广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目

水土保持方案报告书

(报批稿)

建设单位:广东九联禽业养殖有限公司编制单位:广东标诚生态环境科学研究有限公司 2023年9月

广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套 种鸡场扩建项目 水土保持方案报告书 (报批稿)

建设单位:广东九联禽业养殖有限公司编制单位:广东标诚生态环境科学研究有限公司2023年9月



编制单位地址:梅州市梅江区江南滨江路 07 栋首层 2 号店

编制单位邮编: 514021

项目联系人: 饶锦标

联系电话: 13823864460

电子邮箱: 1193550256@qq.com

广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目 水土保持方案报告书

责任页

广东标诚生态环境科学研究有限公司

方案编写人员组成表

职责	姓名	职务	签名
批准	饶锦标	总经理	货路缸
核定	李显明	副总工程师	\$3W
审查	廖永洪	总监 /	剪弧
校核	谢利玲	工程师	填料玲
项目负责人	王腾德	工程师	圣修德
编写(1-3 章)	温剑威	工程师	温到底
编写 (4-8 章)	王腾德	工程师	子族
编写(图件)	谢志城	工程师	湖东城

目录

1	综合	} 说明	1
	1.1	项目简况	1
	1.2	编制依据	5
	1.3	设计水平年	8
	1.4	水土流失防治责任范围	8
	1.5	水土流失防治目标	8
	1.6	主体工程水土保持分析评价结论	10
	1.7	水土流失预测结果	12
	1.8	水土保持措施布设成果	12
	1.9	水土保持监测方案	14
	1.10	0 水土保持投资及效益分析成果	15
	1.1	1 结论	16
2	项目	概况	18
	2.1	项目组成及布置	18
		施工组织	
		工程占地	
	2.4	土石方及平衡情况	31
	2.5	拆迁安置与专项设施改(迁)建	33
	2.6	进度安排	33
	2.7	自然概况	35
3	水土	保持评价	3 9
	3.1	主体工程选址(线)水土保持评价	39
		建设方案与布局水土保持评价	
		主体工程设计中水土保持措施界定	
4		流失预测与分析	
		水土流失现状	
		水土流失影响因素分析	
		土壤流失量预测	
		水土流失危害分析	
_		指导性意见	
5	水土	保持措施	63

	5.1	防治区划分	63
	5.2	措施总体布局	64
	5.3	分区措施布设	67
	5.4	施工要求	72
6	水土	保持监测	77
	6.1	监测范围与时段	77
	6.2	监测内容与方法	77
	6.3	监测点位布设	83
	6.4	实施条件与成果	84
7	水土	保持投资估算及效益分析	90
	7.1	投资估算	90
	7.2	效益分析	97
8	水土	保持管理	100
	8.1	组织管理	100
	8.2	后续设计	101
	8.3	水土保持监测	101
	8.4	水土保持监理	102
	8.5	水土保持施工	103
	8.6	水土保持设施验收	104
	8.7	水土保持组织保障	106
9	附表	、附件、附图	107

项目现场图片



厂区北部现状图(航拍图)



主体工程区北侧现状



厂区南部现状图2(航拍图)



保留区西侧现状

1 综合说明

1.1项目简况

1.1.1 项目基本情况

1、建设项目必要性

随着我国国民经济的发展和国民消费的多样化,食品消费的总量不断增加。同时,消费者更讲究营养卫生、追求健康,一些营养、方便、绿色无公害食品有着较大的需求增长潜力。家禽业一直是我国畜牧业中最具活力的产业之一,在农业结构调整中扮演着重要角色,为农民收入的增加和农村经济的繁荣做出了重要贡献。伴随着我国畜牧业产业结构的调整以及人们生活水平的提高,绿色、安全、健康的家禽产品广受重视。肉鸡作为我国畜牧业生产的重要组成部分具备了相当的规模,成为了人们生活消费的主要来源。

广东九联禽业养殖有限公司(曾用名:广东九联富农禽业养殖有限公司,2015年8月股改后变更为现名,见附件5)成立于2013年,由青岛九联集团股份有限公司与广东富农生物科技有限公司共同出资成立,为青岛九联集团成员,位于广东省梅州市兴宁市东莞石碣(兴宁)产业转移工业园(南区),是一家以从事畜牧业为主的企业,企业注册资本11420万人民币,其下辖兴宁大坪金坑养殖场等肉鸡养殖场8个。

广东富农食品有限公司创建于2001年5月,2006年08月成立广东富农食品有限公司养殖分公司,从事养殖,销售肉鸡,销售鸡苗、饲料、兽药(经营期限至2010年12月30日)等业务的公司。广东富农生物科技股份有限公司创建于2001年9月,是一家以"公司+基地+规模农户"的模式,经营发展肉鸡养殖、加工和综合利用的广东省重点农业龙头企业,2011年1月广东富农食品有限公司股改完成后并入广东富农生物科技股份有限公司。

由于企业发展需要,广东九联禽业养殖有限公司拟投资8520万元在兴宁永和镇蓝排村种禽场现有厂址内进行"广东九联禽业养殖有限公司存栏10万套种鸡场扩建项目"(后文简称本项目或改扩建项目)以扩大生产规模,提高生产效益。

综上所述, 本项目建设是必要的。

2、项目基本情况

- (1)地理位置:本项目位于梅州市兴宁永和镇蓝排村船坑塘,属于原址建设,厂址地理中心坐标为东经 115°48′22.54″,北纬 24°8′59.13″。
- (2) 规模与等级:建设性质为改扩建,建设类项目,本项目为规模化畜禽养殖场项目,所属行业为其它类型项目。本项目建成后种鸡存栏 10 万套,年孵化鸡苗 1100 万羽。

1)项目原有情况:"广东富农食品有限公司船坑塘种鸡孵化场项目"于2011年7月建成投产,环保验收手续见附件6,原有项目建筑占地面积53440m²、建设内容为:主体工程(鸡舍、种鸡栏、产蛋舍、育肥舍)、辅助工程、公用工程、环保配套工程、生活及办公设施等。因发展需要,于2015年6月在种鸡孵化场项目北侧扩建"永和镇蓝排村常年存栏5万只白羽种鸡养殖项目(二期)"占地面积26150m²,建筑面积约9932m²,建设内容包括鸡舍、孵化室、饲料库房、兽医室、配电室、保卫室、综合办公室、道路等。其他公用设施与种鸡孵化场项目公用。

原有项目建成运行多年,主体工程区、道路区域均已硬化,保留区为原有林地及坑塘水面未做扰动;厂内绿化措施、排水设施运行良好;经资料核查,原有项目未有水土保持方案编报、验收等相关水土保持手续。

2)本项目建设内容及规模:工程总占地面积 199798 平方米,建筑面积 63070 平方米,主体工程及道路均依托原有项目,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,改造鸡舍内部养殖设备,改变鸡舍养殖方式,建成后常年形成种鸡存栏 10 万套,年孵化鸡苗 1100 万羽。

项目共计20栋鸡舍(包括种鸡栏、产蛋舍、育肥舍),更新改造现有鸡舍设备,配套进料系统、供水系统以及环境控制系统,保留原有兽医室、门卫室、饲料库房、综合办公室、道路等配套建筑设施。

(3)项目组成:包括主体工程区、道路工程区、保留区。根据业主规划,原有项目的主体工程、辅助工程、公用工程、环保配套工程、生活及办公设施等均保留,现有项目的主体工程、道路工程均依托原有项目,主要改造鸡舍内部养殖设备,改变鸡舍养殖方式,无土建工程,保留区面积不变,不新增扰动地面。

1) 主体工程区

主体工程区占地面积约7.81hm²,鸡舍及配套设施建筑面积合计约6.13hm²,

按分布主要分为西南部、北部、东北部3个区域,分别布设5栋、12栋、3栋鸡舍。鸡舍区域场平后,均做混凝土地面硬化,鸡舍主体结构为框架结构,高约3.5m。鸡舍出口处布置饲料塔、锅炉房,鸡舍尾部布置通风设施,中部及顶棚布置通风循环管道,两侧采用水帘降温控制系统;中部1处配电房存放发电机及常用设备,1层砖砌结构高约3m,占地面积约150m²,中部一栋3层高楼房作为办公生活区,休息室,为砖砌结构,高约12.5m,占地面积约300m²。道路及鸡舍之间成片区域设置绿化区域,共计设置15000m²。

2) 道路工程区

本项目总长约1860m, 道路宽约4m混凝土路面,沿鸡舍出口一侧铺设新建道路,并连通原有项目道路至南侧出入口处。鸡舍出入口连接处均采用硬化地面连接道路,该部分面积计入道路工程区。道路最大纵坡坡度 < 8%,转弯半径≥9m。道路承担的荷载满足车辆运输的使用要求。占地面积共计约为1.48hm²,

3)保留区

保留区占地面积合计约为10.69hm²。承包用地范围内,除主体工程区、道路工程区占地区域外,东、西、北三侧均为原有山林,现状均为原生植被;中部区域为4处原有山塘,占地面积约为1.73hm²;该区域作为后续预留用地,本方案拟保留原状,均不设置工程建设。

(4)工程征占地:本项目总占地面积为19.98hm²,占地类型为农村道路、设施农用地、坑塘水面、林地、草地;占地性质均为临时占地。本项目占地范围内无当地居民的生产和生活设施,也不涉及当地的水利工程、供电线路等基础设施,工程建设不涉及拆迁及移民安置问题。

工程土石方平衡:根据土石方平衡核算,本项目无挖填方,无借方,无弃方, 无表土可剥离,工程施工用料全部外购,不设取土场。

- (5)项目总投资:项目总投资 8520 万元,资金来源于企业自筹资金。
- (6)建设工期:本项目为补报方案,根据业主提供的施工记录资料,工程工期为2023年7月~2023年12月,共个6月。

1.1.2 项目前期工作进展情况及方案编制情况

(1) 主体工程进展情况

根据业主提供资料,原项目已完成土地平整、道路工程及配套设施建设。

2022年11月建设单位已完成本项目的投资项目登记备案,广东省投资项目代码为2210-441481-04-01-891891。

根据现场踏勘,截止编制日期2023年9月,项目已开工建设,本方案属补报方案,根据现有用地情况及原有建设内容,进一步完善相关水土保持手续。建设单位已完成设施农用地备案手续及土地承包等相关手续。

项目主体工程已完成土石方开挖,场地平整,鸡舍搭建,道路硬化;鸡舍内部的设备改造将陆续进行。

(2) 水土保持工作开展情况

根据《中华人民共和国水土保持法》及其《中华人民共和国水土保持法实施条例》的规定以及国家与地方的相关要求,生产建设项目需编制水土保持方案,并需经水行政主管部门进行审批。为此,广东九联禽业养殖有限公司于 2023 年 8 月委托我单位进行该项目水土保持方案的编制工作。我单位接到委托后立即成立了编制小组,小组成员在相关部门的协助下,对项目建设规模、项目组成、征占地情况、工程总体布局、施工工艺、进度安排、工程挖填方等特性和主体工程设计中具有水土保持功能设施等情况进行分析研究,并对项目区进行调查。本项目已开工,本方案属补报方案。

1.1.3 自然简况

本项目位于梅州市兴宁市,兴宁市地处粤东北低山丘陵地区,东南部和西北部分别受北东走向的莲花山脉和罗浮山脉控制。项目场地覆盖层为杂填土、粉质粘土,下伏白垩纪泥质粉砂岩。项目区属于亚热带季风性气候。气候较温和,日照雨量充足。兴宁市属亚热带季风气候,年平均气温 20.4℃。常年最热月是 7 月,平均气温 28.5℃,极端最高气温达 38.3℃;常年最冷月是 1 月,平均气温 11.4℃,极端最低气温零下 2.7 至零下 6.4℃。年平均降雨量 1540mm,夏季降雨最多,占年降雨量的 41.5%。年平均日照时数 2009.8 小时。风向比较稳定,以西北风频率最高,东南风次之。项目区南侧约 450m 为三枫河(永和水),河流流向大致自北向南。三枫河,又名笃陂河、永和水,发源于南蛇岗柯树坑,经东坑、竹子坪、三枫、仁里、长安、石陂、大成及坜陂东红、笃陂入宁江。沿途接纳锦洞、寨子两溪水。全长 30 公里,集水面积 43.4 平方公里。

兴宁市地带性土壤主要为红壤和赤红壤。项目区地带性植被类型为亚热带常

绿阔叶林,热量充足,雨量充沛,植物生长期长,植物资源丰富,原始植被覆盖率较高。根据现场调查,本项目养殖场已建成多年,原有项目占地区域大部分均已硬化,仅有建筑物周边的人工绿化。本项目完工,占地区域已完成场地平整、鸡舍建设,根据施工记录,占地区域植被主要为乔木和杂草,整体林草覆盖率95%以上。

原生地表土壤侵蚀强度属于轻度水力侵蚀,土壤侵蚀类型为轻度水力侵蚀,土壤流失背景值土壤容许侵蚀模数 500t/km²·a。项目区容许土壤流失量为500t/km²·a。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188号,2013年8月12日)、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(广东省水利厅水保处,2015年10月13日)、《梅州市人民政府关于梅州市水土保持规划(2016-2030年)的批复》(梅市府函〔2019〕281号)的规定,项目区所在的梅州市兴宁属国家级水土流失重点治理区中粤闽赣红壤国家级重点治理区,永和镇属于宁江水土流失重点治理区。

本项目占地范围内未涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等区域。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水土保持法》, (中华人民共和国主席令 39 号, 2010年 12 月 25 日修订, 自 2011年 3 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(2011年1月8日国务院令第588号发布);
- (3) 《广东省水土保持条例》(广东省第十二届人民代表大会常务委员会公告 第68号,2016年9月29日通过并公布,2017年1月1日起实施)。

1.2.2 部委规章

- (1) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》(水利部令第12号,2000年1月31日公布,2014年8月19日修订);
- (2) 《水利部关于修改部分水利行政许可规章的决定》(国务院第58号,2015年10月11日);

- (3) 《关于贯彻落实国发〔2015〕58号文件进一步做好水土保持行政审批工作的通知》(水利部办公厅办水保〔2015〕247号令);
- (4) 《水利工程建设监理规定》(水利部令第 28 号, 2017 年 12 月 22 日水利部令第 49 号修改);
- (5) 《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号)。

1.2.3 规范性文件

- (1) 《关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复 核划分成果的通知》(办水保[2013]188号);
- (2) 《国务院关于第一批清理规范 89 项国务院部门行政审批中介服务事项的 决定》(国务院国发[2015]58号,2015年10月11日);
- (3) 《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(国家发展改革委发改价格〔2015〕299号);
- (4) 《国务院关于全国水土保持规划(2015~2030年)的批复》(国函〔2015〕 160号);
- (5) 《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持监测规程(试行)>的通知》(办水保[2015]139号);
- (6) 《关于印发水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)的通知》(水利部办公厅,办水保[2016]65号,2016年3月24日);
- (7) 《水利部关于加强水土保持监测工作的通知》(水保〔2017〕36号);
- (8) 《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水利部,水保[2017]365号,2017年11月13日);
- (9) 《关于印发生产建设项目水土保持信息化监管技术规定(试行)的通知》 (水利部办公厅,办水保[2018]17号);
- (10) 《关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(水利部办公厅,办水保〔2018〕133号);
- (11) 《关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)的通知》(水利部办公厅,水保办[2018]135号);
- (12) 《关于进一步深化"放管服"改革全面加强水土保持监管的意见》(水利部,

水保[2019]160号,2019年5月31日);

- (13) 《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》(水利部办公厅,办水保[2019]172号,2019年7月30日);
- (14) 《关于印发<生产建设项目水土保持方案技术审查要点>的通知》(水保监[2020]63号);
- (15) 《水利部办公厅关于加强水利建设项目水土保持工作的通知》(办水保 [2021] 143 号文)
- (16) 《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》 (2015年10月13日);
- (17) 《广东省水利厅转发水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施资质验收的通知》(粤水水保函〔2017〕2742号);
- (18) 《关于印发广东省水利厅生产建设项目水土保持方案审批及水土保持设施 验收核查双随机抽查实施细则(试行)的通知》(粤水办水保[2018]1号);
- (19) 广东省水利厅关于简化企业投资生产建设项目水土保持方案审批程序的通知(粤水水保函[2019]691号);
- (20) 《广东省发展改革委广东省财政厅广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》(粤发改价格[2021]231号)。

1.2.4 技术标准、规范

- (1) 《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006);
- (2) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007);
- (3) 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453-2008);
- (4) 《水土保持工程施工监理规范》(SL523-2011);
- (5) 《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014);
- (6) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6-2015);
- (7) 《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017);
- (8) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018);
- (9) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018);
- (10) 《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GB/51240-2018)。

1.2.5 技术文件

- (1) 《广东省水土保持生态建设规划》(2000年~2050年);
- (2) 《广东省水土流失遥感普查成果报告》(广东省水利厅2022年);
- (3) 《梅州市人民政府关于梅州市水土保持规划(2016-2030年)的批复》(梅市府函[2019]281号);
- (4) 有关部门提供的气象、水文、林业、地质及水土保持相关资料;
- (5) 现场踏勘资料及项目建设情况;
- (6) 建设单位提供的其它基础性资料。

1.3设计水平年

根据建设单位提供资料,本工程为改扩建,建设类项目,项目于2023年7月 开工建设,计划于2023年12月建设完成。根据《生产建设项目水土保持技术规范》 (GB50433-2018)以及《生产建设项目水土保持方案技术审查要点》(水保监[2020] 63号)规定,设计水平年为主体工程完工投入生产当年或后一年,因此,本方案 将工期完后的后一年作为水平年,即2024年。

1.4水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),水土流失防治责任范围为生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域,包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域,本项目水土流失防治责任范围共计19.98hm²,均为临时占地。无其他使用与管辖区域,本项目行政区划隶属于梅州市兴宁,防治责任主体单位为广东九联禽业养殖有限公司。

1.5水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保[2013]188号,2013年8月12日)、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(广东省水利厅水保处,2015年10月13日)、《梅州市人民政府关于梅州市水土保持规划(2016-2030年)的批复》(梅市府函[2019]281号)的规定,项目区所在的梅州兴宁市属于国家级水土流失重点治理区中的粤闽赣红壤国家水土流失重点治理区。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018),生产建设项目水土流失防治标准等级根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地,且不能避让的,以及位于县城及以上城市区域的,应执行一级标准。

因此,本项目执行水土流失防治标准采取南方红壤区一级标准。

1.5.2 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)表 4.02-5 南 方红壤区一级标准南方红壤区水土流失防止指标表。本项目各阶段防治指标如下:

施工期: 渣土防护率为 95%, 本项目主体工程及道路均依托原有项目,原有项目均已完成场地平整、场地硬化及鸡舍搭建,现状无表土可剥离,本方案表土保护率不计列。水土流失治理度、水土流失控制比、林草植被恢复率、林草植被覆盖率均不做要求。

项目区现状土壤侵蚀强度以微度为主,对应的土壤流失控制比上调到 1.0; 项目区属梅州市水土流失重点预防区,对应的林草覆盖率上调 2 个百分点。按基准指标值调整后,确定本项目设计水平年水土流失防治目标值为:水土流失治理度为 98%,水土流失控制比为 1.0,渣土防护率为 97%,本项目主体工程及道路均依托原有项目,原有项目均已完成场地平整、场地硬化及鸡舍搭建,现状无表土可剥离,本方案表土保护率不计列;林草植被恢复率为 98%,林草植被覆盖率为 27%。

表 1.5-1 水土流失防治六项指标目标表											
防治指标	南方红壤区一级标准		修	以微度为	其他 (涉及2 重点治	k土流失	采用标准				
	施工期	设计水 平年	施工期	设计水 平年	施工期	设计水 平年	施工期	设计水 平年			
水土流失治理度 (%)	_	98					_	98			
土壤流失控制比	_	0.9		+0.1			_	1.0			
渣土防护率(%)	95	97					95	97			
表土保护率(%)	不计列	不计列					不计列	不计列			

表 1.5-1 水土流失防治六项指标目标表

防治指标	南方红壤区一级 标准		按土壤低 修 (现状以 主	正 以微度为	其他 (涉及才 重点治	k土流失	采用标准		
林草植被恢复率 (%)	_	98					_	98	
林草覆盖率(%)		25				+2	_	27	

1.6 主体工程水土保持分析评价结论

1.6.1 主体工程选址评价

本项目属于改扩建,建设类项目,项目选址唯一。通过对项目区水土流失与水土保持调查,对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)《广东省水土保持条例》(2017年1月1日施行)和相关规范性文件要求,对主体工程的相关规定。

项目征占地范围属于梅州市水土流失重点预防区中的宁江水土流失重点治理区,无法避让;不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带;不占用全国水土保持网络中的水土保持监测点、重点试验区,不占用国家确定的水土保持长期定位观测站;主体工程选址不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引发严重水土流失和生态恶化等环境敏感区。本项目不占用河流两岸植物保护带。本项目需严格控制建设范围在占地红线内。

本项目建设期土石方内部调配平衡,无借方,无弃方,不设置永久弃渣场; 本项目建设方案应采用扰动面积小、土石方量少的方案;优化方案,减少工程占 地和土石方量;布设雨洪集蓄、沉沙设施;对应提高植物措施标准,林草覆盖率 提高2个百分点。

因此,项目选址不存在水土保持制约性因素。

1.6.2 建设方案与布局评价

(1) 工程建设方案评价

根据主体工程占地、建设方案布局、施工组织设计等方面因素,从水土保持角度对建设方案制约性因素进行分析和评价。

工程占地类型、占地性质、占地面积合理; 土石方平衡及调配合理, 施工组织、施工工艺先进。经采取各项水土流失防治措施后将减少对地表的破坏和土壤

侵蚀。从水土保持角度分析,项目建设是可行的。

(2) 工程占地评价

项目总征占地面积 19.98hm²,占地类型为农村道路、设施农用地、坑塘水面、林地、草地;占地性质均为临时占地。占地类型简单,未占用耕地等生产力较高的土地,工程占地对生态环境的影响相对较小。本方案从占地面积、占地类型、占地性质和占地可恢复性等方面进行分析,本项目符合水土保持等有关规定要求。

(3) 施工方法与工艺评价

项目在各施工区域的土石方开挖回填、临时堆土堆置回填等逐次完成,对控制项目区水土流失起到良好减蚀效果。同时,主体工程施工采用的施工工艺和技术较为成熟,在确保施工进度按时完成的同时,减少施工临时占地和影响范围,能够满足水土保持要求。

(4) 土石方平衡评价

本项目主体工程及道路均依托原有项目,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,改造鸡舍内部养殖设备,改变鸡舍养殖方式,保留区维持原状;本项目已于2023年7月开工,截至2023年9月,项目主体工程和道路工程依托原有项目,未新增扰动区域。

因此,本项目不设置土石方工程。即本项目无挖填方,无借方,无弃方。。

所需建筑材料均由附近成品料场购买,不需设置本工程专用的取土场,其水土流失责任由材料供应方承担,无弃方,不设置弃渣场。从工程土石方平衡来看,不需要设置专门的料场,减少了施工扰动。无永久弃渣,也避免了弃渣由于长时间堆放和远距离倒运产生的水土流失。本工程不存在永久弃渣场产生的水土流失问题,降低了水土流失治理成本,符合水土保持要求。土石方运输过程要采取遮盖等措施进行防护,减少水土流失的产生。

主体工程设计及建设土石方合理,不存在不合理调运及乱弃现象,符合水土 保持要求。

(5) 取土(石、料)场设置评价

本工程不设置专用取土(石、料)场,工程建设所需的片(块)石料、砂及砂砾料等在周边合法的商品料场采购,料场开采造成的水土流失,由料场业主负责治理,本方案不予涉及,运输方式为公路运输,符合水土保持要求。

(6) 弃土(渣、灰、矸石、尾矿)场设置评价 根据土石方平衡,无借方,无弃方。占地范围内,不设置永久弃渣场。

(7) 主体设计中具有水土保持功能工程的评价

从水土保持角度考虑,本工程主体工程设计中具有水土保持功能的措施主要有园林绿化、截排水沟,经过本方案的补充和完善后,形成完整的水土保持防治措施体系,能够满足水土保持要求。

综上所述,从水土保持的角度分析,项目建设不存在限制性的水土保持问题, 建设单位需按要求委托开展水土保持监测、监理和自主验收工作。

1.7水土流失预测结果

- (1)根据对项目区现场实地踏勘工作,综合对项目区气象条件和对气象资料的预测和对气象资料、地表物质及植被、地形地貌等自然特征进行分析,以及引起土壤侵蚀的外营力和侵蚀形式分析,确定项目区土壤侵蚀类型为轻度水力侵蚀区。依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL.90-2007)中土壤侵蚀强度分级标准,根据实地调查,依据土壤侵蚀与地貌,土壤,植被覆盖度关系,确定项目区现状土壤流失量为500t/km²·a。
- (2) 水土流失预测的基础是按照本项目正常设计功能,在无水土保持措施条件下可能产生的水土流失量和水土流失危害。调查已发生水土流失总量32.2t,其中已发生背景土壤流失量约29.3t,其中新增土壤流失量2.9t;本项目产生的扰动后流失总量160.9t,其中背景流失量143t,新增流失量17.9t。新增侵蚀以水力侵蚀为主,主要集中在施工期;新增水土流失量主要为主体工程区,也是水土流失防治和水土保持监测的重点部位。
- (3)工程建设可能造成的水土流失危害包括:①对工程自身的影响②对周边村庄、农田、沟渠的影响可能造成土地生产力的下降;③降暴雨或大风作用下将可能产生沟蚀等,造成施工不便或施工事故,并可能造成项目的建构筑物基础的安全隐患。

综上所述,本项目施工将造成一定的水土流失。根据我国水土保持工作"预防为主"的方针,在预测的基础上,抓住水土保持防治和水土流失监测重点,并作好方案设计,认真落实水土保持方案,达到减少水土流失危害的目的。

1.8水土保持措施布设成果

1.8.1 水土保持措施布局

按照水土流失类型相同,地形地貌相似,各区之间差异较大的原则,将本项目的水土流失防治区总面积为19.98hm²;划分为3个防治分区,分别为主体工程区、保留区、道路工程区、边坡区和表土临时堆放区。

1.8.2 水土保持措施工程量

本项目为改扩建项目,主体工程及道路均依托原有项目,原有工程没有水土保持方案编制、验收等相关水土保持手续;本项目针对原有项目已有水土保持措施及措施量进行复核。

1、主体工程区

- (1) 工程措施
- ①截排水沟(主体已列已实施):主体设计沿鸡舍周边设置截排水沟,采用梯形断面:底宽 0.5m、深 0.5m,坡比 1:0.5,内表面采用 M10 砂浆抹面,抹面厚度为 2cm。根据主体设计资料,核算总长约 480m,土方开挖 104m³,砂浆抹面 576m²。
 - (2) 临时措施
 - ①沉砂池(主体已列已实施)

根据施工记录排水沟末端的砖砌沉砂池。沉砂池长 2m、宽 1m、深 0.6m, 采用 24cm 砖进行衬砌,内表面采用 2cm 厚 M10 砂浆抹面。

本区共设砖砌沉砂池 1 座, 土方开挖 18m³, 砌砖 7m³, 砂浆抹面 30m²。

②防尘网苫盖(主体已列已实施)

