

蕉岭县畜禽养殖污染防治规划

(2024-2028)

蕉岭县人民政府办公室

2025 年 9 月

目录

1 总则.....	1
1.1 规划背景	1
1.2 规划依据	4
1.3 规划范围	12
1.4 规划对象	13
1.5 规划期限	13
2 区域概况.....	14
2.1 自然气候状况	14
2.2 社会经济状况	34
3 畜禽养殖污染防治现状	48
3.1 畜禽养殖现状	48
3.2 污染防治现状	53
3.3 畜禽养殖禁养现状	61
3.4 种养结合现状	71
3.5 存在的问题	87
4 畜禽养殖环境承载力分析	89
4.1 土地资源承载力分析	89
4.2 水环境资源承载力分析	97
5 畜禽养殖污染防治规划目标	99
5.1 规划目标	99
5.2 规划衔接性分析	101

5.3 目标可达性分析	108
6 主要任务.....	111
6.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求	111
6.2 优化畜禽养殖空间布局	112
6.3 提升畜禽粪污资源化利用水平	118
6.4 完善粪污处理和利用设施	125
6.5 强化畜禽养殖环境监管体系	126
7 重点工程.....	131
7.1 巩固禁养区畜禽养殖场管理工作	131
7.2 畜禽养殖粪污资源化利用提升工程	132
7.3 提升畜禽养殖集约化程度	133
7.4 田间配粪污设施建设	134
7.5 病死畜禽无害化处理中心建设运营	134
7.6 监管体系建设	134
8 工程投资估算与资金筹措	138
8.1 工程投资估算	138
8.2 资金筹措	139
9 效益分析.....	141
9.1 环境效益	141
9.2 经济效益	141
9.3 社会效益	142
10 保障措施	143

10.1 领导和组织机构建设	143
10.2 政策扶持	143
10.3 对畜禽养殖业的环境监管	143
10.4 强化科技支撑	144
10.5 加强监督考核	144
10.6 加大宣传教育	145
10.7 建立资金保障	145
11 《规划》附表、附图、附件	147

1 总则

1.1 规划背景

1.1.1 编制背景

我国是农业大国，畜牧业是关系国计民生的重要产业，近年来，随着人们的生活水平不断提高，带动了畜禽养殖业的飞速发展，规模化养殖水平显著提高，既丰富了城乡居民的菜篮子，又促进了国民经济发展，但大量养殖废弃物没有得到有效处理和利用，成为农村环境治理的一大难题。抓好畜禽养殖废弃物资源化利用，关系畜产品有效供给，关系农村居民生产生活环境改善，是重大的民生工程。开展畜禽养殖污染防治与种养结合，是农村生态环境治理及人居环境改善的重点和难点所在，对于提升乡村基本公共服务水平、建设美丽宜居乡村、转变农村居民生活方式、推进城乡发展一体化具有重要意义。

为防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理，保护和改善环境，保障公众身体健康，促进畜牧业持续健康发展，2014年1月1日中华人民共和国国务院令 第643号《畜禽规模养殖污染防治条例》开始实施，规定了畜禽养殖场、养殖小区的养殖污染防治要求。随后2015年1月1日《中华人民共和国环境保护法》

（主席令第九号）开始实施，要求推动农村环境综合整治，畜禽养殖场、养殖小区选址合理，对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。2017年以来相继出台《国务院办公厅 关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》《农业农村部办公厅 生

态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》等意见，推进全国畜禽养殖污染防治及粪污资源化工作。

2022年1月25日，生态环境部会同农业农村部、住房和城乡建设部、水利部、国家乡村振兴局等部门联合印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》（环土壤〔2022〕8号），该《行动方案》指出：组织各地依法编制实施畜禽养殖污染防治规划，到2023年，畜牧大县率先完成规划编制，推动各省（自治区、直辖市）根据畜禽养殖发展情况和生态环境保护需要，制修订畜禽养殖污染物地方排放标准。2022年2月25日，中华人民共和国生态环境部与中华人民共和国农业农村部联合印发了《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号），对规划编制做出具体要求。

为贯彻落实国家要求，推动畜禽养殖业绿色发展，进一步有效开展畜禽养殖污染防治工作，保护水体和自然生态环境，改善城乡环境质量，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理，保障公众身体健康，促进畜禽养殖业转型升级和持续健康发展，梅州市生态环境局蕉岭分局会同农业农村局组织编制了《蕉岭县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028年）》。

1.1.2 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，树立和落实全面、协调、可持续发展的科学发展观，在贯彻落实国务院颁

布的《畜禽规模养殖污染防治条例》有关规定的基礎上，統籌環境保護與畜牧業發展，加快發展方式綠色轉型，按照“源頭減量、過程控制、末端利用”原則，以種養結合為抓手，堅持政府主導、企業主體、市場化運作，完善畜禽糞污資源化利用機制，強化畜禽養殖污染防治監管，持續提升畜禽養殖污染防治水平，保護和改善環境，推動畜牧業綠色低碳轉型，為全面推進鄉村振興和農業農村現代化提供有力支撐。

1.1.3 基本原則

（1）統籌兼顧，強化監督

綜合考慮畜禽養殖污染現狀、畜牧業發展需求、種養結合基礎和經濟發展狀況等因素，明確畜禽養殖污染防治目標任務。加大環境監管執法力度，發揮監督執法倒逼作用。

（2）因地制宜，分區施策

統籌考慮自然環境、畜禽養殖類型、結構和空間布局，種植類型與規模、耕地質量、環境承載力、人居環境影響等因素，因地制宜、分區分類探索畜禽養殖污染防治路徑。

（3）種養結合，協同減排

以畜禽糞肥就近就地利用為重點，協同推進畜禽養殖污染治理與農業面源污染防治。結合種植規模和結構，科學測算畜禽糞肥養分供需情況，系統評估畜禽糞肥還田利用的經濟性和可行性，合理選擇畜禽養殖污染防治模式。

（4）政府主導，多方聯動

完善多方协调联动机制，强化地方政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的畜禽养殖污染防治和畜禽粪污资源化利用体系。拓宽投融资渠道，加大政策支持力度，推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

1.2 规划依据

1.2.1 国家法律法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第二次修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修订；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国畜牧法》，2022年10月30日修订；
- (7) 《中华人民共和国动物防疫法》，2021年1月22日修订；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修正；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》，2020年1月1日施行；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日第二次修正；

- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日施行；
- (13) 《规划环境影响评价条例》，2009年10月1日施行；
- (14) 《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）；
- (15) 《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》（2021年1月4日）；
- (16) 《基本农田保护条例》，2011年1月8日修订；
- (17) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，中华人民共和国国务院令 第643号；
- (18) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日第二次修正；
- (19) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日修订；
- (20) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (21) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47号）；
- (22) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；
- (23) 《国务院办公厅关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》（国办发〔2019〕44号）；
- (24) 《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）；

（25）《农业部关于印发<种养结合循环农业示范工程建设规划（2017-2020年）>的通知》（农计发〔2017〕106号）；

（26）《农业部办公厅关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》（农办牧〔2018〕1号）；

（27）《农业部办公厅关于印发<畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）>的通知》（农办牧〔2018〕2号）；

（28）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》2010年3月22日印发；

（29）《畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法（试行）》的通知（农牧发〔2018〕4号）；

（30）《农业农村部办公厅关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》（农办牧〔2018〕28号）；

（31）《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；

（32）《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）；

（33）《农业农村部办公厅财政部办公厅关于做好2020年畜禽粪污资源化利用工作的通知》（农办牧〔2020〕32号）；

（34）《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）；

（35）《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025年）》（环土壤〔2022〕8号）；

（36）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）；

（37）《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号）；

（38）《“十四五”生态环境保护规划》；

（39）《关于印发<“十四五”生态保护监管规划>的通知》（环生态〔2022〕15号）；

（40）《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》；

（41）《“十四五”全国畜禽粪肥利用种养结合建设规划》；

（42）《“十四五”重点流域农业面源污染综合治理建设规划》。

1.2.2 地方性法规及政策文件

（1）《广东省环境保护条例》，2022年11月30日第三次修正；

（2）《广东省水污染防治条例》，2021年9月29日修正；

（3）《广东省大气污染防治条例》，2022年11月30日修正；

（4）《广东省固体废物污染环境防治条例》，2022年11月30日第三次修正；

（5）《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤府函〔2011〕14号）；

（6）《关于同意<广东省地下水功能区划>的复函》（粤办函〔2009〕459号）；

（7）《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377号）；

（8）《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；

（9）《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕428号）；

（10）《关于印发〈广东省畜禽养殖水污染防治方案〉的通知》（粤农〔2016〕222号）；

（11）《广东省人民政府关于印发〈广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要〉的通知》（粤府〔2021〕28号）；

（12）《广东省人民政府关于印发〈广东省主体功能区规划〉的通知》（粤府〔2012〕120号）；

（13）《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）；

（14）《关于印发〈广东省现代畜牧业发展“十四五”规划（2021-2025年）〉的通知》（粤农农〔2022〕127号）；

（15）《关于印发〈广东省农业农村厅种畜禽生产经营许可证发放和畜禽养殖备案办法〉的通知》（粤农农规〔2019〕10号）；

（16）《广东省人民政府办公厅关于加快推进生猪家禽产业转型升级的意见》（粤府办〔2019〕25号）；

（17）《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；

（18）《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021-2025年）》（环土壤〔2022〕8号）；

（19）《广东省农业农村污染治理攻坚战实施方案(2022-2025年)》（粤环函〔2022〕400号）；

（20）《广东省农村地区面源污染防治指导意见》（粤农农函〔2024〕1038号）；

（21）《梅州市人民政府办公室关于<印发梅州市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案>的通知》（梅市府办函〔2018〕42号）；

（22）《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》（梅市府函〔2020〕254号）；

（23）《梅州市人民政府关于印发<梅州市农业农村现代化“十四五”规划>的通知》（梅市府〔2022〕17号）；

（24）《梅州市人民政府关于印发梅州市水生态环境保护“十四五”规划的通知》（梅市府函〔2022〕80号）；

（25）《梅州市碧水保卫战五年行动计划（2021-2025年）》；

（26）《关于同意梅州市31个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函〔2002〕102号）；

（27）《梅州市人民政府办公室关于印发梅州市畜牧业发展规划（2024—2028年）的通知》（梅市府办函〔2024〕68号）；

（28）《梅州市人民政府关于印发<梅州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要>的通知》（梅市府〔2021〕8号）；

（29）《梅州市人民政府办公室关于印发<梅州市加快推进生猪产业转型升级实施方案>的通知》（梅市府〔2020〕59号）；

（30）《蕉岭县农村畜禽养殖分类管理工作方案》；

（31）《蕉岭县人民政府办公室关于印发<松源河蕉岭县南礫镇支流水环境整治工作方案>的通知》（蕉府办〔2018〕6号）；

（32）《关于同意蕉岭县黄竹坪水库和龙潭水库划为饮用水源一级保护区的批复》（粤府函〔2008〕127号）；

（33）《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县第二次全国污染源普查实施方案>的通知》（蕉府办〔2018〕7号）；

（34）《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县畜禽养殖禁养区划分修订方案>的通知》（蕉府办〔2020〕3号）；

（35）《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县全面开展畜禽水产养殖污染排查整治专项行动方案>的通知》（蕉府办〔2024〕23号）；

（36）《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要>的通知》（蕉府〔2021〕11号）；

（37）《关于印发蕉岭县农业面源污染防治规划的通知》（蕉府〔2023〕24号）；

（38）《关于印发蕉岭县畜禽养殖禁养区、限养区划分方案（2025年修订）的通知》（蕉府办〔2025〕4号）；

（39）《蕉岭县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》；

- （40）《蕉岭县国土空间总体规划（2021—2035年）》；
- （41）《梅州市畜牧业展规划（2024-2028年）》；
- （42）《蕉岭县畜禽养殖发展规划（2023-2028年）》；
- （43）《蕉岭县第三次全国国土调查主要数据公报》；
- （44）《蕉岭县水土保持规划（2021-2030年）》。

1.2.3 标准和规范

- （1）《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- （2）《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；
- （3）《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；
- （4）《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/ 613—2024）；
- （5）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- （6）《有机无机复混肥料》（GB/T 18877-2020）；
- （7）《有机肥料》（NY/T 525-2021）；
- （8）《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；
- （9）《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169-2022）；
- （10）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；
- （11）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；
- （12）《畜禽养殖污水采样技术规范 设计要求》（GB/T 27522-2011）；
- （13）《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；

- （14）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- （15）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- （16）《畜禽场场地设计技术规范》（NY/T 682-2023）；
- （17）《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）；
- （18）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- （19）《规模猪场生产技术规程》（GB/T 17824.2-2008）；
- （20）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- （21）《沼气工程沼液沼渣后处理技术规范》（NY/T 2374-2013）；
- （22）《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 222-2006）；
- （23）《用户沼气池设计规范》（GB/T 4750-2016）；
- （24）《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065-2011）；
- （25）《畜舍类便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）；
- （26）《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99号）；
- （27）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）。

1.3 规划范围

规划县域范围包括蕉岭县行政辖区内全部陆域国土空间，总面积 961.82 平方公里。中心城区范围包括蕉城镇、长潭镇行政辖区的核心范围，总面积 24.66 平方公里。

1.4 规划对象

本规划对象包括蕉岭县全县域范围内的规模化畜禽养殖场（小区）和规模以下畜禽养殖户及散养户。

1.5 规划期限

本次规划基准年为 2023 年，规划期为 2024-2028 年。

2 区域概况

2.1 自然气候状况

2.1.1 地理位置

蕉岭县旧称镇平县，位于广东省东北部，韩江上游，梅州市北部，地跨东经 116°01′~22′，北纬 24°25′~53′之间，县境南北长 50.56 公里，东西宽 39 公里。西界平远县，东南与梅县接壤，北与福建省武平县、上杭县相连，距梅州市区 47 公里。205 国道和天汕高速公路贯穿南北，扼闽粤交通之咽喉。县境南北长 50.56km，东西宽 39km，全县总面积 961.82 平方公里。

2.1.2 地质地貌

蕉岭县的地质构造是以花岗岩、砂页岩为主，东北部和西部以砂页岩为主体的高山区，北部、东中部的高丘低山区是花岗岩地区，中部狭长的石灰岩地带，已被砂页岩所覆盖，是地壳断层构成的冲积盆地和低丘陵，为蕉岭县的最低地区，一般海拔在 100 米左右。最低山是新铺镇矮岭一带，海拔只有 78 米，由于山区丘陵面积大，地形复杂，高山至石窟河盆地，高度相差 1080 米以上，按成土因素，全县可分成两部份，即县城以南沿石窟河两岸为南亚热带赤红壤地区，以北为中亚热带红壤地区。红壤是蕉岭县的自然土壤，地处中亚热带，气温高，雨量丰富，有利于土壤发育，厚层红壤主要分布在三圳、长潭、蓝坊、北礫、蕉城、文福等地。中层红壤主要分布在广福、新铺。薄层红壤分布在蓝坊镇高思一带，赤红壤地处南亚热带，主要分布在长潭区，沿石窟河向南直至新铺区的丘陵缓坡地，土层较深。

2.1.3 气候气象

蕉岭县地处南亚热带和中亚热带气候区的过渡地带，属亚热带季风气候区。北部为中亚热带气候区南缘，南部为南亚热带气候区。四季气候明显夏长冬短，光照充足，雨季长，雨量充沛，受南海海洋性气候和北方冷空气气流的影响，上半年降雨多为锋面雨，出现阴雨连绵天气，夏秋之间降雨多为台风雨。全县多年平均降水量为 1671mm，最大年降雨量为 2016 年的 2741mm，最小年降雨量为 1963 年的 987mm，丰枯极值比 2.78，说明降雨量在年际间分配不均匀。降雨量在年内分配也极不均匀，每年 4~9 月份雨量集中，出现汛期，10~次年 3 月份降雨少，降雨量在区域上的分布也很不均匀，蕉岭县地势东、北高，南部低，由于受地势的影响，造成由北向南降雨量逐渐递减，变化幅度在 1700~1400mm 之间。

全县年平均气温 20.9℃，其中 5 月~9 月的平均气温多在 25℃ 以上，该地区夏季可长达 6~7 个月之久，最高气温常发生在 7 月至 8 月间，最低气温多出现 1 月至 2 月间。最高极端气温 38.4℃（1971 年 7 月 25 日），最低极端气温 -2.4℃（1979 年 1 月 16 日），最冷月 1 月份平均气温 11.8℃。蕉岭县陆地多年平均蒸发量 1511.3mm，最小蒸发量 111.79mm（发生于 1997 年），最大蒸发量为 1684.4mm（发生于 1969 年）。在时间上，一般夏秋高温期的蒸发量较大，而冬春的蒸发量较小，在区域上，蒸发量由北至南递减。

2.1.4 河流水系

蕉岭县属韩江流域中的梅江水系，县境内主要河流有 10 条，分

别为石窟河、乐干河、乌土河、溪峰河、柚树河、石扇河、松源河、北礫河、南礫河、高思河。县境内 10 条主要河流分别属于不同水系。他们的分属关系为：1、石窟河水系包括蕉岭县境内的石窟河主干流及其支流：乐干河、乌土河、溪峰河、柚树河、石扇河；2、松源河水系包括蕉岭县境内的北礫河、南礫河；3、隆文河水系的高思河。其中石窟河是流经蕉岭县境内的最大河流，属梅江一级支流。

1、饮用水水源保护区划分现状

广东省以及梅州市分别以《关于同意梅州市 31 个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函〔2002〕102 号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕428 号）、《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》（梅市府函〔2020〕254 号）、《关于同意蕉岭县黄竹坪水库和龙潭水库划为饮用水源一级保护区的批复》（粤府函〔2008〕127 号）等文件，批复了蕉岭县饮用水水源保护区 11 个，其中县级 2 个，乡镇级 9 个。蕉岭县饮用水水源保护区区划详细划定情况见下表：

表 2-1 蕉岭县饮用水源保护区范围表

所属乡镇	保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	保护区批复文件号	面积 (km ²)
文福镇	文福军坑水库饮用水源保护区	一级保护区	军坑水库全部水域。	军坑水库正常水位线向陆纵深 1000 米集雨区。	粤环函（2002）102 号	1.650
文福镇	蕉岭县县城饮用水源保护区	一级保护区	黄竹坪水库全部水域。	以正常水位线（415.7 米）向陆域纵深 1000 米，如遇集雨流向不在库区内，则以分水山脊为界。	粤府函（2008）127 号	8.029
		一级保护区	龙潭水库全部水域。	以正常水位线（325.9 米）向陆域纵深 1000 米，如遇集雨流向不在库区内，则以分水山脊为界。		
广福镇	冷水坑水库饮用水源保护区	一级保护区	正常水位线下全部水域。	一级保护区水域保护区水域正常水位线以上 200 米范围内的陆域或至流域分水岭。	粤府函（2015）17 号	5.121
南礲镇	桂花树山坑水饮用水源保护区	一级保护区	长度：桂花树山坑水全流域；宽度：5 年一遇洪水所能淹没的区域。	一级保护区水域两岸向陆纵深 50 米或至第一重山山脊线。		0.009
		二级保护区	/	一级保护区陆域向外 1000 米或至第一重山山脊线。		0.023
蓝坊镇	大山尾山坑水饮用水源保护区	一级保护区	水域长度为取水口上游 1500 米和下游 100 米；水域宽度为 5 年一遇洪水淹没的区域。	一级保护区水域两岸向陆纵深 50 米或至第一重山山脊线。		0.283

所属乡镇	保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	保护区批复文件号	面积 (km ²)
蓝坊镇	大山尾山坑水饮用水水源保护区	二级保护区	水域长度为一级保护区上边界外其余河段及下边界外其余河段；水域宽度为一级保护区向外 10 年一遇洪水淹没的区域。	二级保护区陆域沿岸长度不小于一级保护区和二级保护区水域保护区河长，沿岸纵深范围自一级保护区陆域和二级保护区水域向外 1000 米或至第一重山山脊线。		0.316
长潭镇	长潭水库饮用水水源保护区	一级保护区	以取水口为半径 1500 米范围内水域。	一级保护区水域外 200 米范围内的陆域，不超过库区沿线道路临水边界的陆域。	粤府函〔2018〕428 号	0.57
		二级保护区	一级保护区外径向距离 3000 米范围内的水域	一级保护区外径向距离 3000 米的陆域集雨范围。		24.47
新铺镇	彭坑水库饮用水水源保护区	一级保护区	彭坑水库多年平均水位对应的高程线以下的全部水域。	相应一级保护区水域外 200 米范围内的陆域，但不超过 堤坝及流域分水岭范围。	梅市府函〔2020〕254 号	0.097
		二级保护区	/	取水口上游流域分水岭范围内的全部陆域（一级保护区陆域范围除外）。		0.483
新铺镇	新铺石窟河饮用水水源保护区	一级保护区	新铺石窟河取水口上游 500 米至取水口下游 100 米多年平均水位对应的高程线以下的河道范围。	相应一级保护区水域两岸向陆纵深至沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域。	梅市府函〔2020〕254 号	0.146

所属乡镇	保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	保护区批复文件号	面积 (km ²)
新铺镇	新铺石窟河饮用水水源保护区	二级保护区	新铺石窟河取水口上游 2200 米至取水口下游 300 米（一级保护区水域范围除外）及支流油坑河、杨梅坑桥处支流自汇入口分别上溯 550 米、220 米的多年平均水位对应的高程线以下的河道范围。	相应二级保护区水域两岸向陆纵深至沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域，杨梅坑桥处支流沿岸纵深 50 米的陆域但不超过防洪堤坝。		0.566
新铺镇	百丈礮水库饮用水水源保护区	一级保护区	取水口上溯至山溪源头（约 980 米）、取水口下游约 350 米至百丈礮水库的山溪水域及百丈礮水库多年平均水位对应的高程线以下的全部水域。	相应一级保护区山溪水域两岸向陆纵深 50 米及百丈礮水库水域外 200 米范围内的陆域，但不超过堤坝和流域分水岭范围。	梅市府函 (2020) 254 号	0.650
		二级保护区	/	百丈礮水库流域分水岭范围内的全部陆域（一级保护区陆域范围除外）。		2.073
三圳镇	水口水库饮用水水源保护区	一级保护区	水口水库多年平均水位对应的高程线以下的全部水域。	相应一级保护区水域外 200 米范围内的陆域，但不超过堤坝和流域分水岭范围。	梅市府函 (2020) 254 号	0.506

所属乡镇	保护区名称	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	保护区批复文件号	面积 (km ²)
三圳镇	水口水库饮用水水源保护区	二级保护区	/	取水口上游流域分水岭范围内的全部陆域（一级保护区陆域范围及隔子水库饮用水水源保护区范围除外）。		0.838
三圳镇	隔子水库饮用水水源保护区	一级保护区	隔子水库多年平均水位对应的高程线以下的全部水域。	相应一级保护区水域外 200 米范围内的陆域，但不超过堤坝和流域分水岭范围。	梅市府函 (2020) 254 号	0.234
		二级保护区	/	取水口上游流域分水岭范围内的全部陆域（一级保护区陆域范围除外）。		0.489
合计					/	46.533

2、地表水环境功能区划

《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）对广东省内流域面积大于100平方公里的河流及小于100平方公里的重要河流，所有中型以上水库、重要的小型水库以及主要城市湖泊划定了水环境功能区。蕉岭县境内地表水共划分了11个水环境功能区，其中河流型功能区9个，水库型功能区2个，均属韩江水系，除石窟河蕉城镇-蕉岭新铺镇段、柚树河坝头-贤关段以及溪峰水蕉城镇-石窟河口段水质目标为Ⅲ类，其余功能区水质目标均为Ⅱ类。蕉岭县水环境功能区划详细划定情况见下表：

表 2-2 蕉岭县地表水环境功能区划表（河流部分）

序号	功能现状	水系	河流	起点	终点	长度 km	水质目标	行政区	备注
3300	饮农发	韩江	石窟河	福建省界	蕉城镇	66.5	II	梅州市	/
3302	饮农发	韩江	石窟河	蕉城镇	蕉岭新铺镇	19.5	III	梅州市	/
3304	饮农发	韩江	石窟河	蕉岭新铺镇	梅州东洲坝	19.5	II	梅州市	/
3600	农	韩江	路亭水	蕉岭金山笔	蕉岭高陂	20	II	梅州市	又名乌土河、高陂水
3702	饮农	韩江	柚树河	坝头	贤关	5.9	III	梅州市	又名坝头水
3704	饮农	韩江	柚树河	贤关	蕉岭新芳里	28	II	梅州市	又名坝头水
4100	农发	韩江	高思水	蕉岭屏风嶂	梅县下坪	28	II	梅州市	/
5710	农发	韩江	溪峰水	兰坊	蕉城镇	4.8	II	梅州市	/
5712	农发	韩江	溪峰水	蕉城镇	石窟河口	2.6	III	梅州市	/

表 2-3 蕉岭县地表水环境功能区划表（水库部分）

序号	功能现状	水系	河流	水库	库容(万 m ³)	水质现状	水质目标
3306	饮农发	韩江	石窟河	长潭水库	17200	II	II
4202	饮	韩江	松源水	多宝水库	2260	II	II

3、现行水功能区划情况

蕉岭县属韩江流域中的梅江水系，水功能区划河流区划范围包括《蕉岭县河流规划》中的 7 条主要河流及对蕉岭县生产生活有重要意义的 3 条次要河流。涉及到乐干河、红星河、溪峰河、石扇河、北礫河、南礫河、高思河、乌土河、高场水、徐溪河。

水功能区划涉及 10 条河流分别属于不同水系。他们的分属关系为：1、石窟河水系包括乐干河、红星河、溪峰河、石扇河、乌土河、高场水、徐溪河；2、松源河水系包括蕉岭县境内的北礫河、南礫河；3、隆文河水系包括高思河；水功能区划涉及 9 宗水库，均为小型水库，其中北坑水库、百丈礫水库为小（1）型水库，其余 7 宗水库为小（2）型水库。除北坑水库外，其余 8 宗水库均为当地饮用水源地或备用水源地，为当地城镇饮用水发挥重要作用。蕉岭县水功能区划详细划定情况见下表：

表 2-4 《蕉岭县地表水功能区划报告》河流一级区划成果表

序号	水资源三级区	河流	水功能一级区名称	功能区编码	范围		长度(Km)	所在行政区	水质现状	水质管理目标	
					起始范围	终止范围				2020年	2030年
1	韩江白莲以上	乐干河	乐干河源头水保护区	H0801263501000	广福镇冷水坑	冷水坑水库库尾	2.5	广福镇	III	III	III
2	韩江白莲以上	乐干河	乐干河蕉岭开发利用区	H0801263603000	冷水坑水库大坝	蕉岭、福建交界	10.0	广福镇	III	按二级区划	
3	韩江白莲以上	红星河	红星河蕉岭开发利用区	H0801263703000	文福镇金笔山	入石窟河口	20.0	文福镇、长潭镇	III	按二级区划	
4	韩江白莲以上	乌土河	乌土河源头水保护区	H0801263801000	文福镇金笔山	龙潭水库库尾	5.0	文福镇	II	II	II
5	韩江白莲以上	乌土河	乌土河蕉岭保留区	H0801263902000	龙潭水库大坝	入红星河口	7.7	文福镇	II-III	III	III
6	韩江白莲以上	高场水	高场水源头水保护区	H0801264001000	蓝坊镇单竹垌	龙潭水库库尾	5.3	蓝坊镇、文福镇	II	II	II
7	韩江白莲以上	溪峰河	溪峰河蕉岭保留区	H0801264102000	南礫镇蛇筒坑	蓝坊镇石湖村	8.5	南礫镇、蓝坊镇	III	III	III
8	韩江白莲以上	溪峰河	溪峰河蕉岭开发利用区	H0801264203000	蓝坊镇石湖村	入石窟河口	12.2	蓝坊镇、蕉城镇	III-IV	按二级区划	
9	韩江白莲以上	北礫河	北礫河蕉岭保留区	H0801264302000	蕉岭、福建交界	南礫镇三泰村	9.0	南礫镇	V	III	III
10	韩江白莲以上	北礫河	北礫河蕉岭开发利用区	H0801264403000	南礫镇三泰村	蕉岭、梅县交界	9.2	南礫镇	IV-V	按二级区划	
11	韩江白莲以上	南礫河	南礫河蕉岭开发利用区	H0801264503000	南礫镇大洞坑	蕉岭、梅县交界	14.4	南礫镇	IV-V	按二级区划	

蕉岭县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028）

序号	水资源三级区	河流	水功能一级区名称	功能区编码	范围		长度(Km)	所在行政区	水质现状	水质管理目标	
					起始范围	终止范围				2020年	2030年
12	韩江白莲以上	高思河	高思河蕉岭开发利用区	H0801264603000	蓝坊镇屏风嶂	蕉岭、梅县交界	11.3	蓝坊镇	III	按二级区划	
13	韩江白莲以上	徐溪河	徐溪河蕉岭保留区	H0801264702000	三圳镇铁山嶂	三圳镇铁西村	6.5	三圳镇	III	III	III
14	韩江白莲以上	徐溪河	徐溪河蕉岭开发利用区	H0801264803000	三圳镇铁西村	入柚树河口	16.4	三圳镇、新铺镇	III—IV	按二级区划	
15	韩江白莲以上	石扇河	石扇河蕉岭开发利用区	H0801264903000	蕉岭、梅县交界	入石窟河口	7.9	新铺镇	III	按二级区划	

注：内容来自蕉岭县地表水功能区划。

表 2-5 《蕉岭县地表水功能区划报告》水库一级区划成果表

序号	流域	水系	水资源三级区	水功能一级区名称	功能区编码	所在行政区	集雨面积 (km ²)	总库容 (万 m ³)	兴利库容 (万 m ³)	水质现状	水质管理目标	
											2020 年	2030 年
1	珠江	韩江	韩江白莲以上	北坑水库开发利用区	H080126C340300	新铺镇	6.5	146.3	125.5	III	III	III
2	珠江	韩江	韩江白莲以上	百丈礮水库开发利用区	H080126C350300	新铺镇	2.28	130	107	II	II	II
3	珠江	韩江	韩江白莲以上	沙背坑水库开发利用区	H080126C360300	新铺镇	0.85	39	22.5	III	III	III
4	珠江	韩江	韩江白莲以上	芋子坪水库开发利用区	H080126C370300	广福镇	0.75	22	20.8	II	II	II
5	珠江	韩江	韩江白莲以上	高背岌水库开发利用区	H080126C380300	三圳镇	0.8	22	19.0	II	II	II
6	珠江	韩江	韩江白莲以上	丹竹坑水库开发利用区	H080126C390300	新铺镇	0.6	14	7.9	III	III	III
7	珠江	韩江	韩江白莲以上	军坑水库开发利用区	H080126C400300	文福镇	10	13	9.5	II	II	II
8	珠江	韩江	韩江白莲以上	均坑水库开发利用区	H080126C410300	文福镇	11	12	9.5	II	II	II
9	珠江	韩江	韩江白莲以上	鸡公田水库开发利用区	H080126C420300	文福镇	1.5	10	7.6	II	II	II

