
		风机、泵类等	设备噪声	鸡舍	连续性	轻度	长期	不利
	固体废物	养殖区	鸡粪、饲料残渣与废垫料一并、病死鸡、废垫料、包装废物； <u>废矿物油、废油桶、含油废抹布</u>	养殖区	间断性	轻度	长期	不利
		职工生活	生活垃圾	垃圾桶	间断性	轻度	长期	不利
		卫生防疫	<u>卫生防疫废物</u>	防疫队收集至钦州九联养殖公司总部暂存后委外处置	间断性	轻度	长期	不利

表 1.2-2 施工期对环境的影响分析矩阵

要素	影响因子	不利影响						有利影响			
		长期	短期	不可逆	可逆	局部	广泛	长期	短期	局部	广泛
环境质量	空气质量		√		√	√					
	水环境		√		√	√					
	声环境		√		√	√					
	固体废物		√		√	√					
生态环境	山体景观		√		√	√					
	人文景观		√		√	√					
	现有生态系统		√		√	√					
	植 被		√		√	√					
	水土流失		√		√	√					
	动植物生境		√		√	√					
	土地利用	√		√		√					

表 1.2-3 运营期对环境的影响分析矩阵

要素	影响因子	不利影响	有利影响
----	------	------	------

		长期	短期	不可逆	可逆	局部	广泛	长期	短期	局部	广泛
环境质量	空气质量	√			√	√					
	水环境	√			√	√					
	声环境	√			√	√					
	固体废物	√			√	√					
生态环境	山体景观	√			√	√					
	人文景观	√			√	√					
	现有生态系统	√			√	√					
	植 被	√			√	√					
	水土流失	√			√	√					
	动植物生境	√			√	√					
	土地利用							√		√	

由 1.2-2 可知，项目在施工期对环境产生的影响以不利影响为主，但此类影响是短期由 1.2-3 可知，项目投入运营后，对社会经济产生长期、有利的影响；对环境影响以不利影响为主，主要体现在对大气环境、水环境、声环境、生态环境的影响。通过采取有效措施后，这些不利影响可以有效控制。

1.2.2 评价因子筛选

根据项目污染物排放特征和区域环境初步调查，结合评价技术导则要求，经环境影响识别、评价因子筛选，确定项目评价因子见表 1.2-4 和 1.2-5。

表 1.2-4 主要评价因子表

环境现状评价因子		
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	
地表水	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群数	
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Mg ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群	
声环境	等效连续 A 声级	
土壤环境	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬（总铬）、铜、镍、锌、全氮、有效磷、土壤理化特征	
环境影响分析评价因子		
阶段	环境要素	主要评价因子
	环境空气	TSP
	水环境	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS

施工期	声环境	等效连续 A 声级
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾
	生态环境	水土流失、景观等
营运期	环境空气	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x
	地表水	初期雨水、生活污水消纳可行性
	地下水	NH ₃ -N、COD
	声环境	等效连续 A 声级
	固体废物	鸡粪、饲料残渣与废垫料、散落绒毛、卫生防疫废物、废矿物油、生活垃圾
	土壤	土壤影响分析并提出相应的防范措施
	风险	柴油、液化石油气

表 1.2-5 生态影响评价因子筛选表

时段	环境要素	受影响对象	评价因子	工程内容及影响方式	影响性质	影响程度
施工期	生态环境	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	项目鸡舍、锅炉房、办公生活区等永久占地造成植被破坏，造成植物物种个体数量的减少；直接影响	长期、不可逆	弱
				施工活动、机械噪声等会驱赶野生动物，使施工区域的动物被迫暂时迁移到适宜的环境中去栖息和繁衍，使得周边野生动物个体数量减少；间接影响		
		生境	生境面积、质量、连通性等	施工活动、噪声等影响野生动物的活动栖息生境；间接影响	短期、可逆	弱
		生物群落	物种组成、群落结构等	工程占地植被破坏，项目鸡舍等永久构筑物建设改变原有土地利用方式，将破坏占地植物群落；直接影响	短期、可逆	弱
				施工活动、噪声等对野生动物行为产生干扰，迫使其迁移，造成周边区域动物种群数量的减少；间接影响		
		生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	工程永久和临时占地造成植被损失，引起局部区域植被覆盖度、生产力、生物量的降低，施工干扰驱使野生动物迁移等，可能引起生态系统功能的减弱；间接影响	短期、可逆	弱
		生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	工程占地引起局部植被损失，造成植物物种个体和种群数量的减少；施工干扰驱使野生动物迁移，可能会使动物分布发生改变，使动物个体、种群数量减少，可能对局部区域生物多样性造成影响；间接影响	短期、可逆	弱
		生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	无	/	/
自然景观	景观多样性、完整性等	工程施工局部破坏地表植被、地貌破坏，易造成施工扬尘、水土流失等视觉污染，对局部区域景观造成影响；直接影响	短期、不可逆	弱		

		自然遗迹	遗迹多样性、完整性等	不涉及	/	/
运营期	生态环境	物种	分布范围、种群数量、种群结构、行为等	项目鸡舍、锅炉房、办公生活区等永久占地造成植被破坏，造成植物物种个体数量的减少；直接影响	长期、不可逆	弱
		生境	生境面积、质量、连通性等	运营期设备噪声、鸡叫声等影响野生动物的活动栖息生境；间接影响	长期、不可逆	弱
		生物群落	物种组成、群落结构等	工程占地植被破坏，项目鸡舍等永久构筑物建设改变原有土地利用方式，将破坏占地植物群落；直接影响	长期、不可逆	弱
		生态系统	植被覆盖度、生产力、生物量、生态系统功能等	项目为永久占地，将永久造成植被损失，引起局部区域植被覆盖度、生产力、生物量的降低	长期、不可逆	弱
		生物多样性	物种丰富度、均匀度、优势度等	工程占地引起局部植被损失，造成植物物种个体和种群数量的减少；生产活动驱使野生动物迁移，可能会使动物分布发生改变，使动物个体、种群数量减少，可能对局部区域生物多样性造成影响；间接影响	长期、不可逆	弱
		生态敏感区	主要保护对象、生态功能等	无	/	/
		自然景观	景观多样性、完整性等	运营期项目绿化完成后将具备一定的景观性；间接影响	短期、不可逆	弱
		自然遗迹	遗迹多样性、完整性等	不涉及	/	/

1.3 环境功能区划与评价标准

1.3.1 环境功能区划

(1) 环境空气

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目所在区域为农村地区，尚未进行环境空气环境功能区的划分。项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米，根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》，林湖森林公园现状环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的一类标准，故项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。

(2) 地表水环境

项目生活污水不外排，项目周边地表水体主要为西侧 1550 米的茅岭江，茅岭江现状地表水功能为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。项目周边水塘，经调查，周边水塘不属于功能性地表水体，现状使用功能为鱼塘。

(3) 地下水环境

项目所在区域的地下水是以人体健康基准值，主要用途为饮用、工业、农业用水，因此，项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（4）声环境

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目所在区域为农村地区，未划定声环境功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目位于农村地区，且东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米，本次评价按1类声环境功能区进行评价；故项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

（5）生态环境功能区划

项目位于钦州市钦北区大垌镇，根据《钦州市生态功能区划》，项目所在区域不属于重要生态功能区，属于林产品提供功能区，详见附图8。项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区等生态保护目标，项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米。

1.3.2 环境质量标准

1.3.2.1 环境空气

项目所在区域环境空气属于一类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。NH₃、H₂S 环境质量标准参照执行《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；臭气浓度无参照执行环境质量标准，仅作为背景值列出。标准限值详见表1.3-1。

表 1.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	一级标准浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 一级标准
	24小时平均	50		
	1小时平均	150		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	100	μg/m ³	
	1小时平均	160		

PM ₁₀	年平均	40	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	24 小时平均	50		
PM _{2.5}	年平均	15		
	24 小时平均	35		
NH ₃	1 小时平均	200		
H ₂ S	1 小时平均	10		

1.3.2.2 地表水环境

茅岭江评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，对于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中未规定的悬浮物作为水质背景值列出，标准值详见表 1.3-2。

表 1.3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	III类标准值
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）	6~9
3	溶解氧	≥5
4	化学需氧量（CODCr）	≤20
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0
7	石油类	≤0.05
8	总磷	≤0.2
9	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

1.3.2.3 地下水环境

本项目评价区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，标准限值见表 1.3-3。

表 1.3-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH 值、总大肠菌群除外）

序号	污染物指标	III类标准限值
1	pH 值	6.5~8.5（无量纲）
2	氨氮	≤0.50
3	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00

序号	污染物指标	Ⅲ类标准限值
5	硫酸盐	≤250
6	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450
7	耗氧量	≤3.0
8	铜	≤1.00
9	锌	≤1.00
10	镉	≤0.005
11	氰化物	≤0.05
12	六价铬	≤0.05
13	总大肠菌群	≤3.0(MPN/100mL)

1.3.2.4 声环境

项目所在区域声环境属于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。标准值见表 1.3-4。

表 1.3-4 声环境质量标准 单位：dB (A)

标准类别	标准限值	
	昼间	夜间
1 类	55	45

1.3.2.5 土壤环境

评价区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中表 1 风险筛选值。标准值详见表 1.3-5。

表 1.3-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

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

1.3.3 污染物排放标准

1.3.3.1 废气

(1) 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值:颗粒物周界外浓度最高值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

(2) 运营期无组织排放的臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度排放标准限值,无组织排放的氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级新扩改建标准。锅炉燃烧液化石油气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值,燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米,新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上;200米范围内最高建筑物为本项目鸡舍和西北面散户(6米),本项目锅炉烟囱高度设置9米。备用柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB8483-2001)小型规模标准(油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m^3 ,净化设施最低去除效率60%)。具体标准限值详见表1.3-6~表1.3-8。

表 1.3-6 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	厂界无组织排放监控浓度限 值 (mg/m^3)	标准来源
1	臭气浓度	/	70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)
2	氨	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
3	硫化氢	/	0.06	
4	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB8483-2001)

表 1.3-7 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) (摘录)

污染物项目	限值 (mg/m^3)	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度	≤ 1	烟囱排放口

表 1.3-8 备用柴油发电机废气执行标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)

1	颗粒物	120	1.0
2	HC +NOx	240	0.12

1.3.3.2 废水

本项目采取平养养殖模式，不产生生产废水。

项目施工期生活污水和运营期员工生活污水经化粪池处理后，全部用于场区绿化用地施肥，不外排。

1.3.3.3 噪声

(1) 施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值详见表 1.3-10。

表 1.3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
标准限值	70	55

(2) 运营期

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）第 1 类标准，具体标准值详见表 1.3-11。

表 1.3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1 类	55	45

1.3.3.4 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

病死鸡处置按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农业农村部财政部关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）、《关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21号）相关要求执行，全面落实无害化处理责任，完善畜禽死亡报告、定点收集、核实登记等制度。

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常死亡及先天病弱性死亡。项目鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后作为有机肥原料出售给有机肥厂；病死鸡收集暂存在病死鸡暂存间的冷冻冰柜，定期委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置。

表 1.3-12 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

1.4 评价工作等级和评价范围

1.4.1 评价等级

1.4.1.1 大气环境评价等级

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

根据项目污染源调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 1.4-1 的分级判据进行划分。

表 1.4-1 评价等级判据表

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

本项目主要废气污染源排放参数详见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目污染源面源参数表

面源名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角 (°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
1#~3#鸡舍	108.580487	22.060707	20	112	82	60	6.0	6048	正常	0.015	0.0015
4#~8#鸡舍	108.581330	22.061308	22	128	155	60	6.0	6048	正常	0.032	0.0032
9#~10#鸡舍	108.583041	22.062231	23	60	102	60	6.0	6048	正常	0.0012	0.00012

表 1.4-3 项目污染源点源参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	经度	纬度								SO ₂	颗粒物	NO _x
锅炉排气筒 P1	108.579956	22.060815	18	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P2	108.580085	22.060981	17	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P3	108.580305	22.061147	17	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P4	108.580493	22.061651	17	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P5	108.580804	22.061705	20	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P6	108.581051	22.061769	22	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P7	108.581442	22.061823	23	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P8	108.581791	22.061946	25	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P9	108.582633	22.061721	28	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P10	108.582392	22.062032	24	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712

项目估算模型计算参数见表 1.4-4，主要污染源估算模型计算结果见表 1.4-5。

表 1.4-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		37.9°C
最低环境温度/°C		1.0 °C
土地利用类型		阔叶林
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 1.4-5 项目主要污染源估算模型计算结果表

序号	污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	$D_{10\%}(\text{m})$	评价 等级
1	1#~3#鸡舍	NH ₃	200	<u>6.3327</u>	<u>3.17</u>	/	二级
		H ₂ S	10	<u>0.6333</u>	<u>6.33</u>	/	二级
2	4#~8#鸡舍	NH ₃	200	<u>8.7597</u>	<u>4.38</u>	/	二级
		H ₂ S	10	<u>0.8759</u>	<u>8.76</u>	/	二级
3	9#~10#鸡舍	NH ₃	200	<u>6.3899</u>	<u>3.19</u>	/	二级
		H ₂ S	10	<u>0.639</u>	<u>6.39</u>	/	二级
4	锅炉排气筒 P1	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
5	锅炉排气筒 P2	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
6	锅炉排气筒 P3	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
7	锅炉排气筒 P4	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
8	锅炉排气筒 P5	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级

序号	污染源	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	$D_{10\%}(\text{m})$	评价 等级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
9	锅炉排气筒 P6	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
10	锅炉排气筒 P7	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
11	锅炉排气筒 P8	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
12	锅炉排气筒 P9	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级
13	锅炉排气筒 P10	SO ₂	500.0	1.403	0.28	/	三级
		颗粒物	900.0	1.015	0.23	/	三级
		NO _x	250.0	21.254	8.5	/	二级

由表 1.4-5 可知, 本项目 P_{max} 最大值出现为 4#~8#鸡舍排放的 H₂S P_{max} 值 8.76%, C_{max} 为 0.8759 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

1.4.1.2 地表水环境评价等级

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 1.4-6。

表 1.4-6 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价工作等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m^3/d); 水污染物当量数 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	-

本项目地表水环境影响评价类型为水污染影响型, 项目营运期不产生生产废水, 主要为职工生活污水。生活污水经化粪池处理达标后, 用于场区绿化用地施肥, 不外排。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排放方式属于回水利用类别，可确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

1.4.1.3 地下水环境评价等级

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

①项目类别

项目运营期年出栏肉鸡 210 万羽，可折算成年出栏生猪 35000 头养殖规模。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目行业类别属于“B 农、林、牧、渔、海洋”中的“14、畜禽养殖场、养殖小区”，环评类别属于“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”的报告书类别，地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

②地下水环境敏感程度

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.4-7。

表 1.4-7 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其他保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其他地区

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

本项目所在区域不属于集中饮用水水源保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目地下水主要向茅岭江排泄，本项目与茅岭江间的村屯为项目地下水的上游（上平辽村）和下游（下平辽村），根据调查咨询项目村屯饮用地下水，项目地下水评价范围内有分散式饮用水源，因此，项目所在地地下水环境敏感程度为“较敏感”。

③地下水影响评价工作等级判定

表 1.4-8 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

由以上分析可知，本项目地下水环境影响评价项目类别为III类，项目不在如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，且不在特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述（表 1.4-7）敏感分级的环境敏感区，本项目用地区域不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，本项目属于碎屑岩类区，水量贫乏，径流系模数<3 升/秒平方公里。泉流量小于 0.1L/s，当单位涌水量小于 0.1L/m.s 时，为岩溶微发育；项目所在地存在分散式饮用水源地，故地下水环境敏感程度为较敏感，根据表 1.4-8，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

④评价范围

区域上，项目区地下水主要接受大气降水补给，受地形控制，径流途径短，就地排泄于当地沟谷，总体由东北向西南径流，最终汇入茅岭江。本次评价范围西北面和东南面以茅岭江小溪流为界，北面以百浪村为界，西南面以茅岭江为界，评价范围面积约 9.0km²。

1.4.1.4 声环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价等级的划分，声环境影响评价工作等级划分依据包括：建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度和受建设项目影响人口的数量，分级判据见下表 1.4-9。

表 1.4-9 项目声环境评价工作等级划分判据

分级	分级规定	本项目情况
一级	声环境功能区为 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声等级增高量达 5dB(A) 以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多	项目评价范围属于 1 类区，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增加 < 5dB，受本项目噪声影响人口数量变化不大。
二级	声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声等级增高量达 3dB(A)~5dB(A)（含 5dB(A)），或受影响人口数量增加较多	
三级	声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声等级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大	

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目所在地环境声功能区划属于1类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。建设项目投产后噪声级增高量在5dB（A）以下，且受影响人口变化不大，声环境影响评价工作等级为二级。

1.4.1.5 土壤环境评价等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模和敏感程度划分评价工作等级，详见表1.4-10。

表 1.4-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

（1）项目类别

项目运营期年出栏肉鸡210万羽，可折算成年出栏生猪35000头养殖规模。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于“农林牧渔业——年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别属于III类。

（2）占地规模

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $50 \geq \text{hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{hm}^2$ ）、小型（小于等于 5hm^2 ）。本项目占地面积为 62732.06m^2 （ 6.273206hm^2 ），占地规模属于中型。

（3）土壤环境敏感程度划分

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表1.4-11。

表 1.4-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

根据现场踏勘，本项目周边存在耕地，因此本项目的土壤环境敏感程度为敏感。

根据表 1.4-9，土壤环境评价等级为三级，项目土壤环境调查评价范围为项目场区及场界外 50m 范围内。

1.4.1.6 生态环境评价等级

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022)中评价等级划分依据如下：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 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，生态影响评价等级不低于二级；
- 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，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20 km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米，因此，确定本项目生态环境影响评价等级为二级。

(3) 评价范围

(4) 根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022)的规定，污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。本项目生态环境评价范围为项目厂界及厂界外扩 500m范围，并涵盖东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线。

1.4.1.7 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1.4-11 确定评价工作等级。

表 1.4-12 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	一	二	三	简单分析 ^a

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

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中， q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质主要为柴油。

项目外购桶装柴油暂存在配电房内，柴油最大储存量为 2 吨。项目供热能源为液化石油气，液化石油气每罐装液化石油气 45kg，厂区内最大储存 40 罐，储存于厂区仓库内，则液化石油气最大储存量为 1.8t。

本项目危险物质数量与临界量比值 Q 见表 1.4-13。

表 1.4-13 环境风险物质与临界量

危险单元	物质名称	储存方式	最大存在量 (q_n)	临界量 (Q_n)	Q
配电室房	柴油	柴油桶	2t	2500t	0.0008
仓库	液化石油气	煤气罐	1.8t	10t	0.18
危废暂存间	废矿物油	桶装	0.01t	50t	0.0002

	合计	/	/	/	0.181
--	----	---	---	---	-------

由表 1.4-12 可知，本项目 $Q=0.181$ ，属于 $Q<1$ ；可知项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

1.4.2 评价范围

1.4.2.1 大气环境评价范围

由估算模型计算结果可知，本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

1.4.2.2 地表水环境评价范围

本项目不直接向地表水排水，不设定地表水评价范围。项目地表水评价等级为三级 B。根据 HJ2.3-2018 第 7.1.2 条及第 8.1.2 条规定：水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和生活污水经化粪池处理用于绿化地施肥的环境可行性评价。因此，本次评价对生活污水经化粪池处理用于绿化地施肥的环境可行性进行分析论证。

1.4.2.3 地下水环境评价范围

区域上，项目区地下水主要接受大气降水补给，受地形控制，径流途径短，就地排泄于当地沟谷，总体由东北向西南径流，最终汇入茅岭江。本次评价范围西北面和东南面以茅岭江小溪流为界，北面以百浪村为界，西南面以茅岭江为界，评价范围面积约 9.0km^2 。

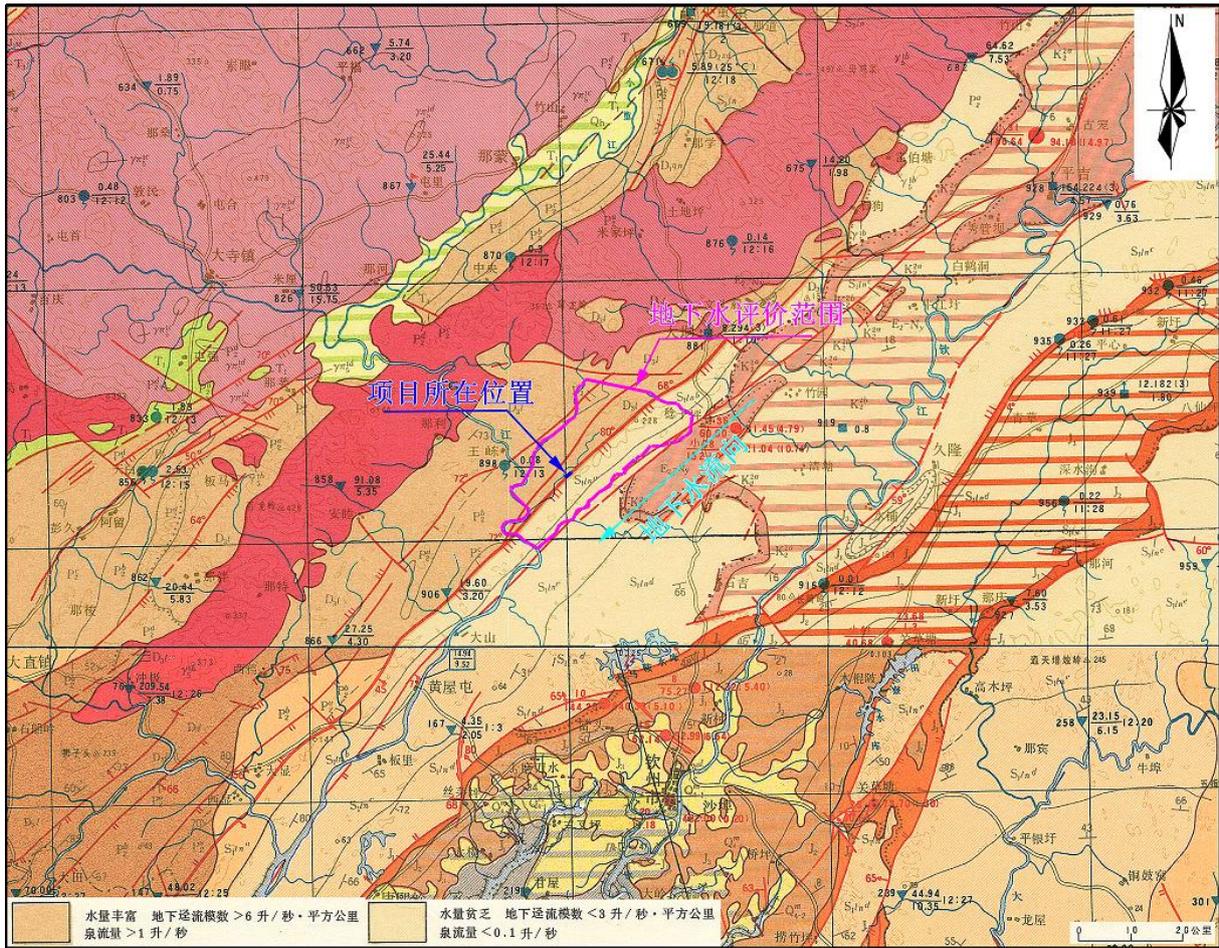


图 1.4-1 项目区域水文地质单元图（资料来源 1:20 万区域水文地质图进行修编）

1.4.2.4 声环境评价范围

项目声环境评价范围为项目厂界外 200m 范围内。

1.4.2.5 土壤环境评价范围

本项目土壤环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中表 5，项目土壤环境调查评价范围为项目场区及场界外 50m 范围内。

1.4.2.6 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），6.2.8 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。本项目生态环境评价范围为项目厂界及厂界外扩 500m 范围，并涵盖东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线。

1.4.2.7 环境风险评价范围

本项目环境风险评价工作等级为简单分析，不设定评价范围。

1.4.3 评价等级及评价范围汇总

本项目各环境要素评价等级及评价范围汇总结果见表 1.4-14。

表 1.4-14 本项目各环境要素评价范围一览表

序号	评价内容	本项目情况	判据	工作等级	评价范围
1	大气环境	主要污染物最大地面浓度占标率 $P_{max}=8.76%<10%$	根据 HJ2.2-2018, 主要污染物最大地面浓度占标率 $1% \leq P_{max} < 10%$, 评价等级为二级	二级	以项目厂址为中心区域, 边长为 5km 的矩形区域
2	地表水环境	项目生活污水经化粪池处理后, 用于场区绿化用地施肥, 不外排	根据 HJ 2.3-2018, 项目废水间接排放, 评价等级为三级 B。	三级 B	/
3	地下水环境	III类项目, 地下水敏感程度为不敏感	根据 HJ610-2016 中项目行业分类和地下水环境敏感程度, 结合水文地质单元进行划分	三级	评价范围为项目所在水文地质单元, 评价面积为 9.0km ² 。
4	声环境	项目所在区域声环境功能区为 1 类; 项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 $< 5\text{dB}(\text{A})$, 且受影响人口数量变化不大	根据 HJ2.4-2021, 处在 1 类声功能区, 按二级评价	二级	项目厂界外 200m 范围内
5	土壤环境	项目类别属于 III 类, 占地规模属于中型, 土壤环境敏感程度为敏感	根据 HJ964-2018, 项目类别属于 III 类, 占地规模属于中型, 土壤环境敏感程度为敏感, 评价等级为三级	三级	项目场区及场界外 50m 范围内
6	生态环境	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境, 项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线, 距离生态保护红线最近距离约 3 米, 因此, 确定本项目生态环境影响评价等级为二级。	根据 HJ19-2022, 影响区域涉及生态敏感区	二级	本项目生态环境评价范围为项目厂界及厂界外扩 500m 范围, 并涵盖东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线。
7	环境风险	项目环境风险潜势为 I	根据 HJ169-2018, 风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。	简单分析	/

1.5 评价时段和评价重点

本项目评价时段为施工期和运营期。针对项目对环境的影响特点和项目所在地的环境特征, 确定本评价工作重点是工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施及其技术经济可行性论证。

1.6 主要环境保护目标

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭, 项目评价范围内无自然保护区、

风景名胜区、文物保护单位、名胜古迹、饮用水水源保护区和珍稀濒危动植物物种等需要特殊保护的敏感目标。项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米；项目主要环境保护目标为评价范围内农村地区中人群较集中的区域。项目区域供水方式主要为取用地下水，每个村落存在零星使用地下水村民，项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里，项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里，具体位置详见附图 6；本项目位于茅岭江饮用水水源保护区下游，位于大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区测上游，且有山林阻隔；当厂区内发生生活污水泄漏等风险事故时，生活污水不会对饮用水源地造成影响，本项目与茅岭江间的村屯为项目地下水测游（上平辽村）和下游（下平辽村），根据调查咨询项目村屯饮用地下水，项目地下水评价范围内有分散式饮用水源，项目主要环境保护目标详见表 1.6-1 及附图 4。

表 1.6-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	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	与厂区地下水联系	饮用水情况
		经度	纬度							
大气环境 大气环境	上平辽村	108.579018	22.061651	居住区	60 人	二类区	西面	50	地下水测游	地下水
	下平辽村	108.565639	22.052875	居住区	300 人	二类区	西南	1700	地下水下游	地下水
	大埠村	108.584017	22.049624	居住区	100 人	二类区	东南	1170	地下水侧下游	地下水
	长埔村	108.592751	22.048841	居住区	200 人	二类区	东南	1750	地下水侧游	地下水
	开塘岭村	108.593568	22.056652	居住区	20 人	二类区	东南	1300	地下水侧游	地下水
	百浪村	108.595540	22.074548	居住区	20 人	二类区	东北	1830	地下水上游	地下水
	关塘村	108.581367	22.072037	居住区	150 人	二类区	北面	1080	地下水侧上游	地下水
	浸板村	108.575413	22.073507	居住区	100 人	二类区	西北	1310	地下水侧上游	地下水
	龙湾村	108.569533	22.067241	居住区	50 人	二类区	西面	1280	地下水侧上游	地下水
	王疇村	108.564534	22.063572	居住区	500 人	二类区	西面	1590	地下水侧游	地下水
	家凌村	108.561680	22.059409	居住区	300 人	二类区	西面	1800	不属于同一水文地质单元	地下水
	加其村	108.558332	22.056083	居住区	150 人	二类区	西南	2280	不属于同一水文地质单元	地下水

环境要素	名称	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	与厂区地下水联系	饮用水情况
		经度	纬度							
	琴棋村	108.554878	22.048015	居住区	40 人	二类区	西南	2890	不属于同一水文地质单元	地下水
	琴棋坪村	108.562045	22.046427	居住区	200 人	二类区	西南	2370	不属于同一水文地质单元	地下水
地表水环境	茅岭江	/	/	河流	水质	III类	西面	1550	/	/
	水塘	/	/	水塘	水质	V类	西面	5	/	/
地下水环境	上平辽村	108.579018	22.061651	居住区	60 人	二类区	西面	50	地下水测游	地下水
	下平辽村	108.565639	22.052875	居住区	300 人	二类区	西南	1700	地下水下游	地下水
	大埠村	108.584017	22.049624	居住区	100 人	二类区	东南	1170	地下水侧下游	地下水
	长埔村	108.592751	22.048841	居住区	200 人	二类区	东南	1750	地下水侧游	地下水
	百浪村	108.595540	22.074548	居住区	20 人	二类区	东北	1830	地下水上游	地下水
	关塘村	108.581367	22.072037	居住区	150 人	二类区	北面	1080	地下水侧上游	地下水
	浸板村	108.575413	22.073507	居住区	100 人	二类区	西北	1310	地下水侧上游	地下水
	龙湾村	108.569533	22.067241	居住区	50 人	二类区	西面	1280	地下水侧上游	地下水
	开塘岭村	108.593568	22.056652	居住区	20 人	二类区	东南	1300	地下水侧游	地下水
	王疔村	108.564534	22.063572	居住区	500 人	二类区	西面	1590	地下水侧游	地下水
声环境	项目厂界外 200 米范围内有两处上平辽村散户（距离项目边界约 50 米）									
土壤环境	项目占地范围内及场界外 50m 范围内，主要为桉树林和马尾松，东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约 3 米，林湖森林公园主要分布马尾松。									
生态环境	本项目东侧紧邻广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线区域（百浪岭景区）项目东侧距离百浪岭景区最近距离约 3 米；主要保护植被为成片马尾松纯林和少量湿地松；主要保护野生动物有小鸚鵡、蛇雕、画眉、红隼、黑鸢、黑翅鸢、褐翅鸢、白胸翡翠等国家二级保护动物；施工期严格落实施工围墙范围，严禁破坏项目范围外的植被，尤其是百浪岭景区植被，严禁捕猎保护野生动物。									
饮用水源地	项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里。									

2 建设项目工程分析

2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目；

(2) 建设地点：钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，场区中心地理坐标为东经108°34'52.923"，北纬22°3'41.869"；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设单位：钦州九联养殖有限公司；

(5) 占地面积：项目工程用地62732.06平方米（94.0981亩），主要建设10栋平养鸡舍（建筑面积24904.73m²），职工宿舍（建筑面积200m²），配电室（建筑面积100m²），仓库（建筑面积100m²）以及其他相关配套设施等；本项目建成后，一年出栏量共计210万羽，最大存栏量为35万羽。

(6) 生产规模：养殖场每年同进同出肉鸡6批次，养殖模式为在鸡舍养殖42天；每批次出栏35万羽，一年6批次，故一年出栏量210万羽，最大存栏量为35万羽。

(7) 项目投资：项目投资1800万元，其中环保投资60万元，占总3.33%。

(8) 劳动定员及工作制度：项目全场劳动定员共12人，均在厂内食宿。养殖区年工作324天，每天24小时3班制运行；每批次养殖需42天，6批次共计养殖时间252天；每批次清理需12天，6批次清理合计72天；共计324天。

(9) 建设周期：2025年7月—2026年6月，共12个月，项目已于2025年7月开展地面硬化、建设鸡舍等工作；目前项目厂区地面已硬化，鸡舍已建成，待进一步完善配套设施建设。

2.1.1 建设项目周边环境概况

项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，场区中心地理坐标为东经108°34'52.923"，北纬22°3'41.869"；项目南面主要为桉树林地，项目东侧临近广西钦州市林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米；项目北面主要为桉树林，东面林湖森林公园（百浪岭景区）主要为马尾松和湿地松；项目西南角分布有永久基本农田；项目西侧和北侧分布有水塘；进场道路位于西面。距离本项目最近的敏感点为西面50m的上平辽村散户。

2.1.2 项目工程组成

项目总占地面积 62732.06 (94.0981 亩)，主要建设 10 栋平养鸡舍 (建筑面积 24904.73m²)，职工宿舍 (建筑面积 200m²)，配电室 (建筑面积 100m²)，仓库 (建筑面积 100m²) 以及其他相关配套设施等；本项目建成后，一年出栏量共计 210 万羽，最大存栏量为 35 万羽。项目不进行小鸡孵化，不进行饲料加工。项目工程组成详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目工程组成表

工程类别	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	平养鸡舍	10 栋，1F，1#建筑面积 1510.2m ² (长 83.9m，宽 18m)，2#建筑面积 2275.68m ² (长 86.2m，宽 26.4m)，3#建筑面积 2460.48m ² (长 93.2m，宽 26.4m)，4#建筑面积 3173.5m ² (长 102.21m，宽 26.4m)，5#建筑面积 3014.88m ² (长 114.2m，宽 26.4m)，6#建筑面积 2535.68m ² (长 111.2m，宽 26.4m)，7#建筑面积 2595.11m ² (长 99.05m，宽 26.2m)，8#建筑面积 2151.6m ² (长 81.5m，宽 26.4m)，9#建筑面积 2593.8m ² (长 99m，宽 26.2m)，10#建筑面积 2593.8m ² (长 99m，宽 26.2m) 总建筑面积 24904.73m ² 。	各鸡舍高度均为 6 米。采用砖混结构+钢顶棚。
辅助工程	职工宿舍	1 栋，1F，3 米；总建筑面积 200m ² ，砖混结构	员工休息办公区
	消毒池	1 个，占地面积 50m ² ，用于进厂车辆消毒	进出车辆消毒
	配电房	1 间，1F，建筑面积 100m ² ，备用发电机需要的柴油暂存于配电房内	砖混结构
储运工程	库房	1 个，建筑面积 100m ² ，隔离成两间，每间 50m ² 。其中一间用于存放料盘，水帽，隔网等生产用品等；另一间用于存储罐装液化石油气	砖混结构
	料塔	鸡舍配备料塔用于储存饲料，共 10 个	不锈钢罐体
	运输道路	厂区设置混凝土道路宽 4 米，长 360 米	
公用工程	供水	场区由地下水供水，设有 1 个 300m ³ 的储水池。	
	排水	采用雨污分流制，屋顶雨水通过管道收集后，外排至采用明渠收集后外排至厂区外溪沟。生活污水经化粪池处理后，用于厂区内绿化用地施肥，不外排。	
	供电	由当地电网供电，配备 2 台 400kW 备用柴油发电机	
	供暖	采用 10 台 0.5t/h 燃气锅炉，年用液化石油气 419.62t，液化石油气采用罐装，储存于仓库。	
环保工程	废气处理	鸡舍恶臭	采用全价饲料，饲料中添加益生菌等；鸡舍机械通风，喷洒除臭剂、夏季水帘降温；喷洒除臭剂；排气风机口设置密目网 (1#长 15 米，2#~10#长 22，宽均为 1.5 米，高度设置在离地 4 米处)
		锅炉	10 台 0.5t/h 燃气锅炉，燃烧废气通过 10 根 9 米高排气筒排放
		备用柴油发电机废气	通过专用烟道引至配电房屋顶排放
		食堂油烟	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放

工程类别	名称	建设内容及规模	备注
废水处理	初期雨水	1座，占地面积50m ² ，容积100m ³ 。	
	生活污水	化粪池（200m ³ ），处理后用于厂区绿化用地施肥（施肥区位于厂区西侧，占地面积2000m ² ），不外排。	
	病死鸡	设置病死鸡暂存间（20m ² ），病死鸡收集后，委托有资质的公司进行无害化处理。	
	废垫料（包含鸡粪和饲料残渣）	鸡粪和饲料残渣掉落在垫料上，与垫料一并清理，转运给广西建业肥业有限公司	
	包装废物	收集后外售废旧物资回收站	
	卫生防疫废物	依托钦州九联养殖有限公司总部设置的防疫队伍携带药品定期到项目厂区开展防疫工作，并统一回收防疫废物集中委外处置	
	废矿物油、废油桶、含油废抹布	收集后暂存危险废物暂存间（20m ² ），定期委托有资质的单位处置	
	散落绒毛	密目网收集的散落绒毛收集后定期外售至广西建业肥业有限公司	
	生活垃圾	设置垃圾箱若干；生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门定期清运处理。	
	噪声防治	选取低噪声设备、合理布局、基础减振、隔声、消声等措施	

2.1.3 产品方案

项目建设鸡舍10栋，雏鸡进场在鸡舍养殖42天后出栏，每批次结束后集中开展各鸡舍清理消毒工作，每批次清理消毒共需12天；年出栏6批次，项目建设完成后正常年出栏肉鸡210万只，项目设计养殖方案详见表2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案

名称	养殖模式	养殖周期（天/批）	每批出栏数（万只）	批次（批/年）	总出栏数（万只）	每批次清理、消毒、空舍周期（天）
白羽鸡	地面平养	42	35	6	210	12

2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

（1）饲料用量

本项目所用饲料为全价配合饲料，均外购，项目不设饲料加工区。根据建设单位提供资料，肉鸡消耗饲料约为0.15kg/羽·d。项目存栏育雏育成鸡35万羽，每批养殖42天，年出栏210万羽，合计饲料用量为2205t/批（13230t/a）。饲料运送至场区后，采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料。

（2）辅助材料

项目辅助材料主要包括消毒药品、防疫药品、EM菌以及除臭剂等。

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目全场主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	数量	来源	备注
1	全价配合饲料	t/a	13230	外购	成品饲料，主要成分为玉米、豆粕、麸皮、石粉等，添加有益生菌
2	消毒剂	烧碱	1.0	外购	入场消毒，25kg/袋，暂存仓库
3		苯扎溴铵	0.1	外购	入场消毒，1kg/瓶，暂存仓库
4		戊二醛	5	外购	鸡舍消毒；200kg/桶，暂存仓库
5		苯扎氯铵	5	外购	鸡舍消毒；25kg/袋，暂存仓库
6		三氯异氰尿酸	1.0	外购	鸡舍消毒后熏蒸；250g/瓶，暂存仓库
7		石灰	20	外购	用于道路消毒
8	林可霉素	t/a	1.0	外购	用于鸡群治疗
9	泰灭净	t/a	1.0	外购	用于鸡群治疗
10	赛可欣	t/a	1.0	外购	用于鸡群治疗
11	防疫药品	t/a	2.5	由钦州九联养殖有限公司总部提供	主要成分包括维生素、铜、铁、钙等物质，不含有铅、镉、砷、汞等有毒有害元素。
12	EM 菌	t/a	2.0	外购	包括光合菌、酵母菌、乳酸菌等
13	植物除臭剂	t/a	2.0	外购	有效成分：植物萃取液、植物精油、表面活性剂、助剂
14	微生物除臭剂	t/a	6	外购	由益生菌、复合酶、复合酸组合而成
15	罐装液化石油气	t/a	419.62	外购	每罐装液化石油气 45kg，厂区内最大储存 40 罐。
16	垫料	t/a	4483	外购	主要为干稻壳
17	新鲜水	m ³ /a	18138.4	场内地下水井	/
18	电	kW·h	30 万	当地电网	/
19	柴油	t/a	17.5104	外购	备用柴油发电燃料，桶装，最大存储量为 2t

原辅料理化性质：

烧碱：NaOH，白色半透明固体（片状、颗粒状或块状），易潮解，无味，熔点为 318℃（分解），易溶于水，溶解时剧烈放热；溶于乙醇、甘油，密度 2.13 g/cm³（固体），强碱性（1%水溶液 pH 约 13），吸湿性强，易吸收空气中 CO₂ 生成碳酸钠，强腐蚀性，与酸剧烈反应，遇水放热。

苯扎溴铵：C₂₁H₃₈BrN，淡黄色胶状或蜡状固体，芳香气味，熔点：约 40℃（软化），易溶于水、乙醇，水溶液呈泡沫状。pH 值：中性至弱碱性（水溶液），耐光、耐热，但遇阴离子表面活性剂失效，对皮肤黏膜有刺激性，高浓度具有毒性。

戊二醛: $C_5H_8O_2$, 无色或淡黄色油状液体, 刺激性气味, 熔点: $-14^{\circ}C$, 沸点: $187^{\circ}C$ (分解), 溶解性: 与水、乙醇混溶, 密度: 1.06 g/cm^3 ($25^{\circ}C$), 酸性 (常用 2% 溶液 pH 约 3-5), 碱性条件下易聚合, 需避光保存, 强刺激性, 可致呼吸道和皮肤损伤。

苯扎氯铵: $C_{21}H_{38}ClN$, 白色或淡黄色粉末或液体 (水溶液), 轻微芳香味, 熔点约 $60^{\circ}C$ (分解), 易溶于水、乙醇, 密度约 1.0 g/cm^3 (溶液), 中性至弱碱性 (水溶液), 遇阴离子物质或有机物活性降低, 毒性低, 但高浓度可致黏膜刺激。

三氯异氰尿酸: $C_3Cl_3N_3O_3$, 白色结晶粉末或颗粒, 有氯味, 熔点: $225-230^{\circ}C$ (分解), 微溶于水 ($1.2\text{ g}/100\text{ mL}$), 遇水缓慢释放 Cl^- , 密度: $1.3-1.5\text{ g/cm}^3$, 酸性 (水溶液), 干燥时稳定, 遇水或湿热分解, 强氧化性, 与易燃物混合可能爆炸。

石灰: CaO , 白色或灰白色块状、颗粒状, 无味, 熔点: $2572^{\circ}C$, 与水剧烈反应生成 $Ca(OH)_2$, 放大量热, 密度: 3.34 g/cm^3 , 强碱性 (水溶液 $pH>12$), 易吸潮, 长期暴露生成 $CaCO_3$ 。

2.1.5 主要设备

项目主要设备清单见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注	用途
1	平养喂料系统	每列鸡舍 8 套	套	80		
2	平养供水系统	每个鸡舍 8 套	套	80		
3	饲料塔	10T	个	10	鸡舍中间	盛装饲料
4	取暖设备	/	套	10	鸡舍内部	取暖设备
5	湿帘降温板	每个鸡舍 30 块	块	300	鸡舍前端、侧墙	通风降温
9	风机	每个鸡舍 12 个风机	个	120	鸡舍尾部	通风降温
10	水泵	/	台	80	循环水泵 80	
11	鸡舍消毒设备	喷雾型	套	10	鸡舍前端	消毒
12	环控系统	安易敏	套	10	鸡舍入口处	控制器
13	沐浴消毒设备	热水器	套	2	洗澡间	洗澡消毒
14	变配电设备	高低压配电	套	2	鸡场西侧	配电系统
15	发电机	/	套	2	鸡场西侧	应急系统
16	0.5t/h 燃气锅炉	10 台 0.5t/h 燃气锅炉	台	10	/	燃烧液化石油气, 供暖使用)
17	铲车		台	2		用于鸡粪清理

2.1.6 公用工程

2.1.6.1 给水工程

项目用水主要是鸡只饮用水、鸡舍水帘降温用水、消毒用水以及生活用水。项目总用水量为 37680.4m³/a，其中循环水量 19542m³/a，新鲜水量 18138.4m³/a；

项目用水来源于厂区地下水井。

2.1.6.2 排水工程

本项目采用雨污分流形式，项目排水均采用分流制排水，收集道路及危废暂存间、病死鸡暂存间初期雨水采用明沟，生活污水管采用暗管形式。各建筑四周和鸡舍天面收集雨水均设置独立的雨水排水沟，鸡舍天面雨水经屋檐直接排入排水沟，楼面建筑物雨水通过屋面雨水斗及雨水管道排入地面排水沟，鸡舍天面和楼面建筑物雨水受污染可能性极低，因此该部分雨水直接排出场外，场地道路受污染初期雨水依靠地势排至场区初期雨水沉淀池；生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化用地施肥；初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀后用于周边林地灌溉，不外排。

2.1.6.3 供电

项目年用电量约 30 万 kW·h，由当地电网供电。同时配置 2 台 400kW 的备用柴油发电机作为备用电源，只在区域电网停电时启用。

2.1.6.4 通风、降温及保暖

鸡舍需保持一定的空气流通和湿度，项目采用风机+水帘的方式对鸡舍进行通风、加湿。水帘通风系统由低压大流量轴流风机、水循环系统及控制装置组成，风机抽风时，造成室内负压，迫使室外未饱和的空气流经湿帘多孔湿润表面，进而对鸡舍进行通风、加湿。夏季温度较高时，水分蒸发可吸收大量的潜热，可对鸡舍进行降温，保持鸡舍恒温恒湿的状态，达到通风、保湿、降温的效果。