根据本区绿化前,为避免地表长时间裸露,采用绿网进行苫盖防护,采用苫盖防护,本区苫盖面积为 1.5hm²。

- (3) 植物措施
- ①园林绿化(主体已列已实施)

根据施工记录,区域内鸡舍之间四周均进行绿化,绿化面积为 1.50hm²。

②撒播草籽(方案新增)

根据工程现有情况,本方案核增裸露区域的撒播草籽,面积约0.05hm²。

2、道路工程区

(1) 工程措施

①截排水沟(主体已列已实施): 主体设计沿鸡舍周边设置截排水沟,采用梯形断面: 底宽 0.5m、深 0.5m, 坡比 1: 0.5, 内表面采用 M10 砂浆抹面, 抹面厚度为 2cm。根据主体设计资料,核算总长约 600m, 土方开挖 130m³,砂浆抹面 720m²。

(2) 临时措施

①沉砂池(主体已列已实施)

根据施工记录排水沟末端的砖砌沉砂池。沉砂池长 2m、宽 1m、深 0.6m, 采用 24cm 砖进行衬砌,内表面采用 2cm 厚 M10 砂浆抹面。

本区共设砖砌沉砂池 1 座, 土方开挖 18m3, 砌砖 7m3, 砂浆抹面 30m2。

②防尘网苫盖(主体已列已实施)

根据本区硬化前前,为避免地表长时间裸露,采用绿网进行苫盖防护,采用 苫盖防护,本区苫盖面积为 0.5hm²。

3、保留区

本区域为预留地不设置土石方工程施工,施工前注意进行围蔽,不可随意新增扰动范围。

1.9水土保持监测方案

- (1)本工程水土保持监测范围与水土流失防治责任范围一致,包括项目建设区的所有分区,因此水土保持监测范围即为 19.98hm²。
- (2)建设生产类项目水土保持监测应从施工准备期开始至设计水平年(本项目为2024年)结束。因此,本方案监测应在2023年7月至2024年12月结束。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)、《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)规定,建设单位按要求委托监测单位进行水土保持监测。

- (3)本项目水土保持监测方法调查法和定位观测相结合,辅以遥感监测的方法开展水土流失量的监测。
 - (4)调查监测应根据监测内容和工程进度确定监测频次。

扰动土地情况监测实地量测监测频次应不少于每月1次,遥感监测应在施工前开展1次,施工期每半年1次,施工结束后进行一次全面遥感监测。依托一~ 三期的贮灰场每2周监测1次;如贮灰量及堆渣达3级以上(即弃渣量>100万 立方米, 堆渣高度大于等于 60m 时), 采取视频监控方式,全过程记录弃渣和防护措施实施情况。

- (5) 水土流失面积监测应采用普查法,每季度不应少于1次。水土流失情况监测、土壤侵蚀强度施工准备期前和监测期末各1次,施工期每年不应少于1次。水土流失危害事件发生后1周内应完成监测工作。
- (6)水土保持措施监测工程措施及防治效果不少于每月监测记录1次。植物措施应每季度调查1次,应在栽植6个月后调查成活率,且每年调查1次保存率及生长状况。工程措施重点区域应每月监测1次,整体状况应每季度1次。临时措施每季度统计1次。

卫星遥感监测,监测频次为施工前一次,施工期每年不少于一次,施工结束后一次。

(7) 生产建设项目水土保持监测的内容包括:项目施工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等。

(8) 点位布设

本项目共设置3个监测点。点位布设见下表。

监测分区	监测点位	监测点编号
主体工程区	裸露区域	1#
道路工程区	排水沟末端	2#
保留区	现状山林区域	3#

表 1.9-1 水土保持监测点

1.10水土保持投资及效益分析成果

本项目水土保持总投资为61.09万元,其中主体工程已列投资21.26万元,方案新增投资39.83万元。方案新增投资中植物措施0.01万元、监测措施16.29万元、独立费用9.21万元(其中建设管理费0.64万元,经济技术咨询费3.61万元,工程建设监理费0.83万元,勘测设计费0.64万元,水土保持设施验收费3.5万元)、基本预备费1.74万元、水土保持补偿费11.99万元。

通过主体设计的水土保持措施及方案新增水土保持措得到落实后,工程建设 区内水土流失可以得到基本治理,水土流失治理度可达到100%,土壤流失控制 比1.0,渣土防护率可达到100%,表土保护率不计列,林草植被恢复率可达到100%,

综合说明

林草覆盖率可达到52%,均可达到方案设定的防治目标值。各项指标均达到目标值。项目建设造成的新增水土流失得到有效控制,水土流失得到治理。

1.11 结论

本项目建设场地唯一,不存在比选,选址中无制约因素限制,选址合理可行; 主体工程对建筑地基处理等施工工艺提出要求,从施工组织角度对场地开挖等施 工期间的工序、临时防护等提出相关要求及建议,有利于水土保持。施工方法等 均符合水土保持防治要求;工程建设不可避免的会产生新增水土流失,主体工程 从自身安全角度出发,已设计了具有水土保持功能的措施,这些措施在一定程度 上能够减少水土流失,防治项目建设对项目区带来的水土流失危害。

在认真落实本项目水土保持方案补充措施的基础上,基本可以满足建设项目 的水土保持要求,具有建设的可行性为减少工程建设引起的水土流失,进一步做 好水土保持工作,提出如下建议:

- 1)下阶段主体设计应进一步核实排水、沉砂等水土保持措施,落实本水土保持方案要求。
 - 2)建设单位及时缴纳方案中确定的水土保持补偿费。
- 3)在施工过程中坚决贯彻防治结合预防为主的方针,落实"三同时"制度, 并应做好施工组织设计,进一步完善临时防护措施。
- 4)建设单位工程开工后和竣工前,监理单位要签定《水土保持计划报审单》和《水土保持竣工验收单》,记录水土保持措施或设计执行情况、出现的问题及处理,完工后提交分部、单元工程质量资料,编写水土保持监理报告。
- 5)建设单位应加强施工过程中水土保持工作的监督和管理,及时要求施工单位落实水土保持工作。
- 6)工程完工后,须先自行组织水土保持设施验收。建议建设单位及时开展水土保持设施自主验收,并向水行政主管部门报备相应的资料。

水土保持方案特性表

项目名称	广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 元 鸡场扩建项目					流域管理机构			珠江水利委员会		
涉及省(市、区)	广东省 涉及地市或			个数	梅州市 涉》		及县或个数	兴宁市			
项目规模		798 平方米, 鸡 536 万只	总投资(万	总投资(万元)		0	土建投资(万元)		0		
动工时间	2023	年7月	完工时间	间	2023 年	12 月	设	计水平年	2024 年		
工程占地(hm²)	1	9.98	永久占地(]	hm²)	/		临时	占地 (hm²)	19.98		
土石方量(万n	n^3)	1	挖方		填方	调	λ	调出	弃方		
合计			0		0		0	0			
重点防治区名	称				宁江水土	流失重点	点治理区				
地貌类型		1	氐山丘陵区			水土1	保持区划		南方红壤区		
土壤侵蚀类型	<u> </u>		水力侵蚀			土壤1	侵蚀强度	-	轻度侵蚀		
防治责任范围面积	(hm ²)		19.98		现状土	壤流失:	量 [t/ (]	km²-a)]	500		
	, ,				容许土	壤流失:	量 [t/ (]	cm^2-a)]	500		
水土流失预测总量	t (t)		160.9		亲	听增水土	流失量	(t)	17.9		
水土流失防治标准抗	九行等级				南方红壤	区一级图	方治标准				
	水	水土流失治理度(%)			98		土壤》	流失控制比	1.0		
防治目标		渣土挡护率	(%)		97		表土保	护率(%)	不计列		
		林草植被率	(%)					[盖率(%) 27			
		工程措施			植物措	施			台时措施		
	(1) 主体	本工程区					(1) 主体工程区				
	①截排水沟: 480m; (2) 道路工程区			(1) 主体工程区				①临时沉砂池: 1座;			
防治措施及工程量					化: 1.50hm²		A. 1.4 111	②土工布苫盖: 1.50hm²;			
				撒播草	籽: 0.05hm ²	; (方	柔新增)		(2)道路工程区		
								①临时沉砂池: 1座;			
24 176 14 74 7 X				0.01				②土工布苫盖: 0.5hm²;			
新增投资(万元)		0			0.01			0			
投资(万元)		10.55			5.64	•			5.08		
水土保持总投资 (万元)	61.09(新	圻増 39.83)	独立费用()	万元)	9.2	1	预备费(万元)		1.74		
水土保持建设管理费	,) 64	经济技术咨	询费	2.6	1	工程建设监理费		0.83		
(万元)	0.64		(万元))	3.6	1		(万元)	0.83		
科学勘测设计费 (万元)	0.64		水土保持竣工 术咨询费()		3.5	;		保持补偿费 (万元)	11.99		
方案编制单位					建设单位	,		东九联禽业养			
				IN A N	法定代表			<u> </u>			
法定代表人 饶锦标 地址 梅州市江南滨江路 07 栋			2号店	地址		市东营		<u>-</u> 业转移工业园(南区)			
邮编	147		14021	- y / □	邮编		マルルル	514520			
联系人及电话			13823864460		联系人及电	 L话		郭主任/15318			
电子信箱			256@qq.com		电子信箱			/			
		11,0000	14.30		7 4 11 11	'		,			

2 项目概况

2.1 项目组成及布置

2.1.1 基本情况

项目名称: 广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目

建设单位:广东九联禽业养殖有限公司

建设性质: 改扩建、建设类

项目类型: 其他类项目(规模化畜禽养殖场项目)

地理位置:广东省梅州市兴宁永和镇蓝排村船坑塘,地理坐标为东经115°48′22.54″,北纬 24°8′59.13″。

建设规模及内容:本项目规模属于I级集约化畜禽养殖场,整合原有场区的鸡舍基础上进行改扩建,更新生产设备。工程总占地面积 199798 平方米,建筑面积为 63070 平方米。本项目建设内容分为主体工程区、道路工程区、保留区。

主体工程区:厂区共计布置 20 栋鸡舍(含鸡舍、种鸡栏、产蛋舍、育肥舍)均配套布置了饲料塔、配套供水系统以及环境控制系统。南部入口处布置 1 个门卫室、兽医室、配电室,中部布置库房 3 间、孵化室 2 间及 1 座 3 层综合办公室,合计设施农用地面积约为 6.13hm²。鸡舍间隔区域设置绿化区域,合计约为 1.50hm²。

道路工程区:沿原有土路,连接鸡舍出口处铺设宽约 4m 道路,混凝土路面,总长约 1860m。道路布置各区域鸡舍出口一侧,连接厂区总出入口和南侧、北侧、东北侧区域的鸡舍,鸡舍出入口连接处设置一定面积的硬化路面。占地面积合计约为 1.48hm²。

保留区:承包用地范围内,除主体工程区、道路工程区占地区域外,东、西、北三侧均为原有山林,现状均为原生植被;中部区域为4处原有山塘;区域内均不设置工程建设。占地面积合计约为10.69hm²。

项目建设周期:根据最新工程进度,拟建设工期为2023年7月~2023年12月, 共6个月。

总投资:项目总投资8520万元,土建总投资约为500万元,资金来源于企业自筹资金。

第二章 项目概况

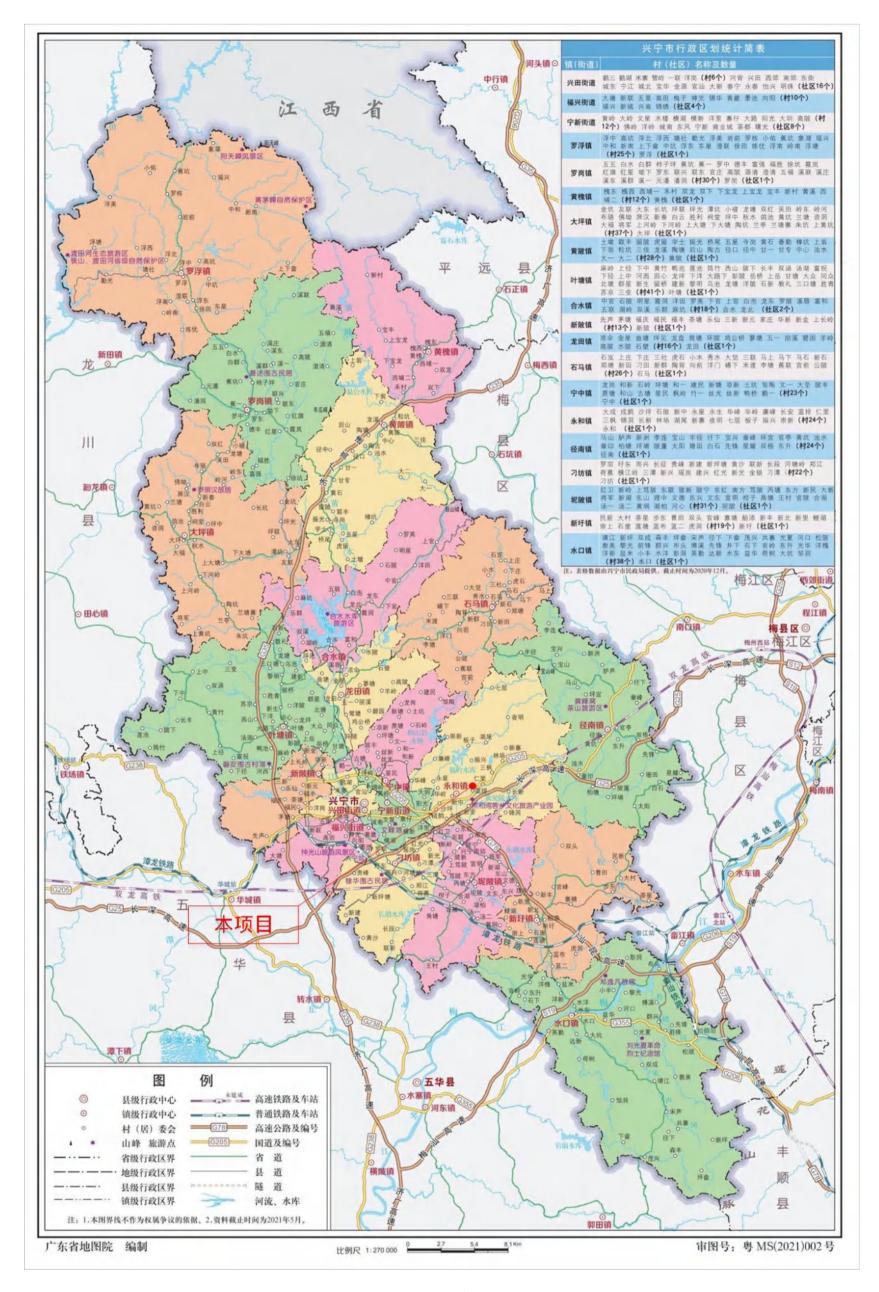


图 2.1-1 项目地理位置图

第二章 项目概况

表 2.1-1 项目特性总表

	农 2.1-1 英日刊 压心水													
	一、项目的基本情况													
]	1	项目名称	ζ	7	东九联	禽业养	魯业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目							
2	2	建设地点				梅州	市兴宁	永和镇	蓝排村:	船坑塘				
3	3	建设单位	<u>-</u>			Ļ	东九联	禽业养	殖有限	公司				
4	1	总投资		8	520 万元		£	_建投资	Ę.		0			
4	5	建设期			2	023 年	7月~2	2023年	12月,	共计(5月			
二、项目组成及占地														
项目组成 占地面积(hm²) 备注														
		坝日	组成					临时占	地			备注		
		主体二	工程区	ζ				7.81			结合现有用地			
		道路_	工程区	ζ			1.48					手续及现场踏		
		保旨	留区									勘核定边坡占		
			 ·计			19.98 地面积							F.	
		· ·		=.	项目十2	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □								
			ı					`		l ni	\		· _	
	r).	公八豆	编号	挖方	填方	垆	调入 调出		借	方	弃方			
	197	治分区	細万	合计 1	合计2	数量	来源	数量	去向	合计3	来源	数量	去向	
1		场地平整	(1)	3.30	5.37	2.07	(2)/(3)							
2		基础开挖	(2)	2.05	0			2.05	(1)					
3		明沟开挖	(3)	0.02	0			0.02	(1)					
4		路基基础	(4)	1.18	1.18									
		合计		6.55	6.55	2.07		2.07						

第二章 项目概况

2.1.2 依托工程

原有工程共两期,分别于2011年、2015年建成投产,总占地面积约199798平方米,建筑面积63070平方米,已建20栋鸡舍(含鸡舍、种鸡栏、产蛋舍、育肥舍),配套饲料塔、供水系统及环境控制设施,配套建设有综合办公室、兽医室、门卫室、配电室及道路。

原有工程运行多年,厂区周边现场绿化措施、排水设施运行良好;经资料核查,原有工程未有水土保持方案编报、验收等相关水土保持手续,本方案将结合最新项目建设内容及原有项目占地、建设情况,补充完善水土保持手续。

第二章 项目概况



图 2.1-2 原有项目航拍图

二、其他依托工程

(1) 施工期交通运输:

本项目位于梅州市兴宁市永和镇,本区域邻近国道G25、汕昆高速,设备或建设期间的材料等可充分利用道路交通运抵项目区。

- (2)施工期用水:工程施工期生产和生活用水考虑充分利用原有工程的水源作为施工水源。
 - (3) 施工期用电: 施工电源可从原有工程直接引接。
- (4)建筑材料:施工所需水泥、砂、石、钢材等建筑材料可在毗邻的建筑 材料集散地的兴宁市区内选购。项目建设区附近有众多石场供应石料,所供应的 砂石料纯净,级配良好,能满足该项目建设的使用要求。本工程建设所需的砂、 石、骨料全部就近采购,各类料场均不属于本工程的水土流失防治责任范围,但 建设单位有责任要求施工单位向有合法开采(销售)资质的砂、石、骨料供应商购 买,相应的水土流失防治责任由供应商负责。

2.1.3 项目布置

1、平面布置

本项目总用地面积约为19.98hm²,包括鸡舍养殖区域、公共设施、辅助设施、 生活设施、道路及绿化区域。

本项目占地范围呈不规则长方形,生产区由场区中间道路隔分成 3 大块,分别为西南部、北部、东北部;西南部、北部区域由东向西排列组成,东北部区域有南向北排列组成,鸡舍数量分别为 5 栋、12 栋 3 栋。场区主出入口设置在用地的南侧,靠近乡村道路一侧,方便人员、物料的进出,入口处设置门卫室、兽医室;中部设置综合办公室、配电房及库房等附属设施;道路两侧及鸡舍周边布置乔、灌、草结合的景观绿化。除入口一侧,其余三侧均保留原有山塘及山林,不做扰动。场区合理分配生产用地与绿化区。详见图 2.1-3。

第二章 项目概况

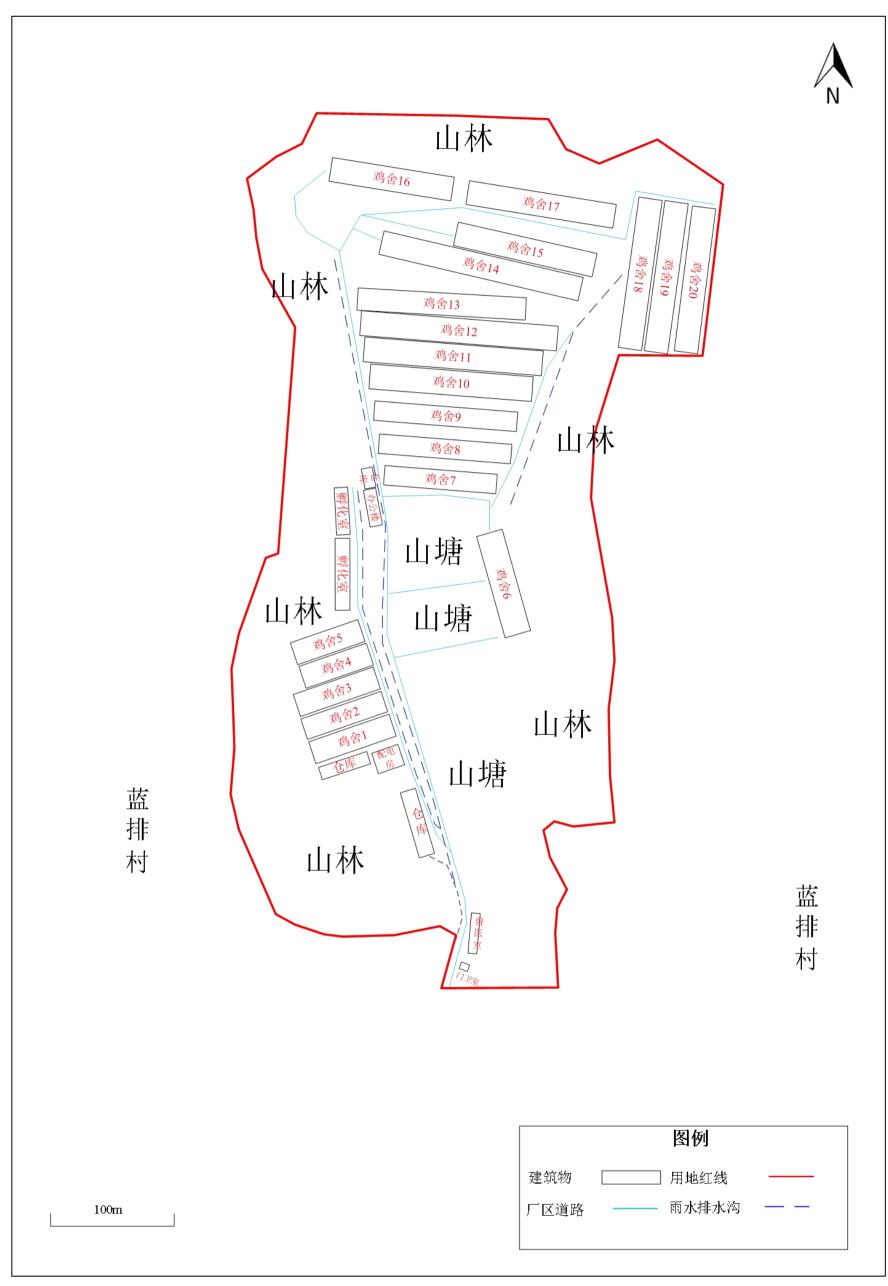


图 2.1-3 本项目平面布置示意图

2、竖向布置

本工程在原有项目的基础上进行改扩建,整合原有项目鸡舍、孵化室、饲料库房、兽医室、配电室、保卫室、综合办公室、道路等。购置新生产设备。原有工程鸡舍标高约为+143m~+151m阶梯式布置,道路工程、建筑物场地均已硬化,本工程不改变其原有标高。原始地貌属丘陵地貌,多以丘坡为主,厂区属山谷区域,北侧高,其余三面较低,鸡舍区地面根据地势调整实际标高。

原有项目已完成场地平整后,各区域形成一定面积的挖方边坡,场平后形成挖方边坡最大高度约为 6m; 平均高度约 3m, 无高挖填方边坡,边坡均已恢复原有植被,运行多年边坡基本稳定。

根据主体工程设计,项目区排水采用雨污分流制,厂区鸡舍四周设有小型排水沟,沿道路排水沟引至南侧自然水系中。厂区竖向布置采用阶梯式布置,因势利导,衔接原有工程,地面及道路雨水经雨水口排入自然水系,充分利用厂区地势高度。

2.1.4 项目组成

项目组成见表2.1-2。

说明 项目 项目组成 总占地面积 7.81hm²; 西南部、北部、东北部鸡舍数量分别为 5 栋、12栋3栋;鸡舍配套设置饲料塔、供水系统及环境温度控 目前已完成土地平整、 主体工 制设施;入口处设置门卫室、兽医室;中部设置综合办公室、 场地基础及鸡舍建设, 程区 配电房及库房等附属设施,占地面积约 6.13hm²;鸡舍周边布置 待更新鸡舍内部设备 乔、灌、草结合的景观绿化,绿化面积约 1.50hm²; 占地面积合计约为 1.48hm²。本项目厂内道路总长约 保留原有道路, 均已完 道路工 1860m, 道路宽约 4m 混凝土路面, 连接厂区总出入口和南侧、 成路基基础及路面硬 北侧、东北侧区域的鸡舍、鸡舍出入口连接处设置一定面积的 程区 化 硬化路面。 承包用地范围内,除主体工程区、道路工程区占地区域外,东、 西、北三侧均为原有山林,现状均为原生植被;中部区域为4 做后期预留地,本次不 保留区 处原有山塘; 区域内均不设置工程建设。占地面积合计约为 设置工程,不做扰动 10.69hm²。

表 2.1-2 项目组成表

1、主体工程区

主体工程区占地面积约7.81hm²,鸡舍及配套设施建筑面积合计约6.13hm²,按分布主要分为西南部、北部、东北部3个区域,分别布设5栋、12栋、3栋鸡舍。鸡舍区域场

平后,均做混凝土地面硬化,鸡舍主体结构为框架结构,高约3.5m。鸡舍出口处布置饲料塔、锅炉房,鸡舍尾部布置通风设施,中部及顶棚布置通风循环管道,两侧采用水帘降温控制系统;中部1处配电房存放发电机及常用设备,1层砖砌结构高约3m,占地面积约150m²,中部一栋3层高楼房作为办公生活区,休息室,为砖砌结构,高约12.5m,占地面积约300m²。道路及鸡舍之间成片区域设置绿化区域,共计设置15000m²。

2、道路工程区

本项目总长约 1860m, 道路宽约 4m 混凝土路面,沿鸡舍出口一侧铺设新建道路,并连通原有项目道路至南侧出入口处。鸡舍出入口连接处均采用硬化地面连接道路,该部分面积计入道路工程区。道路最大纵坡坡度 < 8%,转弯半径≥9m。道路承担的荷载满足车辆运输的使用要求。占地面积共计约为 1.48hm²,

3、保留区

保留区占地面积合计约为 10.69hm²。承包用地范围内,除主体工程区、道路工程区 占地区域外,东、西、北三侧均为原有山林,现状均为原生植被;中部区域为 4 处原有 山塘,占地面积约为 1.73hm²;该区域作为后续预留用地,本方案拟保留原状,均不设 置工程建设。

4、绿化设计

厂区绿化范围主要分布在道路两侧及鸡舍之间的间隔位置布置。边坡区域采用植草防护为主。其他厂区内绿化系统采用点、线、面相结合布置,形成优美的绿化系统。乔灌木品种选用原有品种或当地优势品种等,草本以狗牙根为主。经核算,主体工程区及道路间设置绿化面积约1.5hm²,保留区内除山塘外均为原生植被,绿化面积约8.96hm²;承包用地范围内合计绿化面积为约10.46hm²;绿地率52%。

5、综合管线

本项目管线包括给水、雨水、污水、供电、通信等管线,各管线均独立,并与周边道路的管线连通,形成管网。以下主要介绍与水土保持关系密切的排水系统管网设施:

(1) 污水排水系统

本项目采用雨、污分流系统。项目少量清洗废水及生活污水规划收集后,经化粪池 处理后,直接回用于项目内绿化区域。不进行外排。

(2) 雨水排水系统

第二章 项目概况

本项目雨水排泄均采用地表水排水明沟,断面形式常用矩形或梯形断面,最小断面 B×H = 0.5m×0.5m,采用砖砌石结构。排水沟雨水经沉沙池处理后,排入项目西侧自然 水系中。