注：内容来自蕉岭县地表水功能区划。

表 2-6 《蕉岭县地表水功能区划报告》河流二级区划成果表

序号	水功能二级区名称	功能区编码	所在水功能一级区	范围		长度 (Km)	所在行政区	主导功能	水质现状	水质管理目标	
				起始范围	终止范围					2020年	2030年
1	乐干河蕉岭农业工业用水区	H0801263603013	乐干河蕉岭开发利用区	冷水坑水库大坝	蕉岭、福建交界	10	广福镇	农用、工业	III	III	III
2	红星河蕉岭农业工业用水区	H0801263703013	红星河蕉岭开发利用区	文福镇金笔山	入石窟河口	20	文福镇、长潭镇	农用、工业	III	III	III
3	溪峰河蕉岭景观农业用水区	H0801264203015	溪峰河蕉岭开发利用区	蓝坊镇石湖村	入石窟河口	12.2	蓝坊镇、蕉城镇	景观、农用	III-IV	III	III
4	北礫河蕉岭农业景观用水区	H0801264403013	北礫河蕉岭开发利用区	南礫镇三泰村	蕉岭、梅县交界	9.2	南礫镇	农用、景观	IV-V	III	III
5	南礫河蕉岭农业景观用水区	H0801264503013	南礫河蕉岭开发利用区	南礫大洞坑	蕉岭、梅县交界	14.4	南礫镇	农用、景观	IV-V	III	III
6	高思河蕉岭农业景观用水区	H0801264603013	高思河蕉岭开发利用区	蓝坊镇屏风嶂	蕉岭、梅县交界	11.3	蓝坊镇	农用、景观	III	III	III
7	徐溪河蕉岭农业用水区	H0801264803013	徐溪河蕉岭开发利用区	三圳镇铁西村	入柚树河口	16.4	三圳镇、新铺镇	农用	III—IV	III	III
8	石扇河蕉岭农业工业用水区	H0801264903013	石扇河蕉岭开发利用区	蕉岭、梅县交界	入石窟河口	7.9	新铺镇	农用、工业	III	III	III

注：内容来自蕉岭县地表水功能区划。

表 2-7 《蕉岭县地表水功能区划报告》水库二级区划成果表

序号	流域	水系	水资源三级区	水功能二级区名称	功能区编码	所在行政区	集雨面积(km ²)	总库容(万m ³)	兴利库容(万m ³)	主导功能	水质现状	水质管理目标	
												2020年	2030年
1	珠江	韩江	韩江白莲以上	北坑水库农业用水区	H080126C340313	新铺镇	6.5	146.3	125.5	农用	III	III	III
2	珠江	韩江	韩江白莲以上	百丈礮水库饮用水源区	H080126C350311	新铺镇	2.28	130.0	107.0	饮用	II	II	II
3	珠江	韩江	韩江白莲以上	沙背坑水库饮用水农业用水区	H080126C360311	新铺镇	0.85	39.0	22.5	饮用、农用	III	III	III
4	珠江	韩江	韩江白莲以上	芋子坪水库饮用水农业用水区	H080126C370311	广福镇	0.75	22.0	20.8	饮用、农用	II	II	II
5	珠江	韩江	韩江白莲以上	高背岌水库饮用水源区	H080126C380311	三圳镇	0.8	22.0	19.0	饮用	II	II	II
6	珠江	韩江	韩江白莲以上	丹竹坑水库饮用水农业用水区	H080126C390311	新铺镇	0.6	14.0	7.9	饮用、农用	III	III	III
7	珠江	韩江	韩江白莲以上	军坑水库饮用水源区	H080126C400311	文福镇	10	13.0	9.5	饮用、农用	II	II	II
8	珠江	韩江	韩江白莲以上	均坑水库饮用水农业用水区	H080126C410311	文福镇	11	12.0	9.5	饮用、农用	II	II	II
9	珠江	韩江	韩江白莲以上	鸡公田水库饮用水农业用水区	H080126C420311	文福镇	1.5	10.0	7.6	饮用、农用	II	II	II

注：内容来自蕉岭县地表水功能区划。

4 地下水功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号），对蕉岭县地下水进行了划分，蕉岭县地下水包括2个1级水功能区和2个二级水功能区。蕉岭县地下水功能区详细划定情况见下表：

表 2-8 蕉岭县地下水功能区划表

地下水一级功能区	地下水二级功能区	所在水资源二级分区	地貌类型	地下水类型	面积 (km ²)	现状水质类别	地下水功能区保护目标			备注
							水量 (万 m ³)	水质类别	水位	
保护区	粤东韩江梅州蕉岭地下水水源涵养区	韩江及粤东诸河	山丘区	裂隙水	843.39	I -III	/	III	维持较高的地下水位	局部 pH、Fe 值超标
开发区	韩江及粤东诸河梅州蕉岭分散式开发利用区		山间平原区	孔隙水、岩溶水	122.23	I -III	2236	III	开采水位降深控制在 5~8m 以内	局部 pH 值超标

2.1.5 土壤植被

1、土壤

在海拔千米以上的山地土壤类型主要为山地草甸土，分布在皇佑笔和金山笔一带。山势陡峭，表土具有较厚的半腐解的有机质层，土体湿润，呈黑褐色，质地轻壤至中壤土。在海拔 750~1000 米之间的山地土壤类型主要为黄壤，分布在皇佑笔、金山笔、铁山嶂等高山的山腰上。坡度较陡，土体呈黄色，表层有枯枝落叶层，其下是有机质层。在海拔 750 米以下的丘陵、山地土壤类型主要是红壤，是蕉岭县主要土壤，多为厚层红壤，质地为中壤至重壤，表土层灰棕色，心土层棕红色，呈酸性。在海拔 400 米以下的丘陵坡地土壤类型主要为赤红壤，主要分布在沿石窟河向南直至新铺的丘陵缓坡地以及长潭镇下官地。土体高度分化、深厚，土壤表层呈现暗棕色或灰黄色。

2、植被

蕉岭县生态资源丰富，植被覆盖率高。在县境北部的洪畲笔、野湖顶，东北部的金山笔、皇佑笔，东部的大峰嶂、尖峰笔，西部的铁山嶂，南部的南山嶂以及中部的樟坑崇等地势较高的山地主要植被为荷树、枫树、红锥等常绿阔叶林。在常绿阔叶林的外围，主要分布着针阔叶混交林，属针叶林向阔叶林过渡的类型。其主要树种有马尾松、荷树、枫香、红锥、黄樟、泡桐、山乌柏、乌药、满山红等。在东部、东北部及西北部低山、丘陵地带，主要分布着马尾松、芒萁群落。在东北部的南礫、石中、皇佑笔及北部的三泰一带主要分布着杉木林。

在西部、北部及东北部的公路两侧的丘陵地带，有马尾松幼林草

坡、疏林灌丛草坡、稀树灌丛草坡等类型。常见的灌木种类有桃金娘、杜鹃、岗松、黄栀子等。草本层主要种类有芒萁、蕨类等。在东北部的北礫，南礫的白水、蓝源，蓝坊的龙潭、石中一带主要分布着毛竹林。

2.1.6 自然资源

1、土地资源

蕉岭县是“八山一水一分田”的山区县地，四面环山，山脉呈东-西和东北-西南走向，地势由北向南倾斜，地形以山地、丘陵、盆地（比例为6：3：1）为主。蕉岭县内千米以上的山峰有6座，其中以金山笔为最高峰，河谷低地大多分布在这些山脉之间。蕉岭县山区面积大、地质构造复杂，母岩以花岗岩和砂页岩为主，还有侵入岩、变质岩、石灰岩等。由于花岗岩易受风化作用影响、砂页岩土层浅薄易被雨水冲刷，导致蕉岭水土流失比较严重，山洪灾害和地质灾害时有发生，所以土壤保持工作对于维护区域经济发展具有重要意义。

2、水资源

蕉岭县地处亚热带季风气候区，夏涝冬旱，雨季长，雨量充沛。全县当地多年平均水资源总量为 8.75 亿 m^3 ，地下水资源量 2.13 亿 m^3 ，多年平均入境水量 26.85 亿 m^3 ，出境水量 35.40 亿 m^3 。多年平均本地水资源可利用量 2.84 亿 m^3 ，可利用率为 32.5%。水力资源 10 万千瓦以上。

蕉岭县位于韩江上游，属于梅江水系。县境内有 10 条主要河流，属于 3 大水系，分别为石窟河水系、松源河水系和隆文河水系。其中，石窟河是蕉岭境内最大的河流，属于韩江二级支流、梅江一级支流，

其在蕉岭县境内长 61.4 公里，集水面积 728.2 平方公里，冲击而成的盆地是蕉岭主要的农耕区。

广东省以及梅州市分别以《关于同意梅州市 31 个建制镇饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函〔2002〕102 号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《广东省人民政府关于调整梅州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕428 号）、《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》（梅市府函〔2020〕254 号）、《关于同意蕉岭县黄竹坪水库和龙潭水库划为饮用水源一级保护区的批复》（粤府函〔2008〕127 号）等文件，批复了蕉岭县饮用水水源保护区 11 个，其中县级 2 个，乡镇级 9 个。

3、矿藏资源

红壤是蕉岭的自然土壤，独特的地质结构使蕉岭矿产资源品种多样。经地质区域普查发现，蕉岭县内金属矿类有锰（储量约 240 万吨）、铁、铝、钨、铜、铅、锌、锡等，非金属矿类有石灰石（储量约 10 亿吨）、花岗石（储量约 2700 万吨）、煤（储量约 450 万吨）、大理石、石英砂、稀土等。

另外，蕉岭土壤富硒，硒含量为 0.572 毫克/千克土壤，远高于国家标准（0.4 毫克/千克土壤），且全县 60% 的耕地具有富硒优势。

4、植物资源

蕉岭四面环山，地势由北向南倾斜。由于南岭山脉的屏障作用，

降低了冬季冷空气的影响，使得蕉岭夏长冬短，温暖宜人。此外，由于蕉岭山地居多，最高山海拔 1170 米，最矮的山约 78 米。巨大的地势落差，导致气温呈现垂直变化，植物区系也随之呈现出多样化的特点。蕉岭县境内有 2000 多种高等植物，其中光蜜源植物就有 180 多种，尤其以鸭脚木、柃属植物、山乌柏、盐肤木等居多。适宜的气温（年平均气温 20.9℃，年日照时数 1835 小时，全年无霜期 360.5 天），面积大且不连片的蜜源植物，使得蕉岭成为饲养中华中蜂的得天独厚之所在。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

1、区域概况

蕉岭地处广东省东北部、闽粤赣三省交界，1633 年建县，蕉岭县土地总面积 961.82 平方公里，辖蕉城、新铺、三圳、文福、广福、长潭、蓝坊、南礫 8 个镇和 1 个省级工业园区—蕉华工业园管委会，全县共有 97 个村，村、居民委员会 111 个，村民小组 1418 个，蕉岭县是世界长寿乡、原中央苏区县、中国生态文明县、中国最美乡村百佳县、全国农村综合改革示范县、全国森林康养基地试点建设县、全国百佳深呼吸小城、广东省城乡融合发展试点县、广东省全域旅游示范县、广东省推进教育现代化先进县。

2、人口与人民生活

根据《2023 年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023 年末，全县户籍人口 22.82 万人，比上年末减少 1289 人，下降 0.56%。

年末常住人口 17.96 万人，其中城镇人口 10.32 万人，城镇人口占常住人口的比重为 57.45%，比上年末提高 1.07 个百分点。全年出生人口 1355 人，出生率 7.54‰；死亡人口 1931 人，死亡率 10.75‰；自然增长人口减少 576 人，自然增长率下降 3.21‰。

3、历史文化

蕉岭县旧称镇平县，春秋战国时属“百越之地”，秦始皇三十三年（前 214 年），秦始皇发兵平南越，设南海郡，蕉岭地属南海郡龙川县。汉高后吕雉五年（前 183 年），分龙川县为龙川、揭阳两县，蕉岭地属揭阳县。三国吴（222-280 年），蕉岭地属东官郡，仍属揭阳县。晋太康元年（280 年），改东官郡为义安郡，仍属揭阳县。东晋咸和六年（331 年），蕉岭地属义安郡之海阳县。南朝齐高帝建元元年（479 年），分海阳县为海阳、程乡两县，蕉岭地属程乡县。陈武帝永定元年（557 年），设潮州，以程乡、海阳、潮阳属之。五代南汉乾和三年（945 年），置敬州，领程乡县。宋太祖开宝四年（970 年），改敬州为梅州，蕉岭地属梅州。

作为原中央苏区县，蕉岭具有光辉的革命历史和丰富的红色资源。1927 年 7 月，蕉岭第一个中共支部——九岭支部诞生；同年 12 月，中共蕉岭县委成立；1928 年，工农革命军第十四区团以及东江（蕉岭）红军独立营建立；1929 年，联合平远县成立了蕉平红军独立营；1929 年 10 月，红四军挺进蕉岭，蕉岭革命形势得到全面发展。蕉岭这片土地上留下了许多共产党人奋斗的足迹，也留下了许多红色历史印记。据统计，蕉岭县现有革命遗址 17 处。

蕉岭县是广东省侨乡县之一，也是全省著名的“台胞之乡”。2000年，据不完全统计，祖籍蕉岭的华侨、华人已有 10 万多人，港澳同胞 1 万多人。台胞以祖籍迁移起计有 40 多万人，1949 年前后去台湾的有 2185 人。全县侨属、港属和台属 8000 多户，其中新铺、三圳、高思、蕉城、兴福、文福、长潭、蓝坊等乡镇较多，是县重点侨乡、台乡。

蕉岭县省级非遗有蕉岭竹板歌、蕉岭莲池舞、蕉岭三及第、蕉岭广福船灯等；市级非遗有蕉岭长潭山歌、蕉岭县竹编技艺、三圳酿粿制作技艺、新铺七月半、蕉岭金狮舞等。

截止 2015 年 5 月，蕉岭县有不可移动文物古迹 178 处，其中，丘逢甲故居、谢晋元故居等是全国重点文物保护单位；石寨土楼、罗福星故居、赖寿官夫妇墓、林修明故居、南礫观察第、桂岭书院、铁耕楼、丘逢甲墓等是省级重点文物保护单位；缵椿庄、克修公祠、永富祖祠、路亭古塔、天褒节孝石牌坊、羊岌福寿堂、羊岌力田草庐、林连宗故居等是市级文物保护单位。

4、旅游资源

蕉岭县名胜古迹甚多，旅游资源丰富，主要有国家 AAAA 级旅游景区长潭旅游风景区、全国重点文物保护单位丘逢甲故居、镇山国家森林公园、省文物保护单位石礫土楼、省红色经典旅游开发项目谢晋元故居、“广东省十大美丽乡村”—三圳镇九岭村，石窟河“寿乡画廊”“蕉岭寿乡探秘”“长寿乡中乡美丽乡村”获评广东美丽乡村精品线路，丘成桐祖居被列入广东省文化和旅游厅首批乡村精品游山水名人之旅线路。

2.2.2 产业类型和经济指标

1、经济发展概况

根据《2023年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023年，蕉岭县地区生产总值为114.37亿元，比上年增长7.6%。其中，第一产业增加值为18.78亿元，增长6.0%；第二产业增加值为51.26亿元，增长10.7%；第三产业增加值为44.33亿元，增长4.9%。

2、农业

根据《2023年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023年，全年粮食作物播种面积156256亩，比上年下降2.8%；谷物种植面积148920.0亩，增长1.3%；油料种植面积33929亩，增长7.1%；蔬菜种植面积94106亩，增长2.8%；中草药种植面积11878亩，增长11.3%。

全年粮食产量68043吨，比上年增长0.05%；谷物的产量64733吨，增长0.18%；油料产量5756吨，增长10.3%；蔬菜产量152692吨，增长5.9%；园林水果产量65024吨，增长6.02%；茶叶产量3490吨，增长6.11%。

全年猪牛羊禽肉产量21774吨，比上年增长4.3%。其中，猪肉产量14231吨，增长7.93%；禽肉产量6199吨，增长3.38%。

全年水产品产量6640吨，比上年增长2%。其中，淡水养殖产品5371吨，增长2.85%。

3、工业和建筑业

根据《2023年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023年，全县工业增加值实现32.39亿元，比上年增长0.5%。规模以上工业增

加值实现 22.01 亿元，比上年下降 0.7%。分门类看，采矿业下降 6.9%、制造业增长 1.7%、电力、热力、燃气及水生产和供应业下降 57.1；分轻重工业看，轻工业增长 4.5%、重工业下降 1.0%；分企业规模看，大中型企业增长 4.8%。

4、固定资产投资

根据《2023 年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023 年，全年全县固定资产投资额比上年增长 40.9%。分产业上看，第一产业完成投资额比上年下降 100.0%；第二产业完成投资额比上年增长 84.8%；第三产业完成投资额比上年增长 22.0%。分投资主体看，国有经济投资比上年增长 42.3%，民间投资比上年增长 38.5%。民间投资占全县固定资产投资的比重为 35.7%。

2023 年全年房地产开发投资 4.72 亿元，比上年下降 16.9%。按用途分，商品住宅投资 3.53 亿元，比上年下降 13.1%；2023 年商业营业用房投资 0.2 亿元，比上年下降 57.5%。商品房施工面积 114.96 万平方米，比上年下降 0.8%；商品房竣工面积 23.28 万平方米，比上年下降 4.3%。

全年商品房销售面积 15.37 万平方米，比上年增长 10.4%；其中，商品住宅销售面积 13.94 万平方米，比上年增长 11.7%。全县商品房销售额实现 7.45 亿元，比上年增长 8.8%，其中住宅销售额比上年增长 9.1%。

5、文化、旅游、卫生和体育

根据《2023 年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023 年，

黄桂清图书馆有藏书 47.50 万册，比上年增长 12.5%。法刚博物馆馆藏物品 8653 件。积极组织文化“三下乡”活动，今年共组织送戏下乡 34 场，送电影下乡 1170 场，送书下乡 5860 册，受教育人数达 33.00 万人次。广播电视业不断发展，全县有 300 瓦立体声调频广播电台 1 座，有线电视在用用户 1.68 万户，城乡入户率 94.18%，电视覆盖率 88.45%。

全县接待旅游总人数 71.35 万人次，比上年增长 142.9%。其中：接待过夜旅游总人数 15.62 万人次，增长 73.1%。国内外旅游总收入 5.10 亿元，比上年增长 160.4%，其中国内旅游收入 5.03 亿元，增长 157.4%。

年末全县共有各种卫生机构 165 个。全县拥有病床床位 1104 张，其中，县人民医院 320 张、中医院 200 张、妇幼保健院 100 张；平均每万人拥有病床 61 张。卫生专业技术人员有 1442 人，其中执业医师 385 人、助理执业医师 145 人、注册护士 584 人。平均每万人拥有医生数 29.32 人。

全县共有各类体育场、馆 1193 个，其中标准运动场 9 个；共召开了各大中型运动会 5 场，参加人数 3320 人。

6、金融、财政

根据《2023 年蕉岭县国民经济和社会发展统计公报》，2023 年，金融机构本外币存款余额 151.35 亿元，同比增长 13.5%；金融机构本外币贷款余额 77.27 亿元，同比增长 11.7%。贷存比 51.1%，贷存比比去年同期下降 0.8 个百分点。

全县完成一般公共预算收入 7.11 亿元，比上年增长 12.6%，其中，本级税收收入完成 3.33 亿元，下降 3.9%，比重占一般公共预算收入的 46.8%。全年一般公共预算支出 27.74 亿元，比上年下降 4.8%。其中，教育支出 4.81 亿元，下降 24.4%；卫生健康支出 3.38 亿元，增长 1.1%；交通运输支出 0.76 亿元，下降 64.8%；城乡社区支出 0.85 亿元，下降 43.6%。全县民生支出 22.46 亿元，下降 7.7%，占一般公共预算支出的 81.0%，民生保障有力。

2.2.3 土地资源

蕉岭全县以山地和丘陵为主，山地和丘陵面积约 826.9km²，占全县总面积的 86.4%，其特点是峰高、谷深、坡陡、起伏大，地势大致是东、北高，南部低，县境四周多为崇山峻岭，较高的山峰有东北部的金山笔和皇佑笔，海拔高程分别为 1170m 和 1150m，东部的大峰嶂和小峰笔，海拔高程分别为 1092m 和 1057m，西部的铁山嶂，海拔高程为 1165m，只有中部石窟河沿岸一狭长的平原地带，北起长潭，南到新铺南山，南北长 31.6km，东西宽 3~4km，海拔高程在 84~110m 之间。

根据《蕉岭县第三次全国国土调查主要数据公报》，蕉岭县耕地总面积为 5868.39 公顷（8.80 万亩）。其中，水田 5446.43 公顷（8.17 万亩），占 92.81%；水浇地 176.45 公顷（0.26 万亩），占 3.01%；旱地 245.51 公顷（0.37 万亩），占 4.18%。

2.2.4 生态环境状况

1、资源、环境

2023 年，全县水资源总量约 8.13 亿立方米，比上年下降 3.0%；年末全县大型水库蓄水总量 11022 万立方米，比上年增长 6.4%。全县城乡共建成生活污水处理厂 8 座，城市污水处理能力达到 2 万吨/日，城市生活污水集中处理率达到 98.85%，城市生活垃圾无害化处理率达到 100%。

全年平均降水量 1687.1 毫米，比上年下降 8.3%；全年平均气温 22.1℃；全年平均湿度 76.0%；全年日照时间 1765.4 小时。

全年规模以上工业综合能源消费量 138.58 万吨标准煤，同比下降 8.6%；单位 GDP 能耗比上年下降 11.4%；规模以上工业单位增加值能耗同比下降 7.6%；单位 GDP 电耗同比下降 9.1%。全社会用电量 14.35 亿千瓦时，同比下降 2.2%，其中，工业用电量 11.35 亿千瓦时，同比下降 3.9%。

年末全县共有环境监测站 1 个。全县环境质量保持稳定良好，蕉岭城区空气质量综合指数为 2.38，优良率 100.0%；主要江河水质达到功能区水质要求，主要饮用水源水质达标率为 100%；区域噪声、道路交通噪声保持稳定，城市声环境质量较好，各功能区噪声达标率为 100%。

全县设立县级以上自然保护区 1 个，自然保护区面积 5948.46 公顷。全年森林抚育面积 1056 公顷，年末已建成生态公益林 3.79 万公顷，林木采伐量 2.32 万立方米。

2、需要关注的重点环境问题

（1）大气环境状况

根据蕉岭县人民政府网站发布的《2023年1-12月蕉岭县环境质量状况月报（综合版本）》可知，2023年，全县空气环境质量继续保持优良水平，优良率达到100%，均达到了污染防治攻坚战市下达目标任务大于98.5%，全市排名第2名。有效监测天数为354天，其中优为279天，良为75天，首要污染物为 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3-8h ， $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 O_3 、 CO 、 SO_2 、 NO_2 等6项指标浓度均达到国家《环境空气质量》二级以上标准；其中 $PM_{2.5}$ 年均浓度为 $18\mu g/m^3$ ，达到了市下达目标任务小于 $23.8\mu g/m^3$ 。其中 $PM_{2.5}$ 日均浓度范围为 $2\sim 55\mu g/m^3$ ，年均浓度为 $18\mu g/m^3$ ，同比持平； PM_{10} 日均浓度范围为 $5\sim 89\mu g/m^3$ ，年均浓度为 $33\mu g/m^3$ ，同比上升10.0%； NO_2 日均浓度范围为 $3\sim 49\mu g/m^3$ ，年均浓度为 $17\mu g/m^3$ ，同比上升6.3%； SO_2 日均浓度范围为 $4\sim 23\mu g/m^3$ ，年均浓度为 $9\mu g/m^3$ ，同比持平； CO 日均浓度范围为 $0.1\sim 1.7mg/m^3$ ，第95百分位浓度为 $0.9mg/m^3$ ，同比下降10.0%； O_3 日最大8小时滑动平均值范围为 $10\sim 147\mu g/m^3$ ，第90百分位浓度为 $98\mu g/m^3$ ，同比上升17.6%。2023年，蕉岭县环境空气质量各项监测指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 2-9 2023 年 1-12 月份蕉岭县城区环境空气质量汇总表

月份	达标天数比例 (%)	二氧化硫 (SO ₂)	二氧化氮 (NO ₂)	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	一氧化碳 (CO)	细颗粒物 (PM _{2.5})	臭氧八小时 (O ₃ -8H)
1	100	6	14	33	1.0	21	89
2	100	9	20	37	1.1	20	101
3	100	10	27	48	0.7	25	140
4	100	9	18	38	0.7	19	93
5	100	9	16	32	0.7	18	94
6	100	8	11	24	0.7	12	80
7	100	7	11	23	0.7	12	82
8	100	8	13	24	0.8	13	86
9	100	10	14	27	0.8	15	92
10	100	11	16	29	1.0	17	98
11	100	12	24	47	1.0	23	102
12	100	9	22	39	1.1	21	81
平均值	100	9	17	33	0.9	18	98
备注:	CO 浓度单位为 mg/m ³ ，其他所有浓度单位均为 ug/m ³ 。1-12 月份优 279 天，良 75 天。						

(2) 水环境状况

①地表水水质达标情况

根据梅州市生态环境局蕉岭分局提供的资料，蕉岭县国考新铺断面水质年均值Ⅱ类，达到目标水质Ⅱ类要求；长潭水库省考（水功能区）断面水质年均值Ⅱ类，达到目标水质Ⅲ类要求；新铺（白渡沙坪、省水功能区）断面水质年均值Ⅱ类，达到目标水质Ⅱ类要求。

表 2-10 地表水环境功能区划水质监测汇总

序号	监测名称	监测断面	目标水质	水质情况（水质类别）												
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均水质
1	新铺（国考）	—	II	II	II	II	II	III	IV	IV	IV	III	III	II	II	II
2	长潭水库 （省考、水功能区）	码头	III	II	II	II	III	III	IV	II	II	II	II	II	III	II
3	新铺（白渡沙坪、 省水功能区）	—	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III	II	II

②水体污染整治情况

“十四五”期间，蕉岭县按照国家、省、市部署，继续抓好水污染防治行动，各项目标任务按时推进，继续深入打好污染防治攻坚战，全面推进美丽蕉岭建设。

加强水污染防治力度。一是扎实推进农村生活污水治理民生实事工作。我县 12 个自然村农村生活污水处理设施建设正在进行。目前已完成项目前期和部分建设工作，符合既定计划。二是加强协调，积极实施水环境基础设施建设。实现全县 8 个建制镇污水处理设施全覆盖，合计处理能力 2.39 万吨/日。三是完善集污管网建设。目前蕉城污水处理厂已建成配套集污管网 28 公里，设备负荷率约为 94%，集污面积约占蕉城 98%。

截至 2023 年末，蕉岭县城乡共建成生活污水处理厂 8 座，城市污水处理能力达到 2 万吨/日，城市生活污水集中处理率达到 98.85%，城市生活垃圾无害化处理率达到 100%。共有环境监测站 1 个。

（3）土壤环境保护状况

为贯彻落实《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）精神，根据《广东省人民政府关于印发广东省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2016〕145 号）的具体要求及《梅州市人民政府关于印发梅州市土壤污染防治工作方案的通知》（梅市府〔2017〕13 号）的工作目标，结合蕉岭县土壤污染现状及区域经济社会发展特点，为切实加强土壤污染防治，逐步改善土壤环境质量，结合蕉岭县实际情况，2017 年 9 月 29 日，蕉岭县人

民政府办公室印发了《蕉岭县土壤污染防治工作方案》（蕉府办〔2017〕28号）。

方案主要工作目标为：到2018年底，全县土壤环境监管体系基本完善，土壤环境质量监测网络投入运行，农用地土壤环境质量状况进一步查清，建设用地分用途风险管控制度全面实施。到2020年，全县土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境综合监管能力得到显著提升，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到有效控制。到2030年，全县土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

（4）固体废物污染防治现状

“十四五”期间，蕉岭县按照国家、省、市部署，继续抓好固体废物污染防治行动，各项目标任务按时推进，继续深入打好污染防治攻坚战，全面推进美丽蕉岭建设。

加强对危险废物、固体废物监督管理。一是指导产废企业完成广东省固废管理信息平台企业注册和申报登记；二是规范危险废物贮存场所、管理台账，重点是贮存场所的“五防”要求、标志标识以及如实记录台账等；三是督促产废单位要与有资质单位签订处置合同，严格执行电子联单制度；四是指导产废企业编制管理计划、突发环境事件应急预案报生态环境部门备案，并开展应急演练。五是开展打击固体废物环境违法行为。

（5）小结

目前，蕉岭县环境现状整体表现较好，但是环境质量改善任务依然艰巨，应重视畜禽养殖业的污染防治措施的建设，避免因畜禽养殖带来大气环境以及水环境污染。

3 畜禽养殖污染防治现状

3.1 畜禽养殖现状

3.1.1 畜牧产业发展情况

根据《蕉岭县统计年鉴 2024 年》，全县猪牛羊禽肉产量 23208 吨。其中，猪肉产量 14231 吨；禽蛋产量 1296 吨。

3.1.2 畜禽养殖基本情况

根据蕉岭县农业农村局统计，目前全县共有养殖场及专业户 236 家，其中规模化养殖场共 24 家，养殖专业户 212 家。

3.1.3 畜禽养殖户基本情况

3.1.3.1 畜禽养殖规模认定

根据《广东省畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)》（粤农〔2018〕160 号）（详见附表 3）、《关于进一步加强做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测和养殖场备案管理工作的通知》（粤农农办〔2018〕60 号）（详见附表 4）以及《广东省农业农村厅种畜禽生产经营许可证发放和畜禽养殖备案办法》（粤农农规〔2019〕10 号）（详见附表 5）等文件，综合考虑蕉岭县的养殖情况，确定本规划执行的认定标准，作为后面分析规划的依据，详见下表。

表 3-1 本规划畜禽养殖规模认定标准

养殖规模	规模养殖场		专业养殖户		备注
	出栏	存栏	出栏	存栏	
生猪(头)	年出栏≥500	存栏≥300	50≤年出栏<500	30≤存栏<299	粤农农规(2019)10号
肉牛(头)	年出栏≥50	存栏≥100	20≤出栏<49	20≤存栏<99	
奶牛(头)	/	存栏≥100	/	5≤存栏<99	
肉羊(头)	年出栏≥100	存栏≥100	30≤出栏<100	30≤存栏<99	
肉鸡(只)	年出栏≥10000	存栏≥5000	2000≤年出栏<10000	1000≤存栏<4999	
肉鸭(只)	年出栏≥10000	存栏≥5000	2000≤年出栏<10000	1000≤存栏<4999	
肉鸽(只)	年出栏≥50000	存栏≥10000	10000≤年出栏<50000	2000≤存栏<9999	
蛋鸡(只)	/	存栏≥2000	/	500≤存栏<1999	
肉兔(只)	年出栏≥2000	存栏≥1000	500≤出栏<1999	250≤存栏<999	

3.1.3.2 畜禽养殖场统计情况

据蕉岭县农业农村局统计，目前全县现有规模化养殖场 24 家，其中生猪养殖场 23 家，现状总存栏量为 19769 头，现状总出栏量为 29016 头；肉兔养殖场 1 家，存栏量 1500 只，出栏量 9000 只。从分布特征来看，全县规模化养殖场主要分布于文福镇、长潭镇和新铺镇。

表 3-2 蕉岭县规模化养殖场汇总情况

所属镇	养殖类型	养殖场数量(家)	存栏量(头/只)	出栏量(头/只)
文福镇	生猪	8	8340	14090
长潭镇	生猪	4	1070	1952
	肉兔	1	1500	9000
新铺镇	生猪	4	3334	2269
广福镇	生猪	3	4030	5680
蕉城镇	生猪	2	1087	2025
南礫镇	生猪	2	1908	3000
总计	生猪	23	19769	29016
	肉兔	1	1500	9000

据蕉岭县农业农村局统计，目前蕉岭县现有专业养殖户 212 家，其中生猪养殖专业户 199 家，现状总存栏量为 24089 头，现状总出栏量为 30402 头；肉羊养殖专业户 7 家，现状总存栏量 456 头，现状总出栏量 352 头；肉牛养殖专业户 4 家，现状总存栏量 94 头，现状总出栏量 105 头；肉鸡养殖专业户 2 家，现状总存栏量为 900 只，现状总出栏量为 4000 只。从分布特征来看，全县专业养殖户主要分布于文福镇和新铺镇。