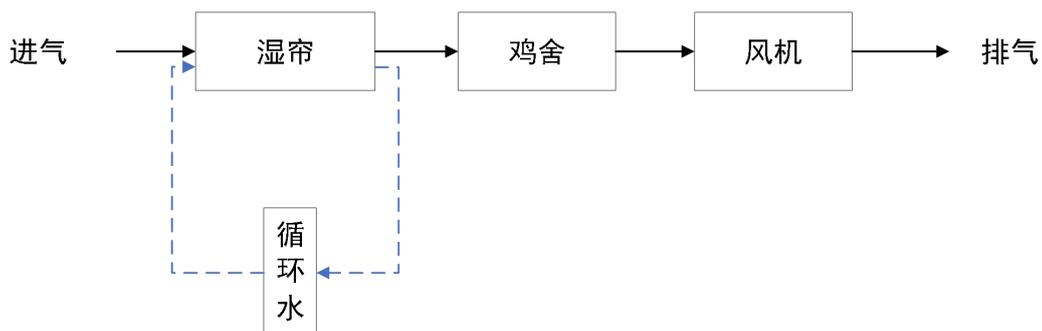


图 2.1-1 湿帘通风系统示意图

项目设供热系统用于全厂范围内鸡舍的供热，供热时间主要根据雏鸡刚入栏需要保持生长所需环境温度及季节和天气而定，鸡舍使用热水管道自然散热；供热系统以液化石油气作为能源，其热水可循环使用。

2.1.6.5 冷冻冰柜

本项目设置 20m²病死鸡暂存间，病死鸡内设置冷冻冰柜暂存病死鸡；冷冻冰柜容积 200L；冷冻冰柜设置冷冻温度在-10~-20℃；定期委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）转运处置。

2.1.7 环保工程

2.1.7.1 污水处理

项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥；化粪池设置在项目西侧生活区；化粪池设置容积 200m³。

项目生活污水处理主要构筑物及参数详见下表。

表 2.1-5 项目污水处理工程主要构筑物

序号	名称	单位	数量	容积 (m ³)	备注
1	化粪池	个	1	200	

2.1.7.2 废气处理

1、源头控制

本项目在饲料中添加益生菌。益生菌在体内或体外均可减少氨及其他有害物质的产生，使肠道中氨含量降低，肠内容物中对甲酚、吡啶和 3-甲基吡啶等恶臭物质减少，从而减少排泄物产生的臭气。益生菌作为饲料添加剂，可将动物体内产生的氨气、硫化氢、甲烷等有害物质转化为可供畜体吸收利用的化合态氨和其他物质，使排泄物中营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消耗利用率，同时减少臭气的产生。

2.合理设计、管理养殖区

本项目为地面平养养殖模式，平养鸡舍设置垫料，一批次养殖结束后，鸡粪随垫料一并清理；鸡舍加强通风，为鸡群的生长创造良好条件。

3.喷洒生物除臭剂

项目采用专门的生物除臭剂对鸡舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂（如万洁芬）

主要由乳酸菌、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物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质。

2.1.7.3 固废处理

项目鸡粪、饲料残渣与废垫料和密目网收集的散落绒毛一并收集后作为有机肥原料出售给广西建业肥业有限公司。病死鸡集中收集后暂存病死鸡暂存间冷冻冰柜，由委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置，若因动物疫病产生的病死鸡应当按照国务院兽医主管部门的规定处理。包装废物收集后外售废旧物资回收站。生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。项目依托钦州九联养殖有限公司总部设置的防疫队伍定期到养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集至钦州九联养殖有限公司总部防疫废物暂存间，定期委外处置；机泵维修产生的废矿物油、废油桶及含油废抹布收集后暂存危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

2.1.8 总平面布置

（1）场区布置原则

平面布置原则：本项目总平面布置，根据流程和单元特点，因地制宜，合理紧凑布置各单元，尽量少占地，减少工程量。符合规范、流程顺畅、节省占地、有利安全、方便管理、降低能耗，以节约投资和提高效益为原则进行总平面布置。

竖向布置原则：a) 根据场区内场平的标高现状和新规划设施所处位置地形，结合平面布置的要求，合理利用地形，为各单元提供适宜的建设场地；b) 满足道路连接的要求，为产品外运提供良好的条件；c) 结合管线综合规划，考虑各种管线的敷设要求；d) 合理确定场地标高、坡向。

（2）场区平面布置

项目总平面布置功能分区明确，项目养殖区、职工宿舍、环保区隔离布设。项目出入口位于场区西南面，出入口设消毒池，各建构物依地形、地势合理布局。办公生活区位于场区西面，出入口附近。10栋肉鸡舍由南向北布置；化粪池位于场区西面，生活区附近，便于收集处理生活污水。养殖区所有鸡舍均为全封闭式构造，带有温度、湿度、光照、通风等自动控制系统；养殖区与办公生活区之间设有道路及绿化带作为分隔。项目所在地多年主导风向为北风，办公生活区处于当地常年主导风向的侧风向。

综上所述，建设项目场区总平面布置符合相关技术规范要求，充分利用现有地势，按照功能和工艺流程布置，将办公生活区和养殖区分开。建设项目各功能区距离适中，既满足环境和防疫的要求，又尽量缩短运输距离，降低成本，便于管理。由此可见，项目总平面布置基本合理。

项目总平面布置图详见附图 2。

2.2 工程分析

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

施工期主要建设包括项目工程建设（主体工程、储运工程、辅助工程、环保工程等）、设备安装、竣工验收。施工期工艺流程及产污环节见图 2.3-1。

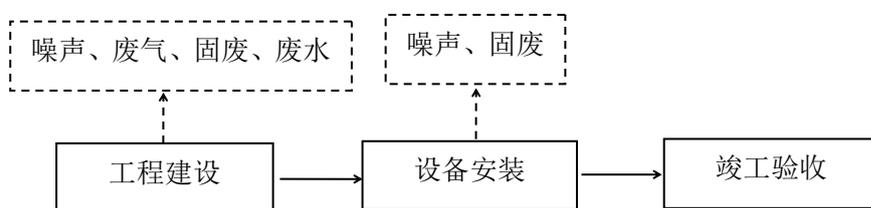


图 2.2-1 施工工艺流程及产污节点图

施工期主要污染源及污染因子识别详见表 2.2-1。

表 2.2-1 施工期污染源与污染因子识别表

工期	污染物		污染来源	污染因子
施工期	废气	扬尘	工程建设、车辆运输	TSP
		施工机械车辆废气	施工机械及运输车辆	NO _x 、CO、THC 等
	废水	施工废水	施工机械清洗废水、车辆冲洗废水以及砂石料加工冲刷、混凝土搅拌、浇筑、养护等	SS
		施工生活污水	施工工人	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	噪声		施工机械	等效连续 A 声级
	固体废物	建筑垃圾	施工场地	/
		生活垃圾	施工工人	/
	生态	破坏植被、水土流失	施工场地	/

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

2.2.2.1 养殖工艺

项目鸡舍建筑均采用全封闭式环控鸡舍，饲养管理采用地面平养 42 天的饲养方式、

自动光照、自动喂料、自动饮水，风机加湿帘配合进行环境控制。饲料营养上，根据鸡群生长的不同阶段和品种对营养的需求，配置低氮磷无抗菌素饲料，降低鸡粪对环境的污染，提高区域内畜禽承载能力。项目养殖工艺流程详见下图。

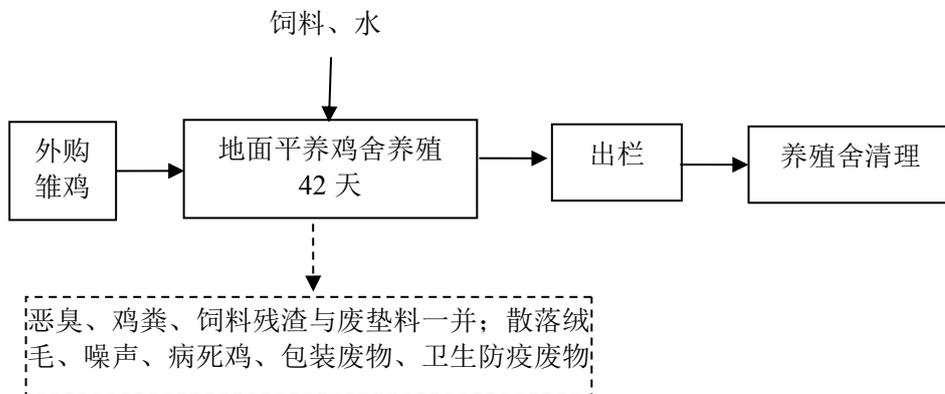


图 2.1-1 项目养殖工艺流程及产污节点图

具体饲养过程如下：

鸡舍供料：每个鸡舍旁都设有一个料塔，存放饲料用，每个料塔存放饲料的最大容量为 10t。鸡龄 7 日前，每两天购进饲料一次，鸡龄 7 日后，每天购进饲料一次，由密闭运输车自饲料生产厂运至养殖场。鸡舍内的上料、饮水、温度和湿度等均由操作间内的电脑系统全自动控制，定时定量供应饲料，保证肉鸡饮食需求。

鸡舍供水：采用乳头饮水系统自动供水。项目饮水系统采用全自动控制，采用先进的限位饮水器，限位饮水器底部槽体液面始终保持在 2cm 的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当鸡喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水。能保证鸡随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

光照：合理的光照有利于促进肉鸡生长，本项目采用人工光源，在 1 至 7 日龄，光照强度为 20~40Lux，让雏鸡熟悉环境。8 至 21 日龄，光照强度为 10~15Lux，22 日龄以后，3~5Lux。

鸡舍降温：夏季需要对鸡舍进行降温，本项目使用水帘降温措施。

鸡舍供暖：鸡舍冬季使用空气能供暖，适宜的育雏温度是以鸡群感到舒适为最佳标准，仔鸡表现活泼好动，食欲良好，饮水正常，分布均匀，无挤堆现象。温度控制标准为：1 日龄 34-35℃，以后每天降低 0.5℃，每周降 3℃，直到 4 周龄时，温度降至 21-24℃，到出栏 20℃，以后维持此温度不变。

生物除臭：鸡舍内喷洒除臭生物菌剂进行除臭。

鸡粪清运：鸡粪落在垫料里，在出栏时全部垫料进行更换。

肉鸡的饲养期约 42 天，合格的肉鸡即可出售。

(3) 养殖舍清理

项目为肉鸡饲养，采用全进全出的饲养工艺，在每栋鸡舍全部出栏时用铲车将所有的垫料铲出清理干净并喷洒消毒液，根据建设单位提供，铲车清粪主要持续 5 天，每天工作 8h，采用即铲即装模式，每次清理前喷洒生物除臭剂，清理出的垫料作为肥料的原料出售。在进鸡前用专用喷粉机或人工将消毒剂均匀喷洒地面和所有角落使得地面保持干燥，同时达到杀菌消毒的功效。项目平养工艺不进行鸡舍冲洗，因此不产生冲洗废水。

2.2.2.2 地面平养饲养工艺

项目鸡舍采用地面平养饲养工艺，每栋鸡舍均为地面平养饲养方式，方法是在鸡舍地面上铺设一层 5~10 厘米厚的垫料，要注意垫料不宜过厚，以免妨碍鸡的活动甚至小鸡被垫料覆盖而发生意外。随着鸡日龄的增加，垫料被践踏，厚度降低，粪便增多，应不断地添加新垫料，一般在雏鸡 2~3 周龄后，每隔 3~5 天添加一次，使垫料厚度达到 15~20 厘米。垫料太薄，养鸡效果不佳，因垫料少粪便多，鸡舍易潮湿，氨气浓度会超标，这将影响肉鸡生长发育，并易暴发疾病，甚至造成大批死亡。同时，潮湿而较薄的垫料还容易造成肉鸡胸部囊肿。因此，要注意随时补充新垫料，对因粪便多而结块的垫料，要及时用耙子翻松，以防止板结。要特别注意防止垫料潮湿，首先在地面结构上应有防水层，其次对饮水器应加强管理，控制任何漏水现象和鸡饮水时弄湿垫料。常用于作垫料的原料有木屑、谷壳、甘蔗渣、干杂草、稻草等。总之，垫料应吸水性强，干燥清洁，无毒无刺激，无霉败等等。每批肉鸡出栏后，应将垫料彻底清除更换。

2.2.2.3 废水处理工艺

项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于场区绿化用地施肥，不外排。

项目废水处理工艺流程详见图 2.2-3。

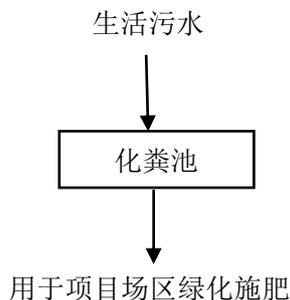


图 2.2-3 项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 化粪池：主要收集员工在生活过程中产生的生活污水；生活污水经化粪池进行物理沉淀和生物降解减少污染物，并实现固液分离。

(2) 施肥：经化粪池处理后的废水，用于生活区绿化地施肥。

项目化粪池做防渗处理。

2.2.2.4 产污环节分析

本项目运营期主要产污环节及污染因子详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目运营期主要产污环节及污染因子一览表

类别	产污环节	污染因子
废气	鸡舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	锅炉房	SO ₂ 、颗粒物、NO _x
	备用柴油发电机	CO、CH、NO _x 、颗粒物 (PM ₁₀)
	食堂	油烟
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
固体废物	鸡舍	散落绒毛
		废垫料 (包含饲料残渣、鸡粪)
		病死鸡
		包装废物
	卫生防疫废物	
	机泵	废矿物油、废油桶、含油废抹布
	生活办公区	生活垃圾
噪声	鸡叫声、水泵、风机等	等效连续 A 声级

2.2.3 水平衡

项目用水主要是鸡只饮用水、鸡舍冲洗用水、鸡舍水帘降温用水、消毒用水以及生

活用水。产生废水主要是鸡舍冲洗废水以及职工生活污水。

(1) 鸡只饮用水

根据企业提供资料，育雏育成鸡饮水量为 0.02~0.2L/羽·d，本次评价育雏育成鸡饮水量按均值 0.11L/羽·d 计算。本项目鸡只饮水量定额和用水量估算详见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目鸡只饮水量定额和用水量估算表

用水项目	存栏数量 (羽)	饮水定额 (L/羽·d)	42日用水量 (m ³ /批)	年用水量 (m ³ /a)
白羽鸡 (地面平养)	350000	0.11	1617	9702

(2) 鸡舍水帘降温用水

高温季节为了降低鸡舍的温度，项目在鸡舍外墙壁安装水帘降温系统，通常在 5~9 月使用，年运行约 150 天。期间约养殖 3 批次鸡只，水帘年运行约 126 天。根据建设单位提供的资料，每栋鸡舍水帘降温用水量为 10m³/d，项目新建 10 栋鸡舍，则项目水帘降温用水量为 100m³/d (12600m³/a)，水帘降温用水循环使用，不外排，仅需补充蒸发损耗水量 (按用水量的 10%计)，则水帘降温系统需补充新鲜水量为 10m³/d (1260m³/a)，循环水量为 90m³/d (11340m³/a)。

(3) 生物除臭用水

养殖过程中需要用喷雾器喷洒生物除臭剂，每次用水量 2m³，每日早晚各喷洒除臭剂 1 次，一日喷洒 2 次；每批肉鸡喷洒 168m³，一年养殖共 6 批，生物除臭用水量为 1008 m³/a。

(4) 消毒用水

①场区出入口消毒池用水

项目在出入口处设置消毒池，消毒水池水量为 5m³，消毒池用水循环使用，不外排，仅需补充车辆轮胎带走及蒸发损耗水量 (按用水量的 10%计)，则消毒池需补充新鲜水量为 0.5m³/d (126m³/a)，循环使用水量为 4.5m³/d (1134m³/a) 总用水量 1260m³/a。

②道路消毒用水

项目定期对道路等区域进行消毒，采用喷雾消毒设备进行消毒。根据建设单位提供的资料，厂区道路消毒用水约为 0.2L/m²，道路面积约 1000m²；即 0.2m³/d，每两天消毒一次，每年消毒 162 天 (含鸡舍清理时期)，则合计道路消毒用水量 (32.4m³/a)。消毒用水全部蒸发损耗。

③鸡舍消毒用水

每批次肉鸡出栏后，先清理废垫料，并进行清扫；清扫干净后开始对鸡舍进行喷洒

消毒；消毒用水量按 0.2L/m² 计，鸡舍总养殖面积为 24904.73m²，消毒用水量合计 4981m³/a。消毒水全部蒸发损耗。

综上，本项目消毒总用水量为 6273.4m³/a，其中新鲜水量为 5139.4m³/a，循环水量为 1134m³/a。

(5) 锅炉用水

本项目设置 10 台 0.5t/h 的锅炉，根据业主提供资料，使用锅炉供暖年工作时间主要为雏鸡刚入栏内需要保持生长所需环境温度及冬季取暖，约 62 天，合计 1488h；项目锅炉属于加热热水供暖，不产生蒸汽；项目锅炉用水对水质要求不高，不使用软化水，直接使用自来水，用水量为 5m³/h，120m³/d，7440m³/a，自来水经锅炉加热后循环使用，锅炉不涉及排水，仅补充因蒸发损耗的水量，锅炉蒸发损耗量约 5%，故锅炉新鲜水补充量为 0.25m³/h，6m³/d，372m³/a。锅炉循环水量 114m³/d，7068m³/a。

(6) 生活用水、排水

项目劳动定员 12 人，均在场内食宿，用水定额按 150L/d·人计，则生活用水量为 1.8m³/d（657m³/a）。污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 1.44m³/d（525.6m³/a）。

综上分析，项目总用水量为 37680.4m³/a，其中循环水量 19542m³/a，新鲜水量 18138.4m³/a；生活污水排放量为 525.6m³/a（1.44m³/d）。

项目用水排水情况见表 2.2-5，水平衡图见图 2.2-4，2.2-5。

用水类别	序号	用水单元	总用水量	用水量		损耗量	排水量
			m ³ /a	新鲜水量	循环水量	m ³ /a	m ³ /a
				m ³ /a	m ³ /a		
养殖用水	1	鸡只饮水	9702	9702	0	9702	0
	2	鸡舍水帘降温	12600	1260	11340	1260	0
	3	生物除臭用水	1008	1008	0	1008	0
	4	消毒用水	6273.4	5139.4	1134	5139.4	0
	小计		29583.4	17109.4	12474	17109.4	0
锅炉用水	5	鸡舍供暖	7440	372	7068	372	0
生活用水	6	职工生活	657	657	0	131.4	525.6
小计			8097	1029	7068	503.4	525.6

合计	37680.4	18138.4	19542	17612.8	525.6
----	----------------	----------------	--------------	----------------	--------------

表 2.2-5 项目用水排水情况一览表

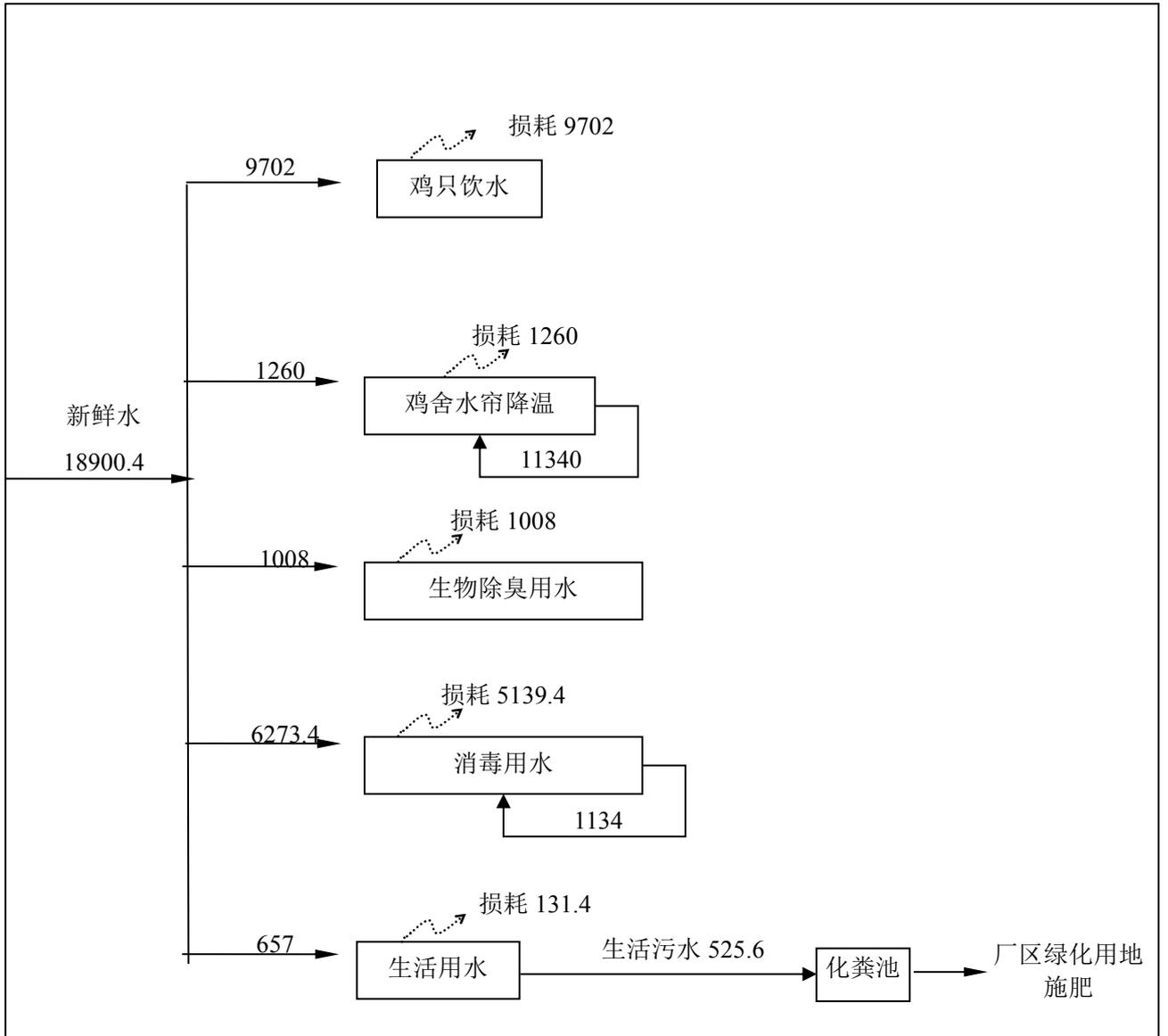


图 2.2-4 项目水平衡图 (春夏) 单位: m³/a

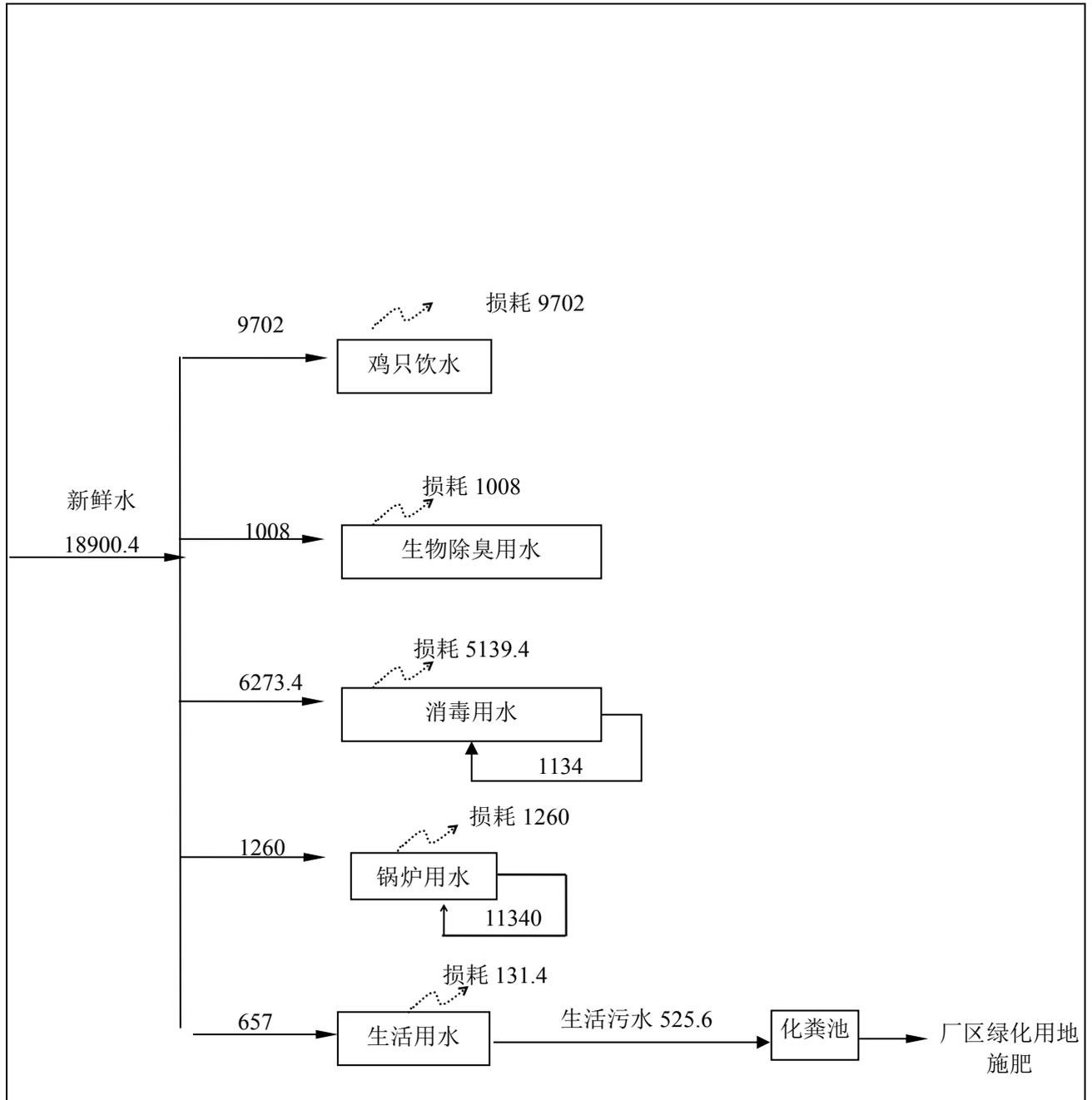


图 2.2-5 项目水平衡图 (秋冬) 单位: m³/a

2.3 污染源源强分析

2.3.1 施工期污染源源强分析

2.3.1.1 废气

施工期废气主要为施工扬尘、运输扬尘以及施工机械、运输车辆尾气。

(1) 扬尘

施工期扬尘主要来自鸡舍工程施工建设、建筑材料运输和装卸、建筑垃圾堆放及清

理等过程。另外，运输车辆在施工场内行驶产生的扬尘也是一个主要的污染源，运输扬尘主要来自泥土的装卸过程、运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面等。

扬尘量的大小与诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。本次评价采用类比分析法，利用已有施工场地的调查资料对大气环境影响进行分析。

施工活动的粉尘排放数量与施工面积和施工水平成比例的。根据相关工程的现场类比资料调查，施工现场的扬尘的日均浓度可达 $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过国家空气环境质量标准 8 倍，影响范围大约在距施工中心 50m 的范围内。在距平整土地和拌和场地 50m 处，产生的扬尘 TSP 可降至 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，扬尘影响范围在距其 150m 处 TSP 浓度即可降为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

因此，项目在施工时主要采取扬尘控制措施包括：①进出施工场地路口硬化；②旱季加大洒水降尘次数；③及时清除运输车辆泥土和路面尘土；④建材等运输车辆密闭。⑤项目四周设置 2.5 米高围挡，并加强喷淋措施，尤其是加强靠近上平辽村散户的西侧和西北侧以及靠近东侧林湖森林公园处，加强喷淋，减少扬尘污染。

(2) 施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆尾气污染物主要有 CO、NO_x、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，使局部范围的 CO、NO_x、THC 等浓度有所增加。但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。

2.3.1.2 废水

施工期废水主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要是施工机械清洗废水、车辆冲洗废水以及砂石料加工冲刷、混凝土搅拌、浇筑、养护等施工环节产生的废水，主要污染物为泥沙、悬浮物等，施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗，不外排。

(2) 生活污水

本项目施工人员以本地为主，施工场地不设施工人员居住的施工营地，施工人员生活用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，施工期高峰时施工人数 20 人，施工期 12 个月，施工天数以 300 天计，则施工期用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，总用水量 300m^3 。污水产生量按用水量的 80% 计算，则施工期产生生活污水 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，总产生量为 240m^3 。生活污水主要污染物为 COD、

BOD、SS 和 NH₃-N。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化施肥。施工期生活污水产生及排放情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工期生活污水产生及排放情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水量 240m ³	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	30
	产生量 (t)	0.072	0.036	0.048	0.0072
	处理措施	化粪池			
	排放浓度 (mg/L)	200	100	80	30
	排放量 (t)	0.048	0.024	0.019	0.0072

2.3.1.3 噪声

施工期噪声源主要为混凝土搅拌机、电锯、焊机、吊车、运输车辆等。参考同行业资料，大部分施工机械设备作业噪声值在距声源 1m 处为 90~100dB(A)，这些噪声均为间歇性非稳定声源，对附近的声环境产生一定影响。

施工期噪声影响主要表现为施工机械噪声、运输车辆交通噪声对周边环境的影响。施工机械噪声主要影响施工场所周围 150m 范围内，运输车辆交通噪声影响范围主要集中在道路两侧 100m 范围内。项目 200 米范围内距离最近的居民点为西面和西北面约 50 米处的上平辽村散户；项目施工过程中会对西面和西北面约 50 米处的上平辽村散户产生一定的噪声影响，为控制噪声对居民点的影响，项目在施工过程中主要采取以下降噪措施：

①噪声源控制：优先选用低噪声设备和工艺，闲置不用的设备立即关闭；加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松动的架构件，补焊加固，减少运行振动噪声；整体设备应安放平稳，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声；合理安排设备位置，高机械噪声强度设备运行点布置在距敏感点较远处，尤其是西侧和西北侧约 50 米处的上平辽村散户。

②传声途径控制：对于机械运行噪声超过施工场界噪声限值的机械设备，其附近设置隔声屏障、隔声棚，选用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造。

③施工管理：合理安排施工时间，避免在中午休息时间（12:00-14:00）施工，在夜间（22:00-8:00）停工，尽量加快施工进度，缩短整个工期；对运输车辆应做好妥善管理，尽量减少车辆在夜间行驶，并对车速进行了限制，减少鸣笛。

综上所述，本项目采取的施工期噪声污染防治措施是可行的，施工期噪声不会对周

边声环境造成明显不良影响，且随着施工期的结束而消失。

2.3.1.4 固体废物

施工期的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

项目工程建设产生碎砖、混凝土碎块、废弃钢材等建筑垃圾。根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》的数据显示，每平方米建筑面积将产生 20~50kg 左右的建筑垃圾，本项目取 25kg/m² 计，本项目鸡舍建筑面积为 24904.73m²，职工宿舍，仓库等配套设施建筑面积为 400m²，则项目建筑垃圾产生量 632.62t。项目产生的废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料等可回收，回收后统一外卖给废旧回收站；含砖、石、砂的杂土等建筑垃圾按当地主管部门的要求运往建筑垃圾堆放点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

(2) 生活垃圾

项目施工人员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，预计施工期 300 天，则施工期生活垃圾产生量约 10kg/d，整个施工期生活垃圾产生量为 3t。施工场地设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。

2.3.1.5 生态影响

施工期间土地平整、开挖施工建设将破坏项目场地原有植被，场地砂石料堆放，也可能因降雨造成流失。水土流失防治措施包括：尽量避免低洼地积水，进一步完善场地内及周边排水沟系统，制定严格施工作业制度，设置施工围墙，明确施工作业范围，严禁破坏东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线范围内植被；在满足施工进度前提下，工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表，包括收拾、清运洒落的恢复破坏的植被，以及清理其他建筑垃圾等。

2.3.2 运营期污染源源强分析

2.3.2.1 废气污染源源强分析

项目鸡饲料均外购全价配合饲料，不在场内进行加工混合，饲料由运输车直接运输到场区内，通过管道直接输送至场内料塔，封闭作业，粉尘产生量极少，可忽略不计。

项目运营期废气主要为鸡舍产生的恶臭，备用柴油发电机废气以及食堂油烟。

1.恶臭

(1) 鸡舍恶臭

鸡舍恶臭气体主要来源于鸡粪。由于鸡的消化道短，饲料消化不完全，以及“粪尿合一”等特点，鸡粪中含有大量有机物以及氮化合物，其中挥发出来的恶臭物质主要包括挥发性脂肪酸、酚类、醇类、酮类、胺类、硫醇类及含氮杂环化合物等有机成分，以及NH₃、H₂S等无机成分，而NH₃和H₂S是最主要的污染物，同时氨对畜禽成长最有危害，因此，本次评价恶臭气体主要评价NH₃和H₂S两个特征因子。

项目采取地面平养模式，地面平养鸡舍鸡粪落到垫料上，垫料喷洒专门的生物除臭剂进行喷洒除臭处理，全部出栏时，用专用铲车将垫料全部清出，外售给有机肥厂。

①NH₃和H₂S的排放

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》表9“各类禽污染物产生量”可知肉鸡的粪便污染物产生量详见下表。

表 2.3-2 肉鸡养殖排污系数

种类	粪便产生量 (kg/d 头/只)	粪便中污染物含量 (g/d 头/只)		清粪工艺
		总氮		
肉鸡	0.11	1.1		垫料铲车清粪

本项目肉鸡每批次出栏35万羽，年出栏6批次，每批次养殖42天后出栏；年出栏量210万羽，鸡粪的产生量为9702t/a，则粪便中总氮含量97.02t/a。

根据《畜禽场环境评价》（刘成国主编，中国标准出版社），鸡粪中氮的挥发量约占总氮量的10%，其中NH₃占挥发氮的25%，H₂S为NH₃的10%。则项目全场肉鸡养殖恶臭污染物产生情况如下表所示：

表 2.3-3 肉鸡养殖排污系数

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放方式
1#~10#鸡舍	NH ₃	2.4255	0.401	无组织排放
	H ₂ S	0.2426	0.04	

②恶臭去除效率及排放量

恶臭气味对畜禽有刺激性作用，可引起呼吸系统疾病，同时恶臭气味对养殖场员工身体健康产生一定的影响，为降低养殖场恶臭，拟建项目养殖区采取措施有：

a.源头控制

本项目在饲料中添加益生菌。益生菌在体内或体外均可减少氨及其他有害物质的产生，使肠道中氨含量降低，肠内容物中对甲酚、吲哚和3-甲基吲哚等恶臭物质减少，从

而减少排泄物产生的臭气。益生菌作为饲料添加剂，可将动物体内产生的氨气、硫化氢、甲烷等有害物质转化为可供畜体吸收利用的化合态氮和其他物质，使排泄物中营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消耗利用率，同时减少臭气的产生。根据《家畜环境卫生学》（安立龙主编，高等教育出版社），在饲料中添加 EM 菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效地降解 NH_3 、 H_2S 等有害气体，通过试验可得，添加 EM 菌对 NH_3 的平均降解率为 72.5%，对 H_2S 的平均降解率为 81.5%。

b. 喷洒生物除臭剂

项目采用专门的生物除臭剂对鸡舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂（如万洁芬）主要由乳酸菌、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物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质。该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著，根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓峰，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为92.6%和89%，且项目鸡舍为封闭式。

综上所述，采取源头加入益生菌及喷洒生物除臭剂后对 NH_3 和 H_2S 的产生强度减少效率取保守值 85%，项目鸡舍恶臭气体产生及排放情况详见下表。

表 2.3-4 项目鸡舍恶臭气体产生及排放情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
1#~10#鸡舍	NH_3	2.4255	0.401	在饲料中添加 EM 菌；鸡舍加强通风；每天早晚喷洒生物除臭剂；加强厂区绿化等）， NH_3 、 H_2S 的去除效率 85%	0.3638	0.06	无组织排放
	H_2S	0.2426	0.04		0.0364	0.006	

项目肉鸡存栏量为 35 万羽，年出栏 6 批次；经计算各鸡舍 NH_3 、 H_2S 的排放量见表 2.3-5。

表 2.3-5 项目各鸡舍恶臭污染物源强排放情况

区域	鸡种类	数量 (羽)	NH_3 排放量		H_2S 排放量	
			t/a	kg/h	t/a	kg/h
1#~3#鸡舍	白羽鸡	87460	0.0909	0.015	0.0091	0.0015
4#~8#鸡舍	白羽鸡	188580	0.1961	0.0323	0.0196	0.0032

区域	鸡种类	数量(羽)	NH ₃ 排放量		H ₂ S 排放量	
			t/a	kg/h	t/a	kg/h
9#~10#鸡舍	白羽鸡	73960	0.0768	0.012	0.0076	0.0012

2、锅炉燃烧液化石油气供热

本项目鸡舍供热采取液化气锅炉供热，设置 10 台 0.5t/h（30 万大卡）燃气锅炉，液化石油气的低位发热量约为 105MJ/Nm³，0.5/h（30 万大卡）燃气锅炉燃气量约为 12m³/h；燃气锅炉年工作时间主要为雏鸡刚入栏内需要保持生长所需环境温度及冬季取暖，约 62 天，合计 1488h。1 台 0.5t/h（30 万大卡）燃气锅炉液化石油气的年总用量约为 17856m³/a，液化石油气气态密度为：2.35kg/m³，则 1 台 0.5t/h（30 万大卡）燃气锅炉液化气的用量为 41.962t/a，故项目液化石油气年用量为 419.62t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）参照表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）参照表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数。产污情况见下表。

表 2.3-6 项目废气产污系数及产污量统计表（1 台 0.5t/h 燃气锅炉）

产品名称	燃料名称	工艺名称	用量(万 m ³)	污染物指标	产污系数	污染物产生量(吨/年)
蒸汽/热水/其他	液化石油气	室燃炉	1.7856	工业废气量	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343(Nm^3/m^3)$	540465.408Nm ³
				二氧化硫	0.02S 千克/万立方米—燃料（燃料中含硫量（S）为 200mg/m ³ ）	0.007
				颗粒物	2.86 千克/万立方米—燃料	0.005
				氮氧化物	59.61 千克/万立方米—燃料	0.106

注：Q_{net}，气体燃料低位发热量（MJ/m³）；燃料中含硫量（S）为 200mg/m³为液化石油气供应方提供的实测数据。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定“燃油、燃气锅炉烟囱高度不低于 8 米”，则项目锅炉尾气经 10 根 9 米高排气筒排放，详见下表。

表 2.3-7 项目锅炉废气产排情况一览表 (1 台 0.5t/h 燃气锅炉)

污染源	污染物	核算方法	处理工艺	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)
锅炉	二氧化硫	系数法	直排	363.22	12.94	0.0047	0.007	1488
	颗粒物		直排	363.22	9.36	0.0034	0.005	1488
	氮氧化物		直排	363.22	196.02	0.0712	0.106	1488

3.备用柴油发电机废气

当区域电网供电中断时,为确保场区生产、生活等必要的系统能正常运行,本项目设置 2 台 400kW 的备用柴油发电机作为备用电源使用。本项目备用柴油发电机以 0#柴油为燃料(含硫率 $\leq 0.001\%$,灰分 $\leq 0.01\%$),柴油热值为 11000 千卡/kg,柴油密度取 0.85g/cm³。柴油发电机废气主要污染物为 CO、CH、NO_x、颗粒物(PM),通过专用烟道引至发配电房屋顶排放。

项目所在区域供电比较正常,柴油发电机的启用次数不多,只有当外电停止供电时方启用,每月工作时间不超过 8h,全年工作时间不超过 96h,柴油发电机耗油率为 0.228kg/kW·h,则项目 1#备用柴油发电机工作时耗油量为 8.7552t/a,2#备用柴油发电机工作时耗油量为 8.7552t/a,两台总耗油量为 17.5104t/a。

根据《大气污染工程实用手册》,当空气过剩系数为 1 时,1kg 柴油产生的烟气量约为 11m³。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8,则柴油发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量约为 20m³,项目 1#备用柴油发电机工作时耗油量为 8.7552t/a,则 1#备用柴油发电机产生烟气量 175104m³/a(1824m³/h);项目 2#备用柴油发电机工作时耗油量为 8.7552t/a,则 2#备用柴油发电机产生烟气量 175104m³/a(1824m³/h)。

根据环境影响评价工程师职业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》(出版社:中国环境科学,刊号:9787802095281,出版时间:2007 年 8 月 1 日),发电机运行污染物排放系数为:CO 1.52g/L、HC 1.489g/L、NO_x 2.56g/L、颗粒物(PM)0.714g/L。

经计算,本项目备用柴油发电机废气污染物排放情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 备用柴油发电机废气污染物排放情况

污染源	污染物	烟气量	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	排放方式
1#备用柴油发电机	CO	175104m ³ /a(1824m ³ /h)	89	0.0156	0.1625	/	通过专用烟道引至配
	HC +NO _x		238	0.0417	0.4344	240	
	颗粒物		42	0.0074	0.0771	120	

污染源	污染物	烟气量	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	排放 方式
2#备用 柴油发 电机	CO	175104m ³ /a(18 24m ³ /h)	89	0.0156	0.1625	/	电房屋 顶排放
	HC +NO _x		238	0.0417	0.4344	240	
	颗粒物		42	0.0074	0.0771	120	
合计	CO	350208m ³ /a(36 48m ³ /h)	89	0.0312	0.325	/	/
	HC +NO _x		238	0.0834	0.8688	240	
	颗粒物		42	0.0148	0.1542	120	

由上表可知，项目备用柴油发电机废气各污染物排放量均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值的要求。

4.食堂油烟

项目设有员工食堂，食堂每天就餐人数为 12 人，食堂基准灶头数为 2 个，规模属于小型食堂，风机总排风量为 1000m³/h，每天平均使用时间约 3h，食用油消耗量按 30g/人·d 计，则食用油消耗量为 0.36kg/d（0.1314t/a），油烟产生量按 3%计，则油烟产生量约为 0.0108kg/d（0.00394t/a），油烟产生浓度约为 3.6mg/m³。油烟经油烟净化器（去除率 60%以上）处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放速率为 0.00144kg/h，油烟排放量为 0.0016t/a，排放浓度为 1.44mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除率 60%）。

5.废气污染源源强核算结果汇总

项目运营期废气污染源源强核算结果及相关参数见表 2.3-9。

表 2.3-9 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间 (h)
				核算方法	废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
肉鸡养殖	1#~10# 鸡舍	无组织排放	NH ₃	产污系数法	/	/	2.4255	0.401	在饲料中添加EM菌；地面平养铺设垫料，鸡舍加强通风；定期喷洒生物除臭剂等	85%	产污系数法	/	/	0.3634	0.06	6048
			H ₂ S			/	0.2426	0.04					/	0.0363	0.006	
	液化气锅炉 0.5t/h	有组织排放 (P1~P10)	SO ₂	产污系数法	3632.2	12.94	0.07	0.047	经过9米高排气筒直接排放	0	产污系数法	3632.2	12.94	0.07	0.047	1488
			颗粒物		3632.2	9.36	0.05	0.034	经过9米高排气筒直接排放	0		3632.2	9.36	0.05	0.034	1488
			NO _x		3632.2	196.02	1.06	0.712	经过9米高排气筒直接排放	0		3632.2	196.02	1.06	0.712	1488
	发电	备用柴油发电机	烟道	CO	产污系数法	3648	89	0.0312	0.325	通过专用烟道引至配电房屋顶排放	/	产污系数法	3648	89	0.0312	0.325
HC +NO _x				238			0.0834	0.8688	/		238			0.0834	0.8688	96
颗粒物				42			0.0148	0.1542	/		42			0.0148	0.1542	96
职工生活	食堂	烟道	油烟	产污系数法	1000	3.6	0.00394	0.0036	油烟净化器	60	产污系数法	1000	1.44	0.0016	0.00144	1095

2.3.2.2 废水污染源源强分析

本项目采用平养鸡舍养殖模式；每批次养殖结束清理垫料，并对鸡舍消毒；不需要冲洗鸡舍，故不产生鸡舍冲洗废水。项目营运期产生的废水主要为职工生活污水。

(1) 生活污水

根据章节 2.3.3 水平衡分析可知，项目生活污水产生量为 $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ($525.6\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群数，产生浓度为 COD 300mg/L 、 BOD_5 150mg/L 、SS 200mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L 。生活污水经化粪池处理后，用于场区绿化用地施肥，不外排。

项目生活污水排入化粪池处理，废水水质情况详见 2.3-10。

废水源	废水量	污染物名称	产生情况		拟采取的处理方法	排放情况		排放标准	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	浓度 mg/L	
生活污水	525.6m ³ /a	COD	300	0.1577	化粪池	200	0.1051	200	用于厂区绿化施肥
		BOD ₅	150	0.0788		100	0.0526	100	
		SS	200	0.1051		100	0.0526	200	
		NH ₃ -N	30	0.0158		25	0.0131	/	