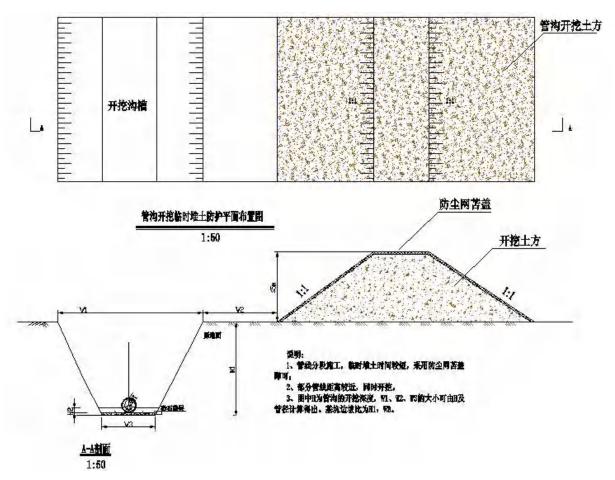


图 2.1-3 管沟开挖示意图图

2.2 施工组织

2.2.1 施工条件

(1)施工围蔽

根据业主提供施工记录,项目施工过程中采用钢板围蔽。原项目已完成土地平整、场地硬化及鸡舍搭建,围蔽已拆除。

(2)施工用水用电

本工程施工用水用电均依托原有项目的给水系统及供电线路。

(3)建筑材料

项目建设区附近有众多石场供应石料,所供应的砂石料纯净,级配良好,能满足该项目建设的使用要求。项目建设所需的水泥、钢材及木材等建筑材料,可在毗邻的建筑材料集散地的兴宁市区内选购。本工程建设所需的砂、石、骨料全部就近采购,各类料场均不属于本工程的水土流失防治责任范围,但建设单位有责任要求施工单位向有合法开采(销售)资质的砂、石、骨料供应商购买,相应的水土流失防治责任由供应商负责。

2.2.2 施工生产生活区

为施工期间便于施工管理,本工程施工生产生活区依托原有项目主体工程区的办公生活区,内设管理办公室。施工人员主要为附近镇区居民,不提供不设置施工生活区,充分利用原有项目,不在征地范围外新增用地。施工生产生活区总占地面积为300m²,为重复占地。后期主体工程完成后,恢复原办公室功能。

2.2.3 施工道路

对外交通:项目区邻近国道G25、汕昆高速,现状道路状况良好,可通工程车辆。 对内交通:施工期场地内原有道路均可作为临时施工道路,可以满足施工期车辆运 输和施工机械通行要求,无需在项目用地范围外新建临时施工道路。

2.2.4 取土 (石、砂)场

本项目施工所需水泥、砂、石、钢材等建筑材料均在当地购买等,通过公路运输运至施工现场,零星材料可在大坪镇直接采购。要求业主在具备合法手续的料场购买,其水土流失防治责任相应由料场自行负责。本项目不设置取土(石、砂)场。

2.2.5 表土临时堆场

本项目场地原始地貌属丘陵地貌,地势北高南低,竖向布置采用阶梯式布置。本项目已开工,原项目已完成土地平整、场地硬化及鸡舍搭建。现状用地范围内无需表土剥离,不设置表土临时堆场。

2.2.6 弃土 (石、渣、灰) 场布设

本项目场地原始地貌属丘陵地貌,场区竖向布置采用阶梯式布置。根据主体设计标高及原状地面标高,本项目土石方内部调配平衡,不产生弃土。本工程场内不单独设置弃土(石、渣)场。

2.2.7 施工方法与施工工艺

本项目为改扩建项目,本项目主体工程依托原有项目,购置生产设备,主要施工内容为设备安装,不进行土建工程。本报告根据现场踏勘及业主提供施工记录,复核原有原有项目各环节涉及的施工工艺,主要包括场地平整、土方开挖、主体建筑物施工、道路场地硬化、景观绿化、工程验收。

1) 场地平整

场地平整用推土机将石渣推至低洼处、摊平,再用震动碾压机碾压,边缘压实辅以 人工和电动冲击夯实。

2) 土方开挖

- ①土方开挖遵循"分层、分段、先支后挖、严禁超挖"的基本原则,分层厚度一般不得大于锚索的竖向间距,软土不应超过 1.0m,离基坑壁 15m 范围内为控制开挖区,其余为自由开挖区,自由开挖区内土方开挖不受分层的限制,控制开挖区内必须采取分层分段开挖,每层开挖至锚索下 0.5m,每段不超过 20m;软土层应按照"分层、分段、对称、均衡、适时"的原则开挖,分段长度不超过 15m。待支护结构稳定(预应力锚索已张拉锁定)后再继续开挖下一层和下一段。
 - ②基坑开挖过程中禁止碰撞已完工的支护结构,并减少对边坡原状土的扰动;
- ③基坑采取边开挖边支护,当开挖时发现基坑顶变形达到预警值时,应立即停止挖土,通知相关单位共同商量对策。
 - ④基坑开挖土方的弃土应远离基坑侧壁,不得在基坑顶周围堆积。

3) 主体建筑物施工、场地道路硬化

测量放线→清理→施工场地硬化处理→基底基础开挖及平衡土石方→基槽验收→钢筋绑扎→支模板→筏基浇筑或条基砌筑→混凝土浇筑→混凝土振捣→混凝土找平→混凝土养护回填→验收。

路基工程土石方开挖和填筑,采用机械化施工,将建、构筑物施工产生的多余土石方用于路基填筑使用。路面所用混凝土由成品商混提供,用人工和机械结合的方式摊铺,然后等待路面硬化成型即可。

4) 景观绿化

绿化带施工通过整地、扩穴、施肥后先植乔、灌木形然后再铺草皮。种植地土质应

基本满足植物生长需要,如发现土质太差,应换填种植土,以保植株成活。树穴开挖一般在运取苗木前1~2天进行。种植穴的大小依土球及根系情况而定,带土球的应比土球大16~20cm,穴的深度一般比球高度稍深10~20cm,栽植裸根苗木应保护根系充分舒展,树穴必须保证上下口径一致,避免出现上大下小的锅底坑",挖出的表土、心土应分别堆放。草坪建植按照初步整平、建坪前除杂草及病虫害的防治、植草前施肥、铺草皮等程序进行。

2.3 工程占地

根据用地手续、主体施工组织情况及现场踏勘核定占地面积,经统计,项目总征占地面积 19.98hm²,占地性质均为临时占地,占地类型为农村道路、设施农用地、坑塘水面、林地、草地。

项目占地均属兴宁市管辖范围内,占地汇总表见表 2.3-1。

行政区		占地面积	占地类型					
行政区 域	项目组成	临时 占地	农村道路	设施农 用地	坑塘水 面	林地	草地	合计
	主体工程 区	7.81		6.31		1.39	0.11	7.81
兴宁市	道路工程 区	1.48	1.48					1.48
	保留区	10.69			1.73	8.48	0.48	10.69
	合计	19.98	1.48	6.31	1.73	9.87	0.59	19.98

表 2.3-1 工程占地汇总表单位: hm²

2.4 土石方及平衡情况

2.4.1 土石方平衡情况

本项目为改扩建项目,在原有项目基础上进行改扩建,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,建成后常年形成种鸡存栏10万套,年孵化鸡苗1100万羽。不进行土建工程。原有项目已于2015年建成投产,现场绿化措施、排水设施运行良好。本项目已于2023年7月开工,截至2023年9月,项目主体工程依托原有项目,未新增扰动区域。

根据建设规划,本项目主体工程及道路均依托原有项目,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,改造鸡舍内部养殖设备,改变鸡舍养殖方式,保留区维持原状;本项目已于2023年7月开工,截至2023年9月,项目主体工程和道路工程依托原有项目,未新增扰动区域。

因此, 本项目不设置土石方工程。即本项目无挖填方, 无借方, 无弃方。

2.4.2 表土剥离情况

本项目主体工程及道路均依托原有项目,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,改造鸡舍内部养殖设备,改变鸡舍养殖方式,保留区维持原状;,原项目已完成土

第二章 项目概况

地平整、场地硬化及鸡舍搭建。现状用地范围内无表土可剥离。

第二章 项目概况

2.5 拆迁安置与专项设施改(迁)建

本项目建设场地范围内无民居,项目建设不涉及拆迁安置和专项设施改(迁) 建。

2.6进度安排

本项目计划于2023年7月开工建设,2023年12月投产。

第二章 项目概况

表 2.6-1 主体工程进度安排横道图

工程	主体项目			202	3年		
上任	土体坝日	7月	8月	9月	10月	11月	12 月
	施工准备						
	场地平整施工						
主体工程区	基础施工						
	设备安装						
	绿化施工						
	施工准备						
道路工程区	路基基础开挖						
	地面硬化						
竣工验收							

2.7 自然概况

2.7.1 地形地貌及工程地质

1、地形地貌

本项目位于梅州市兴宁市,兴宁市地处粤东北低山丘陵地区,东南部和西北部分别受北东走向的莲花山脉和罗浮山脉控制。兴宁市位于广东东北部,地处东江、韩江上游。东邻梅县、西接五华、龙川、南联丰顺,北邻平远与江西寻乌接壤。全市总土地面积2104.87km²,中部为梅州市第一大盆地——兴宁断陷盆地,面积约300km²。全境地理坐标位置为北纬23°50′~24°37′,东经115°30′~116°之间,全市地形复杂,南北狭长,四面环山,整个市境形似扁舟。地貌类型主要分为5类:平原、阶地、台地、丘陵、山地。其中,海拔200米以下的平原、阶地、台地等3类占总面积的38.1%;海拔200米至400米的丘陵占49.69%;海拔400米以上的山地占12.21%。

拟建场地位于兴宁市永和镇蓝排村船坑塘,兴宁市行政区域中北部,地貌属低山丘陵地貌,标高为+141m~+150m,地势起伏较小,山体坡度10°~15°,以林草地为主。

2、工程地质

依据项目开发经验,项目场地覆盖层为杂填土、粉质粘土,下伏白垩纪泥质粉砂岩。

根据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015),厂址所处区域50年超越概率为10%的地震动峰值加速度为0.10g,对应的地震基本烈度为7度。设计基本地震加速度值为0.10g,场地类别为II类,其特征周期为0.35s。场地位于地势较低的残丘坡地及丘间谷地地带,平面分布的土层不均匀,据其地形、地貌及场地的岩土层组成特性,建设场地属抗震一般场地段。

场地地下水类型主要为第四系孔隙潜水及基岩裂隙水。第四系的土层除中粗砂层含水量及透水层性较好,属强透水层外,其余土层均为粘性土层,其含水量及透水性较差,属弱透水层;全风化泥质粉砂岩层及强风化土状泥质粉砂岩层虽裂隙发育,但多为闭合型裂隙,其裂隙富水及透水性较差,亦属弱透水层;强风化块状泥质粉砂岩层其裂隙富水及透水性较好,属强透水层;中风化泥质粉砂岩层裂隙富水与透水具不均匀性。因此,场地地下水在丘间谷地地段较丰富,在地

势较低的残丘坡地地段较贫乏。地下水来源主要靠大气降水及周边地下水的 渗透补给,向东南排泄。地下水水位及水量动态变化受季节性影响较大。

根据本次勘察成果及现场地质调查,场地及其附近暂未发现有滑坡、崩塌、泥石流、采空区、溶洞、土洞等不良地质作用,场地稳定。

2.7.2 气象

根据兴宁市气象局统计资料,项目区属于亚热带季风性气候。气候较温和,日照雨量充足。兴宁市属亚热带季风气候,年平均气温20.4°C。常年最热月是7月,平均气温28.5°C,极端最高气温达38.3°C;常年最冷月是1月,平均气温11.4°C,极端最低气温零下2.7至零下6.4°C。年平均降雨量1540mm,夏季降雨最多,占年降雨量的41.5%。年平均日照时数2009.8 小时。风向比较稳定,以西北风频率最高,东南风次之。自然环境优越,无霜期长,光照充足,四季宜耕宜牧,具有发展农、林、果、牧、渔等各业的有利气候条件。

2.7.3 水文

兴宁市境内河流众多,分属韩江、东江 2 大水系。东江水系为东江上游渡田河兴宁段及罗浮河、大信河等支流。韩江水系为梅江兴宁段及宁江、罗岗河、黄陂河、大坪河、石马河等支流。

东江从江西寻邬来,流经兴宁内河段 24.8km²,有罗浮境内的 9 条山溪小河水流入,是珠三角和港澳供水的水源上游。

罗浮河是东江的一级支流,它发源于兴宁市罗浮镇境内杨坑寨,流经高坑、罗浮圩镇、澄联、塘社、于勤光村汇入东江河。罗浮河集雨面积面积 110.43km², 干流河长 20.2km, 河床平均坡降为 7.41‰。该河有六条小支流汇入,包括从右岸汇入中坑水、高坑水、周邦水与岩前水,从左岸汇入练优水、邓径水。

梅江兴宁段从五华流进、上游称琴江,流经兴宁水口镇,在布头出梅县区畲江,梅江兴宁段长 14.7 公里,河面宽 150-200 米,境内除宁江汇入外,还有水口、径南等镇水流入。集水面积为 6480 公里,占韩江主干流梅江集水面积的 46.1%。

宁江是梅江一级支流,发源于兴宁罗浮阳天嶂,流经罗岗、坪洋,于合水汇黄陂河,于龙田汇石马河,经过兴宁市区后于坜陂汇永和水,在水口流入梅江。贯穿兴宁南北,是流域面积最大的梅江支流,北起江西省寻乌县荷峰畲,南至水口圩汇合梅江,沿途接纳32条山溪小河。宁江流域面积1423平方公里,占兴宁

境内面积 2104.85 平方公里的 67.6%, 干流全长 95.8 公里, 其中合水水库主坝以上长 52.5 公里, 以下至宁江出口长 43.32 公里。

项目区南侧约 450m 为三枫河(永和水),河流流向大致自北向南。三枫河, 又名笃陂河、永和水,发源于南蛇岗柯树坑,经东坑、竹子坪、三枫、仁里、长 安、石陂、大成及坜陂东红、笃陂入宁江。沿途接纳锦洞、寨子两溪水。全长 30 公里,集水面积 43.4 平方公里。

本项目施工过程中,优化施工方案,减少土石方开挖,做好河流的临时导流、 污水的处理和回用等措施,项目建设不会对以上河流产生影响。

2.7.4 土壤及植被

1、土壤

兴宁市地貌类型主要为山区丘陵,根据地质结构,其风化残积表层土壤主要有赤红壤、红壤、黄壤以及紫色土等,其中赤红壤、红壤分布最广,是兴宁市的主要土壤类型,全市镇(街)均有分布。赤红壤分布面积约841km²,占自然土壤面积的40%;红壤面积736km²,占35%;黄壤212km²,紫色土分布面积315km²。据土壤普查取样分析,本市土壤普遍呈酸性,PH值大多介于4.5~6.5之间,养分含量适中。耕作土壤主要有赤红壤、红壤、黄壤、紫色土、潮沙土、水稻土及菜园土等类型。

赤红壤成土母质多为花岗岩、砂砾岩、紫色砂砾岩等,呈酸性,以粘土矿物为主;土壤平均有机质含量 1.11%、碱解氮含量 64PPM、速效钾 68PPM,因植被覆盖度和耕作方式而有明显差异。花岗岩和变质岩发育的土壤含砂砾较多,土质疏松,容易造成水土流失。

根据现场施工记录调查,工程区内以赤红壤为主。

2、植被

兴宁市全市林业用地面积203.2万亩,省级以上生态公益林面积103.3万亩,活立木蓄积量699.2408万立方米,森林覆盖率67.03%。植被的主要组成为乔木、灌木和草类等,其中乔木以马尾松、湿地松、杉木、毛竹、绿竹、台湾相思、油茶、木荷、桉树等为主,灌木和草类则以桃金娘、猪屎豆、芒箕、芒草、葛藤等为主。主要水土保持优势树草种有大叶相思、绢毛相思、木荷、黎蒴、油茶、猪屎豆、糖密草等。

根据施工记录及现场调查,本项目主体工程区原始场地均为林地,地带性植被

第二章 项目概况

为亚热带常绿阔叶林,原始植被覆盖率较高。本项目为原址建设,原项目占地区域已做硬化,仅保留周边人工植被。

3、水土保持敏感区

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》(办水保〔2013〕188号,2013年8月12日)、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(广东省水利厅水保处,2015年10月13日)、《梅州市人民政府关于梅州市水土保持规划(2016-2030年)的批复》(梅市府函〔2019〕281号)的规定,项目区所在的梅州兴宁市属国家级水土流失重点治理区中粤闽赣红壤国家级重点治理区,永和镇属于宁江水土流失重点治理区。

本项目占地范围内未涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等区域。

3 水土保持评价

3.1 主体工程选址(线)水土保持评价

对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《广东省水土保持条例》(2017年1月1日施行)和相关规范性文件要求,结合本工程实际情况,对主体工程选址的水土保持制约性因素进行逐条比对分析,详见表 3.1-1、表 3.1-2 和表 3.1-3。

表 3.1-1 与水土保持法相符性分析表

序号	要求内容	本项目情况	相符性 分析
1	第十七条:禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的范围,由县级以上地方人民政府划定并公告。崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区的划定,应当与地质灾害防治规划确定的地质灾害易发区、重点防治区相衔接。	工程未在崩塌、滑坡危险区 和泥石流易发区内从事取 土、挖砂、采石活动。 项目区不属于崩塌、滑坡危 险区和泥石流易发区。	符合
	第十八条: 水土流失严重、生态脆弱的地区,应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动,严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。	本项目通过严格限制施工 范围,可以有效减少施工过 程中产生的水土流失,项目 建设过程中将尽可能减少 扰动土地面积,严格保护植 物、结皮等。	符合
2	第十九条: 水土保持设施的所有权人或者使用权人应当加强对水土保持设施的管理与维护,落实管护责任,保障其功能正常发挥。	管护责任已落实为广东九 联禽业养殖有限公司。	符合
3	第二十四条: 生产建设项目选线、选址应当避让水土流失重点预防区和重点治理区;无法避让的,应当提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成的水土流失。	一级防治标准,通过设计 和施工中提高防治标准,	符合
3	第二十五条:在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目,生产建设单位应当编制水土保持方案,报县级以上人民政府水行政主管部门审批,并按照经批准的水土保持方案,采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的,应当委托具备相应技术条件的机构编制。	项目已委托编制水土保持	符合

第三章 水土保持评价

序号	要求内容	本项目情况	相符性 分析
4	第二十六条: 依法应当编制水土保持方案的生产建设项目, 生产建设单位未编制水土保持方案或者水土保持方案未经水行政主管部门批准的, 生产建设项目不得开工建设。	项目已委托编制水土保持 方案,本项目属补报方案, 完善相关手续	基本符合
5	第二十七条:依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施,应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;生产建设项目竣工验收,应当验收水土保持设施;水土保持设施未经验收或者验收不合格的,生产建设项目不得投产使用。	本方案要求在水土保持方 案批复后,待项目完工后 及时进行水土保持设施验 收工作,验收合格后投产 使用	符合
6	第二十八条:依法应当编制水土保持方案的生产建设项目,其生产建设活动中排弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等应当综合利用;不能综合利用,确需废弃的,应当堆放在水土保持方案确定的专门存放地,并采取措施保证不产生新的危害。	本项目建设活动中产生的 多余弃方全部场地内调配 回填,主体设计考虑并布设 了园林绿化、截排水沟等, 以及沉砂池等水土防护措 施。	符合
7	第三十二条:在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动,损坏水土保持设施、地貌植被,不能恢复原有水土保持功能的,应当缴纳水土保持补偿费,专项用于水土流失预防和治理。	水土保持方案中记列了工 程应缴纳的水土保持补偿 费。	符合
8	第三十八条:对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用,做到土石方挖填平衡,减少地表扰动范围;对废弃的砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等存放地,应当采取拦挡、坡面防护、防洪排导等措施。生产建设活动结束后,应当及时在取土场、开挖面和存放地的裸露土地上植树种草、恢复植被,对闭库的尾矿库进行复垦。	施工期间主体设订专思了 截排水沟等防护措施,以及 本方案补充的临时、沉砂苫 盖及施工结束后植草防护 等植物防护措施。	符合

表 3.1-2 主体工程选址与《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018) 水土保持约束性分析表

序号	项目约束性规定	本项目情况	相符性分析
1	应避让水土流失重点预防区和重点治理区	项目区位于国家级水土流失重点治理 区,执行南方红壤区水土流失一级防 治标准。	符合
2	应避让河流两岸、湖泊和水库周边的植物 保护带	项目范围不占用河流两岸植物保护 带。本项目需严格控制建设范围在占 地红线内。	符合
3	应避让全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水 土保持长期定位观测站。	本工程不涉及上述区域。	符合

表 3.1-3 主体工程选址与《广东省水土保持条例》(2017 年 1 月 1 日施行) 水土保持约束性分析表

序号	项目约束性规定	本项目情况	相符性 分析
1	在山区、丘陵区和水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设单位应当按照水土保持技术规范和标准编制水土保持方案,报县级以上人民政府水行政主管部门审批,并按照批准的水土保持方案,采取水土流失预防和治理措施。	项目已委托编制水土保持方案,报水行政主管部门批准,完善相关手续;本项目已开工建设,属补报方案。项目区位于国家级水土流失重点治理区,执行南方红壤区水土流失一级防治标准,并采用对应的水土保持措施。	基本符合
2	生产建设单位应当综合利用生产建设活动中产生的砂、石、土、废渣等渣土,避免和减少水土流失;不能综合利用的,应当堆放在依法建设经营的消纳场或者符合本条例规定的专门存放地。	本项目建设期土石方内部调 配平衡,不产生弃土石方;	符合
	下列区域不得设置消纳场或者专门存放地: (一)饮用水水源保护区、自然保护区、地质公园、森林公园、湿地公园、泥石流易发区和崩塌、滑坡危险区; (二)河道、湖泊和水利工程管理范围; (三)危及铁路、公路等设施安全的区域; (四)危及基础设施、公共设施、工矿企业、居民生活和防洪等安全的区域; (五)其他依法不能设置消纳场或者专门存放地的区域。	本项目建设期土石方内部调配平衡,不产生弃土石方,不设置永久弃渣场;	符合

根据以上分析,按照主体建设方案,通过对项目区水土流失与水土保持调查,对照《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)对主体工程的约束性规定,兴宁市属国家级水土流失重点治理区中粤闽赣红壤国家级重点治理区,永和镇属于宁江水土流失重点治理区,无法避让,执行南方红壤区水土流失一级防治标准,通过优化了施工工艺,减少工程造成的水土流失。

项目区未涉及饮用水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地,主体工程选址不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引发严重水土流失和生态恶化的地区;不占用全国水土保持网络中的水土保持监测点、重点试验区,不占用国家确定的水土保持长期定位

第三章 水土保持评价

观测站;不在重要江河、湖泊以及跨省(自治、直辖市)的湖泊的水功能一级区的保护区和保留区,以及水功能二级区的饮用水源区;不涉及饮用水源保护区、自然保护区等环境敏感区。

本项目不设置弃渣场。经现场踏勘,工程区域及周边 1km 范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感目标分布。本工程不存在环境制约因素。

综上所述,主体工程方面不存在水土保持方面有关法律法规、技术规范中规定的绝对禁止或严格限制行因素。本工程的建设符合当地规划要求,在工程选址(线)方面是可行的。但项目在实施过程中,必须重视水土流失防治工程,特别是临时防护工程和排水设施的完善,从源头上减轻水土流失危害。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

对照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中第 3.2.2 条的有关规定和要求,结合本工程实际情况,对建设方案与布局的水土保持制约性因素进行逐条比对分析,详见 3.2-1。

表 3.2-1 建设方案的水土保持约束性分析

序号	约束性规定	本项目实施情况	是否满足
1	公路、铁路工程在高填深挖路段,应采用加大桥 隧比例的方案,减少大填大挖;填高大于20m, 挖深大于30的,应进行桥隧替代方案论证;路堤、 路垫在保证边坡稳定的基础上,应采用植物防护 或程与植物防护相结合的设计方案;		符合
2	城镇区的建设项目应提高植被建设标准,重景观效果,配套建设灌慨、排水和雨水利用设施;	本工程不属于 城镇区域。	符合
3	山丘区输电工程塔基应采用不等高基础,经过林 区的应采用加高杆塔跨越方式;	不涉及。	符合
4	对无法避让水土流失重点预防区和重点治理区的生产建设项目,建设方案应符合下列规定; 1)应优方案,减少工程占地和土石方量;公路、铁路等项目填高大于8m宜采用桥梁方案; 2)管道工程穿越宜采用隧道、定向钻、顶管等方式; 3)丘区工业场地宜优先采取阶梯式布置截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应提高宜布	项目区位于国家级水土 定位 计国家级 无法 避让。执行南方红境后,红境标本,通过设计和旅游,通过设计和优化,通过治标准,优化,减少地表,减少地表,减少地表,被 不植被 损坏范围,有效	符合

第三章 水土保持评价

设雨洪集蓄、沉沙设施; 控 4)提高植物措施标准,林草覆盖率应提高~2个百 分点;

控制可能造成的水土流 失。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》,《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》(2015年10月13日)、《梅州市人民政府关于梅州市水土保持规划(2016-2030年)的批复》(梅市府函〔2019〕281号),项目建设区位于国家级水土流失重点治理区,无法避让,执行南方红壤区水土流失一级防治标准,通过设计和施工中提高防治标准,优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成的水土流失。项目区未涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地。

根据主体工程占地、建设方案布局、施工组织设计等方面因素,从水土保持角度对建设方案制约性因素进行分析和评价。

本项目不占用耕地,对项目区的农业生产、土地利用格局无影响,对地区整体民众生产水平也不会产生明显影响。占地类型简单,没有乱占乱挖土地和随意破坏地表植被等不合理占地情况,树立了在生产建设项目中尽量保护土壤与植被的理念。随着主体工程的建设、水土保持防护措施和本方案补充设计的各项水保防治措施的实施,可以使施工期水土流失得到有效控制,符合水土保持的要求。根据工程施工组织设计成果,本工程建设期挖填平衡,无永久弃渣。本工程各分区挖填方量合理同时,从自然节点、运距、施工时序分析,本工程土石方内部调运合理、可行,符合水土保持要求。

综上所述,建设方案不存在制约性因素和限制性因素。土石方平衡及调配合理, 施工组织、施工工艺先进。经采取各项水土流失防治措施后将减少对地表的破坏 和土壤侵蚀。从水土保持角度分析,项目建设是可行的。

3.2.2 工程占地分析与评价

项目总征占地面积 19.98hm²,占地类型为农村道路、设施农用地、坑塘水面、林地、草地;占地性质均为临时占地。占地类型简单,未占用耕地等生产力较高的土地,工程占地对生态环境的影响相对较小。项目占地均属梅州市兴宁市管辖范围内。本方案从占地面积、占地类型、占地性质和占地可恢复性等方面进行分