表 3-3 蕉岭县专业养殖户汇总情况

所属镇	养殖类型	养殖场数量(户)	存栏量 (头/只)	出栏量 (头/只)
文福镇	生猪	57	6365	10823
	肉鸡	1	0	0
新铺镇	生猪	51	10304	7788
广福镇	生猪	19	1589	737
	肉牛	1	30	0
	肉羊	1	70	50
三圳镇	生猪	18	1645	2729
	肉羊	2	260	160
南礫镇	生猪	21	1858	4082
蓝坊镇	生猪	18	751	1513
	肉羊	2	66	27
长潭镇	生猪	7	552	1225
	肉牛	3	64	105
	肉羊	2	60	115
	肉鸡	1	900	4000
蕉城镇	生猪	8	1025	1505
总计	生猪	199	24089	30402
	肉羊	7	456	352
	肉牛	4	94	105
	肉鸡	2	900	4000

由于受到非洲猪瘟、疫情以及自然灾害等因素的影响，目前有部分规模化养殖场处于暂停养殖或者减量养殖的状态，因此养殖场（户）和各畜禽存栏量及出栏量较统计数据有所变化。下一步需稳步提升畜禽产业发展的质量效益和竞争力，尽快实现稳产保供，努力实现小散养殖向标准化规模养殖转型，粗放养殖向绿色科学养殖转型。

3.1.4 畜禽养殖分布特征

根据《2024 年蕉岭县统计年鉴》的畜牧业生产情况，全县生猪年末存栏为 68829 头，牛年末存栏为 4868 头，羊年末存栏为 15609 头，猪、牛、羊分别占蕉岭县主要畜禽养殖总量的 77.07%、5.45%、以及 17.48%；将蕉岭县主要养殖畜禽存栏量转换成猪当量核算蕉岭县畜牧业生产概况，合计 91299.27 个猪当量，蕉岭县畜禽养殖主要分布在新铺镇、文福镇以及南礫镇，以上 3 个乡镇的养殖数量占养殖总量的 61.12%。

表 3-3 2023 年蕉岭县畜禽养殖生产总体情况³

乡镇	猪（头）	牛（头）	羊（头）	折合猪当量合计/个	折合猪当量合计总数/个	乡镇养殖比重/%
蕉城镇	3949	968	1626	7826.07	91299.27	8.57
长潭镇	6012	734	647	8717.47		9.55
三圳镇	4097	376	2204	6231.93		6.83
新铺镇	16850	899	3739	21342.27		23.38
文福镇	14522	437	2069	16806.27		18.4
广福镇	4251	106	1404	5165.93		5.66
蓝坊镇	4134	790	1952	7548.13		8.27
南礲镇	15014	558	1968	17661.2		19.34
畜禽养殖合计/头/只	68829	4868	15609	/		/
畜禽养殖合计总数/头/只	89306			/	/	/
畜禽养殖比重/%	77.07	5.45	17.48	/	/	/

注：³数据来源于《2024 年蕉岭县统计年鉴》畜牧业生产情况（一）年末存栏。

3.2 污染防治现状

3.2.1 畜禽养殖固废处理现状

3.2.1.1 蕉岭县畜禽养殖污染物处理现状

畜禽粪污包括畜禽养殖场产生的液体粪污和固体粪污。液体粪污是指畜禽养殖场产生的液体废弃物，其中包括畜禽尿液、残余粪便、生产过程中产生的废水等。固体粪污指畜禽养殖场产生的固体废弃物，其中包括粪便、饲料残渣等。

目前常见的清粪方式有三种，分别是干清粪工艺、水冲粪工艺、水泡粪工艺：①干清粪工艺：通过机械或人工收集、清除畜禽粪便，尿液、残余粪便及冲洗水则由排污道排出的清粪方式；②水冲粪工艺：畜禽排出的粪、尿和污水混合进入粪沟，每天数次放水冲洗，粪水顺粪沟流入主干沟后排出的清粪工艺；③水泡粪工艺：畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为 1~2 个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。

随着对生态环境的保护日益重要，大部分养殖户在提高畜禽产量和质量的同时，也在重视畜禽养殖产生的污染物对环境的影响，从而采取相应的环保措施，根据农业农村局提供的资料，目前，蕉岭县大部分规模养殖场均建设储粪场等固体存贮设备，各规模化养殖场均配套有污水池或氧化塘等液体存贮设备处理畜禽粪污，蕉岭县共有 24 家规模养殖场（生猪 23 家，兔 1 家）以及 212 家专业养殖户（生猪

199 家，羊 7 家，牛 4 家，鸡 2 家），24 家规模养殖场以及 212 家专业养殖户的粪污处理主要采用干清粪方式，产生的畜禽粪便均于堆粪场堆放发酵，粪水进入污水贮存池或氧化塘自然发酵。

但根据现场调研以及各乡镇反馈信息，农村有少部分散养户仍未采取任何粪污处理措施直接就近还田。据调查，由于环保设施建设投资成本较高，部分农村散养户未能按环保相关要求进行配套环保设施的建设，导致污染物未能得到有效处理，对周边河流、水库沿岸的土壤生态和水环境造成了较大污染和危害。

3.2.1.2 畜禽粪污处理主要模式及设施类型

畜禽粪污处理主要分为两种，分别是液体粪污处理和固体粪污处理：

1、液体粪污处理

①厌氧处理

厌氧生物处理单元包括厌氧反应器、沼气收集与处置系统（净化系统、储气罐、输配气管和使用系统等）、沼液和沼渣处置系统。

②好氧处理

好氧反应单元前宜设置配水池，宜采用具有脱氮功能的好氧处理工艺。好氧反应单元的类型和设计应根据粪污种类和工艺路线确定

③自然处理

自然处理工艺包括稳定塘技术、人工湿地和土地处理。稳定塘宜采用常规处理塘，如兼性塘、好氧塘、水生植物塘等；人工湿地适用于有地表径流和废弃土地，常年气温适宜的地区，应根据污水性质及

当地气候、地理实际状况，选择适宜的水生植物；采用土地处理宜控制液体粪污有害物质浓度，加强监测管理，防止污染地下水。

2、固体粪污处理

①好氧堆肥处理

好氧堆肥通常由预处理、发酵、后处理、贮存等工序组成。堆肥场地一般由固体粪污贮存池、堆肥场地以及成品堆肥存放场地等组成。采用间歇式堆肥处理时，堆肥场宜设有至少能容纳 6 个月堆肥产量的贮存设施。堆肥场地应建立防渗的堆肥渗滤液收集贮存池，配置防雨淋设施和雨水排水系统。

②厌氧发酵处理

固体粪污有机物在厌氧条件下，依专性厌氧菌使粪污中的有机物降解并产生沼气的处理方法，其处理设施包括高温、中温和常温沼气消化处理池。

但根据现场调研以及各乡镇反馈信息，目前蕉岭县 24 家规模养殖场以及 212 家专业养殖户的畜禽粪污处理模式是：先进行固液分离，液体粪污直接进入沼气池或氧化塘，厌氧发酵后沼液农用、生产液态有机肥（液面肥）或液体粪污经多级氧化塘处理后，液体粪污直接回用农林灌溉；固体粪污通过好氧堆肥或厌氧发酵处理后农用、或外售生产有机肥，利用率可达到 80%。经过上述治理措施处理后畜禽养殖污染物 COD 去除率可达到 90%，氨氮去除率可达到 70%，并进行了资源化利用。

3.2.1.3 病死畜禽尸体处置情况

各养殖场（户）的病死畜禽尸体是属于防治动物传染病而需要收集和处置的废物，尤其病死猪尸体是重要的传染病污染源，对环境和人体健康以及猪场本身的正常生产有严重的危害，决不允许随地抛弃。病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理、资源化利用应当符合农业农村部相关技术规范，并采取必要的防疫措施，防止传播动物疫病。病死畜禽尸体处理有五种，分别为焚烧法、化制法、高温法、深埋法和化学处理法。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国畜牧法》、农业农村部印发的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）、《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）、《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（2022年第3号）相关要求，发生重大动物疫情时，应当根据动物疫病防控要求开展病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理。

为全面推进病死畜禽无害化处理，保障食品安全和生态环境安全，促进养殖业健康发展，蕉岭县人民政府办公室于2016年8月16日印发了《蕉岭县人民政府办公室印发蕉岭县2015—2017年养殖业污染防治工作方案的通知》（蕉府办〔2016〕11号），2015年底前，在广福镇建成病死畜禽无害化处理厂，病死畜禽无害化处理实现全覆盖，并根据《2018-2022年屠宰环节病害猪无害化处理补贴方案》（粤农农计〔2018〕4号）对屠宰环节病害猪无害化处理补助。蕉岭县各养

殖场的病死畜禽均统一交由蕉岭县益民农业资源再利用处理厂转运处置，但根据现场实地调查，由于受“616”自然灾害影响，广福镇病死畜禽无害化处理厂被洪水冲毁，病死畜禽目前只能自行进行消毒后进行深埋无害化处理。

3.2.1.4 畜禽防疫固废处置情况

各养殖场（户）在畜禽养殖过程中猪只防疫、诊疗会产生废疫苗瓶、一次性医疗用具等废物。这些防疫卫生药品使用过程中将产生的包装材料和容器等废物，主要危险特性为感染性。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该类废物属于HW01医疗废物，废物代码为841-001-01，感染性废物。此类危险废物的处置需按照进行收集处置，禁止随意丢弃。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》相关要求，畜禽产生的医疗废物，需设置医疗废物塑料收集箱，收集后放置在危险废物暂存间暂存，定期交有资质的单位处置。

但根据现场调研以及各乡镇反馈信息，畜禽养殖场（户）对畜禽医疗废物的规范处置意识较薄弱，畜禽医疗废物多数进行自行焚烧处理或当作生活垃圾丢弃处理。

3.2.2 畜禽养殖场废气情况

3.2.2.1 废气处理情况

畜禽养殖场废气污染源主要是恶臭。养殖场恶臭来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和

汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等，呼出气中的二氧化碳等也会散发出畜禽特有的难闻气味。恶臭的成分十分复杂，因清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分主要包括挥发性脂肪酸、酚类化合物，吡啶三大类有机物质，还包括氨气、硫化氢、甲烷、二氧化碳等无机成分。其中对环境危害最大的恶臭物质是氨气和硫化氢。另外，臭气产生的多少还与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关，粪便堆积的越厚，就会使臭气产生量越大，尤其是在场地排水不畅通时更是如此。

蕉岭县养殖场及养殖户通过加强对养殖场的管理，采取铺设水泥地面、粪便及时清理干净等措施，并添加有利于改善消化道健康和消化吸收功能的饲料添加剂（如益生菌等），减少粪便的排泄量及其残存的粗蛋白质的含量，从源头上减少养殖臭气的产生。

3.2.2.2 废气处理现状

根据实地调查结果表明，蕉岭县规模养殖场及养殖户大部分远离居住区，大多数采用畜舍喷洒生物除臭剂、场区绿化等臭气污染防治技术，减少臭气对周边环境的影响；部分畜禽养殖场还建设配套抽风系统，加强养殖栏舍内外换气效率，以达到臭气处理的目的；少部分规模养殖场通过食用优质的氨基酸平衡饲料等，从源头上减少臭气的产生。

为提高处理效率，养殖场（户）应采取一些适当的防治措施，如在养殖场周围设置合理的卫生防护林带，在养殖栏舍周围采取绿化措施（在养殖栏舍间、肥料生产车间以及整个养殖场种植乔木绿化隔离、

吸收臭气），控制恶臭气体对周边大气环境的影响。对有条件的养殖场，将恶臭气体进行收集处理，并采取有组织排放的方式，可大大降低养殖恶臭对周边环境的影响。

3.2.3 畜禽养殖污染物产排（流失）量估算

3.2.3.1 畜禽养殖业粪污产生量估算

根据《广东省畜禽养殖粪污处理与资源化利用技术指南(试行)》附表 1 中单位畜种尿液产生量参数，以及对国内同类地区畜禽养殖粪污产生量的类比调查，各种育禽粪污产污系数详见表 3-4。参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及对国内同类地区畜禽养殖污水产生量的类比调查，各种畜禽养殖污水的产生系数见附表 1。

3.2.3.2 畜禽养殖主要污染物产排核算

畜禽养殖业水污染物（化学需氧量、氨氮、总氮、总磷）产排污系数根据“二污普”发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 农业源产排污系数手册》及对华南同类地区畜禽养殖污染物产生量的类比确定。计算方法和相关系数如下：

1、污染物产生量

第 i 类畜禽养殖的水污染物产生量等于第 i 类畜禽的养殖量乘以产污系数，畜禽养殖业的水污染物产生量等于 5 类畜禽养殖（生猪、奶牛、肉牛、蛋鸡、肉鸡，下同）养殖的污染物产生量之和。畜禽规模化养殖产污系数详见附表 2，畜禽养殖户养殖产污系数详见附表 3，某项水污染物产生量公式如下：

$$Q_{ij \text{ 畜产}} = (q_{i \text{ 规模}} \times f_{ij \text{ 规模}} + q_{i \text{ 养殖户}} \times f_{ij \text{ 养殖户}}) \times 10^{-3}$$

$$Q_j \text{ 畜产} = \sum_i^n Q_{ij \text{ 畜产}}$$

其中： $Q_{ij \text{ 畜产}}$ 指第*i*类畜禽养殖第*j*项污染物产生量（单位：吨）；

$q_{i \text{ 规模}}$ 指第*i*类畜禽规模化养殖场的存/出栏量（单位：头/羽）；

$f_{ij \text{ 规模}}$ 指第*i*类畜禽规模化畜禽养殖第*j*项污染物产生系数（单位：千克/头（羽））；

$q_{i \text{ 养殖户}}$ 指第*i*类畜禽养殖户存/出栏量（单位：头/羽）；

$f_{ij \text{ 养殖户}}$ 指第*i*类畜禽养殖户第*j*项污染物产生系数（单位：千克/头（羽））；

$Q_j \text{ 畜产}$ 指畜禽养殖第*j*项污染物产生量。

2、污染物排放量

第*i*类畜禽养殖的水污染物排放量，等于第*i*类畜禽养殖量与污染物的排放系数相乘，畜禽养殖业的水污染物排放量等于5类畜禽养殖的污染物排放量之和。某项水污染物排放量计算公式如下：

$$Q_{ij \text{ 畜排}} = (q_{i \text{ 规模}} \times e_{ij \text{ 规模}} + q_{i \text{ 养殖户}} \times e_{ij \text{ 养殖户}}) \times 10^{-3}$$

$$Q_j \text{ 畜排} = \sum_i^n Q_{ij \text{ 畜排}}$$

其中： $Q_{ij \text{ 畜排}}$ 指第*i*类畜禽养殖第*j*项污染物排放量（单位：吨）；

$q_{i \text{ 规模}}$ 指第*i*类畜禽规模化养殖场的存/出栏量（单位：头/羽）；

$e_{ij \text{ 规模}}$ 指第*i*类畜禽规模化畜禽养殖第*j*项污染物排放系数（单位：千克/头（羽））；

$q_{i \text{ 养殖户}}$ 指第*i*类畜禽养殖户存/出栏量（单位：头/羽）；

e_{ij} 指第 i 类畜禽养殖户第 j 项污染物排放系数（单位：千克/头（羽））；

Q_j 指畜禽养殖第 j 项污染物排放量。

3.2.3.3 畜禽养殖主要污染物产生情况

本规划以《2024 年蕉岭县统计年鉴》畜牧业生产情况为基础数据，对畜禽养殖污染物产生量和排放量进行核算。核算结果详见下表：

表 3-4 蕉岭县畜禽养殖粪污产生量汇总表

项目 \ 养殖种类	猪（头）	牛（头）	羊（头）
年出栏量（头/只）	68829	4868	15609
粪产生量（吨/年）	68.83	67.52	10.77
尿产生量（千克/年）	200.98	44.54	6.40
合计产生量（吨/年）	269.81	112.06	17.17

表 3-5 蕉岭县畜禽养殖主要污染物排放情况一览表

项目 \ 养殖种类	年出栏量（头/羽）	COD _{Cr} 产生量（吨/年）	总氮产生量（吨/年）	氨氮产生量（吨/年）	总磷产生量（吨/年）
猪	68829	891.17	59.32	10.41	15.63
牛	4868	561.63	18.00	4.59	2.40
羊	15609	1800.84	57.72	14.71	7.68

注：羊类比肉牛的排污系数进行核算。

3.3 畜禽养殖禁养现状

3.3.1 畜禽养殖禁养区划定情况

依据《中华人民共和国畜牧法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖禁养区划定技术指南》、《广东省环境保护条例》、《中华人民共和国文物保护法》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《中华人民共和国水污染防治法》、《生态环境部办公厅农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的

通知》（环办土壤〔2019〕55号）等相关要求，将蕉岭县范围内的饮用水源保护区（包括一级和二级保护区）、自然保护区（包括核心区、缓冲区、实验区）、城镇居民区和文化教育科学研究区、风景名胜区、森林公园、永久基本农田保护区、多宝水库工程管理范围及保护范围、文物保护单位保护范围和建设控制地带、法律、法规规定的其他禁止养殖区域划分为禁养区。蕉岭县畜禽养殖禁养区范围详见附件9，详情如下。

3.3.1.1 饮用水源保护区（包括一级和二级保护区）

根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》，将辖区内已批复的11个饮用水水源保护区对应的一、二级保护区范围划定为禁养区，总面积为46.533 km²，蕉岭县饮用水源保护区范围详见表2-1。

3.3.1.2 自然保护区

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》《广东省环境保护条例》，依据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》，将广东蕉岭长潭省级自然保护区和蕉岭皇佑笔市级自然保护区的核心区、缓冲区和实验区划为禁养区，总面积为 129.900 km²。

表 3-6 自然保护区范围

序号	生态功能区名称	面积 (km ²)	禁养区范围	批复文号
1	广东蕉岭长潭省级自然保护区	55.857	自然保护区的核心区、缓冲区和实验区	粤府函(2004)9号
2	蕉岭皇佑笔市级自然保护区	74.043	自然保护区的核心区、缓冲区和实验区	梅市府办函(2007)418号
合计		129.900	/	/

3.3.1.3 城镇居民区和文化教育科学研究区

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》，依据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》及蕉岭县环境承载能力和污染物排放总量实际，将辖区内的城镇居民区和文化教育科学研究等人口集中区划定为禁养区，总面积为 34.841 km²。

表 3-7 城镇居民区和文化教育科学研究区

序号	城镇	面积 (km ²)	禁养区范围
1	蕉城镇	19.355	城镇居民区和文化教育科学研究区等人口集中区域
2	广福镇	2.519	
3	文福镇	1.935	
4	长潭镇	5.384	
5	三圳镇(含蕉华管理区)	3.610	
6	新铺镇	1.904	
7	蓝坊镇	0.086	
8	南礫镇	0.048	
合计		34.841	/

3.3.1.4 风景名胜區

根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》，风景名胜區划定为畜禽养殖禁养区的主要依据为：“包括国家级和省级风景名胜區，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。其中，风景名胜區的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。”蕉岭县暂无国家级和省级风景名胜區。

3.3.1.5 森林公园

根据《广东省环境保护条例》第四十七条“森林公园除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种”，将森林公园红线范围划定为禁养区，总面积为 52.563 km²。

表 3-8 森林公园范围

序号	名称	面积 (km ²)	禁养区范围	批复文号
1	广东镇山国家级森林公园	21.773	森林公园红线范围	林场许准(2009)1063号
2	广东长潭森林公园	8.420		粤林函(1999)54号
3	蕉岭县龙潭市级森林公园	5.422		梅市林字(2015)120号
4	蕉岭县满山红县级森林公园	2.130		梅市林字(2015)122号
5	蕉岭县逢甲县级森林公园	2.638		梅市林字(2015)121号
6	蕉岭县三圳镇花诰山县级森林公园	1.212		梅市林字(2016)106号
7	蕉岭县南礫镇竹海县级森林公园	1.768		梅市林字(2016)106号
8	蕉岭县广福森林公园	1.139		梅市林函(2017)199号
9	石寨森林公园	5.413		蕉林字(2002)46号
10	赤岭森林公园	2.648		蕉林字(2002)49号
合计		52.563	/	/

3.3.1.6 永久基本农田

根据《中华人民共和国基本农田保护条例》第十七条“禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动”相关规定，将蕉岭县永久基本农田划为禁养区。永久基本农田保护区范围依据国土空间“三区三线”确定，总面积为 53.760 km²。

3.3.1.7 多宝水库

根据《广东省环境保护条例》第四十九条“除法律、法规规定的禁止养殖区域外，县级以上人民政府有关主管部门可以根据当地环境承载能力和污染物排放总量控制要求，划定畜禽禁养区和限养区”的规定，本方案结合县内近三年水环境质量状况，将重点水库—多宝水库的工程管理范围及保护范围划定为禁养区（该水库近三年水质均在 III~IV 类之间，未能达到目标水质要求），面积为 5.520 km²。

3.3.1.8 文物保护单位

根据《中华人民共和国文物保护法》第十七条“文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业”及第十八条“在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌”的相关规定，将丘逢甲故居、谢晋元故居、石寨土楼、罗福星故居等 37 个县级以上文物保护单位的保护范围和建设控制地带划定为禁养区，面积为 0.224 km²。

表 3-9 县级以上文物保护单位名单及范围

序号	名称	地址	级别	面积 (km ²)	禁养区范围	批复文号
1	丘逢甲故居	文福镇逢甲村	第六批国保	0.0088	保护范围和建设控制地带	国发〔2006〕19号
2	谢晋元故居	新铺镇尖坑村	第七批国保	0.0143		国发〔2013〕13号
3	石寨土楼（方楼、树德楼、郭氏宗祠）	南礫镇石寨村	第四批省保	0.0206		粤府办〔2002〕56号
4	罗福星故居	蓝坊镇大地村	第六批省保	0.0020		粤府〔2011〕8号
5	南礫观察第	南礫镇南礫村	第七批省保	0.0187		粤府〔2012〕123号
6	赖寿官夫妇墓	长潭镇长东村	第七批省保	0.0058		粤府〔2012〕123号
7	林修明故居	新铺镇下南村	第七批省保	0.0048		粤府〔2012〕123号
8	桂岭书院	蕉城镇蕉中	第八批省保	0.0056		粤府函〔2015〕343号
9	铁耕楼（黄香铁故居）	蕉城镇陂角村	第九批省保	0.0014		粤府函〔2019〕96号
10	丘逢甲墓	文福镇鹤湖村	第九批省保	0.0019		粤府函〔2019〕96号
11	永富祖祠	长潭镇新泉村	第二批市保	0.0111		梅市府〔2014〕2号
12	克修公祠	蓝坊镇大地村	第二批市保	0.0066		梅市府〔2014〕2号
13	纛椿庄	蓝坊镇大光村	第二批市保	0.0063		梅市府〔2014〕2号
14	路亭古塔	文福镇红星村	第二批市保	0.0019		梅市府〔2014〕2号
15	天褒节孝石牌坊	蓝坊镇龙潭村	第三批市保	0.0006		梅市府〔2015〕4号
16	黄氏祖始墓 （含二世祖墓）	文福镇坑头村	第五批市保	0.0100		梅市府〔2017〕5号

序号	名称	地址	级别	面积 (km ²)	禁养区范围	批复文号
17	羊岗福寿堂	文福镇白湖村	第七批市保	0.0047		梅市府函（2020）34号
18	羊岗力田草庐	文福镇白湖村	第七批市保	0.0004		梅市府函（2020）34号
19	林连宗故居	新铺镇潘田村	第八批市保	0.0023		梅市府函（2021）371号
20	钟家围屋	广福镇乐干村	第九批市保	0.0066		梅市府函（2023）125号
21	城郊状元桥	蕉城镇县小	第一批县保	0.0015		蕉府布告
22	仓海学校	长潭镇白马村	第一批县保	0.0074		蕉府布告
23	青云塔	南礫镇石寨村	第一批县保	0.0023		蕉府布告
24	高思水口塔	蓝坊镇高南村	第一批县保	0.0023		蕉府布告
25	大下坝高拱圳	新铺镇矮车村	第四批县保	0.0065		蕉府（2010）32号
26	龟形石桅杆	新铺镇徐溪村	第四批县保	0.0001		蕉府（2010）32号
27	粟坝围屋	广福镇石峰村	第五批县保	0.0082		蕉府（2012）6号
28	萱得楼	新铺镇矮岭村	第六批县保	0.0031		蕉府（2014）5号
29	中共蕉岭县委第一次代表会 旧址	新铺镇尖坑村	第六批县保	0.0008		蕉府（2014）5号
30	城郊棂星门	蕉城镇县小	第六批县保	0.0005		蕉府（2014）5号
31	太平军康王部指挥部旧址	蕉城镇城郊村	第六批县保	0.0013		蕉府（2014）5号
32	黄氏家庙	蕉城镇陂角村	第六批县保	0.0086		蕉府（2014）5号
33	石寨红军路	南礫镇石寨村	第六批县保	0.0253		蕉府（2014）5号
34	下东山资政第	蕉城镇湖谷村	第七批县保	0.0039		蕉府（2021）22号

蕉岭县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028）

序号	名称	地址	级别	面积 (km ²)	禁养区范围	批复文号
35	新邓屋儒林第	新铺镇狮山村	第七批县保	0.0050		蕉府〔2021〕22号
36	黄开甲故居	蓝坊镇程官村	第七批县保	0.0074		蕉府〔2021〕22号
37	联新居	蓝坊镇高思村	第七批县保	0.0039		蕉府〔2021〕22号
合计				0.2241	/	/

3.3.1.9 法律、法规规定的其他禁止畜禽养殖的区域

按照《畜禽规模养殖污染防治条例》《畜禽养殖禁养区划定技术指南》中关于“禁止在法律、法规规定的其他禁止养殖区域内建设畜禽养殖场、养殖小区”的相关规定，本方案中未明确的，但其他法律法规规定禁止从事畜禽养殖活动的，从其规定，并按照禁养区要求进行管理。

3.3.1.10 总结

蕉岭县目前暂无国家级和省级风景名胜区。因此，将蕉岭县范围内的饮用水水源保护区（包括一级和二级保护区）、自然保护区、城镇居民区和文化教育科学研究区、森林公园、永久基本农田、文物保护单位保护范围和建设控制地带、多宝水库以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域划分为禁养区。由于长潭自然保护区和长潭水库饮用水源保护区有部分区域重叠，皇佑笔自然保护区和黄竹坪-龙潭水库饮用水源保护区有部分区域重叠，经叠加合并处理后，总计蕉岭县禁养区面积为 278.89 km²，占全县总面积的 29.0%。

3.3.2 畜禽养殖限养区划定情况

3.3.2.1 畜禽养殖限养区范围

将饮用水水源准保护区、生态保护红线范围、主要河流水库、各村人口集中区以及禁养区边界向外延伸 500 米的区域范围（永久基本农田除外）划定为限养区。由于限养区划定过程中有部分区域和禁养区重合（重合部分从严），或不在蕉岭县范围内，经叠加剪切处理后，蕉岭县限养区面积为 376.50 km²。

表 3-10 限养区范围

序号	名称	范围
1	饮用水源准保护区	长潭水库饮用水源准保护区。
2	生态保护红线范围	依据国土空间“三区三线”范围确定。
3	主要河流水库	石窟河蕉岭境内全部水域及两岸向陆纵深 1000 米集雨区范围；除石窟河外，其余主要河流（石扇河、乌土溪、廖席河、油坑水、礞背水、老鸦山水、环东河、徐溪河、乐干河、高思水、南礞河、溪峰河、乌土河、北礞河、松源河、柚树河）水域及两岸向陆纵深 500 米集雨区范围；全县小二型以上水库工程管理范围及保护范围（详见附表 10）。
4	各村人口集中区	/
5	禁养区外延 500 米范围（永久基本农田除外）	/

3.3.2.2 总结

蕉岭县总计限养区面积 376.50 km²，占全县总面积的 39.1%。

3.3.3 畜禽养殖禁养区清理情况

2014 年以来，蕉岭县制定出台《蕉岭县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区、限养区范围的通告》（蕉府通〔2014〕11 号，有效期至 2019 年 9 月 2 日）、《蕉岭县人民政府办公室印发蕉岭县 2015-2017 年养殖业污染防治工作方案的通知》（蕉府办〔2016〕11 号）、《关于进一步规范生猪养殖污染整治行动有关工作的通知》（蕉府办函〔2016〕64 号）、《关于进一步做好我县生猪养殖污染整治工作的通知》（蕉府办函〔2017〕107 号）、《关于印发蕉岭县 2018 年水污染防治百日攻坚行动方案的通知》（蕉府办函〔2018〕85 号）、《关于印发松源河蕉岭县南礞镇支流水环境整治工作方案的通知》（蕉府办〔2018〕6 号）、《蕉岭县人民政府办公室关于印发蕉岭县广福镇乐干河污染（生猪养殖）排查整治工作方案的通知》（蕉府办函〔2017〕68 号）、《蕉岭县人民政府办公室关于印发蕉岭县畜禽

养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》（蕉府办函〔2018〕58号）等文件，建立健全了长效的工作机制。各镇建立禁养区清理整治工作台账和清退养殖场户清单明细，进一步强化禁养区畜禽养殖清退整治工作，实行网格化管理，分片包干，对清理不彻底和反弹的养殖场户坚决彻底清理，结合河长制，建立巡查制度，使禁养区巡查工作常态化、制度化。

蕉岭县各镇各部门依据2014年9月4日出台的《蕉岭县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区、限养区范围的通告》（蕉府通〔2014〕11号，有效期至2019年9月2日），进行禁养区、限养区划定和排查、整治工作，共投入1.4亿资金，拆除或去功能禁养区养殖场（户）6664家，合计栏舍面积551849.14 m²。开展广福乐干河及松源河专项整治行动，清理整治畜禽养殖户371户，彻底清理了饮用水水源保护区内的违规畜禽养殖场，保障饮水安全。

3.3.4 畜禽养殖与畜禽养殖禁养区、限养区的现状情况

根据蕉岭县农业农村局报告已清退位于禁养区的专业畜禽户61家，剩余专业养殖户212家（见附表7）；剩余规模养殖户24家（见附表6）。已实现蕉岭县境内专业养殖户与规模养殖户均不处于禁养区范围，但由于大部分仍处于限养区范围，现今养殖规模发展受限，后续扩大养殖规模需根据政策支持禁养区及限养区外发展畜牧业。

3.4 种养结合现状

3.4.1 种植种类及面积现状

根据《蕉岭县统计年鉴-2024》，蕉岭县种植总面积为390732亩，

其中蕉城镇种植面积 33172 亩，长潭镇种植面积 42505 亩，三圳镇种植面积 60171 亩，新铺镇种植面积 97625 亩，文福镇种植面积 41188 亩，广福镇种植面积 37005 亩，蓝坊镇种植面积 42242 亩，南礫镇种植面积 36824 亩。蕉岭县各镇种植分布情况详见下表：

表 3-11 蕉岭县各镇种植分布情况一览表

单位：亩

镇别	粮食种植面积	玉米种植面积	花生种植面积	甘蔗种植面积	烟叶种植面积	蔬菜种植面积	果用瓜种植面积	茶叶种植面积	水果生产种植面积	更新造林面积	种植总面积
全县合计	162506	7118	33306	624	11378	94106	3017	13015	47886	17776	390732
蕉城镇	15257	742	1919	194	39	9575	99	0	3814	1533	33172
长潭镇	16499	967	4077	35	199	9289	79	600	5893	4867	42505
三圳镇	26567	1039	5552	0	50	19916	194	2294	3859	700	60171
新铺镇	38786	1519	9723	244	0	28513	1647	2399	12494	2300	97625
文福镇	18263	1045	5553	65	487	6770	143	35	6951	1876	41188
广福镇	17867	577	964	38	5685	8635	143	292	1304	1500	37005
蓝坊镇	14636	754	4430	25	1490	6346	697	135	11829	1900	42242
南礫镇	14631	475	1088	23	3428	5062	15	7260	1742	3100	36824