表 2.3-10 项目废水污染物产生源强

(2) 厂区初期雨水

项目厂区排水方式为“雨污分流”，生活污水通过暗管排污化粪池，雨水通过雨水沟收集。项目无物料露天堆放，厂区道路定期清扫，项目鸡舍均为密封结构，项目原辅料、鸡只、鸡粪运输过程中均为密封车辆运输，无鸡粪扬撒掉落情况，车辆进出场均进行消毒处理，因此，厂区初期雨水主要含有少量的悬浮物，项目拟在项目地势较低位置设置初期雨水沉淀池，对厂区初期雨水收集沉淀处理后用于项目周边的林地的浇灌，降低厂区外排雨水对周边水环境的影响。

钦州市的暴雨公式计算如下：

$$q = \frac{1817(1 + 0.5051 \lg P)}{(t + 5.7)^{0.58}}$$

式中：q——暴雨强度（L/s·hm²）；

P——重现期，取 2 年；

t——降雨历时（min），取 15min；

经计算，钦州市暴雨强度 q 为 361.04L/s·hm²。

$$Q = qF\Psi T$$

式中：Q——初期雨水排放量；

F——汇水面积（公顷）；

Ψ——为径流系数（项目对厂区建设鸡舍和硬化地面，径流系数取 0.8）；

T——为集水时间，取 15min。

项目占地面积 62732.06（94.0981 亩），根据现场调查，项目鸡舍均为密封结构，鸡粪运输车辆密封装卸运输、鸡只运输车辆防雨防风，本项目仅对运输道路及危废暂存间和病死鸡暂存间区域进行初期雨水的收集，根据项目场区雨污分流设计，项目仅对运输道路进行初期雨水的收集，道路主体自南到北走向，主出口位于场区的西南侧。初期雨水收集面积为 1500m²（主要收集运输道路），根据以上公式，可得出项目一次暴雨初期雨水量，见表 2.4-14。

表 2.4-14 各区域一次暴雨初期雨水量

收集区域	雨水收集面积	雨水流量	初期雨水量	初期雨水收集池	备注
道路、危废暂存间和病死鸡暂存间区	1500m ²	71.47L/s	257.28m ³ /h	64.32m ³	初期雨水收集前 15min 雨水量

域					
---	--	--	--	--	--

根据上表，项目共设置 1 个初期雨水收集池，为 100m³。项目场区排水实行雨污分流，建立独立的雨水收集管网系统和污水收集管网系统，项目场区道路两侧设置明沟雨水排水沟，初期雨水经地面汇集到雨水沟渠，初期雨水经收集沉淀处理后晴天用于项目厂区绿化浇灌，后期雨水则排入周边林地，在雨水排放口前设置拦截水装置。办公生活区雨水经雨水沟直接外排。

2.3.2.3 噪声污染源源强分析

项目运营期噪声主要为鸡叫声、风机、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70~90dB(A) 之间。设备噪声主要采取基础减振、消声、隔声等降噪措施。噪声源降噪前后的噪声源强情况见表 2.4-15。

表 2.4-15 主要噪声设备源强情况

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距离) (dB(A) /m)	控制措施	空间相对位置 (代表)			距室内 边界距离 /m	室内 边界声级 /dB (A)	运行 时段	插入 损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					噪声值 /dB(A)	建筑物 外距离
鸡舍	鸡只叫声	75	正常喂养， 鸡舍隔声	183	181	0	2	75	16	10	65	1
	自动喂 养系统	75	鸡舍隔声	152	138	0	3	75	16	10	65	1
	鸡舍水 泵	75	隔声、减振	129	119	1	1	75	24	10	65	1
	风机	75	隔声、减振	227	132	3	1	75	24	10	65	1

2.3.2.4 固体废物污染源强分析

项目运营期产生的固体废物主要为鸡粪、饲料残渣与废垫料一并、病死鸡、废垫料、包装废物、卫生防疫废物以及生活垃圾。

(1) 散落绒毛

项目在鸡舍排气风机口设置密目网收集飞扬的绒毛，密目网的长度与鸡舍宽度基本一致，宽度约 1.5 米，能有效收集飞扬的绒毛；密目网每日清理一次，清理的散落毛羽的产生量约为 10kg/d，则年产生量为 2.52 吨，每日收集后与废垫料一起出售至广西建业肥业有限公司。

(2) 病死鸡

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱型死亡。肉鸡死亡率与鸡苗质量、后期饲养管理、养殖舍消毒等条件密切相关。本项目肉鸡死亡率约为5%。本项目年出栏鸡苗总共约210万只，病死鸡平均体重以1.0kg计，则项目病死鸡产生量约105000只/a、105t/a。

根据国家危险废物名录（2025年版），项目病死鸡不属于危险废物。

项目饲养员定期对各鸡舍内巡查，发现病死鸡后及时清运至一般固废暂存间的冷冻柜储存。病鸡、死鸡必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。病死鸡集中收集后，委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置。处置单位需按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号，2017.07）要求进行处理。鸡瘟引发的病死鸡，需及时上报动物防疫部门，妥善处置。

（3）废垫料（含鸡粪和饲料残渣）

每栋鸡舍均为地面平养饲养方式，方法是在鸡舍地面上铺设一层15~20厘米厚的垫料，在每栋鸡舍全部出栏时用铲车将所有的垫料铲出清理。项目1#~10#地面平养鸡舍均需要铺设垫料，1#~10#地面平养鸡舍占地面积为24904.73m²，整体垫料厚度0.2m，每批垫料使用量共为4980.95m³，每年养殖6批次，则项目废垫料产生量为29885.68m³/a，废垫料密度约为100~200kg/m³（本次评价按150kg/m³计算），废垫料产生量按照密度计算折合约4483t/a。饲料残渣洒落在垫料上，饲料残渣掉落量约在饲料用量的0.5%，饲料用量为13230t/a，则掉落饲料残渣约66t/a；

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表9，肉鸡饲养粪便产生量为0.11kg/d.只，本项目年出栏肉鸡210万羽，养殖方式为鸡舍肉鸡饲养42天后出栏；则鸡粪产生量为9702t/a。鸡舍的鸡粪直接掉落在垫料上，每批次养殖结束，随垫料一并清理委外处置；养殖期间，定期喷洒除臭剂除臭。

故废垫料的总产生量为14251t/a；垫料具有一定的营养价值，且有较好的散落性，是十分优质的农家肥原料，收集出售至广西建业肥业有限公司。

（4）卫生防疫废物

本项目养殖过程中鸡只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、一次性医疗用具等废物，产生量约为5t/a。根据国家《医疗废物管理条例》，动物诊疗废弃物不属于医疗废物。因此，从事动物诊疗废弃物转运、处置经营活动，无需取得生态环境部门颁发的医疗废物经营许可证；根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，动物诊疗机构应当按照国务院农业农村主管部门的规定，做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置

等工作。因此，本项目卫生防疫废物不属于危险废物，依托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的防疫队定期到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。

(5) 包装废物

项目在生产过程中需购入饲料等原料，使用后，将产生一定量的包装废物，主要成分为废纸、废塑料、废编织袋、废消毒剂瓶等。产生量约为 3.0t/a，收集后外售物资回收部门。

(6) 废矿物油

本项目机泵检修维护时产生的废润滑油等废矿物油（废物代码为 900-214-08），废矿物油产生量约为 0.5t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

(7) 废油桶

本项目设备检修维护时产生的废油桶（废物代码为 900-249-08），废油桶产生量约为 0.1t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

(8) 含油废抹布和手套

项目定期更换机泵废机油等会产生少量的废含油抹布和手套（废物代码为 900-041-49），废含油抹布和手套产生量约为 0.01t/a。

(9) 生活垃圾

项目劳动定员 12 人，均在场内食宿，生活垃圾产生量按 1kg/（人·d）计，则项目生活垃圾产生量为 12kg/d（4.38t/a）。生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。

表 2.4-16 本项目固废产生情况一览表

编号	名称	产生工序	性状	主要成分	预计产生量 (t/a)
1	病死鸡	肉鸡养殖	固态	病死鸡	105
2	废垫料(含鸡粪和饲料残渣)	肉鸡养殖	固态	鸡粪、木屑、玉米芯、稻壳、饲料残渣等	14251
3	散落绒毛	肉鸡养殖	固态	散落绒毛	2.52
4	卫生防疫废物	肉鸡防疫	固态	一次性医疗用具、包装瓶等	5.0
5	包装废物	肉鸡养殖	固态	废纸、废塑料、废编织袋、废消毒剂瓶等	3.0
6	废矿物油	机泵维修	液态	矿物油等	0.5
7	废油桶	机泵维修	固态	矿物油等	0.1

8	含油废抹布和手套	机泵维修	固态	矿物油等	0.01
9	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	4.38
合计	/	/	/	/	14371.51

1) 项目一般固废产生与处置情况见表 2.4-17。

表 2.4-17 一般固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	估计产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	病死鸡	105	暂存冷冻柜后, 委托有资质单位 (灵山县题桥环保科技有限公司) 集中处置
2	散落绒毛	2.52	外售至广西建业肥业有限公司
3	废垫料 (含鸡粪和饲料残渣)	14251	外售至广西建业肥业有限公司
4	卫生防疫废物	5.0	由防疫队伍统一收集至钦州九联养殖有限公司总部暂存后委外处置
5	包装废物	3.0	收集后外售物资回收部门
6	生活垃圾	4.38	交由当地环卫部门定期清运处理
合计		14370.9	—

2) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告〔2017〕43号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求, 本项目危险废物产排汇总以及临时贮存场所如下:

表 2.4-18: 危险废物产排情况一览表

序号	危废名称	危废类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	900-214-08	0.5	机泵维修	液/固	矿物油等	三个月	T、I	分类收集暂存危废间, 定期交由有资质单位处置
2	废机油桶	900-249-08	0.1	机泵维修	固态	矿物油等	三个月	T/In	
3	废含油抹布和手套	900-041-49	0.01	机泵维修	固态	矿物油等	三个月	T/In	

2.3.2.5 项目“三废”排放情况汇总

项目“三废”排放情况汇总见表 2.4-19。

表 2.4-19 项目“三废”排放情况汇总表

类型	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
----	-------	-----------	-----------	-----------	------

废气	无组织恶臭	NH ₃	2.4255	2.0617	0.3638	大气环境	
		H ₂ S	0.2426	0.2062	0.0364		
	供暖设备	SO ₂	0.07	0	0.07		
		颗粒物	0.05	0	0.05		
		NO _x	1.06	0	1.06		
	备用柴油发电机废气	CO	0.0312	0	0.0312		
		HC +NO _x	0.0834	0	0.0834		
		颗粒物	0.0148	0	0.0148		
	食堂油烟		0.00394	0.00234	0.0016		
	生活污水	废水量	525.6m ³ /a	0	525.6m ³ /a		经过化粪池处理后，用于场内林地施肥，不外排
COD		0.1577	0.0526	0.1051			
BOD ₅		0.0788	0.0262	0.0526			
SS		0.1051	0.0525	0.0526			
NH ₃ -N		0.0158	0.0027	0.0131			
固废	一般固体废物	病死鸡	105	105	0	暂存冷冻柜后，委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置	
		散落绒毛	2.52	2.52	0	外售至广西建业肥业有限公司	
		废垫料（含鸡粪和饲料残渣）	14251	14251	0	外售至广西建业肥业有限公司	
		卫生防疫废物	5.0	5.0	0	由防疫队伍统一收集至钦州九联养殖有限公司总部暂存后委外处置	
		包装废物	3.0	3.0	0	收集后外售物资回收部门。	
	危险废物	废矿物油	0.5	0.5	0	暂存危废暂存间，定期委托有资质的单位处理处置	
		废机油桶	0.1	0.1	0		
		废含油抹布和手套	0.01	0.01	0		
	生活垃圾	生活垃圾	4.38	4.38	0	交由当地环卫部门定期清运处理	

2.4 清洁生产水平分析

本项目清洁生产分析主要根据生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等六个方面进行。

2.4.1 生产工艺与装备要求

(1) 养殖工艺与装备

国内现行的主要肉鸡养殖工艺包括立体自动化养殖工艺、平养工艺、“林下一草禽”生态养殖；立体自动化养殖工艺采用传送带式自动清粪工艺，可以减少异味和污染，但会产生皮带冲洗废水；平养工艺通过铺设垫料，让肉鸡在垫料上活动，每批次养殖结束后清理垫料及消毒；不会产生清洗废水；“林下一草禽”生态养殖属于放牧或半放牧模式，鸡粪直接排在林地或草地上，自然降解还田，适合散养及特殊禽类养殖。

项目采用全封闭、标准化的饲养方式，采用地面平养养殖模式进行养殖，地面铺设

垫料，采用自动化饮水系统、自动喂食系统。鸡舍环境采用自动控制系统，鸡舍前端布置有降温湿帘，后端布置排风机，鸡舍两侧设置有两排通风窗，饲养环境好，有效地提高生产效率，产品品质优良。

(2) 清粪工艺

我国规模化养殖场目前主要清粪工艺有水冲粪、水泡粪和干清粪三种。水冲粪工艺是粪尿污水混合后进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的自翻水装置放水冲洗。这种清粪方式劳动强度小，劳动效率高，其缺点是耗水量大，污染物浓度高。

水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。工艺流程是在鸡舍内的排粪沟中注入一定量的水，粪尿、冲洗和饲养管理用水一并排放缝隙地板下的粪沟中，贮存一定时间后（一般1~2个月），待粪沟装满后，打开出口的闸门，将沟中粪水排出。粪水随粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。这种工艺虽然较水冲粪工艺节省用水，但是，由于粪便长时间在鸡舍中停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体如硫化氢、甲烷等，危及动物和人体健康。粪水混合物的污染浓度更高，后处理也更加困难。

干清粪工艺是粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、集中、运走，尿及污水则从下水道流出，分别进行处理。这种工艺固态粪污含水量低，粪污中营养成分损失小，肥料价值高，便于高温堆肥或其他方式的处理利用。产生的污水量少，且其中的污染物含量低，易于净化处理，是目前比较理想的清粪工艺。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定：新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清，采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干清粪工艺。

项目在不养鸡舍地面铺上垫料，鸡粪掉落在垫料上，随垫料一起清理收集出售至广西建业肥业有限公司。鸡粪不会在鸡舍里发酵，使舍内保持空气清新。

综上所述，本项目生产工艺与装备达到国内先进水平。

2.4.2 资源能源利用指标

(1) 原料的利用

本项目采用科学的饲料、饮水供给设备喂养肉鸡，有效地减少了饲料、饮用水的洒落、浪费，项目饲料消耗量约为0.0063t/羽。项目采用配方科学的饲料喂养，有效提高

了饲料的吸收率。

(2) 能源的利用

在能源使用上，鸡舍均采用电能作为能源，为清洁能源；项目在地面铺设垫料，鸡舍仅进行消毒，不需要冲洗，符合清洁生产要求。项目新鲜水消耗量约为 0.0058m³/羽。

综上所述，本项目资源能源利用指标达到国内先进水平。

2.4.3 产品指标

本项目选用国内先进的生产设备，聘用具有多年生产经验的技术管理团队，工艺流程采用先进的养殖技术，保证肉鸡存活率以及品质。项目产品指标达到国内先进水平。

2.4.4 污染物产生指标评价

本项目生产工艺与装置较为先进，对污染物的产生从源头加以控制，并采取了有效措施对污染物进行防治，减少污染物的排放量。项目主要污染物产生指标详见下表。

表 2.6-1 单位产品污染物产生量

出栏量 (羽)	污染物 类别	主要污染物	污染物产生量 (t/a)	单位产品污染物产生量 (t/羽)	污染物排放量 (t/a)	单位产品污染物排放量 (t/羽)
2100000	废气	NH ₃	2.4255	0.0000012	0.3638	0.00000017
		H ₂ S	0.2426	0.00000012	0.0364	0.000000017
	固体废物	病死鸡	105	0.00005	暂存冷冻柜后，委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置	
		散落绒毛	2.52	0.0000012	外售至广西建业肥业有限公司	
		废垫料（含鸡粪和饲料残渣）	14251	0.00679	外售至广西建业肥业有限公司	
		卫生防疫废物	5.0	0.000002	由防疫队伍统一收集至钦州九联养殖有限公司总部暂存后委外处置	
		包装废物	3.0	0.0000014	收集后外售物资回收部门。	
		废矿物油	0.5	0.0000002	暂存危废暂存间，定期委托有资质的单位处理处置	
		废机油桶	0.1	0.00000005		
		废含油抹布和手套	0.01	0.000000005		
		生活垃圾	4.38	0.000002	交由当地环卫部门定期清运处理	

由上表可知，项目单位产品污染物产生量较低，废气达标排放，固体废物得到合理利用或处置，符合清洁生产要求。

2.4.5 废物回收利用指标

项目为地面平养养殖鸡舍，不产生养殖废水，项目生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化用地施肥不外排。项目鸡粪、饲料残渣与废垫料一并、收集后作为有机肥原料出售给广西建业肥业有限公司。病死鸡集中收集后，储存在冷冻柜，定期委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置。

2.4.6 环境管理要求

本项目拟设置2名专职人员负责环境管理工作，建立健全环境管理制度，并将其纳入日常管理。根据项目的运营情况，定期组织对环保处理设施的处理效果进行检测，并配合当地生态环境部门的监督工作，建立相应的环境管理档案，能够符合清洁生产环境管理要求。

2.4.7 小结

综上所述，本项目通过选用自动化程度高、资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备；选用的饲料能把原材料最大限度地转化为产品；从源头控制污染物的产生，减少污染物的产生量；项目不产生生产废水，固体废物综合利用。本项目清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

钦州市地处广西南部沿海，北部湾北岸，位于北纬 21°35'~22°41'，东经 107°72'~109°56'。北与南宁市接壤，东与北海市和玉林市相连，南临钦州湾，西与防城港市毗邻。钦州市陆地总面积 10895km²，大陆海岸线 562.64km。钦州是广西壮族自治区首府南宁通往北海、防城港的必经之道。钦州城区距南宁市 119km，距北海市 100km，距防城港市 65km。

钦北区属钦州市辖区，位于广西壮族自治区南部，北部湾沿岸，钦州市西北部，东连灵山县，南接钦州市钦南区，西接上思县，北邻南宁市良庆区，距北海、防城港、首府南宁以及越南国均是 100km，总面积 2179km²。钦北区地理位置优越，是钦州市的北大门，扼大西南出海通道之要冲，南北高速公路、二级公路穿境而过，钦北区背靠大西南，面向东南亚，临近北部湾，是大西南出海的关键地段。

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，场区中心地理坐标为东经 108°34'52.305"，北纬 22°03'40.806"，项目地理位置详见附图 1。

3.1.2 地形地貌

钦州市属丘陵地区，地势北高南低，境内山峦起伏延绵交错。地貌类型由北向南依次为山地、丘陵、台地、平原，呈有规律分布。

山地：1521.07km²，占总面积的 14%，主要分布在钦州东北部的六万山和罗阳山，地势雄伟，山峰林立，主峰葵扇顶海拔高程 1118m，为本市境内最高峰。西北部的十万山之余脉之大龙岭延伸入钦州市境内，主峰海拔高程 994.5m。

丘陵：2019.34 km²，占总面积的 19%。交错在山地和台地之间，海拔高程 200 ~ 500m，多为砂页岩、花岗岩堆积而成，高丘陵和低丘陵各占一半左右。

台地：3466.38 km²，占总面积的 33%。分布较为普遍，一般海拔 10~80m 左右，地表比较平坦，适于发展粮食经济作物。

平原：3327.26 km² 占总面积的 31%，主要分布在境内几条主要河流两岸及河流入海处，为河流冲积物所构成，有山间盆地和三角洲平原两种。山间盆地广泛分布于钦州市钦北区大寺、大直、小董镇，灵山县的那隆、武利、旧洲镇，浦北县的小江、北通镇

等。茅岭江入海口的三角洲平原，面积达 135km²，土壤深厚，土质肥沃，光、热、水条件较好，是水稻等粮食作物的主要产区。

水面：268.35 km²，占总面积 3%。主要分布在本市境内的茅岭江、茅岭江、大风江、马江、武利江、武思江以及境内各大、中型水库。

钦州市境内岩石种类较多，主要有花岗岩、砂岩、砂页岩、紫色砂页岩和滨海沉积物等。花岗岩主要分布在钦北区的板城、长滩、小董、那蒙、大寺、大直和钦南区的那思、那彭、那丽一带；砂岩、砂页岩分布在钦南区，紫色砂页岩主要分布在茅岭江中游两岸台地；此外在钦南区沿海、茅岭江三角洲地带覆盖有较厚的滨海沉积物、河流冲积层。

钦北区境内主要为丘陵地带，地势呈西北向东南倾斜。与防城、上思交界处的大龙山是境内最高峰（海拔 994.6m）。地质多由砂页岩和花岗岩构成，土壤分为赤红壤土、水稻土、紫色土。已发现的矿产资源有锰、钛铁、石膏、煤等 30 多种。

区域四周的地貌类型为构造—侵蚀地貌的低缓丘陵，总的地势是北高，南低。地貌形态特征多受岩性及风化剥蚀作用控制，山脉走向与构造线基本吻合，山脊多呈垄状，山顶浑圆状，沟谷多呈“U”形，谷地有少量松散覆盖层。项目区谷底标高一般在 28~40m，山顶标高一般在 60~100m，相对高差一般在 32~60m 之间，坡度 5°~25°。

3.1.3 地质构造

钦州市位于南华准地台的南端，地质构造复杂，地层发育较全，从志留系至第四系均有出露，以志留系、侏罗系、第四系分布最广，二迭系、泥盆系、白垩系次之；岩浆岩以酸性侵入岩为主，主要有花岗岩和流纹岩；褶皱、断裂构造发育，并具有明显的分带性。

钦州市位于南岭纬向构造与新华夏系第二沉降带西南端的复合地带，自加里东期以来经历多次构造运动。加里东期，市境地壳在缓慢变动，但影响不大。早泥盆世末，百越运动使西南及东南地区强烈剧变，造成志留纪——下泥盆世地层一系列的的东西向褶皱，使东南部长期隆起。华力西期东吴运动也反映强烈，波及面广，使西北部地区垂直隆起。中部小董——防城地槽发生强烈的褶皱断裂。中生代早期，强烈的印支运动和燕山运动继承和发展华力西期的构造，前者褶皱断裂均甚发育，后者则以强烈断裂再活动为主。到燕山期钦州市构造已基本定型，但构造运动并没有停止，喜山运动仍沿断陷盆地边缘发育断裂。第四纪以后，北东向构造活动带（小董防城褶断带）还继续活动，地

震不断。

市境褶皱、断裂构造发育，并具有明显的分带性，自西北向东南划分为十万大山盆地、小董——防城褶皱断带和那丽复背斜等三个构造区。西北部为十万大山盆地区，该区在市境内褶皱不发育，以宽展型为主，但断裂发育，北东向和北西向断裂部分集中，呈断层束状，以北东走向为主。北西走向次之，多数是后者切割前者，形成网状断块。北东向断裂主要有贵台——新棠断层束，北西向断层以南间圩断层和大塘断层为主。

中部为小董——防城褶皱断带，构造线自西南向东北，略呈舒缓的“S”形展布，断裂、褶皱异常发育。褶皱为断缺不全的古生代复式背斜，次级褶皱和中生代断陷盆地发育。主要褶皱有加里东——华力西期的旧州——平旺背斜（脊线于大直——大垌之间下伏）和印支期旧州——大直背斜，均具紧密线状褶皱之特点。其次为沿褶皱断带边缘断陷叠加中生代和新生代的钦州向斜盆地和平吉向斜盆地。区内断层较多，计有大小断层十多条，主要分布于背斜与向斜过渡地带或核部，以北东向一组最发育，其次有北西、北北西、东西和北北东方向四组。断层中规模较大的有防城——大垌大断层、大录断层、小董——佳芝坪断层、木脉隘——石悲岭断层、那狼——大垌断层、黄屋屯断层、平吉断层等。这些断层多为东北走向，其中防城——大垌大断层具明显的三角面山，并常形成陡崖和尖棱山脊，走向略有弯曲，断面沿倾向具挠曲，属逆断层性质，断层规模大，断距 1500~3500m 以上，沿大断层两侧，岩石普遍遭受挤压，压扁拉长，角砾岩化、糜棱岩化、片理化十分发育，沿断层酸性岩浆活动强烈。该大断层为区域性大断层，具有长期活动特点，是地壳的活动带，对其两侧沉积建造、构造变动、岩浆活动和成矿作用具有控制作用。

东南部为那丽复背斜区，以近东西向的紧密线状褶皱为主，略呈反“S”形，复背斜主要由那丽背斜、埠围向斜等次级构造和许多更次级背斜所组成。断裂不甚发育。

3.1.4 气候气象

钦州市属南亚热带季风气候，具有亚热带向热带过渡性质的海洋季风气候特点，热量丰富，日照时间长。年日照时间时数为 1800h 左右，年平均气温 21℃~23℃。钦州市一月份最冷，月平均气温在 13℃~14℃之间，极端最低气温为-1.8℃，无霜期在 350 天以上；七月份最热，月平均气温在 28℃~29℃之间，极端最高气温为 37.9℃。年平均主导风向为北风，频率为 21%。多年平均风速 2.3m/s，极大风速 30.0m/s。

钦州市濒临海洋，夏秋两季常受热带风暴的影响，雨量充沛。据统计，钦州市多年

平均降雨量为 1764.5mm。年内降雨多集中在汛期 4~9 月份，这段时间的雨水量一般可占总降雨量的 80%以上，月最大降雨量最多出现在七、八月份。由于多种因素的影响，降雨量年际变化较大，变差系数 CV 值约为 0.2，最大与最小雨量差值在 1000mm 以上。灵山县灵东水库 1961 年降雨量为 2434.3mm，而 1989 年降雨量仅为 866.2mm，差值为 1568.1mm。

钦州市水面蒸发以七月份最大，二月份最小。钦南、钦北区多年平均水面蒸发量 860.2mm；灵山县多年平均水面蒸发量为 875.9mm；浦北县多年平均水面蒸发量为 848.0mm。全市陆面蒸发为 870.0mm。

3.1.5 水文特征

3.1.5.1 地表水

钦州境内有大小河流 32 条，河流总长 2794m，河网密度 6km/km²，流域面积在 1800km² 以上的较大河流有 3 条，即茅岭江、茅岭江、大风江。三条江均来自东北流向西南，大体平行分布境内，向南流注入钦州湾，属桂南沿海独流入海水系，其中茅岭江贯穿钦州城区，是城区的主要水源和纳污水体。

茅岭江古称渔洪江，又名西江，为钦州市最大河流。发源于钦州市板城乡屯车村公所龙门村，流经那香、新棠、长滩、小董、那蒙、大寺、黄屋屯等乡镇，至康熙岭乡的团和、防城港市的茅岭注入茅尾海。干流全长 112km，流域面积 2959km²。干流坡降为 0.69‰，总落差 135m，流域平均高程为 109m。主河全在市境内，流域面积 1974 km²。流域西部为十万大山山脉。集雨面积在 100 km² 以上的一级支流有板城江、那蒙江、大寺江、大直江等 4 条，二级支流有贵台江、滩营江 2 条，三级支流有那湾河、平旺水（防城港境内）2 条，全河流呈扇形分布。

茅岭江上游小董段河面宽约 120m，平均水深 1m 左右，岸高 3~6 m；中游三门滩河段河面宽约 150m，平均水深约 1.5m，河床浅窄；下游茅岭渡河面宽约 300m，平均水深 3~4 m。沙质河床，冲淤变化较大，沿河河段较稳定。海潮可上溯到黄屋屯水文站，多年平均流量为 82.12m³ /s，多年平均径流总量为 25.9 亿立方米，年径流深为 1000mm。由于受降水变化的影响，河流流量的年内变化较大，在汛期（4~9 月），径流量为 19.99 亿立方米，占年径流量的 77.2%，最大月径流量一般出现在 6~8 月，约占全年的 50%；枯季（10~3 月）径流量为 5.9 亿立方米，占年径流量的 22.8%，最小月径流量出现在 12~2 月，仅占全年的 9%，茅岭江各频率条件下逐月流量变化情况见图 3.1-4。河流的侵蚀模

数为 187t/km²，年输沙 55.3 万 t。茅岭江下游因河床浅窄，加上坡降平缓（三门滩至河口约为万分之一），又有潮水顶托，一遇洪水，常常成灾。茅岭江（黄屋屯水文站）的水文特征：较大洪水的最大水位变幅接近 9m，一般变幅 5m 左右；洪水历时一般 2~3d，涨洪历时约 1d，落洪约历时 2 d。发生洪水期间潮汐消失。纯潮期间，一般每日发生高、低潮各 1 次，本月周期的新老潮期交替之日则高、低潮各 2 次，基本上属不正规混合全日潮型。涨潮潮差最大为 2.11m，平均为 1.01m；落潮潮差最大 2.06m，平均 1.04m。涨潮历时最大为 8 h13min，平均 4h31min；落潮历时最大为 23h41min，平均 17h8min。

茅岭江属南诸小河流，位于茅岭江流域的二级支流，发源于防城区大垌镇大平村大田屯，滩营江上游为平旺江。发源于钦州市大垌镇的太平山龙潭，流经黄水、百屏、那黄、充迈等处达平旺街。再由平旺街流经那石坡、簏天、那加、那狼、滩箔，至那湾村前，与大直屯笔江汇合，流入八角湾。平旺江之下游始为茅岭江，由西而东，横贯滩营乡境内，江水深阔，可行驶木帆船，后因两岸之田需水施肥，乡民筑塞水车陂过多，致不能行船，现有潮水达到滩箔村前，高出平常水面 0.3~0.7 米。河源地理位置：东经 108°10'、北纬 21°55'；河口地理位置：东经 108°28' 北纬 21°56'。茅岭江下游为感潮河段，潮水涨至料连村八角组湾附近。流域面积 829.03 平方公里，干流长 67.38km，河床平均纵坡降 1.10‰。

项目周边地表水主要为西侧距离 1550m 的茅岭江，项目周边水塘，经调查，周边水塘不属于功能性地表水体，现状使用功能为鱼塘，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），农业用水区执行 V 类水。

3.1.5.2 水文地质条件

根据 1:20 万区域水文地质资料（小董幅）及平陆运河水文地质资料，对本项目的水文地质条件进行描述如下。

区域上地质单元：本项目位于茅岭江水文地质单元的茅岭江饮用水源保护区水文地质单元下游，本区属于以碎屑岩为主，地下水受地形控制，地下水分水岭与地表分水岭基本吻合，本项目所在水文地质单元总体呈东北至西南走向，地下水总体流向由东北至西南径流，西北面和东南面以茅岭江小溪流为界，西南面以茅岭江为界。

区域地下水类型有：碎屑岩类构造裂隙水 1 种类型。

碎屑岩类构造裂隙水：主要赋存于志留系上统防城组（S3fn）细砂岩粉砂岩构造裂隙中，西北面属于水量丰富区，地下径流模数>6 升/秒.平方公里，泉流量大于 1 升/秒；

东南面区域属于水量贫乏区，枯季地下水径流系模数 <3 升/秒平方公里。泉流量 <0.1 升/秒。

3.1.5.2.2 项目区水文地质条件

区域上，项目区地下水主要接受大气降水补给，受地形控制，径流途径短，就地排泄于当地沟谷，总体由东北向西南径流，最终汇入茅岭江。本次评价范围西北面和东南面以茅岭江小溪流为界，北面以百浪村为界，西南面以茅岭江为界。

项目区地下水类型有：碎屑岩类裂隙孔隙水和碎屑岩类构造裂隙水 2 种类型。

碎屑岩类构造裂隙水：主要赋存于志留系上统防城组（S3fn）细砂岩粉砂岩构造裂隙中，西北面属于水量丰富区，地下径流模数 >6 升/秒.平方公里，泉流量大于 1 升/秒；东南面区域属于水量贫乏区，枯季地下水径流系模数 <3 升/秒平方公里。泉流量 <0.1 升/秒。

3.1.6 动植物资源

钦州市天然植被分区属桂南热带雨林和亚热带季雨林区，植被类型和植物群落多样性，大致分为季雨林、常绿阔叶林、针叶林、针阔混交林和稀树矮带等 5 大类型。珍贵树种有格木、紫荆木、红树林等。由于土壤、气候、地形条件不同，植被的分布有区域性差异。在西部、北部及东部部分地区，原生植被大部分已被破坏，森林是以松、杉为主要次生杂木林，杂木有椎、樟、楠、荷、格、紫荆等。地被以桃金娘、芒箕群落为主，此外，还杂生有山芝麻、油甘木、黄牛木、鬼画符，草类以绒草为主，覆盖率 80%~90%；中南部地区属灌木低草群落，灌木以岗松为主，低草群落以鸭嘴草为主，其次也有桃金娘、芒箕、鹧鸪草等，一般高度 40~5cm，覆盖度在 50%~60%，乔木以松为主，在山麓及村庄周围，阔叶树有椎、楠、榄、桉、相思等；沿海地区以矮生鹧鸪草群落为多，覆盖率一般在 30%~40%，乔木以松、木麻黄为主，松木生势较差。植被的垂直分布也有差异，低山山地主要为常绿阔叶林、灌木林群落，马尾松、灌木、鸭嘴草群落和黄茅、鸭嘴草群落；丘陵地为常绿阔叶林、乔木树种、灌木群落，马尾松、桃金娘、芒箕群落，马尾松、芒箕群落，芒箕、桃金娘、岗松群落，岗松、鹧鸪草群落和桃金娘、鹧鸪草、毛颖草群落；沿海滩涂为桐花、白骨壤群落，桐花、秋茄群落，白骨壤、秋茄群落和桐花、白骨壤、秋茄群落。

钦州市现存鸟类有 16 目 42 科 153 种，其种类分别占全国和广西壮族自治区鸟类种类的 13.1%和 29.4%。主要有麻雀、斑鸠、鹧鸪、鹤鹑、水鸭等。由于人类活动频繁，

天鹅、孔雀等珍贵鸟类已绝迹，连燕子、麻雀、斑鸠、鹧鸪、八哥等也较少见。两栖类主要有青蛙、蟾蜍等；爬行动物以蛇类为最多，还有乌龟、鳖等。由于滥捉，爬行动物大为减少，有些濒临绝迹。此外，还有昆虫类及其他动物。

根据现场调查，项目场址内已基本平整。项目评价范围内为人类活动频繁区，植被以人工种植桉树为主，周边存在少量耕地；现存的野生动物主要为鼠类、蛇类、鸟类（麻雀、斑鸠、鹧鸪等）、昆虫等一些常见的小型动物，未见大型野生动物。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感区域。项目东侧临近但不占用广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》，林湖森林公园景区分散，有王岗山景区、八角山景区、林湖景区和百浪岭景区；本项目临近的是百浪岭景区，百浪岭景区以人工林为主，种植大面积成片的马尾松纯林。故项目所在区域生态环境质量一般。

3.1.7 土壤

钦州市土壤的成土母岩和母质主要有砂页岩、花岗岩、砂岩、紫色岩系、浅海沉积物、第四纪红土和河流冲积物等 7 种，此外还有页岩、粉砂岩、灰岩、石灰岩等。由于成土母质较多，形成的土壤种类亦较多。全市土壤分为 7 个土类，12 个亚类，44 个土属，75 个土种。在 7 个土类中，地带性土壤有砖红壤及赤红壤两个土类，非地带性土壤有水稻土、冲积土、紫色土、风沙土、沼泽土等 5 个土类。

土壤的分布同成土因素（地形、成土母质、水文条件、生物、气候等）有密切关系。市内各地土壤分布规律如下：

南部滨海台地平原。在南部沿海各乡的滨海村及三江出海处，地势平缓，起伏不到 5m，成土母质是浅海沉积物，植物稀少，淋溶较强，土壤从海岸向内陆的分布规律是：滩涂或滨海沙土——咸田或咸酸田——淡田或淡酸田——潮沙土——黄泥田——沙泥田，即从盐渍性土壤逐步过渡到冲积性土壤。

中南部低丘陵及山间坑垌田。分布于中部和东南部的那丽、那彭、那思、沙埠、大垌、黄屋屯、久隆、平吉等乡镇及青塘乡的南部。成土母质主要是砂页岩与花岗岩，呈带状相间分布。地势平缓，大部分已垦殖为耕作土壤。其分布规律是：从垌田到丘陵依次为砂页岩或花岗岩母质潴育性水稻土——淹育性水稻土——耕型砂页岩或花岗岩赤（砖）红壤——砂页岩或花岗岩赤（砖）红壤（林业土壤）。山间有较多的潜底田。

茅岭江河谷平原。在茅岭江两岸，成土母质有坡积物和河流冲积物、沼泽土和第四

纪红土沉积物。土壤分布规律是：从河流到丘陵依次为冲积土——较高阶地的红土母质水稻土——丘间垌田沼泽性水稻土——丘陵赤红壤。

北部中丘陵及山间坑垌田。分布在北部各乡镇境内，成土母质主要是花岗岩和砂页岩，呈带状相间分布。其分布规律是：从丘陵到山坑垌田依次为砂页岩（或花岗岩）赤红壤——耕型赤红壤——潜育性水稻土——潜育性水稻土。在与邕宁区接壤处，还有较大面积的紫色土分布。

此外，市区内土壤的水平分布（主要表现在纬度水平分布）也有一定的规律性。以那丽的那雾岭——沙埠——黄屋屯一线为界（大约以合钦公路与钦州至黄屋屯公路为界），南为砖红壤分布地带，北为赤红壤分布地带。市境从南到北，从低丘陵到高丘陵的土壤分布规律是：滨海沉积盐渍性水稻土（咸田/咸酸田）——砖红壤——沼泽性、潜育性水稻土——丘陵赤红壤——淹育、潜育、潜育性水稻土。以后就是丘陵赤红壤与水稻土之间的更迭。

全市土壤养分属中等偏低水平，除有机质、全氮量和碱解氮稍高外，其余磷、钾都严重缺乏。

3.1.8 饮用水水源保护区

1. 大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意调整钦州市大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2021〕134号）本次对钦州市大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区范围进行调整，调整后的大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区分为一级保护区、二级保护区和准保护区。具体划定范围如下：

（一）一级保护区。

水域范围：大马鞍水库多年平均水位对应的高程线以下的全部水域。水域面积：1.5559 平方公里。

陆域范围：一级保护区水域外 200 米范围内的陆域。陆域面积：7.0768 平方公里。

一级保护区总面积：8.6327 平方公里。

（二）二级保护区。

水域范围：南蛇水库多年平均水位对应的高程线以下的全部水域。水域面积：0.1493 平方公里。

陆域范围：东面、南面至大马鞍水库第二重山脊线及钦州市殡仪馆，东南面

至公鹅田砖厂，西面至 2 个水库第二重山脊线及南蛇水库坝脚，西北面、东北面至一级保护区水域外 2000 米，北面至 S312 南侧边界（一级保护区和二级保护区水域除外）。

陆域面积：10.5305 平方公里。

二级保护区总面积：10.6798 平方公里。

（三）准保护区。

东面至二级保护区边界线外第一重山脊线，南面至公鹅田砖厂，西面至二级保护区边界线，北面至二级保护区东北侧拐点的 43 米高程线。陆域面积：0.3773 平方公里。

准保护区总面积：0.3773 平方公里。

大马鞍水库—南蛇水库饮用水水源保护区总面积：19.6898 平方公里。

2.茅岭江饮用水水源保护区

茅岭江水源地位于茅岭江下游钦南区黄屋屯镇米龙湾村，下游是黄屋屯镇，集水面积 1800km²，是规划的钦州市应急水源地。

根据《关于钦州市市区饮用水水源保护区重新划定方案的批复》（桂政函〔2012〕116），茅岭江饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区，其中：

1. 一级保护区。

水域范围：长度为茅岭江规划取水口上游 5000 米至取水口下游 100 米（家宁村人渡附近）的河段以及该河段各入河支流从其汇入口向其上游延伸 2000 米的河段，宽度上述河段两岸 5 年一遇洪水淹没线之间的距离。

陆域范围：一级保护区水域河段两岸各纵深 50 米的陆域。

总面积：0.99 平方公里。

2. 二级保护区。

水域范围：长度为茅岭江规划取水口上游 14800 米（官滩与鲤鱼坪之间的渡口处）至取水口下游 300 米的河段以及该河段各入河支流从其汇入口向其上游延伸 2000 米的河段，宽度为上述河段两岸 10 年一遇洪水淹没线之间的距离。一级保护区水域除外。

陆域范围：一、二级保护区水域河段两岸各纵深 1000 米陆域（一级保护区陆域除外）。

总面积：40.89 平方公里。

3.项目与饮用水源保护区位置关系

茅岭江饮用水水源保护区位于本项目西北面约 1480m 处。大马鞍-南蛇水库饮用水水源保护区位于本项目东南面约 2930m 处，与项目位置关系图见附图 6。

3.2 环境质量现状调查与评价

3.2.1 环境空气质量现状调查与评价

3.2.1.1 基本污染物环境质量现状（区域达标判定）

项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，根据环境空气功能区分类，项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与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或区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

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）环境空气质量数据的函》（桂环函〔2025〕66 号）的数据，区域基本污染物现状监测及评价结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率%	达标情况
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均	24.6	35	70.3	达标

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率%	达标情况
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	125	160	78.1	达标

由上表可知，2024 年钦州市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度以及 CO 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求，钦州市区域环境空气质量为达标区。

根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2013-2025），本项目东侧距离百浪岭景区约 2.4km；百浪岭景区位于三十六曲林场红三工区 12、13、14 林班用地，面积为 290hm²，地理坐标为北纬 22°5'16"~22°4'15"，东经 108°35'57"~108°03'32"。百浪岭景区以人工林为主，局部沟谷处为天然林，主要种植成片的马尾松纯林。根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2013-2025），百浪岭景区现状环境空气质量达到一类标准；

后因规划调整，《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2024-2035）将项目东侧一片约 369 公顷的马尾松林划入了百浪岭景区，一并列入广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线；但《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2024-2035）尚未批复；为进一步了解本项目所在区域环境空气质量现状，特委托广西恒沁检测科技有限公司对项目所在地基本污染物进行现状监测，监测结果如下：

表 3.2-2 监测点位基本信息

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率/ %	达标 情况
G1 项目 厂界内	SO ₂	24 小时平均	50	7~8	16%	0	达标
		1 小时平均	150	6~13	8.7%	0	达标
	NO ₂	24 小时平均	80	17~18	22.5%	0	达标
		1 小时平均	200	17~21	10.5%	0	达标
	PM ₁₀	24 小时平均	50	46~49	98%	0	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均	35	31~34	97%	0	达标
	CO	24 小时平均	4000	1200~1600	40%	0	达标
		1 小时平均	10000	1100~1700	17%	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均	100	85~89	89%	0	达标
		1 小时平均	160	57~93	58%	0	达标

3.2.1.2 其他污染物环境质量现状

本项目涉及的其他污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度。对于 NH₃、H₂S、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，也没有收集到近 3 年与项目排放的其他污染物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，委托广西恒沁检测科技有限公司进行补充监测（监测报告编号：HQHJ25052342），监测报告见附件 9。

（1）监测点位与监测因子

监测因子为 NH₃、H₂S、臭气浓度。监测点位基本信息见表 3.2-2，具体位置见附图 3。

表 3.2-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度				
G1 项目厂界内	108.581292°	22.061426°	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	夏季	厂址内	/
G2 项目南侧 1200m 大埠村	108.583953°	22.049517°	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	夏季	南面（下风向）	1200

（2）监测时间及频率

监测时间：2025 年 5 月 29 日—2025 年 6 月 4 日，连续监测 7 天。

监测频率：NH₃、H₂S 监测 1 小时平均浓度，每天采样 4 次（分别为每天的 02:00、08:00、14:00、20:00），每小时至少有 45 分钟的采样时间；臭气浓度监测一次值，每天监测 4 次。监测时同步测量气温、气压、风向、风速、湿度等气象参数。

（3）监测分析方法

监测分析方法采用国家环保总局编制《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境空气质量手工监测技术规范（HJ 194-2017）》《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其他相关标准要求。各项目分析方法和最低检出限见表 3.2-3。

表 3.2-3 监测项目分析方法和检出限

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	NH ₃	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	H ₂ S	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（GB/T 14675-93）	10(无量纲)

（4）评价方法

①数据统计

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，对补充监测数据进行现状评价，选取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。计算方法公式如下：

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中： $C_{\text{现状}(x,y)}$ ——环境空气保护目标及网格点(x, y)环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第j个监测点位在t时刻环境质量现状浓度（包括1h平均、8h平均或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

②评价公式

采用单因子指数法进行空气环境质量现状评价，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i ——某污染物的质量浓度值占相应质量浓度限值的百分比，%；