析与评价。

1、占地完整性分析

本项目占地统计包括了主体工程区、道路工程区、保留区等。主体工程区包括养殖区,并核增施工时临时占用的主体建筑物,道路工程区包括路面硬化区域。

因此,本项目占地统计完整,未漏项。

2、占地面积分析

本工程厂区用地 19.98hm²,均在承包土地占地范围内,本项目施工管理区依托原有项目范围,施工人员主要来自周边村镇,不在项目所在地住宿;不新增临时用地,施工活动控制在用地范围内,符合节约用地和减少扰动的要求。

3、占地类型分析

本项目总占地 19.98hm², 其中设施农用地 6.31hm²、农村道路 1.48hm²、坑塘水面 1.73hm²、林地 9.87hm²、草地 0.59hm²。本项目占地类型以林地和设施农用地为主,未占用耕地。

本工程占地中,限于工程选址,建设单位将依法办理林地占用手续。同时,施工结束后对厂区进行园林绿化,边坡采用植草护坡的方式,进行植被恢复。其他占地通过采取园林绿化、排水、沉砂等措施可较大恢复原用地水土保持功能,降低对生态的影响。

综上所述,主体工程占地满足施工需要,下阶段及时进行地表植被恢复,恢 复水土保持功能。

3.2.3 土石方平衡评价

本项目属于建设类项目,土石方主要在施工期。建设工程中土石方主要来源于施工期场地平整、建构筑物基础开挖和回填、道路基础开挖和排水设施开挖等。项目主体工程和道路工程依托原有项目,未新增扰动区域。本项目不设置土石方工程。即本项目无挖填方,无借方,无弃方。

从工程土石方平衡来看,不需要设置专门的料场,减少了施工扰动。无永久 弃渣,也避免了弃渣由于长时间堆放和远距离倒运产生的水土流失。本工程不存 在永久弃渣场产生的水土流失问题,降低了水土流失治理成本,符合水土保持要 求。土石方运输过程要采取遮盖等措施进行防护,减少水土流失的产生。

本项目建设所需的砂、石料等向当地具有合法开采权的砂、石料场就近购买,

不涉及到工程砂、石料等取料场选址问题,减少了由于料场开挖而造成的水土流失。料场相关的水土流失防治责任应由料场经营方承担。

综上所述,主体工程设计及建设土石方合理,不存在不合理调运及乱弃现象, 符合水土保持要求。

3.2.4 取土 (石、砂) 场设置评价

本项目建设所需土方部分利用自身开挖方,项目外借来源为外购,其他本工程所需的建筑材料由附近成品料场购买,没有设置专用取土(石、料)场,减少了施工扰动面积。

综上所述,本工程无取土(石、料)场,可减少工程建设的扰动面积和水土流失量,避免了对地表及植被的破坏,有利于生态环境的保护。从水土保持角度评价,其设置合理,符合水土保持相关要求素。

3.2.5 弃渣 (石、渣、灰、矸石、尾矿) 场设置评价

本项目不涉及弃渣场。施工期土石方随挖随填。建设工程中土石方主要来源于施工期场地平整、建构筑物基础开挖和回填、道路基础开挖和排水设施开挖等, 各区土方本区内均及时回填平整,无需设置永久弃土场。

3.2.6 施工方法与工艺评价

1、施工组织

(1) 施工交通

场区施工期通过原有项目已建进场道路进入厂内,本项目施工期无需专门修 建施工便道,避免新增占地,减少扰动面积,符合水土保持要求。

(2) 施工场地

本工程依托原有项目内的办公生活区作为本项目的施工管理区,施工人员主要为附近镇区居民,不提供不设置施工生活区,不在征地范围外新增用地。施工生活区施工结束后,恢复原有功能,符合水土保持要求。

(3) 土石方调配情况

根据土石方平衡,本项目无挖填方,无借方,无弃方,原项目已完成全部土石方工程。主体工程不设置弃土场。无弃方,满足水土保持要求。

(4) 施工时序

施工时序方面,严格遵循"先防护,再主体工程施工"的顺序进行;主体建设

先进行建筑物施工,后进行道路施工,最后绿化区域施工,项目各工序衔接有序,避免了土方的重复扰动,主体工程施工时序的安排较为合理。

综上所述,本项目施工组织基本符合水土保持要求。

2、施工工艺

①场地平整

场平施工时,土方开挖采用梯段法施工,按从上往下分层分段依次进行,随时做成一定的坡势。在接近设计坑底标高或边坡边界时预留 200~300mm 厚的土层,用机械开挖和修整,边挖边修坡,以保证不扰动土和标高符合设计要求。石方开挖采用爆破施工,以尽可能的加快施工进度。

场平时土方开挖采用梯段法,避免因大规模无层次开挖造成大规模地表裸露, 可有效减轻水土流失。

②建筑基础

本工程主要建筑物基础尽量利用机械施工,减少施工期限,同时,小的基础 开挖工程尽量以人工为主,有利于减小工程施工作业面,减少对地表的扰动;施 工工艺均为成熟、可靠的施工工艺,有效减少了地表裸露的时间,并加快了施工 进度,有利于水土保持;但施工期间临时排水、沉沙及苫盖措施考虑不足,本方 案将予以补充。

综上所述,本项目通过采取的施工工艺,均有利于减少地表扰动的面积和裸露的时间,符合水土保持要求。本项目根据现状情况,予以补充完善排水、沉砂、撒播草籽等措施。

3.2.7 主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价

根据项目主体设计资料,主体设计的部分工程发挥着一定的水土保持功能。 根据水土保持有关法律法规和技术标准,评价和判别这些措施能否满足水土保持 的要求,是进行水土保持工程总体布局的基础。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)文规定,植物工程、区域内排水工程、区域外的截、排水工程、土地整治等投资应纳入水土保持方案中,而路面硬化工程等虽然具有水土保持功能,但不纳入水土保持措施,但在此只进行简单叙述,工程投资不纳入水土保持投资中。

从水土保持角度评价,主体设计的部分工程在发挥主体工程所应有的功能的

同时, 具备一定的水土保持功能, 具体分析评价如下:

1、主体已设措施

(1) 工程措施

①建筑物、地面硬化

根据主体工程设计资料,建构筑物以及地表硬化,可有效防止降雨对土壤的侵蚀,减少地面裸露造成的水土流失,但增加了地表径流量,减少了地表入渗面积、入渗量。建筑物和地面硬化具有一定的水土保持功能,但以主体功能为主,不纳入本方案水土流失防治措施体系。

②截排水沟

道路两侧均设置排水沟, 最终排入南侧周边水系。

2) 植物措施

本工程主体工程区内绿化面积为 1.50hm²。主要分布在办公区附近空地区域、道路两侧及鸡舍之间的间隔位置布置; 保留区内植被面积为 8.96hm²。合计绿化面积 10.46hm²。绿化率 52%。边坡区域采用植草防护为主,已恢复原有植被,纳入保留区内核算。其他厂区内绿化系统采用点、线、面相结合布置,形成优美的绿化系统。乔灌木品种选用原有品种或当地优势品种等,草本以狗牙根为主。保证了区域内空闲裸露地表的植被覆盖,有利于减轻水土流失和改善环境,具有水土保持功能,纳入本方案。

(2) 水土保持评价

工程措施: 主体设计中,施工前采取表土剥离及回填措施,能有效保护表土资源; 道路两侧及主体构筑物四周设排水沟; 这些措施较为完善,本方案暂不做补充。

植物措施:主体设计考虑了园林绿化和植草护坡措施,具有较好水土保持效果,但主体设计仅划定了绿化面积,没有细化绿化设计,本方案补充绿化树草种的选择,栽植密度等设计,及新增现有裸露区域的复绿措施。

临时措施:主体工程已设置有临时防护措施,包括厂区道路两侧布设临时排水沟,排水沟末端设临时沉砂池;地表裸露区域采用绿网苫盖。这些措施较为完善,本方案暂不做补充。

综上,项目主体设计的各项措施针对主体工程安全运行和水土流失防治起到 积极作用,满足水土保持要求。方案根据主体工程施工工艺、组织安排、工期进

度等,补充完善各防治分区水土流失防治措施,尽量将项目建设造成的水土流失量降到最低。

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

3.3.1 水土保持工程界定原则

依据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)及根据水利部水保 监(2014)58号文水土保持工程界定"主导功能、责任分区、试验排除"三原则,进 行水土保持工程界定。

(1) 主导功能原则

以防止水土流失为主要目标的工程,其设计方案、工程量、投资应纳入水土保持设计中;以主体工程设计功能为主、同时具有水土保持功能的工程,其设计、工程量、投资不纳入水土保持设计中,仅对其进行水土保持分析与评价。

(2) 责任区分原则

对建设过程中的临时征地、临时占地,因施工结束后将归还当地群众或政府,基于水土保持工作具有技术性质的特点,需要将此范围的各项防护措施算作水土保持工程,计入水土保持方案。本项目将临时占地纳入项目的水土保持防治责任范围内。

(3) 试验排除原则

对主体设计功能和水土保持功能结合较紧密的工程,可按破坏性试验的原则进行排除。假定没有这项防护措施,主体设计功能仍旧可以发挥作用,但会产生较大的水土流失,该项防护措施应界定为水土保持工程,纳入水土流失防治措施体系。

3.3.2 主体设计具有水土保持功能措施的工程量

通过对主体设计的分析,厂区地面硬化以主体功能为主,不界定为水土保持措施。主体工程设计已列的水土保持措施主要包括:园林绿化、截排水工程等。

主体工程设计中界定为水土保持工程的工程量及投资状况如下表 3.3-1。

表 3.3-1 主体已列纳入水土保持方案的水土保持措施投资汇总表

防治分 区	措施类型	措施名称	单位	工程量	单价(元)	投资 (万元)
主体工	工程措施	截排水沟	m	480	97.69	4.69

第三章 水土保持评价

程区	植物措施	园林绿化	hm^2	0.42	37500	1.58
	临时措施	临时沉砂池	座	1	4383.20	0.44
	旧的有地	绿网苫盖	hm^2	1.5	27347.08	4.10
道路工	工程措施	截排水沟	m	600	97.69	5.86
程区 临时措施		临时沉砂池	座	1	468.96	0.05
住区	旧的有地	绿网苫盖	hm^2	0.5	27347.08	1.37

4 水土流失预测与分析

4.1 水土流失现状

4.1.1 水土保持分区及容许土壤流失量

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),兴宁市属于水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区,水力侵蚀以面蚀、沟蚀为主。根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知(办水保[2013]188号)和《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》,本项目所在地兴宁市为国家级水土流失重点治理区,区域容许土壤流失量为500t/(km²•a)。

4.1.2 区域水土流失现状

根据《广东省水土流失遥感普查成果报告》(广东省水利厅 2022 年),项目区以治理水土流失、改善生态环境和农业生产条件为主,同时做好水土保持监督和管护工作。水土流失类型主要是降水面蚀和地表径流冲刷引起的水力侵蚀,主要表现形式为面蚀和细沟状侵蚀,平均侵蚀模数为 500t/km²•a,属轻度和微度侵蚀。

梅州市土地总面积为 1.59 万 km², 其中, 微度侵蚀面积 13626.64km², 水力侵蚀面积为 2298.36km²(其中轻度侵蚀面积 1985.71km², 中度侵蚀总面积 202.68km², 强烈侵蚀面积 88.79km², 极强烈侵蚀面积 15.31km², 剧烈侵蚀面积 5.87km²)。梅州市各县侵蚀情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 梅州市各县侵蚀面积统计表单位: km²

		微度侵		水力	7侵蚀	轻度	侵蚀	中度	侵蚀	强烈	侵蚀	极强烈	测侵蚀	剧烈	侵蚀
行政区	土地总面 积(km²)	面积 (km²)	占土地 总面积 比例 (%)	面积 (km ²)	占土地 总面积 比例 (%)	面积 (km²)	占水力 侵蚀面 积比例 (%)								
梅江区	571	90.33	515.77	90.33	55.23	9.67	46.99	85.08	5.23	9.47	2.69	4.87	0.23	0.42	0.09
梅县区	2503	87.99	2202.28	87.99	300.72	12.01	261.67	87.01	27.72	9.22	10.11	3.36	1.02	0.34	0.20
兴宁市	2107	77.86	1640.58	77.86	466.42	22.14	406.69	87.19	39.17	8.40	15.25	3.27	4.02	0.86	1.29
大埔县	2470	92.05	2273.73	92.05	196.27	7.95	169.59	86.42	16.22	8.26	8.94	4.55	0.85	0.43	0.67
丰顺县	2710	90.52	2453.18	90.52	256.82	9.48	219.42	85.43	23.39	9.11	11.97	4.66	1.51	0.59	0.53
五华县	3226	74.56	2405.28	74.56	820.72	25.44	706.73	86.11	72.11	8.79	33.13	4.04	6.67	0.81	2.08
平远县	1381	88.83	1226.76	88.83	154.24	11.17	137.70	89.28	12.84	8.32	2.67	1.73	0.38	0.25	0.65
蕉岭县	957	94.99	909.06	94.99	47.94	5.01	36.92	77.01	6.00	12.52	4.03	8.41	0.63	1.31	0.36
合计	15925		13626.64	85.57	2298.3 6	1985.7 1	86.40	202.68	8.82	88.79	3.86	15.31	0.67	5.87	0.26

从表 4-1 可知,梅州市各县(市、区)中,水力侵蚀面积最大的为五华县,面积为 820.72km²,其次为兴宁市,水力侵蚀面积为 466.42km²,以下依次为梅县区、丰顺县、大埔县和平远县,分别为 300.72km²,256.82km²,196.27km²,154.24km²,梅江区和蕉岭县内的水力侵蚀面积较小,面积仅为 55.23km²和47.94km²。

4.1.3 项目建设区水土流失现状

工程项目区水土流失就外营力作用来看,主要为水力侵蚀,侵蚀类型以面蚀为主,在部分低山矮丘上兼有沟蚀,项目区植被没有受到严重的破坏,水土流失轻微。项目区土壤侵蚀模数小于 500t/km²•a,自然水土流失小于南方红壤的允许值 500t/km²•a。

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 工程建设对水土流失的影响

- (1) 工程建设期(含施工准备期)水土流失成因
- ①根据项目建设特点进行分析,各个工程区土石方开挖、回填、基础设施建设将是造成水土流失的主要原因。
 - ②本项目建设过程中需大量的土方开挖与回填,将加剧项目区的土壤侵蚀。
- ③项目建设过程中产生的临时堆土等松散土体,在重力和雨水的综合作用下产生新的水土流失。
 - ④施工扰动地表临时性的裸露,加剧水土流失。
 - (2) 自然恢复期水土流失成因

在自然恢复期,各防治分区基本被硬化或建筑物覆盖,产生水土流失较少。但对未硬化区且未及时采取植被恢复措施的区域,极易造成水土流失,即便采取了植被恢复措施,在自然恢复期植物措施尚未完全发挥其水土保持功能之前,受降雨和径流冲刷,仍会有轻度的水土流失发生。但随着植物生长,覆盖度增加,水土流失将会逐渐得到控制,并降低到容许水土流失强度或以下。

4.2.2 工程运行对水土流失的影响分析

本工程属于建设类项目,不再扰动地表,不会新增水土流失,建设过程中通过采用合理科学的水土保持措施使水土流失得到有效控制,加之工程建设后植物措施也逐渐发挥其生态防护功能,工程运行期水土流失将维持在一个相对稳定的

状态。

4.2.3 扰动地表、损毁植被面积

本项目为改扩建,在原有项目基础上进行改扩建,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,建成后常年形成种鸡存栏 10 万套,年孵化鸡苗 1100 万羽。不进行土建工程。原有项目已于 2015 年建成投产,现场绿化措施、排水设施运行良好。本项目已于 2023 年 7 月开工,截至 2023 年 9 月,项目主体建设基本完成,未新增扰动区域。

根据现有施工资料及实地查勘,本项目施工期建设扰动地表面积 0hm²、损毁植被面积 0hm²。

4.2.4 需缴纳水土保持补偿费面积

按"粤发改价格[2021]231号"等规定和要求,"征收范围:在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办生产建设项目或者从事其他生产建设活动,损坏水土保持设施、地貌植被,不能恢复原有水土保持功能的单位和个人,应当缴纳水土保持补偿费。",根据《广东省发展改革委广东省财政厅广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》粤发改价格[2021]231号"(一)对一般性生产建设项目,按照征占用土地面积一次性计征,每平方米 0.6 元(不足 1 平方米的按 1 平方米计)"

经现场勘查,本工程需缴纳水土保持补偿费面积为本项目工程征地区域,面积为199798m²。

4.2.6 废弃土 (石、渣、灰、矸石、尾矿)量

项目主体工程和道路工程依托原有项目,未新增扰动区域。本项目不设置土石方工程。即本项目无挖填方,无借方,无弃方。

4.3 土壤流失量预测

水土流失预测的基础是按照本项目正常设计功能,在无水土保持措施条件下可能产生的水土流失量和水土流失危害,水土流失量的计算基础应扣除原地表侵蚀量。

4.3.1 预测单元

根据地形地貌、气象特征、工程总体布局、地表植被扰动方式和程度、施工工艺、主要水土流失影响因素以及不同施工区域的土壤流失类型和特点,对整个预测范围进行分区。本项目为点型工程,不同预测单元地形地貌、气象特征一致,

不再详细划分,根据扰动形式及水土流失影响因素,水土流失预测单元可以划分为主体工程区、道路工程区、保留区共3个预测单元。各预测单元的具体情况详见表4.3-1。

分区	扰动单元	预测时段	侵蚀面积 (hm²)
主体工程区	建筑物硬化区域	施工期	0
土体工住区	绿化区域	自然恢复期	1.50
道路工程区	地面硬化区域	施工期	0
型	/	自然恢复期	0
保留区	/	施工期	0
	原有植被	自然恢复期	9.87

表 4.3-1 水土流失预测单元汇总表

4.3.2 预测时段

1、预测时段确定原则

- (1) 预测时段应分施工期(含施工准备期)和自然恢复期。
- (2)各预测单元施工期和自然恢复期应根据施工进度分别确定;施工期为实际扰动地表时间;自然恢复期为施工扰动结束后,不采取水土保持措施的情况下,土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需要的时间,应根据当地自然条件确定,本项目属于湿润区取2年。
- (3) 施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计; 不足 12 个月,但达到一个雨(风)季长度的,按一年计; 不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算。

2、施工期预测时段确定

(1) 主体工程区

该区建设内容包括场地平整和建筑施工,根据施工记录,施工期不足 12 个月(9月至12月),不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算,预测时段按 0.25 年核算。

(2) 道路工程区

该区建设内容包括路基基础开挖,地面硬化,施工期不足 12 个月(9 月至 12 月),不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算,预测时段按 0.25 年核算。

(3) 保留区

该区不设置土方工程,按施工期不足 12 个月, (9 月至 12 月),不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算,预测时段按 0.25 年核算。

各分区预测时段划分见表 4.3-2。

	施工	工期	自然恢复期		
预测单元	预测范围 (hm²)	预测时段(a)	预测范围 (hm²)	预测时段(a)	
主体工程区	7.81	0.25	1.50	2	
道路工程区	1.48	0.25	0	2	
保留区	0	0.25	9.87	2	

表 4.3-2 水土流失预测时段及预测范围表

4.3.3 土壤侵蚀模数

1、土壤侵蚀背景值确定

原生地表的侵蚀模数主要根据项目区植被、土地利用、地形地貌等因素,参照《土壤侵蚀分类分级标准》,确定不同分区的水土流失强度,实际操作时取项目区土壤侵蚀平均值作为背景值。本项目开工前,土壤侵蚀模数背景值为500t/(km²·a)。

2、建设期土壤侵蚀模数确定

(1) 预测方法

由于本项目属改扩建项目,因此,建设期土壤侵蚀模数拟采用类比分析法来确定。类比分析法就是根据自然条件、施工扰动情况与本项目所处地区类似的已建工程的有关水土流失调查成果,推算本项目施工期侵蚀模数,并结合实际情况进行调整。

(2) 类比工程选择

依据工程降雨侵蚀因子、地表组成物质(土壤、植被等)、施工工艺等影响水土流失的因素的相似性,经筛选采用"广州(梅州)产业转移工业园一期工程"作为类比工程。广州(梅州)产业转移工业园,规划于梅州市区西南、梅江南岸,规划控制面积 2361hm²。园区紧邻梅县区畲江中心镇镇区,距离本项目直线距离大约 48km。园区首期 403hm²于 2005 年下半年开工建设,于 2009 年前全面完成开发建设。经了解,"广州(梅州)产业转移工业园一期工程"水土保持监测单位为广东粤源水利水电工程咨询有限公司,工程于 2005 年 8 月开工,2014 年 12

月完工,监测单位于2011年11月进场监测的,监测总结报告于2015年10月完成,项目于2016年5月通过验收。本项目与广州(梅州)产业转移工业园一期工程同属韩江流域,直线距离近,气候类型相同,同属亚热带季风气候;水土流失以水力侵蚀为主,主要形式为面蚀,项目区内水土流失较轻。本工程和广州(梅州)产业转移工业园一期工程可比性分析见表4.3-3。

特征	类比项目	本项目			
项目名称	广州(梅州)产业转移工业园一期工 程	广东九联禽业养殖有限公司存栏10万 套种鸡场扩建项目			
地理位置	广东省梅州市兴宁市水口镇和梅县 区畲江镇交界处	梅州市兴宁市永和镇蓝排村			
地形地貌	岭南平原丘陵区	岭南平原丘陵区			
气象		亚热带季风性气候,年平均气温20.4℃。 年平均降雨量1540毫米。夏季降雨最 多,主要集中在4-9 月份。			
土壤	赤红壤	赤红壤			
植被	亚热带常绿阔叶林	亚热带常绿阔叶林			
水土流失类型	开挖造成植被破坏,改变原地貌形态,形成新的裸露面,造成水蚀或重力侵蚀。	开挖造成植被破坏,改变原地貌形态, 形成新的裸露面,造成水蚀侵蚀。			

表 4.3-3 类比工程可比性分析表

通过对类比工程的水土保持监测数据进行比较分析,参考《梅州市水土保持规划(2016年~2030年)》等相关资料,确定本项目各防治分区施工扰动后的土壤侵蚀模数。类比工程与本项目施工特点相似一致,项目区的气候、土壤、植被等一致,对水土流失的影响相同。建设过程中的水土流失状况等对本工程的水土流失预测具有较好的可类比性。根据本工程的实际情况,考虑到各工区施工强度和水土流失特点的差异,对各水土流失的预测单元进行分区取值。通过类比确定本项目各施工区扰动后土壤侵蚀模数。

项目	施工期模数(t/km².a)	自然恢复期模数(t/km².a)	备注
场地平整	17500	1000	
建筑区	10400	1000	
边坡及附属区	10400	1000	施工期调查
施工营造区	8500	1000	他上朔州包
绿化区	7800	1000	
道路广场区	10400	1000	

表 4.3-4 类比工程侵蚀模数表

表 4.3-5 土壤侵蚀模数类比结果表

预测分区	施工期侵蚀模数	取值说明

	F(t/km ² .a)		
	施工期	自然恢复期	
主体工程区	17500	1000	采用类比工程"场地平整"侵蚀模数
道路工程区	10400	1000	采用类比工程"道路广场区"侵蚀模数
保留区	500	500	不设置土石方工程,采用原始侵蚀模数

4.3.4 预测结果

1、已造成土壤流失量调查

本项目为改扩建项目,在原有项目基础上进行改扩建,购置生产设备,整合原有项目鸡舍、孵化室,建成后常年形成种鸡存栏 10 万套,年孵化鸡苗 1100 万羽。不进行土建工程。原有项目已于 2015 年建成投产,现场绿化措施、排水设施运行良好。本项目已于 2023 年 7 月开工,截至 2023 年 9 月,项目主体工程依托原有项目,未新增扰动区域。

本方案通过查阅施工资料和现场调查来确定施工期 2023 年 7 月至 9 月期间项目区土壤侵蚀模式值和已发生水土流失量。侵蚀时间不足 12 个月,(9 月至 12 月),不足一个雨(风)季长度的,按占雨(风)季长度的比例计算,即 0.75 年;项目区水土流失类型以降雨和地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主,在雨水冲刷下产生侵蚀沟。

根据施工进度情况,确定各区侵蚀时间,根据调查得出的侵蚀模数对已发生土壤流失量进行计算。本项目未新增扰动面积,已发生水土流失总量 32.2t,各分区已发生背景土壤流失量约 29.3t,其中新增土壤流失量 2.9t。具体计算见表4.3-6。

预测 时段	预测单元	背景侵蚀 模数 (t/km²•a)	扰动后侵 蚀模数 (t/km²•a)	侵蚀面积 (hm²)	侵蚀时间 (a)	背景土 壌流失 量 (t)	已发生 土壤流 失量 (t)	新增土 壤流失 量 (t)
项目 建设	新建工程区	500	550	7.81	0.75	29.3	32.2	2.9
期已发生	道路工程区	500	550	1.48	0.75	5.6	6.1	0.6
世 时 段	合计					29.3	32.2	2.9

表 4.3-6 已发生水土流失量统计表

经询问参建人员及现场调查,项目区的水土流失均发生在用地范围内,对外 界影响较小,开工至今无水土流失危害发生。

2、可能造成土壤流失量预测

(1) 预测内容

根据《生产建设项目水土保持技术标准》的要求,本工程水土流失预测内容主要包括以下5个方面:

- (1) 扰动地表面积;
- (2) 损坏水土保持设施面积和数量;
- (3) 建设及生产过程中的弃土、弃灰(渣)量;
- (4) 项目区造成的土壤流失总量及新增水土流失量;
- (5)造成水土流失影响及危害。

(2) 预测方法

根据对影响水土流失的因素分析可知,工程建设过程中的水土流失除受项目 区水文、气象、土壤、地形地貌和植被等自然因素影响外,还由于受各项施工建 设活动的影响,使区域内的水土流失表现出特殊性(如水土流失形式、数量发生 较大变化等),从而导致水土流失随各个施工场地和施工进度的变化而变化,表 现出时空变化的动态性,因此,土壤流失预测也必须体现时空变化的动态性。

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设特点,项目区水土流失以水力侵蚀为主,土壤流失预测将采用经验公式法,计算本项目土壤流失量,土壤流失量计算公式:

$$W = \sum_{j=1}^{2} \sum_{i=1}^{n} F_{ji} M_{ji} T_{ji}$$

式中: W—土壤流失量(t);

j —预测时段,j=1,2,即指施工期(含施工准备期)和自然恢复期两个时段;

i — 预测单元, i=1, 2, 3,, n-1, n;

 F_{ji} —第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积(km²);

 M_{ii} —第 i 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数[t/(km^2 ·a)];

 T_{ji} —第j预测时段、第i预测单元的预测时段长(a)。

(3) 水土流失面积预测

依据工程施工建设进度,结合扰动地表情况进行分析,得出施工期、自然恢

复期各时段内水土流失面积。

本项目为改扩建项目,施工期本项目未新增扰动面积,自然恢复期整个项目 区除去被建构筑物覆盖、硬化地表占压及保留区不扰动的面积,水土流失面积为 1.5hm²。

(4) 水土流失量预测结果

(1) 原生地貌侵蚀量预测

原生地貌侵蚀量预测中预测面积按工程扰动地表面积计算, 预测时段为施工准备期、施工期和自然恢复期。经计算, 本工程建设期原生地貌土壤侵蚀总量为160.2t。计算过程及结果见表4.3-5。