从各镇种植面积分布情况看，每个镇的种植面积均超过一万亩，三圳镇和新铺镇种植面积较广，超过六万亩，其中，粮食种植面积占比较大，共有 65353 亩，占全县粮食种植面积 40.22%；广福镇、蓝坊镇和南礫镇烟叶种植面积占比较大，共有 10603 亩，占全县烟叶种植面积 93.19%；南礫镇茶叶种植面积占比较大，共有 7260 亩，占全县茶叶种植面积 55.78%。

根据《蕉岭县统计年鉴-2024》，蕉岭县各镇农作物种植种类及产能现状详见下表。

表 3-12 蕉岭县主要农作物面积和产量情况一览表（一）

单位（面积：亩；亩产：公斤；总产：吨）

镇村别	粮食			玉米			花生			甘蔗		
	种植面积	亩产	总产	种植面积	亩产	总产	种植面积	亩产	总产	种植面积	亩产	总产
全县合计	162506	463	75313	7118	293	2088	33306	170	5669	624	2075	1295
蕉城镇	15257	457	6979	742	295	219	1919	181	348	194	2175	422
长潭镇	16499	463	7634	967	298	288	4077	177	723	35	2143	75
三圳镇	26567	476	12645	1039	299	311	5552	180	998	0	0	0
新铺镇	38786	477	18518	1519	277	421	9723	170	1652	244	1926	470
文福镇	18263	478	8728	1045	298	311	5553	156	867	65	2308	150
广福镇	17867	482	8605	577	307	177	964	161	155	38	2105	80
蓝坊镇	14636	409	5986	754	277	209	4430	170	751	25	2160	54
南礫镇	14631	425	6218	475	320	152	1088	161	175	23	1913	44

表 3-13 蕉岭县主要农作物面积和产量情况一览表（二）

单位（面积：亩；亩产：公斤；总产：吨）

镇村别	烟叶			蔬菜			果用瓜			茶叶	
	种植面积	亩产	总产	种植面积	亩产	总产	种植面积	亩产	总产	种植面积	总产
全县合计	11378	142	1615	94106	1623	152692	3017	1938	5847	13015	3490
蕉城镇	39	128	5	9575	1625	15555	99	1556	154	0	0
长潭镇	199	141	28	9289	1681	15614	79	1557	123	600	144
三圳镇	50	0	7	19916	1709	34045	194	1505	292	2294	540
新铺镇	0	0	0	28513	1596	45512	1647	1908	3143	2399	968
文福镇	487	146	71	6770	1573	10649	143	2007	287	35	25
广福镇	5685	143	813	8635	1577	13618	143	2021	289	292	67
蓝坊镇	1490	141	210	6346	1471	9335	697	2208	1539	135	43
南礫镇	3428	140	481	5062	1652	8364	7260	1333	20	1742	1703

表 3-14 蕉岭县主要农作物面积和产量情况一览表（三）

单位（面积：亩；亩产：公斤；总产：吨，注明除外）

镇村别	水果		木材	
	种植面积	总产	种植面积	总产（m ³ ）
全县合计	47886	65024	17776	139847
蕉城镇	3814	5766	1533	1118
长潭镇	5893	8147	4867	2464.7
三圳镇	3859	4867	700	1279
新铺镇	12494	16527	2300	7514.3
文福镇	6951	10282	1876	4319
广福镇	1304	1733	1500	2300
蓝坊镇	11829	15559	1900	53026
南礫镇	1742	2143	3100	67826

由以上表格可知，蕉岭县种植总面积 390732 亩，其中粮食种植面积 162506 亩、占比 41.59%，玉米种植面积 7118 亩、占比 1.82%，花生种植面积 33306 亩、占比 8.52%，甘蔗种植面积 624 亩、占比 0.16%，烟叶种植面积 11378 亩、占比 2.91%，蔬菜种植面积 94106 亩、占比 24.08%，果用瓜种植面积 3017 亩、占比 0.77%，茶叶种植面积 13015 亩、占比 3.33%，水果种植面积 47886 亩、占比 12.26%，更新造林面积 17776 亩、占比 4.55%。

3.4.2 畜禽粪肥土地消纳现状

目前，蕉岭县畜禽粪污以堆积发酵还田为主要技术手段，通过建立土地、粪便消纳协议等机制实现粪污还田利用，具体模式有以下三种：一是畜禽养殖场（户）利用自有农田、菜地、蔬菜大棚等消纳畜禽养殖产生的粪污；二是畜禽养殖场（户）与农业生产者签订粪肥土地消纳协议，利用农业生产者的土地消纳畜禽养殖产生的粪污；三是

畜禽养殖场（户）与粪污收购单位签订粪污收购协议，粪污经收购方无害化处理后外售卖给农业生产者用于还田。

通过建立以上机制，确保畜禽养殖场（户）产生的粪污能够还田处理，实现了养殖、种植良性发展。

3.4.3 土壤质量状况分析

根据 2023 年 11 月 1 日广东省农业农村厅发布的《广东省 2022 年度耕地质量长期定位监测简报》提供的监测数据汇总分析，监测结果显示：

（1）全省耕地监测点土壤有机质含量平均为 29.6g/kg、全氮 1.61g/kg、碱解氮 148mg/kg、有效磷 48.7mg/kg、速效钾 121.3mg/kg、pH5.7，全省耕地土壤性状表现为中氮、富磷、缺钾、偏酸状态；

（2）全省监测点氮（N）、磷（ P_2O_5 ）、钾（ K_2O ）耕地肥料总养分年平均投入量为 53.9kg/亩（折纯，下同），其中化肥的养分总量为 49kg/亩，化肥和有机肥比例为 9.4：1。不同区域耕地单位面积养分投入表现出差异，珠三角区域耕地的肥料总养分投入量最高，平均为 62.3kg/亩，比全省平均水平高 15.6%；不同耕地利用类型亦表现出明显差异，常年菜地的投入量最高，平均达 93.1kg/亩，比全省平均肥料总养分投入量高 72.7%，水田的投入量则相对较低。全省四大区域中，珠三角地区耕地的肥料总养分投入量最高，其次粤西，粤北和粤东相对较低。

（3）全省稻田监测点土壤有机质、全氮、碱解氮、有效磷和速效钾含量均呈上升趋势，土壤 pH 值总体呈下降趋势，近 40 年来

降低了 0.29 个单位，土壤 pH 值处于酸性和微酸性的监测点所占比例增加。

1、土壤理化性质分析

（1）土壤有机质

①总体现状。

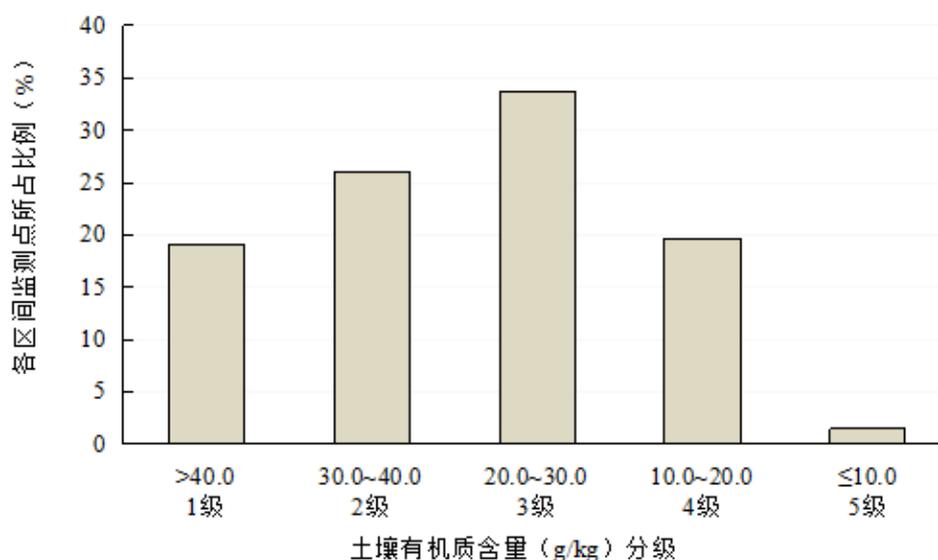


图 3-1 2022 年耕地质量监测点土壤有机质丰缺等级分布频率特征

如图 3-1 所示，按照全国第二次土壤普查技术规程的评级指标分级标准，2022 年全省监测点土壤有机质含量为一级（>40g/kg）、二级（30~40g/kg）的比例分别为 19.1%和 26.0%，33.7%的监测点为三级（20~30g/kg），19.7%的监测点在三级以下（≤20g/kg），全省耕地土壤有机质含量属中等水平。

②演变趋势。

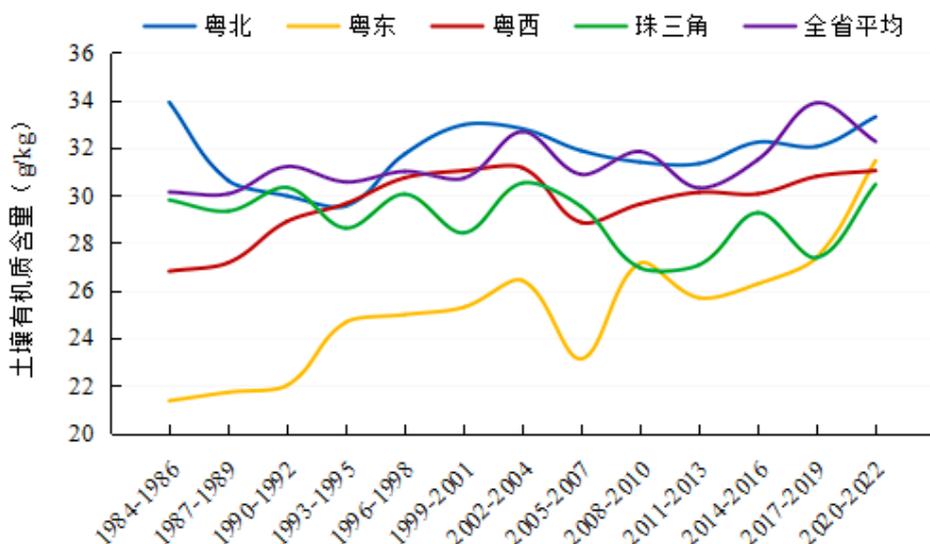


图 3-2 全省不同区域耕地土壤有机质变化趋势

土壤有机质的积累与矿化是土壤与生态环境之间物质和能量循环的一个重要环节。土壤有机质含量受气候、土壤类型、耕作措施等多种因素的影响。如图 3-2 所示，1984—2022 年，全省监测点土壤有机质平均含量总体呈上升趋势，土壤有机质平均含量由 1984—1986 年间的 30.1g/kg 上升至 2020—2022 年间的 32.3g/kg，有机质平均含量提高了 2.2g/kg，提升了 7.3%。其中蕉岭县所位于的粤东地区有机质含量呈大幅上升趋势。

(2) 土壤 pH

①总体现状。如图 3-3 所示，全省监测点土壤 pH 值处于 1 级(6.0~7.0) 区间的占比为 17.7%；处于 2 级(5.5~6.0) (7.0~7.5) 区间的占比为 30.6%；处于 3 级(5.0~5.5)(7.5~8.0)区间的占比为 32.8%；处于 4 级(4.5~5.0)(8.0~8.5)区间的占比为 15.6%；处于 5 级(≤ 4.5) 区间的占比为 3.3%。整体来看，全省耕地土壤以酸性或微酸性为主。

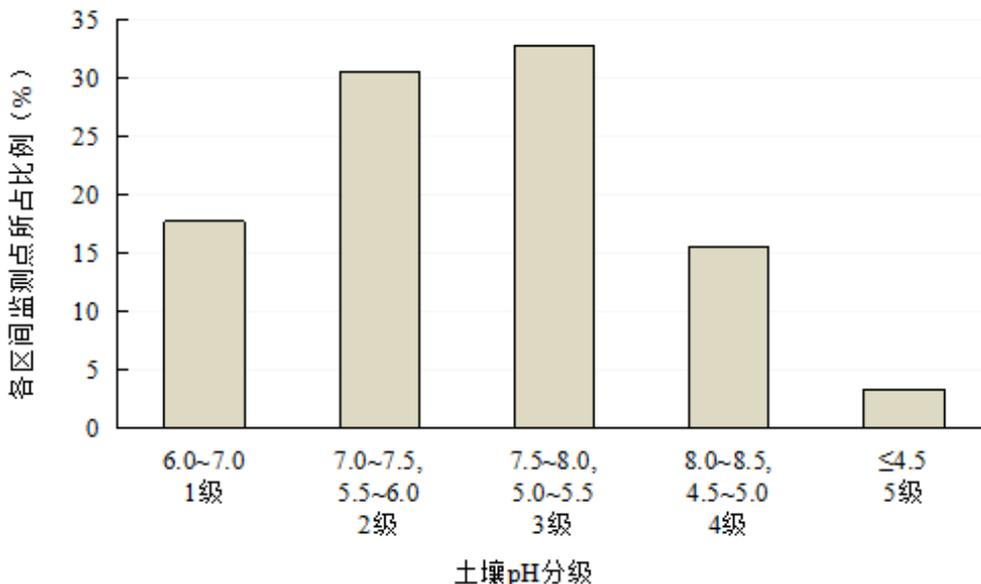


图 3-3 2022 年不同等级土壤 pH 值的监测点分布频率特征

②演变趋势。

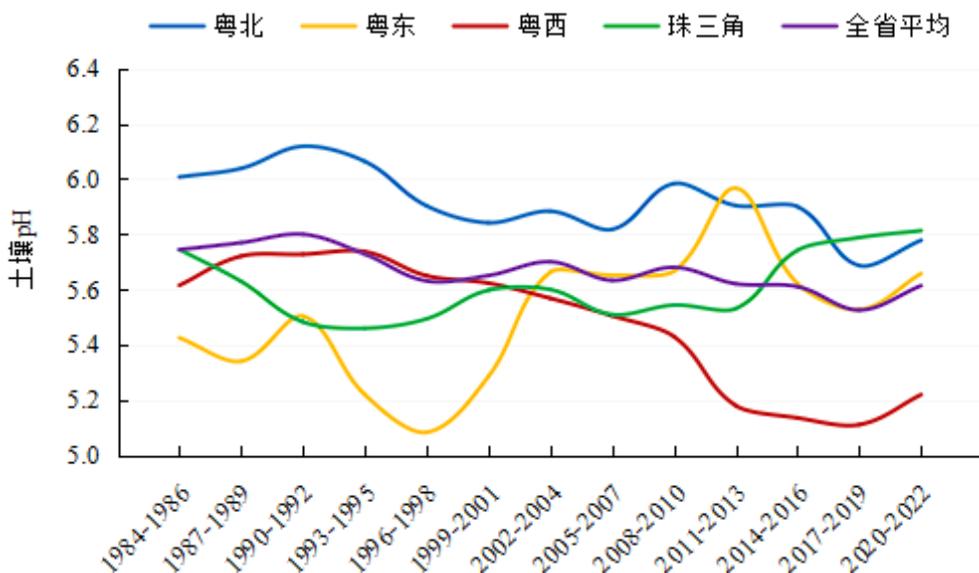


图 3-4 全省不同区域监测点土壤 pH 值变化趋势

如图 3-4 所示，1984—2022 年，全省监测点土壤 pH 值总体波动范围在 5.52~5.80 之间，且呈波动下降趋势，从 1984—1986 年间的 5.74 降低至 2020—2022 年间的 5.61，降低了 0.13 个单位。全省耕地土壤 pH 值总体呈下降趋势。粤东和珠三角地区土壤 pH 值变化趋势类似，表现为土壤 pH 值在 1998 年以前呈下降趋势，1998 年后波动

幅度较大，但整体上呈波动上升趋势，较监测初期分别提高了 0.22 和 0.07 个单位。

（3）土壤全氮

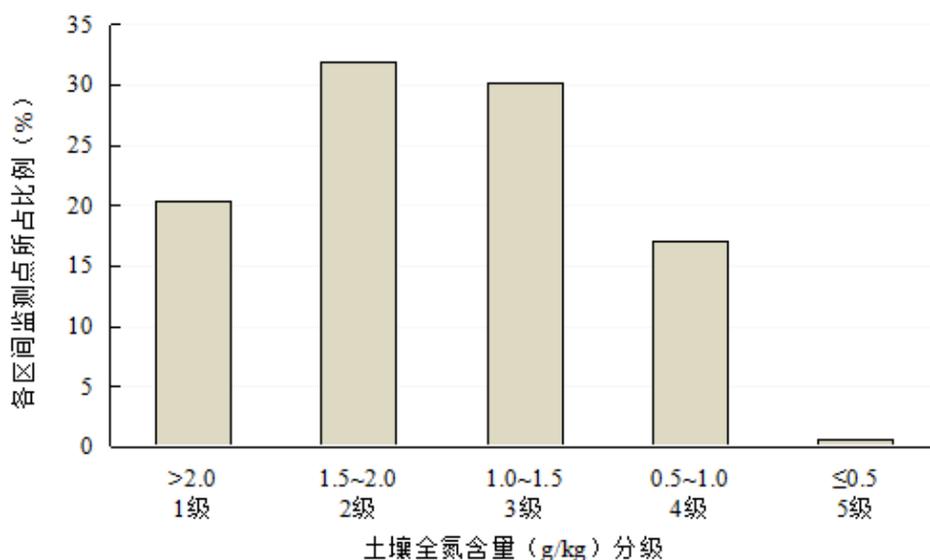


图 3-5 土壤全氮含量等级分布频率特征

全氮是指土壤中各种形态氮素的含量总和，包括有机态氮和无机态氮。土壤全氮含量处于动态变化之中，它的消长取决于氮的积累和消耗的相对多寡，特别是取决于土壤有机质的生物积累和水解作用。土壤全氮含量是衡量土壤养分容量和强度水平的重要指标。氮元素是植物营养需要的大量元素，土壤中含氮量对农作物的产量有很大的关系。如图 3-5 所示，全省监测点土壤全氮含量为一级 ($>2\text{g/kg}$)、二级 ($1.5\sim 2.0\text{g/kg}$] 的比例分别为 20.3% 和 31.9%，全氮含量为三级 ($1.0\sim 1.5\text{g/kg}$] 的比例为 30.1%，的监测点在三级以下 ($\leq 1.0\text{g/kg}$) 的占 17.6%。全省耕地土壤全氮含量总体上属中等偏上水平。

（4）土壤碱解氮

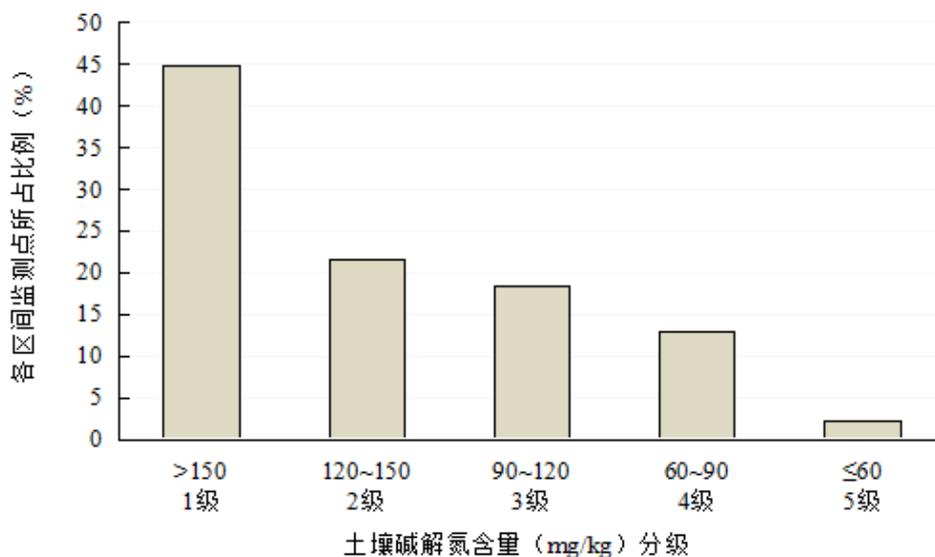


图 3-6 土壤碱解氮含量等级分布频率特征

如图 3-6 所示,全省监测点土壤碱解氮含量为一级(>150mg/kg)、二级(120~150mg/kg)的比例分别为 44.9%和 21.5%,碱解氮含量为三级(90~120mg/kg)的比例为 18.4%,三级以下(≤90mg/kg)的比例为 15.2%。全省耕地土壤碱解氮含量总体上属中上水平。

（5）土壤有效磷

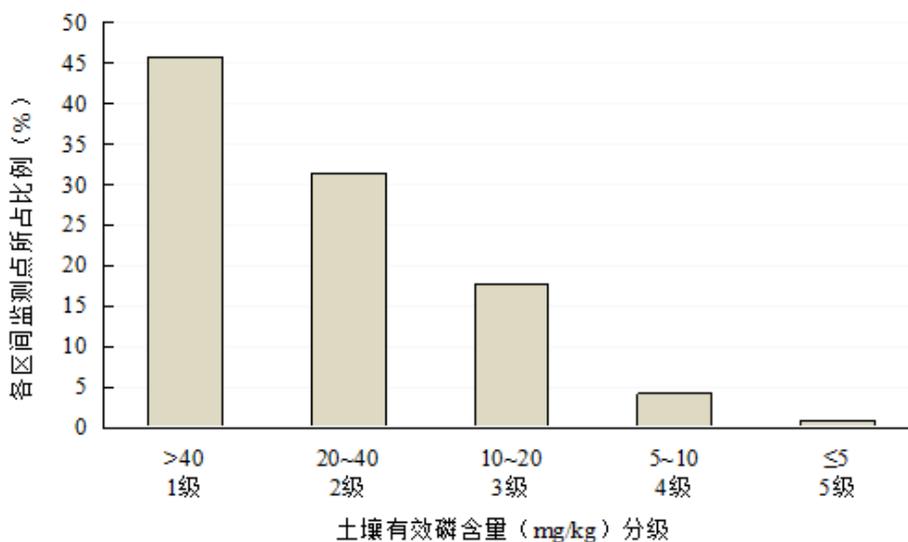


图 3-7 土壤有效磷含量等级分布频率特征

耕层土壤中的磷一般以无机磷和有机磷两种形态存在，通常有机磷占全磷量的 20~50%、无机磷占全磷的 50~80%。土壤有效磷含量是衡量土壤养分容量和强度水平的重要指标。如图 3-7 所示，全省监测点土壤有效磷含量为一级(>40mg/kg)、二级(20~40mg/kg)的比例分别为 45.7%和 31.5%，有效磷含量为三级(10~20mg/kg)的比例为 17.8%，三级以下(≤ 10 mg/kg)的比例为 5.1%。全省耕地土壤有效磷含量属丰富水平。

(6) 土壤速效钾

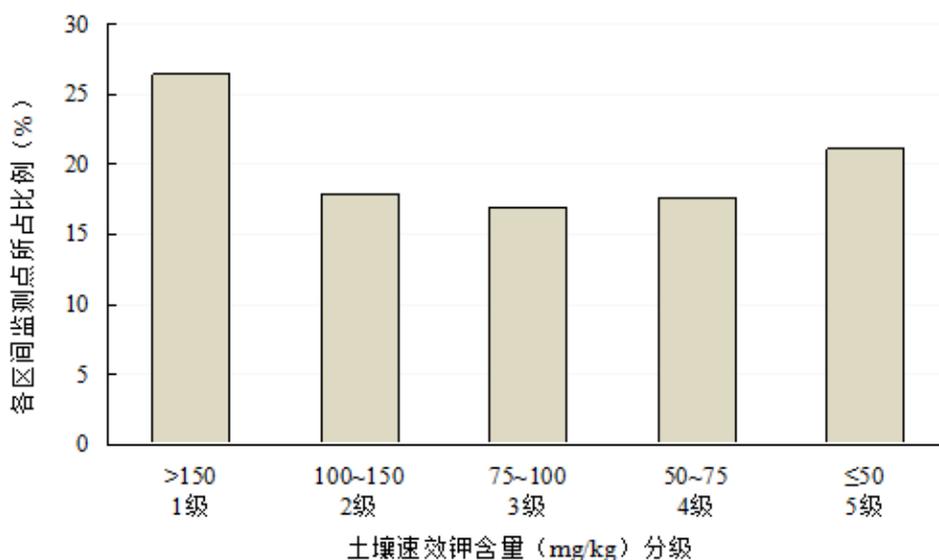


图 3-8 土壤速效钾含量等级分布频率特征

钾元素是植物营养需要的大量元素，土壤中的钾一般分为矿物态钾、缓效性钾和速效性钾三部分。矿物态钾约占土壤全钾的 96%，存在于矿物晶格如含钾长石、云母中，在短期内不能被植物利用，仅经过物理、化学过程，被缓慢释放补充缓效性钾和速效性钾。速效钾含量是表征土壤钾素供应状况的重要指标之一，缓效钾是表征土壤钾素供应能力重要指标之一。如图 3-8 所示，全省监测点土壤有效钾含

量为一级（>150mg/kg）、二级（100-150mg/kg）的比例分别为 26.5% 和 17.9%，有效钾含量为三级（75-100mg/kg）的比例为 17.0%，17.6% 的监测点为四级（50-75mg/kg），五级（≤50mg/kg）的比例为 22.2%。全省耕地土壤速效钾含量属较缺乏水平。

2、养分投入状况

（1）全省监测点肥料投入情况。

如表 3-15 所示，2022 年全省监测点氮（N）、磷（P₂O₅）、钾（K₂O）肥料总养分全年投入量为 53.9kg/亩（纯总养分，下同），其中以有机肥形式投入农田的养分总量为 5.2kg/亩，以化肥形式投入农田的养分总量为 48.7kg/亩，化肥与有机肥投入养分总量之比约为 9.4：1。

表 3-15 2022 年全省监测点肥料投入情况

化肥（kg/亩）	有机肥（kg/亩）	总养分（kg/亩）	化肥/有机肥
48.7	5.2	53.9	9.4：1

（2）不同区域养分投入情况。

如图 3-9 所示，全省四大区域中，珠三角地区化肥养分投入量、有机肥养分投入量以及总养分投入量分别为 55.5kg/亩、6.9kg/亩、62.3kg/亩，均处于全省最高水平；粤东、粤西以及粤北地区化肥养分投入量、有机肥养分投入量以及总养分投入量虽然有所差异，但均未达到显著水平。

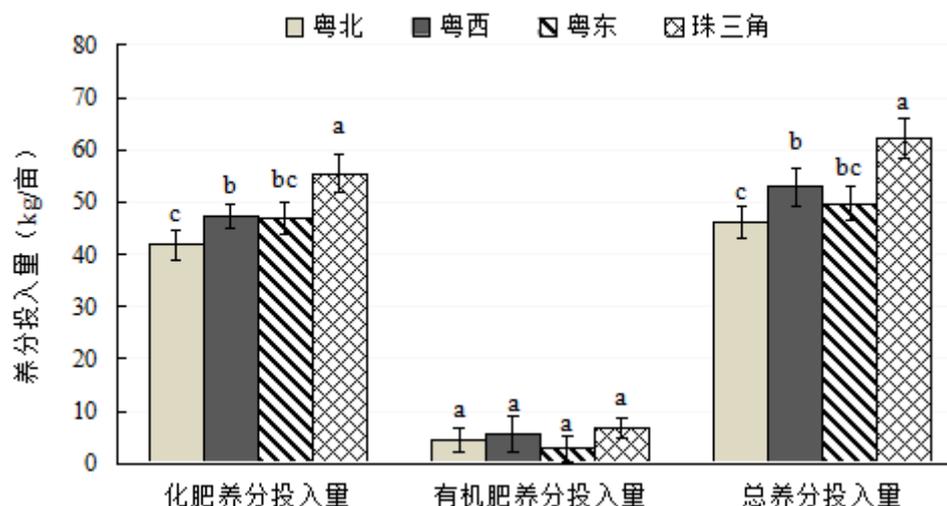


图 3-9 各区域有机肥、化肥以及总养分投入情况比较

(3) 养分投入量变化趋势。

长期的监测结果表明（图 3-10），1984—2016 年，全省耕地总养分投入量和以化肥形式投入养分量呈明显的上升趋势，但自 2017 年开始转呈下降趋势。以有机肥形式养分投入量在 1984—2010 年呈明显的下降趋势并达到较低水平，2010 年后以有机肥形式投入养分量有所提高。

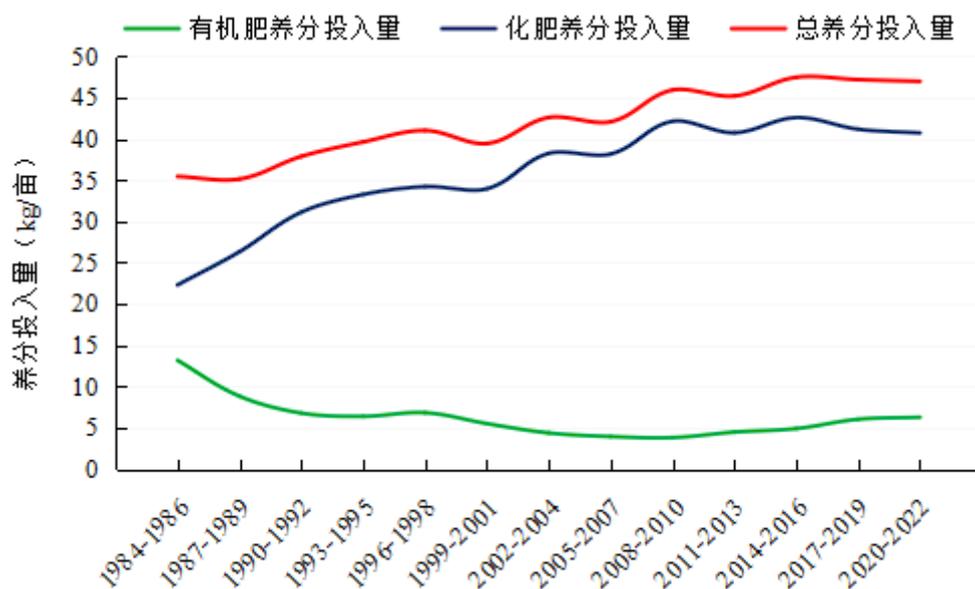


图 3-10 全省氮磷钾养分投入量变化趋势

3.5 存在的问题

目前蕉岭县畜禽养殖业主要存在以下问题：

（1）**规模化养殖程度较低。**据蕉岭县农业农村局统计，全县现有畜禽养殖场户共计 12919 户（包含散养户、专业户和规模养殖场），其中，规模化养殖场共有 24 家，目前蕉岭县养殖规模化率占比较低，小规模及分散养殖占有相当大的比例。由于大部分散养户管理粗放、自动化程度低和养殖周期长等问题，使得畜禽养殖产生的污染对周边环境影响较大，部分散养户将未经处理的粪污直接还田，亦造成养殖场附近河流、水库和地下水水质恶化。