C_i ——某污染物的实测最大浓度或评价最大浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

S_i ——某污染物的评价标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

注：未检出项目取检出限的50%计算标准指数，下同。

(5) 评价标准

NH_3 、 H_2S 环境质量标准参照执行《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；臭气浓度无环境质量标准，作为背景值列出。具体标准值详见表 3.2-4。

表 3.2-4 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	NH_3	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
2	H_2S	1 小时平均	10	

(5) 现状监测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.2.2，补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度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。监测统计结果详见表 3.2-7。

表 3.2-5 监测时气象参数

采样日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	最大风速 (m/s)	湿度 (%)	风向
2025.05.29	多云	24.1~28.2	100.1~100.3	1.7	57~60	东风
2025.05.30	多云	24.0~29.1	100.1~100.3	1.8	53~55	东风
2025.05.31	多云	25.0~29.1	100.1~100.3	1.6	52~54	东风
2025.06.01	晴	24.7~29.1	100.1~100.3	1.7	50~51	东南风
2025.06.02	晴	23.7~30.0	100.1~100.3	1.7	49~51	南风
2025.06.03	晴	24.0~30.2	100.1~100.3	1.9	49~51	南风
2025.06.04	晴	25.1~30.7	100.1~100.3	1.6	54~56	东风

表 3.2-6 补充监测污染物环境质量现状监测结果

监测点位	采样时间		检测结果 (单位: mg/m ³ , 其中臭气无量纲)		
			氨	硫化氢	臭气
			小时值	小时值	一次值
G1 项目厂界 内	2025.05.29	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.05.30	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.01	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.02	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			

	2025.06.03	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.04	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.05	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
G2 项目南侧 1200m 大埠 村	2025.05.29	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.05.30	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.01	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.02	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.03	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
2025.06.04	02:00~03:00				
	08:00~09:00				

		14:00~15:00			
		20:00~21:00			
	2025.06.05	02:00~03:00			
		08:00~09:00			
		14:00~15:00			
		20:00~21:00			

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 3.2-7 污染物环境质量现状统计结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	NH ₃ (mg/m ³)	1h 平均	0.2		30	0	达标
	H ₂ S(mg/m ³)	1h 平均	0.01		/	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次最大值 (无量纲)	/		/	0	/
G2	NH ₃ (mg/m ³)	1h 平均	0.2		30	0	达标
	H ₂ S(mg/m ³)	1h 平均	0.01		/	0	达标
	臭气浓度 (无量纲)	一次最大值 (无量纲)	/		/	0	/

由表 3.2-7 可知，G1 和 G2 监测点的 NH₃、H₂S 1 小时平均浓度均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值。

3.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

项目周边地表水主要为西侧约 1550m 处的茅岭江，水环境功能为 III 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评委托广西恒沁检测科技有限公司对评价区域茅岭江水质进行监测（监测报告编号：HQHJ25052342），监测报告详见附件 9。

3.2.2.1 监测断面布设及监测因子

项目所在区域地表水监测布点及监测因子见表 3.2-8，监测点位置见附图 4。

表 3.2-8 地表水监测断面及监测因子情况表

序号	监测点名称	所属河流	方位
W1	项目上游家凌村断面	茅岭江	西北面
W2	项目下游下平辽村断面	茅岭江	西面
W3	项目下游琴棋坪村断面	茅岭江	西南面

3.2.2.2 监测因子

pH、化学需氧量、溶解氧、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、粪大肠菌群等记录。

3.2.2.3 监测时间及频率

监测时间为2025年5月29日—2025年5月31日，连续监测3天，每天每个监测断面分别采样1次。每个断面取一个混合水样。

3.2.2.4 监测分析方法

采用国家环保总局《水和废水监测分析方法》规定的方法进行，监测方法均按HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》中所规定的方法执行。水质分析方法详见表3.2-9。

表 3.2-9 水质监测分析方法表

序号	监测项目	监测依据	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
2	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	--
3	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	--
4	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
5	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
6	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
9	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

3.2.2.5 评价标准

地表水各监测因子执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准。

由于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中没有悬浮物指标，作为背景值列出。标准限值详见表 1.3-2。

3.2.2.6 评价方法

采用《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）推荐的标准指数法进行评价，计算公式如下：

（1）一般水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

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

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

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

C_{sj} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

（2）溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

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

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

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；

T——水温，℃。

（3）pH 值的指数计算公式：

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

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

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

pH_j ——pH 值实测统计代表值，mg/L；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 的值下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 的值上限值。

3.2.2.7 监测结果及评价

地表水水质现状监测统计结果及评价结果见表 3.2-10。

表 3.2-10 地表水水质现状监测统计结果及评价结果

监测点位 监测项目		W1 项目上游家凌 村断面	W2 项目下游 下平辽村断面	W3 项目下游 低曲村断面	
1	pH 值	监测值范围			
		标准值	6-9		
		Sij			
		超标率%	0.00	0.00	0.00
2	粪大肠 菌群	监测值范围			
		标准值	≤10000		
		Sij			
		超标率%	0.00	0.00	0.00
3	氨氮	监测值范围			
		标准值	≤1		
		Sij			
		超标率%	0.00	0.00	0.00
4	化学需 氧量	监测值范围			
		标准值	≤20		
		Sij			
		超标率%	0.00	0.00	0.00
5	五日生 化需氧 量	监测值范围			
		标准值	≤4		
		Sij			
		超标率%	0.00	0.00	0.00
6	悬浮物	监测值范围			
		标准值	作为背景值		
		Sij	/	/	/
		超标率%	/	/	/
7	总磷	监测值范围			

监测点位 监测项目		W1 项目上游家凌 村断面	W2 项目下游 下平辽村断面	W3 项目下游 低曲村断面
	标准值	≤0.2		
	Sij			
	超标率%	0.00	0.00	0.00

根据表 3.2-10 可知，茅岭江的监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，SS 作为背景值列出。

3.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次环评委托广西恒沁检测科技有限公司对项目所在区域地下水环境质量现状进行监测（监测报告编号：HQHJ25052342），监测报告见附件 9。

3.2.3.1 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为三级，本评价根据项目区域地下水流向及周边敏感点分布情况，共布设 3 个水质监测点和 6 个水位调查点，详见表 3.2-11 及附图 4。

表 3.2-11 地下水监测点布设情况

点位编号	监测内容	监测点位	方位	距离	类型	监测频次
D1	水质、水位、井深	关塘村（上游）	北面	1050	民井	检测 1 天，采样 1 次
D2		上平辽村（测游）	西面	418	民井	
D3		下平辽村（下游）	西南面	1660	民井	
D4	水位、井深	浸板村（测上游）	西北面	1300	民井	
D5	水质、水位、井深	项目场区	/	/	民井	
D6		大埠村（测游）	东南面	1210	民井	

3.2.3.2 监测因子

监测因子为 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 Mg^{2+} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟离子、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群，同时记录水位、井深。

3.2.3.3 监测时间及频率

监测时间为 2025 年 5 月 29 日和 2025 年 8 月 22 日，每天每个监测断面分别采样 1 次。

3.2.3.4 监测分析方法

水质样品保存与分析采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）规定的标准和
国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）
等有关规定进行。监测分析方法见表 3.2-12。

表 3.2-12 地下水水质监测分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	--
2	K ⁺	水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法（HJ 812-2016）	0.02mg/L
3	Na ⁺		0.02mg/L
4	Ca ²⁺		0.03mg/L
5	Mg ²⁺		0.02mg/L
6	CO ₃ ²⁻	碱度 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	--
7	HCO ₃ ⁻		--
8	Cl ⁻	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）	0.007mg/L
9	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L
10	硝酸盐		0.016mg/L
11	亚硝酸盐		0.016mg/L
12	氟离子		0.006mg/L
13	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025mg/L
14	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（方法 1 萃取分光光度法）（HJ 503-2009）	0.0003mg/L
15	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）	0.3 μg/L
16	汞		0.04 μg/L
17	铬（六价）	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
18	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法（GB 7477-87）	5mg/L
19	铅	石墨炉原子吸收分光光度法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	1 μg/L
20	镉		0.1 μg/L
21	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法（HJ 776-2015）	0.02mg/L
22	锰		0.004mg/L
23	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（8.1 溶解性总固体 称量法）（GB/T 5750.4-2006）	4mg/L
24	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（1.1 酸性高锰酸钾滴定法）（GB/T 5750.7-2006）	0.05mg/L
25	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	--

3.2.3.5 评价标准

地下水评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准值见表 1.3-3。

3.2.3.6 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），地下水水质现状评价应采用标准指数法。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

（1）对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

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

式中： P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

（2）对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式为：

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

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

式中： P_{pH} ——pH 的标准指数，无量纲；

pH ——pH 监测值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值。

本评价未检出项按检出限的一半计算。

3.2.3.7 监测结果及评价

地下水水质现状监测统计结果及评价结果见表 3.2-13。

表 3.2-13 地下水水质现状监测统计结果及评价结果（1）

监测项目		监测时间		
		D1 关塘村 (上游)	D2 上平辽村 (测游)	D3 下平辽村 (下游)
1	pH 值	监测值范围		
		标准值	6.5-8.5	

监测项目		监测时间	D1 关塘村 (上游)	D2 上平辽村 (测游)	D3 下平辽村 (下游)
		标准指数			
2	亚硝酸盐	超标率	0	0	0
		监测值范围			
		标准值	≤1		
3	挥发酚	标准指数			
		超标率	0	0	0
		监测值范围			
4	氨氮	标准值	≤0.5		
		标准指数			
		超标率	0	0	0
5	硝酸盐	标准值	≤20		
		标准指数			
		超标率	0	0	0
6	总硬度	标准值	≤450		
		标准指数			
		超标率	0	0	0
7	耗氧量	标准值	≤3		
		标准指数			
		超标率	0	0	0
8	溶解性总固体	标准	≤1000		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
9	六价铬	标准	≤0.05		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
10	镉	标准	≤0.005		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
11	铅	标准	≤0.01		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
12	锰	标准	≤0.1		
		监测值范围			

监测项目		监测时间	D1 关塘村 (上游)	D2 上平辽村 (测游)	D3 下平辽村 (下游)
		Sij			
13	总大肠 菌群	超标率%	0	0	0
		监测值范围			
		标准	≤3.0		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
14	K ⁺	监测值范围			
15	Na ⁺	监测值范围			
16	Ca ²⁺	监测值范围			
17	Mg ²⁺	监测值范围			
18	CO ₃ ²⁻	监测值范围			
19	HCO ₃ ⁻	监测值范围			
20	氟离子	监测值范围			
21	Cl ⁻	监测值范围			
		标准	≤250		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
22	SO ₄ ²⁻	监测值范围			
		标准	≤250		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
23	汞	监测值范围			
		标准	≤0.001		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
24	砷	监测值范围			
		标准	≤0.01		
		Sij			
		超标率%	0	0	0
25	铁	监测值范围			
		标准	≤0.3		
		Sij			
		超标率%	0	0	0

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 3.2-14 地下水水质现状监测统计结果及评价结果 (2)

监测项目		监测时间	D5 项目厂区	D6 大埠村 (测下游)
		监测值范围		
1	pH 值	标准值	6.5-8.5	
		标准指数		
		超标率	0	0

监测项目		监测时间	D5 项目厂区	D6 大埠村（测下游）
		2	亚硝酸盐	监测值范围
	标准值	≤ 1		
	标准指数			
	超标率	0		0
3	挥发酚	监测值范围		
		标准值	≤ 0.002	
		标准指数		
		超标率	0	0
4	氨氮	监测值范围		
		标准值	≤ 0.5	
		标准指数		
		超标率	0	0
5	硝酸盐	监测值范围		
		标准值	≤ 20	
		标准指数		
		超标率	0	0
6	总硬度	监测值范围		
		标准值	≤ 450	
		标准指数		
		超标率	0	0
7	耗氧量	监测值范围		
		标准值	≤ 3	
		标准指数		
		超标率	0	0
8	溶解性总固体	监测值范围		
		标准	≤ 1000	
		S_{ij}		
		超标率%	0	0
9	六价铬	监测值范围		
		标准	≤ 0.05	
		S_{ij}		
		超标率%	0	0
10	镉	监测值范围		
		标准	≤ 0.005	
		S_{ij}		
		超标率%	0	0
11	铅	监测值范围		
		标准	≤ 0.01	
		S_{ij}		
		超标率%	0	0
12	锰	监测值范围		
		标准	≤ 0.1	
		S_{ij}		
		超标率%	0	0

监测项目		监测时间	D5 项目厂区	D6 大埠村（测下游）
		13	总大肠菌群	监测值范围
	标准	≤3.0		
	Sij			
	超标率%	0		0
14	K ⁺	监测值范围		
15	Na ⁺	监测值范围		
16	Ca ²⁺	监测值范围		
17	Mg ²⁺	监测值范围		
18	CO ₃ ²⁻	监测值范围		
19	HCO ₃ ⁻	监测值范围		
20	氟离子	监测值范围		
21	Cl ⁻	监测值范围		
		标准	≤250	
		Sij		
		超标率%	0	0
22	SO ₄ ²⁻	监测值范围		
		标准	≤250	
		Sij		
		超标率%	0	0
23	汞	监测值范围		
		标准	≤0.001	
		Sij		
		超标率%	0	0
24	砷	监测值范围		
		标准	≤0.01	
		Sij		
		超标率%	0	0
25	铁	监测值范围		
		标准	≤0.3	
		Sij		
		超标率%	0	0

监测点位	井深 (m)	水位 (m)	监测井类型
D1 关塘村（上游）	15	18.00	民用地下水井
D2 上平辽村（测游）	15	17.00	项目地下水取水井
D3 下平辽村（下游）	12	10.00	民用地下水井
D4 浸板村（上游）	15	8.00	民用地下水井
D5 项目场区	80	6.84	民用地下水井

D6 关塘村（上游）	10	17.36	民用地下水井
------------	----	-------	--------

表 3.2-15 项目所在区域地下水水位结果一览表

其中地下水六大离子中 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 和氟离子仅做分析检测，不作评价。从上表可以看出：各监测点位各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

3.2.4 声环境质量现状调查与评价

3.2.4.1 监测点布设

为了解评价区声环境质量现状，本次评价在项目厂界四周布设 6 个噪声监测点，详见表 3.2-16 及附图 3。

表 3.2-16 噪声监测布点情况

点位编号	监测点位置
N1	项目东面厂界外 1m
N2	项目南面厂界外 1m
N3	项目西面厂界外 1m
N4	项目北面厂界外 1m
N5	西侧散户门外 1m
N6	西北侧散户门外 1m

3.2.4.2 监测因子

监测因子：等效连续 A 声级（ Leq ）。

3.2.4.3 监测时间及频次

N1~N6 监测时间为 2025 年 9 月 16 日—17 日，每个监测点连续监测两天，每天昼间、夜间各监测一次（昼间 6:00~22:00；夜间 22:00~次日 6:00）。

3.2.4.4 监测分析方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行现场监测，原则上选择无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s 时进行监测。监测项目及监测分析方法见表 3.2-17。

表 3.2-17 环境噪声监测分析方法

监测项目	检测方法
等效连续 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3.2.4.5 评价标准

项目所在区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

3.2.4.6 监测结果及评价

项目声环境质量现状监测结果及评价结果详见表 3.2-18。

表 3.2-18 噪声监测结果 单位：dB（A）

点位名称	监测时间	监测值		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 场界东面	2025.9.16			55	45	达标	达标
	2025.9.17						
N2 场界南面	2025.9.16			55	45	达标	达标
	2025.9.17						
N3 场界西面	2025.9.16			55	45	达标	达标
	2025.9.17						
N4 场界北面	2025.9.16			55	45	达标	达标
	2025.9.17						
N5 西侧散户门外 1m	2025.9.16			55	45	达标	达标
	2025.9.17			55	45		
N6 西北侧散户门外 1m	2025.9.16			55	45	达标	达标
	2025.9.17			55	45		

由表 3.3-17 可得，项目东、南、西、北四面厂界昼间噪声在 50.0~54.0dB（A）之间，夜间噪声在 41.2~43.5dB（A）之间，项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求，项目厂界夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求；项目西侧和西北侧约 50 米散户昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求；项目周边区域声环境质量较好。

3.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

3.2.5.1 监测布点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境评价等级为三级，本项目土壤监测布点为在场区占地范围内布设 3 个表层样点，监

测布点满足《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求。项目用地性质属于农用地，监测因子包括《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）所有基本项目。项目土壤监测点位及监测因子见表 3.2-19，监测点具体位置见附图 3。

表 3.2-19 土壤监测布点及监测因子

编号	监测点名称	采样深度	监测项目、频次
T1	项目养殖区	表层样	pH、砷、铜、铅、镉、锌、总铬、汞、镍
T2	项目养殖区	表层样	
T3	项目生活区	表层样	pH、砷、铜、铅、镉、锌、总铬、汞、镍，全氮、总磷、有机质

3.2.5.2 监测时间及频次

监测采样时间：2025 年 5 月 29 日，采样时间共 1 天。

监测频率：采样 1 次。

3.2.5.3 监测分析方法

监测采样及分析方法根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）进行。监测分析方法见表 3.2-20。

表 3.2-20 土壤监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	pH 值	土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定（NY/T 1121.2-2006）	/
2	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法（HJ 491-2019）	1mg/kg
3	锌		1mg/kg
4	镍		3mg/kg
5	总铬		4mg/kg
6	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定（GB/T 22105.2-2008）	0.01 mg/kg
7	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定（GB/T 22105.1-2008）	0.002 mg/kg
8	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T 17141-1997）	0.1mg/kg
9	镉		0.01mg/kg

3.2.5.4 评价标准

项目土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018），标准值详见表 1.3-5。

3.2.5.5 评价方法

土壤环境质量现状评价采用单因子标准指数法，公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i ——评价因子的标准指数，大于 1 表明土壤中该污染物已超标；

C_i ——评价因子的实测浓度值，mg/kg；

S_i ——评价因子的环境质量标准值，mg/kg。

本评价未检出项按检出限的一半计算。

3.2.5.6 监测结果及评价

土壤环境现状监测结果及评价结果见表 3.2-21。

表 3.2-21 土壤环境现状监测结果及评价结果

单位：mg/kg，其中 pH 值为无量纲

序号	检测项目	T1 项目养殖区	T2 项目养殖区	T3 项目生活区	标准	P_{ij}	达标情况
					5.5<pH≤6.5		
1	pH				—	—	达标
2	砷				40	0.056~0.253	达标
3	汞				1.8	0.033~0.049	达标
4	铜				50	0.26~0.42	达标
5	铅				90	0.24~0.49	达标
6	锌				200	0.185~0.255	达标
7	总铬				150	0.27~0.42	达标
8	镍				70	0.114~0.257	达标
9	全氮				/	/	/
10	总磷				/	/	/
11	有机质				/	/	/

由表 3.2-20 可知，项目评价范围内土壤各监测点的各监测因子的监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准要求。

3.2.5.7 土壤理化性质调查

项目土壤理化特性调查结果详见表 3.2-22。

表 3.2-22 土壤和沉积物监测结果

监测点位	T1 项目养殖区	采样日期	2025 年 5 月 29 日
经度	E 108.585567°	纬度	N 22.058653°
层次		0~0.2m	
现场记录	颜色	黄棕色	
	结构	块状	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	21%	
	其他异物	无	
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	11.8	
	氧化还原电位 (mV)	551	
	饱和导水率 (mm/min)	2.02	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.51	
	孔隙度 (%)	49	

结合土壤监测数据,尾水消纳施肥区域土壤全氮含量为 369 mg/kg,土壤有效磷含量 89 mg/kg。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》,本项目土壤氮养分分级取Ⅲ,则氮肥施肥供给占比取 55%,本项目土壤磷养分分级取Ⅰ,磷施肥供给占比取 35%。

表 3.2-23 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐表(节选)

土壤氮磷养分分级	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
施肥供给占比	35%	45%	55%
土壤全氮含量 (g/kg) (旱地)	>1.0	0.8~1.0	<0.8
土壤有效磷含量 (mg/kg)	>40	20~40	<20

3.3 生态环境现状调查与评价

3.3.1 调查内容、范围、时间和方法

(一) 调查内容

调查内容包括评价区内动物、植物、植被、景观等。主要通过实地调查了解其现状,着重对评价区动植物种类、珍稀濒危动植物的分布状况及数量进行调查。

(二) 调查范围

1.陆生植物植被调查范围：项目建设全部活动的直接影响区和间接影响区。本项目红线外扩 500m 并涵盖东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线范围

2.水生生态调查范围：评价范围内的水域，主要是项目西侧水塘。

3.陆生脊椎动物调查范围：本项目红线外扩 500m 并涵盖东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线范围

（三）调查时间

为了解项目区域生态环境现状，我公司组织生态专业技术人员，于 2025 年 9 月通过实地踏勘对工程区域生态环境现状进行了实地调查。

（四）调查方法

1) 动物（两栖类、爬行类和哺乳类）调查方法

①样线调查法

调查人员在评价范围设置具有代表性的调查样线进行野生动物实地调查。为评估该工程对野生动物的影响，在广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线周边及项目周边 500m 范围设置调查样线。设置的调查样线综合考虑野生动物不同类群的生活习性、地形条件和人为干扰程度等因素，同时涵盖了调查区域内野生动物的各种不同生境类型。根据不同生境，不同动物类群及其活动规律，选取田间道路、林间小路、沟冲等设置调查样线，以每小时 1~1.5km 的速度徒步行进调查，观察记录样线两侧出现的陆生脊椎野生动物的种类、数量、活动痕迹以及生境状况等信息。

表 3.3-24 动物（两栖类、爬行类和哺乳类）调查样线设置表

编号	生境类型	样线起点坐标		样线终点坐标		长度	海拔	海拔差	3 备注
		E	N	E	N				
1	森林-农田-森林	108.5911	22.0547	108.5917	22.0610	1925	22	29	生态保护红线、地方公益林
2	森林-农田-森林	108.5851	22.0540	108.5873	22.0559	1028	23	34	生态保护红线、地方公益林
3	森林-森林	108.5754	22.0537	108.5757	22.0496	783	32	34	生态保护红线、天然林、地方公益林
4	森林-城镇-森林	108.5818	22.0609	108.5869	22.0649	772	33	24	生态保护红线、地方公益林
5	农田-森林-灌丛-草地	108.5783	22.0595	108.5732	22.0592	1028	18	14	
6	农田-灌丛-城镇	108.5767	22.0639	108.5809	22.0684	727	14	11	
7	农田-森林-农田	108.5825	22.0629	108.5846	22.0682	938	16	9	
8	城镇-森林-城镇	108.5786	22.0578	108.5808	22.0599	604	27	19	生态保护红线、地方公益林
9	城镇-草地-森林-农田	108.5793	22.0614	108.5728	22.0626	809	21	19	

10	城镇-森林-草地	108.5809	22.0643	108.5817	22.0686	1044	25	15	
----	----------	----------	---------	----------	---------	------	----	----	--

②公众咨询法

访问调查法是一种重要的动物学调查方法，许多野生动物行迹隐蔽，短期内野外难以发现，需要长期、深入地反复调查才能掌握有关情况。当地居民长期生活与生产在相关区域，对野生动物的种类和数量，历史动态等有一定的了解，因此通过访问调查可以有效增加对当地野生动物信息的了解。调查过程中，调查人员对经常上山活动的当地村民进行了访问。访问时，调查人员避开了诱导性提问，以期尽可能获得更多的客观信息，先让访问对象列举在当地见过哪些动物，再请其初步描述各种动物的形态特征和生活习性，最后提供相关动物影像、图鉴、录音回放等供其指认以确认具体种类。调查人员对访问对象提供的信息进行综合分析，最终确定出各物种的有无情况。访问法可以快速了解野生动物在调查范围内的种类、分布状况及大致数量等信息，是对野外调查的重要补充，有助于了解所调查区域的动物资源状况。

2) 植被及植物调查方法

①植被调查

由于时间和人力的限制，本次植被调查主要采用样方调查法，在二级生态评价范围内结合记样方法，记录评价区内出现的所有植被类型。对于记数样方，阔叶林类型的样方面积一般为 400m² (20m×20m)，若物种组成较简单可减小至面积 100m² (10m×10m)；灌木林类型的样方面积为 25m² (5m×5m)；草丛类型的样方面积为 4m² (2m×2m)。乔木林类型样方记录样方内乔木的种类、胸径、树高、生长状况和郁闭度等，并记录灌草丛种类、盖度、多度及平均高度；灌木林和草丛类型样方则记录其组成种类、盖度、多度及平均高度。对植物植被调查、记录和拍照，如实记录和反映工程区植物植被现状。

表 3.3-25 植物样方基本情况

编号	群系	E	N	海拔	坡向	坡度	3 备注
1	马尾松群系	108.5869	22.0550	27	东北	18	生态保护红线、地方公益林
2	马尾松群系	108.5745	22.0499	30	西南	13	生态保护红线、天然林、地方公益林
3	马尾松群系	108.5814	22.0602	32	西	10	生态保护红线、地方公益林、项目周边
4	湿地松群系	108.5920	22.0561	25	南	13	生态保护红线、地方公益林

5	湿地松群系	108.5914	22.0582	37	西南	2	生态保护红线、地方公益林
6	湿地松群系	108.5920	22.0600	32	东北	14	生态保护红线、地方公益林
7	蓝桉群系	108.5860	22.0642	32	西北	8	
8	蓝桉群系	108.5849	22.0665	22	西	7	
9	蓝桉群系	108.5773	22.0610	17	东北	3	
10	野牡丹群系	108.5792	22.0603	20	西北	4	
11	野牡丹群系	108.5772	22.0645	16	西北	7	
12	野牡丹群系	108.5794	22.0614	14	西	1	
13	李氏禾群系	108.5782	22.0595	16	东北	3	
14	李氏禾群系	108.5767	22.0627	31	西	4	
15	李氏禾群系	108.5810	22.0643	21	东南	6	

②植物调查

评价范围的植物资源现状和外来入侵物种分布和危害程度的调查采用样线调查法。

样线调查法是在评价范围内设置若干条调查线路徒步行走，规划的线路包括林区公路、乡野田间及山体。记录途中分布的所有维管植物种类，对未知物种拍照和采集标本进行鉴定。重点对国家级和自治区级重点保护植物和特有植物（狭域分布植物）进行调查，记录其名称、分布地点（地理坐标）、种群数量和保护级别等。

在二级生态评价范围内，采用样方法和样线法相结合的调查方法进行，选择典型植被类型设置样方，记录样方内物种组成、郁闭度和盖度等。根据野外调查的结果，对评价区的植物物种进行编目。

3) 遥感调查法

评价范围植被特征属于宏观调查，主要采用“3S”技术，并结合无人机航拍和实地考察进行调查。采用 ArcGIS 软件进行判读，按照植被进行斑块区划，通过无人机航拍和现场调查勾绘结果对判读数据进行修正，经统计后与基础数据进行对比分析。

4) 水生生物调查方法

采用资料调研、专家咨询、民间访问和现场踏勘等方法，对涉及项目污染区域进行重点调查。

	
<p>胸径测量</p>	<p>访问调查</p>
	
<p>样线调查</p>	<p>样方调查</p>
	
<p>样方调查</p>	<p>无人机调查</p>

3.3.2 生态现状及影响评价方法

采用生态机理分析法、系统分析法、综合指标方法、生物多样性评价方法、生态系统评价方法和景观生态学评价方法等方法对评价区生态环境现状进行定量和定性评价。

3.3.3 数据统计

1) 生物量调查方法

生物量是指一定地段面积内某个时期生存着的活有机体的重量，以 t/公顷表示。生物量调查以样方群落调查为基础，再以经验公式进行估算，然后结合相关的研究结果进行合理修正。群落的生物量估算方法如下：

森林群落生物量的测定一般采取样地调查和维量分析方法。样方调查测定每棵树木的胸径和高度，然后利用下列方程对生物量进行估算：

A常绿阔叶树：

$$\text{树干}W=0.000023324(D2H)0.9750$$

$$\text{树枝}W=0.000021428(D2H)0.906$$

$$\text{树叶}W=0.00001936(D2H)0.6779$$

B马尾松及其它针叶树：

$$\text{树干}W=0.00004726(D2H)0.8865$$

$$\text{树枝}W=0.000001883(D2H)1.0677$$

$$\text{树叶}W=0.000000459(D2H)1.0968$$

方程式中W为生物量(t)，D为树干的胸高直径(cm)，H为树高(m)

地下部分的生物量按下列关系推算：

A常绿阔叶树——地下部分生物量=地上部生物量×0.164

B马尾松及其它针叶树——地下部分生物量=地上部生物量×0.160

森林林下草本层和灌木层的生物量方程为：

$$Yc=0.34604(CH)0.93697Yg=0.32899(CH)0.9068$$

其中 Yc 和 Yg 分别为单位面积草本层和灌木层生物量(t/公顷)，H 为高度(m)，C 为盖度(%)。

2) 植被指数 (NDVI) 及植被覆盖度 (FVC)

NDVI为归一化植被指数，计算公式为： $NDVI=(NIR-R)/(NIR+R)$ ，即近红外波段与红色波段的差值除以两者之和。

项目植被覆盖度FVC利用NDVI指数进行估算，估算模型为：

$$\text{植被盖度}FVC=(NDVI-NDVI_{soil})/(NDVI_{veg}-NDVI_{soil})$$

其中FVC为植被覆盖度；NDVI_{soil}为裸土或无植被覆盖区域的NDVI值，即无植被像元的NDVI值。

3.3.4 生态敏感区调查

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目占地范围不涉及饮用水源保护区、项目不占用自然保护区和风景名胜区，本项目共涉及一处生态敏感区；项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，距离生态保护红线最近距离约3米；项目生态评价范围外扩500米，并涵盖东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线。

根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2013-2025），广西钦州林湖自治区级森林公园地处广西壮族自治区钦州市，地理坐标为北纬 $21^{\circ}55'56''\sim 20^{\circ}08'58''$ ，东经 $108^{\circ}09'13''\sim 108^{\circ}41'41''$ 。森林公园共有四个片区，呈东、西两大片分布于钦州市钦北区的大垌镇及长田街道办事处、大直镇和贵台镇境内。东片为百浪岭景区、林湖景区；西片为王岗山景区、八角山景区。其中百浪岭景区和林湖景区位于钦北区大垌镇及长田街道办事处，王岗山景区位于大直镇，八角山景区位于贵台镇。

森林公园境内地形地貌多种多样，既有低矮的丘陵台地，又有高达千米的陡峭高山。百浪岭、林湖属台地地貌，海拔多在100m以下相对高40~50m，坡度 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ ；王岗山、八角山是向十万大山过渡的低山丘陵地带，海拔200~900m，最高峰为大龙山，海拔994.6m，为钦州市域范围内的最高峰，坡度 $25^{\circ}\sim 45^{\circ}$ ，地势险峻，但相对较为开敞，并且局部地段开阔平坦，适宜于开展避暑度假、登高揽胜、探险猎奇等旅游活动。

森林公园范围包括国有钦州市三十六曲林场的场部、红一、红二、红三、屯品、王岗山、东风七个工区的部分土地和钦州市林科所的部分土地，其中林湖景区776hm²、百浪岭景区290hm²、亚热带植物园47hm²、屯品景区51hm²、王岗山景区1637hm²、八角山景区719hm²。综合考虑北部湾地区和钦州市旅游发展体系，以及当今旅游业的发展趋势，确定钦州市三十六曲森林公园的性质是以休闲娱乐为主、集休闲娱乐、森林观光游憩、避暑度假、科普教育于一体的多能森林公园。

根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2013-2025），本项目东侧距离百浪岭景区约2.4km；百浪岭景区位于三十六曲林场红三工区12、13、14林班用地，面积为290hm²，地理坐标为北纬 $22^{\circ}5'16''\sim 22^{\circ}4'15''$ ，东经 $108^{\circ}35'57''\sim 108^{\circ}03'32''$ 。百浪岭景区以人工林为主，局部沟谷处为天然林，主要种植成片的马尾松纯林，郁郁葱葱、高大挺拔、整齐有序，展示一种整齐的韵律美。

后因规划调整,《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》(2024-2035)将项目东侧一片约369公顷的马尾松林划入了百浪岭景区,一并列入广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线;但《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》(2024-2035)尚未批复。本项目用地红线不占用东侧林湖森林公园百浪岭景区,距离广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线边界约3米;项目施工和运营均不会破坏百浪岭景区植被,对百浪岭景区整体景观影响不大。

3.3.5 区域生态完整性调查

3.3.5.1 评价区土地利用现状调查与评价

评价区域土地利用现状基于高分辨率遥感影像利用 GIS 软件进行人工目视解译,遥感影像采用区域 2024 年 8 月 0.5m 分辨率卫星影像作为解译基础底图。按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)要求,通过人工目视判读遥感影像及现场调查核实,将评价范围内的土地利用类型按 GB/T 21010-2017 土地利用分类体系进行分类,形成土地利用现状矢量数据库,并以二级类型作为基础制图单位制作评价区域土地利用现状图。

评价范围土地面积总 552 公顷,根据土地利用现状解译结果,对评价范围土地利用现状类型进行统计分析,具体如下表所示。

表 3.3-1 评价范围土地利用现状统计表

土地利用分类		面积 (hm ²)	占比 (%)	图斑数
一级类	二级类			
01 耕地	0101 水田	8.97	2.83	32
	0103 旱地	0.77	0.24	5
02 园地	0201 果园	1.79	0.56	2
03 林地	0301 乔木林地	285.32	90.03	56
	0305 灌木林地	0.99	0.31	4
	0307 其他林地	2.61	0.82	3
04 草地	0404 其他草地	0.62	0.20	4
07 住宅用地	0702 农村宅基地	0.22	0.07	3
08 公共管理与公共服务用地	0801 机关团体用地	0.23	0.07	1
	0803 教育用地	0.26	0.08	1
10 交通运输用地	1003 公路用地	0.56	0.18	1
	1006 农村道路	0.61	0.19	7
11 水域及水利设施用地	1104 坑塘水面	4.74	1.50	7
	1107 沟渠	0.70	0.22	2
12 其他土地	1202 设施农用地	8.50	2.68	25

总计	316.90	100.00	153
----	--------	--------	-----

3.3.5.2 评价范围生态系统调查

根据查阅资料和实地核查，评价范围的生态系统主要包括森林生态系统、灌丛生态系统、草地生态系统、农田生态系统、城镇生态系统。

森林生态系统是评价范围分布面积最大的生态系统，主要包括1种动物群落（人工林动物群落）和3种优势植物群落（马尾松群系、湿地松群系、蓝桉群系），同时伴生少量苦楝树、杉树、相思树、乌桕树和樟树等植被。

草地生态系统是评价范围比较重要的生态系统，主要包括1种（草丛动物群落）动物群落和1种优势植物群落（李氏禾群系），同时还伴生着少量含羞草、棕叶芦、象草、毛草龙、大芒其、乌毛蕨等植被。

灌丛生态系统主要包括1种（灌丛动物群落）动物群落和1种优势植物群落（野牡丹群系），同时周边还伴生着少量野桐、毛稔、山茶树、地桃花、毛桐等植被。

农田生态系统主要包括1种动物群落（农田动物群落）和3种植物群落（玉米群系、水稻群系和百香果群系），同时村庄附近还零星种植有木菠萝、龙眼、柚子果树、番石榴等。

3.3.5.3 栖息地类型和动物群落

参考我国《野生动物栖息地分类体系》（2019，田家龙），动物栖息地类型具体如下：

1) 农田生境

农田生境主要种植作物为水田、玉米等，分布集中，面积较大，人为活动较多。该生境内的农田动物群落主要由分布在农田生境中的动物组成，常见的野生动物有棕背伯劳、红耳鹎、八哥、暗绿绣眼鸟、变色树蜥等，以暗绿绣眼鸟为优势。

2) 灌丛生境

灌丛生境主要集中在评价范围部分土山河沟区域。该生境内主要分布灌丛动物群落主要由分布在灌丛生境中野生动物组成，其种类常见的野生动物有红耳鹎、白鹡鸰、棕背伯劳、八哥、画眉、变色树蜥等，数量较多的野生动物有八哥等。

3) 草丛生境

草丛生境与灌丛生境分布区域类似。该生境内主要分布草丛动物群落主要由分布在灌丛生境中野生动物组成，其种类常见的野生动物有长尾缝叶莺、黄腰柳莺、黄眉柳莺、画眉等，数量较多的野生动物有莺属鸟类等。

4) 人工林生境

评价范围内的人工林主要是桉树林、马尾松林和湿地松，该生境受人为干扰的强度较大，林下植物较少，林鸟的比例较大。

人工林动物群落常见的野生动物有红耳鹎、棕背伯劳、黑短脚鹎等，数量较多的野生动物有红耳鹎等。

5) 水塘生境

由于水塘相对封闭、静水条件不适合其繁殖以及缺乏足够的水生植物，栖息在水塘的鱼虽然能发育成熟，但不能进行种类自我更新，需要进行人工投放苗种。鱼类由适应于河流生活的鱼类逐步转变为适应于静水生活的鱼类。缓流和静水生活型鱼类成为优势种群。水库天然形成，现有的鱼类以人工投放的草鱼、鲫鱼、罗非鱼为主，区域水生生物种群结构已趋于稳定。

3.3.5.4 植被指数（NDVI）及植被覆盖度

植被覆盖度可用于定量分析评价范围内的植被现状。本次评价通过遥感手段，采用归一化植被指数（NDVI）方法，对评价区的植被覆盖度进行分析。NDVI计算公式如下：

$$NDVI = (NIR - R) / (NIR + R)$$

其中：NIR为近红外波段，R为红波段。

基于NDVI，采用像元二分模型计算植被覆盖度，公式如下：

$$FVC = (NDVI - NDVI_s) / (NDVI_v - NDVI_s)$$

式中：FVC—所计算像元的植被覆盖度；

NDVI—所计算像元的 NDVI 值；

NDVI_v—纯植物像元的 NDVI 值；

NDVI_s—完全无植被覆盖像元的 NDVI 值。

本次计算采用的遥感影像数据为评价区域2024年8月哨兵二号（Sentinel-2）L2A级数据产品，影像分辨率10m，数据经过辐射校正、几何校正、辐射定标和大气校正。采用ENVI软件平台计算FVC，并用GIS软件制作评价范围内植被覆盖度空间分布图。

对评价范围内不同覆盖度等级进行统计分析，具体如下表所示。

表3.3-2 评价范围植被覆盖度统计表

植被覆盖度 (%)	面积 (公顷)	占比 (%)
0-35 (低覆盖度)	10.44	3.29
35-45 (中低覆盖度)	2.91	0.92
45-60 (中覆盖度)	8.66	2.73
60-75 (中高覆盖度)	80.10	25.28
≥75 (高覆盖度)	214.79	67.78
合计	316.90	100.00

3.3.5.5 生态系统类型

景观稳定性是景观的各种参数的长期变化呈水平状态，或是在水平线上下摆动的幅度和周期性具有统计特征 (Format, 1990)，它的稳定性本质上是景观各组分，即气候、地貌、岩石、土壤、植被、水文等稳定性的综合体现，它们之间既有一定联系，又有一定区别。因此，在评价景观的稳定性时应考虑到景观组分间的相互联系与相互作用，在实际中评价景观的稳定性时，主要考虑的是植被组分的变化。

评价区域生态系统类型调查按照《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》(HJ1166——2021)要求，基于评价区域高空间分辨率遥感影像以及野外核查点位照片，将评价范围内生态系统分为森林生态系统、草地生态系统、灌丛生态系统、农田生态系统、城镇生态系统等五大类，经过人机交互遥感解译、野外核查和精度验证，制作评价区域生态系统类型图。

根据生态系统类型图，统计评价范围内各生态系统类型面积，具体如下表所示。

表 3.3.-3 评价范围生态系统面积统计表

生态系统分类		面积 (hm ²)	占比 (%)
一级类	二级类		
1 森林生态系统	11 阔叶林	38.36	12.10
	12 针叶林	249.57	78.75
2 灌丛生态系统	21 阔叶灌丛	0.99	0.31
3 草地生态系统	33 草丛	0.62	0.20
5 农田生态系统	51 耕地	15.19	4.79
	52 园地	1.79	0.56
6 城镇生态系统	61 居住地	0.71	0.22
	63 工矿交通	9.68	3.05
总计		316.90	100.00

程评价区内林地优势度明显，但绝大部分为人工林植被，物种单一，生物多样性较低，为本区域内对景观具有控制作用的生态体系部分，对生态环境质量起主导作用。

3.3.6 植被现状调查

3.3.6.1 评价范围主要植被类型调查

根据群落的现状特征，按《广西植被》（第一卷）等资料，植被划分为6个植被型组、9个植被型和31个群系；其中自然植被划分为3个植被型组、5个植被型和25个群系；人工林划分为3个植被型组、4个植被型和6个植被群系。项目区植被以人工林和农田植被为主。

表 3.3.-4 评价范围内主要植被类型及其分布

植被型组	植被型	群系	群系拉丁名	分布情况
自然植被				
阔叶林	(一) 常绿阔叶林	1.樟树	Form.Cinnamomum camphora	零星分布于项目东北面桉树林附近； <u>位于一般生态调查区</u>
		2.相思树	Acacietum confusae	零星分布于项目西面桉树林附近； <u>位于一般生态调查区</u>
	(二) 落叶阔叶林	3.苦楝树	Form. Melia azedarach	零星分布于项目西南面桉树林附近； <u>位于一般生态调查区</u>
针叶林	(三) 暖性针叶林	4.杉树	Form.Cunninghamia lanceolata	零星分布于项目西南面桉树林附近； <u>位于一般生态调查区</u>
灌丛及灌草丛	(四) 灌丛	5.野牡丹	Form. Leucaena leucocephala	分布于灌丛和林地附近， <u>位于一般生态调查区</u>
		6.野桐	Sapietum sebiferi	主要分布于周边桉树及灌丛林地， <u>位于一般生态调查区</u>
		7.毛稔	Melastometum sanguinei	分布于灌丛和林地附近， <u>位于一般生态调查区</u>
		8.山茶树	Camellietum japonicae	分布于马尾松林地， <u>位于重点生态敏感区</u>
		9.地桃花	Urenetum lobatae	分布于局部缓坡地及草丛附近， <u>位于一般生态调查区</u>
		10.毛桐	Form.Rhodomyrtus tomentosa	在局部缓坡地及水塘附近，零星分布， <u>位于一般生态调查区</u>
		11.九节	Psychotrietum rubrae	分布于湿地松林地灌丛区域， <u>位于重点生态敏感区</u>
		12.鹅掌木	Scheffleretum heptaphyllae	分布于湿地松林地灌丛区域， <u>位于重点生态敏感区</u>
		13.盐麸木	Form. Rhus chinensis	主要分布于周边桉树林地， <u>位于一般生态调查区</u>

植被 型组	植被 型	群系	群系拉丁名	分布情况
(五) 草丛		14.李氏禾	Leersia hexandra	主要分布在缓坡地、林地及水塘附近， <u>位于一般生态调查区</u>
		15.茅草	Imperatetum cylindrica	在局部缓坡地及水塘附近，零星分布， <u>位于一般生态调查区</u>
		16.秀竹	Sinarundinarietum nitidae	主要分布于马尾松林， <u>位于重点生态敏感区</u>
		17.金海沙	Lygodietum japonici	分布于湿地松林地， <u>位于重点生态敏感区</u>
		18.大芒其	Form.Miscanthus sinensis	主要分布于林地及湿地松林； <u>位于一般生态调查区</u> ，又位于 <u>重点生态敏感区</u>
		19.乌毛蕨	Form. Bauhinia Linn.	主要分布在局部缓坡地、林地及森林公园； <u>位于一般生态调查区</u> ，又位于 <u>重点生态敏感区</u>
		20.含羞草	Form. Mimosetum pudicae.	主要分布局部缓坡地、草丛以及马尾松林地， <u>位于一般生态调查区</u> ，又位于 <u>重点生态敏感区</u>
		21.大青叶	Clerodendrum cyrtophyllum Turcz	分布于局部缓坡地及林地等； <u>位于一般生态调查区</u> ，又位于 <u>重点生态敏感区</u>
		22.象草	Form. Pennisetum purpureum	主要分布局部缓坡地、草丛以及马尾松林地， <u>位于一般生态调查区</u> ，又位于 <u>重点生态敏感区</u>
		23.棕叶芦	Form. Thysanolaena maxima (Roxb.) Kuntze	主要分布于水塘附近，呈斑块状分布， <u>位于一般生态调查区</u>
		24.毛草龙	Form. 【Ludwigia octovalvis】(Jacq.) P.H.Raven	分布于局部缓坡地、草丛； <u>位于一般生态调查区</u>
		25.飞机草	Form. Chromolaena odorata	分布在局部缓坡地及水塘附近， <u>位于一般生态调查区</u>
人工植被				
人工林	(六) 用材林	1.桉树林	Form. Eucalyptus robusta	评价区广泛分布，项目北面、西面和南面均有分布， <u>位于一般生态调查区</u>
		2.马尾松	Form. Pinus massoniana Lamb	评价区广泛分布，主要分布区东侧百浪岭景区， <u>位于重点生态敏感区</u>
		3.湿地松	Form. 【Pinus elliottii】Engelm	评价区广泛分布，主要分布区东侧百浪岭景区， <u>位于重点生态敏感区</u>
	(七) 经济果木林	木菠萝、龙眼、柚子果树、番石榴等		村庄附近均有零星分布， <u>位于一般生态调查区</u>
农作物		水稻、玉米等		主要分布于项目附近农田，大多成片分布， <u>位于一般生态调查区</u>
果园		百香果		成片分布在果园地， <u>位于一般生态调查区</u>