(2) 扰动地表侵蚀量预测

工程扰动后土壤侵蚀预测应分为两个时段:施工期和水土流失自然恢复期。

①施工期水土流失量预测

在本工程的施工期中,施工期预测土壤流失总量为0t,计算过程及结果见表 4.3-6。

②自然恢复期水土流失量预测

自然恢复期主体工程已经开始运行,项目区内由于植被尚未恢复,会造成新的水土流失,该时段扰动后总共的水土流失量为160.9t。

(3)新增水土流失量

根据以上统计结果并结合扰动地表新增土壤流失量计算公式进行计算,结果 见表4.3-3,综合分析,本工程建设新增的水土流失总量为17.9t。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》确定的土壤流失预测方法,经计算,本项目产生的扰动后流失总量160.9t,其中背景流失量143t,新增流失量17.9t。

第四章 水土流失预测与分析

表 4.3-6 本项目水土流失预测结果

预测单元	预测时段	土壤侵蚀背景 值(t/km²•a)	调查面积 (hm²)	扰动后土壤侵 蚀模数 (t/km²•a)	侵蚀时间 (a)	背景流失量 t	预测流失量 t	新增流失量 t	
主体工程区	施工建设期	500	0	17500	0.25	0.0	0.0	0.0	
工件工住区	自然恢复期	500	1.5	1000	2	15.0	30.0	15.0	
道路工程区	施工建设期	500	0	10400	0.25	0.0	0.0	0.0	
型	自然恢复期	500	0	1000	2	0.0	0.0	0.0	
保留区	施工建设期	500	0	500	025	0.0	0.0	0.0	
休留区 	自然恢复期	500	9.87	500	2	98.7	98.7	0.0	
	预测时段		背景流失量		预测流失量		新增流失量		
项目汇总	施工建设期已发生		29.3		32.2		2.9		
	施工期预测时段		0.0		0.0		0.0		
	自然	自然恢复期		113.7		128.7		15.0	
	合计		143		160.9		17.9		

5、水土流失预测结论

(1)建设期不扰动原有地面,原地貌植基本不收破坏,水土保持功能变化不大。

(2)新增侵蚀以水力侵蚀为主,新增水土流失量主要为主体工程区。

4.4水土流失危害分析

在项目建设过程中人为活动造成水土流失的原因主要是场地平整、开挖、回填、占压、碾压等活动破坏原地貌以及临时堆土的堆放,在大风和暴雨季节产生水土流失。本项目未新增扰动地表面积,项目建设期将新增水土流失总量160.9t,水土流失可能造成的危害初步主要有以下几个方面:

(1) 对工程自身的影响

如新增土地扰动面积,降雨及施工废水可能造成场地泥泞,泥浆可能散逸到周边场地,影响施工。

(2) 对周边村庄、农田、沟渠的影响

项目附近有村庄及居民点,线低洼处有农田、水塘和沟渠等。如新增土地扰动面积,在土石方施工过程中,泥沙可能掩埋农田,影响作物生长,严重时造成减产;可能淤塞沟渠,影响排水;可能漫溢到周边民房内,影响群众生产生活。项目如有建设大面积的扰动地表对周边环境可能造成的影响集中体现在以下几方面:

- ①施工车辆的来回碾压将会使施工区周边长期处于浮尘的笼罩下,对周边环境有一定的影响。
- ②施工期临时堆土的堆置,将会对原有的地表和植被产生破坏,增加当地的水土流失量。
- (3)本项目如新增土地平整、建筑基础开挖、管沟开挖等土建施工必将产生一定的土方量,若不采取有效的防治措施,在降暴雨或大风作用下将可能产生沟蚀等,造成施工不便或施工事故,并可能造成项目的建构筑物基础的安全隐患。

4.5 指导性意见

本项目主体工程建设区地貌单元为岭南平原丘陵区,水土流失类型为轻度水力侵蚀等。工程建设过程中破坏地表植被和结皮,以及临时堆土堆置都产生了一定的水土流失。因此,做好工程建设过程中扰动区域的防护和恢复,是项目建设

水土保持主要工作内容。根据以上调查内容和结果进行综合分析,针对项目已实施及本方案的防护措施等工作提出如下的指导意见。

(1) 防治措施的指导意见

项目建设产生水土流失的因素很多,如:地面坡度、地表组成物质与结构、风力、降雨强度等,都是造成水土流失的主导因素。项目区内原地表土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主,工程建设扰动地表后新增土壤侵蚀量较大,工程建设过程中采取一系列的水土保持防治措施,有效减轻由于工程建设造成的水土流失。建设单位在后期的建设过程中应积极落实主体工程设计及方案新增水土保持防护措施,优化施工工艺,根据工程实际情况,工程建设过程中积极采取一定的临时防护措施,并制定相关组织管理措施,加强项目区水土保持措施后续管理及维护工作。

加强宣传,增强工作人员的水土保持意识,工程建设运行要把水土保持宣传工作放在重要位置,加强宣传水土保持有关的法律,加强水土保持教育,增强水土保持意识。

(2) 施工时序的指导意见

施工期水土流失主要集中在4~9月份,因此在主体施工安排时,各区域土建部分施工应尽量避开降雨天气。对在降雨期间不得不实施的工程必须做好防护措施,使水土保持工程与主体工程在施工时相互配套,特别做好临时防护工程,减少施工中的水土流失。

虽然工程建设存在着损坏原地貌、临时堆土以及开挖边坡等可能造成水土流失的不利因素,但通过制定科学的水土保持方案,采取相应的对策措施,对可能造成的水土流失进行积极有效的防治,是可以减少因工程建设所引起的水土流失并降低其不利影响。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

5.1.1 防治分区依据

根据本项目水土流失防治责任范围,项目区地形地貌、地质条件、气候、植被和水土流失特征,结合工程总体布局特征、施工扰动涂点、占地类型及占用方式,造成的水土流失类型、水土流失的重点区域及水土流失防治目标等工程建设特点、建设时序和人为活动影响情况综合分析进行水土流失防治分区。

1、防治分区原则

- (1) 防治分区的划定遵循以下原则:
- ①各区之间具有显著差异性;
- ②相同分区内造成水土流失的主导因子相近或相似;
- ③根据项目的繁简程度和项目区自然情况,防治区可划分为一级或多级;
- ④一级区应具有控制性、整体性、全局性,线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等划分一级区,二级及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区;
 - ⑤各级分区应层次分明, 具有关联性和系统性。

2、防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018),生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用于管辖区域。以广东九联禽业养殖有限公司存栏10万套种鸡场扩建项目承包用地为基础,结合项目建设实际占地情况,通过现场勘察和计算,本工程防治责任范围共计19.98hm²。

根据"谁建设、谁保护,谁造成水土流失、谁负责治理"的原则,工程水土流失防治责任主体为广东九联禽业养殖有限公司。

5.1.2 防治分区

根据本项目的建设特点及划定的防治责任范围,将水土流失治理区按地貌类型进行分区,在地貌单元内再根据项目建设对水土流失的影响、区域自然条件、工程布局及不同部位水土流失特点等因素,将分区进行细化。

按照水土流失类型相同,地形地貌相似,各区之间差异较大的原则,将本项目的水土流失防治区划分为3个防治分区,分别为主体工程区、道路工程区、保留区。

水土流失防治分区表见下表:

 方政区划
 防治分区

 方区
 防治面积 (hm²)

 主体工程区
 3.75

 道路工程区
 1.35

 保留区
 1.23

 合计
 8.03

表 5.1-1 工程水土流失防治分区表

5.2 措施总体布局

5.2.1 措施总体布局布设原则

水土保持措施设计应符合《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2018)等相关法律法规和技术标准,遵循科学合理、三个效益显著、便于实施的原则,与主体工程相互协调。具体应遵循如下几条原则:

- (1)结合工程实际和项目区水土流失现状,因地制宜、因害设防、总体设计、合理布局、科学配置的原则;项目建设过程中应注重生态环境保护,设置临时防护措施,减少施工过程中造成人为扰动及产生废弃物,减少对原地貌和植被的破坏面积;
- (2)以"预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、 科学管理、注重效益"为指导方针,分析项目区内水土流失发生、发展特点及规 律,明确治理重点,针对已经发生的和可能发生的水土流失,提出切实可行的防 治措施,有效控制水土流失,为安全生产或运行提供保障;
- (3)坚持"经济、合理、安全"的工程设计原则。在对项目区水土保持情况进行科学评价和预测基础上,根据防治目标确定工程措施、植物措施及临时措施的具体内容,科学合理地布置水土保持措施,使水土保持方案技术可行,经济合理;
- (4)贯彻"以人为本、人与自然和谐共处、可持续发展"的理念,在维护和提高生产力的基础上,在考虑综合开发利用的同时,要注重环境的保护;
 - (5)减少对原地貌和植被的破坏面积、合理布设弃土(渣)场,弃土(渣)

第五章 水土保持措施

场应集中堆放;

(6)项目建设过程中应注重生态环境保护,设置临时性防护措施,减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土(石、渣),弃土临时堆放遵循先挡后弃的防护原则;

- (7) 防治措施布设与主体工程密切配合,相互协调,形成整体;
- (8) 注重吸收当地水土保持成功经验,借鉴国内外先进技术。

5.2.2 水土流失防治措施体系

根据水土流失防治分区,在水土流失预测及分析评价主体工程中具有水土保持共功能工程的基础上,通过现场调差,借鉴本地区水土保持治理经验,同时结合本工程特点及工程区水土流失治理难易程度,针对施工建设活动引发水土流失的重点部位,采取有效的水土流失防治措施,减少施工扰动造成的水土流失。

本方案将水土保持永久措施和临时性措施有机结合起来,并把主体工程中具有水土保持功能的工程纳入水土流失防治措施体系中,合理确定水土保持措施的总体布局,以形成完整、科学的水土保持防治体系。

本工程水土保持措施体系框图见图 5.2-1, 水土流失防治分区、防治措施图见附图。

第五章 水土保持措施

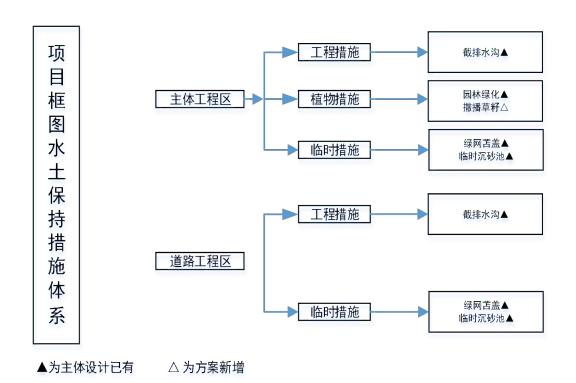


图 5.2-1 水土保持措施体系框图

5.2.3 防治措施总体布局

本项目水土流失防治应注重、排水、沉沙等措施,并采用以工程措施与植物措施相结合的防治方法。本项目水土保持总体布局如下:

(1) 主体工程区

施工后期沿道路设置截排水沟至厂区南侧自然水系;根据施工记录,施工期间裸露地表采用绿网苫盖;排水沟永临结合,排水沟末端已设临时沉砂池;施工结束后进行对鸡舍间隔区域进行园林绿化;根据工程现有情况,本方案核增裸露区域的撒播草籽。

(2) 道路工程区

施工后期沿建筑物周边设置截排水沟至厂区西侧自然水系;根据施工记录,施工期间裸露地表采用绿网苫盖;排水沟永临结合,排水沟末端已设临时沉沙池;排水沟末端新增沉砂池;施工结束后进行路面硬化。

(3) 保留区

本区域不设置工程施工,施工时已进行围蔽,不随意新增扰动范围。

5.3 分区措施布设

5.3.1 防治措施设计标准与要求

1、措施布设原则

- ①坚持分区防治的原则,制定切实可行的防治体系,坚持工程措施和植物措施相结合,永久措施和临时措施相结合的治理原则。
- ②坚持因地制宜,因害设防的原则。按照主体工程施工工艺,并依据开发建设项目所产生的水土流失特点及危害,借鉴当地同类项目的治理经验,因地因地制宜,因害设防,采取合理的防治措施,防治工程建设产生的水土流失。
- ③坚持技术可行,经济合理的原则。根据工程施工布置、地形地貌、降水、施工等条件,选择确定合理可行的防治工程类型及布局;就地取材,降低工程造价。
- ④坚持维护主体,注重水保的原则。对主体工程设计中具有水土保持功能的工程进行评价,满足水土保持要求的部分予以确认,不足部分做必要的补充。
 - ⑤水土保持工程设计坚持"预防为主、先拦后弃"的原则,防患于未然。

2、措施设计标准

参照水利部《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)标准,结合主体工程设计标准。

(1) 工程措施设计标准

参照《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453.1~16543.6-2008)、《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)4.6.5 节~4.6.14 节,结合主体工程设计标准,确定本方案工程措施设计标准。水土保持措施的标准等级应符合现行国家标准《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)的规定。排水沟等级为 2 级,设计标准为 5 年一遇 10min 降雨强度,满足《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)的要求。

土地平整要求平整后的地面坡度要均匀一致、且应满足平整工作量最小,要求移高填低,就近填挖平衡,运距最短,功效最高;宜选择机械化施工为主、人工为辅的土地平整方案。

(2) 植物措施设计标准

1) 植被恢复与建设工程级别标准

根据《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014),植被恢复工程级别应根据主体工程所处的自然及人文环境、气候条件、立地条件、征地范围、绿化要求综合确定。

1)设计标准

根据植被恢复和建设工程级别,结合不同级别需要达到的效果,配置相应的树草种进行绿化。苗木和草种选用I级以上苗木,乔木一般选择播种苗,米径大于8cm,地径大于10cm;灌木树种苗灌丛高50~100cm;草种纯度90%,一级草籽,撒播密度60kg/hm²以上。

4) 立地条件分析

项目区属亚热带季风气候,水热资源丰富且同期,工程周边物种丰富,自然植被生长良好,考虑工程扰动区域土地整治后,立地条件较好,无明显制约因素。

5) 适生的树草种

根据立地条件分析和现场调查,适生的树草种有:马尾松、湿地松、杉木、香樟、楠木、木荷、木麻黄、红椎、桉树、黄连木、合欢、榕树、绢毛相思、大叶相思、山毛豆、夹竹桃、杜鹃、桃金娘、胡枝子、猪屎豆、葛藤、爬山虎、芒

箕、糖蜜草、田箐、狗牙根、竹节草、台湾草等。

(3) 临时措施设计标准

本方案临时措施设计主要依据《生产建设项目水土保持技术标准》 (GB50433-2018)、《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)中的相关规 定,以简便、易行、实用、随主体工程施工进度及时布设的原则,作为本项目临 时措施的设计标准。

5.3.2 措施典型设计

(1) 临时排水沟设计

根据《防洪标准》,结合本工程实际情况,地表排水设施的防洪标准为 100 年一遇 24h 最大降雨量;在满足过水能力前提下,综合考虑造价、施工难易程度等确定过水断面。

1) 洪峰流量

设计洪峰流量采用清水洪峰流量公式计算:

 $Q_m=0.278\times k\times i\times F$,

式中: Q_m——设计洪峰流量 (m³/s);

k——径流系数:

i——相应频率的 1h 降雨强度, mm/h;

F——集水面积, km²。

据《广东省水文图集》,项目区 1h 点雨量平均为 49.1mm,变差系数 0.32(CS/CV=3.5), K5=1.238,设计降雨强度 60.79mm。

2) 过水断面

本项目排水工程采用以下公式计算过水流量

 $O=A\times C\times (R\times i)^{1/2}$

式中: O——设计断面过水流量 (m^3/s) ;

A——设计过水断面面积, m²;

C——谢才系数 $(m^{1/2}/s)$,用曼宁公式 $C=R^{1/6}/n$ 计算,其中 R 为水力 半径; n 为排水沟糙率系数,取 0.014;

R——水力半径(m),为过水断面面积与湿周的比值;

i——排水沟底比降;

3)参数取值

项目区原地貌植被良好、径流流程短,原地貌径流系数取 0.35,扰动后的径流系数取 0.90;参考《灌溉与排水工程设计规范》中附录 F"渠道允许不冲流速",砂浆抹面的渠道,不冲流速为 8m/s,渠道不淤流速取 0.4m/s,安全超高 0.1m。

各排水设施断面尺寸试算结果见下表

	21 小型和	按 24h 计算		复核结				
设施名称	汇水面积 (hm²)	洪峰流量 (m³/s)	水深 h(m)	下底宽 (m)	上底宽 (m)	过流能力 (m³/s)	果	
主体工程区排 水沟	3.7	0.22	0.5	0.5	0.5	0.38	满足	
道路工程区排 水沟	5.9	0.35	0.5	0.5	0.5	0.38	满足	

表 5-3.1 排水沟断面尺寸设计表

(2) 临时苫盖设计

在土方临时堆放过程中,如遇暴雨、大暴雨等恶劣天气,在降雨来临前对场地内堆放土方及裸露的松散地表采取土工布进行临时覆盖,防止施工期间松散泥沙直接随雨水冲刷进入周边排水通道,影响周边现状雨水的排放。

5.3.3 分区措施工程量

本项目为改扩建项目,主体工程及道路均依托原有项目,原有工程没有水土保持方案编制、验收等相关水土保持手续;本项目针对原有项目已有水土保持措施及措施量进行复核。

1、主体工程区

(1) 工程措施

①截排水沟(主体已列已实施): 主体设计沿鸡舍周边设置截排水沟,采用梯形断面: 底宽 0.5m、深 0.5m, 坡比 1: 0.5, 内表面采用 M10 砂浆抹面, 抹面厚度为 2cm。根据主体设计资料,核算总长约 480m, 土方开挖 104m³,砂浆抹面 576m²。

(2) 临时措施

①沉砂池(主体已列已实施)

根据施工记录排水沟末端的砖砌沉砂池。沉砂池长 2m、宽 1m、深 0.6m, 采用 24cm 砖进行衬砌,内表面采用 2cm 厚 M10 砂浆抹面。

本区共设砖砌沉砂池 1 座, 土方开挖 18m³, 砌砖 7m³, 砂浆抹面 30m²。

②防尘网苫盖(主体已列已实施)

根据本区绿化前,为避免地表长时间裸露,采用绿网进行苫盖防护,采用苫盖防护,本区苫盖面积为 1.5hm²。

(3) 植物措施

①园林绿化(主体已列已实施)

根据施工记录,区域内鸡舍之间四周均进行绿化,绿化面积为1.50hm²。

②撒播草籽(方案新增)

根据工程现有情况,本方案核增裸露区域的撒播草籽,面积约0.05hm²。

2、道路工程区

(1) 工程措施

①截排水沟(主体已列已实施):主体设计沿鸡舍周边设置截排水沟,采用梯形断面:底宽 0.5m、深 0.5m,坡比 1: 0.5,内表面采用 M10 砂浆抹面,抹面厚度为 2cm。根据主体设计资料,核算总长约 600m,土方开挖 130m³,砂浆抹面 720m²。

(2) 临时措施

①沉砂池(主体已列已实施)

根据施工记录排水沟末端的砖砌沉砂池。沉砂池长 2m、宽 1m、深 0.6m, 采用 24cm 砖进行衬砌,内表面采用 2cm 厚 M10 砂浆抹面。

本区共设砖砌沉砂池 1 座, 土方开挖 18m³, 砌砖 7m³, 砂浆抹面 30m²。

②防尘网苫盖(主体已列已实施)

根据本区硬化前前,为避免地表长时间裸露,采用绿网进行苫盖防护,采用 苫盖防护,本区苫盖面积为 0.5hm²。

3、保留区

本区域为预留地不设置土石方工程施工,施工前注意进行围蔽,不可随意新增扰动范围。

5.3.4 措施工程量汇总

表 5.3-4 各分区水土保持措施工程量统计表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	备注
	工程措施	截排水沟	m	480	主体已列已实施
主体工程	植物措施	园林绿化	hm ²	0.42	主体已列已实施
区	但初旬旭	撒播草籽	hm ²	1.50	方案新增
	临时措施	临时沉砂池	座	0.05	主体已列已实施

		绿网苫盖	hm ²	1.5	主体已列已实施
道路工程	工程措施	截排水沟	m	600	主体已列已实施
□ 型 単 □ □	临时措施	临时沉砂池	座	1	主体已列已实施
	旧时怕他	绿网苫盖	hm ²	0.5	主体已列已实施

5.4施工要求

5.4.1 施工组织设计

(1)组织原则

- ①主体工程相配合、协调,在不影响主体工程施工的前提下,尽可能利用主体工程创造的水、电、交通等施工条件,减少施工辅助设施工程量。
 - ②施工进度安排坚持"保护优先、先挡后弃、及时跟进"的原则。
 - (2) 施工组织形式
 - ①工程措施

本方案水土保持工程措施的实施,其施工条件与设施原则上利用主体工程已有设施和施工条件。施工时应根据各防治区域具体的工程措施安排各施工时序,减少或避免各工序间的相互干扰。

②临时工程

加强施工组织管理与临时防护措施,严格控制施工用地,严禁随意扩大占压扰动面积和损坏地貌、植被,开挖土石禁止随意堆放,临时堆放须采取防护措施,严格控制施工过程中可能造成的水土流失。

5.4.2 施工条件

水土保持工程施工可借助主体工程施工的对外,对内交通道路,所有外来材料,乔灌木,草籽草皮等均可通过现有公路运输至施工场地,主体工程交通道路满足水土保持工程施工交通要求。

水土保持措施施工所需的水,电,路等尽可能利用主体工程已有的施工条件,所需草种等在市场上统一择优采购。采取招标方式确定施工单位,保证质量,进度和资金使用得到全面落实。

5.4.3 施工方法、工艺

(1) 工程措施

本方案水土保持工程措施的实施,均与主体工程配套进行,故其施工条件与设施,原则上利用主体工程已有设施和施工条件。施工时应根据各防治区域具体

的工程措施安排各施工时序,减少或避免各工序间的相互干扰。

(2) 植物措施

1) 整地

整地前进行杂物清理,捡除石块、石砾和建筑垃圾,并进行粗平,填平坑洼,然后将剥离的表土进行覆土回填以改善立地条件、增强土地肥力,进行土壤翻松、碎土,再进行细平,形成种植面。整平后,按设计要求人工用石灰标出单棵树的位置和片状分布的不同树草的区域分界线,对乔木和带土球的灌大,采用挖穴方式种植,根据树种的类型、根系的大小,确定挖穴的尺寸及间距,穴状采用圆形,乔木穴径一般 0.4~0.5m,穴深 40cm 以上,灌木穴径一般在 0.3~0.4m,穴深 25cm 以上。

2)种苗选择

苗木和草种选用I级以上苗木,乔木一般选择播种苗,米径大于8cm,地径大于10cm;灌木树种苗灌丛高50~100cm;草种纯度90%,一级草籽,撒播密度60kg/hm²以上。

3) 栽植方法

乔木、灌木采用穴植方法,在栽植时应注意其栽植的技术要点,即"三填、两踩、一提苗",栽植深度一般以超过原根系 5~10cm 为准。种植工序为:放线定位—挖坑—树坑消毒—回填种植土—栽植—回填—浇水—踩实;苗木定植时苗干要竖直,根系要舒展,深浅要适当;填土一半后需提苗踩实,最后覆上表土。

草本采用人工撒播或植草皮的方法。撒播方法即将草籽按设计的撒播密度均匀撒在整好的地上,然后用耙或耱等方法覆土埋压,覆土厚度一般为 0.5~1.0cm,撒播后喷水湿润种植区。草皮运输过程中,遇晴天应直接向草皮洒水,避免根系脱水,草皮采用满膛或满坡铺设,边铺设边压实,确保草皮附着土壤,铺设完毕后浇水、踏实。

4)种植季节

造林季节尽量选在春季或秋季以提高成活率,草籽撒播一般在雨季或墒情较好时进行,不能避免时应考虑高温遮阳。

5) 抚育管理

抚育采用人工进行,抚育内容包括:松土、培土、浇水、施肥、补植树苗及 必要的修枝和病虫害防治等,抚育时间一般在杂草丛生、枝叶生长旺盛的6月份

进行,8月下旬至9月上旬进行第二次抚育。抚育管理分2年进行,第一年抚育2次,第二年抚育1次。第一年定植后应及时浇水,保证苗木成活及正常生长,对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方,应在第二年春季及时进行补植或补播,成活率低于40%的需重新栽植,以后根据其生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。建植后,应落实好林地的管理和抚育责任。

(3) 临时工程

及时采取临时排水、沉沙和苫盖措施,尤其是临时堆土、挖填方坡面临时防护措施、加强施工组织管理与临时防护措施管护,建筑物基础开挖土石方应及时防护,禁止随意堆放,严格控制施工过程中可能造成的水土流失。

5.4.4 施工质量要求

水土保持工程实施后,各项治理措施必须符合有关规范规定的质量要求,并经质量验收合格。应符合《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)、《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)等相关规范标准规定。水土保持各项治理措施的基本要求是总体布局合理,各项措施布置符合规划要求,规格尺寸质量、使用材料、施工方法符合施工和设计标准,经设计暴雨考验后基本完好。

排水沟要求能有效地控制地表径流,减少水土流失,排水去处有妥善处理,经设计暴雨考验后基本完好。

水土保持种草所选种植地块的立地条件应符合相应草种的要求,种草密度要达到设计要求;采用符合电厂运行安全要求、保土能力强的适生优良草种,当年出苗率与成活率在80%以上,三年保存率在70%以上。

5.4.5 施工管理

针对工程建设过程中可能产生水土流失的各个环节进行分析,提出以下一些水土保持预防管理措施:

- ①土方作业应尽量避免大风天和雨天,以免造成大量水土流失。对临时堆放的 土方要加以覆盖,防风蚀和降雨侵蚀的发生。要避免开挖和大面积破坏地表和植被, 若下一道工序不能及时跟上,就会造成大面积地表裸露,形成土壤侵蚀源。
 - ②对各项动土工程在结束后,应及时进入下一道工序或建立防护措施。同样,

场地施工结束后,立即进行土地整治、恢复原地貌,减少土壤侵蚀源的暴露时间,以有效控制水土流失。

- ③施工中经常对临时措施进行检查、清理,避免排水沟堵塞造成新增水土流失。
- ④施工现场水土保持工作负责人,应从水土保持工作角度,合理协调安排施工程序,对各项产生水土流失潜在危害的施工,在危害产生前就应采取相关措施进行保护治理。
- ⑤通过施工现场的管理能在很大程度上控制新增水土流失,做到先预防、后施工或者边施工边治理,切忌先施工、后治理。

5.4.6 施工进度

- (1) 实施进度安排原则
- ①根据水土保持方案与主体工程同步实施的原则,参照工程施工进度,各项水土保持措施的实施进度与相应的工程进度街接,同时保证重点,又点面结合。
- ②在生态效益优先的基础上,考虑经济效益;年度投资平衡和工程量平衡综合考虑,合理安排各项水土流失防治措施的实施进度。
- ③一般以工程措施优先,覆土工程措施、植物措施随后。总体上要求通过合理安排,抓住时机,与主体工程同步完成方案确定的所有水土保持措施。
 - (2) 水土保持方案实施进度

水土保持方案的实施与主体工程施工同时进行,纳入工程施工招标文件。各承包方在建设主体工程的同时完成水土保持措施。

根据主体施工进度安排,结合各水土流失防治分区所采取的水土保持措施,按 照"三同时"的原则,以尽量减少工程施工期间的水土流失为宗旨,安排水土流失防 治分区的水土保持措施实施进度。