（2）**畜禽粪污综合利用水平仍需提升。**一是排泄物处理设施不完善，有的养殖户虽有污水处理设施，但其容积小、处理能力弱，与污水产生量不配套；二是污染防治措施落后，处理方式过于简单，排洪沟和排污沟合用，雨污未分流造成雨水和废水共排；三是由于投入建设以及运行或维护成本等多方面原因，养殖户对于粪污处理设施的投入积极性不高，有部分养殖户畜禽养殖污染物未严格进行无害化处理，直接进行了还田还林利用或鱼塘养殖。未经有效处理的粪污在堆放过程中，容易因为粪便发酵产生有害气体，释放到大气中对环境造成污染。同时也易造成污水横流，进入土壤或者沟渠，对周边的土壤或者水体带来污染，甚至还会酸化土壤，诱发各种根际病害和病毒病害。

（3）**粪污转运系统及资源化利用体系仍需建立和健全。**畜禽养殖主体基本都在农村，规模以下养殖户数量较多，乡镇的田间配套设

施和粪污拉运输送设施还很不完善，粪污收转运体系尚不健全，大部分养殖户只看重养殖带来的效益，养殖户观念相对落后，不愿意在粪污配套设施上投入，不懂得环境治理的重要性，导致畜禽养殖行业对环境造成了很大的污染。

（4）种养结合困难，粪肥还田通道不畅。目前，种植业和养殖业各自向着规模化和专业化发展，导致“种地不养猪、养猪不种地”现象普遍。且由于畜禽粪水作为肥料供农作物生长尚处于摸索阶段，种植户针对粪肥还田普遍存在大肠杆菌超标、重金属超标、盐量过高导致土壤盐化等担忧，种植户亦未意识到发展种养生态循环模式的综合效益，过度依赖化肥。此外，田间地头缺少符合处理要求的储粪（液）池和综合利用管网，粪肥合理调配规范粪肥还田也面临困难。

（5）监督管理体系尚不完善。育禽粪污资源化利用全链条管理体系不完善，养殖场（户）粪污资源化利用台帐记录不完善，运行过程中缺乏有效的常规监管措施，目前大部分畜禽养殖户尚未对污水、粪便和恶臭进行定期监测，气体排放、粪肥超量利用等环境风险也难以控制。

4 畜禽养殖环境承载力分析

4.1 土地资源承载力分析

为了掌握蕉岭县在土地生态系统可持续运行的条件下，一定区域内耕地、林地和草地等所能承载的最大畜禽存栏量，本规划根据《农业部办公厅关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》（农办牧〔2018〕1号）对畜禽粪污土地承载力以粪肥氮（磷）养分供给和植物氮（磷）养分需求为基础进行核算。畜禽粪肥养分需求量根据土壤肥力、作物类型和产量、粪肥施用比例等确定。畜禽粪肥养分供给量根据畜禽养殖量、粪污养分产生量、粪污收集处理方式等确定。

4.1.1 猪当量统计

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，猪当量指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，1头猪为1个猪当量。按存栏量折算：100头猪相当于15头奶牛、30头肉牛、250只羊、2500只家禽。

根据《2024年蕉岭县统计年鉴》的畜牧业生产情况，全县生猪年末存栏为68829头，牛年末存栏为4868头，羊年末存栏为15609头，将蕉岭县主要养殖畜禽存栏量转换成猪当量核算蕉岭县畜牧业生产概况，合计91299.27个猪当量。合计91299.27个猪当量。

4.1.2 主要农作物养分需求分析

根据各乡镇内主要农作物的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：

区域作物养分需求量=Σ（每种作物总产量×单位产量养分需求量）

不同农作物单位产量适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得，或者可参照下表推荐值确定。

表 4-1 不同作物形成 100kg 产量需要吸收氮（磷）量推荐值⁸

植物种类	氮/N (kg)	磷/P (kg)	
大田作物	小麦	3.0	1.0
	水稻	2.2	0.8
	玉米	2.3	0.3
	谷子	3.8	0.44
	大豆	7.2	0.748
	棉花	11.7	3.04
	马铃薯	0.5	0.088
蔬菜	黄瓜	0.28	0.09
	番茄	0.33	0.1
	青椒	0.51	0.107
	茄子	0.34	0.1
	大白菜	0.15	0.07
	萝卜	0.28	0.057
	大葱	0.19	0.036
果树	桃	0.21	0.033
	葡萄	0.74	0.512
	香蕉	0.73	0.216
	苹果	0.30	0.08
	梨	0.47	0.23
	柑橘	0.60	0.11
经济作物	油料	7.19	0.887
	甘蔗	0.18	0.016
	甜菜	0.48	0.062
	烟叶	3.85	5.32
	茶叶	6.40	0.88
人工林地	桉树	3.3	3.3
	杨树	2.5	2.5

备注：⁸数据来源于《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877—2021）。

目前，蕉岭县的农作物主要有粮食、谷物、油料、蔬菜、园林水果以及茶叶等。据农业农村部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，可算出全县各乡镇主要农作物的养分需求量（以氮计），计算结果详见下表。

表 4-2 蕉岭县主要农作物总需氮量

镇村别	粮食/吨	玉米/吨	花生/吨	甘蔗/吨	烟叶/吨	蔬菜/吨	果用瓜/吨	茶叶/吨	水果生产/ 吨	木材/立方 米	养分需求 量/吨
蕉城镇	153.54	5.04	25.02	0.76	0.19	46.67	0.46	0.00	34.60	3.24	269.51
长潭镇	167.95	6.62	51.98	0.14	1.08	46.84	0.37	9.22	48.88	7.15	340.23
三圳镇	278.19	7.15	71.76	0.00	0.27	102.14	0.88	34.56	29.20	3.71	527.85
新铺镇	407.40	9.68	118.78	0.85	0.00	136.54	9.43	61.95	99.16	21.79	865.57
文福镇	192.02	7.15	62.34	0.27	2.73	31.95	0.86	1.60	61.69	12.53	373.13
广福镇	189.31	4.07	11.14	0.14	31.30	40.85	0.87	4.29	10.40	6.67	299.05
蓝坊镇	131.69	4.81	54.00	0.10	8.09	28.01	4.62	2.75	93.35	153.78	481.18
南礲镇	136.80	3.50	12.58	0.08	18.52	25.09	0.06	108.99	12.86	196.70	515.17
全县合计	1656.89	48.02	407.60	2.33	62.18	458.08	17.54	223.36	390.14	405.56	3671.70

注：①作物产量数据来源于《蕉岭县统计年鉴-2024》；

②粮食参考水稻计算，薯类、木薯参考马铃薯计算，花生参考油料计算，蔬菜、果用瓜参考蔬菜类均值计算，木材参考人工林地的均值计算；

③由于推荐值不够细化，蕉岭县柑橘类水果占水果比例的 57.5% 以上，水果参考柑橘推荐值计算。

4.1.3 畜禽粪污土地承载力分析

畜禽粪污是指畜禽养殖过程中产生的粪便、尿液和污水的总称，畜禽粪污通过无害化处理，充分杀灭病原菌、虫卵和杂草种子后，产生畜禽粪肥，可进行还田利用，为植物生长提供养分。畜禽粪污土地承载力即在土地生态系统可持续运行的条件下，一定区域内耕地、林地、草地等所能承载的最大畜禽存栏量，可通过植物养分需求量和畜禽粪肥养分供给量为基础进行测算。区域畜禽粪污土地承载力等于区域植物粪肥养分需求量除以单位猪当量粪肥养分供给量（以猪当量计）。

1、区域植物粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，区域内植物氮总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算公式如下：

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

（1）区域植物养分需求量

区域植物养分需求量根据《蕉岭县统计年鉴-2024》中主要农作物产量及对应单位作物需要吸收氮量计算取值。

（2）氮施肥供给养分占比、当季利用率粪肥利用率氮施肥供给养分占比根据土壤氮养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥占比推荐值见下表。

表 4-3 土壤不同氮养分水平下施肥供给养分占比推荐值¹⁰

土壤氮磷养分等级		I	II	III
施肥供给占比		35%	45%	55%
土壤全氮含量 (g/kg)	旱地 (大田作物)	>1.0	0.8~1.0	<0.8
	水田	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	菜地	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	果园	>1.0	0.8~1.0	<0.8

备注：¹⁰数据来源于《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877—2021）。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》并结合《蕉岭县畜禽养殖发展规划（2023-2028年）》及蕉岭县的实际情况，土壤氮养分水平取I级，按照土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值，施肥供给占土地营养比例取35%，当季利用率粪肥利用率中氮素取30%。

（3）粪肥占施肥比例

理论上畜禽粪污可完全提供农业生产所需的肥量，不需化学肥料供给。但实际农业生产过程中化肥的施用是普遍存在的，随着当地农村经济的发展和农业产业结构的调整，农业施肥状况亦会随之改变。此外，粪肥施用比例并非越高越好，在农业生产过程中，粪肥施用比例控制在40%-60%之间较为适合。根据《广东省开展果菜茶药有机肥替代化肥行动方案》（粤农函〔2017〕311号）有关内容，我省推荐的有机肥合理施用比例为50%。

2、单位猪当量粪肥养分供给量

根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）文件，综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量取11kg。

3、土地承载力计算

综上，采用推荐数值粪肥占施肥比例（50%），计算得蕉岭县畜禽粪污土地承载力结果如下：

表 4-4 不同粪肥占施肥比例的蕉岭县畜禽粪污土地承载力计算结果表

镇村别	区域植物养分 需求量/吨	施肥供给养分 占比	当季利用率粪 肥利用率	粪肥占施肥 比例	区域植物粪肥 养分需求量/ 吨	土地可承载猪 当量/万个	现有猪当量/ 万个	盈余猪当量/ 万个
蕉城镇	269.51	35.0%	30.0%	50%	157.22	1.43	0.78	0.65
长潭镇	340.23	35.0%	30.0%	50%	198.46	1.80	0.87	0.93
三圳镇	527.85	35.0%	30.0%	50%	307.91	2.80	0.62	2.18
新铺镇	865.57	35.0%	30.0%	50%	504.92	4.59	2.13	2.46
文福镇	373.13	35.0%	30.0%	50%	217.66	1.98	1.68	0.30
广福镇	299.05	35.0%	30.0%	50%	174.44	1.59	0.52	1.07
蓝坊镇	481.18	35.0%	30.0%	50%	280.69	2.55	0.75	1.80
南礫镇	515.17	35.0%	30.0%	50%	300.52	2.73	1.77	0.97
全县合计	3671.70	35.0%	30.0%	50%	2141.82	19.47	9.13	10.34

4、土地承载力空间分析

根据计算分析可知，当畜禽粪肥全部就地利用时，以氮计，区域可承载养殖量为 19.47 万猪当量，粮食、以及蔬菜作物种植区为畜禽粪肥主要消纳区域。

从承载力指数分析，蕉岭县土地承载力约为 19.47 万头，现有猪当量约为 9.13 万头，尚有约 10.34 万个猪当量的盈余，畜禽粪污土地承载力未超载。分乡镇来看，新铺镇盈余的猪当量最高，约 2.46 万个，三圳镇盈余的猪当量仅次于新铺镇，约 2.18 万个，文福镇盈余的猪当量最低，约 0.3 万个，其余乡镇盈余的猪当量在 0.65~1.8 万个之间，各乡镇土地承载力均未超载。

由此可以得出，在合理的粪肥施用比例下，全县各乡镇畜禽粪污能完全在各乡镇内进行消纳，且畜牧业尚有一定的发展空间。

4.2 水环境资源承载力分析

4.2.1 蕉岭县水资源情况

蕉岭县畜禽养殖用水主要来源于自来水、地下水、地表水和水库。蕉岭县属韩江流域中的梅江水系，县境内主要河流有 10 条，分别为石窟河、乐干河、乌土河、溪峰河、柚树河、石扇河、松源河、北礞河、南礞河、高思河。根据《梅州市蕉岭县水资源综合规划》（2019-2030 年）可知，蕉岭县的水库主要有：长潭水库、多宝水库、黄竹坪水库、龙潭水库、红坑水库、北坑水库、泮竹水库、冷水坑水库、百丈礞水库等。其中，长潭水库的集雨面积最广 1990 平方公里，总库容最大，库容量 17200 万立方米，多宝水库次之，集雨面积 68 平方

公里，总库容量 2213 万立方米，蕉岭县的地表水资源可利用量为 2.84 亿 m^3 。

4.2.2 畜牧用水统计

依据广东省市场监督管理局发布的《用水定额 第 1 部分：农业》中“表 3 畜牧业用水定额表”，可知蕉岭县 2023 年畜牧业发展总用水量约为 0.0132 亿 m^3 ，占蕉岭县地表水资源可利用量的 0.465%，详见下表：

表 4-5 蕉岭县 2023 年畜禽养殖用水情况统计表

种类	单位	2023 年存栏量 (头/羽)	用水定额 (L/[头/ 羽·天])	年用水量 (m^3)
猪	头	68829	45	1130516.325
牛	头	4868	75	133261.5
羊	头	15609	10	56972.85
合计				1320750.675

表 4-6 蕉岭县 2023 年畜禽养殖用水情况统计表

县别	地表水资源可利用量 (亿 m^3)	畜牧业发展总用水量 (亿 m^3)	占比 (%)
蕉岭县	2.84	0.013207507	0.465

由上表可知，蕉岭县的畜禽养殖用水占蕉岭县地表水资源可利用量的比例较小，仅为 0.465%，水资源承载力可满足畜禽养殖发展需要。

5 畜禽养殖污染防治规划目标

5.1 规划目标

以城市总体规划和其他规划为基础、依据和引导，优化调整畜牧业区域布局，促进农牧结合、种养循环农业发展，加快推进畜禽粪污资源化利用，引导畜牧业绿色发展，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，以畜禽粪污“减量化、资源化、无害化、生态化”处理利用为原则，推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级，推进畜禽粪污资源化利用，强化畜禽养殖污染防治监管，从而构建现代化农业产业体系，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

规划期间逐步完善畜禽养殖业污染物收集、处理系统，加快高效绿色生态养殖业的建设，逐步实现污染物资源化利用，控制污染物排放总量。预计到 2028 年，蕉岭县畜禽养殖污染防治得到有效控制，环境管理能力明显提升，粪污资源化利用加速提升，种养结合产业形成规模。

优化畜禽养殖结构和产业布局。按照梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案、梅州市生态环境保护“十四五”规划、蕉岭县畜禽养殖禁养区划定方案及环境承载力分析，因地制宜推进蕉岭县畜禽养殖规模化进程，支持有条件的规模养殖场（户）持续提升基础设施条件，实施标准化生产、品牌化经营，发挥龙头企业示范引领作用，开展畜禽养殖标准化示范创建，到 2025 年，畜禽养殖规模化率高于上年水平，到 2028 年，全县规模养殖比例要达到 80%。

推进畜禽养殖废弃物资源化利用。着力谋划农业供给侧结构性改革，坚持生态协调可持续，促进农牧结合循环发展。推进农业产业结构优化升级，协调种植-养殖产业布局，确保种植端增收、养殖链增效。以畜禽规模养殖场、专业养殖户为重点，加快完善养殖场污染防治基础设施和畜禽粪污资源化利用设施建设和升级改造，至 2025 年，全县规模养殖比例要达到 80%，粪污规范处理率达到 85%，规模养殖畜禽粪污综合利用率达到 85%，粪污处理设施装备配套基本全覆盖，至 2028 年，全县规模养殖比例要达到 80% 以上，粪污处理设施装备配套率达 95% 以上（其中大型规模养殖场达 100%，中小规模养殖场达 90%），畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率达到 75% 以上和 85% 以上，粪污规范处理率达到 100%，规模养殖畜禽粪污综合利用率达到 85% 以上，病死畜禽无害化处理率保持 100%。

强化畜禽养殖产业行政执法监督。加强畜禽养殖环境监管，严格畜禽养殖审批，持续提升畜禽养殖业环境监测能力和信息化管理水平。加大污染防治设施运行、畜禽粪污资源化利用的监督指导，以及畜禽粪污还田利用、处理排放的监管力度，加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理，减少畜禽养殖业对环境的污染。预计至 2025 年，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到 85%，达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率 85%，畜禽规模养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率基本全覆盖；至 2028 年，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率达到 100%，达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率 100%，畜禽规模养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%。

表 5-1 蕉岭县畜禽养殖污染防治规划指标体系

序号	指标名称	2023 年 基期值	2025 年 目标值	2028 年 目标值	指标 属性
1	全县规模养殖比例	-	80%	80%以上	预期性
2	畜禽养殖规模化率	-	优于上年	75%以上	预期性
3	规模养殖畜禽粪污综合 利用率	80.99%	85%	85%以上	约束性
4	粪污规范处理率	-	85%	100%	预期性
5	病死畜禽无害化处理率	100%	100%	100%	约束性
6	粪污处理设施装备配套率	大型规模场 粪污处理配 套设施达 100%	基本全覆盖	95%（其中大 型规模养殖 场达 100%， 中小规模养 殖场达 90%）	预期性
7	畜禽规模养殖场新、改、 扩建项目环境影响评价 执行率	-	基本全覆盖	100%	约束性
8	畜禽规模养殖场粪污资源 化利用台账建设率	-	85%	100%	预期性
	达标排放的畜禽规模养殖 场自行监测覆盖率	-	85%	100%	预期性

5.2 规划衔接性分析

5.2.1 《梅州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

（1）相关要求

本纲要中明确：推动生猪家禽产业转型升级，支持建设标准化规模养殖场、养殖小区，促进畜禽养殖工厂化、园区化、产业化发展。打造生猪优势产区，恢复并稳定生猪产能。持续抓好非洲猪瘟等重大动物疫病防控。积极推广优良畜禽品种，大力发展特色现代畜牧业。

（2）相符性分析

本规划在编制过程中就上述相关要求进行了明确和细化。在第六章主要任务中提出了积极打造规模化畜禽养殖，大力推行畜禽标准化

生产，推进畜禽稳产保供能力提升；在第七章重点工程中提出，积极推进全县采用“龙头企业+合作社、合作社+农户、电商+农户”的产业化经营格局，提高生猪、鸡鸭鹅、蜜蜂等畜禽养殖量。本规划与《梅州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符。

5.2.2 《梅州市农业农村现代化“十四五”规划》

（1）相关要求

本规划中主要提出了两个方面的重点任务：

①全面优化畜牧业产业结构调整，积极推广优良畜禽品种，做强做大梅州特色家禽产业，实现畜牧业产业高质量发展。建设以县（市、区）畜禽资源禀赋为导向的家禽产业优势区，全力扶持高效安全、绿色环保的标准化养殖场（小区）建设，提升家禽养殖机械化智能化水平。

②开展畜禽粪污资源化利用，推广“畜一沼一果（林菜、稻、鱼等）”的生态畜牧业模式，支持规模化畜禽养殖场建设雨污分流、沼气池、粪便堆放场等污染治理设施，散养密集区逐步实现畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。

（2）相符性分析

本规划在编制过程中就上述相关要求进行了明确和细化。在第七章重点工程中提出，畜禽养殖粪污资源化利用提升工程，鼓励支持现有规模养殖场对粪污处理配套设施改造升级，提升养殖标准化水平的配套设施建设，建设养殖场提升改造工程示范5家，完善粪污收

集管网、建设沼液资源化利用示范点 8 家、有机肥加工生产线 1 家等公共基础设施；提升畜禽养殖集约化程度，积极推进“龙头企业+合作社、合作社+农户、电商+农户”的产业化经营格局，大力推进标准化生产模式，实施标准化生产示范工程，提高生猪、鸡鸭鹅、蜜蜂等畜禽养殖量，本规划与《梅州市农业农村现代化“十四五”规划》相符。

5.2.3 《梅州市生态环境保护“十四五”规划》

（1）相关要求

本规划中提出了三点关于畜禽养殖的相关内容：

①强化流域污染综合治理中提出：以畜禽养殖、水产养殖和种植业为重点，强化农业面源污染治理。加强源头管控，优化养殖布局，推进实施集约化、清洁化畜禽养殖模式，推动小散养殖向规模化绿色科学养殖转型。严格控制和规范水产养殖，推进养殖池塘标准化改造，确保尾水达标排放。大力发展生态农业，减少化肥、农药和类激素等化学物质的使用量，降低氮磷负荷。

②推动产业低碳发展中提出：加快发展生态农业，推广“畜禽+沼气+种植业”“畜禽养殖+沼气+厌氧池+人工湿地”的“零排放”循环养殖模式。

③加强畜禽养殖污染管控中提出：进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理，做好畜禽养殖禁养区矢量化边界图制定工作。强化指导和服务，开展畜禽养殖场环境影响评价、排污许可证申报和粪污综合利用技术等的指导。以畜牧大县和畜禽规模养殖场为重点，实行“一县

一案”“一场一策”，指导养殖场粪污综合利用和设施装备改造升级，实现畜牧大县整县畜禽粪污资源化利用。鼓励大型养殖场推广规模化、标准化、清洁化、绿色化养殖，结合实际选用适宜的粪便处理和综合利用方式，推进畜禽养殖健康有序发展。调整优化生猪养殖布局，积极引导畜牧业从水源地、水网地区、人口密集区向丘陵地区、农区转移，发展现代生猪产业。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率有效提升，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率 100%。

（2）相符性分析

本规划是针对蕉岭县畜禽养殖污染防治的专项规划，充分融合了上述重点工作，按照合理布局，绿色发展，以用促治，分类治理的原则推进畜禽养殖污染防治工作。

在强化流域污染综合治理方面，规划中明确提出逐步完善畜禽养殖业污染物收集、处理系统，加快高效绿色生态养殖业的建设，逐步实现污染物资源化利用，优化畜禽养殖结构和产业布局，因地制宜推进蕉岭县畜禽养殖规模化进程，支持有条件的规模养殖场（户）持续提升基础设施条件，实施标准化生产、品牌化经营；稳步推进畜禽养殖种养结合，根据当地环境承载力，合理确定种植、养殖规模和布局，因地制宜选择种养结合模式，科学制定种养结合粪肥定量定向施用计划，协同推进有机肥替代化肥行动和畜禽粪污资源化利用行动，优先在果菜等推广使用农用有机肥，稳步提升有机肥替代化肥比例。

在推动产业低碳发展方面，本规划明确提出要提升畜禽粪污资源化利用水平，采取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等

方式进行资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径，通过源头减量、过程控制、末端利用，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快畜牧业转型升级和绿色发展，构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。

目前，蕉岭县已经按照《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县畜禽养殖禁养区划分修订方案>的通知》（蕉府办〔2020〕3号）规范了禁养区的划定和管理，完成了畜禽养殖禁养区矢量化边界图制定工作，在加强畜禽养殖污染管控方面，本规划提出优化畜禽养殖结构和产业布局，支持有条件的规模养殖场（户）持续提升基础设施条件，实施标准化生产、品牌化经营，发挥龙头企业示范引领作用，开展畜禽养殖标准化示范创建，提升畜禽粪污资源化利用水平，以畜禽规模养殖场为重点，加快完善养殖场污染防治基础设施和畜禽粪污资源化利用设施建设和升级改造，推动畜禽粪污处理设施标准化建设，强化畜禽养殖产业行政执法监督，加大污染防治设施运行、畜禽粪污资源化利用的监督指导，以及畜禽粪污还田利用、处理排放的监管力度，加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理，减少畜禽养殖业对环境的污染。

5.2.4 《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县畜禽养殖禁养区划分修订方案>的通知》（蕉府办〔2020〕3号）

（1）相关要求

该方案是对《蕉岭县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区、限养区范围的通告》（蕉府通〔2014〕11号）中划定的畜禽养殖区域进行

修订，其中提出了两个方面的重点工作，一是逐步解决当前养殖三区划定不够合理的问题。通过划分畜禽养殖禁养区、限养区和非禁养区，合理布局畜禽养殖场所的空间及结构，促进畜牧业持续健康发展。二是逐步解决当前畜禽养殖污染问题。通过划分畜禽养殖禁养区、限养区和非禁养区，调整优化全县畜禽养殖业的生产布局，开展畜禽养殖污染综合防治，改善生态环境质量，保障人民群众身体健康，实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化、资源化和生态化，促进畜牧业生产与生态环境全面协调发展。

（2）相符性分析

根据《蕉岭县人民政府关于调整畜禽养殖禁养区、限养区范围的通告》（蕉府通〔2014〕11号）文件要求，蕉岭县农业农村局加强养殖场的监管工作，于2014年至2019年，通过养殖场直联直报信息平台对全县畜禽养殖场进行养殖备案273家，梅州市生态环境局蕉岭分局对审批手续不全的规模化养殖场进行综合整治，至2019年底，完成审批27家，对禁养区内不符合审批要求的养殖场限期拆除或关闭6664家。

本规划在第六章主要任务明确了优化畜禽养殖空间布局，引导养殖业合理布局、严格畜禽养殖禁养区管理、积极打造规模化畜禽养殖的具体内容，目前，蕉岭县已依照（蕉府办〔2020〕3号）完成了禁养区养殖户的搬迁及清退工作，实现了畜禽养殖空间优化，并就提升畜禽粪污资源化利用水平这一重点任务，从推动畜禽粪污处理设施标准化建设、推广畜禽粪污资源化利用方式、稳步推进畜禽养殖种养

结合、加强粪肥还田利用 4 个方面提出了具体要求，以实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化、资源化和生态化，促进畜牧业生产与生态环境全面协调发展。

5.2.5 《蕉岭县畜禽养殖发展规划（2023-2028 年）》

（1）相关要求

规划中针对养殖污染防治提出两个主要任务：

①畜牧生产综合生产、创新能力得到加强

实现畜禽养殖业的可持续发展，逐步改善农村生态环境，有效治理畜禽养殖污染。生产发展与资源环境承载力基本匹配，推广绿色养殖模式，促进畜牧业转型升级，加快农业结构调整，实现畜牧业的转型升级。强化畜禽养殖污染防治科技支撑体系建设，提高畜牧科技创新和成果转化能力，增强畜牧业可持续发展的技术保障。积极推进“种养结合”，实现畜禽养殖业的可持续发展。引导规模养殖场（小区）实行粪污资源化利用。引导畜禽养殖产能区域转移，促进畜禽养殖业向生态、循环、低碳方向发展。畜禽粪污资源化利用持续推进。畜牧养殖综合生产能力和供应保障能力大幅提升。

通过引导企业开展农牧结合、种养循环养殖业，展望到 2030 年，蕉岭县畜牧业发展已初步实现养殖现代化，基本实现畜牧信息化、养殖现代化，建成现代化养殖体系。畜牧业加工能力实现与当地预制菜品牌配套，特种优势品种实现合理开发利用，具有商业价值及开发能力。

②规模养殖标准、粪污综合利用率得到提升

以畜禽粪污“减量化、资源化、无害化、生态化”处理利用为原则，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等科学高效饲养实用技术，推进畜禽养殖废弃物资源化利用。到 2025 年，全县规模养殖比例要达到 80%，规模养殖粪污综合利用率达到 85%，粪污处理设备装备配套基本全覆盖。到 2028 年全县畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 95% 以上，其中大型规模养殖场达到 100%，中小规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 90%，畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率达到 75% 以上和 85% 以上。

（2）相符性分析

本规划对上述内容进行了融合，在第四章规划目标中提出优化畜禽养殖结构和产业布局、推进畜禽养殖废弃物资源化利用、强化畜禽养殖产业行政执法监督，对《蕉岭县畜禽养殖发展规划（2023-2028 年）》中的目标任务进行了细化；并在第六章主要任务中细化了具体内容和要求，提出了优化畜禽养殖空间布局、积极打造规模化畜禽养殖，提升畜禽粪污资源化利用水平、稳步推进畜禽养殖种养结合、加强粪肥还田利用，完善粪污处理和利用设施等内容进行了阐述。

5.3 目标可达性分析

《梅州市人民政府办公室关于<印发梅州市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案>的通知》（梅市府办函〔2018〕42 号）、《蕉岭县人民政府办公室印发蕉岭县 2015-2017 年养殖业污染防治工作方案的通知》（蕉府办〔2016〕11 号）、《关于进一步规范生猪养殖污染整治行动有关工作的通知》（蕉府办函〔2016〕64 号）、《蕉岭县

人民政府办公室关于印发蕉岭县广福镇乐干河污染（生猪养殖）排查整治工作方案的通知》（蕉府办函〔2017〕68号）、《关于进一步做好我县生猪养殖污染整治工作的通知》（蕉府办函〔2017〕107号）、《关于印发松源河蕉岭县南礫镇支流水环境整治工作方案的通知》（蕉府办〔2018〕6号）、《蕉岭县人民政府办公室关于印发蕉岭县畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》（蕉府办函〔2018〕58号）、《关于印发蕉岭县2018年水污染防治百日攻坚行动方案的通知》（蕉府办函〔2018〕85号）、《蕉岭县农村畜禽养殖分类管理工作方案》、《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县畜禽养殖禁养区划分修订方案>的通知》（蕉府办〔2020〕3号）、《蕉岭县人民政府办公室关于印发<蕉岭县全面开展畜禽水产养殖污染排查整治专项行动方案>的通知》（蕉府办〔2024〕23号）等相关文件的发布，为本规划打下了良好基础。

目前，蕉岭县畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率大型规模场达100%。规划期间，通过对畜禽养殖业环境监督执法、畜牧业相关补贴政策的相结合，推动畜禽养殖方式向规模化和标准化转变，实现规划目标畜禽养殖规模化率高于上年水平，粪污处理设施装备配套基本全覆盖。

蕉岭县目前规模养殖畜禽粪污综合利用率80.99%。规划期间，通过推动实施标准化生产、品牌化经营，发挥龙头企业示范引领作用，开展畜禽养殖标准化示范创建，推广畜禽粪污资源化处理模式、稳步推进种养结合循环农业发展、加强粪肥还田利用，可实现对畜禽规模

养殖场以及畜禽养殖户粪污资源化收集，畜禽粪污综合利用率至 2025 年，规模养殖畜禽粪污综合利用率达到 85%，至 2028 年，规模养殖畜禽粪污综合利用率达到 85% 以上。

规划实施期间，蕉岭县建立畜禽规模养殖场、畜禽养殖户畜禽养殖台账和粪污资源化利用台账制度，要求养殖场（户）定期提交至县生态环境部门备案加强畜禽养殖环境监管，严格畜禽养殖审批，逐步推进粪肥利用台账制度实施，持续提升畜禽养殖业环境监测能力和信息化管理水平，做好粪污利用台账培训等工作措施，规范台账制度落地、实施监管工作，可实现规模场畜禽粪污资源化利用台账建设盖率 100%。

规划实施期间，蕉岭县严格落实养殖户环境保护主体责任制度和畜禽规模养殖环评制度。新建或改扩建畜禽规模养殖场，应严格控制在禁养区以及限养区外，认真执行畜禽规模养殖场建设项目环评分类管理和相关技术标准，配备必要的粪污收集、贮存、处理、利用设施。对未执行环评或“三同时”制度的畜禽规模养殖场，由生态环境部门依法予以处罚，实现畜禽规模养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率 100%、达标排放的畜禽规模养殖场自主监测最终覆盖率 100%。

综上，蕉岭县畜禽养殖优势明显，问题也普遍存在，但随着规划对策措施落实和规划项目实施，在后续的工作过程中通过源头治理，优化畜禽养殖结构和产业布局，强化畜禽养殖产业行政执法监督，提高畜禽养殖监管水平，构建畜禽养殖污染防治链条，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，并采取必要的制度、管理、技术和社会保障措施，规划实施期间，可达到 2028 年制定的目标要求。

6 主要任务

6.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。粪污处理设施设计处理能力应满足《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）的要求。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。

明确畜禽散养户污染治理要求和主体责任，推进种养结合和畜禽粪污资源化利用。引导鼓励散养户在畜禽散养密集区建立有机肥处理中心，或加强与有机肥企业合作等方式处理畜禽粪污，并与周边高标准农田、果菜茶种植基地等种植主体加强联结，探索建立由第三方服务机构或“龙头企业+散养户”联合开展畜禽养殖废弃物的统一收集、运输、集中处置或资源化利用的运维模式，加强对畜禽养殖臭气的收集。充分发挥乡镇、村级基层政府的监督力量，将养殖散户逐步纳入基层网格化管理，力争实现畜禽养殖污染防治全覆盖。