3.3.6.2评价区主要植被类型调查

1.自然植被

一、常绿阔叶林

(1) 樟树

零星分布于项目东北面桉树林附近；位于一般生态调查区，樟树位于人工林桉树林群系，优势种为桉树，樟树属于桉树林群系的伴生乔木，覆盖度3%；高度约15~20米，属常绿大乔木，胸径约10~15cm；樟树树冠广卵形；树冠广展，枝叶茂密，气势雄伟，四季常青。



图（1）樟树

(2) 相思树

相思树，零星分布于项目西面桉树林附近；位于一般生态调查区；相思树位于人工林桉树林群系，优势种为桉树，相思树属于桉树林群系的伴生乔木；相思树树

高约15米，胸径10~15cm，覆盖度10%。

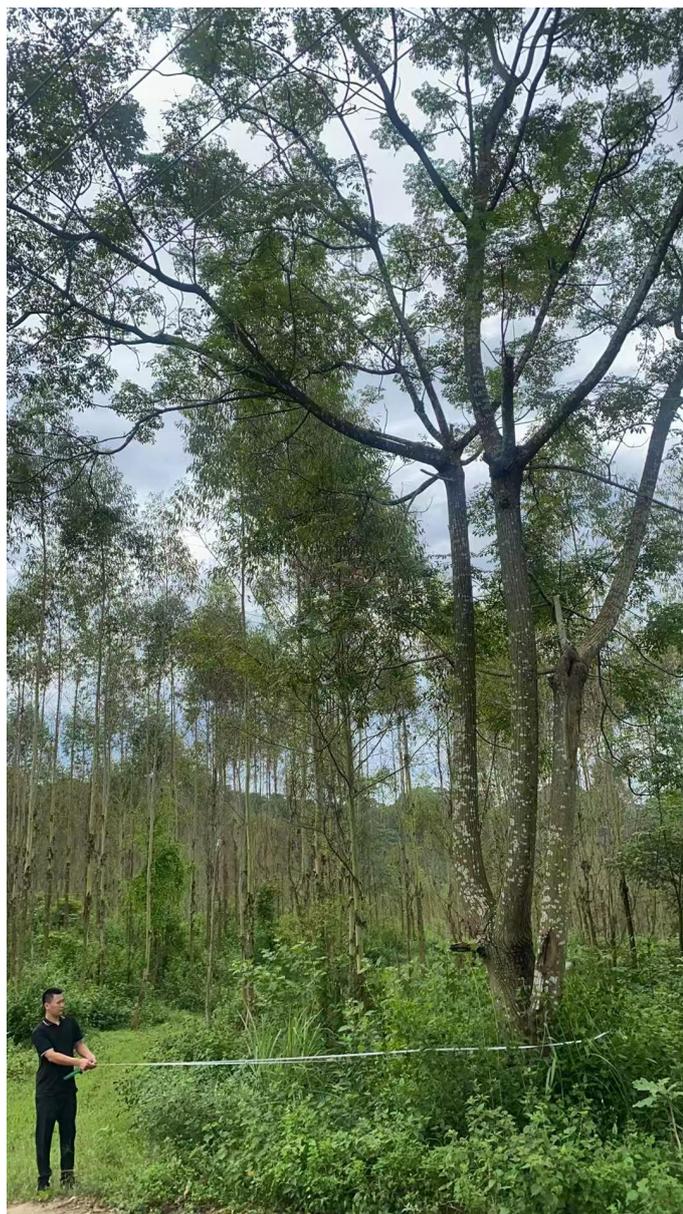


图（2）相思树

二、落叶阔叶林

（1）苦楝树

苦楝树，零星分布于项目西南面桉树林附近；位于一般生态调查区；苦楝树位于桉树林群系，优势种为桉树，苦楝树属于桉树林群系的伴生乔木；高度约10米，胸径约20~30cm，覆盖度约5%。



图（3）苦楝树

三、暖性针叶林

（1）杉树

杉树零星分布于项目西南面桉树林附近；位于一般生态调查区；杉树位于桉树林群系，优势种为桉树，杉树属于桉树林群系的伴生乔木；杉树的数量较少，覆盖度约2%，杉树高度约6~8米，胸径8~10cm。



图（4）杉树

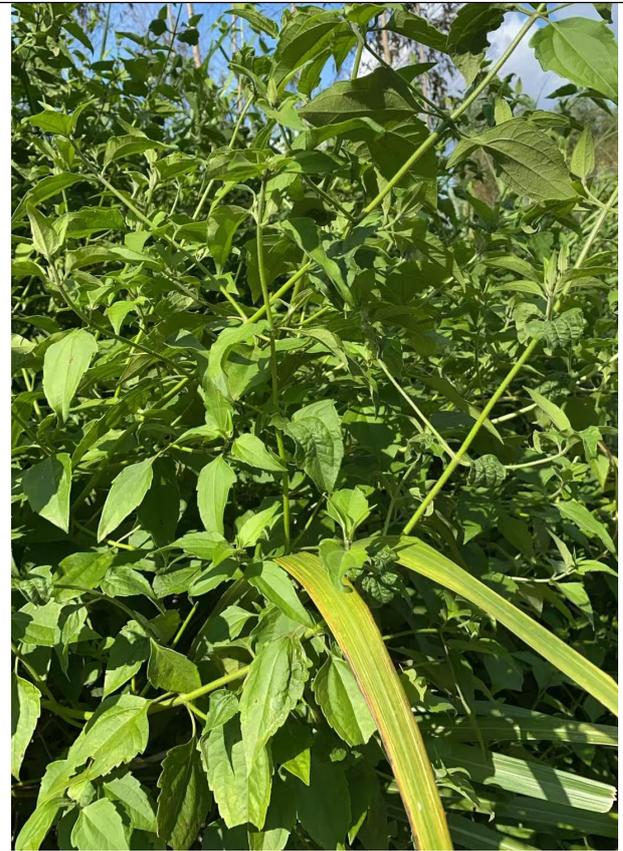
四、灌丛

灌丛指的是以灌木生活型植物为建群种的植被类型，有些乔木由于生境所限难以长成乔木，相当长时间内呈灌木状，该类型亦列为灌丛。本项目评价范围灌丛占地面积很小，主要是落叶阔叶灌丛，主要优势种为野牡丹群系，覆盖度 60%；同时周边还伴生着少量野桐、毛稔、山茶树、地桃花、毛桐等植被。草本层主要有大芒萁、乌毛蕨、茅草、飞机草等，草本层覆盖 20%。

野牡丹：属于灌木，高 0.5~1.0 米，分枝多；茎钝四棱形或近圆柱形，毛扁平边缘流苏状。叶片坚纸质，卵形或广卵形，全缘，7 基出脉，两面被糙伏毛及短柔毛。伞房花序生于分枝顶端，近头状，有花 3~5 朵；花瓣玫瑰红色或粉红色，倒卵形，长 3~4 厘米，顶端圆形，密被缘毛。

	
<p>灌草丛</p>	<p>毛稔</p>
	
<p>野牡丹</p>	<p>山鸡椒</p>

	
<p>野桐</p>	<p>毛桐</p>
	
<p>山茶树</p>	<p>地桃花</p>

	
<p>大芒萁</p>	<p>乌毛蕨</p>
	
<p>茅草</p>	<p>飞机草</p>

五、草丛

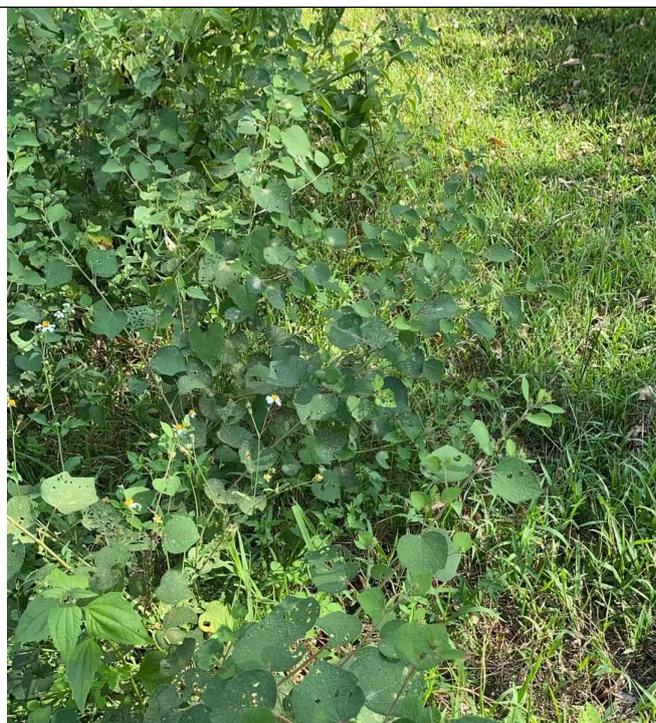
本项目评价范围内的草丛占地面积较小，约0.62hm²，主要分布于项目西面周边平地及缓坡地，主要分布的优势群落为李氏禾群系，覆盖80%，高度约0.3~0.5米；同时还伴生有大青叶、含羞草、象草、棕叶芦和毛草龙等植被。



李氏禾



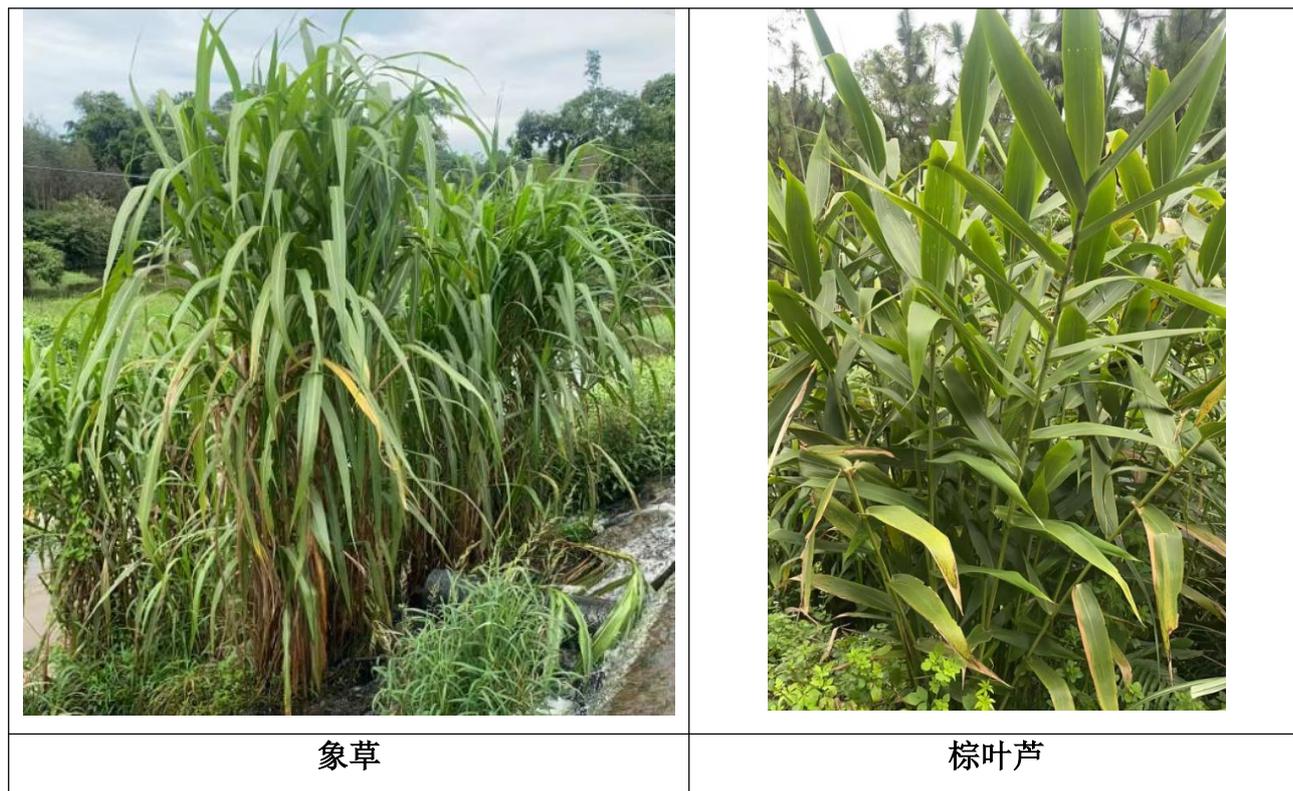
大芒萁



大青叶



毛草龙



2.栽培植被

一、人工林

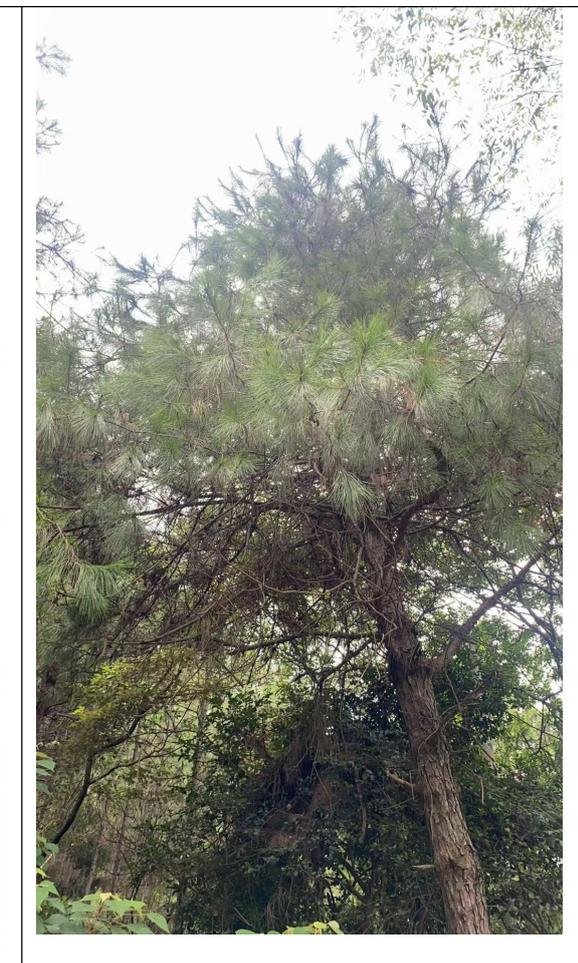
评价区人工林主要群系为桉树林、马尾松林和湿地松林。

桉树林：群落为人工阔叶乔木林，组成、结构简单。本群落郁闭度0.7，每100m²有40株，多为幼龄林和中龄林，树高18~22米；以蓝桉为优势种，同时伴生有樟树、杉树、苦楝树、相思树等乔木。灌木层一般不超过2m，覆盖度为10%，常见鹅掌楸、山茶树、盐麸木等。草本层高0.5m左右，覆盖度为30%~40%，以李氏禾为优势，其余伴生有大青叶、大芒其、乌毛蕨、茅草等。层间植物有海金沙等。

马尾松林：评价区马尾松林主要位于林湖森林公园百浪岭景区，主要为成片人工马尾松林，多为中龄林和近熟林。群落以马尾松为优势种，覆盖度80%，平均高度20m左右。灌木层高度2.0m，覆盖度为5%，少量分布着山茶树、九节等灌木植被；草本层高0.5~1.5m，覆盖度15%，分布着少量含羞草、象草、秀竹、乌毛蕨等草本植被。

湿地松林：评价区湿地松林主要位于林湖森林公园百浪岭景区，主要为成片人工湿地松，湿地松多为中龄林和近熟，且树龄和高度相对已知，树干通直，树冠呈

伞形或塔形，覆盖率70%左右，平均高度约18米左右；灌木层高度在3米左右，少量分布着鹅掌材和九节等灌木；草本层的覆盖率在10%~20%，分布着少量金海沙、大芒其、乌毛蕨、毛草龙、大青叶等草本植被。

	
<p>湿地松</p>	<p>马尾松</p>



桉树林

二、农田作物

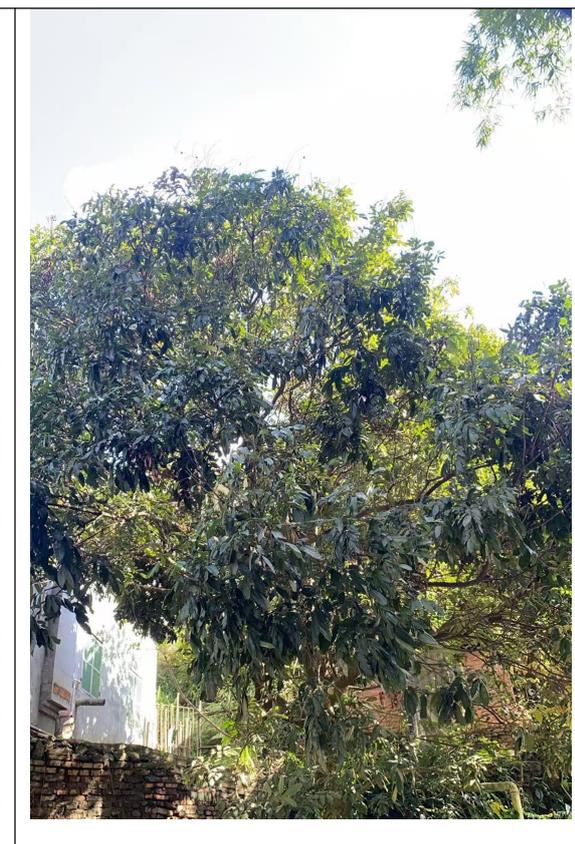
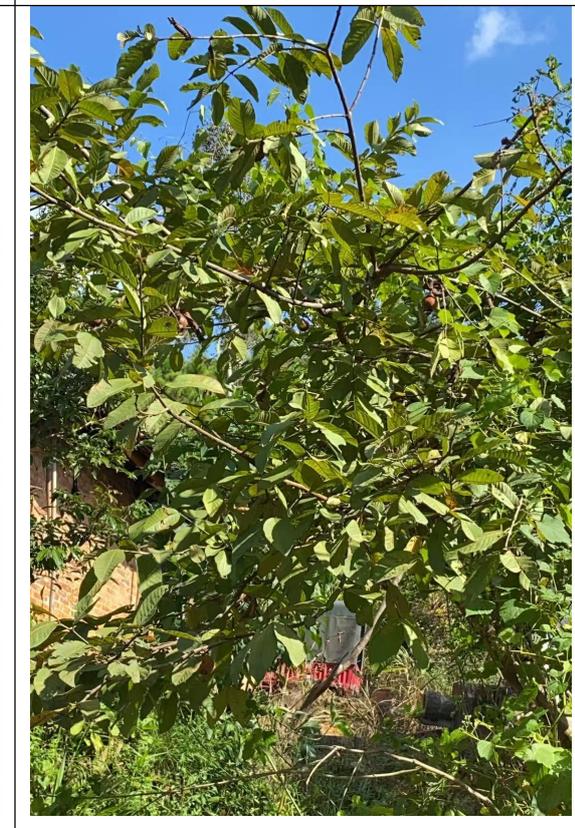
农田作物主要群系为水稻、玉米等，为主要经济作物，果园地主要种植有百香果，在坡地有大面积分布；村庄附近种植有少量木菠萝、龙眼、柚子果树、番石榴等水果。



水稻



百香果园

	
<p>木菠萝</p>	<p>龙眼树</p>
	
<p>柚子果树</p>	<p>番石榴果树</p>

3.3.6.3 评价区植被分布特征

项目场内区域属丘陵、平原地貌，评价区以大面积分布的人工用材林为主。

项目地貌主要为丘陵、平原。由于评价区垂直海拔高差不大，植被垂直分异规律不明显；同时，评价范围内长期的人类农林生产，导致植被在垂直方向上具有强烈人为影响的特点，具体如下：

(1) 平原区域为农林业生产和居民居住区，植被主要为水稻、玉米等；

(2) 丘陵等海拔较高区域植被主要为人工林，以桉树林为主，项目东侧森林公园百浪岭景区主要为人工种植的马尾松林和湿地松林。人工林分布最为广泛，分布面积最大。

3.3.6.4 评价区主要植被生产力调查

对生态完整性维护现状的调查与评价一般从评价区自然系统的生产能力和稳定状况（自维持）两方面分析。

参考《非污染生态影响技术导则培训教材》（原环保总局自然生态司，1999年）中的地球上生态系统的净生产力和植物生物量，详见下表 3.3-5，并结合评价区植被生长状况，可以计算得出评价区单位面积的平均第一性生产力，详见下表。

表 3.3-5 地球上生态系统的净生产力和植物生物量

生态系统	平均净生产力 (t/hm ² /年)	平均生物量 (t/hm ²)
热带雨林	20	440
热带季雨林	15	360
温带常绿林	13	360
温带阔叶林	12	300
北方针叶林	8	200
热带稀树干草原	7	40
农田	6.44	11
疏林和灌丛	6	68
温带草原	5	16
冻原和高山草甸	1.44	6.7

荒漠灌丛	0.71	6.7
岩石、冰和沙漠	0.033	0.2
沼泽	25	150
湖泊和河流	5	0.2
大陆总计	7.2	123
藻床和礁石	20	20
港湾	18	10
水涌地带	5	0.2
大陆架	3	0.1
海洋	1.27	10
海洋总计	1.53	0.1
整个地球	3.2	36.2

注：摘自《非污染生态影响技术导则培训教材》，原环保总局自然生态司，1999 年根据《全国生态状况调查评估技术规范—生态系统遥感解译与野外核查》（HJ1166-2021）的分类方法，采用遥感和地理信息系统的技术手段，可统计出评价区各生态系统类型的面积，详见下表 3.3-6。

表 3.3-6 评价区生态系统面积表

生态系统类型	面积 (hm ²)	比例 (%)
森林生态系统	287.93	90.85
灌丛生态系统	0.99	0.31
草地生态系统	0.66	0.20
农田生态系统	16.98	5.35
城镇生态系统	10.39	3.27
合计	316.90	100.00

以上分析结果可知，评价区森林生态系统面积最大，面积 287.93hm²，占总面积的 90.85%；农田生态系统次之，面积 16.98hm²，占总面积的 5.35%；城镇生态系统第三位，面积 10.39hm²，占总面积的 3.27%；其余生态系统面积均较小。

表 3.3-7 评价区第一性生产力表

生态系统类型	面积 (hm ²)	平均净生产力 (t/hm ² -a)
农田生态系统	16.98	6.44
森林生态系统	287.93	12
草地生态系统	0.66	5
灌丛生态系统	0.99	6
城镇生态系统	10.39	2
平均	/	11.34

由上表可知，评价区平均净第一性生产力为 11.34t/hm²·a。奥德姆 (Odum, 1959) 将地球上生态系统按生产力由高到低，划分为 4 个等级，详见下表，由此可知，评价区的平均生产力水平处于较高等级。

表 3.3-8 地球上生态系统按生产力划分等级表

等级名称		生产力 (t/hm ² -a)	代表性生态系统
1	最高等级	36.5~73	农业高产田、河漫滩、三角洲、珊瑚礁、红树林
2	较高等级	10.95~36.5	热带雨林、农耕地和浅湖
3	较低等级		
	第一亚等级	8~10.95	温带阔叶林 (平均生产力约为 8.5t/hm ² -a)
	第二亚等级	6~8	疏林灌丛 (平均生产力约为 6t/hm ² -a)
	第三亚等级	1.82~6	温带草原 (平均生产力约为 5t/hm ² -a)
4	最低等级	小于 1.82	荒漠和深海

注：来源于 Odum, 1959。评价人员为了更清晰地反映评价区域生产力水平所处的位置，将“较低等级”又细划分为 3 个亚等级。

3.3.6.5 评价区主要植被类型生物量

自然系统稳定状况从恢复稳定性和阻抗稳定性两方面进行分析。前者是指系统受到破坏后恢复到原来状态的能力，后者指系统抵御外界干扰的能力。

(1) 恢复稳定性

根据生态学相关理论，生态系统的恢复稳定性主要决定于自然系统中生物组分生物量的大小，这是由于只有生物才具备对受损的生态环境自动修补的能力。一般情况下，生物组分恢复能力的排序为：乔木>灌木>草地>裸地，但有时由于各类植被覆盖度差异较大，这个顺序可能会发生变化。根据该区域的生物量资料及现场实测，可以得到评价区的生物量，见下表。

表 3.3-9 评价区生物量情况表

生态系统类型	面积 (hm ²)	生物量 (t/hm ²)	总生物量 (t)
农田生态系统	16.98	11	186.78
森林生态系统	287.93	300	86379
草地生态系统	0.66	16	10.56
灌丛生态系统	0.99	68	67.32
城镇生态系统	10.39	0.5	5.195
合计	316.90	/	86648.855

由上表可知，评价区总生物量约为 86648.855t，平均生物量为 273.43t/hm²，相对地球上多种生态系统的生物量均值（详见表 3.3-5），该平均生物量属于中等水平，故评价区的恢复稳定性属于一般水平。

（2）阻抗稳定性

景观的阻抗稳定性是由景观异质性决定的。从评价区各用地类型斑块分布的格局可知，评价区景观面积最大的是乔木林地，其次是耕地，林地面积大且具有较好的连通性。评价区自然系统的阻抗稳定性一般。

3.3.6.6 入侵植物调查

根据现场调查，本项目评价范围已存在外来物种的分布，主要为无意引入的外来物种飞机草，分布在局部缓坡地及水塘附近。



3.3.6.7 重要野生植物调查

根据现场勘查结果，评价范围内未发现古树名木分布，未记录到珍稀濒危植物、特有植物等重要植物。

3.3.7 野生动物调查

根据现场踏勘，及查阅相关资料，进行综合判断，对评价范围内陆生脊椎动物种类、数量及分布现状描述如下。

3.3.7.1 野生动物物种组成情况

评价区有陆生脊椎动物有 92 种，分别属 4 纲 14 目 41 科，其中两栖类 4 种，占广西两栖动物种数 78 种的 5.13%；爬行类 5 种，占广西爬行类种数 169 种的 2.96%；鸟类 79 种，占广西鸟类种数 536 种的 14.73%；哺乳类 4 种，占广西哺乳类种数的 148 种的 2.70%。调查范围动物名录详见附表。

表 3.3-10 项目评价范围陆生脊椎动物资源统计结果

种类	目	科	种
两栖纲	1	4	4
爬行纲	1	4	5
鸟纲	11	32	79
哺乳纲	1	1	4
小计	14	41	92

两栖纲无尾目中，各科各记录到 1 种；爬行纲有鳞目种，种数最多为眼镜蛇科；鸟纲雀形目等 11 个目中，主要组成以雀形目为主，鹭科、杜鹃科、莺科所记录的种类较多；哺乳类仅见啮齿目鼠科动物。

3.3.7.2 野生动物分布范围情况

根据《中国动物地理》（张荣祖，2011），评价范围动物区划为东洋界华南区的闽广沿海亚区。动物区系组成以华南区成分为优势。在生态地理动物群划分上，属亚热带林灌、草地—农田动物群。

由于鸟类非常强的飞行能力，特别是候鸟一年中覆盖的区域更广，只有分析留鸟才能够得出当地鸟类的动物区系特点。据此，本评价仅对评价范围内两栖纲、爬行纲、鸟纲（留鸟、夏候鸟）和哺乳纲等四大类动物共 92 种的区系组成分析得出以下结果：区域的动物广泛分布的共有 54 种，占区系分析的动物总数的 58.7%；华中—华南—西南区三区分布有 17 种，占区系分析种类 18.48%。主要分布于华南—华中区有 14 种，占区系分析种类的 15.22%；主要分布于华南～西南区有 4 种，占区系分析种类的 4.34%；在某一区特有的区系成分中，分布于华南区的物种有 3 种，占有区系成分的 3.26%，区系分析表明，评价区域动物区系主要表现为广布区成分，在其他多区分布或某一区特有的区系成分中，以华南区成分为优势。

表 3.3-11 项目评价范围野生脊椎动物分布区情况表

分布区系类型	种数	占总种数比例%
广布	54	58.7%
华中—华南—西南区三区分布	17	18.48%
华南—华中区	14	15.22%
华南—西南区	4	4.34%
华南区	3	3.26%
合计	92	100.00%

3.3.7.3 重要野生动物

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），重点关注、具有较高保护价值或保护要求的物种，包括国家及地方重点保护野生动物名录所列的物种，《中国生物多样性红色名录》中列为极危（CE）、濒危（EN）和易危（VU）的物种，国家和地方政府列入拯救保护的物种以及特有种等。

经初步统计，评价范围可能出现的陆生脊椎保护动物种共 30 种。其中，列入国家二级保护动物的有 6 种，列入《广西壮族自治区级野生重点保护动物名录》有 24 种，具体见表 3.3-30。

未发现《中国生物多样性红色名录》易危（VU）以上等级的野生动物；未记录到极小种群物种以及特有种。

表 3.3-12 评价范围重要野生动物调查表

序号	物种名称	保护级别	生态习性	特有种 (是/ 否)	分布区域	评价区出现形势	工程占用情况 (是/否)
1	小鸦鹃	国家二级	栖息于低山丘陵和开阔山脚平原地带的灌丛、草丛、果园和次生林中。主要以蝗虫、金龟甲、白蚁、螳螂等昆虫和其他小型动物为食，也吃少量植物果实与种子。繁殖期 3~8 月。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
2	蛇雕	国家二级	栖息于不同海拔高度的针叶林、混交林和阔叶林等森林地带，也见于山地平原和丘陵地带的疏林和小块林内。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
3	画眉	国家二级	主要栖息于灌木丛、竹林、丘陵地带、公园和庭院的树丛中。喜欢在植被茂密、阴暗潮湿的下层活动。杂食性。食谱随季节变化。繁殖季（春夏）：主要以昆虫为食，如蝗虫、螞蟥、松毛虫、金龟甲等，是重要的农林益鸟。非繁殖季（秋冬）：主要以植物性食物为主，如草籽、野果、种子等。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
4	红隼	国家二级	通常栖息在山区植被稀疏的混交林、开垦耕地及旷野灌丛草地，主要以昆虫、两栖类、小型爬行类、小型鸟类和小型哺乳类为食，繁殖期为 5~7 月。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
5	黑翅鸢	国家二级	黑翅鸢是一种白天活动的小型猛禽，体型约 33 厘米，常见于平原、湿地、农田等开阔地带，甚至靠近人类居住区	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
6	褐翅鸦鹃	国家二级	栖息于低山丘陵和平原地区的林缘灌丛、稀树草坡、河谷灌丛；以昆虫（如蝗虫、蚱蜢）、蜈蚣、蟹、螺、蚯蚓等无脊椎动物为主食，也捕食蛇、蜥蜴、鼠类、鸟卵等	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
7	黑眶蟾蜍	广西重点	栖息于阔叶林、河边草丛及农林等地，也会在人类活动地区出没，如庭院及沟渠等；主要以直翅目、鞘翅目等昆虫为食，也捕食其他小型无脊椎动物	否	偶见于村边、水田、水塘	活动、觅食	否
8	泽陆蛙	广西重点	泽陆蛙主要栖息于田野、池塘边、沼泽地、草地以及山区溪流附近等较为潮湿的地方；主要以昆虫（如蚊子、苍蝇、蛾类、甲虫）、蚯蚓、蜗牛等小型无脊椎动物为食，偶尔也摄取少量植物性食物	否	偶见于水田、水塘	活动、觅食、栖息	否
9	沼水蛙	广西重点	生活于平原丘陵地区，多栖息于稻田、菜园、	否	偶见于村	活动、	否

			池塘、山沟等地；主要捕食昆虫（膜翅目、双翅目、鳞翅目等）、蚯蚓、蜗牛、马陆等		边、水田、水塘	觅食、栖息	
10	斑腿泛树蛙	广西重点	生活于丘陵地带及山区灌丛、水塘杂草或稻田等环境中；以昆虫为主，如飞蛾、甲虫等，是天然的害虫控制者	否	偶见于水田、水塘	活动、觅食、栖息	否
11	变色树蜥	广西重点	生活在海拔较低的地区，活动于山地、平原和丘陵一带在灌木丛或稀疏树林下；以昆虫为主，如蝗虫、蚂蚁、蜻蜓、蟋蟀等，偶尔也吃小型脊椎动物	否	偶见于灌丛、灌草丛、林地	活动、觅食、栖息	否
12	银环蛇	广西重点	栖息于平原、丘陵及山区。白天活动，常见于水域附近；以小型爬行动物、蛙类、昆虫为主食，通过毒液捕猎	否	偶见于水田、林地近水处	活动、觅食、栖息	否
13	棕颈钩嘴鹛	广西重点	栖息于低山和山脚平地地带的阔叶林、次生林、竹林和林缘灌丛中，也出入于村寨附近的茶园、果园、路旁丛林和农田灌木丛间。主要以昆虫和昆虫幼虫为食，也吃植物果实与种子。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食、栖息	否
14	长尾缝叶莺	广西重点	多见于稀疏林、次生林及林园。常隐匿于林下层且多在浓密覆盖下；主要以昆虫、蜘蛛、毛毛虫等小型无脊椎动物为食，也会啄食花蜜和花粉	否	偶见于森林、林地	活动、觅食、栖息	否
15	乌鸫	广西重点	主要栖息于次生林、阔叶林、针阔叶混交林和针叶林等各种不同类型的森林中。尤其喜欢栖息在林区外围、林缘疏林、农田旁树林、果园和村镇边缘；春夏季以昆虫为主（如甲虫、蚂蚁、蛾类），冬季转为杂食性，吃果实、种子等	否	偶见于森林林地、农田	活动、觅食	否
16	四声杜鹃	广西重点	多栖息于高大森林中；主要以昆虫为主食，如松毛虫、毒蛾等，是森林益鸟	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
17	黄腰柳莺	广西重点	主要栖息于海拔 2900m 以下的针叶林、针阔叶混交林和稀疏的阔叶林。食物主要为昆虫。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
18	黄眉柳莺	广西重点	主要栖息于海拔 2900m 以下的针叶林、针阔叶混交林和稀疏的阔叶林。食物主要为昆虫。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
19	红嘴蓝鹊	广西重点	栖息于山区常绿阔叶林、针叶林、针阔叶混交林和次生林等各种不同类型的森林中，也见于竹林、林缘疏林和村旁、地边树上；以昆虫为主，如松毛虫、蝗虫、金龟子等森林害虫	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
20	红尾伯劳	广西重点	主要栖息于低山丘陵和山脚平地地带的灌丛、疏林和林缘地带，尤其在有稀矮树木和灌丛生长的开阔旷野、河谷、湖畔、路旁和田边地头灌丛中较常见；以昆虫为主食	否	偶见于森林、林地	活动、觅食、栖息	否
21	红耳鹎	广西重点	栖息于低山和平原地区的林地，食果实及其他植物性食物和害虫。	否	偶见于森林、林地、村边	活动、觅食	否
22	黑脸噪鹛	广西重点	主要栖息于海拔 1500m 以下的低山和丘陵地带的常绿阔叶林、热带季雨林和竹林中，有时也见在农田地边、村寨附近，也栖于竹林密丛及半常绿林中的浓密灌丛。主要以蚂蚁、	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否

			蝻象、甲虫、象甲、步行虫等昆虫为食，也吃部分植物果实和种子。				
23	黑卷尾	广西重点	栖息于开阔山地林缘、平原近溪处，也常见于农田、村落附近的乔木枝上；以昆虫为食，善于在空中捕食飞虫	否	偶见于森林、林地、农田	活动、觅食	否
24	发冠卷尾	广西重点	栖息于海拔 1500m 以下的低山丘陵和山脚沟谷地带，多在常绿阔叶林、次生林或人工松林中活动，有时也出现在林缘疏林、村落和农田附近的小块丛林与树上；以昆虫为食	否	偶见于森林、林地、	活动、觅食、栖息	否
25	大山雀	广西重点	栖息于平原、丘陵、山区的林间，常单个或成对活动，不甚怕人，食昆虫	否	偶见于森林、林地	活动、觅食、栖息	否
26	大杜鹃	广西重点	栖息于山地、丘陵和平原地带的森林中，有时也出现于农田和居民点附近高的乔木树上。主要以昆虫为食。	否	偶见于森林、林地	活动、觅食	否
27	池鹭	广西重点	栖息于沼泽、稻田、蒲塘等地；以动物性食物为主，包括鱼、虾、螺、蛙、泥鳅、水生昆虫、蝗虫等	否	偶见于农田、池塘边	活动、觅食、栖息	否
28	白头鹎	广西重点	栖息于丘陵或平原灌丛中，也常见于针叶林中。性活泼，结群于果树上活动，有时从栖处飞行捕食。	否	偶见于森林林地、果园	活动、觅食	否
29	八声杜鹃	广西重点	栖息于低山丘陵、草坡、山麓平原、耕地和村庄附近的树林与灌丛中。有时也出现于果园、公园、庭院和路旁。主要以昆虫为食。	否	偶见于草地、农田	活动、觅食	否
30	八哥	广西重点	八哥是群居性鸟类，栖息于村落、农田和山林边缘，主食昆虫（蝗虫、金龟子、蚯蚓等）	否	偶见于森林林地、农田、村边	活动、觅食、栖息	否

3.3.7.4 评价区动物现状总体评价

评价区域由于受人为干扰，原生植被已不存在，大部分区域被人工植被及次生植被所占据，项目北面、南面和西面局部山地及沟谷地带分布有大量蓝桉林和少量马尾松；东侧林湖森林公园百浪岭景区主要分布人工种植的成片马尾松林和部分湿地松林。并且随着人类活动强度增加，如种桉树、马尾松和湿地松等用材林和经济林，毁林开垦坡地等将使得区域生态环境质量进一步下降，从而导致部分野生动物生境减少或消失。

综上所述，评价区域植被受人为干扰相对较大，大型偶蹄类野生动物更为罕见。野生动物以鸟类多，优势种和常见种主要是雀形目鸟类，基本上是一些农区类型和疏林灌丛类型的常见鸟类。

3.3.8 土地利用现状

3.3.8.1 评价区内土地利用类型

评价区域土地利用现状基于高分辨率遥感影像利用 GIS 软件进行人工目视解译，遥

感影像采用区域 2024 年 8 月 0.5m 分辨率卫星影像作为解译基础底图。按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）要求，通过人工目视判读遥感影像及现场调查核实，将评价范围内的土地利用类型按 GB/T 21010-2017 土地利用分类体系进行分类，形成土地利用现状矢量数据库，并以二级类型作为基础制图单位制作评价区域土地利用现状图。

根据土地利用现状解译结果，对评价范围土地利用现状类型进行统计分析，具体如下表所示。

表 3.3.-13 评价范围土地利用现状统计表

土地利用分类		面积 (hm ²)	占比 (%)	图斑数
一级类	二级类			
01 耕地	0101 水田	8.97	2.83	32
	0103 旱地	0.77	0.24	5
02 园地	0201 果园	1.79	0.56	2
03 林地	0301 乔木林地	285.32	90.03	56
	0305 灌木林地	0.99	0.31	4
	0307 其他林地	2.61	0.82	3
04 草地	0404 其他草地	0.62	0.20	4
07 住宅用地	0702 农村宅基地	0.22	0.07	3
08 公共管理与公共服务用地	0801 机关团体用地	0.23	0.07	1
	0803 教育用地	0.26	0.08	1
10 交通运输用地	1003 公路用地	0.56	0.18	1
	1006 农村道路	0.61	0.19	7
11 水域及水利设施用地	1104 坑塘水面	4.74	1.50	7
	1107 沟渠	0.70	0.22	2
12 其他土地	1202 设施农用地	8.50	2.68	25
总计		316.90	100.00	153

3.3.8.2 项目红线区范围内土地利用类型

本项目红线范围占用的土地类型主要有果园、乔木林地、其他草地、物流仓储用地、农村道路和养殖坑塘。根据现场踏勘，本项目红线范围已平整并修建鸡舍，原有的果园、乔木林地、草地等植被已被破坏，由硬化的道路、鸡舍、仓库等建筑物取代。项目建设完成后，会在空地恢复种植蔬菜水果的绿化植被，项目所在地植被群落类型简单，主要为人工种植的桉树及其他野生灌木、草本植物，受人类活动影响，未见大型野生动物出没，多为适应人类生活的小型常见动物，如鸟类、鼠类、蛇类、昆虫等。

本项目主要占地类型为乔木林地，项目红线范围内土地占用类型如下：

表 3.3-14 本项目土地利用情况表

涉及村委	0201	0301	0404	0508	1006	1104A	总计
	果园	乔木林地	其他草原	物流仓储用地	农村道路	养殖坑塘	
平辽村委会	0.6373	5.0308	0.0148	0.0729	0.1920	0.0007	5.9486
三十六曲林场		0.2900			0.0346		0.3246
合计	0.6373	5.3208	0.0148	0.0729	0.2266	0.0007	6.2732

3.3.9 区域生态问题调查

本项目周边主要为林地、耕地和果园等，项目红线区域已平整且已建设鸡舍等建筑物，经现场调查，未发现水土流失现象。项目建设完成后，加强厂区空地绿化植被的恢复；项目西南角原为耕地，项目施工结束后恢复耕地使用类型，种植玉米，严禁改变永久基本农田的土地使用类型；严禁破坏项目周边的植被，尤其是东侧林湖森林公园百浪岭风景区的成片马尾松林和湿地松林，注重防止水土流失。

4 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

4.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘、运输扬尘，以及运输车辆及施工机械燃油废气。

4.1.1.1 扬尘

(1) 施工扬尘

施工扬尘来源于施工作业区及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘、场地清理时产生的扬尘等。

施工期扬尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，污染扩散距离不远，其影响的程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。根据北京市环境保护科学研究院对建筑施工工地的调查情况，在风速为 2.4m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度达到 0.491~0.818mg/m³，施工扬尘对下风向的影响最为显著，影响范围大致在 50m~150m 范围内，0~50m 范围内为重污染带；50~100m 为较重污染带；100~150m 为轻污染带；150m 以外基本上不受影响。

施工扬尘对周边敏感点随距离和方位的不同，均造成不同程度的影响。对施工场地设置施工围墙，实施洒水抑尘，每天洒水 2~3 次，则可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 的污染距离缩小到 15m 范围内，可大大减少项目施工扬尘对周边居民的影响。为进一步降低施工扬尘对东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线的影响，项目产生的扬尘采取洒水降尘措施，项目东面围墙设置水雾喷淋措施。

(2) 运输扬尘

运输车辆行驶产生的扬尘，与道路路面及车辆行驶速度有关。在完全干燥的情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4.1-1 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速	P(kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由表 4.1-1 可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶扬尘最有效的方法和手段，要求建设单位在施工期做好运输道路的保洁工作，对进入车辆限制行驶速度，通过以上措施可将扬尘产生量大幅度降低，对环境的影响不大。

4.1.1.2 施工机械、运输车辆尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对施工点周围和运输路线两侧局部范围内产生一定影响。据类比资料，在距离现场 50m 处 CO、NO_x 的 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13 mg/m³；日平均浓度分别为 0.13 mg/m³ 和 0.062 mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。本项目施工机械、车辆数量少且分散，其尾气产生量很小，此外，施工机械和运输汽车是在开阔的环境下作业，尾气难以聚集，并经植被净化后，其排放的尾气浓度较低，对环境的影响不大。

4.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要是施工机械清洗废水、车辆冲洗废水以及砂石料加工冲刷、混凝土搅拌、浇筑、养护等施工环节产生的废水，以及裸露地面雨水冲刷，主要污染物为泥沙、悬浮物等，施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗，不外排；同时项目采取合理安排施工工期，尽量避免在雨季进行大规模的土石方作业；分区施工，将裸露地面和裸露时间控制在最小范围；并对裸露地面采取覆盖措施，防止雨水直接冲刷对周边环境水质影响。

(2) 生活污水

施工期生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物有 COD、BOD₅、氨氮和悬浮物等，经化粪池处理后，用于厂区绿化施肥，不外排，对环境的影响不大。

4.1.3 施工期声环境影响分析

施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困难，因此本报告仅针对各噪声源单独作用时的超标范围进行预测。施工机械噪声预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ ——分别为预测点、参考点处的 A 声级；

r 、 r_0 ——分别是预测点和参考点距点声源的距离，其中 r_0 为 1m。

在不考虑其他因素情况下，随距离增加的衰减量 $\Delta L = 20\lg(r/r_0)$ ，根据模式计算，不同类型施工机械噪声在不同距离处的噪声预测值列于下表。

表 4.1-2 主要施工设备噪声至各不同距离的预测值 单位：dB(A)