项目具体实施进度详见表5.4-1。

第五章 水土保持措施

表 5.4-1 水土保持施工横道图

防治分 区	措施名称	7月	8月	9月	10 月	11月	12 月
	主体工程						
	截排水沟						
主体工	园林绿化						
程区	撒播草籽						
	临时沉砂池						
	绿网苫盖						
	主体工程						
道路工	截排水沟						
程区	临时沉砂池						
	绿网苫盖						

第六章 水土保持监测

6 水土保持监测

从保护水土资源和维护良好生态坏境的角度出发,全面调查与重点监测相结合,对项目建设过程中水土保持防治责任范围内水土流失数量、强度、成因及其动态变化过程进行监测,为监测工作提供可行性依据。

6.1 监测范围与时段

6.1.1 监测范围

水土保持监测范围是指工程建设和(或)生产活动产生的水土流失及危害的区域范围,包括工程建设和(或)生产活动过程中扰动原地貌、损坏土地、损坏植被、损坏水土保持设施的范围,以及由于这些扰动、损害造成水土流失及其危害的范围等。本工程水土保持监测范围与水土流失防治责任范围一致,包括项目建设区的所有分区,因此水土保持监测范围即为19.98hm²。

6.1.2 监测时段

本工程已与 2023 年 7 月开工建设, 2023 年 12 月项目全部建设完成, 施工期为 6 个月, 因此各个分区应该按照最不利因素计算。

本项目为建设生产类项目,根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》 (GB/T51240-2018) 4.2.1 节规定,建设生产类项目水土保持监测应从施工准备 期开始至设计水平年结束。

本工程已开工,因此,本方案监测应在2023年7月至2024年12月结束。 并以每年的4月~10月为重点监测时段。

6.2 监测内容与方法

6.2.1 监测内容

根据水利部办公厅《关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》 (办水保〔2020〕161号)、水利部水土保持监测中心关于印发《生产建设项目 水土保持方案技术审查要点》的通知(水保监〔2020〕63号)等文件的有关规 定,生产建设项目水土保持监测的内容主要包括水土流失自然影响因素、项目施 工全过程各阶段扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等方面。 具体为:

1、水土流失影响因子监测

- (1) 气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素;
- (2) 项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况;
- (3) 项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况;
- (4)项目弃土(石、渣)场地的占地面积、弃土(石、渣)量及堆放方式。

2、水土流失状况监测

- (1) 水土流失的类型、形式、面积、分布及强度;
- (2) 各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

工程区原地貌状态下不同土地利用类型的面积、工程建设中水土保持设施被破坏的数量、土壤侵蚀模数、土壤侵蚀强度及土壤侵蚀量等数据通过监测小区读数计算。

3、水土流失危害监测

- (1) 水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度;
- (2) 水土流失掩埋冲毁农田、道路、居民点等的数量和程度;
- (3) 生产建设项目造成的沙化、崩塌、滑坡、泥石流等灾害。

4、水土保持措施监测

- (1) 工程措施的类型、数量、分布和完好程度;
- (2) 临时措施的类型、数量和分布;
- (3) 主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况;
- (4) 水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用;
- (5) 水土保持对周边生态环境发挥的作用。

6.2.2 监测方法

根据水利部行业标准《生产建设项目水土保持监测与评价标准》

(GBT51240-2018)结合本项目的实际情况确定监测方法,监测方法力求经济、适用和可操作性,采用实地调查和遥感监测相结合的方法。本项目水土保持监测过程中主要采用的监测方法为调查法和定位观测相结合,辅以遥感监测。

调查监测法:影响水土流失的主要因子如地形、地貌、水系、水利工程的变化、水土流失的危害、生态环境的变化以及水土保持方案实施等情况。

第六章 水土保持监测

地面定位观测法:重点监测区域和典型监测断面(点)降雨量、水土流失量、水土保持防护工程的防护效果等主要采用地面观测法,本工程地面观测法主要采取沉砂池法、测针法和侵蚀沟量测法。

此外,可利用 GPS、全站仪和无人机对建设区域地表扰动面积上的水土流失情况进行定位观测和面积量算。根据需要,对工程建设的相关部位可采取巡测的办法开展水土流失的监测工作。原地貌对照观测区在项目建设区相应监测点附近选取。

1、调查监测

根据主体工程设计资料,本方案宜采用实地调查方法进行水土保持监测的内容包括项目区水土流失面积、水土保持设施数量、土方挖填量、弃渣量、各防治措施保存情况及生态环境变化等。对效益效果如植物覆盖度及林草生长情况采用标准地样方法;对水土保持设施的保存情况采用巡测、观察、记录的方法,确定其稳定性、完好程度和运行情况。

2、定位观测

①雨量监测

采用自记雨量计实地观测项目建设区降水的动态变化情况,同时收集项目区 临近区域气象站的气象观测资料数据,以对比参照处理数据。

②集沙池法

适用于径流冲刷物颗粒较大、汇水面积不大、有集中出口汇水区的土壤流失量监测。按照设计频次观测集沙池中的泥沙厚度,宜在集沙池的四个角及中心点分别量测泥沙厚度,并测算泥沙密度。

$$S_{\mathrm{T}} = \frac{h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5}{5} S \rho_{\mathrm{S}} \times 10^4$$

式中: S_{r} — 汇水区土壤流失量(g);

hi—集沙池四角和中心点的泥沙厚度(cm);

S—集沙池底面面积 (m^2) ;

ρs— 泥沙密度(g/cm³)。

③测针法

适用于开挖、填筑和堆弃形成的、以土质为主的稳定坡面土壤流失量简易监测。按照设计频次观测顶帽距地面的高度变化,土壤流失量采用以下计算公司计算。

 $S_T = \gamma s SL \cos\theta \times 10^3$

式中: S_T —土壤流失量(g);

γs—土壤容重(g/cm³);

S—观测区坡面面积 (m^2) ;

L—平均土壤流失厚度(mm);

 θ —观测区坡面坡度(°)。

④侵蚀沟量测法

适用于暂不扰动的土质开挖面、土质或土与粒径较小的石砾混合物堆垫坡面的土壤流失量监测。按设计频次量测侵蚀沟长,土壤流失量采用下列公式计算:

$$V_r = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \overline{b_{ij}} \, \overline{h_{ij}} \, \overline{l_{ij}}$$

 $S_T = V_r \gamma_S$

式中: Vr—侵蚀沟体积(cm³);

 b_{ii} —侵蚀沟的平均宽度(cm);

 h_{ii} —侵蚀的平均深度(cm);

 l_{ii} —侵蚀沟的长度(cm);

 S_T —土壤流失量(g);

γs—土壤容重(g/cm³);

i—量测断面序号, 为 1 , 2, ... , n;

i— 断面内侵蚀沟序号, 为 1 , 2, ..., m。

3、利用相关机构监测成果

对自然条件如降水强度、降水量的监测,以收集资料为主,为水土流失分析 提供基础数据。原地貌对照观测区在项目建设区相应监测点附近选取。本工程水 土流失主要调查、监测方法见表 6.2-1。

表 6.2-1 水土流失主要调查、监测方法

序号	监测项目	主要监测方法
1	降水强度、降水量	收集附近水文站和气象站多年观测资料,主要包括降水量、降水强 度、降水量时程分配和大雨情况;记录监测期间大雨出现的季节、 频次、雨量、强度占年降水量的比例。

2	土壤侵蚀量	地面观测,可用沉砂池法、测针法和侵蚀沟量测法。
3	植物覆盖度	采用标准地样方法或投影法,样方大小及形状可根据项目实际情况进行调整。也可根据遥感资料进行分析、提取、判别。
4	林草生长情况	林草生长情况采用随机调查法,记录林草植被的分布、面积、种类 、群落、生长情况、成活率等。
5	表土堆放区域	采用地形测量法,定期测量坡度、堆高、体积等变化情况。
6	植物防护措施监测	植物措施和管护情况监测: 绿化林草的生长情况、成活率等采用标准地样方法 (样线法),植物措施管护情况采用工作记录检查法和调查访问方法。
7	工程防护措施监测	排水工程效果:排水系统、防护措施的实施效果及稳定性; 土地整治工程: 记录整地对象、面积、整治后的地面状况、覆土 厚度、整治后 的土地利用方式等。

6.2.3 监测频次

本工程须在整个建设期(含施工准备期)内进行不间断监测。根据《生产建设项目 水土保持监测规程(试行)》的相关规定。监测频次要求如下:

1、水土流失影响因素监测

降雨和风力等七项资料可通过监测范围内或附近条件类似的气象站、水文站收集,或设置相关设施设备观测,统计每月的降雨量、平均风速和风向。日降水量超过 25mm 或 1 小时降水量超过 8mm 的降水应统计降水量和历时,风速大于5m/s 时应统计风速、风向、出线的次数或频率。

地形地貌状况可采用实地调查和查阅资料等方法获取,整个监测期应监测 1 次。

地表组成物质应采用实地调查的方法获取,施工准备期前和试运行期各监测 1次。

植被状况应采用实地调查的方法获取,主要确定植被类型和优势种。应按植被类型选择 3 个~5 个有代表性的样地, 测定林地郁闭度和灌草地盖度,取其计算平均值作为植被郁闭度(或盖度)。施工准备期前测定 1 次,郁闭度可采用样线法和 照相法测定,盖度可采用针刺法、网格法和照相法测定。

扰动地表情况、水土流失防治责任范围应采用实地调查并结合查阅资料的方法进行监测。调查中,可采用实测法、填图法和遥感监测法。实测法宜采用测绳、测尺、全站仪、GPS或其他设备量测;填图法宜应用大比例地形图现场勾绘,并应 进行室内量算;遥感监测法宜采用高分辨率遥感影像。每月监测 1 次。

2、扰动土地

建设期扰动土地情况监测实地量测监测频次应不少于每月1次,遥感监测应在施工前开展1次,施工期每半年1次,施工结束后进行一次全面遥感监测。依托一~三期的贮灰场每2周监测1次;如贮灰量及堆渣达3级以上(即弃渣量≥100万立方米,堆渣高度大于等于60m时),应采取视频监控方式,全过程记录弃渣和防护措施实施情况。

3、水土流失状况监测

水土流失类型及形式应在综合分析相关资料的基础上,实地调查确定,每年 不应少于1次。

本工程为点型项目,水土流失面积监测应采用普查法,每季度不应少于1次。 土壤侵蚀强度应根据现行行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190)按照 监测分区分别确定,施工准备期前和监测期末各1次,施工期每年不应少于1次。

重点区域和重点对象不同时段的土壤流失量应通过监测点观测获得。应根据监测区域的特点、条件和降雨情况,选择不同方法进行观测,统计每月的土壤流失量。

4、水土流失危害监测

水土流失危害的面积可采用实测法、填图法或遥感监测法进行监测。水土流 失危害的其他指标和危害程度可采用实地调查、量测和询问等方法进行监测。 水土流失危害事件发生后1周内应完成监测工作。

5、水土保持措施监测

(1) 植物措施监测

植物类型及面积应在综合分析相关技术资料的基础上,实地调查确定,应每季度调查1次。

成活率、保存率及生长状况宜采用抽样调查的方法确定。应在栽植6个月后调查成活率,且每年调查1次保存率及生长状况。乔木的成活率与保存率应采用样地或样线调查法,灌木的成活率和保存率应采用样地调查法。郁闭度与盖度应每年在植被生长最茂盛的季节监测1次。林草覆盖率应在统计林草地面积的基础上分析计算获得。

样地规格按照下列规定: 乔木林样方为10m×10m~30m×30m, 依据乔木规格选择合适的样方大小; 灌木林样方为2m×2m~5m×5m; 草地样方为1m×1m~2m×2m; 绿地、行道树、防护林带等植物措施样地长度不应小于20m。

(2) 工程措施

措施的数量、分布和运行状况应在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上,结合实地勘测与全面巡查确定。

重点区域应每月监测1次,整体状况应每季度1次。

对于措施运行状况,可设立监测点进行定期监测。

(3) 临时措施

临时措施在查阅工程施工、监理等资料的基础上,实地调查,并拍摄照片或录像等影像资料。每季度统计1次。

- (4) 水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用应以巡查为主, 每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。
- (5)水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用应以巡查为主,每 年汛期前后及大风、暴雨后应进行调查。

5、遥感监测

本工程采用卫星遥感监测,监测频次为施工前一次,施工期每年不少于一次,施工结束后一次。本项目位于华南地区,遥感影像选择 11 月至次年 2 月的影像。

6.3 监测点位布设

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》(GBT51240-2018)中监测点布设原则和选址要求,在实地踏勘的基础上,针对工程特点、施工进度、施工布置、水土流失特点和水土保持措施的布局特征,本工程具备定点监测的条件,方案设计定点调查法的方式进行监测,本项目水土保持监测初步拟定在以下区域布置3个监测点,水土保持监测布置表6.3-1,监测点位图详见附图。

 监测分区
 监测点位
 监测点编号

 主体工程区
 裸露区域
 1#

 道路工程区
 排水沟末端
 2#

 保留区
 现状山林区域
 3#

表 6.3-1 水土保持监测点

6.4 实施条件与成果

6.4.1 实施条件

(1) 监测设施

为准确获取各项地面观测及调查数据,水土保持监测必须采用现代技术与传统手段相结合的方法,借助先进仪器设备,使监测方法更科学,监测结论更合理。 根据本项目规模及施工进度,监测工作所需的监测设备和消耗性材料见表 6.4-1。

序号	设备名称	单位	数量	单价(元)	拆旧费(元)	合计(万元)	备注
1	水保监测土建设 施						
	沉砂池						利用主体工 程设施
2	监测及办公设备						
(1)	手持式GPS	套	1	1800	450	0.045	仅计算折旧
(2)	数码相机	台	1	1400	350	0.035	费,按购置
(3)	无人机	台	1	10000	2500	0.25	费用的25%
(4)	烘箱	台	1	1370	342	0.0342	计列
(5)	皮尺或钢卷尺	^	2	25		0.005	
(6)	机械天平	台	1	180		0.018	
(7)	泥沙取样器	^	2	35		0.007	
(8)	量筒、量杯 (1000ml)	^	20	5		0.01	
(9)	取样瓶(1000ml, 紧口瓶)	个	25	2.4		0.006	
(10)	铝盒QL1(φ55×28)	^	80	4.2		0.0336	
3	其他耗材					0.25	
4	监测人员	人/年	1.3	120000		15.6	
	合计	万元				16.29	

表 6.4-1 水土保持监测主要设施、设备清单

(2) 监测机构与人员

建设单位可自行委托具有水土保持监测技术能力的单位,按照有关规定、规范对防治责任范围内的水土流失情况进行监测,监测机构至少需3名人员,2名总监测工程师,1名监测工程师。

6.4.2 监测成果

1、监测成果要求

每次监测结束后,需对监测结果和原始调查资料数据进行统计对比分析,做出简要评价,编写监测阶段分析报告、数据记录册、附图、附件等及时报送业主

与当地水土保持主管部门。每年底进行一次资料整理及归档,编制监测简报,内容包括监测时间、地点、监测项目和方法、监测成果以及存在的问题和下一步水土流失防治的建议等,并报送工程建设单位、当地水土保持主管部门和上级水土保持监测管理机构备案。

(1) 水土保持监测报告

该工程水土保持报告包括以下内容:

- ①综合说明:任务来源情况(包括合同签订),组织领导,监测计划确定,监测任务的组织实施(监测布点、现场监测),监督管理(监测资料的检查核定),监测结果分析,监测阶段报告,上级检查。
- ②工程及工程区概况: 叙述建设项目概况、工程区自然与社会经济情况、工程区水土流失及其防治情况等。
- ③水土保持监测:监测原则、监测内容、监测方法、监测时段划分与监测点布设。
- ④不同侵蚀单元土壤侵蚀模数的分析确定:原地貌不同土地类型土壤模数、不同扰动类型土壤侵蚀模数、不同防治措施土壤侵蚀模数的确定。
- ⑤水土流失动态监测结果与分析:防治责任范围动态监测结果、地表扰动面积动态监测结果、土壤流失量动态监测结果、各地表扰动类型土壤流失量、水土流失防治动态监测结果。
- ⑥防治达标情况: 水土流失及防治综合评价和六项目标达标情况,以及监测工作中的经验与问题。

(2) 监测实施方案

工程开始建设前,由建设单位委托符合要求的单位编制水土保持监测实施方案,实施方案应包括以下几个方面的内容:

①建设项目及项目区概况

包括生产建设项目概况,项目区自然、经济和生态环境概况,生产建设项目水土流失防治布局。

②水土保持监测布局

包括监测目标与任务,监测范围及分区,监测重点及监测布局,监测时段和工作进度。

③监测内容和方法

监测内容和方法要包括开工之前、施工准备期、工程建设期间、水土保持措施试运行期的监测指标与控制节点。

④预期成果及形式

预期成果及形式主要包括数据记录,重点监测图,要提供千分之一地形图, 水土保持监测报告及附件。

⑤监测工作组织与质量保证体系

主要包括监测人员组成及监测质量控制体系。

(3) 阶段报告

依据《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》(水利部办水保〔2015〕 139号)相关要求,工程开工(含施工准备期)前应向当地水行政主管部门报送《工程水土保持监测实施方案》。项目建设期间,应于每季度的第一个月内报送上季度的《水土保持监测季度报告表》。同时提供工程区照片及影像资料;因降雨、大风或人为原因发生严重水土流失及危害事件的,应于事件发生后一周内报告有关情况。水土保持监测任务完成后,于三个月内报送《工程水土保持监测总结报告》。

上述报告与报告表由建设单位向批复方案的当地水行政主管部门上报。当地水行政主管部门报送的报告和报告表要加盖生产建设单位公章,并由水土保持监测项目的负责人签字。《生产建设项目水土保持监测实施方案》、《生产建设项目水土保持监测总结报告》还需加盖监测单位公章。

(4) 有关监测表格

作为监测成果报告的附件,并对成果整编,形成成果整编册。

(5) 有关监测图件

主要包括:工程地理位置图、水土流失防治责任范围图、工程建设前期工程 区水土流失现状图、水土保持措施总体布局图、工程完工后工程区水土流失现状 图等,作为监测成果的附件。

2、监测单位

根据《关于第一批清理规范 89 项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》 (国发〔2015〕58号)和《水利部办公厅关于贯彻落实国发〔2015〕58号文件 进一步做好水土保持行政审批工作的通知》(办水保〔2015〕247号)的有关要求,生产建设项目水土保持监测工作,建设单位可按要求自行编制,也可委托有

关机构编制。

根据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)、《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》(办水保〔2015〕139号)相关要求,编制监测细则并实施监测,按监测设计规定的监测内容、方法和时段对工程建设实施水土保持监测。在监测过程中监测单位定期向水行政主管部门报告监测成果。

3、监测报告

开展委托监测的项目,项目开工(包括施工准备期)前应向水行政主管部门报送《生产建设项目水土保持监测实施方案》;工程建设期间,应于每季度的第一个月内报送上季度的《生产建设项目水土保持监测季度报告表》;水土保持监测任务完成后,应于3个月内报送《生产建设项目水土保持监测总结报告》。如发现生产建设单位违规弃渣、擅自变更弃土弃渣场造成防洪安全隐患、不合理施工造成严重水土流失等情况的,应随时报告。

4、监测成果与制度

水土保持监测由监测单位根据相关规程规范编制监测细则并实施监测。水土保持监测单位定期对监测的原始资料进行系统的汇总、整编,编制年度水土保持监测报告。工程水土保持监测应接受水行政主管部门的管理和监督。水土保持监测成果报告实行年报制度,当年监测报告在次年1月底前报送当地水行政主管部门和建设单位,以便加强水土保持监测的监督管理,并作为监督检查和完工验收达标的依据之一。

监测成果以技术报告为主,实事求是反映监测工作有关情况,在对防治责任范围、弃土弃渣、扰动地面、土壤流失量、植被恢复进行监测的基础上,通过对监测资料的检查核定,真实的反映工程水土流失防治的达标情况,同时对水土流失及防治进行综合评价,提出监测工作中的经验和问题。

每次监测前,需对监测仪器、设备进行检验,合格后方可投入使用。对每次监测结果进行统计对比分析,做出简要分析与评价;若发现异常情况,应立即通知业主与当地水土保持行政主管部门。建立监测技术档案,技术档案应包括以下内容:

- ①水土保持的监测记录文件;
- ②水土保持设施的设计及建设文件;
- ③监测设备及仪器的校验文件;

④其它有关的技术文件资料。

及时对监测资料整理,监测工作全部结束后,对监测结果做出综合评价与分析,编写水土保持监测报告。

监测单位要按照水保方案要求编制详细的监测计划、具体的监测地点、使用监测方法、仪器等实施监测,对水土保持措施要经常定点、定时进行长期监测,监测结果定期向项目建设单位及水行政主管部门报告,监测结果应对外发布。项目监测单位要对监测成果进行综合分析,实行水土保持监测"绿黄红"三色评价,水土保持监测单位根据监测情况,在监测季报和总结报告等监测成果中提出"绿黄红"三色评价结论。

三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础,以监测获取的实际数据为依据,针对不同的监测内容,采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。 三色评价采用评分法,满分为 100 分;得分 80 分及以上的为"绿"色,60 分及以上不足 80 分的为"黄"色,不足 60 分的为"红"色。监测季报三色评价得分为本季度实际得分,监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

监测成果应当公开,生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开,同时在业主项目部和施工项目部公开。水行政主管部门要将监测评价结论为"红"色的项目,纳入重点监管对象。生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法,见下表 6.4-2。

6.4-2 生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法

	评价指标	分值	赋分标准
扰	扰动范围控 制	15	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
动 土地	表土剥离保 护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
情况	弃土(石、渣) 堆放	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的,存在1处3级以上弃渣场的扣5分,存在1处3级以下弃渣场的扣3分;乱堆乱弃或者顺坡堆渣,存在1处扣1分。扣完为止
水	土流失状况	15	根据土壤流失总量扣分,每 100 立方米扣 1 分,不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止
水土流	工程措施	20	水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地平整等) 落实不及时、不到位,存在1处扣1分;其中弃渣场"未拦先 弃"的,存在1处3级以上弃渣场的扣3分,存在1处3级以 下弃渣场的扣2分。扣完为止
失防治	植物措施	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米,存在 1 处扣 1 分,超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止
成 效	临时措施	10	水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位,存在1处扣1分。扣完为止
水	土流失危害	5	一般危害扣 5 分;严重危害总得分为 0

备注:

- 1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和,满分为100分。
- 2.发生严重水土流失危害事件,或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目,实行"一票否决",三色评价结论为红色,总得分为0。
- 3.上述扣分规则适用超过100公顷的生产建设项目;不超过100公顷的生产建设项目,各项评价

指标(除"水土流失危害")按上述扣分规则的两倍扣分。

7 水土保持投资估算及效益分析

7.1 投资估算

7.1.1 编制原则及依据

1、编制原则

- (1) 本方案水土保持投资估算价格水平年与主体工程相一致;
- (2)编制格式及要求按《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》为准:
- (3) 水土保持投资价格的水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费、估算定额、取费项目及费率应与主体工程一致。苗木、草籽等植物措施依据当地价格水平确定;
- (4) 主体已列水土保持投资为主体工程设计计列投资,主体已列水土保持措施价格水平年为2023年第一季度,方案新增水土保持措施价格水平年为2023年第二季度。

2、编制依据

- (1)《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》(2017年);
- (2)《广东省发展改革委广东省财政厅广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》粤发改价格[2021]231号;
- (3)《关于公布取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目的通知》(财政部、国家发展改革委, 财综 [2008] 78 号);
- (4)《关于印发水利工程营业税改增值税计价依据调整办法的通知》(水利部办公厅,办水总[2016]132号);
 - (5)《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(国家发改委670号文);
 - (6) 财政部税务总局关于调整增值税税率的通知(财税〔2018〕32号);
- (7) 水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知(办 财务函〔2019〕448号);
- (8)《水利工程计价依据增值税计算标准的通知》办财务函〔2019〕448号;
 - (9) 主体工程设计资料。

7.1.2 编制说明与估算成果

1、编制说明

(1) 基础单价

①人工单价

根据《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》,项目所在地梅州市属于四类地区,人工单价技工为90.9元/工日,普工为65.10元/工日。

②主要材料价格

与主体工程一致、均采用工地价,主体工程没有的参照近期省建设工程造价管理总站发布的"广东工程造价信息"、广东省水利厅发布的"广东省地方水利水电工程次要材料预算价格(2020)"及综合实地调查所得到2022年第4季度梅州市市场价格。

③施工用电、施工用水价格

施工用电:参考原有项目,考虑从原有项目引接;

施工用水:参考原有项目,考虑从原有项目引接;

④施工机械使用费:按《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》

(2) 工程单价

工程单价采用主体工程单价。

(3) 费率标准

工程措施单价根据《广东省水利水电工程设计概(估)算编制规定》计取;

- ①其它直接费:按计费直接费的 5%计算;
- ②间接费: 土方开挖工程 9.5%, 石方开挖工程 12.5%, 土方填筑工程 10.5%, 混凝土工程 10.5%, 基础处理及锚固工程 9.5%, 植物措施工程 8.5%, 其他工程 10.5%。
 - ③企业利润:按直接费与间接费之和的 7% 计算;
 - ④税金:按直接费、间接费、企业利润之和的9%计算。

(4)独立费用

- 1)建设管理费:按第一部分至第三部分新增之和的3%计;
- 2) 招标业务费: 本项目不计招标业务费;
- 3)经济技术咨询费:包括技术咨询费和方案编制费,技术咨询费按新增一~四部分投资合计的0.5%计列;方案编制费按市场价,为3.00万元;

- 4) 工程建设监理费:参照发改价格[2007]670号文规定计算;
- 5) 工程造价咨询服务费: 本工程不计造价咨询服务费;
- 6)科研勘测设计费:包括科学研究试验费、勘测设计费。科学研究试验费不计,勘测设计费按计价格[1999]1283号和发改价格[2006]1352号计列前期勘测设计费,按计价格[2002]10号计列初步设计、招标设计及施工图设计阶段勘测设计费。
 - 7) 水土保持设施验收费:按市场价格指导并结合本项目实际情况计列。

(5)基本预备费

- 1)基本预备费:按照工程措施费、植物措施费、监测措施费、施工临时工程费及独立费用之和的5%计算。
- 2) 差价预备费: 按"计投资〔1999〕1340号文",投资价格指数按零计算,不计差价预备费。

(6) 水土保持补偿费

《广东省发展改革委广东省财政厅广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收标准的通知》粤发改价格[2021]231号"对一般性生产建设项目,按照征占用土地面积一次性计征,每平方米0.6元(不足1平方米的按1平方米计)",本项目建设面积为19.98hm²,水土补偿费为11.99万元。

水土保持补偿费除按规定上缴中央国库的10%外,省级和各地级以上市征收的地方级收入部分,分别缴交同级财政:县(区)征收的地方级收入部分,85%留县(区)、10%上缴市、5%上缴省。根据《广东省发展和改革委广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》(粤发改价格[2016]180号,2016年3月29日)的规定:为推进供给侧结构性改革,切实减轻企业负担、降低企业成本,优化我省发展环境,经省人民政府同意,决定在全省范围内对所有企业免征省设立的和部分国家设立的行政事业性收费地方收入,其中就包含了水土保持补偿费,本项目建设单位符合免征条件,但上缴中央国库部分的收费不予免征。建设单位可向上级主管部门申请水土保持补偿费免征部分。