加强对种养结合理念的宣传，提高养殖场（户）对种养结合理念的贯彻力度。加强种养结合生态循环农业技术培训和指导服务，确保技术服务到位。降低农田化肥使用量和农业生产成本，提高农牧产品产量和质量，确保农牧业收入稳定增加。

6.2 优化畜禽养殖空间布局

以优化畜禽养殖产业布局、提升畜禽粪污资源化利用水平、保障生态环境安全为目的，以统筹兼顾、科学可行、依法合规、以人为本为基本原则，根据国家和省、市、县的有关规定，对蕉岭县畜禽养殖区域进行规划，将全县划分为畜禽禁养区和限养区，依托各乡镇畜牧养殖产业基础、资源条件，统筹推进整县畜牧业发展布局，优化空间结构，全面构建畜牧业高质量发展格局。

6.2.1 引导养殖业合理布局

按照国家和省、市、县的有关规定，结合蕉岭县生态功能定位与生态地位，科学划定畜禽禁养区和限养区，严格规范禁养区管理。严禁以改善生态环境质量为由，违反法律法规超划禁养区，或限制养猪业发展、压减生猪产能，严格执行《关于印发蕉岭县畜禽养殖禁养区、限养区划分方案（2025年修订）的通知》（蕉府办〔2025〕4号）及其管理要求。巩固现有成果，确保禁养区不新增养殖场，结合《蕉岭县畜禽养殖发展规划（2023-2028年）》，支持新铺镇、蓝坊镇开展扩容增量式集中养殖，进行规模化育肥场和繁殖场防疫设施设备改进，对南礞镇、三圳镇以及文福镇非禁养区内已配套粪污处理设施的养殖场，引导处理设施升级改造。对于粪污处理设施装备未配套的畜禽养

殖户，分类研究治理措施，依法作出限期治理决定，确定整治完成时限和具体要求。逐步引导优化养殖区域布局，推动新建养殖场在盈余配套土地面积较多的乡镇选址，新建规模养殖场必须达到环保、动物防疫以及配套消纳土地要求方可投入运营；积极推进并保持畜禽养殖整改成果，规模养殖比例要达到 80%，非禁养区畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 95% 以上（其中大型规模养殖场达到 100%，中小规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 90%），粪污规范处理率 100%。

1、禁养区

依法科学划定畜禽养殖禁养区，推进畜禽养殖污染防治，引导畜牧业绿色发展，蕉岭县划定的禁养区范围为：①饮用水源保护区。包括文福军坑水库饮用水源保护区、蕉岭县县城饮用水源保护区、冷水坑水库饮用水源保护区、桂花树山坑水饮用水源保护区、大山尾山坑水饮用水源保护区、长潭水库饮用水水源保护区、彭坑水库饮用水水源保护区、新铺石窟河饮用水水源保护区、百丈礮水库饮用水水源保护区、水口水库饮用水水源保护区、隔子水库饮用水水源保护区；②自然保护区。包括广东蕉岭长潭省级自然保护区、蕉岭皇佑笔市级自然保护区；③城镇居民区和文化教育科学研究区。包括蕉岭县城辖区内的城镇居民区和文化教育科学研究等人口集中区（详见表 3-7）；④森林公园。包括广东镇山国家级森林公园、广东长潭森林公园、蕉岭县龙潭市级森林公园、蕉岭县满山红县级森林公园、蕉岭县逢甲县级森林公园、蕉岭县三圳镇花浩山县级森林公园、蕉岭县南礮镇竹

海县级森林公园、蕉岭县广福森林公园、石寨森林公园、赤岭森林公园；⑤基本农田保护区；⑥多宝水库。将重点水库—多宝水库的工程管理范围及保护范围划定为禁养区，面积为 5.520 km²；⑦文物保护单位。包括丘逢甲故居、谢晋元故居、石寨土楼、罗福星故居、南礲观察第、赖寿官夫妇墓、林修明故居、桂岭书院、铁耕楼（黄香铁故居）、丘逢甲墓、永富祖祠、克修公祠、纛椿庄、路亭古塔、天褒节孝石牌坊、黄氏祖始墓（含二世祖墓）、羊岗福寿堂、羊岗力田草庐、林连宗故居、钟家围屋、城郊状元桥、仓海学校、青云塔、高思水口塔、大下坝高拱圳、龟形石桅杆、粟坝围屋、萱得楼、中共蕉岭县委第一次代表会旧址、城郊棣星门、太平军康王部指挥部旧址、黄氏家庙、石寨红军路、下东山资政第、新邓屋儒林第、黄开甲故居、联新居；⑧法律、法规规定的其他禁止畜禽养殖的区域。

2、限养区

将饮用水水源准保护区、生态保护红线范围、主要河流水库、各村人口集中区以及禁养区边界向外延伸 500 米的区域范围（永久基本农田除外）划定为限养区。

蕉岭县畜禽养殖禁养区、限养区范围如下。

表 6-1 畜禽养殖禁养区规划¹¹

序号	名称	范围
禁养区	饮用水源保护区	文福军坑水库饮用水源保护区、蕉岭县县城饮用水源保护区、冷水坑水库饮用水源保护区、桂花树山坑水饮用水源保护区、大山尾山坑水饮用水源保护区、长潭水库饮用水源保护区、彭坑水库饮用水源保护区、新铺石窟河饮用水源保护区、百丈礲水库饮用水源保护区、水口水库饮用水源保护区、隔子水库饮用水源保护区。

序号	名称	范围
	自然保护区	广东蕉岭长潭省级自然保护区、蕉岭皇佑笔市级自然保护区。
	城镇居民区和文化教育科学研究区	蕉岭县城辖区内的城镇居民区和文化教育科学研究等人口集中区。
	森林公园	广东镇山国家级森林公园、广东长潭森林公园、蕉岭县龙潭市级森林公园、蕉岭县满山红县级森林公园、蕉岭县逢甲县级森林公园、蕉岭县三圳镇花浩山县级森林公园、蕉岭县南礫镇竹海县级森林公园、蕉岭县广福森林公园、石寨森林公园、赤岭森林公园。
	基本农田保护区	基本农田保护区。
	多宝水库	多宝水库的工程管理范围及保护范围。
	文物保护单位	丘逢甲故居、谢晋元故居、石寨土楼、罗福星故居、南礫观察第、赖寿官夫妇墓、林修明故居、桂岭书院、铁耕楼（黄香铁故居）、丘逢甲墓、永富祖祠、克修公祠、纛椿庄、路亭古塔、天褒节孝石碑坊、黄氏祖始墓（含二世祖墓）、羊岗福寿堂、羊岗力田草庐、林连宗故居、钟家围屋、城郊状元桥、仓海学校、青云塔、高思水口塔、大下坝高拱圳、龟形石桅杆、栗坝围屋、萱得楼、中共蕉岭县委第一次代表会旧址、城郊棧星门、太平军康王部指挥部旧址、黄氏家庙、石寨红军路、下东山资政第、新邓屋儒林第、黄开甲故居、联新居
	法律、法规规定的其他禁养区域	法律、法规规定的其他禁止畜禽养殖的区域
限养区	饮用水源准保护区	长潭水库饮用水源准保护区。
	生态保护红线范围	依据国土空间“三区三线”范围确定。
	主要河流水库	石窟河蕉岭境内全部水域及两岸向陆纵深1000米集雨区范围；除石窟河外，其余主要河流（石扇河、乌土溪、廖席河、油坑水、礫背水、老鸦山水、环东河、徐溪河、乐干河、高思水、南礫河、溪峰河、乌土河、北礫河、松源河、柚树河）水域及两岸向陆纵深500米集雨区范围；全县小二型以上水库工程管理范围及保护范围（详见附表10）。
	各村人口集中区	/
禁养区外延500米范围（永久基本农田除外）	/	

6.2.2 严格畜禽养殖禁养区管理

严守梅州市“三线一单”中关于蕉岭县的生态红线、环境质量

底线、资源利用上限的分区管控要求，在禁养区内严控养殖行为，禁止任何单位或个人新建、扩建、改建各类畜禽养殖场。禁养区内畜禽场不予申报项目和政策扶助。加强对全县禁养区管理，对涉及重点区域禁养区内的散养户进行摸排清查，涉及禁养区内的养殖户，优先支持异地重建，对符合环保要求的畜禽养殖建设项目，加快环评审批。对确需关闭的养殖场（户），给予合理过渡期，避免清理代替治理，严禁采取“一律关停”等简单做法，对禁养区内已关闭搬迁的畜禽养殖场（户）的巡查和监管，严防“反弹”和“复养”现象发生。

6.2.3 积极打造规模化畜禽养殖

1、推进畜禽稳产保供能力提升

落实“菜篮子”市长负责制，以稳定生猪供应为发展目标，调整优化生猪养殖结构，实施县域生猪产能提升行动，构建“东西联动，南北贯通”的发展格局，依据《蕉岭县畜禽养殖发展规划（2023-2028年）》，重点以南礫镇、三圳镇、文福镇为发展中心，释放生猪养殖的产区产能，衔接南北优势产区，形成围绕中心城区的环状集成发展区域，助推蕉岭县生猪基础产能恢复。支持建设无疫养殖小区，支持新铺镇、蓝坊镇开展扩容增量式集中养殖，进行规模化育肥场和繁殖场防疫设施设备改进。积极构建生猪生产跨周期调节机制，推广订单式生猪养殖模式，快速提升生猪存量，稳定养殖端利润。增强蕉城镇、蕉华工业园区流通物流能力，支持企业建设生鲜冻库、冷链物流等强化区域运输能力的配套设施。强化重大疫情监测排查，健全疫情信息报告制度，全面控制疫病风险。大力发展标准化设施养殖，逐步摆脱粗放型养殖生产对人力、环境等要素的过度挤占。

2、大力推行畜禽标准化生产

畜禽标准化生产，就是在场址布局、栏舍建设、生产设施配备、良种选择、投入品使用、卫生防疫、粪污处理等方面严格执行法律法规和相关标准的规定，并按程序组织生产的过程。各乡镇应加快转变养殖观念，持续优化养殖规模结构，按照畜禽良种化，养殖设施化，生产规范化，防疫制度化，粪污处理无害化和监管常态化的要求，建立健全畜禽标准化生产体系，引导养殖场（户）升级改造，推动小散养殖向标准化规模养殖转型，粗放养殖向绿色科学养殖转型，不得以行政手段强行清退散养农户。加大规模养殖场用地保障，优先保障规模化、工厂化养殖项目用地，鼓励利用低丘缓坡、荒山荒坡、灌草丛地等建设标准化规模养殖场。加快推进畜禽标准化规模养殖，有利于增强畜牧业综合生产能力，保障畜产品供给安全；有利于提高生产效率和生产水平，增加农民收入；有利于从源头对产品质量安全进行控制，提升畜产品质量安全水平；有利于有效提升疫病防控能力，降低疫病风险，确保人畜安全；有利于加快牧区生产方式转变，维护国家生态安全；有利于畜禽粪污的集中有效处理和资源化利用，实现畜牧业与环境的协调发展。

3、引导小散养殖场（户）转型提升

优化养殖规模结构，引导养殖场户升级改造，支持发展标准化规模养殖，淘汰粗放养殖模式，推广科学高效饲养技术，推进畜禽养殖废弃物资源化利用。进一步加强小散养殖污染防治工作，帮助小散养殖场（户）加快转变发展观念，提高小散养殖场户环境意识、卫生

意识和法律意识，调动小散养猪场户和种植户以粪养地的积极性，减少畜禽粪污乱堆乱放乱排现象。鼓励经济基础较好、技术水平较高的小散养殖场（户）通过应用养殖新技术、完善生产设施和粪污处理设施设备、增加土地流转等方式，逐渐向专业化养殖场和种养结合型家庭农场转化。

6.3 提升畜禽粪污资源化利用水平

6.3.1 推动畜禽粪污处理设施标准化建设

推进畜禽养殖生产清洁化和产业模式生态化，大力发展标准化规模养殖，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现粪污源头减量；积极推广畜禽粪污异位发酵床、沼气处理、固液分离和种养结合等畜禽粪污资源化利用模式；同时严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，从源头减少畜禽粪污中抗菌药物和重金属残留，控制利用风险。

1、设施设备总体要求

畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。

2、圈舍及运动场粪污减量设施

畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。

新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理。

畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流，降低环境污染风险。

3、雨污分流设施

畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面5厘米以上，防止雨水倒灌。

4、畜禽粪污暂存设施

畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。

5、液体粪污贮存发酵设施

畜禽养殖场（户）通过敞口贮存设施处理液体粪污的，应配套必要的输送、搅拌等设施设备，容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、

羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 180 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上敞口贮存设施交替使用。

畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 90 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。

畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的，适用于生猪、家禽全量粪污的处理，发酵床建设容积一般不小于 0.2（生猪）、0.0033（肉鸡）、0.0067（蛋鸡）或 0.013（鸭）（立方米/头、羽）×设计存栏量（头、羽），并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。

6、液体粪污深度处理设施

固液分离后的液体粪污进行深度处理的，根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等

设施设备，做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的，出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标；排入农田灌溉渠道的，还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》。

7、固体粪污发酵设施

畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送、搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备，分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆（沤）肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。

8、沼气发酵设施

畜禽粪污采用沼气工程进行厌氧处理的，应配套调节池、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液贮存池等设施设备，并采取必要的除臭措施。根据不同工艺可配套完全混合式厌氧反应器、升流式厌氧固体反应器、干法厌氧发酵反应器、升流式厌氧污泥床反应器、升流式厌氧复合床、内循环厌氧反应器、厌氧颗粒污泥膨胀床反应器或竖向推流

式厌氧反应器等设施设备。畜禽粪污采用户用沼气池进行厌氧处理的，应符合户用沼气池设计规范要求，建设必要的配套设施。

沼气工程产生的沼液还田利用的，宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存容积不小于沼液日产生量（立方米/天）×贮存周期（天），贮存周期不得低于当地农作物生产用肥最大间隔期，推荐贮存周期最少在 60 天以上，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。

沼气工程产生的沼渣还田利用或基质化利用的，宜通过堆肥方式进行后续处理。堆肥设施发酵容积不小于（沼渣日产生量+辅料添加量）（立方米/天）×发酵周期（天），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。

利用沼气发电或提纯生物天然气的，根据需要配套沼气发电和沼气提纯等设施设备。

6.3.2 推广畜禽粪污资源化利用方式

推进畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，采取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等方式进行资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），确保达到《粪便无害化卫生标准》后施用，禁止未经

处理的畜禽粪便直接施入农田。配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。鼓励和引导规模养殖场提升粪污收集、贮存、处理、利用设施装备水平。分类指导、因场施治，不断提高畜禽粪污资源化利用率。

一要强化提升大型场。通过配套建设粪污集中收集中心、商品有机肥加工厂、沼气工程等，提升大型规模养殖场畜禽粪污收集、处理和资源化利用能力，扩大辐射范围，提高区域性畜禽粪污资源化利用率，充分发挥示范带动作用。

二要规范中型场。通过改造提升畜禽粪污处理设施设备，加快改善中小型规模养殖场粪污处理条件，指导改进粪污处理工艺，降低粪污治理成本；引导其利用自有田地、流转土地，或对接周边种植户以及种植基地建立稳定的粪肥供应关系和利益联结机制，实现粪污就地就近消纳，增加养殖场粪污处理收益。

三要关注小型场。高度重视规模以下养殖场户畜禽粪污处理利用，采取以奖代补、先建后补等方式，鼓励建设符合标准的粪污贮存、运输、处理设施设备；建立利益联结机制，采取委托区域性粪污收集处理中心处理、向周边农户供肥就近还田等方式，有效解决小场小户粪污处理难题；政府可加大投资，统规统建一批养殖小区，引导鼓励小场小户集中养殖，逐步退出传统人畜混居的庭院养殖模式。

四要改造老旧场。对畜禽粪污处理设施设备不齐全、标准较低等历史欠账较多的老旧养殖场户，提升设施装备水平，尽快填平补齐短板；对与环保要求冲突、新建粪污处理场地无法审批等不适宜现址发展的，结合畜牧发展规划，有序引导解决。

6.3.3 稳步推进畜禽养殖种养结合

坚持“以种带养、以养促种”的发展思路，以就地消纳、能量循环、综合利用为主线，以生态循环养殖样板区为重点，统筹构建养殖主体小循环、区域中循环和县域大循环的废弃物收集、转化、利用网络体系，加快构建种养结合循环发展新格局。各乡镇应根据当地环境承载力，合理确定种植、养殖规模和布局，因地制宜选择种养结合模式，科学制定种养结合粪肥定量定向施用计划，协同推进有机肥替代化肥行动和畜禽粪污资源化利用行动，优先在果菜等推广使用农用有机肥，稳步提升有机肥替代化肥比例。以粪肥无害化处理、粪肥全量化还田为重点，鼓励种、养主体之间签订合作协议，依据粪污养分产生量和农作物养分需求量落实用肥土地，实现畜禽粪肥就地低成本还田。加强粪肥还田技术指导，按照畜禽粪肥养分综合平衡要求，平衡畜禽粪肥供给量与农田负荷量，合理确定畜禽养殖场（户）粪肥还田规模，还田粪肥要满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）等相关要求，防范粪肥还田风险。

6.3.4 加强粪肥还田利用

按照“以地定产、以产定肥”的思路，以安全使用为前提，以生产需要为基础，在饮用水源保护区、梅江流域等环境敏感区域以外的地区广泛开展粪肥还田利用，鼓励畜禽规模养殖场与家庭农产、种植大户、农民合作社等新型经营主体在合理半径内加强合作，完善运输罐车、管网、储粪（液）池等设施，实现场内粪污贮存发酵与田间粪

肥贮存利用设施相配套，推广有机肥替代化肥行动，还田利用，促进农牧循环发展。

6.4 完善粪污处理和利用设施

以“源头减量、过程控制、末端利用”为核心，以畜禽废弃物减量化生产、无害化处理、资源化利用的配套设施设备建设为重点，因地制宜进行设施改造、粪污资源化利用或无害化处理，确保养殖污染整治达标。

6.4.1 源头减量设施

畜禽养殖场户应加强生产节水管理，提高废水的循环利用率，减少污水排放量。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现源头减量。

①**改造畜禽饮水器具**。畜舍养殖场采用饮水器的方式为畜禽提供饮水，建设自动喂料、自动饮水、环境控制等现代化装备，根据不同禽品种、生产阶段选择合适的饮水器，饮水器的安装高度和水压要符合规定要求，要加强饮水管理，及时维修和更换损坏的管道、饮水器。

②**改进栏舍清洗方式**。新、改、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪、水泡粪等节水型清粪方式，做到干清粪、集中堆积。采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清，逐步淘汰全程水冲粪清粪方式。

③**雨污分流改造**。鼓励发展农牧结合型生态养殖模式，对畜禽养殖场户现有的粪污贮存设施进行升级改造，推广封闭管道式雨污收集输送系统、干湿分离和设施化处理技术，实行雨污分流。

④**落实废气设施建设**。鼓励有条件的乡、镇建设生猪、家禽规模养殖场氨等废气减排措施。

蕉岭县现有规模畜禽养殖场 24 家，专业养殖户 212 户，大部分采用干清粪工艺，仅小部分规模养殖场实行雨污分流，需要进一步完善。

6.4.2 粪污处理设施

采用畜禽粪污资源化利用模式的畜禽养殖场户应建设堆沤肥、粪污密闭贮存和沼气收集处理等设施，做到防渗、防雨、防溢流。采用达标排放的规模养殖场，应建设酸化调节池、高效生物处理池、好氧膜生物反应池等设施。推进畜禽粪污基本实现全量收集、无害化处理和资源化利用，明确提出整改时限及配建要求。委托第三方进行粪污处理的应签订协议，明确相互责任，确保粪污资源化利用。

6.4.3 田间配套设施

推进田间配套设施建设工作，选取耕地面积较多、养殖量大、粪污产生量多的乡镇如以南礫镇、三圳镇、文福镇部分试点村，建设田间粪污暂存设施，根据试点村粪污产量、经济情况等，合理选择粪肥还田输送管道、配置运输罐车、固态肥抛撒机、液态粪肥撒施机、沼液沼渣抽排机、远距离施肥泵粪肥机械化还田作业设施。施肥过程应采用深施、埋施等减排措施。

6.5 强化畜禽养殖环境监管体系

6.5.1 强化落实分区管控要求

严禁在禁养区内新建、改建、扩建各类畜禽养殖场。原则上限养

区内应严格控制养殖规模，不得新建、扩建规模化养殖场。新建或改扩建畜禽规模养殖场，要认真按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，依法进行环境影响评价，实行环评报告书审批或环评登记表管理。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场，生态环境部门责令停止建设或生产，限期补办手续，逾期不补办手续或补办手续未达到环保要求的，不得投入生产使用，并依法依规予以处罚。规模养殖场的污染防治工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并突出养分综合利用，配套或协议配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理和利用设施。设有排放口的规模化畜禽养殖场应按规定申领排污许可证，不得无证排污和不按证排污。

6.5.2 落实养殖废弃物治理的主体责任

通过源头减量、过程控制、末端利用，推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快畜牧业转型升级和绿色发展，构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。生态环境、农业农村部门要加强宣传引导，督促规模养殖场（户）落实主体责任，按规定建设污染防治配套设施并保持正常运行。结合环境保护部门要按照职能分别对畜禽养殖场生产备案工作和畜禽养殖场废弃物产生、排放、综合利用共同开展备案工作加强监督和指导，推进国家畜禽规模养殖场直联直报信息系统和广东省畜禽养殖环境管理信息系统填报，督促畜禽规模养殖场利用信息平台对养殖种类和数量，废弃物产生、综合利用和污染物排放等情况进行登记备案。

6.5.3 加强畜禽养殖监管执法

1、充分利用好直联直报等养殖场环保基础信息平台

对规模化养殖种类和规模、废弃物产生、综合利用及污染物排放等情况予以登记备案，实行动态管理，及时掌握畜牧业发展状况、污染防治和综合利用设施配备及运行情况、配套政策措施落实情况等，充分利用好直联直报等养殖场环保基础信息平台，对畜禽养殖业发展实行动态管理，实现部门资源和信息共享。

2、完善畜禽养殖污染监管制度

严格审批监管，规范规模养殖场项目审批程序，完善畜禽养殖排污许可证制度。按照生态环境部统一部署，对设有固定排污口的规模化畜禽养殖场，依法开展排污许可证核发相关工作。将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等内容纳入许可证管理范围，依法严格监管。对畜禽粪污全部还田利用的畜禽规模养殖场，将无害化还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。

3、提高环境执法监管力度

将畜禽养殖场（户）纳入日常执法监管范围，制定执法计划，落实属地监管责任。采取随机抽查、例行检查相结合的方式，加大监督检查力度，建立管理台账。对存在环境违法行为的养殖场，严格依法处理，并及时通报相关部门。针对畜禽养殖禁养区、重要饮用水水源地等环境敏感区域，定期开展专项执法检查。不断完善畜禽养殖污染监测体系，加强规模化畜禽养殖场的监督性监测，及时向社会公布监测信息，推动地方政府切实加大养殖污染问题突出区域整治力度。

督促养殖场（户）按照规定认真做好自行监测、信息公开等工作，切实履行环境保护主体责任。对于畜禽养殖污染较为突出的地区，加强污染物溯源分析，提出控制污染物排放和改善水质的具体措施，推动地方政府加大整治力度。环保、农业部门建立联动机制，共享畜禽养殖场（户）及日常管理的相关数据和信息。畜牧兽医行政主管部门应当将备案的畜禽养殖场（户）及时通报同级环境保护行政主管部门。畜禽养殖场须定期将畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报蕉岭县农业农村局和梅州市生态环境局蕉岭分局备案。对检查中发现的养殖污染问题，要依法依规处置、限期整改。对存在重点环境污染隐患且拒不整改或已发生重大养殖污染责任的养殖场，由梅州市生态环境局蕉岭分局报经有权批准的人民政府依法责令其停产、转产或拆除。

4、加强蕉岭县畜禽养殖污染防治巡查监管工作

按照“属地管理”和“部门监督”的原则，“分级负责、全面覆盖、责任到人”的要求，确保蕉岭县畜禽养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化，全县畜禽养殖场（户）得到有效监管、畜禽养殖有序发展。

6.5.4 完善台账管理制度

县农业农村局应指导畜禽规模养殖场建立规模养殖场统一台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯，配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，应委托第三方代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，

同步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理，制定治理路线图和时间表，健全疏堵结合、多部门联动的养殖污染治理机制，确保规模养殖场履行环境保护主体责任，按规定建设污染防治配套设施并保持正常运行。

养殖场（户）畜禽养殖台账和粪污资源化利用台账记录应遵循“一场一档、真实全面、充分可证”的原则，做到一变动、一更新，确保信息的时效性、准确性。畜禽养殖场减排台账及粪污资源化利用台账，详细记录畜禽养殖场年度存栏量、出栏量、清粪工艺、污水处理设施、污水利用方式、固体粪便利用方式、沼气利用方式、养殖规模及田间配套情况等。

农业农村部门要加强对畜禽养殖场（户）的指导，生态环境部门要加强对畜禽养殖场（户）的监督，把畜禽粪污资源化利用计划和台账作为技术指导、执法监管的重要依据。农业农村部门要加强对畜禽粪肥的质量监测，生态环境部门要按照排污许可证规定，加强畜禽养殖执法监管，规范畜禽养殖污染物排放，依法查处粪肥超量施用污染环境的环境违法行为。养殖场（户）畜禽粪污去向不明的，视为未利用。

6.5.5 发展智能化畜牧平台

利用“互联网+”模式探索发展“智慧畜牧”，探索构建畜牧业大数据中心和云计算平台，建立畜牧业数据采集、挖掘分析、监测预警、信息发布的公共服务系统，实现数据资源的共建共享和互联互通，嫁接各类应用系统平台，辅助政府部门对畜牧产业进行宏观调控、对畜产品质量进行全面监管。

7 重点工程

围绕蕉岭县畜禽养殖污染防治规划目标和重点任务，确定以实施巩固禁养区畜禽养殖场管理工作、开展畜禽养殖粪污资源化利用提升工程、提升畜禽养殖集约化程度、田间配粪污设施建设、监管体系建设为重点工程，提升蕉岭县畜禽粪污收集、处理、利用效率，提升畜禽养殖规模化程度，完善监管体系建设工程，提升畜禽养殖污染防治监管能力，预计总投资 4500 万元。

7.1 巩固禁养区畜禽养殖场管理工作

（1）根据分区的划定进行分类管理。对禁养区、限养区的畜禽养殖场进行分类管理，禁养区内不得从事畜禽养殖业。现有的畜禽养殖场（户），必须清理、搬迁或拆除关闭。限养区内原则上不得新建、扩建畜禽养殖场（户）。

（2）认真落实畜禽养殖禁养区管理规定。对禁养区内关停需搬迁的规模养殖场（养殖户），优先支持异地重建；对确需关闭的，给予合理过渡期，避免以清理代替治理；严控禁养区内新建、改建、扩建规模养殖场（养殖户），巩固禁养区清理整治成果。

（3）处理遗留污染问题。对退养后畜禽养殖污染主体不明确或主体消失的现有区域污染、历史遗留污染，由县级人民政府制定整治方案并组织实施，将畜禽粪便、污水等进行收集、清运，防止畜禽粪污渗漏、散落、溢流、雨水淋湿，防止异味对周围环境造成污染。

7.2 畜禽养殖粪污资源化利用提升工程

进一步完善畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设。据《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）有关要求，对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。同时，养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量。

（1）规模化养殖场建设及标准化改造工程

鼓励支持现有规模养殖场对粪污处理配套设施改造升级，提升养殖标准化水平的配套设施建设，建设养殖场提升改造工程示范5家，大型规模化以上生猪养殖场（小区）逐步完善并形成“粪便干清粪生产有机肥+废水经厌氧-好氧-深度处理后全部利用”，规模化生猪养殖场积极发展异位发酵床养殖技术或干清粪+废弃物厌氧处理+沼气利用+废渣农业利用模式。

（2）散养户污染治理工程

积极推进畜禽养殖污染治理公共基础设施建设，通过完善粪污收集管网、建设沼液资源化利用示范点8家、有机肥加工生产线1家等公共基础设施，扩大粪污收集范围，将散养密集区、养殖小区的粪污集中进行处理，实现养殖废弃物的统一收集、集中处理。

（3）种养结合生态养殖工程

因地适宜选择种养结合模式，对于满足种植耕地消纳粪污的养殖户应采取就近“种养结合”的生态循环农业模式，畜禽干粪堆积发酵后直接施用到周边农田园林地。对于畜禽粪污超过周边承载量的大中型规模养殖场，推广应采取“有机肥生产、异地利用”模式，即异地开展建设配套相应承载利用能力的种植业基地，干粪发酵处理后，异地转运至农田园地，该模式解决畜禽排泄物同时也给种植业提供了肥料。对于散养密集区采取“分散处理、集中利用”模式，即对养殖场畜禽粪尿污水干湿分离后，采用专人专车上门收集，集中发酵处理后制成有机肥出售，优化畜禽养殖方式，建设一批种养循环示范基地。

（4）养殖废弃物综合利用

按照源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，全面推进畜禽养殖粪污处理基础设施标准化改造，配套农用有机肥生产和沼液储运等设施，打通粪污肥料化、能源化利用通道，实现畜禽养殖废弃物无害化处理和就地就近消纳利用。并对大型规模养殖场、中小型规模养殖场实行分类治理，按实际需求选择适宜的一种或多种粪污资源化利用模式，对养殖工艺和粪污治理设施进行改造升级。

7.3 提升畜禽养殖集约化程度

积极推进采用“龙头企业+合作社、合作社+农户、电商+农户”的产业化经营格局，鼓励养殖销售龙头企业与养殖户发展“订单农业”，通过统一供种、统一防疫、统一供料、统一回收、统一养殖技术的措施，形成“利益共享、风险共担”利益联结机制，大力推进标准化生

产模式，实施标准化生产示范工程；力争至 2025 年，蕉岭县规模养殖比例要达到 80%，到 2025 年，蕉岭县生猪出栏数量达到 19 万头，建设 3 个高效母猪场、母猪存栏数量达到 1.03 万头，建设 2 个粤东黑猪保种场、黑猪出栏数量达到 200 头，10 个肉禽类规模养殖场、1 个蛋禽类规模养殖场，蜜蜂蜂箱数量达到 20 万箱、产量达到 6000 吨，在提高生猪、鸡鸭鹅、蜜蜂等畜禽养殖量的同时，进一步提高规模化养殖比例。

7.4 田间配套粪污设施建设

引导畜禽养殖场通过自身流转承包周边农田林地方式或与周边农户签订消纳协议等形式配套与养殖规模相匹配的种植用地，加强在田间地头配套建设管网、粪污暂存池和机械还田设施建设，形成田间配套设施工程，就近就地消纳畜禽养殖粪污。对不能就近还田消纳的，养殖场和养殖专业户应与第三方签订协议，粪污通过异地运转，采用“养殖场（专业户）→第三方主体→种植基地（农户）”模式，实现畜禽养殖粪污的异地还田利用。

7.5 病死畜禽无害化处理中心建设运营

现有规模化畜禽养殖场对病死畜禽尸体的处理与处置措施不规范，蕉岭县仅有 1 家病死猪无害化处理中心，但受“6.16”特大暴雨及自身经营状况影响，目前已停止运营，需重建 1 家病死猪无害化处理中心，完善病死畜禽的无害化全过程处理及运营，并进行后期运营维护。