主要施工机械	不同距离的预测值								
	1m	15m	25m	50m	80m	100m	150m	180m	200m
混凝土搅拌机	98	74.5	70.0	64.0	59.9	58.0	54.5	52.9	52.0
电锯	90	66.5	62.0	56.0	51.9	50.0	46.5	44.9	44.0
运输车辆	90	66.5	62.0	56.0	51.9	50.0	46.5	44.9	44.0

从上表的预测结果可以看出，在昼间施工过程中，多数施工机械运行噪声，至 50m 可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的昼间标准限值；但夜间施工噪声影响范围较大，大多数施工设备运行噪声需经 200m 左右的距离衰减才能达到该标准中的夜间标准限值。距离本项目最近的敏感点为西北面约 425m 的上平辽村，距离较远，项目施工噪声对周边敏感点影响较小。

为降低施工噪声对周边环境的影响，施工单位须严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，尽可能采用低噪声施工设备，合理安排施工技术并采取严格的施工管理措施。

除此之外，来往于施工场地的运输车辆多为大中型运输车，在加速行驶时，噪声源强达 90dB(A) 以上，会对沿途居民的生活造成一定的影响，因此，施工期间要严格对建筑材料和废物的运输进行管理，尽量避开居民的休息时间，减小噪声对附近居民生活

的影响。

4.1.4 施工期固体废弃物影响分析

施工期的固体废物主要来源于建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

项目工程建设产生碎砖、混凝土碎块、废弃钢材等建筑垃圾。根据工程分析，项目建筑垃圾产生总量约为 632.62t。项目产生的废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料等可回收，回收后统一外卖给废旧回收站；含砖、石、砂的杂土等建筑垃圾按当地主管部门的要求运往建筑垃圾堆放点集中处理，不得随意倾倒、堆置。

(2) 生活垃圾

项目施工期的生活垃圾包括果皮、瓜皮、菜叶、剩饭剩菜、饭盒等，在施工生活区设置垃圾桶，生活垃圾应及时收集到指定的垃圾桶内，集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。

采取上述措施后施工期固体废物对环境的影响不大。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

(1) 对生态结构的影响

施工期间使场址原有的植被（主要是杂草类）遭到破坏，地表裸露，从而使该地原有的生态结构发生一定变化。施工结束后，原有自然生态结构将为人工建筑所替代，包括建筑、人工绿化植被等，因此项目建成后对其对生态结构的影响起到一定的补偿作用。

(2) 土地利用影响分析

就工程占地性质而言，本项目占地影响主要为永久工程占地的影响。本项目占地范围均为永久工程占地，项目用地已取得钦州市钦北区人民政府出具的设施农用地批复，项目主要进行白羽鸡养殖，符合各级政府同意的设施农用地用途。

(3) 对地表植被的影响

项目建设过程中对植物多样性的直接影响主要包括直接占用土地、破坏和改变原有土地植被模式，施工期建筑材料堆放、工棚搭建也直接破坏原有植被，同时施工作业产生的扬尘也将影响周边区域植物生长。根据现场勘查可知，项目场地已平整，项目场地内无原始森林和濒危树种，多为常见的灌木和杂草等植被，施工结束后，虽然项目的建设对地表植被造成一定程度的破坏，导致区域内植被生物量降低，但受到破坏的植被为

常见物种，其生长范围广，适应性强，因此项目的建设不会导致地表植被物种的灭绝。

(4) 对地形地貌的影响

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

(5) 对陆生动物的影响

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

(6) 对东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线的影响

项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，该保护区主要为马尾松和湿地松，为防止施工期影响广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，故施工前先设置厂区围挡，将施工活动范围控制在围挡内，禁止随意扩大施工范围及临时用地设置，施工期雨水由东北向西南径流，项目在西南侧设置临时沉淀池，收集施工废水和径流雨水。项目设置了隔离区域和警示标识，并加强施工人员教育，严禁进入广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线内破坏植被或捕猎动物，通过强化施工期洒水抑尘，降低施工粉尘对广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线的影响；通过采取措施后，施工期对广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线的影响较小。

(7) 水土流失

项目施工建设，原有土地被置于人工地表之下，破坏了土壤的原本功能，改变了土壤的使用价值。由于人为的不断压实以及建筑施工使砖瓦、石砾、灰渣砾等侵入土壤，改变了土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，通气性能变差，施工地面裸露，导致水土流失增加。不过，项目在采取防范措施后水土流失量较小，

对生态环境的影响较小，且以上影响是局部、短期、可逆的，施工结束后，影响基本可以消除。

总的来说，项目施工期对生态环境的影响是暂时的、局部的，随着施工结束，绿化工程得到逐步完善、水保措施得到落实，生态环境将得到逐步改善、恢复。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 大气环境影响分析

4.2.1.1 评价工作等级

根据章节 1.4.1.1 大气环境评价等级可知，本项目大气评价等级为二级，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”，因此本报告不再进行进一步预测与评价，只根据估算模式计算结果进行影响分析。

4.2.1.2 评价因子与评价标准

根据本项目废气污染源排放特点，项目排放废气主要为恶臭气体（ NH_3 和 H_2S ），因此，确定评价因子为 NH_3 、 H_2S 。评价标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值，标准限值详见表 1.3-1。

4.2.1.3 估算模型参数

估算模型计算参数见表 4.2-1。

表 4.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		37.9 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.0 $^{\circ}\text{C}$
土地利用类型		阔叶林
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否

参数		取值
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4.2.1.4 污染源清单

项目污染源参数见表 4.2-2。

表 4.2-2 正常排放工况下面源参数表

面源名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角 (°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
1#~3#鸡舍	108.580487	22.060707	20	112	82	60	6.0	6048	正常	0.015	0.0015
4#~8#鸡舍	108.581330	22.061308	22	128	155	60	6.0	6048	正常	0.032	0.0032
9#~10#鸡舍	108.583041	22.062231	23	60	102	60	6.0	6048	正常	0.0012	0.00012

表 4.2-3 项目污染源点源参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	经度	纬度								SO ₂	颗粒物	NO _x
锅炉排气筒 P1	108.579956	22.060815	18	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P2	108.580085	22.060981	17	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P3	108.580305	22.061147	17	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P4	108.580493	22.061651	17	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P5	108.580804	22.061705	20	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P6	108.581051	22.061769	22	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P7	108.581442	22.061823	23	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712

锅炉排气筒 P8	108.581791	22.061946	25	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P9	108.582633	22.061721	28	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712
锅炉排气筒 P10	108.582392	22.062032	24	9	0.2	13.27	80	1488	正常	0.0047	0.0034	0.0712

4.2.1.5 估算结果

(1) 正常排放估算结果与评价

正常排放情况下，项目主要污染源估算模型计算结果见表 4.2-4~表 4.2-9。

表 4.2-4 1#~3#鸡舍无组织排放废气估算模型预测结果表

距源中心下风向距离(m)	1#~3#鸡舍			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	3.92	3.92	3.92	3.92
100	4.63	4.63	4.63	4.63
200	5.74	5.74	5.74	5.74
300	6.33	6.33	6.33	6.33
400	6.31	6.31	6.31	6.31
500	5.97	5.97	5.97	5.97
600	5.42	5.42	5.42	5.42
700	4.86	4.86	4.86	4.86
800	4.32	4.32	4.32	4.32
900	3.84	3.84	3.84	3.84
1000	3.43	3.43	3.43	3.43
1200	3.08	3.08	3.08	3.08
1400	2.78	2.78	2.78	2.78
1600	2.53	2.53	2.53	2.53
1800	2.30	2.30	2.30	2.30
2000	2.12	2.12	2.12	2.12
2500	1.95	1.95	1.95	1.95
下风向最大浓度	6.3327	3.17	0.6333	6.33
下风向最大浓度出现距离 (m)	71.0	71.0	71.0	71.0

表 4.2-5 4#~8#鸡舍无组织排放废气估算模型预测结果表

距源中心下风向距离(m)	4#~8#鸡舍			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	6.9076	3.45	0.6908	6.91
100	8.7431	4.37	0.8743	8.74
200	6.7324	3.37	0.6732	6.73
300	4.7040	2.35	0.4704	4.70
400	3.5082	1.75	0.3508	3.51
500	2.7312	1.37	0.2731	2.73

距源中心下风向距离(m)	4#~8#鸡舍			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
600	2.2013	1.10	0.2201	2.20
700	1.8241	0.91	0.1824	1.82
800	1.5449	0.77	0.1545	1.54
900	1.3315	0.67	0.1332	1.33
1000	1.1633	0.58	0.1163	1.16
1200	0.9192	0.46	0.0919	0.92
1400	0.7523	0.38	0.0752	0.75
1600	0.6333	0.32	0.0633	0.63
1800	0.5453	0.27	0.0545	0.55
2000	0.4790	0.24	0.0479	0.48
2500	0.3610	0.18	0.0361	0.36
下风向最大浓度	8.7595	4.30	0.876	8.76
下风向最大浓度出现距离 (m)	125.0	125.0	125.0	125.0

表 4.2-6 9#~10# 鸡舍无组织排放废气估算模型预测结果表

距源中心下风向距离 (m)	9#~10#鸡舍			
	NH ₃		H ₂ S	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	6.1891	3.09	0.6189	6.19
100	5.7814	2.89	0.5781	5.78
200	3.3522	1.68	0.3352	3.35
300	2.1200	1.06	0.2120	2.12
400	1.4906	0.75	0.1491	1.49
500	1.1234	0.56	0.1123	1.12
600	0.8871	0.44	0.0887	0.89
700	0.7249	0.36	0.0725	0.72
800	0.6082	0.30	0.0608	0.61
900	0.5200	0.26	0.0520	0.52
1000	0.4520	0.23	0.0452	0.45
1200	0.3544	0.18	0.0354	0.35
1400	0.2887	0.14	0.0289	0.29
1600	0.2419	0.12	0.0242	0.24
1800	0.2087	0.10	0.0209	0.21
2000	0.1829	0.09	0.0183	0.18
2500	0.1372	0.07	0.0137	0.14
下风向最大浓度	6.3899	3.19	0.6389	6.39
下风向最大浓度出现距离 (m)	63.0	63.0	63.0	63.0

表 4.2-7 锅炉排气筒 P1~P10 废气预测结果表

距源中心下风向 距离 (m)	锅炉排气筒 P1~P10					
	SO ₂		颗粒物		NO _x	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
50	0.4879	0.1	0.3529	0.08	7.3909	2.96
100	0.4458	0.09	0.3225	0.07	6.7540	2.70
200	0.6959	0.14	0.5034	0.11	10.5428	4.22
300	0.4621	0.09	0.3343	0.07	7.0002	2.80
400	0.3204	0.06	0.2318	0.05	4.8543	1.94
500	0.2386	0.05	0.1726	0.04	3.6141	1.45
600	0.2303	0.05	0.1666	0.04	3.4893	1.40
700	0.2002	0.04	0.1448	0.03	3.0322	1.21
800	0.1770	0.04	0.1280	0.03	2.6812	1.07
900	0.1617	0.03	0.1170	0.03	2.4496	0.98
1000	0.1471	0.03	0.1064	0.02	2.2284	0.89
1200	0.1258	0.03	0.0910	0.02	1.9051	0.76
1400	0.1088	0.02	0.0787	0.02	1.6488	0.66
1600	0.0960	0.02	0.0694	0.02	1.4537	0.58
1800	0.0854	0.02	0.0617	0.01	1.2930	0.52
2000	0.0766	0.02	0.0554	0.01	1.1604	0.46
2500	0.0607	0.01	0.0439	0.01	0.9193	0.37
下风向最大浓度	1.403	0.28	1.015	0.23	21.254	8.50
下风向最大浓度 出现距离 (m)	120	120	120	120	120	120

由表 4.2-4~表 4.2-6 可知，正常情况下 1#~10#鸡舍无组织排放的 NH₃、H₂S 下风向最大落地浓度分别为 8.7597 μg/m³、0.8759 μg/m³，最大浓度占标率分别为 4.38%、8.76%，最大落地浓度出现距离为 125m。

由表 4.2-7 可知，正常情况下锅炉有组织排放的 SO₂、颗粒物、NO_x 下风向最大落地浓度分别为 1.403 μg/m³、1.015 μg/m³、21.254 μg/m³，最大浓度占标率分别为 0.28%、0.23%、8.50%，最大落地浓度出现距离为 120m。

由以上预测可知，项目各单元排放的 NH₃、H₂S 浓度贡献值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考限值，且浓度占标率均小于 10%，各锅炉排气筒排放的 SO₂、PM₁₀、NO_x 浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的标准限值，且浓度占标率均小于 10%，对区域环境空气影响不大。

根据《广西钦州林湖自治区级森林公园总体规划》（2013-2025），百浪岭景区现状环境空气质量达到一类标准，为进一步了解本项目所在区域环境空气质量现状，特委托广西恒沁检测科技有限公司对项目所在地基本污染物进行现状监测，本项目建成后，环境空气质量如下表：

表 4.2.8 百浪岭景区环境空气质量预测值

污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情 况
SO ₂	24 小时平均	50	7~8	1.403	8.403~9.403	达标
	1 小时平均	150	6~13	1.403	7.403~14.403	达标
NO ₂	24 小时平均	80	17~18	21.254	38.254~39.254	达标
	1 小时平均	200	17~21	21.254	38.254~42.254	达标
PM ₁₀	24 小时平均	50	46~49	0.152	46.152~49.152	达标
PM _{2.5}	24 小时平均	35	31~34	0.863	31.863~34.863	达标
CO	24 小时平均	4000	1200~1600	/	1200~1600	达标
	1 小时平均	10000	1100~1700	/	1100~1700	达标
O ₃	日最大 8 小 时平均	100	85~89	/	85~89	达标
	1 小时平均	160	57~93	/	57~93	达标

备注：液化气燃烧颗粒物中 PM_{2.5} 占比约占 85%，PM₁₀ 占比约占 15%。

故本项目运行后，对东侧百浪岭景区的环境空气质量影响不大。为进一步降低对东侧百浪岭景区的环境空气质量的影响，本项目鸡舍采取加强通风，及时清粪，使用节水型饮水器等管理措施，以及采取在鸡只日粮中加入益生菌，使用生物除臭剂对鸡舍进行除臭等一系列措施减少恶臭气体的产生和排放；同时购买合格的液化气燃烧，减少颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放对周边环境空气质量的影响。

4.2.1.6 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.7.5.1，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以在厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

由估算模型（AERSCREEN 模式）预测结果可知，预测因子（NH₃、H₂S、SO₂、PM₁₀、NO_x）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，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

4.2.1.7 项目臭气环境影响分析

本项目无组织排放恶臭主要来源于鸡舍，主要臭气因子为 H_2S 、 NH_3 。“微生物益生菌”技术是人为参与和利用生态系统的食物链原理、物质循环再生原理和物质共生原理，在饲料中长期添加微生物益生菌，有益微生物在大肠中产生氨基酸、氧化酶及硫化物分解酶，将产生臭气的吡啶类化合物完全氧化，将硫化氢氧化成无臭无毒的物质。

表4.2-9 恶臭强度分类

强度等级	强度	感觉强度描述
0	无臭	无气味
1	检出	勉强感觉到气体（检测阈值）
2	认知	稍感觉到微弱气味（能辨认气味性质，认定阈值）
3	明显	感觉到明显气味
4	强臭	较强的气味，嗅后使人不快
5	剧臭	强烈的气味

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。

恶臭气体浓度对人体的影响大致可以分为四种情况：

- ①不产生直接或间接的影响；
- ②恶臭气体的浓度已对植物产生危害，则将影响人的眼睛，使其视力下降；
- ③对人的中枢神经产生障碍和病变，并引起慢性病及缩短生命。
- ④引发急性病，并有可能引起死亡。

恶臭气体污染对人体的影响一般仅停留在①、②浓度水平。当然，如果发生大规模恶臭污染事件，会使恶臭气体污染的浓度达到③、④水平。

恶臭污染影响一般有两个方面：

①使人感到不快、恶心、头疼、食欲缺乏、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社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设和商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。

单相恶臭气体对人体影响，如硫化氢（ H_2S ）气体浓度为0.007ppm时，影响人

眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为10ppm是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为17ppm时，人在此环境中暴露7~8小时，则尿中的NH₃量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。如在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。

在畜舍设施下风向5m范围内，感觉到较强的臭气味（强度约3~4级），在30m~100m范围内很容易感觉到气味的存在（强度约3~2级），在200m处气味就很弱（强度约1~2级），在300m左右，则基本已嗅闻不到气味。在畜禽养殖过程中，畜禽圈舍和粪便处理设施（如堆粪场等）附近臭气浓度一般较大，其值约在80~180之间，根据《钦州九联养殖有限公司鹿楼岭第十肉鸡场扩建项目》本项目厂界臭气浓度监测情况，在场界以及下风向200m远处，臭气浓度均小于2.0，臭气能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的集约化畜禽养殖业恶臭污染物臭气浓度（无量纲）排放限值规定（70）。本项目无组织废气NH₃和H₂S经预测其污染物最大落地浓度及最近厂界浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，臭气能满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）臭气70（无量纲）要求。

恶臭污染物浓度（mg/m³）与恶臭强度关系见下表：

表 4.2-10 恶臭污染物浓度（mg/m³）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	0.076	0.455	0.759	1.518	3.795	7.589	30.357
H ₂ S	0.001	0.009	0.030	0.091	0.304	1.063	4.554

项目恶臭废气氨、硫化氢污染物最大值预测值分别为0.012mg/m³、0.0012mg/m³，根据表4.2-9，对应的恶臭强度NH₃为0~1级，H₂S为1~2级；嗅阈值和认知值，只感到微弱气味，能为人群所接受，表明项目产生的恶臭对周边环境影响不大。最近敏感点为西北面50m的上平辽村散户，位于项目侧风向，恶臭经一段距离后，臭气对环境影响较小，因此本项目建成后，其产生的恶臭可以达标排放，对周边大气环境影响不大。

4.2.1.8 备用柴油发电机废气环境影响分析

本项目设置备用柴油发电机作为应急备用电源，在当地电网断电后通过人工开启运行。发电机采用优质 0#柴油作为燃料，燃烧废气主要污染物为 CO、CH、NO_x、颗粒物

(PM)，废气由专用烟道引至配电房屋顶排放。根据工程分析，项目备用柴油发电机废气各污染物排放量均达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)限值要求。备用柴油发电机作为备用电源，仅在停电时使用，废气排放量小，对环境的影响较小。

4.2.1.9 食堂油烟环境影响分析

项目食堂规模属于小型食堂，食堂油烟经油烟净化器(去除率60%以上)处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度为 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)要求(油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除率60%)，对周边大气环境影响不大。

4.2.1.10 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表4.2-11，大气无组织污染物排放量核算见表4.2-12，年排放量核算见表4.2-13。

表 4.2-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	锅炉排气筒 P1~P10	SO ₂	12.94	0.0047	0.07
		颗粒物	9.36	0.0034	0.05
		NO _x	196.02	0.0712	1.06
主要排放口合计		SO ₂			0.07
		颗粒物			0.05
		NO _x			1.06

表 4.2-12 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	1#~10#鸡舍	鸡只养殖	NH ₃	在饲料中添加EM菌；采用地面平养，铺设垫料，鸡舍加强通风；定期喷洒生物除臭剂；加强厂区绿化等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.3638
			H ₂ S			60	0.0364
3	备用柴油发电机烟道	备用柴油发电机	CO	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)限值	/	0.0312
			HC +NO _x			240(mg/m^3)	0.0834

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
			颗粒物			120(mg/m ³)	0.0148
4	食堂烟道	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	2.0	0.0016
无组织排放总计							
无组织排放口 总计	NH ₃						0.3638
	H ₂ S						0.0364
	CO						0.0312
	HC +NO _x						0.0834
	颗粒物						0.0148
	食堂油烟						0.0016

表 4.2-13 大气污染物年排放核算量表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.3638
2	H ₂ S	0.0364
3	CO	0.0312
4	HC +NO _x	0.0834
5	颗粒物	0.0648
6	油烟	0.0016
7	SO ₂	0.07
8	NO _x	1.06

4.2.2 地表水环境影响分析

4.2.2.1 项目废水产排情况

本项目采取地面平养鸡舍养殖模式，不产生生产冲洗废水；项目运营期废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化用地施肥，废水综合利用，不外排。

项目生活污水经处理后全部用于场区绿化用地施肥，不外排，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ/T2.3-2018)中地表水环境影响评价工作分级依据，确定本次地表水环境评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要对水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性进行评价。

4.2.2.2 废水正常排放影响分析

项目生活污水产生量为 525.6m³/a，废水经场内化粪池处理后，用于场内绿化林地施肥，生活污水全部综合利用，不外排。

项目施肥区主要位于场区西面，区域汇水区流向整体由东北向西南，项目距离西面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里且有山林相隔；项目施肥期间科学合理施肥，不会对饮用水源保护区产生影响。项目距离西侧茅岭江 1550m，施肥期间合理施肥，施肥尾水不会流至茅岭江，对茅岭江地表水影响不大。

4.2.2.3 生活污水处理工艺可行性分析

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

因此，本项目生活污水采取化粪池处理后用于绿化林地施肥处理措施可行。

4.2.2.4 生活污水消纳可行性分析

生活污水经化粪池处理后用于厂区内绿化施肥，厂区内绿化用地约 2000m²（3 亩）。参考广西壮族自治区地方标准《农林牧渔业及农村居民生活用水定额》（DB45/T804-2019）表 1 的用水定额标准，钦州市属于桂南地区，施肥区作物需水量情况见表 4.2-14。

表 4.2-14 农业施肥用水定额 单位：m³/667m²·a

用水定额	水文年型	施肥方式	栽培方式
------	------	------	------

作物名称	平水年	枯水年		
花木	320	410	沟灌	露地

项目和平水年保证率情况下，项目施肥区作物需水量见表 4.2-15。

表 4.2-15 项目施肥区作物需水量一览表

作物名称	面积 (亩)	生长期	用水定额 (m ³ /亩·a)	需水量 (m ³ /a)
花木	3	多年生	320	960

由上表可知，项目场区绿化用地总需水量（平水年）为 960m³/a，生活污水产生量为 525.6m³/a，占绿化用水需水总量的 54.75%，说明项目绿化用地可以消纳项目生活废水。

4.2.3 地下水环境影响分析

本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类，项目所在地地下水环境敏感程度为“较敏感”，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价工作等级分级表判定，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

4.2.3.1 项目区包气带防污性能

根据项目区的地质分布，主要岩土层为粘性土（厚度 3.5~5.0m）、全风化花岗岩（厚度 4.5~6.0m）、强风化花岗岩（厚度 8.5~15.0m）、中等风化花岗岩（厚度 5.5~10.0m），根据前面数据，项目区地下水位 5.22m，那么包气带的组成为全风化花岗岩。全风化花岗岩渗透系数为 $2.3\sim 5.5\times 10^{-4}$ cm/s。且分布连续、稳定。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 6，本建设项目所在区的天然包气带岩（土）层满足“中”防污性能的条件，因此判定包气带防污性能为“中”。

4.2.3.2 建设项目地下水污染途径分析

项目在生产运行过程中对地下水环境的影响主要体现在项目建设和运营过程中对地下水水质的影响。考虑施工期内，工程建设对评价区域的地下水水质影响不大。根据项目污染源实际情况，本次评价不对施工期进行详细分析，主要分析项目运营期对地下水污染途径及程度。

污染物对地下水的影响主要是由于废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是

污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

根据本项目特点进行分析，可能造成的地下水污染途径有以下几种：①化粪池池体破裂，排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；②生活污水施肥过量渗漏而污染地下水环境。

4.2.3.3 地下水补径排走向

根据监测报告可知，项目地下水位在 5.22m~18m 之间，区域上，项目区地下水主要接受大气降水补给，受地形控制，径流途径短，就地排泄于当地沟谷，总体由东北向西南径流，最终汇入茅岭江。本次评价范围西北面和东南面以茅岭江小溪流为界，北面以百浪村为界，西南面以茅岭江为界，评价范围面积约 9.0km²。

4.2.3.4 正常状况地下水污染途径

项目化粪池各池体均做防渗处理。依据相关国家及地方法律法规，各个污水处理构筑物均对池体进行了防渗措施，因此，正常状况下，项目的主要地下水污染源能得到有效防护，污染物不会外排，从源头上得到控制。项目各个构筑物及管道等均依据相关国家及地方法律法规采取了防渗措施，在此防渗措施下，项目污染物渗漏量极微，因此可不考虑在正常状况下对地下水环境的影响，其污染途径可忽略不计。

4.2.3.5 非正常状况地下水污染途径

非正常状况是指建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。针对本项目地下水环境来说主要是指项目在生产运行期间，项目的化粪池等污染源由于因防渗系统或管道连接等老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计时造成污染物质泄漏，从而对地下水环境造成影响的情况。

故本项目可能污染地下水的事故情形主要为：池体防渗层破损发生泄漏的情形，污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。

项目在营运期地下水污染途径较多且隐蔽，因此，建设单位一定要做好地下水的污染防治工作。

4.2.3.6 地下水环境影响预测及分析

(1) 预测方法

根据项目区域水文地质图，场地内水文地质条件相对较为简单，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可以采取解析法进行地下水环境影响分析及评价。

(2) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，项目属于III类建设项目，本次地下水环境影响评价预测范围与地下水现状调查范围一致，预测层位为地下水的潜水含水层。

(3) 预测时段

预测时段设定为发生污水泄漏后的 100 天。

(4) 预测情景

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“9.4.2 已依据 GB16889、GB18598、GB18597、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项项目，可不进行正常状况情景下的预测”，本项目地下水污染防治措施均可满足 GB18597、GB18599 等相关标准防渗效果要求，在正常情况下，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境。因此，本项目不进行正常状况情景下的预测。项目主要预测事故状态下污染物泄漏对地下水环境的影响。

根据项目具体情况，运营期间非正常情况下，可能污染地下水的事故情形主要为：防渗层破损发生泄漏的情形，污水穿过损坏防渗层通过包气带进入地下水，从而污染地下水，影响地下水水质。本次评价主要考虑影响较大的化粪池防渗材料发生破损时污水对地下水环境的影响。

(5) 预测因子

项目运营期间的废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS 等，选择拟建项目的主要污染水质因子进行预测，由于 COD 没有地下水标准，不作为预测指标，因此本项目选取预测因子为 COD、NH₃-N。

(3) 预测源强

本次情景模拟化粪池区域遭遇地基不均匀沉降引发池底防渗层破损引发污水渗漏，本次模拟预测化粪池破损率为 5%。根据化粪池设计，化粪池池底面积为 100m²，则破

损面积 $S=5\text{m}^2$ ；假设渗漏发生 100 天内厂区及时发现渗漏事故，并进行处理，根据项目区包气带防污性能，下伏包气带粘黏土渗透系数取 $6.5 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，即 $=0.056\text{m/d}$ ，则化粪池污水渗漏量 $V=K \times T \times S=28\text{m}^3$ ，本次模拟预测化粪池污水渗漏量为 28m^3 。

根据工程分析可知，项目生活污水水量约为 $526.4\text{m}^3/\text{a}$ ($1.44\text{m}^3/\text{d}$)，非正常情况下排放的 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 最高浓度分别为 300mg/L 、 30mg/L 。

(7) 预测方法

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级，结合场地水文地质条件和潜在污染源特征，非正常工况条件下地下水环境影响预测采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型，模型公式如下：

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

式中：

x ——距注入点的距离； m ；

t ——时间， d ；

C —— t 时刻 x 处的示踪剂浓度， mg/L ；

C_0 ——注入的示踪剂浓度， mg/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（可查《水文地质手册》获得）。

(8) 预测参数确定

①注入的示踪剂浓度 C_0

根据上文分析，假设项目废水非正常情况下排放的 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 最高浓度分别为 300mg/L 、 30mg/L 。

②水流速度 u 、纵向弥散系数 D_L

本项目为地下水三级评价，参照项目区域水文地质图（小董幅）及国内外经验系数，项目场地属于碎屑岩类区，主要为碎屑岩类构造裂隙水，水量丰富，纵向弥散系数取 $2.0\text{m}^2/\text{d}$ ，地下水水流速度为 0.5m/d 。

(9) 预测结果

输入以上参数，经预测模型计算得到结果如下表及下图。

表 4.2-16 COD/NH₃-N 运移距离及浓度随时间变化一览表

COD 100 天		NH ₃ -N 100 天	
x(m)	C(mg/L)	x(m)	C(mg/L)
0	300.000	0	30.00
10	298.000	10	29.80
20	290.000	20	29.00
30	270.000	30	27.00
40	230.000	40	23.00
50	173.000	50	17.30
60	111.000	60	11.10
70	59.400	70	5.94
80	25.900	80	2.59
90	9.110	90	0.91
100	2.610	100	0.26
110	0.580	110	0.06
120	0.070	120	0.01
130	0.010	130	0.00
140	0.001	/	/
150	0.000	/	/
超标距离为 98m；影响距离为 118m		超标距离为 95m；影响距离为 106m	

注：标准参考《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值。

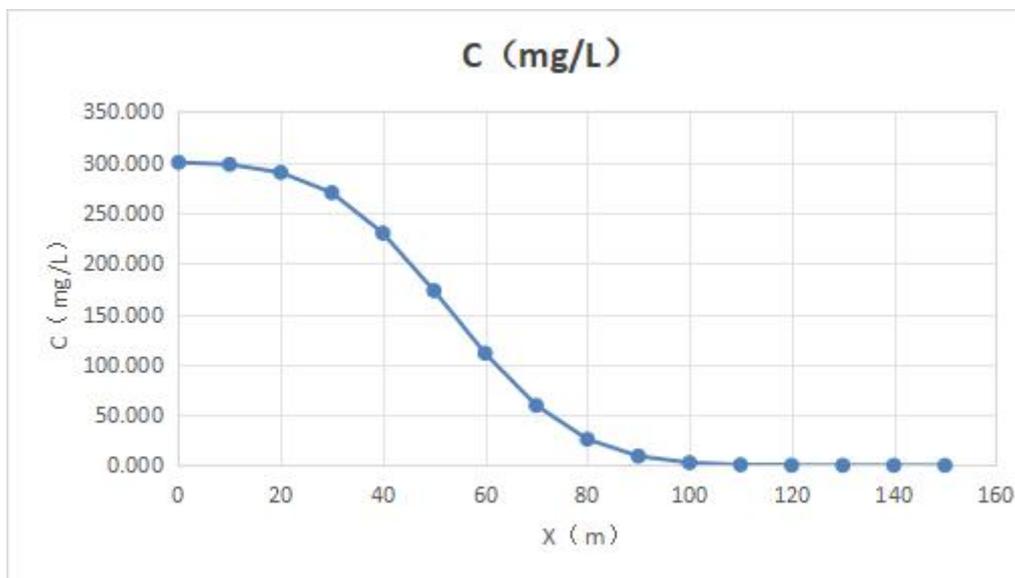
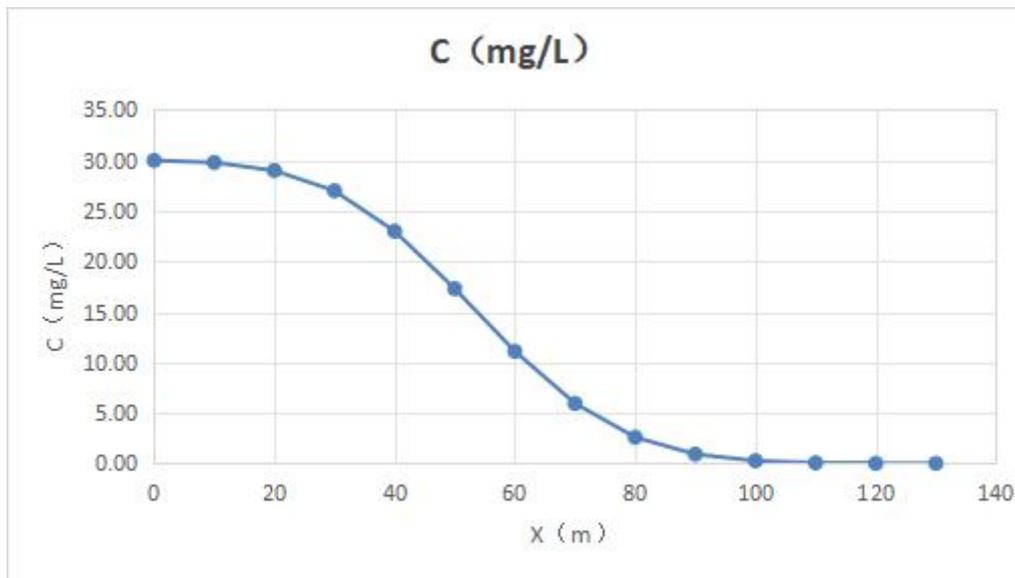


图 4.2-2 持续泄漏第 100 天，COD 浓度随距离扩散趋势图

图 4.2-4 持续泄漏第 100 天，NH₃-N 浓度随距离扩散趋势图

由预测结果可知，化粪池系统防渗层破损发生泄漏时，项目发生持续泄漏并且污染物无衰减降解的情况下，COD、氨氮在 100 天的影响范围在泄漏点至下游 120m 范围内。在非正常排放状况下，渗漏污水影响范围和程度较小。

根据调查，项目距离西面地下水排泄方向侧游 425 米上平辽村，上平辽村饮用地下水，上平辽村在项目地下水排泄方向的侧游，故项目非正常排放情况下不会影响上平辽村的饮用水源。

本项目必须加强对生活污水传输设施的管理、监督和监控，使污水排放设施处于正常运行状态。装置运行过程中，应加强管理，提高全员的环保意识，对于设备、管线、阀门等定期进行巡查及检测，以便及时发现泄漏点，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。定期检查环保设备的运行情况，发现问题及时排除，确保治理设施的正常运行，做到防患于未然，避免污水泄漏情况发生。

4.2.3.7 施肥区地下水环境影响分析

项目生活污水经化粪池处理后，用于项目场内绿化地施肥，施肥过程中污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带进入地下水。污染物在包气带发生物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解，包气带是污染物媒介体，也是污染物的净化场所和防护层。

根据调查，项目施肥区未发现有落水洞，正常情况下，废水不能直接进入地下含水层。一般废水用于农作物施肥过程中，废水的营养成分主要在耕土层被植物根系吸收，极少会入渗到黏土层以下，对区域地下水水质、水位影响较小。

项目场内绿化地面积可完全消纳生活污水量，且项目三级化粪池，同时可用于储存雨季和非施肥的生活污水，通过合理施肥，可实现废水资源化利用，对区域地下水环境影响不大。

4.2.3.8 项目取水对地下水的影响分析

(1) 对集中式水源保护区的影响分析

本项目距离西北面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里；本项目位于茅岭江饮用水源地测下游，位于大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区测上游，但距离较远，且有山林阻隔；因此，本项目取水不会影响最近的集中式水源保护区。

(2) 对周边居民取水口的影响分析

根据调查咨询本项目所在地距离最近的上平辽村散户饮用地下水，且位于项目地下水流向的侧上游，距离项目 50m；项目区无集中式饮用水水源地的取水口，且本项目水井深度为 190m，周边分散式取水口主要为潜水层 3~6m 的取水，本项目取水对周边居民用水影响不大。

(3) 对农业施肥及植被的影响分析

本项目水井深度为 190m，主要为承压水层水，农作物及植被主要需水为潜水层补给，且项目北面和西面有多处水塘，可保证周边植被和农作物用水需求，西面茅岭江均可满足农作物及植被用水要求，项目取水对周边的农业施肥及植被影响不大。

4.2.4 声环境影响预测与评价

4.2.4.1 主要噪声源

项目运营期噪声主要为鸡叫声、风机、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70~90dB(A) 之间。设备噪声主要采取基础减振、消声、隔声等降噪措施。噪声源降噪前后噪声源强情况见表 4.2-17。

表 4.2-17 主要噪声源强情况

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距离) (dB(A) /m)	控制措施	空间相对位置 (代表)			距室内 边界距离 /m	室内 边界声级 /dB (A)	运行 时段	插入 损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					噪声值 /dB(A)	建筑物 外距离
鸡舍	鸡只叫声	75	正常喂养, 鸡舍隔声	183	181	0	2	75	16	10	65	1
	自动喂养系统	75	鸡舍隔声	152	138	0	3	75	16	10	65	1
	鸡舍水泵	75	隔声、减振	129	119	1	1	75	24	10	65	1
	风机	75	隔声、减振	227	132	3	1	75	24	10	65	1

4.2.4.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。在进行声环境影响预测时,一般采用声源的倍频带声功率级, A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级,本评价采用 A 声级来预测计算距声源不同距离的声级,并分别对室外和室内两种声源进行计算。

从噪声源到受声点的噪声总衰减量是由噪声源到受声点的距离、墙体和围墙隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成,本预测考虑距离的衰减、建筑墙体和围墙的隔声量,空气吸收因本建设项目噪声源离预测点较近而忽略不计。

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①如已知声源的倍频带声功率级(从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带),预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为:

$$L_p(r)=L_w+D_c-A \quad (1)$$

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

式中:

L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A—倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

②如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

③在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算:

$$L_A(r) = L_{AW} - D_c - A \quad (4)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

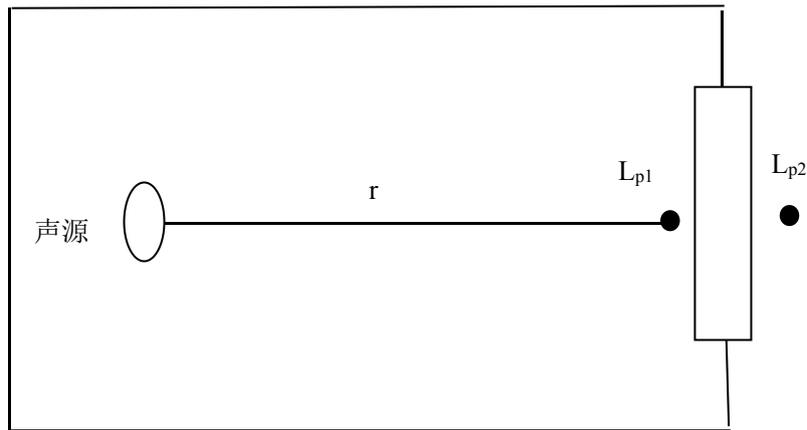
A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式 (6) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$

式中: TL—隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \quad (7)$$

式中：

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right) \quad (8)$$

式中：

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

L_{plij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方

法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (10)$$

(3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处,但不能满足点声源条件时,需按线声源或面声源模式计算。

(4) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i , 第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中:

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

4.2.4.3 预测结果及评价

4.2.4.3 预测结果及评价

根据工程主要噪声源声学参数、声源分布及噪声现状情况,按上述模式进行厂界界点预测计算。设备产生的噪声经过衰减之后在厂界预测点的噪声值见下表:

表 4.2-18 项目噪声预测结果及评价 单位: dB(A)

预测点	昼间			夜间		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东面厂界	32.20	55	达标	32.20	45	达标
南面厂界	33.96	55	达标	33.96	45	达标
西面厂界	31.06	55	达标	31.06	45	达标
北面厂界	33.10	55	达标	33.10	45	达标

由表 4.2-24 可知,项目东、南、西、北面厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求。项目噪声对周边声环境影响不大。

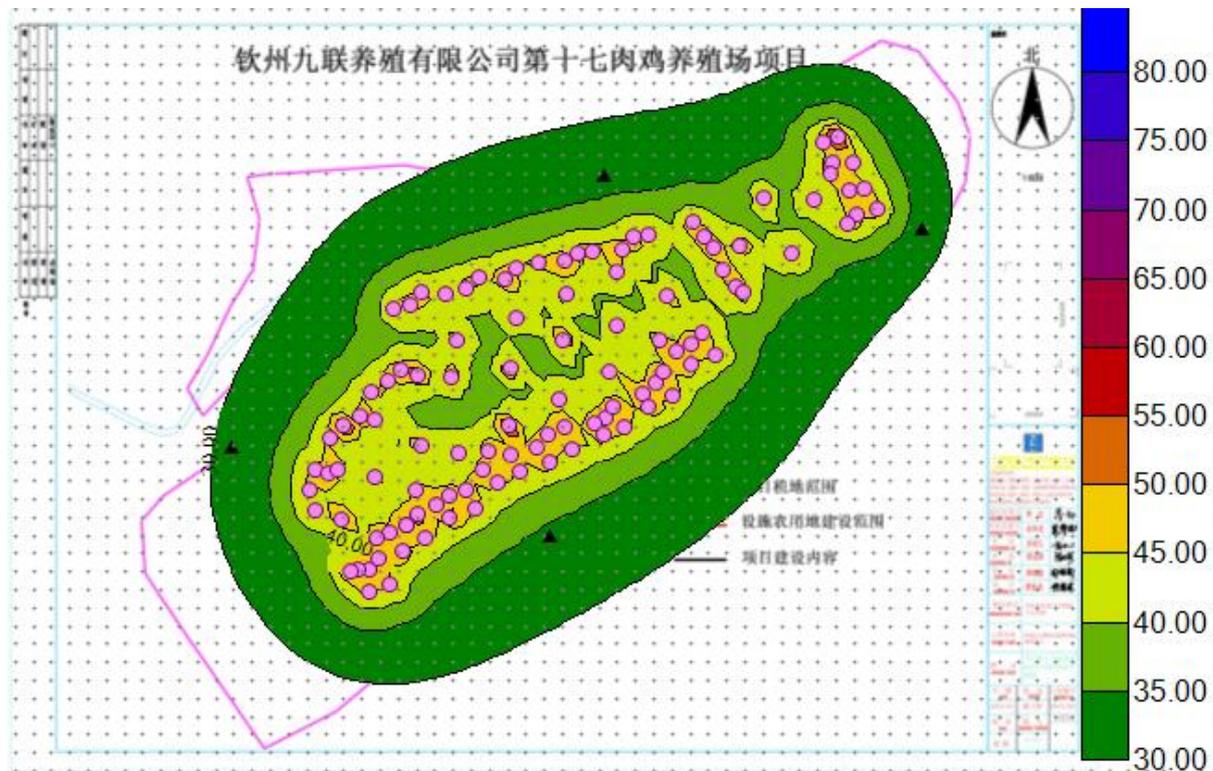


图 4.2-6 项目等声级线图

项目西面厂界噪声贡献值为 31.06dB，项目西侧散户 N5 和西北侧散户 N6，距离西侧厂界约 50 米，经噪声衰减预测，本项目西面厂界噪声经衰减后不会对西侧散户 N5 和西北侧散户 N6 噪声产生影响；经现状监测，西侧散户 N5 和西北侧散户 N6，昼间和夜间现状噪声值均能达到《声环境质量标准》1 类；故项目建成后，西侧散户 N5 和西北侧散户 N6，昼间和夜间现状噪声值也能达到《声环境质量标准》1 类。因此，本项目运营期噪声对周围环境的影响较小

4.2.5 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为废垫料（含鸡粪、饲料残渣）、病死鸡、包装废物、卫生防疫废物以及生活垃圾，属于一般固体废物；机泵维修产生的废矿物油、废油桶以及含油废抹布属于危险废物。

4.2.5.1 一般固废环境影响分析

（1）废垫料（含鸡粪和饲料残渣）

每栋鸡舍均为地面平养饲养方式，方法是在鸡舍地面上铺设一层 15~20 厘米厚的

垫料，在每栋鸡舍全部出栏时用铲车将所有的垫料铲出清理。项目 1#~10#地面平养鸡舍均需要铺设垫料，1#~10#地面平养鸡舍占地面积为 24904.73m²，整体垫料厚度 0.2m，每批垫料使用量共为 4980.95m³，每年养殖 6 批次，则项目废垫料产生量为 29885.68m³/a，废垫料密度约为 100~200kg/m³（本次评价按 150 kg/m³ 计算），废垫料产生量按照密度计算折合约 4483t/a。饲料残渣洒落在垫料上，饲料残渣掉落量约在饲料用量的 0.5%，饲料用量为 13230t/a，则掉落饲料残渣约 66t/a；

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡饲养粪便产生量为 0.11kg/d.只，本项目年出栏肉鸡 210 万羽，养殖方式为鸡舍肉鸡饲养 42 天后出栏；则鸡粪产生量为 9702t/a。鸡舍的鸡粪直接掉落在垫料上，每批次养殖结束，随垫料一并清理委外处置；养殖期间，定期喷洒除臭剂除臭。

故废垫料的总产生量为 14251t/a；垫料具有一定的营养价值，且有较好的散落性，是十分优质的农家肥原料，收集出售至广西建业肥业有限公司。

广西建业肥业有限公司成立于 2019 年 6 月 20 日，公司生产基地设在崇左市江州区驮卢镇渠邦村，主营有机肥料、生物有机肥、微生物菌剂等产品的研发、生产及销售；公司于 2023 年开展广西建业肥业有限公司年产 2 万吨有机肥技改项目环境影响评价工作，并于 2023 年 4 月 4 日取得《崇左市江州生态环境局关于广西建业肥业有限公司年产 2 万吨有机肥技改项目环境影响报告表的批复》（江环审〔2023〕5 号）；项目采用条垛式好氧堆肥发酵工艺，利用蔗糖滤泥、甘蔗渣、烟草粉、米糠、蘑菇粉等为原料，添加发酵菌种等辅料，通过混合、发酵、破碎、筛分、混合、筛分、包装等工序形成产品；项目设置生产加工区 2000m²，原料车间 6000m²，成品车间 3000m²，化粪池和初期雨水池各 1 座；废气设置喷淋降尘措施。本项目已与该公司签订委托协议，详见附件 7。