2、估算成果

本项目水土保持总投资为61.09万元,其中主体工程已列投资21.26万元,方案新增投资39.83万元。方案新增投资中植物措施0.01万元、监测措施16.29万元、独立费用9.21万元(其中建设管理费0.64万元,经济技术咨询费3.61万元,工程

建设监理费0.83万元,勘测设计费0.64万元,水土保持设施验收费3.5万元)、基本预备费1.74万元、水土保持补偿费11.99万元。

本项目水土保持见表7.1-1~7.1-8。

表 7.1-1 本项目水土保持工程投资估算汇总表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备费	植物措施费	独立费用	合计
(-)	主体已列	15.63		5.64		21.26
_	工程措施	10.55				10.55
_	植物措施			5.63		5.63
=	监测措施					
四	临时措施	5.08				5.08
(=)	方案新增			0.01	23.54	23.55
第-	一部分 工程措施	10.55				10.55
1	主体工程区	4.69				4.69
2	道路工程区	5.86				5.86
3	保留区	0.00				0.00
第二	二部分 植物措施			5.64		5.64
1	主体工程区			5.64		5.64
2	道路工程区			0.00		0.00
3	保留区			0.00		0.00
第三	三部分 监测措施	16.29				16.29
1	设备费	0.69				0.69
2	建设期观测人工费	15.60				15.60
第四音	邓分 施工临时工程	5.08				5.08
1	主体工程区	4.54				4.54
2	道路工程区	0.00				0.00
3	保留区	0.44				0.44
6	其他临时工程费	0.10				0.10
第五	工部分 独立费用				9.21	9.21
1	建设管理费				0.64	0.64
2	招标业务费				0.00	0.00
3	经济技术咨询费				3.61	3.61
4	工程建设监理费				0.83	0.83
5	工程造价咨询服务 费				0.00	0.00
6	科研勘测设计费				0.64	0.64
7	水土保持设施验收 费				3.50	3.50
_	至五部分合计					46.77
基本	卜预备费 (5%)				2.34	2.34
水	土保持补偿费				11.99	11.99
I	-程水保总投资					61.09

表 7.1-2 本项目方案水土保持投资分年度估算表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	2023 年	2024年
	第一部分 工程措施	10.55	
1	新建工程区	4.69	
2	保留工程区	5.86	
3	道路工程区	0.00	
	第二部分 植物措施	5.64	
1	新建工程区	5.64	
2	保留工程区	0.00	
3	道路工程区	0.00	
	第三部分 监测措施	16.29	
1	设备费	0.69	
2	建设期观测人工费	3.6	12.0
	第四部分 施工临时工程	5.08	
1	新建工程区	4.54	
2	保留工程区	0.00	
3	道路工程区	0.44	
6	其他临时工程费	0.10	
	第五部分 独立费用	9.21	
1	建设管理费	0.64	
2	招标业务费	0.00	
3	经济技术咨询费	3.61	
4	工程建设监理费	0.83	
5	工程造价咨询服务费	0.00	
6	科研勘测设计费	0.64	
7	水土保持设施验收费	0	3.5
	一至五部分合计	46.77	
	基本预备费(5%)	2.34	
	水土保持补偿费	11.99	
	工程水保总投资	45.59	15.5

表 7.1-2 本项目分部工程估算表 单位: 万元

序号	工程或费用名 称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)	备注
第一部分	工程措施				10.55	
_	主体工程区				4.69	
1	截排水沟	m	480	97.7	4.69	主体已列
二	道路工程区				5.86	
1	截排水沟	m	600	97.7	5.86	主体已列
第二部分	植物措施				5.64	
_	主体工程区				5.64	
1	园林绿化	hm^2	1.5	37500	5.63	主体已列
2	撒播草籽	hm ²	0.05	3962	0.02	方案新增
第三部分	监测措施				16.29	
_	设备费	批	1	6938	0.69	方案新增
=	建设期观测人 工费用	元	0.3	120000	15.60	方案新增
第四部分	临时措施				5.08	
_	主体工程区				4.54	
1	临时沉砂池	座	1		0.44	主体已列
1.1	土方开挖	m^3	18	26.34	0.05	
1.2	砌砖	m^3	7	491.45	0.34	
1.3	砂浆抹面	m^2	30	15.63	0.05	
2	绿网苫盖	hm^2	1.50	27347.08	4.10	主体已列
-	道路工程区				0.44	
1	临时沉砂池	座	1		0.44	主体已列
1.1	土方开挖	m^3	18	26.34	0.05	
1.2	砌砖	m^3	7	491.45	0.34	
1.3	砂浆抹面	m^2	30	15.63	0.05	
2	绿网苫盖	hm ²	0.50	27347.08	1.37	主体已列
=	其他临时措施	%	2		0.10	

表 7.1-3 本项目独立费用计算表 单位: 万元

序	费用名称	编制依据	计费基础	费率	总价
号	X/N-P N	- Nig 4.4 (ACAD	(万元)	(%)	(万元)
1	建设管理费	按方案新增一至四部分投资之和为基 数计算,费率按 3%计算	21.27	3	0.64
2	招标业务费	本项目不计算			0
3	经济技术咨 询费	包括技术咨询费和方案编制费,技术咨询费按新增一~四部分投资合计的 0.5% 计列;方案编制费按市场价,为 25.00 万元;			3.61
4	工程建设监 理费	发改价格〔2007〕670号	21.27		0.83
5	工程造价咨 询服务费	本项目不计算			
6	科研勘测设 计费	建设部〔2002〕10号文	21.27		0.64

序号	费用名称	编制依据	计费基础 (万元)	费率 (%)	总价 (万元)
7	水土保持设 施验收费	按市场价	15		3.5
合计					9.21

表 7.1-4 本项目水土保持补偿费计算表

编号	名称	单位	数量	单价 (元/m²)	合价(元)
1	占地面积	m^2	199798.00	0.6	119878.80

表 7.1-5 本项目监测费用计算表 单位: 万元

序号	设备名称	单位	数量	单价(元)	拆旧费(元)	合计(万元)	备注
1	水保监测土建设 施						
	沉砂池						利用主体 工程设施
2	监测及办公设备						
(1)	手持式GPS	套	1	1800	450	0.045	仅计算折
(2)	数码相机	台	1	1400	350	0.035	出 安阳田
(3)	无人机	台	1	10000	2500	0.25	费,按购置 费用的25%
(4)	烘箱	台	1	1370	342	0.0342	计列
(5)	皮尺或钢卷尺	个	2	25		0.005	
(6)	机械天平	台	1	180		0.018	
(7)	泥沙取样器	个	2	35		0.007	
(8)	量筒、量杯 (1000ml)	个	20	5		0.01	
(9)	取样瓶(1000ml, 紧口瓶)	个	25	2.4		0.006	
(10)	铝盒QL1(φ55×28)	个	80	4.2		0.0336	
3	其他耗材					0.25	
4	监测人员	人/年	1.3	120000		15.6	
	合计	万元				16.29	

序号	名称及 规格	単位	预算价格 (元)
1	人工单价		
	技工	元/工日	90.9
	普工	元/工日	65.1
2	水	m^3	2.5
3	电	kWh	1.10
4	汽油 (93#)	kg	8.52
5	柴油	kg	7.52
6	绿网	m^2	0.70
7	标准砖	千块	320.00
9	水泥砌筑砂浆 M7.5	m^3	149.35

表 7.1-6 主、次要材料预算价格汇总表 单位

表 7.1-7 施工机械台时费汇总表

				其中				
序号	定额编号	名称及 规格	合时费	折旧费	修理及 替换设 备费	安拆费	人工费	动力燃 料费
1	2001	混凝土 搅拌机 0.25m³	137.06	6.7	12.6	3.21	90.9	23.65
2	2002	混凝土 搅拌机 0.4m ³	496.45	12.2	21.51	5.48	90.9	366.36
3	3031	胶轮架 子车	4.75	1.27	3.48	0	0	0

7.2 效益分析

7.2.1 防治效果分析

水土流失的防治效果预测,主要是指对照方案采取的水土流失防治措施,预测可能达到的防治效果。具体的量化指标为水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等六大指标。

- (1) 水土流失治理度:方案批复后,新增措施及时落实,水土流失治理度可达到100%,大于达到方案目标值98%。
- (2) 土壤流失控制比:本工程区域土壤容许流失量值为500t/km²·a,通过 实施各项水土保持措施,土壤流失量为控制在500t/km²·a左右,均达到方案目标

值 1.0。

- (3) 渣土防护率:本项目无挖填方,无借方,无弃方。渣土防护率可达到100%,大于达到方案目标值97%。
- (4) 表土保护率: 本项目主体工程、道路工程依托原有项目,均已完成场 地平整,现状无表土可剥离,本方案不计列
- (5) 林草植被恢复率和林草覆盖率: 本工程可恢复林草植被面积 10.46hm², 至设计水平年末, 恢复林草类植被面积 10.46hm², 林草植被恢复率 100%; 林草覆盖率为 52%, 达到方案目标值 27%。

本工程水土流失防治效果预测结果,见附表 2。通过有效治理,项目区各项指标均达到目标值。

7.2.2 综合效益分析

本工程防治方案中工程措施、临时措施相结合,必然会大大降低水土流失量,按本方案设计、实施,将会很大程度改善工程建设造成的水土流失加速侵蚀现状。本工程实施的水土保持工程措施目的是控制工程建设造成的新增水土流失,防治扰动面的土壤大量流失,维护工程的安全运行,恢复改善工程占地区因占压、挖损、扰动破坏的土地及植被资源,其效益主要体现在生态效益、经济效益和社会效益上。

(1) 生态效益

经预测分析表明,水土保持措施实施后,防治责任范围内易发生水土流失的 区域得到治理,原有水土流失程度得到有效控制,因工程建设而产生的水土流失 也将得到有效防护,减轻因工程建设等人为活动对自然环境的破坏,为恢复和改 善区域生态环境创造有利条件。

(2) 经济效益

本项目的水土保持经济效益并不明显,但确实存在,主要表现在工程措施可以保证工程的安全运行,提高经济效益;除此之外,水土保持措施减少了空气中的浮尘,减少了对场区运行环境的污染,可减少机械设备的维修养护,延长机械设备的寿命,具有间接的经济效益。

(3)社会效益

随着本项目水土保持措施的全方位实施,不仅使项目区内的水土流失得到有效控制,项目区生态环境得到改善,而且有利于促进土地利用结构调整,适应社

会经济发展的需要。提高环境容量,促进实施区经济的可持续发展。随着生态环境的改善、经济的持续增长,本项目可促进社会进步、稳定生产,对于建立安定团结的社会局面具有重要的意义。

8 水土保持管理

贯彻《中华人民共和国水土保持法》和国家计委、水利部、国家环保局发布的《开发建设项目水土保持方案管理办法》,及《中华人民共和国水利部第5号令》,水利部发布的《水利部关于进一步深化"放管服"改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号),水利厅《转发水利部关于进一步深化"放管服"改革全面加强水土保持监管的意见的通知》(新水水保〔2019〕29号)。为保证本项目水土保持方案顺利实施、工程新增水土流失得到有效控制、项目工程区及周边生态环境良性发展,建设单位将严格按照水土保持方案的治理措施、进度安排、技术标准等要求,保质保量地完成水土保持各项措施。预防监督部门应定期对水土保持方案的实施进度、质量、资金落实等情况进行监督、检查,在监督方法上可采用建设单位定期汇报与实地检测相结合,必要时采用行政、经济、司法等多种手段措施保证水土保持方案的完全落实。现本方案提出以下实施措施。

8.1组织管理

8.1.1 管理机构

为保证本项目水土保持工作的顺利实施,充分发挥其效益,建立、健全领导管理体系十分必要。因此,在建设单位应有专职负责的水土保持项目建设管理的人员与机构,保证各项水土保持治理措施的实施与管理,并对资金的管理和运用情况进行监督检查。管理机构由工程建设管理部门一名领导分管,统一协调指挥,下设专职人员1-2名。对此本项目的实施主要应做好以下水土保持组织领导工作:

- 1、建立健全项目水土保持组织领导体系,确保各项水土保持措施的实施,建立水土保持领导小组,该小组直接由建设单位领导,小组成员由建设单位、施工单位、设计单位、监理单位等组成,领导小组主要负责本项目建设过程中的水土保持工作的领导、管理和实施;并配合项目项目区水行政主管部门对本建设项目水土保持措施实施情况进行监督和管理,搞好项目水土保持工作。
- 2、加强《水土保持法》学习、宣传工作,提高工程建设的水土保持意识, 建设单位、施工单位、设计单位和施工监理单位等应加强《环境保护法》、《水

土保持法》等法律法规的学习和宣传工作,同时水行政主管部门应积极配合建设单位开展此项工作,提高建设单位、施工单位和设计单位等对水土保持基本国策的认识,增强其法制观念,使项目实施真正依照《环境保护法》、《水土保持法》等有关法律法规进行。同时,加强对项目区水土保持的宣传和教育,也是搞好项目区生态环境的关键。

- 3、统一组织领导,加强部门间的配合,本水土保持方案由建设单位负责统一组织领导实施,水行政主管部门、工程施工监理和设计单位大力配合、监督,搞好本工程的水土保持工作,施工单位应严格按照工程设计的各项水土保持的技术要求进行施工,确保本水土保持方案顺利实施,有效控制工程实施过程中的水土流失。
- 4、明确职责,做好方案实施监督工作项目区水行政主管部门依照《水土保持法》及有关法律、法规的授权,在方案实施过程中对项目水土保持工作进行监督和检查,并依法在"建设工程竣工验收时,应当同时验收水土保持设施",这是保证本方案实施的必要工作。

8.1.2 管理职责

- 1、认真执行水土保持法规和标准,明确方案实施的目标责任制;
- 2、协调与地方水行政主管部门的关系,负责水土保持方案的实施,制定施 工和验收的管理制度;
 - 3、依法保护和管理水土保持设施;
 - 4、组织开展水土流失监测、效益观测;
 - 5、努力提高水保意识, 防止人为造成新的水土流失, 保护水土资源;
 - 6、工程开工时应向水行政主管部门备案。

8.2 后续设计

水土保持方案经水行政主管部门批复后,建设单位应委托设计单位按设计程序批准的水保方案进行水土保持初步设计和施工图设计,并且水土保持初步设计和施工图设计应该设置专章或单独成册,并报水行政主管部门备案。其方案和设计的变更按有关规定进行报批。

8.3 水土保持监测

建设单位应尽快开展监测工作和任务。建设单位可自行监测或委托具有水土保持监测能力和监测经验的水土保持技术服务单位进行水土保持监测,根据水保 [2019] 160号《水利部关于进一步深化"放管服"改革全面加强水土保持监管的意见》的要求,监测单位应按相关法律法规、标准规范编制《生产建设项目水土保持监测实施方案》,对项目建设过程中水土流失的产生部位及危害进行调查监测,同时对方案的实施过程及实施后水土流失量的变化和水土流失防治效果进行跟踪调查和监测,实行水土保持监测"绿黄红"三色评价,水土保持监测单位根据监测情况,在监测季报和总结报告等监测成果中提成"绿黄红"三色评价结论,监测成果应当公开,生产建设单位应当在工程建设期间将水土保持监测季报在其官方网站公开,同时在业主项目部和施工项目部公开。水行政主管部门对监测评价结论为"红"色的项目,纳入重点监管对象。监测单位根据方案确定的监测内容、方法等制定具体实施工作计划,监测成果定期(月或季度)向水行政主管部门报告,而且在水土保持设施竣工验收时提交《水土保持监测总结报告》。建设单位应及时向水土保持方案审批机关报送监测情况:

- 1、每季度第一个月底前报送上一季度水土保持监测季度报告。
- 2、水土流失危害事件发生后7日内报送水土流失危害事件报告。
- 3、监测工作完成后3个月内报送《水土保持监测总结报告》。

8.4水土保持监理

建设单位应落实并做好水土保持监理工作,对水土保持工程从质量、进度和投资等方面实行全方位、全过程控制,切实把水土保持方案落到实处。根据《水利部关于进一步深化"放管服"改革全面加强水土保持监管的意见》(水保[2019]160号)文件,凡主体工程开展监理工作的项目,应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程施工监理。其中,征占地面积在20公顷以上或者挖填土石方总量在20万立方米以上的项目,应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师;征占地面积在200公顷以上或者挖填土石方总量在200万立方米以上的项目,应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。本项目征占地面积小于20公顷,挖填土石方总量小于20万立方米,鼓励建设单位委托具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。

本项目水土保持方案经批准后,为确保方案如期实施和方案实施质量,将实

行工程监理制,并接受各级水行政主管部门的监督和检查。水土保持监理单位要对水土保持方案的落实情况进行验收,确保水土保持各项措施的数量和质量,监理单位定期向建设单位提交水土保持工程监理报告。水土保持监理单位应收集施工过程的影像资料,作为备查和验收报告的依据。

水土保持监理单位在监理过程中,应对水土保持建设进行质量、进度和投资控制,建立施工过程中临时措施影像、照片等档案资料和质量评定的原始资料。承担水土保持工程监理工作的单位根据监理合同开展工作,并及时编制工程项目水土保持工程监理规划及实施细则,在施工建设各阶段随时进行质量监督。在监理过程中,将出现的问题及时向建设单位汇报,对水土保持设施的单元工程、分部工程、单位工程提出质量评定意见,并指导施工,接受当地水行政主管部门的监督检查,定期将监理成果向建设单位报告。

8.5 水土保持施工

建设单位应当把水土保持防治措施的落实纳入建设程序,通过招投标落实施工单位和监理单位。在主体工程招标文件中,按水土保持工程技术规范和设计要求,把方案设计的水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中,明确双方的责任、义务惩罚措施,特别是要注意不能让水土保持工程施工单位造成新的人为水土流失。建设单位可以对施工单位采取抵押保证金等措施,规范和约束施工单位的行为。

中标后承包商与建设单位需签定水土保持责任合同,落实水土流失防治责任范围和义务,做好对水土保持监测场地和设施的保护,在施工过程中不得随意乱挖、乱弃,造成新的水土流失。在主体工程施工中,必须按照水土保持方案要求实施水土保持措施,保证水土保持工程效益的充分发挥。本方案的实施应接受当地和上级水行政主管部门的监督检查,落实"三同时"制度。工程建设期由建设单位自费培训水土保持管理人员,以保证水土保持工程的后期管理。

施工期是水土流失的重点时段,应重点做好施工期的水土保持管理工作,主要内容包括:

- (1) 建设单位必须向水行政主管部门报送开工信息;
- (2) 建设单位有水土保持相关档案资料的收集与整理;
- (3)施工期应首先制定严格的施工管理运行条例,运用管理措施减少地表

的扰动面积; 合理安排施工,缩短临时弃土、弃渣的堆置时间,尽量缩短松散土的暴露时间,降低产生水土流失的时段;

- (4) 做好临时弃土、弃渣施工期间的临时防护,减少水土流失的发生;
- (5)严格控制施工扰动范围,禁止随意占压破坏地表植被。生产建设单位 应当加强对施工单位的管理,在招投标文件和施工合同中明确施工单位的水土保 持责任,强化奖惩制度,规范施工行为;
 - (6) 施工期间车辆运输土石方应采用篷布遮盖;
 - (7) 大风和暴雨天气禁止施工。

8.6水土保持设施验收

根据水保〔2019〕160号《水利部关于进一步深化"放管服"改革全面加强水土保持监管的意见》及水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知(办水保〔2019〕172号)的要求,生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体,应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前,自主开展水土保持设施验收,完成报备并取得报备回执。水土保持设施自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。

一、水土保持设施自主验收及报备

建设单位做好该项工作有 4 个阶段一是组织第三方机构编制水土保持设施 验收报告(报告表的项目不需要);

二是组织竣工验收,需要至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库的专家参加并签署意见,验收鉴定书需要明确验收合格与否的结论;

三是公开验收情况,验收合格后,及时在建设单位官方网站或者其他公众知悉的网站公示验收材料(报告书的项目验收材料包括验收鉴定书、验收报告、监测总结报告,报告表的项目验收材料为鉴定书),时间不得少于20个工作日,接受公众提问题和意见,方便生产建设单位及时给予处理或者回应;

四是报备验收材料,在水土保持设施验收通过3个月内,向水行政主管部门报备。缺少以下内容的验收不合格。

- 1、未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的;
- 2、未依法依规开展水土保持监测的;

- 3、未依法依规开展水上保持监理的:
- 4、废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的;
- 5、水土保持措施体系、等级和标准未按经批准的水土保持方案要求落实的;
- 6、重要防护对象无安全稳定结论或者结论为不稳定的;
- 7、水土保持分部工程和单位工程未经验收或者验收不合格的;
- 8、水土保持设施验收报告、监测总结报告和监理总结报告等材料弄虚作假 或者存在重大技术问题的;
 - 9、未依法依规缴纳水土保持补偿费的。

这九项要求就是在落实生产建设项目水土流失防治责任过程中必须遵守的, 也是工作结果达标的基本要求。

二、水土保持监督检查

作为建设单位重点需要了解水土保持方案实施情况跟踪检查和水土保持设施自主验收核查内容,这也是生产建设项目水土保持工作的重点。跟踪检查的内容包括:

- 1、水土保持工作组织管理情况;
- 2、水土保持方案审批(含重大变更)情况、水土保持后续设计情况;
- 3、表土剥离、保存和利用情况;
- 4、取、弃土(包括渣、石、砂、矸石、尾矿等)场选址及防护情况;
- 5、水土保持措施落实情况;
- 6、水土保持监测、监理情况;
- 7、水土保持补偿费缴纳情况。

上述检查工作属于监管部门日常监督检查的内容,相应有一些处罚措施,而且有技术服务单位做详细的辅助工作,采集数据信息。因此,需要建设单位给予必要的重视。关于水土保持设施自主验收核查,则是依据水土保持设施验收标准和条件,重点核查验收材料、验收程序、措施落实和防治效果等内容。其中水土保持设施完成情况核查以重点抽查和随机抽查相结合的方式进行。水土保持设施质量核查以查阅监理资料为主,结合现场随机抽查的方式进行。水土流失防治效果核查以查阅监测资料和现场随机抽查的方式进行。核查单位应根据核查情况形成"水土保持设施验收程序履行、验收标准和条件执行方面未发现严重问题"的结

论或者"视同为水土保持设施验收不合格"的结论。出现结论为"视同为水土保持设施验收不合格"的,还要列出核查发现的问题清单,同时以书面形式告知生产建设单位,责令其限期整改。预期不整改或者整改不到位投产使用的,由地方水行政主管部门按照水土保持法第五十四条的规定进行处罚。

8.7水土保持组织保障

建设单位应认真贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》,加强预防监督,建立完善的监督管理制度。在工程建设管理方面,对项目建设前期、招投标、实施方案、建设管理等各个阶段严格按照基本建设管理程序实施。工程建设实行项目法人制、招投标制、工程监理制、公示制、承诺制等。工程建设过程中,项目主管单位及计划部门应及时向上级主管部门上报工程进度、资金使用情况及存在的问题。

- 1、科学的资金投放与使用,对项目的顺利实施至关重要,为保证规划中各项方案和措施能够顺利实施,除了在组织上和技术上把好关外,还必须加强对资金的管理。
- 2、建立健全资金管理、使用、监督制度,建设资金严格执行财务制度,要实行专款专用,设立专户,专人负责,实行项目资金报账制度,严禁挤占挪用项目资金。
- 3、应落实和使用情况进行监督管理,做好资金使用的预警工作,防患于未然,保证水土保持资金逐项落实。

9 附表、附件、附图

9.1 附表

附表1: 责任范围表

附表2: 防治标准指标计算表

附表3: 单价分析表

9.2 附件

附件1: 编制委托书

附件2: 广东省投资项目代码

附件3: 设施农业地备案手续

附件4: 土地租赁合同

附件5: 企业名称变更证明

附件6: 原项目竣工环境保护验收意见的函及环评内容

9.3 附图

附图1: 地理位置图

附图2: 水系图

附图3: 土壤侵蚀强度分布图

附图4: 总平面布置图(主体)

附图5: 水土保持防治分区及监测布点图

附图6: 分区防治措施总体布局图

附图7: 典型措施设计图

附表 1: 防治责任范围表

防治责任范围表 单位: hm²

序号	项目组成	项目建设区	防治责任范围	备注
1	主体工程区	7.81	7.81	
2	道路工程区	1.48	1.48	广东省梅州市兴
3	保留区	10.69	10.69	宁市
	合计	19.98	19.98	

附表 2: 防治标准指标计算表

防治标准指标计算表 单位: hm²

项	目	数量
	建筑、硬化面积	6.13
 项目建设区面积(hm²)	绿化面积	1.5
项日建设区面仍(IIII)	保留区未扰动面积	10.69
	小计	19.98
水土流失面	ī积(hm²)	19.98
可恢复林草植	被面积(hm²)	10.46
	建筑、硬化面积	6.13
 水土流失治理达标面积	工程措施	(7.81)
(hm²)	植物措施	1.50
(11111)	保留区未扰动面积	10.69
	小计	19.98
临时渣土量	豊 (万 m³)	0
渣 土挡护量	豊 (万 m³)	0
	水土流失治理度(%)	100
	土壤流失控制比	1
 指标计算	渣土防护率(%)	99
1日7小 川 昇	表土保护率(%)	不计列
	林草植被恢复率(%)	100
	林草覆盖率(%)	52%

附表 3: 单价分析表

1、人工挖柱坑土方(沉砂池)

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
_	直接工程费				18.75
(-)	直接费				17.86
1	人工费				17.59
	技工	工日	0.01	90.90	0.48
	普工	工日	0.26	65.10	17.11
2	材料费				0.26
	零星材料费	%	1.5	17.59	0.26
3	机械费				0.00
	其他机械费				
(=)	其他直接费	%	5	17.86	0.89
	间接费	%	9.5	18.75	1.78
Ξ	企业利润	%	7	20.53	1.44
四	税金	%	9	21.97	1.98
五	扩大系数	%	10	23.94	2.39
六	合计	元/m³			26.34

2、砌砖(沉砂池)

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
_	直接工程费				346.67
(-)	直接费				330.16
1	人工费				117.92
	技工	工日	0.71	90.90	64.54
	普工	工日	0.82	65.10	53.38
2	材料费				209.22
	标准砖	块	0.54	320.00	172.80
	砌筑砂浆	m^3	0.23	390	34.35
	M7.5		0.23	370	34.33
	其他材料费	%	1	207.15	2.07
3	机械费				3.02
	混凝土搅拌				
	机出料	台班	0.02	137.06	2.74
	0.25m^3				
	其他机械费	%	10	2.74	0.27
(=)	其他直接费	%	5	330.16	16.51
= =	间接费	%	10.5	346.67	36.40
=	企业利润	%	7	383.07	26.81
四	税金	%	9	409.88	36.89
五	扩大系数	%	10	446.77	44.68
六	合计	元/m³			491.45