7.6 监管体系建设

7.6.1 明确各部门职责分工

（1）各镇政府：畜禽养殖污染防治工作实行属地管理。镇政府主要负责人为第一责任人，具体组织实施对本辖区内养殖场污染防治管理工作，全面做好整治方案的落实，把好新建养殖场申报初审关，制止非法养殖场的兴建，全程监管非法养殖行为。

（2）蕉岭县委办公室、县政府办公室：由县委县政府督查工作部门加大督查工作力度，加强对各镇、各有关部门责任落实情况、工作开展情况的督查督办检查，确保畜禽养殖污染防治工作按工作要求落地见效。

（3）蕉岭县农业农村局：指导畜禽养殖场（养殖户）完善污染防治设施、沼气应用技术和粪污农业综合利用，就地消纳养殖废水、废物，提高生态农业生产水平，推广先进畜禽养殖技术，指导养殖场提升改造工程建设。

（4）梅州市生态环境局蕉岭分局：负责全县畜禽养殖污染防治工作的统一监督管理，加强规模化养殖场环境监管及污染物排放监测，对于超过排放标准的，依法进行处理；抓好新、改、扩建规模化畜禽养殖场的环境影响评价工作，以及污染治理蕉岭县设施执行“三同时”制度的监督检查。

（5）蕉岭县自然资源局：按照国家有关法律法规和蕉岭县畜禽养殖规划布局要求，对规模化养殖场用地进行审批。符合设施农用地办理条件的由自然资源部门会同农业农村等部门指导镇级人民政府做好设施农用地备案工作，涉及非农建设占用的必须按规定做好建设用地报批手续；依法依规严肃查处养殖场的违法用地行为。

（6）蕉岭县林业局：按照国家有关法律法规和蕉岭县畜禽养殖

规划布局要求，依法查处非法占用林地建设养殖场等违反《森林法》的违法行为。

（7）蕉岭县水务局：积极协助开展养殖场综合治理工作。

（8）蕉岭县住房和城乡建设局：积极协助开展养殖场综合治理工作。

（9）蕉岭县市场监管局：对被责令关闭的养殖场吊销其营业执照；积极协助开展养殖场综合治理工作。

（10）蕉岭县财政局：统筹安排落实畜禽养殖污染防治专项扶持资金及搬迁、关闭养殖场（户）的补偿资金。

（11）蕉岭县供电局：对被责令关闭的养殖场（户），依法实行强制断电措施。

（12）蕉岭县公安局：负责强制清拆过程中的治安维稳工作。

（13）蕉岭县发改局：负责畜禽养殖循环经济等项目的组织协调。

7.6.2 加强对畜禽养殖业的环境监管

本“规划”发布后，各职能部门进一步制定、完善与之相配套的蕉岭县畜禽养殖业污染防治规划实施细则，确保在操作中做到有章可循、有法可依、依法从政，以蕉岭县所有畜禽养殖场（户）为监管对象，监管体系主要包括建立环保设备运行情况日常巡查制度、完善环保手续、推进安装粪污集中贮存处理设施的视频监控以及畜禽养殖信息化管理平台建设等内容，从而加强对畜禽养殖业的环境监管，同时，对违反国家法律和有关规定的行为进行严肃查处。

各镇畜牧行政主管部门在制定本辖区畜禽养殖业发展规划时应

将畜禽养殖污染防治作为一项重要内容，确保蕉岭县畜禽养殖污染防治工作落到实处。

各镇畜牧行政主管部门应充分发挥好村级组织战斗堡垒作用，带动村级各类组织、各支队伍加强对畜禽污染治理的监管力度，引导各村通过村规民约来规范养殖区域、排泄物处理，利用村规民约的方式对畜禽养殖，加以约束和规范。各镇政府应与各行政村签订治理工作责任书，将该项工作列为各村年度目标责任考核内容；将畜禽污染治理工作作为新农村建设的一项重要工作来抓，将这项工作治理的成效，列入“一票否决制”的范畴；同时，加强对养殖户的培训和指导，采用现场参观、专题讲座等方式，推广先进的治理技术和养殖模式，并定期对畜禽养殖排污量进行跟踪监测，完善动态长效监管机制。

7.6.3 分解落实畜禽养殖污染防治工作目标

县政府将畜禽养殖污染防治工作目标分解落实到各镇和各相关部门的环境保护目标责任制考核内容中去，各镇和各相关部门应做好督促、检查和考评，切实保障畜禽养殖污染防治工作目标的实现。

8 工程投资估算与资金筹措

8.1 工程投资估算

蕉岭县畜禽养殖污染防治重点工程包括畜禽养殖粪污资源化利用提升工程、提升畜禽养殖集约化程度、田间配套粪污设施建设、监管体系建设等。

表 8-1 重点工程投资估算

序号	项目名称	建设内容	建设时限	投资预算 (万元)	资金来源	相关单位
1	巩固禁养区畜禽养殖场管理工作	严格落实三区管理工作,对禁养区内养殖场(户)做好异地重建等工作,避免以清理代替治理,做好相关的补偿工作;做好对退养后畜禽养殖污染主体不明确或主体消失的现有区域污染、历史遗留污染的处理工作	2024-2028	600	财政补助、专项资金、社会投资	蕉岭县农业农村局、生态环境局蕉岭分局等
2	畜禽养殖粪污资源化利用提升工程	选择畜牧养殖重点乡镇建设养殖场提升改造工程示范点 5 家;建设沼液资源化利用示范点 8 家以及有机肥加工生产线 1 家	2024-2028	1500	财政补助、专项资金、社会投资、企业自行投入	蕉岭县农业农村局、生态环境局蕉岭分局等
3	提升畜禽养殖集约化程度	推进“龙头企业+合作社、合作社+农户、电商+农户”的产业化经营格局,力争至 2025 年,蕉岭县规模养殖比例达到 80%	2024-2028	1000	财政补助、专项资金、企业自行投入	蕉岭县农业农村局
4	田间配套粪污设施建设项目	在重点乡镇配套建设管网、粪污暂存池和机械还田设施,购置田间粪肥运输施肥专用车辆	2024-2028	500	财政补助、专项资金、社会投资	蕉岭县农业农村局
5	病死畜禽无害化处理中心建设与运营维护	建设 1 家病死畜禽无害化处理中心,并安排好后期运营维护	2024-2028	800	财政补助、专项资金	蕉岭县农业农村局
6	监管体系建设项目	建设畜禽养殖信息、污染防治信息、管理信息等综合管理信息平台	2024-2028	100	财政补助、专项资金	蕉岭县农业农村局、生态环境局蕉岭分局、各镇政府等
合计				4500	/	/

8.2 资金筹措

资金投入的基本原则是通过产业政策引导、环境政策引导两个方向，引导企业和社会资本投入为主，强化引导、约束、扶持，依靠企业自身和社会资本解决发展和环境的问题，政府资金投入主要针对公益性设施和奖励扶持两个方向，强化系统性政策约束，以机制体制保障规划的有效实施。

各养殖场搬迁、改造投资估算根据其性质不同，分别依据国家有关部委对建设项目投资估算规定，并参照市场价格和项目实际情况确定估算指标。为保证项目建设的顺利实施，优化各种资金的利用，根据主管部门对项目要求的开发顺序和时序要求，和项目自身的实际情况安排项目建设进度计划。

中央及地方环保和涉农专项资金。结合国家及地方专项资金的申请方向，做好前期工作，包装整合污染治理项目，特别是大型养殖场污染治理和综合利用项目，依托企业的资源优势，努力争取专项资金支持。

各级财政资金投入。梅州及蕉岭地方财政资金投入，重点瞄准公益性环境改善项目，以减少区域养殖污染排放、改善区域环境为核心。同时强化财政资金对市场的引导作用，引导市场向畜禽养殖废弃物资源化利用方向发展。

社会资本投入。创新畜禽养殖污染防治领域的运营模式，通过PPP、EOD等方式降低运营成本和风险，畅通社会资本进入的渠道。应围绕标准化规模养殖、粪污治理和资源化利用、有机肥推广等

关键环节出台扶持政策，有效引导社会资本向养殖污染防治和资源化方向投入。

企业自行投入。出台畜禽养殖产业优化发展的相关扶持、鼓励政策调动企业污染治理和资源化利用的积极性，鼓励企业在完善污染治理的同时，通过延长产业链，实现养殖、治理、利用的循环链条，从而实现环境治理和企业发展双赢。

9 效益分析

9.1 环境效益

通过统筹安排、合理布局畜禽养殖废弃物综合利用和污染治理项目，能够在水污染防治重点流域和区域有效缓解农业面源污染、改善区域环境质量。通过推进现有养殖场（户）防治措施的升级改造，污染物（沼液）第三方运输，发挥废弃物统一收集、集中处理的环境成效，农村地区粪便乱堆、污水乱排的现象有所改观，村容村貌得到改善，农村人居环境质量得到提高。通过依法划定禁养区并强化污染防治，对饮用水水源地等环境敏感区域进行重点整治，将有效提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障。

9.2 经济效益

落实严格环境准入、强化污染源头管控、加强技术引导示范、推行清洁养殖方式等措施，将促进畜禽养殖业的结构调整和布局优化，引导畜禽产业生态化、规模化、集约化转型，增强可持续发展能力。有机肥生产、沼液储运工程建设，能够有效促进蕉岭县畜禽养殖产业发展、促进废弃物综合利用和产业链有效延伸，提高农产品品质和价值，提升产业综合效益，促进畜禽养殖业合理利用碳市场交易，拓宽农民创收渠道，增加农民收入。

通过种养循环等模式推广，将促进有机肥施用量增加。增施有机肥可使农产品外观、适口性、糖度、营养物含量等品质提升，价值提高，推动农产品向优质、高端方向转型升级，实现提质增效。规划实施后，有利于增强蕉岭县农产品品牌价值提升和产业竞争力。

9.3 社会效益

通过规划实施，随着有机肥生产、沼气能源工程建设，将促进废弃物综合利用和产业链有效延伸，提高农产品品质和价值，提升产业综合效益，拓宽农民创收渠道，增加农民收入；县农业面源污染态势将得到有效控制和缓解，畜禽粪便、污水乱排乱放现象将得到治理，农民和养殖场主变废为宝的环保意识有效增强，推动了养殖粪污进一步收集和有效的处理处置，提升了地区生态环境污染协调控制能力，增强了可持续发展能力。

10 保障措施

10.1 领导和组织机构建设

本规划是一项系统工程，涉及众多专业和政府的多个部门。须建立强有力的领导班子，实行统一指挥、建设。加强各部门间的合作，逐步理顺部门职责分工，增强环境监管的协调性、整体性，建立部门间信息共享和协调联动机制。各有关部门应充分认识畜禽养殖污染防治的重要性、紧迫性，以“综合利用为主，末端治理为辅，推广先进治理技术，实现养殖和种植相结合，推进农村环境保护和畜牧业的协调发展”为指导思想，加强对畜禽养殖污染防治工作的统一领导。

10.2 政策扶持

加强资金整合，加大对生态畜牧业建设的政策和资金扶持。拓宽资金渠道，探索建立涉及财政、企业、社会的多元投入机制，加大畜禽养殖污染防治资金支持。重点投入规模化畜禽养殖场污染综合治理，支持畜禽养殖场（户）配套建设粪污处理及资源化利用设施建设，逐步将补贴范围扩大至畜禽养殖专业户。扩大粪污资源化利用补贴范围，支持规模养殖场节水、清粪、环境控制、臭气处理及堆（沤）肥设施建设，购置粪肥运输和施用机械设备，配套建设粪污输送管网、田间贮存池等。

10.3 对畜禽养殖业的环境监管

本“规划”发布后，各职能部门尚需进一步制定、完善与之相配套的蕉岭县畜禽养殖污染防治规划实施细则，确保在操作中做到有章

可循、有法可依、依法从政，从而加强对畜禽养殖业的环境监管，对违反国家法律和有关规定的行为进行严肃查处。畜牧行政主管部门在制定本辖区畜禽养殖业发展规划时应将畜禽养殖污染防治作为一项重要内容，确保蕉岭县畜禽养殖污染防治工作落到实处。

畜牧行政主管部门应充分发挥好村级组织战斗堡垒作用，加强对畜禽污染治理的监管力度，引导各村通过村规民约来规范养殖区域、排泄物处理，利用村规民约的方式对畜禽养殖，加以约束和规范，将畜禽污染治理工作作为新农村建设的一项重要工作来抓，加强对养殖户的培训和指导，采用现场参观、专题讲座等方式，推广先进的治理技术和养殖模式，并定期对畜禽养殖排污量进行跟踪监测，完善动态长效监管机制。

10.4 强化科技支撑

加大对畜禽粪污资源化利用技术研发的投入和政策支持，结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，逐步改进粪肥施用方式，鼓励全量收集和利用畜禽粪污。鼓励畜禽规模养殖场与高校、科研院所合作，加快研究畜禽粪污综合利用技术，组织科技攻关，创新养殖污染防治与资源化利用新方法、新途径。实施畜牧业人才培育工程，依托农业科研院校和农业职业院校建设现代畜牧业教育体系，持续强化对专业技术和管理素质的能力提升，培养一批畜牧兽医人才、技术推广骨干和优秀企业家。

10.5 加强监督考核

根据《农业部、环境保护部关于印发畜禽养殖废弃物资源化利用

工作考核办法（试行）的通知》（农牧发（2018）4号），对各乡镇、镇畜禽养殖废弃物资源化利用工作情况进行年度考核。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账。将畜禽养殖污染治理与生态创建、各类农业财政扶持资格、各类生态环保评优等挂钩，不断加大综合整治力度。农业农村和生态环境等部门要密切配合，组建畜禽养殖污染联合检查组，加大污染防治日常监管力度，全面落实养殖主体治污责任，实现养殖粪污规范治理；强化畜禽养殖污染监管体系建设，进一步加强规模化畜禽养殖场监测。

10.6 加大宣传教育

加大畜禽养殖污染防治工作宣传教育力度，营造良好的舆论氛围。通过广播、电视、报刊、网络、微博、微信等不同媒介，开展畜禽养殖污染防治的舆论宣传，推行低碳生产广泛深入宣传环保的意义和有关知识，重点宣传人畜排泄物无害化处理和综合利用的相关政策，努力形成全民动员、人人参与的氛围，以全社会的力量进行环境综合整治。定期组织开展技术交流与人员培训，把畜禽粪污治理和资源化利用技术纳入新型农民科技培训、农村劳动力转移培训和农民素质教育工程的重要内容，逐步提高从业人员的污染治理技术水平。充分发挥行业协会、社会舆论监督作用，及时通报各地禽养殖污染治理工作进展、亮点与问题，对治理不力、严重污染水环境的生产主体进行曝光，赢得舆论宣传工作主动权。

10.7 建立资金保障

建立多元投融资机制。引入市场机制，多渠道、多层次投入；鼓

励社会资金参与基础设施建设，逐步建立政府主导、市场推进、社会参与、多元投入的融资机制，推行污染治理设施投资、建设、运行一体化特许经营；农业、林业、水务、畜牧、国土资源、住建、卫生、环保等县级相关部门应及时跟踪研究国家的投资政策、产业政策，积极向国家、省、市申报治理项目，最大限度地争取上级资金支持；各级政府和有关部门也要加大畜禽养殖污染防治支持力度，并积极向省争取资金支持，对重点地区给予倾斜。同时，应建立相应的蕉岭县农业农村局监督检查和考核制度，确保落实；加强资金监管，建立有效的资金专款专用监管制度，严格执行投资问效、追踪管理。对资金的来源、申请使用进行严格的审核，对资金的使用过程进行全程监督，对资金使用效率进行审核与检查，对资金使用失误进行责任追究。

提供专项补贴资金。资金不足，导致在规模以下畜禽养殖户推进畜禽污染防治进程缓慢。政府应加强专项资金补贴，比如有机肥处理补贴，针对收集畜禽粪污进行有机肥生产的工厂和出售畜禽粪污给有机肥生产公司的养殖户，按出售和利用吨数进行补贴，提高有机化肥使用量和畜禽粪污收集处理量，减少畜禽粪污还田压力；沼气发电补贴，使用沼气发电的畜禽养殖场（户），可按照使用量进行补贴，提高沼气使用率，全面提高全县畜禽粪污资源化利用水平。

11 《规划》附表、附图、附件

附表：

- 附表 1 畜禽养殖业粪污产生系数
- 附表 2 畜禽规模化养殖产污系数表
- 附表 3 粤农〔2018〕160 号畜禽养殖规模认定标准
- 附表 4 粤农农办〔2018〕60 号畜禽养殖规模认定标准
- 附表 5 粤农农规〔2019〕10 号畜禽养殖规模认定标准
- 附表 6 蕉岭县畜禽养殖场现状养殖情况统计表
- 附表 7 蕉岭县专业养殖户汇总情况
- 附表 8 蕉岭县县域国土空间功能结构
- 附表 9 耕地、永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界面积
- 附表 10 蕉岭县小二型以上水库清单

附图：

- 附图 1 蕉岭县行政区划图
- 附图 2 蕉岭县地表水水功能区划图
- 附图 3 蕉岭县畜牧养殖场分布图
- 附图 4 蕉岭县畜牧养殖三区图
- 附图 5 蕉岭县国土空间用地现状图
- 附图 6 蕉岭县耕地和永久基本农田保护红线图
- 附图 7 蕉岭县农业空间规划图
- 附图 8 蕉岭县保护区范围图

附表1 畜禽养殖业粪污产生系数

畜禽种类	粪便	尿液	备注
生猪（千克/头）	1.00	2.92	数据参考《农业农村部办公厅关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》（农办牧〔2018〕28号）附件5 畜禽规模养殖场粪污产生量测算参数中南地区数据
种猪（千克/头）	3.00	7.60	
肉牛（千克/头）	13.87	9.15	
羊（千克/头）	0.69	0.41	
蛋鸡（千克/羽）	0.12	/	
肉鸡（千克/羽）	0.06	/	
鸭（千克/羽）	0.13	/	类比调查
鹅（千克/羽）	0.26	/	

附表2 畜禽规模化养殖产污系数表

畜禽种类	化学需氧量	总氮	氨氮	总磷
生猪（千克/头）	69.083	4.139	0.713	1.196
奶牛（千克/头）	1788.824	48.977	3.068	16.124
肉牛（千克/头）	974.149	23.941	5.728	3.960
蛋鸡（千克/羽）	8.586	0.456	0.253	0.110
肉鸡（千克/羽）	1.749	0.080	0.001	0.016

备注：数据来源于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

附表3 粤农〔2018〕160号畜禽养殖规模认定标准

养殖规模	规模养殖场	
	出栏	存栏
生猪（头）	年出栏≥500	/
奶牛（头）	/	存栏≥100
肉牛（头）	年出栏≥100	/
肉羊（头）	年出栏≥500	/
蛋鸡（只）	年出栏≥10000	/
肉鸡（只）	年出栏≥40000	/

附表4 粤农农办（2018）60号畜禽养殖规模认定标准

养殖规模	专业养殖户	
	出栏	存栏
生猪（头）	50≤年出栏<500	/
奶牛（头）	/	5≤存栏<100
肉牛（头）	10≤出栏<100	/
蛋鸡（只）	/	500≤存栏<10000
肉鸡（只）	2000≤年出栏<40000	/
肉羊（头）	30≤出栏<500	/

附表5 粤农农规（2019）10号畜禽养殖规模认定标准

养殖规模	规模养殖场		专业养殖户	
	出栏	存栏	出栏	存栏
生猪（头）	年出栏≥500	存栏≥300	50≤年出栏<499	30≤存栏<299
肉鸡（只）	年出栏≥10000	存栏≥5000	2000≤年出栏<9999	1000≤存栏<4999
蛋鸡（只）	/	存栏≥2000	/	500≤存栏<1999
奶牛（头）	/	存栏≥100	/	5≤存栏<99
肉牛（头）	年出栏≥50	存栏≥100	20≤出栏<49	10≤存栏<49
肉羊（头）	年出栏≥100	存栏≥100	30≤出栏<99	30≤存栏<99
肉鸭（只）	年出栏≥10000	存栏≥5000	2000≤年出栏<9999	1000≤存栏<4999
肉鹅（只）	年出栏≥5000	存栏≥2500	1000≤年出栏<4999	500≤存栏<2499
肉鸽（只）	年出栏≥50000	存栏≥10000	10000≤年出栏<4999	2000≤存栏<9999
肉兔（只）	年出栏≥2000	存栏≥1000	500≤出栏<1999	250≤存栏<999
蜜蜂（群）	年存栏>200		100≤年存栏≤199	

附表6 蕉岭县畜禽养殖场现状养殖情况统计表

序号	养殖场所名称	所在镇	所在村	负责人	经纬度坐标	养殖类型	栏舍面积 (平方米)	现状存栏量 (头/只)	现状出栏量 (头/只)
1	蕉岭县伟业种生猪场	广福镇	乐干村	钟*平	116.1913095, 24.86116019	生猪	10000	2500	5000
2	罗*伦	广福镇	铁坑村	罗*伦	116.1456746, 24.8345241	生猪	3000	1100	200
3	钟*	广福镇	铁坑村	钟*	116.14619492, 24.82300019	生猪	2100	430	480
4	古*道	长潭镇	麻坑	古*道	116.14595354, 24.70857217	生猪	650	200	596
5	泰农黑生猪发展有限公司	长潭镇	麻坑	林*苑	116.153276056, 24.709212259	生猪	8000	210	0
6	明辉养生猪场	长潭镇	塹垣	曾*明	116.132615000, 24.663225785	生猪	2500	380	781
7	丘*晖	长潭镇	塹垣	丘*晖	116.131922, 24.656230	生猪	800	280	575
8	罗*生	长潭镇	浒竹	罗*生	116.141106874, 24.642519132	兔	400	1500	9000
9	泰昌生猪场	文福镇	坑头村	丘*民	116.1884021, 24.77471426 116.19040579, 24.77490909	生猪	8000	4500	8000
10	文福镇利运生猪场	文福镇	坑头村	丘*祥	116.1886811, 24.77702539	生猪	2000	800	1600
11	富泰种生猪场	文福镇	白湖村	王*春	116.20786965, 24.73040743 116.2071186, 24.73141115	生猪	1800	160	0
12	顺英农场	文福镇	鹤湖村	林*英	116.21261716, 24.7346756 116.21180177, 24.73441494 116.21235698, 24.73423954 116.2138295, 24.73415428 116.21454835, 24.73282169 116.21586531, 24.73398861	生猪	7000	1500	1800

蕉岭县畜禽养殖污染防治规划（2024-2028）

序号	养殖场所名称	所在镇	所在村	负责人	经纬度坐标	养殖类型	栏舍面积 (平方米)	现状存栏量 (头/只)	现状出栏量 (头/只)
13	恒飞种生猪场	文福镇	鹤湖村	丘*舟	116.1756992, 24.73810076	生猪	3000	400	400
14	龙氏养生猪场	文福镇	鹤湖村	龙*光	116.196312, 24.72492096	生猪	600	150	150
15	路亭养殖专业合作社	文福镇	鹤湖村	丘*基	116.1990264, 24.72340312	生猪	1800	700	1700
16	兵芳农场	文福镇	乌土村	丘*兵	116.185779, 24.69834273	生猪	500	130	440
17	陈*广	新铺镇	油坑村	陈*广	116.17432283, 24.51870817	生猪	3000	1525	710
18	廖*	蕉城镇	叟乐村	廖*	116.17407283, 24.62853146	生猪	1000	380	525
19	廖*	蕉城镇	叟乐村	廖*	116.17161383, 24.62860196 116.17369339, 24.63043909	生猪	3000	707	1500
20	蕉岭县北礫绿色农牧有限公司	南礫镇	岭背村	王*城	116.34931326, 24.80266887	生猪	20000	500	1000
21	蕉岭县亨业养殖有限公司	南礫镇	左槐村	李*昌	116.32006913, 24.71647394	生猪	5000	1408	2000
22	丘*明	新铺镇	北方村	丘*明	116.10979891, 24.4694923	生猪	1200	575	514
23	刘*宁	新铺镇	三坑村	刘*宁	116.03961289, 24.54269536	生猪	1000	689	537
24	赖*军	新铺镇	狮山村	赖*军	116.10550642, 24.54832463	生猪	1200	545	508

附表 7 蕉岭县专业养殖户汇总情况

所属镇	养殖类型	养殖场数量（户）	存栏量（头/只）	出栏量（头/只）
文福镇	生猪	57	6365	10823
	肉鸡	1	0	0
新铺镇	生猪	51	10304	7788
广福镇	生猪	19	1589	737
	肉牛	1	30	0
	肉羊	1	70	50
三圳镇	生猪	18	1645	2729
	肉羊	2	260	160
南礫镇	生猪	21	1858	4082
蓝坊镇	生猪	18	751	1513
	肉羊	2	66	27
长潭镇	生猪	7	552	1225
	肉牛	3	64	105
	肉羊	2	60	115
	肉鸡	1	900	4000
蕉城镇	生猪	8	1025	1505
总计	生猪	199	24089	30402
	肉羊	7	456	352
	肉牛	4	94	105
	肉鸡	2	900	4000

附表8 蕉岭县县域国土空间功能结构¹²

用地用海类型		面积（平方公里）
耕地		58.17
园地		36.49
林地		764.75
草地		3.65
城乡建设用地	城镇	10.88
	村庄	40.46
区域基础设施用地		9.74
其他建设用地		4.89
农业设施建设用地		4.28
陆地水域		25.10

注：¹²数据来源《蕉岭县国土空间规划》2021年-2035年

附表9 耕地、永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界面积¹³

单位：平方公里

行政区	耕地保有量	永久基本农田 保护面积	陆域生态保护 红线面积	城镇开发边界面积
三圳镇	9.31	8.38	11.42	3.68
文福镇	6.86	6.35	50.76	1.94
广福镇	7.09	6.47	69.99	2.48
新铺镇	12.07	11.34	3.73	1.90
蓝坊镇	4.14	4.00	48.66	0.09
南礫镇	6.23	5.91	100.99	0.05
蕉城镇	4.37	3.59	17.09	8.26
长潭镇	6.54	5.96	39.72	1.28
合计	56.61	52.00	342.36	19.68

注：¹³数据来源《蕉岭县国土空间规划》2021年-2035年

附表 10 蕉岭县小二型以上水库清单

序号	所在镇	所在村	水库名称	所在河流名称	集雨面积 (km ²)	建成时间	总库容 (万 m ³)	水库坝轴线中心点坐标	
1	广福镇	留畚村	冷水坑水库	乐干河	4.5	1970 年 12 月	151	116.216844	24.821146
2	广福镇	铁坑村	铁坑水库	乐干河	1.1	1975 年 12 月	24	116.144093	24.832602
3	广福镇	石峰村	念子亭水库	乐干河	0.35	1971 年 12 月	15	116.176752	24.850409
4	广福镇	石峰村	猪古凹水库	乐干河	0.21	1984 年 12 月	12	116.161768	24.859144
5	广福镇	广育村	芋子坪水库	乐干河	0.98	1972 年 12 月	23	116.158078	24.810188
6	广福镇	豪岭村	桐中坑水库	乐干河	0.4	1976 年 12 月	15	116.186949	24.842241
7	广福镇	豪岭村	叶山下水库	乐干河	0.24	1983 年 12 月	14	116.185252	24.861701
8	广福镇	乐干村	湖坑水库	乐干河	1	1957 年 12 月	17.3	116.187044	24.854515
9	广福镇	乐干村	蕉下岩水库	乐干河	1.72	1967 年 12 月	17	116.187875	24.863667
10	广福镇	乐干村	大水坑水库	乐干河	1.8	1971 年 12 月	19	116.181175	24.870829
11	长潭镇	新泉村	大水坑水库	石窟河	2.06	1988 年 6 月	12	116.136131	24.684596
12	长潭镇	麻坑村	长潭水库	石窟河	1990	1987 年 12 月	17200	116.138033	24.698800
13	长潭镇	浒竹村	浒竹水库	浒竹水	8.5	1978 年 12 月	161	116.125806	24.651127
14	蕉城镇	樟坑村	鼠子挖仓水库	樟坑水	0.1	1981 年 12 月	16.5	116.182929	24.687332

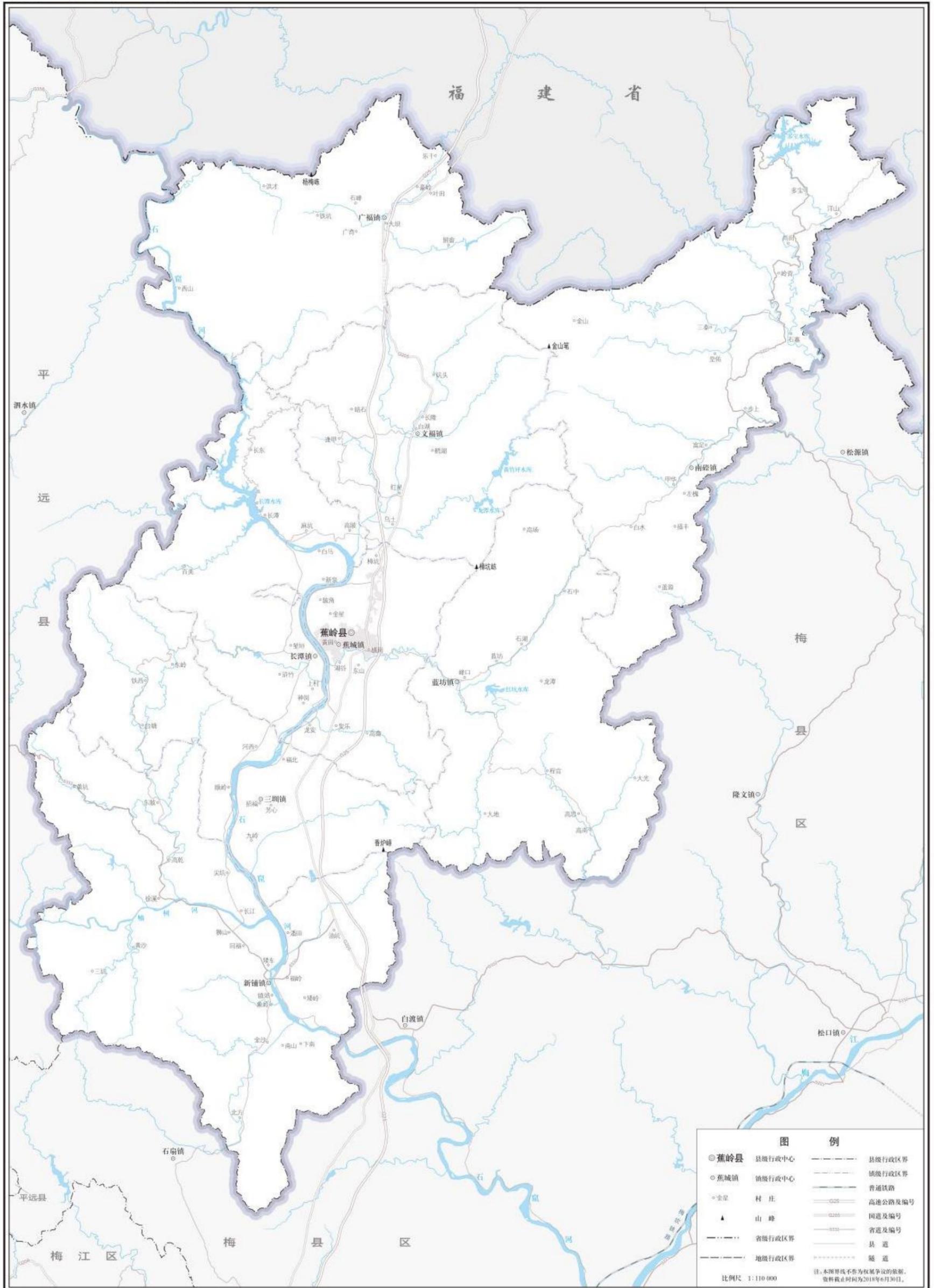
序号	所在镇	所在村	水库名称	所在河流名称	集雨面积 (km ²)	建成时间	总库容 (万 m ³)	水库坝轴线中心点坐标	
15	蕉城镇	叟乐村	老鸦山水库	老鸦山水	11	1978年12月	20.25	116.176895	24.621387
16	新铺镇	潘田村	北坑水库	石窟河	0.5	1971年12月	146.3	116.151070	24.560221
17	新铺镇	徐溪村	百丈礮水库	徐溪河	2.28	1978年12月	131	116.061339	24.566897
18	新铺镇	油坑村	大和亭水库	油坑水	0.45	1982年12月	35	116.171406	24.522204
19	新铺镇	油坑村	刘屋塘水库	油坑水	0.4	1964年12月	11.92	116.157340	24.539943
20	新铺镇	福岭村	丹竹坑水库	石窟河	0.6	1977年12月	14	116.148663	24.527809
21	新铺镇	福岭村	牛神坑水库	石窟河	0.415	1982年12月	13.28	116.148611	24.527222
22	新铺镇	矮岭村	赤子塘水库	石窟河	0.2	1967年8月	14	116.150186	24.514255
23	新铺镇	矮岭村	矮岭山口	石窟河	1.18	1968年12月	26.8	116.156053	24.513231
24	新铺镇	矮岭村	矮岭三口(2)水库	石窟河	1.18	1968年12月	13	116.153959	24.511470
25	新铺镇	矮岭村	矮岭三口(3)水库	石窟河	1.18	1968年12月	12.5	116.152987	24.510267
26	新铺镇	象岭村	沙背坑水库	石窟河	0.85	1973年10月	14	116.119554	24.508497
27	新铺镇	金沙村	赖付塘水库	石扇河	0.2	1964年12月	11.92	116.126195	24.505030
28	新铺镇	金沙村	焦坑水库	石扇河	0.4	1960年12月	14	116.120151	24.497362
29	文福镇	鹤湖村	黄竹坪水库	乌土河	18.2	1972年11月	1158	116.229199	24.726350