有机肥是富含有机质、速效氮磷钾养分的优质有机肥料，不仅可使土壤养分得到补充，改善土壤理化性状，形成有利于作物生长的土壤环境，而且还可以提高作物产量。通过制作有机肥料的方式对产生的固废进行无害化、资源化利用，减少了所在地居民与有害固废的直接接触，降低了人畜共患病的传播，使其对环境和人类健康的影响大大削弱。

（2）散落绒毛

项目在鸡舍排气风机口设置密目网收集飞扬的绒毛，密目网的长度与鸡舍宽度基本一致，宽度约 1.5 米，能有效收集飞扬的绒毛；密目网每日清理一次，清理的散落毛羽的产生量约为 0.01t/d，则年产生量为 2.52 吨，每日收集后与废垫料一起外售至广西建

业肥业有限公司。

(3) 病死鸡

项目病死鸡产生量为 105t/a。项目饲养员定期对各鸡舍内巡查，发现病死鸡后及时清运至病死鸡暂存间的冷冻冰柜储存。在厂区内暂存需按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号，2017.07）要求进行储存：

- ①采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐败。
- ②暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。
- ③暂存场所应设置明显警示标识。
- ④应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

灵山县题桥环保科技有限公司成立于 2021 年，于 2021 年进行《灵山县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》，并于 2021 年 12 月 1 日获得《钦州市生态环境局关于灵山县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表的批复》（钦灵环审〔2021〕59 号）。

根据调查资源该公司已于 2022 年初运行，灵山县题桥环保科技有限公司是专门投资、建设、运营病死畜禽无害化处理公益项目的服务型企业。项目位于钦州市灵山县伯劳镇大尖峰。目前已建成日处理病死畜禽 60 吨、日最大应急处理病死畜禽 120 吨生产线一条。建设办公楼 480 m²、生活用房 160 m²、处理车间 1600m² 等配套辅助设施，购置无害化处理生产线 2 条、废气处理设备 1 套、废水处理设备 1 套、锅炉 1 座、冷库 2 套、无害化处理车辆 6 辆，病死畜禽收集中心与收集点 30 座。本项目已与该公司签订委托协议，详见附件 6。

本项目所涉及的病死鸡为非疫病死亡，若因动物疫病产生的病死鸡及其排泄物、染疫动物产品等应当按照国务院兽医主管部门的规定处理。

(4) 包装废物

项目在生产过程中需购入饲料等原料，使用后，将产生一定量的包装废物，主要成分为废纸、废塑料、废编织袋、废消毒剂瓶等。产生量约为 3.0t/a，收集后外售物资回收部门。

(5) 卫生防疫废物

本项目养殖过程中鸡只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、一次性医疗用具等废物，产生量约为 5t/a。根据国家《医疗废物管理条例》，动物诊疗废弃物不属于医疗废物。因此，从事动物诊疗废弃物转运、处置经营活动，无需取得生态环境部门颁发的医疗废物经营许可证；根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，动物诊疗机构应当按照国务院农业

农村主管部门的规定，做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作。因此，本项目卫生防疫废物不属于危险废物，依托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的防疫队定期到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。

4.2.5.2 危险废物环境影响分析

(1) 废矿物油

本项目机泵检修维护时产生的废润滑油等废矿物油（废物代码为 900-214-08），废矿物油产生量约为 0.5t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

(2) 废油桶

本项目设备检修维护时产生的废油桶（废物代码为 900-249-08），废油桶产生量约为 0.1t/a。收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

(3) 含油废抹布和手套

项目定期更换机泵废机油等会产生少量的废含油抹布和手套（废物代码为 900-041-49），废含油抹布和手套产生量约为 0.01t/a。

4.2.5.3 生活垃圾环境影响分析

项目生活垃圾产生量为 12kg/d（4.38t/a）。生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理，对周围环境影响不大。

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

4.2.6 土壤环境影响分析

4.2.6.1 土壤环境影响识别

(1) 土壤环境影响类型与影响途径识别

本项目土壤影响为污染影响型，影响途径识别见表 4.2-19。

表 4.2-19 项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
运营期	/	/	√	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计				

(2) 土壤环境影响源及影响因子识别

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 4.2-20。

表 4.2-20 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
化粪池	生活污水	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、	/	间断
^a 根据工程分析结果填写。 ^b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。					

4.2.6.2 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）：“8.7.4 评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”。本项目土壤环境影响评价等级为三级，本报告采用定性描述进行土壤环境影响评价。

4.2.6.3 生活污水施肥对土壤的影响分析

项目生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，不含有砷、铅、镉、铬、汞等重金属及类金属元素，生活污水经处理后用于场内绿化地施肥。只要单位面积内不过量施肥，项目生活污水中氮磷含量不会超过消纳土地植物养分需求，不会因生活污水施肥引起面源污染。

经处理的生活污水含有丰富的养分，除了含有丰富的氮、磷、钾等元素，以及大量的氨基酸、各种水解酶，是一种高效的优质肥料，具有改良土壤的作用，含有丰富的腐殖酸。腐殖酸能促进微生物和酶系的活性，利于土壤团粒的形成，改善土壤水、肥、气、热状况。生活污水用于绿化施肥后，养分物质通过 4 个途径在土壤中转移：通过土壤的自净作用而消减；土壤吸附作用留存土壤；植被吸收；下渗进入地下水含水层。根据赵明等《不同有机肥料中氮素的矿化特性研究》，生活污水主要以有机态存在，一般都要经过矿化将有机氮转化为无机氮后才被植被吸收。有关试验研究表明，养殖废水在处理过程中，由于微生物作用使一部分易分解的有机物转化为稳定的腐殖酸，使其矿化速率降低，从而增加了有机肥的稳定性，对施肥后减少土壤无机氮流失和提高氮素利用率具有积极的作用。

施肥土壤中废水的磷除部分被植被吸收和因化学反应产生难溶性磷酸盐外，其他磷则被土壤团粒和胶粒所吸附。这些被吸附磷与土壤溶液中磷处于吸附平衡状态，并制约着土壤溶液磷浓度。根据张迪等人关于《生物有机肥对土壤中磷的吸附和解析特征的影响

响》，土壤在长期施用无机磷肥后仍缺乏磷素，主要由于磷素施入土壤后，土壤胶体对无机磷有强烈的吸附和固定作用。维持土壤 pH 值在 6.0~7.5，可以降低土壤对磷的吸附量，减少对磷的固定，提高施肥有效性。

施肥处理后的生活污水可被作为控制和改良土壤重金属的污染控制措施，根据刘瑞伟等《有机肥料对土壤重金属净化的影响》，施用有机肥可降低土壤 pH 值，且随着时间的延长，pH 值降低幅度更大，并通过络合作用，降低土壤重金属的有效态含量。

综上，项目生活污水产生量少，且污染物浓度不高，且废水中含有 P、N，若用于绿化地施肥，则不仅可以节省水资源及化肥，而且提高土壤肥力，水分充足有助于植物光合作用，增加植物光合产物，改善生态环境。项目生活污水施肥经土壤本身物理、化学、生化机制对污染进行一定的同化和代谢，不会改变厂区土壤质量。

4.2.6.4 项目固体废物对土壤的影响分析

由于项目鸡舍的鸡粪在收集过程中与场区内土壤接触较少；同时《饲料卫生标准》（GB13078-2001）中对生物毒性较显著的砷、铅、镉、铬、汞等重金属及类金属元素的含量做了限制规定。本项目所购买的饲料中不含有以上金属元素，仅添加了微量有利于肉鸡生长的矿物质，这些物质大多在鸡只生长过程中已被吸收，极少量随粪便排出。项目将鸡粪清理收集出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置。有机肥用于土地施肥，可以改善土壤的物理化学性质，提高土壤肥力，不会引起土壤重金属污染问题。因此，营运期产生的固体废物经采取有效措施后对土壤环境影响不大。

4.2.7 生态环境影响分析

4.2.7.1 土地利用现状

本项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，项目占地面积为 62732.06 平方米，约合 94.0981 亩，占用土地类型以乔木林地为主，同时占用了少量果园、其他草原、农村道路、物流仓储用地以及养殖坑塘。项目周边以林地为主，东侧紧邻广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线（百浪岭景区），百浪岭景区属于人工林，种植成片马尾松纯林和部分湿地松；项目周边还分布有少量耕地、草地、水域及果园，耕地主要种植水稻和玉米，果园主要种植百香果；本项目未占用基本农田和东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，项目周边污染源主要为农

业污染源。

4.2.7.2 土地利用环境影响评价

养殖场周围主要植被为人工种植的玉米、蔬菜水果等。养殖场采用混凝土地面，并在空地和场界四周进行绿化，绿化以树、灌、草、蔬菜水果等相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪和蔬菜水果为主。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。因此对区域土地利用的影响较小。

4.2.7.3 对植被影响分析

项目建成后，其所在地的植物种群将发生重大影响，原有人工植被绝大部分将消失，取而代之的是场区绿化工程所栽培的花草、树木及蔬菜水果，其主要作用是美化环境、改善局地气候以及生产需要，植被种类主要为农作物，另外还有少量绿化树种。

4.2.7.4 对动物影响分析

项目所在地现存的野生动物主要为鼠类、蛇类（眼镜蛇、竹叶青蛇等）、鸟类（麻雀、斑鸠、鹧鸪等）、常见昆虫（蜻蜓、蝴蝶、蟋蟀等）一些常见的小型动物，未见到大型野生动物。受本项目的建设期及营运期扰动的影响，一些动物的栖息地可能会受到一定的影响，项目所在地主要分布的是小型动物，这些动物的迁移能力较强，同类生境在附近易于寻找，项目周边的桉树林、百浪岭景区的马尾松和湿地松林，均属于现有野生动物的适宜生境。因此，本项目的建设不会对动物的种群及数量带来明显的影响。

4.2.7.5 对土壤环境影响分析

项目营运期不产生生产废水，只产生少量生活污水，生活污水经化粪池处理后用于项目场区内绿化地施肥，不外排；项目采取合理施肥，不过量施肥，对项目所在地土壤环境影响很小，同时可以通过合理灌溉，提高土壤肥力。

4.2.7.6 对区域植被生物量、净生产量及固碳放氧量的影响分析

项目区域生态环境现状是以乔木林地等生态系统为主的自然景观，项目的建设，将在一定程度上改变原有自然景观，建设后将呈现良好的人文景观，生物量也有所改变，景观类型的改变，对生态系统碳氧平衡产生一定的影响，项目建成后，单位面积的生物量和净生产量均较以前有一定程度的影响，可以通过对场区的绿化进行弥补，项目造成的生物量、CO₂ 净化量和 O₂ 释放量的变化不大。

4.2.7.7 对生态服务功能的影响分析

由于项目区域以人工植被为主，受人类干扰较为严重，主要生态服务功能是为人们提供植物产品，在项目开发过程中，将加大绿化建设，场内空地绿化物种主要以乔木、灌木为主，并注意场内绿地建设中的植物搭配及植被改造；注意区域的绿化建设，区域陆地的生物多样性将较之以前变化不大，生态系统服务功能也不会有太大改变。

项目建成后主要为白羽鸡的养殖，无土地开挖等环节，在做好场区绿化及硬化，严格执行各项废气、废水、噪声及固体废物处理处置措施后，项目运营期对生态环境影响不大。

4.2.7.8 对百浪岭景区影响分析

项目东侧紧邻广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线（百浪岭景区），百浪岭景区属于人工林，种植成片马尾松纯林和部分湿地松；项目运营期不产生废水，生活污水经处理后用于场区内绿化地施肥，不外排。项目鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理；固体废物都得到了合理处置；项目初期雨水收集至初期雨水池，沉淀后用于周边桉树林地浇灌，不外排至百浪岭景区，项目不会对东侧紧邻的广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线（百浪岭景区）种植的成片马尾松纯林和部分湿地松产生影响；项目废气排放可能会影响百浪岭景区动物的分布，靠近项目所在区域动物分布可能会减少，但百浪岭景区面积大，生态系统结构和植被类型均差不多，可替代的适应生境面积较大；故项目运营期对百浪岭景区的植被和动物影响较小；且项目在运营过程中设置围墙，加强管理，严禁采伐、毁坏百浪岭景区植被，同时加强防火，消除火灾隐患，可以避免对百浪岭景区造成影响。

4.2.8 项目运输过程环境影响分析

项目原辅材料及产品的运输主要依靠汽车运输。运输过程中，在干燥天气下会因车辆行驶带起许多扬尘；在雨天气候条件下，车辆进出，会从便道上带出许多泥土，影响公路路面清洁，干燥后会产生扬尘污染。只要项目在运输过程中采取注意控制车速、禁鸣喇叭、合理安排运输时段、定期洒水降尘等措施，可以减轻项目运输产生的交通噪声及扬尘对周围环境的影响。

4.2.9 环境风险分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.2.9.1 风险调查

1.建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目风险源调查内容主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

（1）危险物质数量和分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出本项目危险物质为柴油以及液化石油气。项目涉及危险物质数量及分布情况见下表。

表 4.2-21 项目风险物质数量及分布情况

序号	危险物质名称	最大存在量 (t)	风险源位置
1	柴油	2	配电房
2	液化石油气	1.8	库房
3	废矿物油	0.5	危废暂存间

（2）生产工艺特点

本项目为集中式养殖场项目，生产工艺过程主要为肉鸡养殖。

2.环境敏感目标调查

项目环境敏感目标基本情况及与项目位置关系详见表 1.6-1。环境敏感目标分布图详见附图 3。

4.2.9.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），依据项目涉及的物质及工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量

的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目外购桶装柴油暂存在配电房内，柴油最大储存量 2t。项目供热能源为液化石油气，液化石油气每罐装液化石油气 45kg，厂区内最大储存 40 罐，储存于厂区仓库内，则液化石油气最大储存量为 1.8t。

项目危险物质数量与临界量比值 Q 见下表。

表 4.2-22 环境风险物质与临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 (q_n)	临界量 (Q_n)	q_n/Q_n
1	柴油	/	2t	2500t	0.0008
2	液化石油气	68476-85-7	1.8t	10t	0.18
3	废矿物油		0.5t	50t	0.01
4	合计	/	/	/	0.1908

由表 4.2-22 可知，本项目 $Q=0.1908$ ，属于 $Q < 1$ ；可知项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

4.2.9.3 风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

1. 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 和表 H.1，本项目涉及的危险物质为柴油，理化性质见下表。

表 4.2-23 柴油理化性质和危险特性

项目名称		柴油
物理化学性质	组成	柴油主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物
	形状	白色或淡黄色液体
	分子量	228.2
	相对密度	0.85
	溶解性	-
	燃烧性	高度依然
	闪点（℃）	38
	沸点（℃）	180~370
危险性	熔点（℃）	-29.56
	爆炸极限（v%）	-
	燃烧热（kJ/mol）	-
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险
毒性特征	危险分类	-
	居住区最高允许浓度（mg/m ³ ）	-
	车间最高允许浓度（mg/m ³ ）	-
	LC50(mg/kg)	大鼠经口 LD50:7500mg/kg
	LD50(mg/kg)	兔经皮 LD: >5ml/kg
	中毒途径及健康危害	因杂质及添加剂（如硫化酯类等）不同而毒性可有差异。对皮肤和黏膜有刺激作用。也可有轻度麻醉作用。用 500mg 涂敷皮肤引起中度皮肤刺激。柴油为高沸点物质，吸入蒸气而致毒害的机会较少。有报道拖拉机驾驶台四周空气污染细微雾滴，拖拉机手持续吸入 15 分钟而引起严重的吸入性肺炎。国外有病例报道，用柴油清洁两手和两臂数周而发生急性肾功能衰竭，肾活检显示急性肾上管坏死。经治疗后恢复。故需考虑在皮肤大量接触后，个别人可能发生肾脏损害。皮肤接触后可发生接触性皮炎，表现为红斑、水疱、丘疹。

表 4.2-24 液化石油气理化性质表

标识	中文名：液化石油气；压凝汽油	英文名：Liquefied petroleum gas	
	分子式：C ₃ H ₈ -C ₃ H ₆ -C ₄ H ₁₀ -C ₄ H ₈ （混合物）	分子量：	UN 编号：1075
	危规号：21053	RTECS 号：	CAS 号：68476-85-7
理化性质	溶解性：在水上漂浮并沸腾，不溶于水。可产生易燃的蒸气团。		
	性状：无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。	饱和蒸汽压 kPa：4053（16.8℃）	
	熔点℃：	相对密度（水=1）：	
	沸点℃：	相对密度（空气=1）：	
	临界温度℃：	燃烧热 kJ/mol：	

	临界压力 MPa :	最小点火能 mJ :
燃烧爆炸危险性	燃烧性: 易燃	燃烧分解产物: 一氧化碳、二氧化碳。
	闪点℃ : -74	聚合危险 : 不聚合
	爆炸极限%: 1.63~9.43	稳定性 : 不稳定
	自燃温度℃ : 450	禁忌物 : 强氧化剂、卤素。
	危险性分类: 第 2.1 类 易燃气体 甲类	
	危险特性: 极易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	
灭火方法: 切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳。		
毒性	毒性: 属微毒类	
	接触限值: 中国 MAC (mg/m ³) 1000	
	健康危害: 本品有麻醉作用。急性中毒: 有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等; 重症者可突然倒下, 尿失禁, 意识丧失, 甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响: 长期接触低浓度者, 可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及自主神经功能紊乱等。	
急救	脱去并隔离被污染的衣服和鞋。接触液化气体, 接触部位用温水浸泡复温。注意患者保暖并保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖, 呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。	
防护	密闭操作, 全面通风。密闭操作, 提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩), 穿防静电工作服。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中, 钢瓶和容器必须接地和跨接, 防止产生静电。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方, 防止气体进入。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。	
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。	

表 4.2-25 废矿物油理化性质表

标识	中文名	机油; 润滑油	英文名	lubricating oil:Lube oil		危险货物编号	
	分子式		分子量	230~500	UN 编号		CAS 编号
	危险类别						
性状	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。						

	熔 点 (°C)		临界压力 (Mpa)		
	沸 点 (°C)		相对密度 (水=1)		
	饱和蒸汽压 (kpa)		相对密度 (空气=1)		
	临界温度 (°C)		燃烧热 (KJ·mol ⁻¹)		
	溶解性	不溶于水			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点 (°C)	76	
	爆炸极限 (%)	无资料	最小点火能 (MJ)		
	引燃温度 (°C)	248	最大爆炸压力 (Mpa)		
	危险特性	遇明火、高热可燃。			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	禁忌物		稳定性	稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不聚合	
毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC ₅₀ (mg/kg)	无资料
	健康危害	车间卫生标准 侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。			
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>				
防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风；</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</p>				
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，</p> <p>穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。</p>				

	大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

2.生产系统危险性识别

(1) 生活污水处理设施

生活污水处理设施出现故障的事故原因一般有：a、人为操作不当引起的事故排放；
b、化粪池发生渗漏或者排污管道发生破损、渗漏等。

(2) 柴油及废矿物油泄漏

项目建有 1 个配电房，配电房配备 2 个桶装柴油贮存区。危废暂存间储存废矿物油，若柴油桶和废矿物油桶发生泄漏时，可能会导致泄漏的柴油、废矿物油进入土壤，并污染土壤环境和地下水环境。

3.危险物质向环境转移的途径识别

根据项目特点及涉及的危险物质，项目存在的环境风险及影响途径主要有：

(1) 柴油、废矿物油发生泄漏，可能会导致泄漏的柴油、废矿物油进入土壤，并污染土壤环境和地下水环境；柴油、废矿物油发生泄漏，导致火灾事故，对大气、地表水环境造成污染。

(2) 化粪池、集污管网等发生泄漏，造成地下水、地表水环境污染。

(3) 鸡场发生疫情，可能会发生人群健康风险。

危险物质向环境转移的途径识别详见表 4.2-26。

表 4.2-26 危险物质向环境转移的途径识别

序号	危险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	触发因素
1	配电房	备用柴油发电机	柴油	泄漏、火灾	土壤、地下水、大气、地表水	密封损坏、设备故障、误操作
2	危废暂存间	废矿物油桶	废矿物油	泄漏、火灾	土壤、地下水、大气、地表水	密封损坏、设备故障、误操作
3	仓库	煤气罐	液化石油气	泄漏、火灾、爆炸	土壤、地下水、大气、地表水	密封损坏、明火
4	化粪池、集污管网	化粪池、集污管网	COD、NH ₃ -N 等	泄漏	地表水、地下水	输送管道破裂、防渗层破裂

5	鸡舍	鸡	/	疫情	人群健康	鸡只感染疾病
---	----	---	---	----	------	--------

4.2.9.4 环境风险分析

1.大气环境风险分析

项目柴油、废矿物油储存桶发生泄漏事故时，挥发出的非甲烷总烃对周围环境空气质量影响有限，主要体现在发生泄漏引发火灾，对周围环境空气和生态环境产生严重的污染。项目一旦发生储油桶泄漏与溢出事故时，油品自然挥发，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，通过及时处理回收利用，对大气环境影响不大。项目发生火灾主要是对场区内职工造成危害，对场区外敏感点的影响不大。项目相关建筑物和储存场所严格按照各种防火规范设计，企业也制定一套先进、高效的管理办法，对生产工人进行消防宣传教育，最大限度降低事故发生的可能性。

2.地表水环境风险分析

①柴油、废矿物油泄漏

柴油、废矿物油泄漏经排水沟流入地表水体，引起地表水中石油类含量急剧上升，严重污染地表水水质，同时在地表水面形成油膜，阻隔水中的氧气对流，从而使地表水中的生态平衡产生破坏，影响地表水水生生物生存环境。

项目周边主要地表水为项目西侧的水塘和西侧 1550m 的茅岭，茅岭江与项目柴油及废矿物油储存区距离约 1550m，西侧水塘与项目柴油及废矿物油储存区距离约 83m；由于项目柴油及废矿物油储量很小，地表水距离项目柴油及废矿物油储存区距离较远，当储油桶发生事故泄漏溢出事故时，可控制在配电房及危废暂存间内，对地表水的影响不大。

②化粪池污水泄漏

项目生活污水产生量 1.44m³/d，项目拟建 1 个容积为 200m³的化粪池，可贮存约 138 天的生活污水量，生活污水经化粪池处理后用于绿化林地灌溉，故有足够的时间进行绿化林地的施肥，且能够确保处理后的污水在雨季非施肥期不外排。项目化粪池和绿化林地设置在场区西面，项目距离西面茅岭江饮用水水源保护区 1.48 公里；项目距离东南面大马鞍—南蛇水库饮用水水源保护区 2.93 公里且有山林相隔，生活污水非正常排放不会流至饮用水水源保护区，不会影响饮用水水源保护区水质。项目距离西侧茅岭江 1550m，废水非正常排放不会流至茅岭江，对茅岭江地表水影响不大。

因此，采取以上措施后，项目对周围地表水环境影响不大。

3.地下水环境风险分析

①柴油及废矿物油储罐发生泄漏，若渗漏进入土壤，矿物油类进入地层包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，形成一个油污团从山顶向山下扩散，对区域地下水环境造成污染。石油烃及其组分通过土壤向地下水的迁移，会造成地下水环境中石油烃组分的不同程度检出，降低地下水的品质。

项目采用防腐防渗技术，对储油桶内外表面、围堰的内表面、外表面均做了防腐防腐处理，储油桶一旦发生泄漏事故，油品将由于防渗层的保护作用，积聚在储油桶围堰内，可回收油品，避免油品扩散至外环境，对区域地下水造成的影响不大。

②化粪池泄漏

根据化粪池污水非正常泄漏对区域地下水影响预测结果，项目废水发生事故连续泄漏造成地下水影响范围较小，不会对项目地下水排泄方向侧游 50 米上平辽村散户涉及的地下水产生影响，故项目非正常排放情况下，对周边饮用水源影响不大。项目养殖区、污水收集管网、化粪池均采取了严格的防渗措施，可有效防止污水渗漏污染地下水。营运期间，必须加强化粪池、污水管网等日常检查及监测，杜绝废水发生非正常泄漏。采取以上措施后，项目废水可得到妥善处理，对地下水环境影响不大。

4.土壤环境风险分析

过度施肥，废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量恶化。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。因此，合理控制废水施肥的频次和施肥量，减少对土壤环境的影响。

5.疫病风险分析

根据 2008 年 12 月发布的第 1125 号公告《一、二、三类动物疫病病种名录》，其中各类疫病病种中，涉及禽类疫病的病种如下：

一类动物疫病：高致病性禽流感、新城疫；

二类动物疫病：弓形虫病、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性支气管炎、传染性法氏囊病、马立克氏病、禽白血病、禽痘、禽霍乱、鸡白痢、禽伤寒、鸡败血支原体感染、鸡球虫病、低致病性禽流感、禽网状内皮组织增殖症；

三类动物疫病：大肠杆菌病、鸡病毒性关节炎、禽传染性脑脊髓炎、传染性鼻炎、

禽结核病。

对于上述提及的动物疫病，以及其他危及肉鸡养殖健康的传染病，应视为动物疫病的发生，染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，病死或者死因不明的动物尸体，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等污染物，应当按照国务院兽医主管部门的规定处理，不得随意处置。

4.2.9.5 环境风险防范措施及应急要求

1.柴油及废矿物油泄漏风险防范措施

(1) 柴油及废矿物油桶单独放置，防止柴油及废矿物油的跑、冒、漏、滴现象的发生，要防火、防爆、防雷击，要与周边建筑有一定的安全距离，且远离火源。

(2) 柴油及废矿物油不能与强氧化剂混放，定期对柴油及废矿物油桶进行检漏。

(3) 柴油及废矿物油在保管和使用，应建立严格的管理和规章制度，油品装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

项目柴油及废矿物油的储存量很小，且储油桶密封单独放置于配电房内，员工进出禁止明火，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。在安全管理的范围内，一般情况下不会造成火灾或爆炸。

2.液化石油气风险防范措施

(1) 对爆炸、火灾危害场所内可能产生静电危害的物体采取工业静电防范措施。

(2) 存放煤气罐储库应设置在空旷的边界区域，避免发生泄漏时扩散不畅而导致中毒事故；加强储库巡查，发现泄漏立刻修复。

(3) 在存放库附近应设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套等防护、急救用具、用品。

3.污水事故排放风险防范措施

(1) 事故防范措施

①加强对废水处理设施的日常维护工作，确保废水处理设备的正常运行。

②项目拟设置1个容积为200m³的化粪池，项目生活污水产生量1.44m³/d，可贮存约138天的生活污水量，生活污水经化粪池处理后用于绿化林地灌溉，可避免溢流或者漫流导致对土壤和地下水造成污染，避免直接进入地表水后造成地表水水质污染，导致水体富营养化。

A. 定期维护检查，确保化粪池、提升泵、管线等相关设备处于良好运行状态。

- B. 严禁随意往化粪池中倾倒生活垃圾和其他废弃物。
- C. 加强对化粪池的检查及管理，一旦发现有渗漏风险，立即采取补救措施。
- D. 发生暴雨等恶劣条件下，派专人对废水处理系统进行巡查，发生险情及时汇报。
- E. 为防止汛期洪水倒灌进入化粪池，项目应修筑防洪堤、设置护坡或挡土墙，以保护池体及固定排水管位置。

(2) 农灌风险防范措施

①根据前文分析，项目场区绿化用地总需水量（平水年）为 $960\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $525.6\text{m}^3/\text{a}$ ，占绿化用水需水总量的 54.75%，说明项目绿化用地可以消纳项目生活废水。因此，本项目不存在农灌消纳不足方面的风险。

②项目化粪池和绿化林地设置在场区西面，区域汇水区流向整体由东北向西南，项目施肥期间科学合理施肥，施肥尾水不会流至西侧水塘，项目距离茅岭江 1550 米，对茅岭江影响不大。

(3) 地下水风险预防措施

- ①加强对废水处理系统的日常维护工作，确保废水处理系统的正常运行。
- ②对场区各处进行地下水污染分区防渗，包括化粪池、鸡舍等。
- ③对项目场区内取水井定期进行水质监测，以便及时发现水质变化的异常情况。
- ④项目在设计、建设和运营的过程中，必须严格落实“源头控制、分区防治”的措施，及时有效地采取“污染监控、应急响应”措施，降低工程建设带来的环境风险。

4. 畜禽疫病事故风险防范措施

(1) 疫病预防措施

建立严格的卫生防疫制度是集约化养殖场正常生产的保证，要认真贯彻“防重于治”的方针，必须建立严格的卫生防疫制度、健全卫生防疫设施，以确保鸡场安全生产。采取的措施有：

- ①拟定全场的防疫、消毒、检疫、驱虫工作计划，参与组织实施，定期向主管厂长汇报；
- ②配合畜牧技术人员加强鸡群的饲养管理；
- ③定期检查饮用水卫生及饲料储运是否符合卫生防疫要求；
- ④定期检查鸡舍、用具、鸡场环境卫生和消毒情况；
- ⑤建立疫苗领用管理、免疫注射、消毒检验、抗体监测、疾病治疗的各种业务档案。

(2) 疫情控制方案

根据发生疫情的类别，应分别采取相应的控制方案，具体如下：

①发生一类疫病时，应当及时报告当地畜牧兽医行政管理部门，由其派专人到现场，划定疫点、疫区、受威胁区，采集病料，调查疫源，并及时报请当地人民政府决定对场区实行封锁，将疫情等情况逐级上报国务院畜牧兽医行政管理部门。市政府应当立即组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种等强制性控制、扑灭措施，迅速扑灭疫病，并通报毗邻地区。在封锁期间，禁止染疫和疑似染疫的病鸡流出场区，禁止非疫区的鸡进入场区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入封锁区的人员、运输工具及有关物品采取消毒和其他限制性措施。封锁的解除，必须由当地人民政府宣布。

②发生二类动物疫病时，当地畜牧兽医行政管理部门应当根据需要组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种、限制易感染的动物、动物产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

③发生三类动物疫病时，应由当地政府按照动物疫病预防计划和国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定，组织防治和净化。

(3) 个人防护措施

①管理传染源：加强畜类疫情监测；患者应隔离治疗，转运时应戴口罩。

②切断传播途径：接触患者或患者分泌物后应洗手；处理患者血液或分泌物时应戴手套；被患者血液或分泌物污染的医疗器械应消毒；发生疫情时，应尽量减少与畜类接触，接触畜类时应戴上手套和口罩，穿上防护衣。

③日常防护

职工进入养殖场之前和之后，都应该换洗衣服、洗澡、做好个人防护。项目在落实以上环境风险防范措施之后，环境风险基本可以做到可防可控。

4.2.9.6 本项目环境风险措施情况

根据调查咨询，本项目为环境影响登记表，未进行环境风险应急预案编制，主要进行的环境风险措施为柴油桶单独放置，与周边建筑有一定的安全距离，且远离火源。

4.2.9.7 环境风险简单分析内容表

项目环境风险简单分析内容表详见表 4.2-27。

表 4.2-27 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目
--------	----------------------

建设地点	广西壮族自治区	钦州市	钦北区	(/) 县	钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭
地理坐标	经度	108°34'52.923"	纬度	22°3'41.869"	
主要危险物质及分布	危险物质：柴油；分布：柴油位于配电房。 危险物质：液化石油气；分布：仓库。 危险物质：废矿物油；分布：危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 柴油、废矿物油、液化石油气发生泄漏导致火灾，对大气、地表水环境造成污染。 (2) 化粪池、集污管网等发生泄漏，造成地下水、地表水环境污染。 (3) 鸡场发生疫情，可能会发生人群健康风险。				
风险防范措施要求	(1) 柴油桶、废矿物油桶单独放置，防止柴油、废矿物油的跑冒滴漏，禁止明火，安全管理。 (2) 柴油、废矿物油不能与强氧化剂混放，定期对柴油桶、废矿物油桶进行检漏。 (3) 液化石油气罐储库应设置在空旷的边界区域，避免发生泄漏时扩散不畅而导致中毒事故；加强储库巡查，发现泄漏立刻修复。 (4) 化粪池做好防渗防漏，同时对管网做好防渗防漏，定期检查池体、管网。 (5) 加强管理，在场内地内做好消毒、防疫处理，建立疾病监测制度。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目涉及的危险物质为柴油，最大存在量远小于临界量，即 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可开展简单分析。					

4.2.9.8 结论

本项目运营可能产生的环境风险事故为柴油、废矿物油泄漏事故风险、液化天然气爆炸事故风险、化粪池污水泄漏风险、疾病事故风险以及柴油、废矿物油泄漏导致的火灾事故风险等，风险的发生概率均较低。只要严格按照国家有关规定加强生产管理，对环保措施加强管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，及时通知周边影响村庄、单位。建设单位在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，本项目环境风险是可以接受的。

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环境保护措施

5.1.1 施工期大气污染防治措施

项目施工期大气污染防治要采取以下措施：

(1) 加强施工现场的管理，水泥、石灰等材料运送时，运输汽车应完好，不得超载，并尽量采取遮盖、密闭措施，以防泥土洒落，以减少起尘量。水泥、石灰等容易飞散的物料，应统一存放，并采取盖棚等防风遮挡措施，砂石的筛料、水泥的拆包等应在避风处进行，起尘严重的场所四周要加设挡风防尘设施。

(2) 应加强建设期的防尘管理，如采取围挡、喷雾降尘，材料运输车辆要加盖挡布，对车辆行驶路线进行洒水，以免施工引起的扬尘对施工区环境空气的影响。

(3) 施工单位通过使用污染物排放符合国家标准的施工机械、运输车辆，加强施工机械、运输车辆的维护保养，使施工机械和车辆处于良好的工作状态。

5.1.2 水污染防治措施

(1) 施工人员生活污水经临时化粪池处理后，用于厂区绿化施肥，不外排。

(2) 项目裸露地面冲刷雨水以及施工生产废水经收集沟流至沉淀池沉淀处理后回用作施工场地降尘用水、车辆和工具冲洗水，不排放。

(3) 项目采取合理安排施工工期，尽量避免在雨季进行大规模的土石方作业；分区施工，将裸露地面和裸露时间控制在最小范围；并对裸露地面采取覆盖措施，防止雨水直接冲刷对周边环境的水质影响。

(4) 各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料要及时运走。

5.1.3 噪声污染防治措施

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

(1) 选用低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修保养工

作，使其保持良好的运行状态；采用先进的施工工艺和方法，防止产生高噪声、高振动。

(2) 施工现场合理布局，合理安排施工计划，在施工过程中严格操作规范。高噪声施工设备尽量分散安置，置于远离敏感性受纳体的位置，必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声对周围环境的影响；加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业，噪声大的施工机械在夜间（22:00~次日早晨 06:00）停止施工，噪声源强大的作业可放在白天或对各种机械操作时间作适当调整；运输建筑材料的车辆，要做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。

(3) 合理安排运输路线，尽量选择对居民影响最小的运输路线。

(4) 做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，减少车辆会车时的鸣笛，降低交通噪声。

5.1.4 固体废物污染防治措施

施工期的固体废物主要来源于建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

施工开挖产生的土石方，就近平整场地；施工产生的建筑垃圾分类收集后尽量回用，不能回用的建筑废料应集中收集后严格按照当地主管部门的要求运往建筑垃圾堆放点集中处理。在施工生活区设置垃圾桶，生活垃圾收集到指定的垃圾桶内，集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。

5.1.5 生态保护措施

(1) 合理确定施工期，避开集中的降雨季节施工和避开大风季节；

(2) 严格控制施工范围，设置围墙，施工作业注意避让场地周边生长良好的绿化植被，尤其是东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线百浪岭景区，严禁损坏项目红线范围以外的植被。

(3) 施工地面开挖的渣土及时回填，减少渣土堆放时间，避免场内渣土雨季受雨水冲刷产生水土流失；

(4) 严禁施工垃圾及生活垃圾乱堆乱放，施工垃圾及生活垃圾应及时清运，同时合理布置垃圾堆放场地，避免垃圾对周边植被的压占；

(5) 施工期对场地内可剥离表土进行剥离，后期回用于绿化覆土；

(6) 尽可能减少开挖面，不可随意破坏施工区以外的地形地貌、植被和自然景观；

(7) 项目施工场地周边应开挖截流排水沟，避免大量雨水汇集进入施工场地；同

时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷；施工场地内应设置排水沟渠，合理地将施工场地内汇集的雨水导流出施工场地。

(8) 参考水土保持方案设计，严格落实水土保持措施，减少水土流失，避免土壤肥力流失。

(9) 现场施工结束后，及时将周边覆土恢复种植植被。

5.2 营运期污染防治措施

5.2.1 废气污染防治措施

项目运营期废气主要为鸡舍产生的恶臭，备用柴油发电机废气以及食堂油烟。项目拟采取的污染防治措施如下：

5.2.1.1 恶臭防治措施

1. 鸡舍恶臭防治措施

(1) 管理措施

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009），养殖区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、喷洒除臭剂、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。本项目在通风、鸡只饮水、清粪方向采取的措施如下：

①鸡舍通风：养殖区鸡舍通过合理控制饲养密度，鸡舍内安装有通风水帘进行通风换气，采用节水型饮水器以减少鸡舍污水措施，有利于保持鸡舍和鸡粪的干燥程度，及时清粪。

②采用节水型饮水器：项目使用塔式真空饮水器，分坐塔式与吊塔式两种，坐塔式又称乳头式饮水器，坐塔式适用于雏鸡。吊塔式又称普拉松饮水器，适用于雏鸡、育成鸡或平养鸡，属节水型饮水器，故障少。坐塔式饮水器由带螺纹的铜（钢）管和阀针开关组成，可直接安装在水管上，它是利用地心引力和毛细管作用控制水滴，使阀针端部经常悬着一滴水。鸡需要饮水时，喙触动针，水即流出，饮毕阀针又将水路堵住，不再外流。因而饮水卫生，节约用水，不需清洗，舍内湿度变化小。

为防止蚊蝇滋生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇滋生。加强鸡舍灭鼠工作，预防疾病的传播。

(2) 生物除臭

生物除臭是利用微生物生理代谢活动降解分解恶臭物质，将其转换成无臭无害的最终产物，既能达到除臭的目的，又能产生优质的有机肥料。实际生产中微生物的除臭作用可贯穿于畜禽废弃物处理整个过程。

①项目应在鸡只的日粮中加入 EM 菌，利用微生物加快饲料蛋白的消化，从而间接影响粪便中氮的含量，从源头减少恶臭气体产生。

根据《家禽粪便学》中汇总的相关研究数据，在生鸡日粮中添加赖氨酸等氨基酸的日粮，可使日粮蛋白质从 13.9%降至 11%，氮排出量减少近 30%。同时，减少日粮蛋白质 2%可降低 20%粪便排泄量，生鸡日粮蛋白水平每降低 1%，粪尿中恶臭气体散发量减少 10%~12.5%；项目在饲料中添加 EM 菌液，可有效降低 60%~70%恶臭味。

②向鸡舍地面、角落等各部位喷洒生物除臭剂，利用微生物分解粪便中的氮以及进行除臭。

《生物除臭剂在畜禽粪便除臭中的应用试验》（现代农业科技，2009 年第 20 期，作者冯健等）研究将不同种类活菌制剂直接加入新鲜鸡粪中，在不同的发酵时间内测试氨、硫化氢的含量。根据实验结果，氨、硫化氢的去除效率分别为 48.96%~83.55%，45.83%~77.08%，通过实验结论可知，在加入菌株后，鸡粪发酵床产生的氨、硫化氢都有很好的去除效果，并且缩短了发酵周期。生物除臭剂已运用在家禽养殖、垃圾处理、污水处理、屠宰等行业中，是有技术可行性的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 7，养殖栏舍无组织排放控制要求：（1）选用益生菌配方饲料；（2）及时清运粪污；（3）向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；（4）投加或喷洒除臭剂；（5）集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；（6）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。

综上所述，本项目鸡舍采取加强通风，及时清粪，使用节水型饮水器等管理措施，以及采取在鸡只日粮中加入益生菌，使用生物除臭剂对鸡舍进行除臭等一系列措施，符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）相关要求，措施可行。

5.2.1.2 锅炉废气防治措施

本项目采用液化石油气作为燃料进行供热，液化石油气属于清洁能源，锅炉废气经 9 米排气筒排放，根据《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）中规定“燃油、燃

气锅炉烟囱高度不低于 8 米，且根据调查，项目周边 200m 内最高建筑物为本项目鸡舍和西北面散户（6 米）”，满足“高于 200 米范围内最高建筑物 3 米”的要求，因此项目锅炉尾气经过 9 米高排气筒排放符合标准要求。

5.2.1.3 备用柴油发电机废气防治措施

项目所配备的备用柴油发电机设置在专用配电房内。备用柴油发电机工作时燃油产生的废气主要为 CO、CH、NO_x、颗粒物（PM）。备用柴油发电机在供电正常时不使用，只有在停电的应急情况下才会使用。项目所在区域目前供电较为正常，发电机全年工作时间较少，废气排放量较少。项目备用发电机采用燃油为使用含硫量小于 0.001% 的优质 0#柴油，废气由专用烟道引至配电房屋顶排放，废气中的各污染物排放量均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值要求。

由于备用发电机不是经常使用设备，所以其影响是暂时性的，且项目场地周边较为空旷，有助于污染物扩散。因此，项目备用发电机产生的尾气对周围环境空气质量影响不大。

5.2.1.4 食堂油烟防治措施

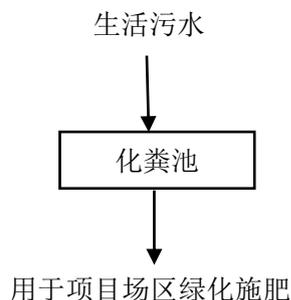
项目食堂配套油烟净化器，油烟净化器净化效率为 60% 以上，油烟经处理后通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求（油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³）。

5.2.2 废水污染防治措施

5.2.2.1 废水处理方案

项目运营期废水主要为职工生活污水，职工生活污水产生量为 1.44m³/d，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等。生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化施肥，不外排。

工艺流程见图 5.2-1。



5.2-1 污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

化粪池：化粪池是一种最基本、最常见的小型分散式污水处理设施；三级化粪池分为三个污水池，分别进行初步沉淀与分离，主要将固定粪便沉淀分离出来；中间池体核心作用是厌氧消化分解，厌氧消化大大降低了污水站有机物含量，同时分解过程也能部分杀灭或抑制污水中的一些病原菌和寄生虫卵，清水池主要将沉淀分解后的上清液收集，用于场区绿化地施肥。

项目化粪池均做防渗处理。

5.2.2.2 废水处理技术可行性分析

本项目为平养养殖模式，不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于场区绿化地施肥，不外排。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）相关技术要求：选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理条件及排水去向等因素确定工艺路线及处理目标，并充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺。

本项目采用平养养殖模式，不产生生产废水；养殖人员产生的生活污水，经化粪池处理后用于绿化地施肥，废水全部综合利用，不外排；项目污水处置符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现水资源化利用”的要求，因此，本项目采取的废水处理措施可行。

5.2.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析

为有效避免地下水环境污染的风险，应做好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。根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）中的规定：“畜禽粪便的贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治畜禽粪便污染地下水；贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施”。本项目拟采取的地下水的防治措施如下：

1. 源头控制措施

(1) 对场内化粪池严格按照规范进行设计，做好防渗，防漏工程，同时项目污水收集管道注意防泄漏、跑冒的检查修补，防止污水泄漏对地下水造成污染。成立事故处理小组，一旦发生管道泄漏、防渗层破裂，立即组织人力、物力和财力加急进行维修，同时对泄漏的废水进行拦截、回收、转移，以防止污染地下水。

(2) 加强场区地面硬化，场内做好雨污分流。

2. 分区防控措施

为保护区域地下水安全，需要对项目厂区进行防渗。根据现场调查，本项目以水平防渗为主。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防治分区划分见下表：

表 5.2-1 地下水污染防治分区参照表

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

项目场区属于天然包气带防污性能为“中”；本项目污染物主要为鸡粪、生活污水，所含污染物类型为非重金属及非持久性有机物；而地理式化粪池污染控制程度为难，其余部分为易。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），并结合项目

特点及管理要求，项目污染防渗分区情况见下表，分区防渗图详见附图 7。

表 5.2-2 项目分区防渗一览表

防渗分区类别	项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	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
一般防渗区	病死鸡暂存间、鸡舍、初期雨水池、化粪池	防渗区域主要为地面，地面采取防渗混凝土，防渗可等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	办公生活区、配电房、消毒池、仓库	一般地面硬化

4. 风险事故应急响应

制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取封闭、截留等措施，制定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方案。应急响应措施包括及时发现地下水污染事故、启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

5. 地下水污染监控

(1) 地下水监测计划

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：11.3.2.1 跟踪监测点数量要求：b) 三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。