3、撒播草籽

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
_	直接工程费				2846.54
(-)	直接费				2710.99
1	人工费				442.99
	技工	工日	0.34	90.90	30.91
	普工	工日	6.33	65.10	412.08
2	材料费				2268.00
	草籽	kg	45	48.00	2160.00
	其他材料费	%	5	2160.00	108.00
3	机械费				0.00
	其他机械费				
(=)	其他直接费	%	5	2710.99	135.55
11	间接费	%	8.5	2846.54	241.96
111	企业利润	%	7	3088.49	216.19
四	税金	%	9	3304.69	297.42
五	扩大系数	%	10	3602.11	360.21
六	合计	元/hm²			3962.32

4、排水沟土方开挖

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
_	直接工程费				19.95
(-)	直接费				19.00
1	人工费				19.00
	技工	工日	0.01	90.90	0.53
	普工	工日	0.28	65.10	18.47
2	材料费				0.00
	零星材料费	%	3	0.00	0.00
3	机械费				0.00
	其他机械费				
(=)	其他直接费	%	5	19.00	0.95
=	间接费	%	9.5	19.95	1.89
Ξ	企业利润	%	7	21.84	1.53
四	税金	%	9	23.37	2.10
五	扩大系数	%	10	25.47	2.55
六	合计	元/m³			28.02

5、砂浆抹面

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
_	直接工程费				11.03
(-)	直接费				10.50
1	人工费				6.38
	技工	工日	0.04	90.90	3.48
	普工	工日	0.04	65.10	2.90
2	材料费				0.00
	砌筑砂浆 M7.5	m^3	0.021	149.35	
	零星材料费	%	8	0.00	0.00
3	机械费				4.12
	胶轮架子车	台时	0.00	4.75	0.00
	混凝土搅拌机 出料 0.4m ³	台时	0.01	496.45	4.12
	其他机械费				
(=)	其他直接费	%	5	10.50	0.53
1-1	间接费	%	10.5	11.03	1.16
111	企业利润	%	7	12.18	0.85
四	税金	%	9	13.04	1.17
五	扩大系数	%	10	14.21	1.42
六	合计	元/m²			15.63

6、绿网覆盖

编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
_	直接工程费				1.93
(-)	直接费				1.84
1	人工费				0.99
	技工	工日	0.003	90.90	0.27
	普工	工日	0.011	65.10	0.72
2	材料费				0.85
	绿网	m ²	1.2	0.70	0.84
	零星材料费	%	1	0.84	0.01
3	机械费				0.00
	其他机械费				
(=)	其他直接费	%	5	1.84	0.09
11	间接费	%	10.5	1.93	0.20
11	企业利润	%	7	2.13	0.15
四	税金	%	9	2.28	0.21
五	扩大系数	%	10	2.49	0.25
六	合计	元/m²			2.73

编制委托书

广东标诚生态环境科学研究有限公司:

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《广东省水土保持条例》以及广东省水土保持有关法律、法规和政策要求,特委托贵单位编制《广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目》的工作,请贵单位按照国家相关法律法规,技术规范,水土保持技术标准的要求按时完成。我司负责提供项目背景资料,并对提供资料的真实性负责。

特此委托

委托单位(盖章)后

2023年08月06号

附件 2: 广东省投资项目代码

2023/9/16

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码: 2211-441481-04-01-891891

广东九联禽业养殖有限公司存栏10万套种鸡场扩

监管平台

广东省投资项项目名称:

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目 行业类型: 鸡的饲养【A0321】

建设地点: 梅州市兴宁市永和镇蓝排村船坑塘

项目单位: 广东九联禽业养殖有限公司

统一社会信用代码: 914414810766511680



守信承诺

投资项目在线审批监管 投资项目在线审批监管 本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记 (申请项目代码) 手续, 本人及项目申 请单位已了解有关法律法规及产业政策,确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺:遵循诚信和规范原则,依法履行投资项 目信息告知义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的项目信息内 容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实 施基本信息。项目单位应项目开工前,项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信 息。项目开工后,项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验 收后,项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

- 1.通过平台首页"赋码进度查询"功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可以通过扫描以上二维码查询赋码进
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

https://gd.tzxm.gov.cn/projectinfo/registerInfo.html

附件 3: 设施农用地备案手续

兴宁市永和镇人民政府文件

永府字 (2022) 28号

关于同意批准广东九联禽业养殖有限公司 设施农业用地备案手续的批复

广东九联禽业养殖有限公司:

你单位关于"申请设施农业用地备案的报告"及有关材料收悉。依据粤自然资规字〔2022〕7号文,经我镇审查,现复函如下:

- 一、同意你使用位于蓝排村船坑塘的集体土地共 94.7 亩计 63070 平方米,该宗用地用于种养鸡场所及其配套设施。
- 二、设施农业用地的土地补偿费、双方的权力与义务、 违约责任等事项按各方签订的《广东省设施农业用地协议》 执行。
- 三、同意报自然资源等相关管理部门办理设施农业用地 备案手续。

此复

和镇人农村 6月 6日

公开方式: 依申请公开

抄送:镇三套班子领导成员。

永和镇党政办公室

2022年6月6日印发

-1-

附件 4: 土地租赁合同

附件 4 项目土地租赁合同

any

永和镇"三高"农业开发区土地租赁合同

出租方: 永和镇人民政府 (甲方) 承租方: 广东富农食品有限公司(乙方)

鉴于梅州市恒兴现代农业发展有限公司变更为广东富农食品有限公司,为充分利用土地,进一步搞好农业开发,发展农副产品加工,实现农业产业化。现经甲、乙双方充分协商,签订土地租赁条款如下:

一、租赁土地地点:永和镇蓝排村船坑塘。

二、租赁土地面积: 合计 299.7 亩; 其中水田 47.5 亩, 旱地 85.2 亩, シージ 山塘一口, 山地 167 亩。メリニ メビ

三、租赁期限: 从二 OO 五年三月二十三日至二 O 四五年三月二十二日, 为期四十年。

四、双方权利与义务:

- 1、乙方向甲方租赁土地的一切投资经营、管理、以及收益处理概由 乙方负责。
- 2、乙方在租赁期间的租赁款计算标准:水田每亩每年500斤稻谷(含公粮等征购任务,折价按每年9月份粮食部门的价格计算),旱地每亩每年30元,山地每亩每年15元,山塘一口每年3000元。上交时间:每年9月30日前。逾期交款则按逾期部分,以月息20%计算滞纳金。
 - 3、现有果场设施归乙方使用。
- 4、政策规定的税和费用由乙方负担。搞农产品加工等项目,必须符合国家政策法规,不造成环境污染等。
 - 5、对原属船坑塘灌溉的水田,乙方在条件许可的情况下支持灌溉。
- 6、由于乙方的开发造成水土流失带来对农田和水利设施的损害,应由乙方负责整治修复。
- 7、甲方应协助解决乙方在租用期间的土地、山林、用水、社会治安 等问题。
- 8、如遇人力不可抗拒的特殊自然灾害,根据实际情况,双方协商, 减轻或免交租赁款。
 - 9、乙方在租赁范围内的各项设施建设,甲方应予支持批准。



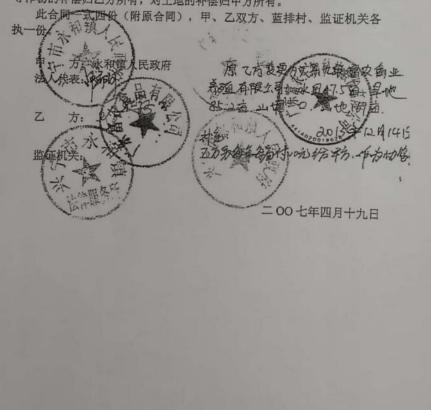
10、本合同签订之日起,原合同作废,原合同的一切债权债务与乙 方无关。

11、发放租金手续费每年1000元给甲方。

五、违约责任:

为确保甲、乙双方对租赁合同顺利执行,对违约方承担违约责任。

- 1、在租赁期间,甲方不得以任何借口收回土地,乙方不得以任何手段出卖或转让土地。
- 2、任何一方都不得擅自变更合同条款,如需变更或终止合同,必须 双方协商—致方可变更合同条款或终止合同。
 - 3、甲方不因领导人的更换而变更合同。
- 4、如遇国家征用乙方租赁的土地,国家对乙方投资的建筑物和果树等作物的补偿归乙方所有,对土地的补偿归甲方所有。





附件5: 企业名称变更证明

核准变更登记通知书

页码, 1/1

核准变更登记通知书

兴宁核变通内字【2015】第1500111910号

名称:广东九联禽业养殖有限公司

统一社会信用代码:914414810766511680

以上企业于二〇一五年八月二十一日经我局核准变更登记,经核准的变更登记 事项如下:

登记事項	变更前内容	变更后内容	
企业名称	广东九联富农禽业养殖有限公司	广东九联禽业养殖有限公司	

特此通知。



http://10.9.1.21:6888/aic/Public/EntityRegChangeNotice.jsp

2021-3-22

附件 6: 原项目环境影响报告表批复及竣工环境保护验收意见的函

兴宁市村 克军引 化

兴环的 (2011) 103 号

关于广东富农食品有限公司船坑塘种鸡孵 化场建设项目竣工环境保护验收意见的函 广东富农食品有限公司:

你公司报来的《建设项目竣工环境保护验收申请表》及 相关材料收悉。我局组织相关部门人员对你公司孵化场进行 了现场检查, 听取了企业环境保护工作情况介绍, 审阅核实 了有关资料, 检查了企业生产情况。依照环保设施竣工验收 的相关规定和要求, 经讨论, 形成验收意见如下:

一、项目基本情况:

该项目位于兴宁市永和镇船坑塘,占地面积 200400 平 方米,工程总投资 1200 万元,其中环保投资 10 万元,主要 从事种鸡的繁育孵化,常年存栏种鸡 90000 只,年孵化鸡苗约 1000 万只。2010 年 9 月 19 日兴宁市环保局对该项目环境影响报告表出具了审批意见(兴环商 [2010] 98 号)。

二、环保执行情况:

该项目能够执行环境影响评价制度和"三同时"制度、 能够按照环评报告表及环保部门批复要求落实各项环保措 施、制定了各项环保规章制度、环境风险应急预案。

- . 投收监测量元.
- (一) 该项目的冲流效水和生活污水淬 收集,训入宣化独处现后用于水产养殖。
 - (二) 该项目的鸡粪经收集后令部用作果水肥料。
 - (三)经监测,该项目处理后的废水达到国家排放标准。
 - (四)该项目周边无环境敏感场所。

四、验收结论:

验收组经过讨论,认为该项目基本符合环保"三同时" 竣工验收要求,同意通过竣工环保验收。

五、要求与建议:

- (一)加强日常环境保护监管,保证环保设施正常有效的运行。
- (二)鸡粪应设置专门的堆放场所(须有遮雨和防渗漏设施),实现日产日清,并做到密封装运。
- (三)加强场区植树绿化,美化环境,减少恶臭气体对外界的影响。



备注:根据该项目早期环评批复补办的环保设工验收。

抄送: 环境监察分局、规划科技股、监测站、总量办。

建设项目环境影响报告表

项目名称: 水和镇蓝排村常年存栏5万只白羽种鸡养殖项目(二期) 建设单位(盖章): 广东九联富农禽业养殖有限公司

> 编制日期: 2015 年 4 月 国家环境保护部制



项目名称: 水和镇蓝排村常年存栏 5 万只白羽种鸡养殖项目(二期)

建设单位:广东九联富农禽业养殖有限公司

文件类型:环境影响报告表

评价单位: 河南省正德环保科技有限公司

法人代表:成霞

项目负责人: 刘 恰

评价人员分工表

姓名	从事专业	职称	岗位证书编号	职责	签名
刘恰	环境评价	工程师	登记证编号 B25480031000	项目负责人	300
金 超	环境评价	工程师	登记证编号 B25480060500	编制	全超
马卫平	环境评价	工程师	登记证编号 B25480070800	审核、审定	327

审核: 32平

附件 7: 专家意见

广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目 水土保持方案报告书技术评审意见

2023年10月22日,广东九联禽业养殖有限公司在梅州市组织召开了《广东九联禽业养殖有限公司存栏10万套种鸡场扩建项目水土保持方案报告书》(以下简称《水保方案》)技术评审会,参加会议的有《水保方案》编制单位广东标诚生态环境科学研究有限公司和专家组(专家3人,名单附后)。与会代表和专家组查勘了拟建工程现场,听取了建设单位关于工程前期工作进展情况的介绍和建设方案的说明、《水保方案》编制单位关于编制成果的汇报,并进行了讨论。主要审查意见如下:

一、方案编制总则

- (一) 同意编制原则和依据。
- (二) 同意设计水平年为 2024 年。

二、项目概况

(一)本项目为改扩建项目,项目总占地面积19.98hm²,整合原有20栋鸡舍(包括种鸡栏、产蛋舍、育肥舍),更新改造现有鸡舍设备,配套进料系统、供水系统以及环境控制系统,保留原有兽医室、门卫室、饲料库房、综合办公室、道路等配套建筑设施,购置生产设备;建成后常年形成种鸡存栏10万套,年孵化鸡苗1100万羽。项目总投资8520万元,资金来源于企业自筹资金。

项目建设周期: 2023年7月~2023年12月, 共6个月。 本项目项目区内无表土可剥离,本项目无挖填方,无借方, 无弃方。

(三)项目区概况

项目区地貌属丘陵地貌;项目区属亚热带季风气候,年平均气温 20.4℃,年平均降雨量 1540mm,年平均日照时数 2009.8h;项目区南侧约 450m 为三枫河(永和水),河流流向大致自北向南;项目区土壤类型为赤红壤,本项目养殖场已建成多年,原有项目占地区域大部分均已硬化,仅有建筑物周边的人工绿化。根据施工记录,占地区域原有植被主要为乔木和杂草。

项目所在梅州市兴宁属国家级水土流失重点治理区中粤 闽赣红壤国家级重点治理区,永和镇属于宁江水土流失重点 治理区;项目占地范围未涉及水功能一级区的保护区和保留 区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地 质公园、森林公园、重要湿地以及生态脆弱区等水土保持敏 感区。

三、主体工程水土保持分析与评价

(一)同意工程选址制约性因素、主体工程方案、工程总体布局、工程占地、土石方平衡、主体工程施工组织、主体工程施工工艺、主体工程管理、工程建设对水土流失的影响因素等在水土保持方面的分析和评价结论。从水土保持角度分析、

本工程建设不存在绝对制约性因素,工程建设可行。

(二)主体工程设计的水土保持措施分析与评价结论基本合理。

四、水土流失预测

- (一)本工程水土流失预测范围、预测时段、预测内容和 预测方法基本合理。
- (二)水土流失预测成果及其综合分析结论可信。本工程项目建设总占地面积为 19.98hm²,项目建设扰动地表面积 9.29hm²,损毁植被面积为 9.29hm²。项目建设本项目产生的扰动后流失总量 160.9t,其中背景流失量 143t,新增流失量 17.9t。施工期为水土流失防治和监测的重点时段,主体工程区是水土流失防治和监测的重点区域。

五、防治目标及防治措施布设

- (一)根据水土保持相关文件的规定,项目区所在的梅州市兴宁属于粤闽赣红壤国家水土流失重点治理区,本项目水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目一级标准。
- (二)根据相关文件的规定,确定本项目水土流失防治目标值为:水土流失治理度为98%,水土流失控制比为1.0,渣土防护率为97%,表土保护率不计列,林草植被恢复率为98%,林草植被覆盖率为27%。
- (三)水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布 局基本合理。

3

主体已列措施: 园林绿化、截排水工程、临时沉砂池、绿网苫盖等

本方案新增措施: 撒播草籽。

(四)水土保持工程施工组织设计基本合理可行。下阶 段应进一步优化施工方案。

六、水土保持监测

水土保持监测时段、监测点位布设、监测内容、监测方法和监测频次基本合理。

七、投资估算及效益分析

(一) 同意投资估算的编制办法及定额依据。

经审核,本项目水土保持总投资为 61.09 万元,其中主体工程已列投资 21.26 万元,方案新增投资 39.83 万元。方案新增投资中植物措施 0.01 万元、监测措施 16.29 万元、独立费用 9.21 万元(其中建设管理费 0.64 万元,经济技术咨询费 3.61 万元,工程建设监理费 0.83 万元,勘测设计费 0.64 万元,水土保持设施验收费 3.5 万元)、基本预备费 1.74 万元、水土保持补偿费 11.99 万元。

(二)同意本工程水土保持效益分析方法和结论。实施本方案各项防治措施后,设计水平年六项指标可达到或超过防治目标值。

4

八、水土保持管理

基本同意《水保方案》提出的水土保持管理的相关要求。

九、建议

根据专家意见补充完善报告内容及相关图件。

《广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目水土保持方案报告书》的编制满足相关技术规范的要求,同意通过评审,经修改完善后可按程序上报。

专家组组长签名:

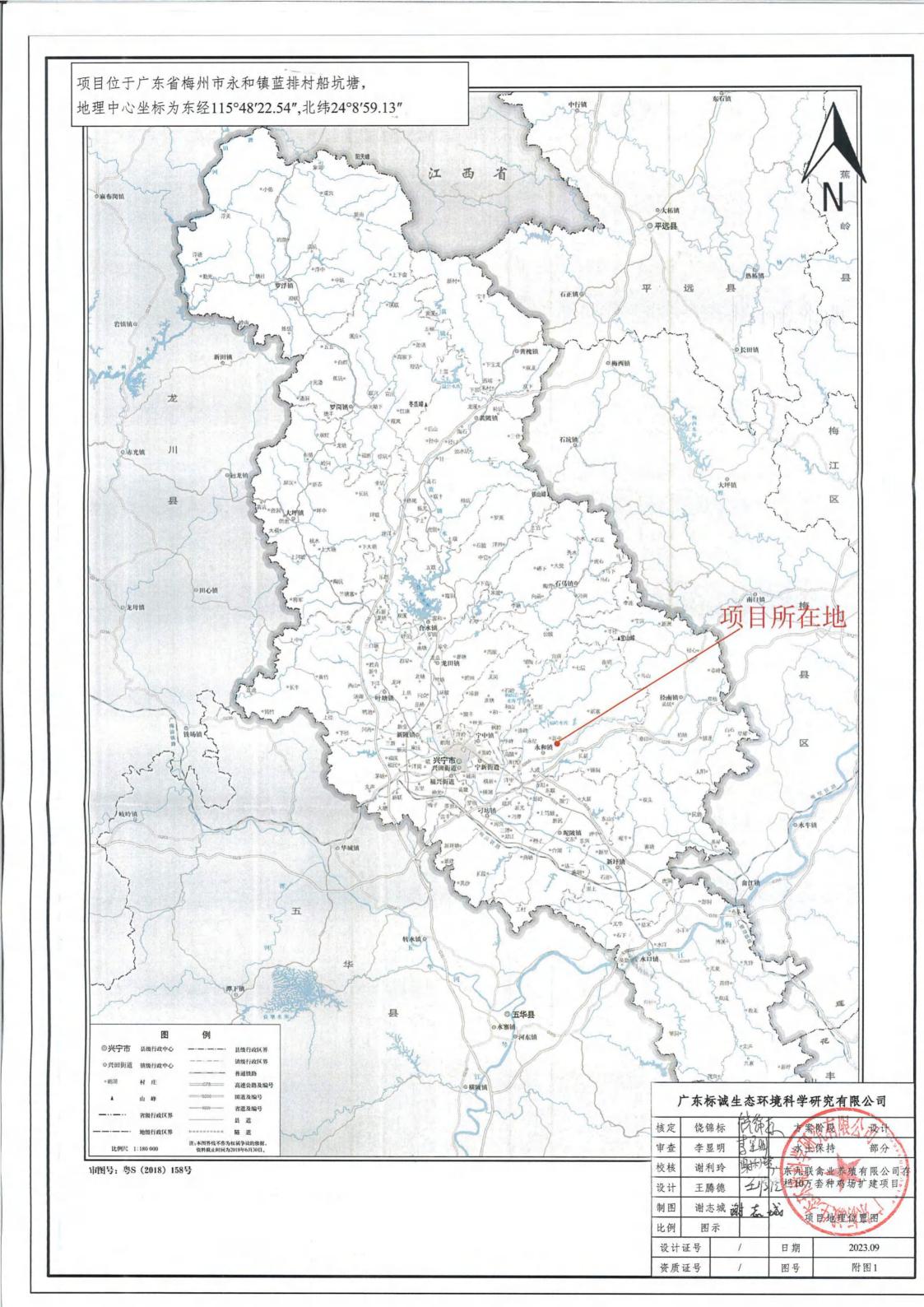
日期: _2023 年 10 月 22 日

东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目水土保持方案报告书》 报告评审会专家签名表

		زبن	2	1	
(Solver Mark	到此北	数心光	一面一	姓名
e,	Show the showing t	then from BAP SARBOM	杨利节子校战争公	C#-	单位
A P	7.5	多多	2 Com	なが	职称
¥.	12)286640	13630121020	13929033112	13802361357	联系电话
	Se Man	和如果	を必然	12:4	簽名

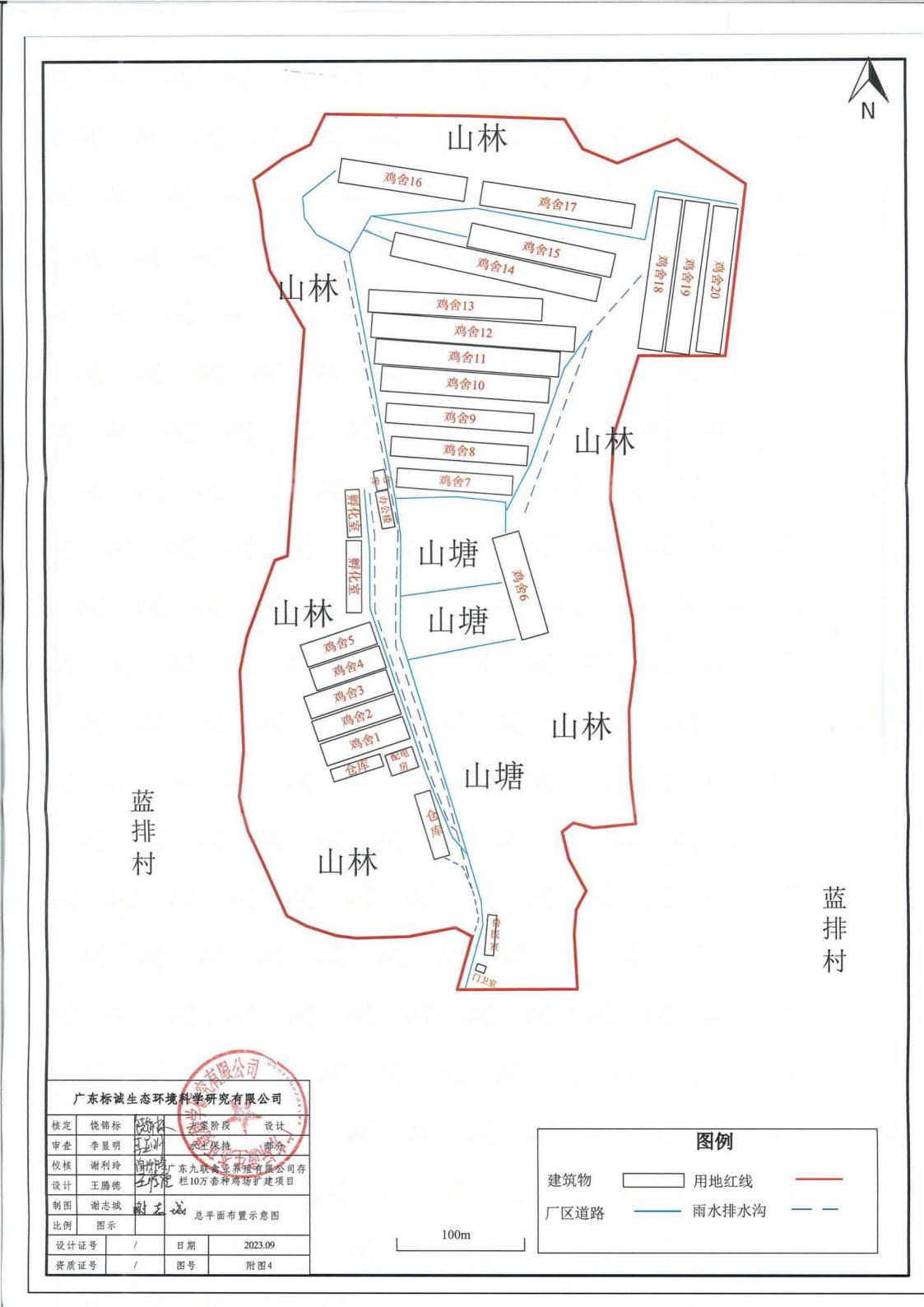
《广东九联禽业养殖有限公司存栏 10 万套种鸡场扩建项目

9	000	7	6	2	4	· cu	2			
	,	733/a	和公体		4.他	(金)	公司分	到中国	姓名	
		th the	加强给别到对于四位	物州物场拔发手中的	\$\forall \tag{4}	广东公山生东公传针茶 研究有限公司	了东北黎、多少养殖南观公司	行动映岛业养殖有阳级	単位	水土保持方案报告书》报告评审会参会人员签到表
		TOTA	Q58	L. Jan	なら	243.16	かの重がか	始各理	职务/职称	报告评审会参会人员
		13/23/6348	oranietal?	13923033112	125 151 grags	到城里 8488885661	T	महण्यम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भारतम् भ	联系电话	是到表
		3723/63492 F3/6)	新城市	中国	からし	がなる	华政会	是是	签名	



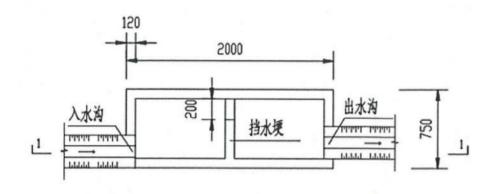




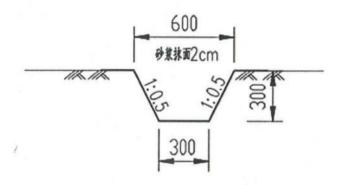








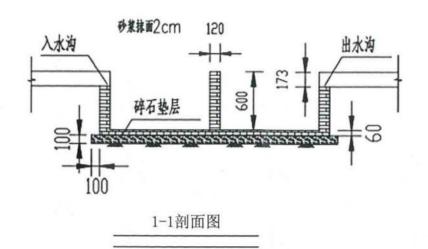
砖砌沉砂池平面图1:50



土质排水沟断面图1:25

说明:

- 1. 本图单位均为mm。
- 2. 沉砂池采用砖砌结构,水泥砂浆抹面。
- 3. 建筑物周边、道路等设置土质排水沟,水泥砂浆抹面。 4. 施工时具体尺寸请参照相关图纸和技术规范执行。



			1	TO A CONTRACT OF THE PARTY OF T	13					
)	一东杨	诚生	态环	境科学	研究有限	公司				
核定	饶锦	标	兴争	方、方案	阶段 十	设计				
审查	李显	明	ALL THE	10000000000000000000000000000000000000	保持	部分				
校核	设计 王腾德		姚	(A) 东九联禽业养殖有限公司存						
设计			到了	を栏10万	套种鸡场抗	广建项目				
制图			机	tà "	1 m) 111 14 14 14 1	ासा ।				
比例				典型措施设计图						
设计				日期						
资质				图号	附	图 7				