本项目地下水评价等级为三级评价，建设单位应建设地下水环境监测管理体系，包括地下水环境影响跟踪监测计划以及跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备。为了解营运期项目厂址及施肥区地下水环境现状，本次评价拟在项目下游东南厂界设置地下水监控井，定期对地下水进行跟踪监测。具体监测计划表如下：

表 5.2-4 项目地下水跟踪监测计划一览表

监控点位	监控因子	监控频率	基本功能
项目东南厂界地下水监控井	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、耗氧量	每年监测一次	跟踪监测点

根据上表监控计划，企业应配置相应的监测仪器和设备，或委托监测单位监测，并做好相应的跟踪监控记录、统计、分析等报告的编制，并存档备用。跟踪监测报告的编制应包括以下内容：

①建设项目所在场地及环境影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；

②生产设备、管廊或管线、贮存运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(2) 地下水监测管理

定期对项目厂区水井、项目东南厂界地下水监控井的井水取样检测，发现水质超过地下水现状背景值时，应采取以下应对措施：

①立即通知当地村委及村民，不得再饮用周边地下水井水；

②在周边地下水井口设置警示牌，禁止取用；

③暂停消纳区废水施肥；

④及时组织人员对鸡舍、污水处理设施、初期雨水池等区域进行核查，分析可能造成地下水污染的途径，并采取整改及修复措施。

(3) 地下水监测井设置要求：

①监测井建设深度应满足监测目标要求。监测目标层与其他含水层之间须做好措施，防止监测井滤水管越层，监测井不得穿透目标含水层下的隔水层的底板。

②为保护监测井，应建设监测井井口保护装置，包括井口保护筒、井台或井盖等部分。监测井保护装置应坚固耐用、不易被破坏。

③井口保护筒宜使用不锈钢材质，井盖中心部分应采用高密度树脂材料，避免数据无线传输信号被屏蔽；井盖需加异形安全锁；依据井管直径，可采用内径为 24 cm~30 cm、高为 50 cm 的保护筒，保护筒下部应埋入水泥平台中 10 cm 固定；水泥平台大厚 15 cm、边长 50 cm~100 cm 的正方形平台，水泥平台四角须磨周。

综上所述，项目场区污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响不大，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此，对地下水环境质量影响不大。

5.2.3 噪声污染防治措施

项目运营期噪声主要为鸡叫声、风机、水泵等设备运行时产生的噪声。项目采取的噪声污染防治措施主要包括：

(1) 本项目采用较科学的生产工艺和饲养管理措施，可有效避免鸡的争斗和啼叫。

(2) 选用低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声。在水泵底部安装减振垫、使用软性接头；对风机设置减振垫、消声器。

(3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产

生的高噪声现象。

(4) 在场内四周种植一定的乔木、灌木林等绿化带，形成自然隔声屏障。

(5) 加强场区内车辆的管理，禁止随意鸣笛。

在采取以上噪声防治措施后，根据预测可知，项目场界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第1类标准限值要求。项目采取噪声污染防治措施可行。

5.2.4 固体废物防治措施

5.2.4.1 固体废物处置的原则

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》，对畜禽养殖污染防治措施的规定主要为综合利用优先，遵循资源化、无害化和减量化的原则，主要措施包括：畜禽废渣还田等方法进行综合利用。

5.2.4.2 一般固体废物处置措施

(1) 废垫料（含鸡粪和饲料残渣）和散落绒毛

项目鸡舍均采用地面平养养殖模式，地面平养鸡舍鸡粪产生后，直接掉落在垫料上，饲料残渣也落在垫料上，垫料具有一定的营养价值，且有较好的散落性，是十分优质的农家肥原料，肉鸡出栏后，鸡粪、饲料残渣和废垫料一起清理后和散落绒毛一并外售至广西建业肥业有限公司；鸡粪出售协议详见附件7。

广西建业肥业有限公司成立于2019年6月20日，公司生产基地设在崇左市江州区驮卢镇渠邦村，主营有机肥料、生物有机肥、微生物菌剂等产品的研发、生产及销售；公司于2023年开展广西建业肥业有限公司年产2万吨有机肥技改项目环境影响评价工作，并于2023年4月4日取得《崇左市江州生态环境局关于广西建业肥业有限公司年产2万吨有机肥技改项目环境影响报告表的批复》（江环审〔2023〕5号）；项目采用条垛式好氧堆肥发酵工艺，利用蔗糖滤泥、甘蔗渣、烟草粉、米糠、蘑菇粉等为原料，添加发酵菌种等辅料，通过混合、发酵、破碎、筛分、混合、筛分、包装等工序形成产品；项目设置生产加工区2000m²，原料车间6000m²，成品车间3000m²，化粪池和初期雨水池各1座；废气设置喷淋降尘措施。本项目已与该公司签订委托协议，详见附件7。

(2) 病死鸡

本项目所涉及的病死鸡为养殖过程中出现的病、惊吓、营养不良等正常鸡死亡及先天瘦弱型死亡。根据国家危险废物名录（2025年版），项目病死鸡不属于危险废物。

项目饲养员定期对各鸡舍内巡查，发现病死鸡后及时清运至病死鸡暂存间的冷冻冰柜储存。在厂区内暂存需按《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号，2017.07）要求进行储存：

- ①采用冷冻或冷藏方式进行暂存，防止无害化处理前动物尸体腐败。
- ②暂存场所应能防水、防渗、防鼠、防盗，易于清洗和消毒。
- ③暂存场所应设置明显警示标识。
- ④应定期对暂存场所及周边环境进行清洗消毒。

灵山县题桥环保科技有限公司成立于2021年，于2021年进行《灵山县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》，并于2021年12月1日获得《钦州市生态环境局关于灵山县病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表的批复》（钦灵环审〔2021〕59号）。

根据调查资源该公司已于2022年初运行，灵山县题桥环保科技有限公司是专门投资、建设、运营病死畜禽无害化处理公益项目的服务型企业。项目位于钦州市灵山县伯劳镇大尖峰。目前已建成日处理病死畜禽60吨、日最大应急处理病死畜禽120吨生产线一条。建设办公楼480m²、生活用房160m²、处理车间1600m²等配套辅助设施，购置无害化处理生产线2条、废气处理设备1套、废水处理设备1套、锅炉1座、冷库2套、无害化处理车辆6辆，病死畜禽收集中心与收集点30座。本项目已与该公司签订委托协议，详见附件6。

（3）卫生防疫废物

本项目养殖过程中鸡只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、一次性医疗用具等废物，产生量约为5t/a。根据国家《医疗废物管理条例》，动物诊疗废弃物不属于医疗废物。因此，从事动物诊疗废弃物转运、处置经营活动，无需取得生态环境部门颁发的医疗废物经营许可证；根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，动物诊疗机构应当按照国务院农业农村主管部门的规定，做好诊疗活动中的卫生安全防护、消毒、隔离和诊疗废弃物处置等工作。因此，本项目卫生防疫废物不属于危险废物，依托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的防疫队定期到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。

（4）包装废物

项目在生产过程中需购入饲料等原料，使用后，将产生一定量的包装废物，主要成

分为废纸、废塑料、废编织袋、废消毒剂瓶等。收集后外售物资回收部门。

5.2.4.3 危险废物处置措施

项目产生的危险废物主要是机泵在检维修过程中产生的废矿物油、废油桶和含油废抹布，经收集后暂存危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。

5.2.4.4 生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后，运至附近垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。

5.2.5 土壤环境保护措施

(1) 场区鸡舍、柴油储存区地面、化粪池、危废暂存间、病死鸡暂存间等均采取防渗措施，避免因泄漏、雨淋溶解等对土壤造成污染；

(2) 生活污水输送管道采用高强度的 PVC 管；

(3) 使用安全高效饲料，严格遵守饲料、饲料添加剂和兽药使用有关规定，饲料中重金属含量限值严格执行相关饲料产品安全质量要求的规定。

5.2.6 生态环境保护措施

项目选址位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭。根据现场踏勘可知，项目周边土地类型主要为人工种植的桉树林、东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线百浪岭景区主要种植成片的马尾松和部分湿地松，项目周边还分布有少量耕地、果园等。为进一步降低工程建设对生态环境的影响，建设单位应加强场区及周边环境绿化，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

(1) 严格保护场区周边的树林生态系统，尤其是东侧广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线范围内的植被，设置围墙，将养殖区与森林公园生态保护红线隔离；严格保护场址周边基本农田及周边耕地，项目不得向外扩张和多占土地，所有的设施和道路建设不能妨碍农田基本设施的正常运行和周边居民的正常的生产生活活动。

(2) 加强管理，严禁采伐、毁坏项目周边植被，尤其是广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线百浪岭景区的植被，同时加强防火，消除火灾隐患，避免对百浪岭景区造成影响。

(3) 办公区应以绿化美化为主。绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。鸡舍四周空闲地带以灌木绿篱、草皮种植结合代替裸地；生活区可种植当季蔬菜。

(4) 对工程涉及的各类行为所造成的生态影响应严格按照生态评价章节制定的工程措施、恢复措施和绿化方案实施控制；

(5) 采取严格的施工及运营期污染控制方案，减小工程污染排放对生态的影响；

(6) 从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计。

(7) 加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

(8) 积极预防人为因素引起的环境生态破坏，降低环境风险，及时消除潜在的环境影响。让职工享有环境知情权，调动职工关心健康、预防污染、保护环境的自觉性，通过他们的生产操作消除环境隐患的威胁。

5.3 环保投资估算

本项目总投资 1800 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资 3.33%。项目环保投资估算详见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目环保投资一览表

类别	治理内容	防治措施	投资（万元）	备注
一、施工期				
废气	扬尘	修建围挡、运输道路路面硬化，车轮洗刷设备、场地定期洒水、运输时采用封闭车辆等	3	
废水	施工废水	沉淀池	1	
	生活污水	化粪池	3	
噪声	施工机械噪声	选用低噪声设备、隔声、基础减振等	2	
固体废物	建筑垃圾	建筑垃圾收集清运	4	
	生活垃圾	设置垃圾桶；生活垃圾收集清运		
小计			13	
废气	鸡舍恶臭	喷洒除臭剂、设置废气排气风机口及密目网等	20	
	化粪池恶臭	加强化粪池密封性；喷洒除尘剂等	2	
	锅炉废气	锅炉排气筒	10	
	食堂油烟	油烟净化器，排烟管道	2	
废水	生活污水	化粪池、污水收集管网、施肥系统等	2	
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声、消声等	2	
固体废物	暂存间	病死鸡暂存间，危废暂存间	2	
	生活垃圾	垃圾桶；定期外运至垃圾收集点，交由环卫部门清运处理	2	
生态保护		厂区植被恢复、绿化设置、警示标识设置等	3	
地下水环境保护		场区分区防渗，设置地下水监控井	2	

小计	47	
合计	60	

6 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，是综合评价建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成环境损失的重要依据。主要目的是衡量建设项目投资所能收到的经济效益，包括建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

6.1 分析的目的和方法

(1) 分析目的

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

(2) 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环境治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环境污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于1时，可以认为项目的环境治理方案在经济上是可行的，否则，认为经济上是不可行的。

6.2 环境投资估算

根据工程分析，建设项目建成投产后，所产生的污染物对环境将产生一定的影响，因此必须筹措足够的资金，采取相应的环保措施，以保证对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

本项目总投资 1800 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资 3.3%。环保投资主要是用于废气、废水、固体废物处理、噪声防治等。

6.3 环境保护成本

环境保护成本包括环保设备折旧费、运行费和环保管理费。

(1) 环保设施折旧费 A_1

$$A_1 = a \times A_0 / n$$

式中：a——固定资产形成率，取 95%；

A_0 ——环保总投资（万元）；

n——折旧年限，取 10 年；

项目运营期环保投资为 60 万元，经计算，项目环保设施折旧费 A_1 为 5.7 万元/年。

(2) 环保设施运行费用 A_2

参照国内同类企业的有关资料，环保及综合利用设施的年运行费用可按环保总投资的 5% 计算，项目运营期环保投资为 60 万元，则环保设施运行费用 A_2 为 3.0 万元。

(3) 环保管理费用 A_3

$$A_3 = (A_1 + A_2) \times 15\%$$

经计算，项目环保管理费用 A_3 约为 1.305 万元

综上所述，项目环境保护成本总计 10.005 万元/年，详见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目环境保护成本

序号	项目	费用（万元）
1	环保设施折旧费 A_1	5.7
2	环保设施运行费用 A_2	3.0
3	环保管理费用 A_3	1.305
	合计	10.005

6.4 环境保护经济效益

6.4.1 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C——环保费用指标；

C_1 ——环保投资费用，本项目为 60 万元；

C_2 ——年运行成本费用，本项目为 10.005 万元；

C_3 ——环保辅助费用，本项目为 1.305 万元；

η ——为设备折旧年限，以有效生产年限 10 年计；

β ——为固定资产形成率，本项目以投资经费的 95%计。

计算得出本项目年环保费用指标为17.01 万元。

6.4.2 减少污染物效益

环境保护的投资，减少了污染物的排放，直接减少了环境保护税的缴纳，同时还取得间接的环境效益。减少环境保护税费用根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日实施）和《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于大气污染物和水污染物环境保护税适用税额的决定》（2018 年 1 月 1 日实施）进行估算。

（1）应税大气污染物、水污染物的污染当量数，以该污染物的排放量除以该污染物的污染当量值计算；应税固体废物的应纳税额为固体废物排放量乘以具体适用税额。

（2）每一排放口或者没有排放口的应税大气污染物，按照污染当量数从大到小排序，对前三项污染物征收环境保护税。每一排放口的应税水污染物，区分第一类水污染物和其他类水污染物，按照污染当量数从大到小排序，对第一类水污染物按照前五项征收环境保护税，对其他类水污染物按照前三项征收环境保护税。

（3）纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准 30%的，减按 75%征收环境保护税。纳税人排放应税大气污染物或者水污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准 50%的，减按 50%征收环境保护税。

（4）广西壮族自治区大气污染物环境保护税适用税额为每污染当量 1.8 元；水污染物环境保护税适用税额为每污染当量 2.8 元。

（5）固体废物税额对应《环境保护税税目税额表》中其他固体废物（含半固体、液态废物）每吨征收税额 25 元，危险废物每吨征收税额 1000 元。

根据上述规定，计算本项目污染物排放减少量和环境效益见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目污染物排放减少量和环境效益

污染物类别	污染物	污染物削减量 (t/a)	污染当量值 (kg)	收费标准 (元/污染当量)	挽回排污费 (万元/年)	
废气	NH ₃	2.0617	9.09	1.8	0.0408	
	H ₂ S	0.2062	0.29		0.128	
固体废物	一般工业固废	病死鸡	105	/	25 元/t	0.2625
		废垫料 (鸡粪及饲料残渣)	14251			35.627
		散落绒毛	2.52			0.0063
		卫生防疫废物	5.0			0.0125
		包装废物	3.0			0.0075
		生活垃圾	4.38			0.011
	危险废物	废矿物油	0.5	/	1000 元/t	0.05
		废油桶	0.1			0.01
		含油废抹布	0.01			0.001
	合计					36.1566

由表 6.4-1 可知，本项目环保投资挽回排污费 36.1566 万元。

此外，项目鸡粪作为有机肥原料外售，可知售价为 7 元/吨，共有 14251t/a，年销售收入 9.976 万元。

综上所述，本项目环保投资挽回经济损失 46.133 元。

6.5 环保投资合理性分析

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

环保费用的经济效益分析：

年环保费用的经济效益，可用因有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定，年环保费用的经济效益按下式计算：

$$Z=S_i/H_f$$

式中：Z——年环保费用的经济效益；

S_i——为防治污染而挽回的经济损失；

H_f——每年投入的环保费用。

根据上述的环境经济效益分析，全年的 S_i 为 46.133 万元， H_f 为 17.305 元，则本项目的环保费用经济效益约为 2.666。一般认为环保费用的经济效益值大于或等于“1”时，该建设项目得到的社会环境效益大于建设项目环保支出费用，项目投资在环境经济上是合理的。环保费用的经济效益比值小于“1”时，则说明该建设项目投资在环境经济上是不可取的。本项目的环保费用的经济效益值为 2.666，说明本建设项目投资在环境经济是合理。

6.6 社会效益分析

项目的社会经济效益主要体现在如下：

(1) 项目建成后，可以为当地增加税收收入，适当解决一部分人员的就业问题，同时为当地的投资环境增添了经济元素。

(2) 项目建设可为当地农业提供充足的肥料来源，对当地农业发展将产生有利的影响。

(3) 项目建成投入运行后，对促进当地的经济发展和繁荣该区商业活动起到一定的积极作用，有助于调整地方的产业结构。

6.7 经济效益分析

本项目总投资为 1800 万元。项目建成后每年可向社会提供 210 万只白羽鸡。项目销售收入主要来自白羽鸡，项目年平均营业收入为 5250 万元，年平均总成本费 4200 万元，年平均利润总额 1050 万元，年平均净利润 1050 万元，年平均息税前利润 1050 万元。综上，本项目的实施可以取得较好的经济效益。

6.8 小结

综合分析，本项目建成投产后，通过资源、能源的综合利用，可以获得较好的环境经济效益。综合考虑其他无法用货币表征的环境效益和社会效益，本项目环保投资经济合理，所采取的环保措施在经济上是合理可行的，各项环保措施不仅较大程度地减缓项目对环境产生的不利影响，还可以产生经济效益，其环境效益显著。从环境经济观点的角度看，项目是合理可行的。

7 环境管理与监测计划

环境管理和环境监测是污染防治的重要内容之一，是实现污染物许可排放控制和污染防治设施达到预期目标的有效保证；本项目建成投产后，除了依据环评报告和批复要求，还需加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现装置运行过程中存在的问题，采取处理措施减少或避免污染和损失。同时通过加强管理和环境监测，为清洁生产工艺改进和污染处理技术进步提供指导和参考。

同时，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）对企业自行监测提出更明确的要求，并发布《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）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）等多个排污许可技术文件，对企业环境管理台账及排污许可证执行提出要求，建设单位的环境监测工作应满足相应文件的要求。

7.1 环境管理

建设单位是落实建设项目环境保护责任的主体。建设单位在建设项目开工前和发生重大变动前，必须依法取得环境影响评价审批文件。建设项目实施过程中应严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应依法组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开。

建设项目应当依法申领排污许可证，严格按照排污许可证规定的污染物排放种类、浓度、总量等排污。

7.1.1 环境管理要求

项目在施工期、运行期不同阶段的环境管理要求详见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环境管理要求

阶段	环境管理要求
施工期	<p>(1) 制定合理的施工方案。设计单位和建设单位应当依据本环评报告书有关要求，在满足生态保护的基础上，制定合理的施工计划，以保证在施工过程中，尽量减少对周边环境和生态的扰动。</p> <p>(2) 建立生态环境管理与监控制度。项目应在施工期间建立专门部门，对施工人员进行环</p>

	境培训教育，禁止施工人员进入非施工区域，并尽可能采取环境影响最小的活动方式；监督施工单位实施环境管理计划，执行有关环境管理的法规、标准，协调各部门之间做好环境保护工作。
运营期	<p>(1) 把环保工作全面纳入工作当中，贯穿到各个管理部门；环保工作要合理布置、统一安排，既要重视污染的末端治理，又要重视生产全过程控制；建立环境管理制度，落实具体职责和奖惩规定；环保管理机构要对环境保护统一管理，对各部门环保工作定期检查，并接受政府生态环境部门的监督。</p> <p>(2) 在落实污染防治的同时，严格落实国家提出的清洁生产管理指标要求，实现节能降耗减污。</p>

7.1.2 建立日常环境管理制度

建设单位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，形成一套场区环境管理制度体系。

(1) 设定环保组织机构和配备环保人员

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1~2名，负责日常环保措施的运行情况。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，制定场区环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责场内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，及时掌握场区污染状况，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生态环境部门的联系与协调工作；

(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，形成一套场区环境管理制度体系，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。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），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、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，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。主要生产设施、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。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。

7.1.4 建立突发环境事件应急机制

钦州九联养殖有限公司拟组织制定《钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场突发环境事件应急预案》，明确应急组织机构、应急救援职责和应急处置程序，并配备相应的应急物资（如潜水泵、回收桶、吸油毡、灭火器等），钦州九联养殖有限公司应定期组织开展应急演练，提高应急反应和处置能力。

7.2 污染物排放管理要求

7.2.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目污染物排放清单

环境要素	污染物种类		排放浓度	排放量 (t/a)	保护措施	总量指标	排污口信息	排放标准
水污染物	生活污水	废水量	/	525.6m ³ /a	经过化粪池处理后,用于场区绿化施肥,不外排	/	/	综合利用不外排
		COD	200mg/L	0.1051		/		
		BOD ₅	100mg/L	0.0526		/		
		SS	100mg/L	0.0526		/		
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0131		/		
大气污染物	鸡舍恶臭	NH ₃	/	0.3638	在饲料中添加 EM 菌;采用地面平养,铺设垫料,鸡舍加强通风;定期喷洒生物除臭剂;加强厂区绿化等	/	无组织排放	厂界氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级新扩改建标准;臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中臭气浓度排放标准限值
		H ₂ S	/	0.0364		/		
	供暖锅炉设备(0.5t/h)	二氧化硫	12.49	0.07	通过 9m 高排气筒直接排放	/	有组织排放	燃液化石油气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		颗粒物	9.71	0.05		/		
		氮氧化物	197.05	1.06		/		
	备用柴油发电机	CO	89mg/m ³	0.0312	通过专用烟道引至配电房屋顶排放	/	通过专用烟道引至配电房屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
		HC +NO _x	238mg/m ³	0.0834		/		
		颗粒物	42mg/m ³	0.0148		/		
	食堂	油烟	1.44mg/m ³	0.0016	经油烟净化器处理后,通过专用烟道引至屋顶排放	/	通过专用烟道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	一般固体废物	病死鸡	/	105	暂存冷冻柜后,委托有资质单位(灵山县题桥环保科技有限公司)集中处置	/	/	
散落绒毛		/	2.52	外售至广西建业肥业有限公司	/	/		
废垫料(含鸡粪和)		/	14251	外售至广西建业肥业有限公司	/	/		

环境要素	污染物种类	排放浓度	排放量 (t/a)	保护措施	总量指标	排污口信息	排放标准	
固体废弃物	饲料残渣						《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存污染控制标准 (GB18597-2023)；有机肥满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求	
	卫生防疫废物	/	5.0	由防疫队伍统一收集至钦州九联养殖有限公司总部暂存后委外处置	/	/		
	包装废物	/	3.0	收集后外售物资回收部门	/	/		
	危险废物	废矿物油	/	0.5	暂存危废暂存间，定期委托有资质的单位处理处置	/		/
		废机油桶	/	0.1		/		/
		废含油抹布和手套	/	0.01		/		/
	生活垃圾	生活垃圾	/	4.38	交由当地环卫部门定期清运处理	/		/

7.2.2 总量控制

根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》“（三）总体思路”中“1、减排因子与范围”中“主要大气污染物：NO_x 和 VOCs”，“主要水污染物：COD 和氨氮”。根据国家总量控制指标体系要求，结合本项目的污染物排放特点和本报告提出的环保对策，建议本项目污染物排放总量控制指标如下：

项目不产生生产废水。生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化施肥，不外排。故无需申请项目废水污染物总量控制指标。

项目排放的废气主要为恶臭气体，故无需申请项目大气污染物总量控制指标。

7.2.3 排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“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和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染物治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境部门的有关要求。

（1）污水排放口规范化设置

根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发 1999[24]号），项目的总排放口必须做好排放口的规范化建设。要求污水管网接口污水井位的设置，接口处应有明显的污水井井盖标志、便于环境监测部门的采样、监测，一般参照《适应排污水口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面超过 1m 的，应加建采样台或楼梯（宽度不小于 800mm）。

项目生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化施肥，不外排。项目不设污水排放口。

（2）废气排放口规范化设置

项目运营期废气主要为鸡舍产生的恶臭，备用柴油发电机废气、液化气锅炉废气以及食堂油烟。液化气锅炉废气经 9 米高排气筒排放。

（3）固定噪声排放源

①根据不同噪声源的情况，采取基础减振、消声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。

②在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响较大处设置该噪声源的监测点，并设置标志牌。

(4) 固体废物贮存

项目设置临时贮存场所，对各种固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存场所有防雨、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。一般固体废物贮场所应符合《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。危险废物贮场所应符合危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）的相关要求。

(5) 设置排污标志牌要求

环保标志牌按照标准制作，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如盾形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

(6) 排污口管理

建设单位应在各排放口处竖立或挂上排放口标识，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质，编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。建立排污口基础资料档案和管理档案。

有下列情况之一时，须履行排污口变更申报登记手续，更换标志牌和更改登记注册内容：①排放主要污染物种类、数量、浓度发生变化的；②位置发生变化的；③须拆除或闲置的；④须增加、调整、改造或更新的。

(7) 环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《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》（GB15562.2-1995）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 7.2-2，环境保护图形符号见表 7.2-3。

表 7.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

排污口名称	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
一般废物暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 7.2-3 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

7.2.4 信息公开

根据发布的《企事业单位环境信息公开办法》（部令第31号），参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》“《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知”（环发〔2013〕81号），对普通单位及重点排污单位做出相应的信息公开规定。

（1）普通企事业单位：

- ①应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息；
- ②企事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作；
- ③企事业单位环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律法规另有规定的，从其规定。

（2）重点排污单位应公开以下信息：

- ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息；
- ⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

7.3 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）要求，养殖场应安装水表，对用水实行计量管理；养殖场每年应至少定期向当地生态环境部门报告污染治理设施和粪便处理设施运行情况，提交污水、废气的监测报告。

同时根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252—2022）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的相关要求，制定本项目的自行监测计划，具体方案见表 7.3-1~表 7.3-2。

表 7.3-1 项目污染源监测计划表

监测阶段	监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
运营期	废气	无组织	项目上风向厂界设 1 个参照点，下风向厂界设 3 个监控点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/半年	氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准；臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度排放标准限值
		有组织	锅炉烟囱（DA001~DA010）	氮氧化物 二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/月 1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	噪声	项目东、南、西、北面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准	

表 7.3-2 环境质量监测计划表

监测阶段	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
运营期	地下水	项目东南厂界地下水监	pH 值、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标

		控井	硝酸盐、总硬度、 总大肠菌群数		准
	土壤	项目西面绿化地施肥区	pH 值、镉、汞、 铅、铬、砷、铜、 锌、镍、总氮、总 磷	1 次/年	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》 (GB15618-2018) 中表 1 风险筛选值

7.4 环保设施“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行；项目建设完成后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制竣工验收监测报告，并依法向社会公开验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。本项目“三同时”验收内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目环保设施“三同时”验收内容一览表

类别	治理项目	治理措施	验收标准
废气	鸡舍恶臭	在饲料中添加 EM 菌； <u>采用地面平养，铺设垫料</u> ；鸡舍加强通风、定期喷洒生物除臭剂等	厂界氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准；臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中臭气浓度排放标准限值
	供热锅炉	尾气经过 9 米高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	备用柴油发电机	通过专用烟道引至配电房屋顶排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	食堂	经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)
废水	生活污水	经化粪池处理达标后，用于项目场区绿化施肥，不外排	综合利用不外排
噪声	生产设备噪声	采取减振、隔声、消声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	病死鸡	暂存冷冻柜后，委托有资质单位（灵山县题桥环保科技有限公司）集中处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	散落绒毛	外售至广西建业肥业有限公司	
	废垫料（含鸡粪和饲料残渣）	外售至广西建业肥业有限公司	
	卫生防疫废物	由防疫队伍统一收集至钦州九联养殖有限公司总部暂存后委外处置	

类别	治理项目	治理措施	验收标准
	包装废物	收集后外售物资回收部门。	
	废矿物油	暂存危废暂存间，定期委托有资质的单位处理处置	
	废机油桶		
	废含油抹布和手套		危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）；
	生活垃圾	交由当地环卫部门定期清运处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
环境风险	初期雨水池、消防设备	措施落实到位	

7.5 与排污许可证的衔接

根据生态环境部印发的《排污许可管理办法（试行）》《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证管理暂行规定》《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等规定，建设单位应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，行业类别为“家禽饲养 032——无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区”的企业实行排污许可登记管理，适用排污许可行业技术规范为《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后用于场内绿化地施肥，不外排，不设污水排放口，因此本项目属于登记管理单位。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

排污单位需进行建档管理，排污单位建立排污口档案，把排污口规范化资料、监测资料、污染物排放资料等收集、立卷、建档。

项目污染防治设施应严格按原国家环境保护总局令第39号《环境监测管理办法》中规定执行，落实监控设施建设。

8 环境影响评价结论

8.1 项目概况

钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，场区中心地理坐标为东经 108°34'52.923"，北纬 22°3'41.869"；为新建项目。项目工程用地 62732.06（94.0981 亩），主要建设 10 栋鸡舍（建筑面积 24904.73m²），职工宿舍（建筑面积 200m²），配电室（建筑面积 100m²），仓库（占地面积 100m²）以及其他相关配套设施等。养殖场每年同进同出肉鸡 6 批次，养殖模式为在 10 个鸡舍育雏 42 天后出栏；每批次出栏 35 万羽，一年 6 批次，故一年出栏量 210 万羽，最大存栏量 35 万羽。项目不进行小鸡孵化，不进行饲料加工。项目总投资为 1800 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资 3.33%。

8.2 环境质量现状评价

8.2.1 环境空气质量现状

根据广西壮族自治区生态环境厅发布《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号）中 2023 年各县（市、区）环境空气质量数据显示，钦州市二氧化硫 8 微克/立方米、二氧化氮 19 微克/立方米、可吸入颗粒物（PM₁₀）44 微克/立方米、一氧化碳 1.1 毫克/立方米、臭氧（8 小时）118 微克/立方米、细颗粒物（PM_{2.5}）24.3 微克/立方米均达到二级标准，项目区域为达标区。

补充监测结果表明，评价范围内监测点的 NH₃、H₂S 1 小时平均浓度均达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14552-93）表 1 中的二级改扩建厂界标准值。

8.2.2 地表水环境质量现状

监测结果表明，茅岭江的各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，SS 作为背景值列出。

8.2.3 地下水环境质量现状

监测结果表明，地下水监测点各监测因子的监测值均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。

8.2.4 声环境质量现状

监测结果表明，项目东、南、西、北四面厂界昼间噪声在 50.4~54.5dB（A）之间，夜间噪声在 46.0~48.7dB（A）之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求，项目周边区域声环境质量较好。

8.2.5 土壤环境质量现状

土壤环境监测结果表明，项目占地范围内土壤各监测因子的监测值均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 农用地土壤污染风险筛选值标准要求。

8.2.6 生态环境质量现状

项目位于钦州市钦北区大垌镇平辽村委鸡腿岭，根据现场调查，项目场址均已平整，部分鸡舍也建成。项目评价范围内为人类活动频繁区，周边植被以桉树为主，项目东侧临近广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线，主要为人工种植的成片马尾松和部分湿地松；项目周边分布少量松树、灌木、杂草等；周边零散分布少量耕地、水塘；现存的野生动物主要为鼠类、蛇类、鸟类（麻雀、斑鸠、鹧鸪等）、昆虫等一些常见的小型动物，未见大型野生动物。项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等生态敏感区域。项目所在区域生态环境一般。

8.3 污染物排放情况

8.3.1 大气污染物排放情况

项目运营期废气主要为鸡舍产生的恶臭，锅炉燃烧液化石油气废气、备用柴油发电机废气以及食堂油烟。

（1）无组织排放恶臭

项目鸡舍恶臭污染物 NH₃、H₂S 排放量分别为 0.3638t/a、0.0364t/a。

（2）锅炉燃烧液化石油气废气

本项目鸡舍供热采用 10 台 0.5t/h 的燃气锅炉，废气中的污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，排放量分别为 0.05/a、0.07/a、1.06t/a；项目锅炉尾气经过 9 米高排气筒排放。

（3）备用柴油发电机废气

项目备用柴油发电机只有在停电时候使用，备用柴油发电机废气中的污染物主要为CO、CH+NO_x、颗粒物（PM₁₀），排放量分别为0.0312t/a、0.0834t/a、0.0148t/a；排放浓度分别为89mg/m³、238mg/m³、42mg/m³，通过专用烟道引至配电房屋顶排放。

（4）食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放量为0.0016t/a（0.00144kg/h），排放浓度为1.44mg/m³。

8.3.2 水污染物排放情况

项目运营期产生的废水主要为职工生活污水。项目生活污水产生量为1.44m³/d（525.6m³/a）。生活污水经化粪池处理后，用于场区绿化施肥，不外排。

8.3.3 噪声排放情况

项目运营期噪声主要为鸡叫声、风机、水泵等设备运行时产生的噪声，噪声源强在70~90dB（A）之间。经预测，项目场界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

8.3.4 固体废物排放情况

项目运营期产生的固体废物主要为废垫料（含鸡粪和饲料残渣）、病死鸡、包装废物、卫生防疫废物、生活垃圾以及机泵检维修产生的废矿物油、废油桶及含油废抹布。废垫料（含鸡粪和饲料残渣）产生量为14251t/a，散落绒毛产生量为2.52t/a，病死鸡产生量为105t/a，包装废物产生量约为3.0t/a，卫生防疫废物产生量为5.0t/a，生活垃圾产生量为4.38t/a；机泵维修废矿物油产生量为0.5t/a，废油桶产生量为0.1t/a，含油废抹布产生量为0.01t/a。

项目废垫料（含鸡粪和饲料残渣）和散落绒毛一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡（非疫病死亡）委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理，若因动物疫病产生的病死鸡应当按照国务院兽医主管部门的规定处理；养殖过程产生的包装废物收集后由生产厂家回收利用；生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交由当地环卫部门定期清运处理。依托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的防疫队定期到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。

8.4 主要环境影响

8.4.1 施工期环境影响分析结论

项目施工期产生的扬尘在采取定期洒水抑尘、西侧和东侧设置喷雾除尘、清扫路面、装运土方时控制车内土方低于车厢挡板等措施后，施工扬尘将明显减少，对周边环境的影响不大。运输车辆及施工机械排放的燃油废气，主要污染物是 NO_x 、 CO 、 THC 等，在采取使用优质燃油、加强施工机械保养等措施后项目燃油废气对环境的影响不大。

项目施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗，不外排，对环境的影响不大。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化施肥，对周边环境的影响不大。

项目施工期噪声通过采取设置围挡、合理布置施工现场、选用低噪声机械设备、加强设备的维护保养、合理安排施工时间等措施后，对环境的影响不大。

建筑垃圾分类处理，能回收的尽量回收，不能回收的按主管部门要求运至指定地点集中处理，对环境的影响不大；生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门定期清运处理，对环境的影响不大。

项目建设期间加强施工管理，缩小施工范围，在施工建设期间，避免雨天进行施工，施工场地四周修建截排水沟，防止雨水冲刷造成水土流失，在采取以上措施后能减少和避免水土流失。施工期完成后，通过绿化、地面硬化，基本消除水土流失现象，对生态环境的影响较小。

8.4.2 运营期环境影响分析结论

8.4.2.1 大气环境影响分析

项目运营期废气主要为鸡舍产生的恶臭气体，备用柴油发电机废气以及食堂油烟。

根据估算模型预测结果可知，正常情况下 1#~10#鸡舍无组织排放的 NH_3 、 H_2S 下风向最大落地浓度分别为 $8.7597 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.8759 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率分别为 4.38%、8.76%，最大落地浓度出现距离为 125m。

正常情况下锅炉有组织排放的 SO_2 、颗粒物、 NO_x 下风向最大落地浓度分别为 $1.403 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $21.254 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率分别为 0.28%、0.23%、8.50%，最大落地浓度出现距离为 120m。

备用柴油发电机作为备用电源，仅在停电时使用，使用频率较低，废气排放量小，废气由专用烟道引至配电房屋顶排放，废气中 $\text{CH}+\text{NO}_x$ 、颗粒物 (PM_{10}) 排放量均达到

《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值要求，对环境的影响较小。

食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度为1.44mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，对周边大气环境影响不大。

综上所述，项目产生的各项废气在落实相应环保措施后对周边环境影响较小。

8.4.2.2 地表水环境影响分析

项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化施肥，不外排。项目场区绿化用地总需水量（平水年）为960m³/a，生活污水产生量为525.6m³/a，占绿化用水需水总量的54.75%，说明项目绿化用地可以消纳项目生活废水。对周边地表水环境影响不大。

8.4.2.3 地下水环境影响分析

由预测结果可知，化粪池系统防渗层破损发生泄漏时，项目发生持续泄漏并且污染物无衰减降解的情况下，COD、氨氮在100天的影响范围在泄漏点至下游120m范围内。在非正常排放状况下，渗漏污水影响范围和程度较小。

项目施肥区未发现有落水洞，正常情况下，生活污水不能直接进入地下含水层。一般生活污水用于农作物施肥过程中，污水的营养成分主要在耕土层被植物根系吸收，极少会入渗到黏土层以下，对区域地下水水质、水位影响较小。项目场内绿化地面积可完全消纳生活污水量，通过合理施肥，可实现废水资源化利用，对区域地下水环境影响不大。

8.4.2.4 声环境影响分析

预测结果表明，项目东、南、西、北面厂界昼间、夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求，项目噪声对周边声环境影响不大。

8.4.2.5 固体废物环境影响分析

项目废垫料（含鸡粪和饲料残渣）和散落绒毛一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡（非疫病死亡）委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理，若因动物疫病产生的病死鸡应当按照国务院兽医主管部门的规定处理；养殖过程产生的包装废物收集后由生产厂家回收利用；生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交

由当地环卫部门定期清运处理。依托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的防疫队定期到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。

综上所述，项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周边环境影响不大。

8.4.2.6 土壤环境影响分析

项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于西侧绿化地施肥不外排，项目场内绿化可完全消纳完成本项目需要综合利用的生活污水，土壤负荷能力充足，合理施肥能改善消纳地土壤理化性质，增强土壤肥力，使生活污水资源化，对土壤环境影响小。因此，在落实防渗防漏建设等风险防范措施，科学轮灌，并严格控制施肥量的前提下，本项目生活污水施肥对土壤环境影响不大。

8.4.2.7 生态环境影响分析

项目运营期不产生废水，生活污水经处理后用于场区内绿化地施肥，不外排。项目鸡粪、饲料残渣与废垫料一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理；固体废物都得到了合理处置；项目初期雨水收集至初期雨水池，沉淀后用于周边桉树林地浇灌，不外排。项目不会对东侧紧邻的广西钦州林湖自治区级森林公园生态保护红线（百浪岭景区）种植的成片马尾松纯林和部分湿地松产生影响；项目运营期不会破坏周边的桉树林、耕地农作物；项目运营期加强对场区空地植被的种植和养护，故项目运营期对周边生态环境影响不大。

8.4.2.8 环境风险影响结论

本项目涉及的危险物质主要为柴油、液化石油气和废矿物油，危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。本项目运营可能产生的环境风险事故为生活污水泄漏、柴油和废矿物油泄漏事故风险、疫病事故风险以及柴油、废矿物油泄漏导致的火灾事故风险等，风险的发生概率均较低。只要严格按照国家有关规定加强生产管理，对环保措施加强管理和巡查、维护，发生事故的可能性不大。通过制定严格风险防范措施和管理规定，落实岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险，在发生环境风险事故时，及时启动风险应急预案，及时通知周边影响村庄、单位。在认真贯彻落实本报告提出的各项环境风险防范措施和加强管理的前提下，项目环境风险是可以接受的。

8.5 公众意见采纳情况

项目于 2025 年 6 月 11 日在环评爱好者网站 (<http://www.eiafans.com/thread-1438397-1-1.html>) 进行第一次公示和征询意见；于 2025 年 7 月 17 日在环评爱好者网站 (<http://www.eiafans.com/thread-1438917-1-1.html>) 进行征求意见稿公示，并在项目评价范围内的周边村屯大垌镇屯笔村委会进行现场张贴第二次公示和征询意见，网站公示时间为公示之日起不少于 10 个工作日；于 2025 年 7 月 18 日、21 日在《广西日报》进行了两次登报公示和征询意见，网站公示时间为 10 个工作日。

项目采用了网上公示、报纸刊登等方式向社会公开项目信息，公众对项目较为了解，项目在公示期间均未收到任何投诉意见。

8.6 环境保护措施

8.6.1 施工期环境保护措施

针对施工扬尘，项目采取设置围挡、洒水抑尘、装运土方时控制车内土方低于车厢挡板等措施。运输车辆及施工机械排放的燃油废气采取使用优质燃油、加强施工机械保养等措施。项目施工废水经沉淀池处理后，回用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗，不外排。生活污水经化粪池处理后，用于厂区绿化施肥。施工期噪声采取设置围挡、合理布置施工现场、选用低噪声机械设备、加强设备的维护保养、合理安排施工时间等措施。建筑垃圾分类处理，能回收的尽量回收，不能回收的按主管部门要求运至指定地点集中处理；生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门定期清运处理。在施工建设期间，避免雨天进行施工，施工中开挖的裸露地表应用塑料布覆盖，施工场地四周修建截排水沟，防止雨水冲刷造成水土流失。

8.6.2 运营期环境保护措施

8.6.2.1 大气污染防治措施

鸡舍恶臭防治措施：鸡只喂养采用全价饲料，饲料中添加 EM 菌等；采用地面平养，铺设垫料，鸡舍机械通风，夏季水帘降温；喷洒除臭剂；鸡舍周边设置绿化带等。化粪池设置为地埋式池体，项目所在区域加强绿化。场界 NH_3 、 H_2S 排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级新扩改建标准；臭气浓度排放达到《畜禽

养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中臭气浓度排放标准限值。

锅炉尾气经过 9 米高排气筒排放，锅炉燃烧液化石油气供热排放的二氧化硫、颗粒物、氮氧化物达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

备用柴油发电机作为备用电源，仅在停电时使用，使用频率较低，废气排放量小，废气由专用烟道引至配电房屋顶排放。备用柴油发电机采用优质 0#柴油作为燃料，柴油发电机废气的排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）限值要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用烟道引至屋顶排放，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

8.6.2.2 地表水污染防治措施

项目采用平养养殖模式，不产生生产废水；生活污水经化粪池处理达标后，用于场区绿化施肥，不外排。项目场内消纳区面积约 3 亩（2000m²），主要种植瓜果蔬菜、绿植等，作为项目生活污水施肥区；项目场区绿化用地总需水量（平水年）为 960m³/a，生活污水产生量为 525.6m³/a，占绿化用水需水总量的 54.75%，说明项目绿化用地可以消纳项目生活废水。

8.6.2.3 地下水污染防治措施

项目对场区地面采取硬化措施和分区防渗措施，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

8.6.2.4 噪声污染防治措施

项目通过选用低噪声设备，采取基础减振、消声、隔声、加强管理以及场内桉树林等措施后，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

8.6.2.5 固体废物污染防治措施

项目废垫料（含鸡粪和饲料残渣）和散落绒毛一并收集后出售至广西建业肥业有限公司；病死鸡（非疫病死亡）委托灵山县提桥环保科技有限公司进行无害化处理，若因动物疫病产生的病死鸡应当按照国务院兽医主管部门的规定处理；养殖过程产生的包装废物收集后由生产厂家回收利用；生活垃圾集中收集后，运至附近生活垃圾投放点，交

由当地环卫部门定期清运处理。依托钦州九联养殖有限公司总部自主建设的防疫队定期到各养殖场区内打防疫针，卫生防疫废物由防疫队伍统一收集钦州九联养殖有限公司总部暂存后定期委外处置。

8.6.2.6 土壤污染防治措施

项目生活污水经化粪池处理后用于绿化地施肥不外排；场区鸡舍、柴油储存区地面、化粪池、危废暂存间等均采取防渗措施，避免因泄漏、雨淋溶解等对土壤造成污染；项目在源头上严格控制饲料中重金属含量的添加，并结合施肥区需肥特点，根据气候环境进行科学、合理施肥。

8.6.2.7 环境风险防范措施

加强柴油、废矿物油和液化石油气储存区的管理，禁止明火；注意废水处理设施和化粪池的维护，及时发现处理设施的隐患，确保处理系统正常运行；加强人员技能培训，提高环境风险意识；设置初期雨水池，储备应急物资等。一旦发生风险事故，迅速采取措施，在短时间内做好应急处理工作，出现重大疫情时严格执行《重大动物疫情应急条例》中相关规定，能有效控制风险事故造成的不利影响。

8.7 环境影响经济损益分析

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

8.8 环境管理与监测计划

建设单位应根据本次评价提出的环境管理措施对项目的事中事后进行监督管理，同时需根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）等相关要求，建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

8.9 综合评价结论

钦州九联养殖有限公司第十七肉鸡养殖场项目符合国家产业政策，符合相关环境保护法律法规和政策，选址合理。项目生产过程中，主要的环境问题是废气、生活污水、

噪声、固废等对周围环境的影响以及可能存在的环境风险，项目运营期在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气污染物达标排放、生活污水资源化利用，厂界噪声达标，固体废物得到合理处置，环境风险处于可接受的水平，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，没有环境制约因素，环境影响可接受。因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。