序号	所在镇	所在村	水库名称	所在河流名称	集雨面积 (km ²)	建成时间	总库容 (万 m ³)	水库坝轴线中心点坐标	
30	文福镇	坑头村	顿头坑水库	乌土河	2.8	1975年12月	98.81	116.184609	24.780587
31	文福镇	坑头村	鸡公田水库	乌土河	1.5	1957年11月	11	116.212811	24.782752
32	文福镇	白湖村	君坑水库	乌土河	10	2003年12月	16	116.221003	24.756627
33	文福镇	白湖村	均坑水库	乌土河	11	1957年12月	14	116.219020	24.754733
34	文福镇	暗石村	下岭岗水库	乌土河	1.3	1966年12月	26.37	116.164936	24.756908
35	文福镇	鹤湖村	黄竹坪水库	乌土河	18.2	1972年11月	1158	116.229199	24.726350
36	文福镇	鹤湖村	龙潭水库	乌土河	17.3	1993年5月	452	116.221289	24.715172
37	文福镇	鹤湖村	黄竹塘水库	乌土河	12.28	1964年12月	28	116.95927	24.738879
38	文福镇	逢甲村	哇子塘水库	乌土河	0.2	1965年2月	15.14	116.159054	24.737547
39	南礫镇	多宝村	多宝水库	松源河	68	1985年11月	2213	116.359306	24.857012
40	南礫镇	三泰村	立禾畲水库	金山水	5.4	1992年7月	12	116.305372	24.807300
41	南礫镇	岭背村	茅再峰水库	岭背水	12.2	2006年7月	60	116.323464	24.823638
42	蓝坊镇	蓝坊村	红坑水库	溪峰河	9.29	1971年12月	430	116.226468	24.640104
43	蓝坊镇	大地村	大地水库	大地水	3.8	1965年12月	37.5	116.223357	24.602706
44	蓝坊镇	大地村	赖公坑水库	大地水	2.18	1956年12月	16	116.226611	24.609212
45	蓝坊镇	程官村	坦子岌水库	高思水	1.17	1965年7月	16	116.253389	24.620584

序号	所在镇	所在村	水库名称	所在河流名称	集雨面积 (km ²)	建成时间	总库容 (万 m ³)	水库坝轴线中心点坐标	
46	蓝坊镇	高思村	杨梅坑水库	高思水	2.2	1976年6月	16	116.259050	24.584906
47	蓝坊镇	高南村	高思水库	高思水	9.7	1965年2月	46	116.281217	24.589596
48	三圳镇	河西村	高背岌水库	石窟河	0.8	1975年12月	26	116.117815	24.624760
49	蕉华管理区	礞背办事处	水口水库	礞背水	2.49	1978年10月	130.27	116.179035	24.592549
50	蕉华管理区	礞背办事处	隔子水库	礞背水	0.7	1972年2月	39.3	116.181384	24.583632
51	蕉华管理区	莲塘办事处	厄子水库	礞背水	0.553	1962年3月	13	116.148453	24.591375

附图1 蕉岭县行政区划图

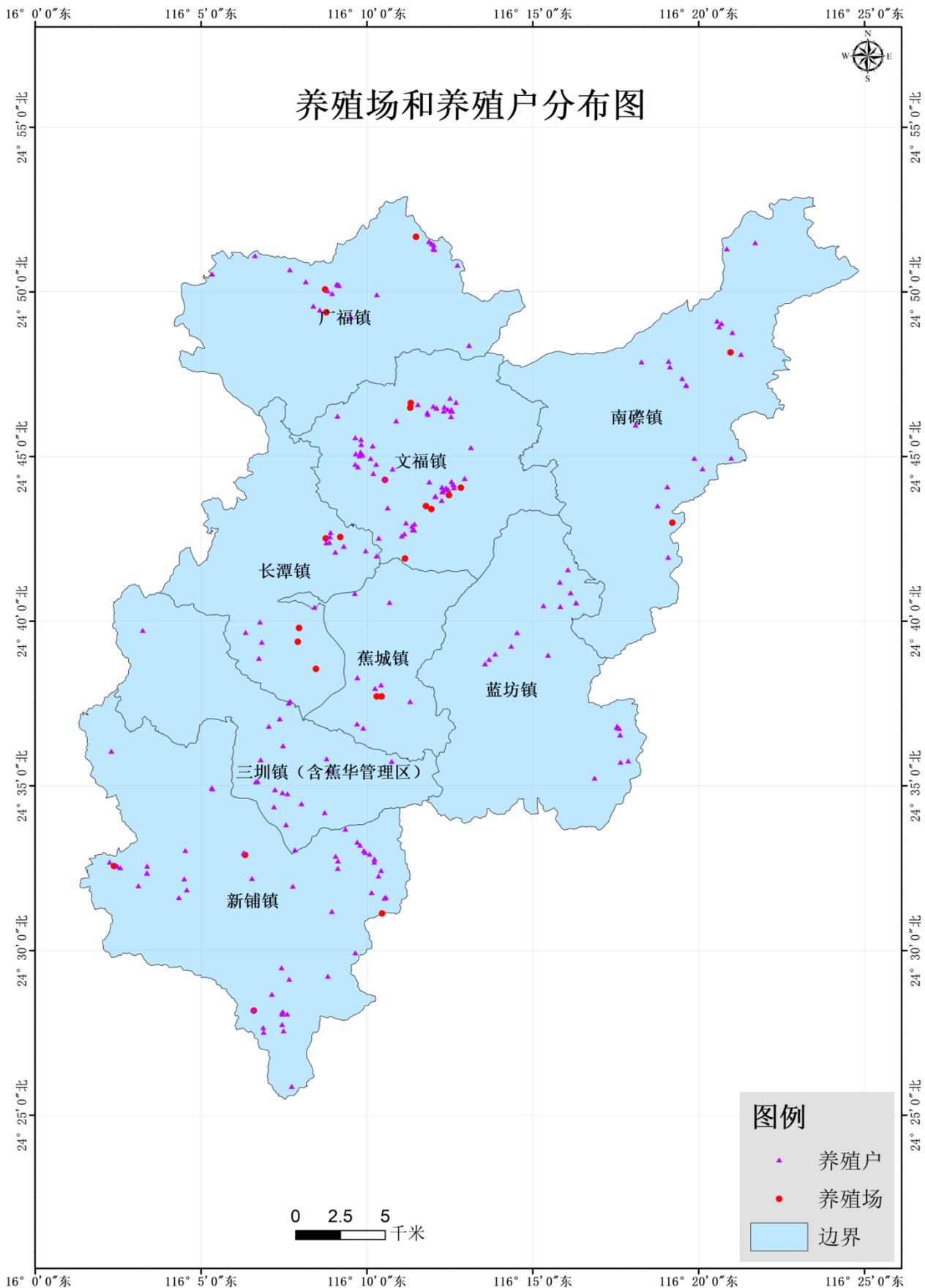
蕉岭县地图



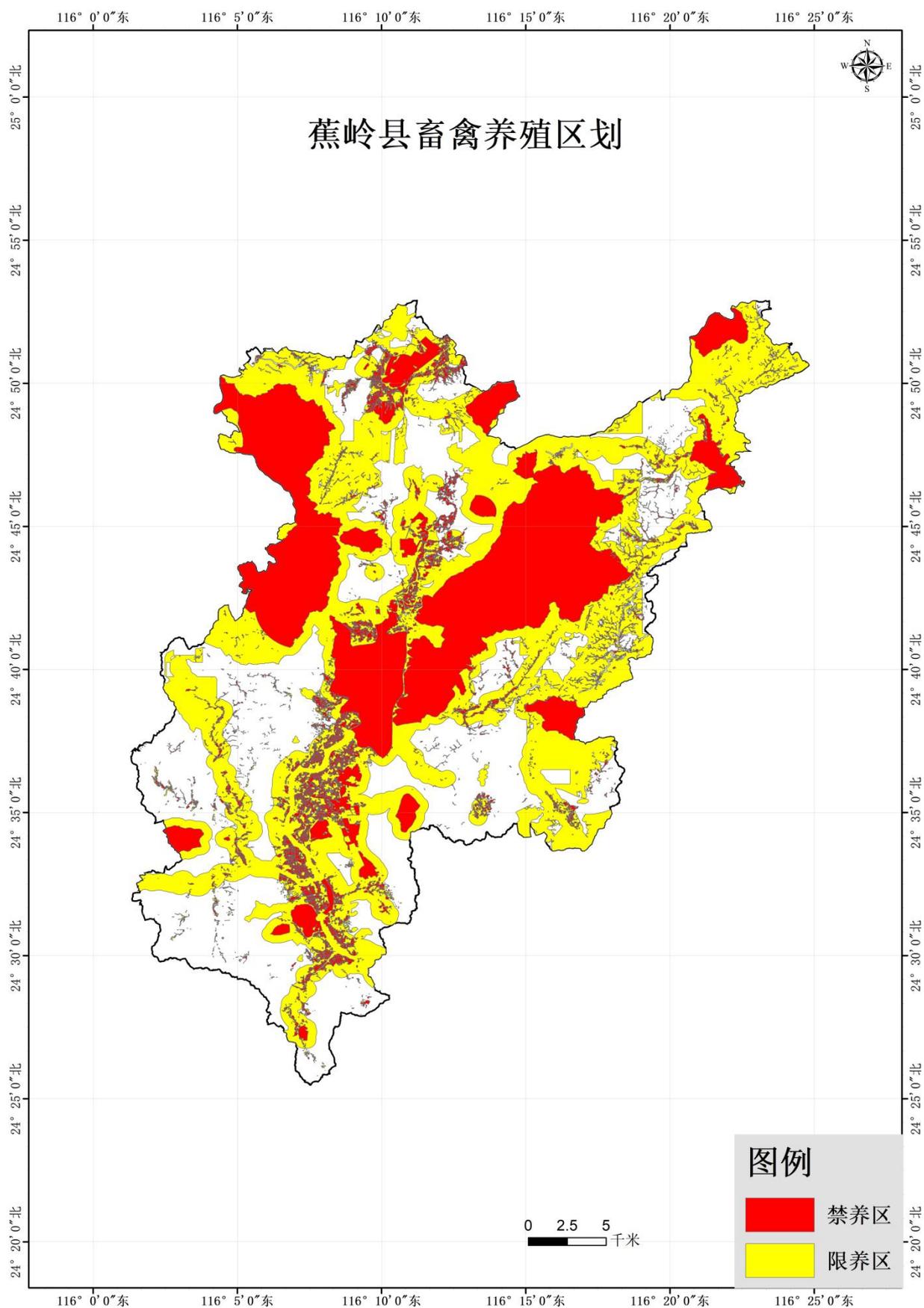
附图2 蕉岭县地表水水功能区划图



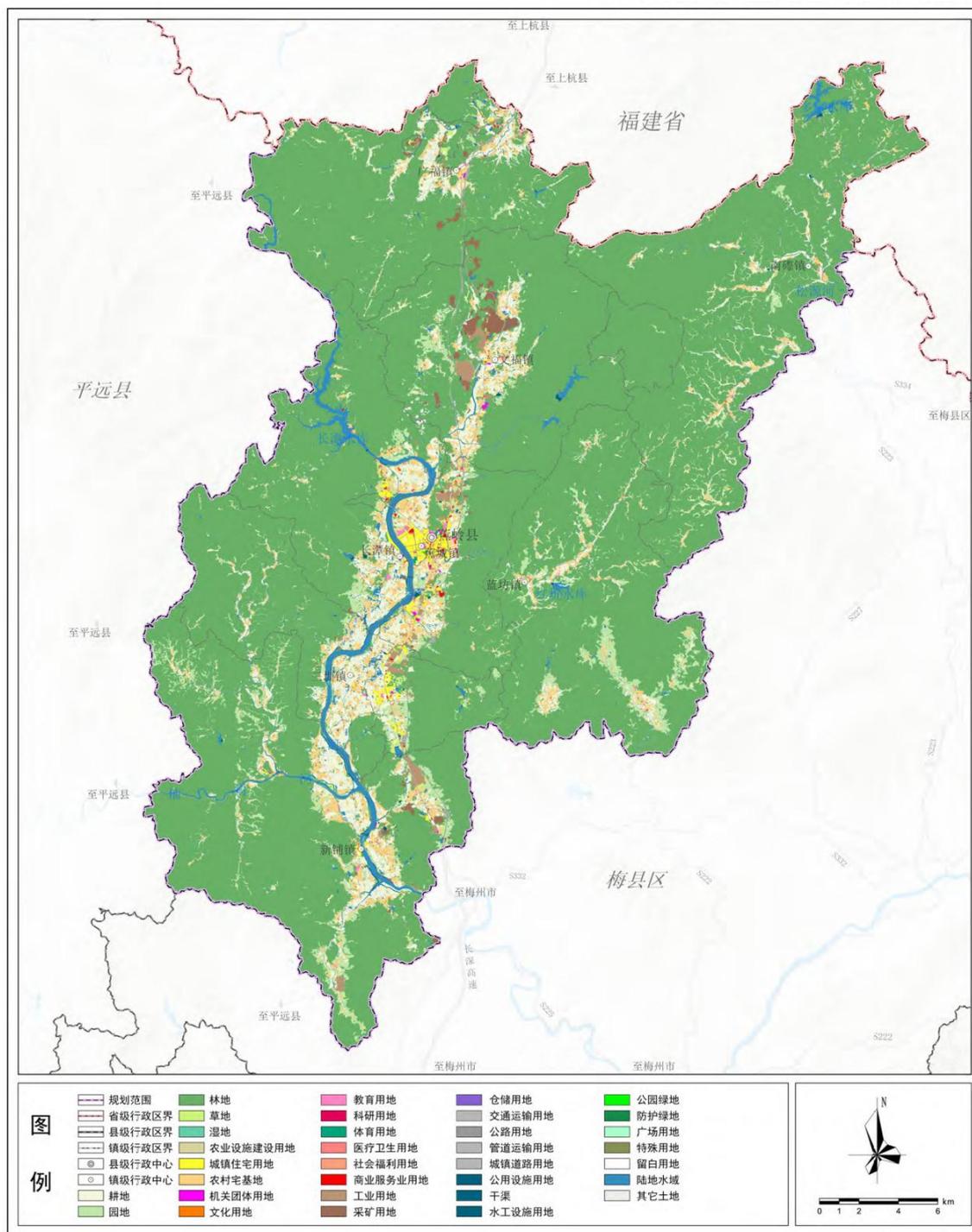
附图3 蕉岭县畜牧养殖场分布图



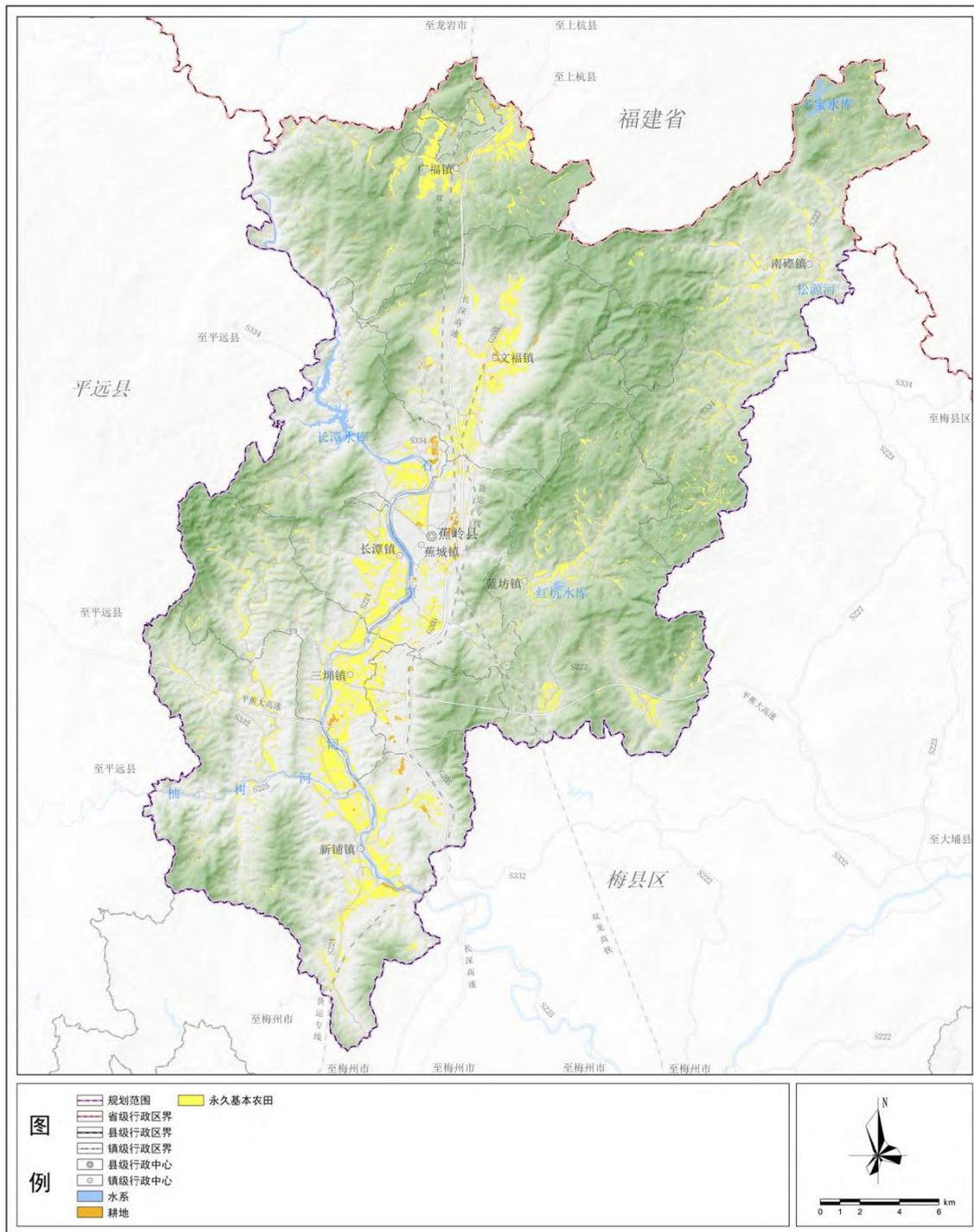
附图4 蕉岭县畜牧养殖区划图



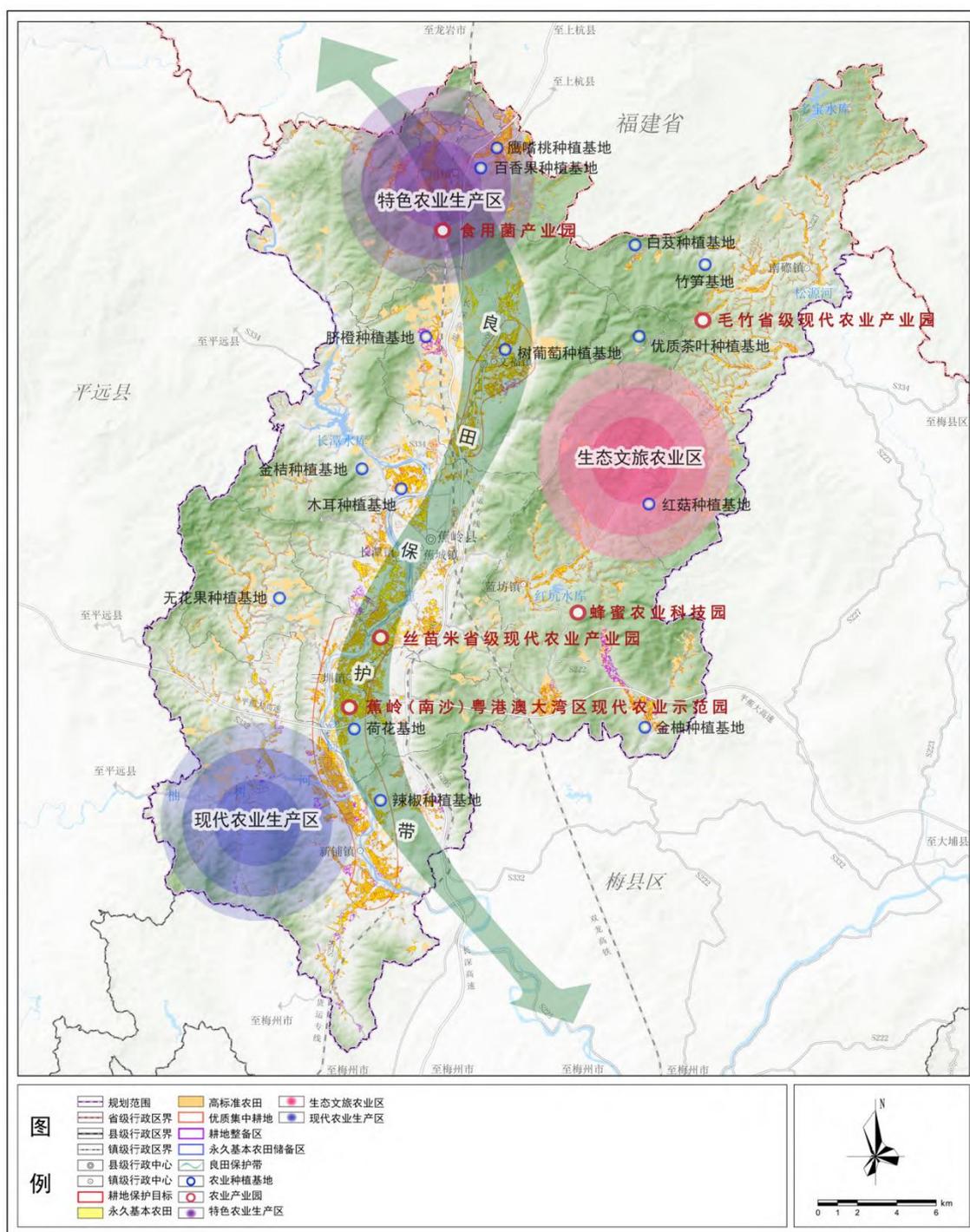
附图5 蕉岭县国土空间用地现状图



附图6 蕉岭县耕地和永久基本农田保护红线图

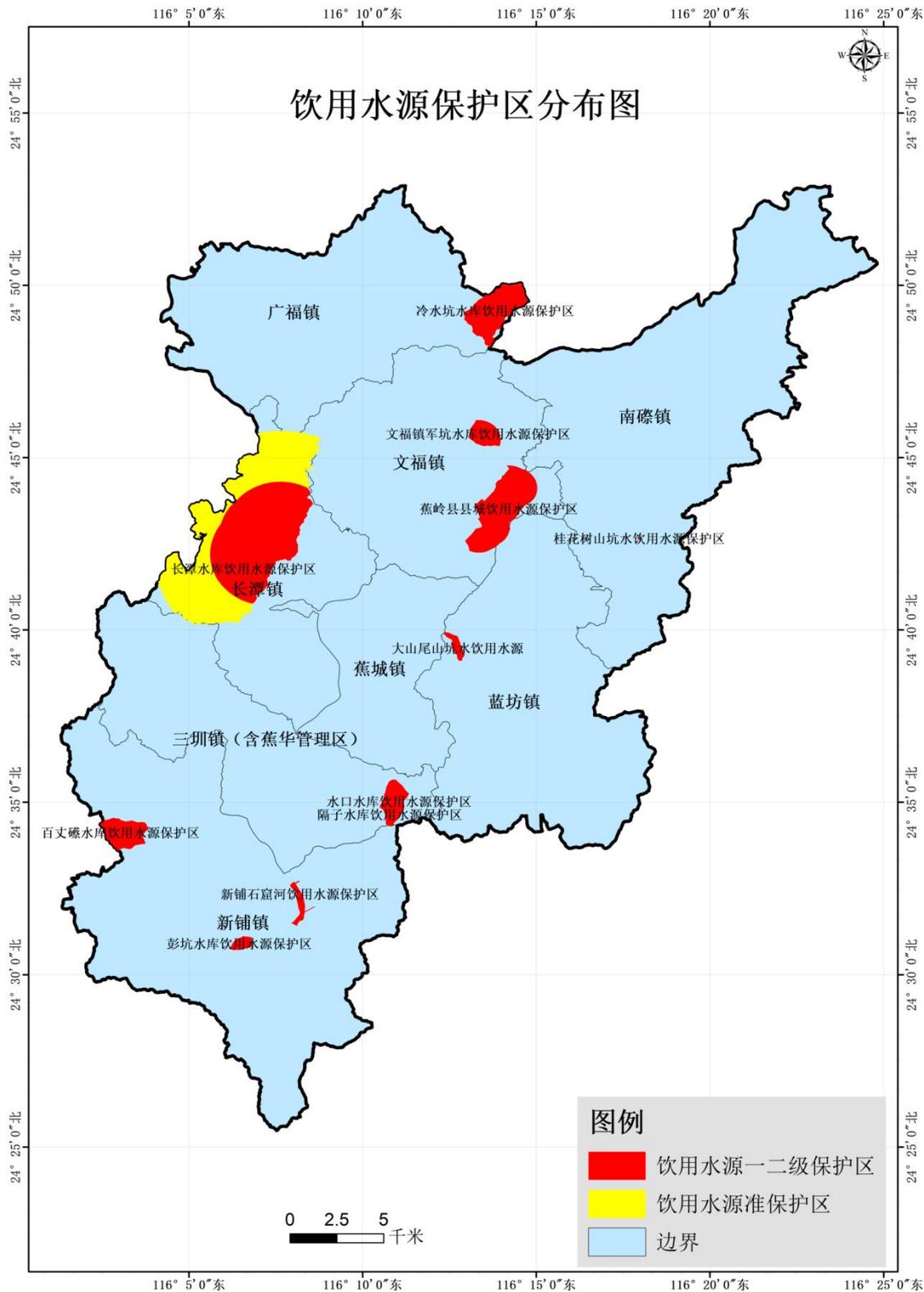


附图 7 蕉岭县农业空间规划图

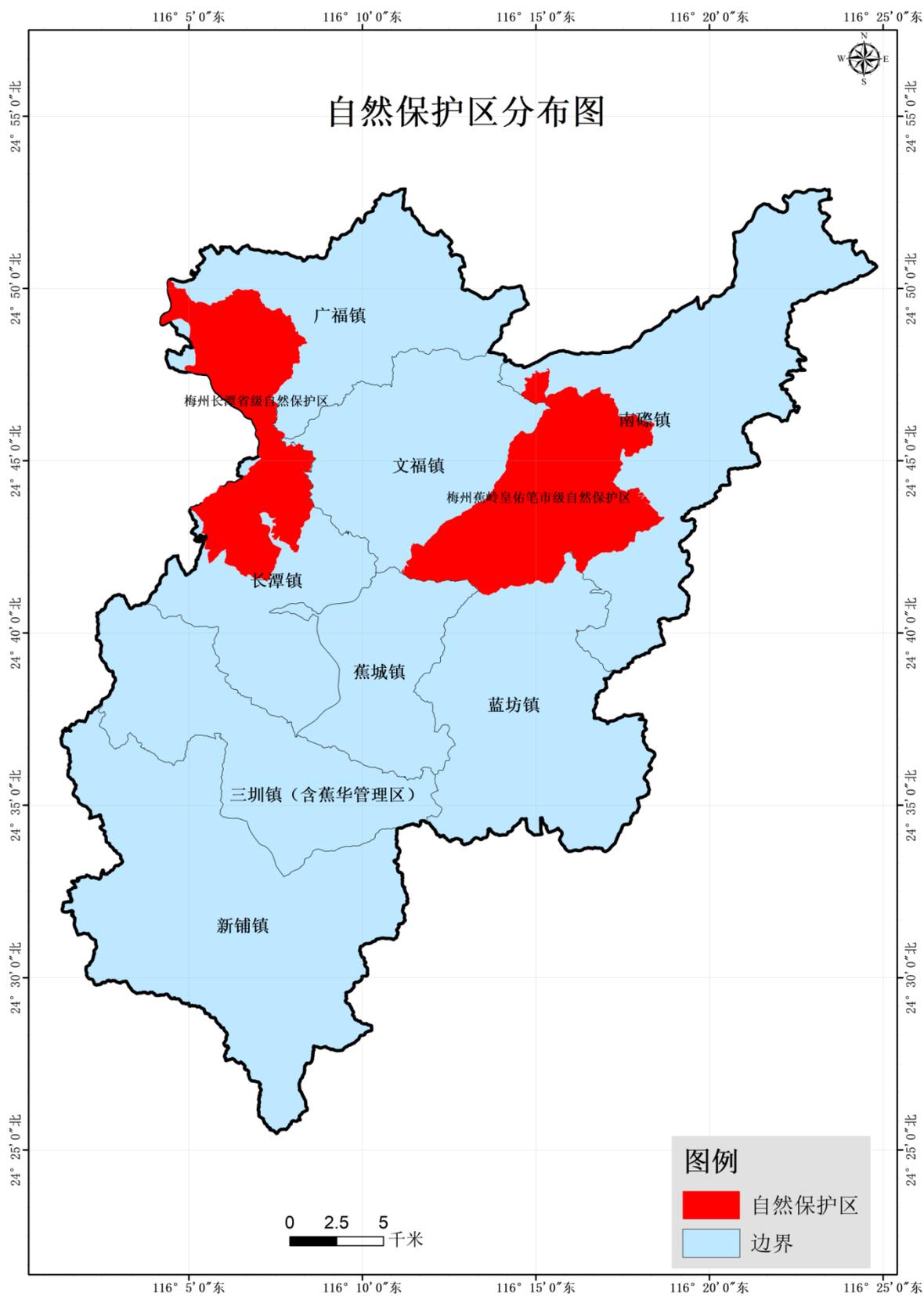


附图8 蕉岭县保护区范围图

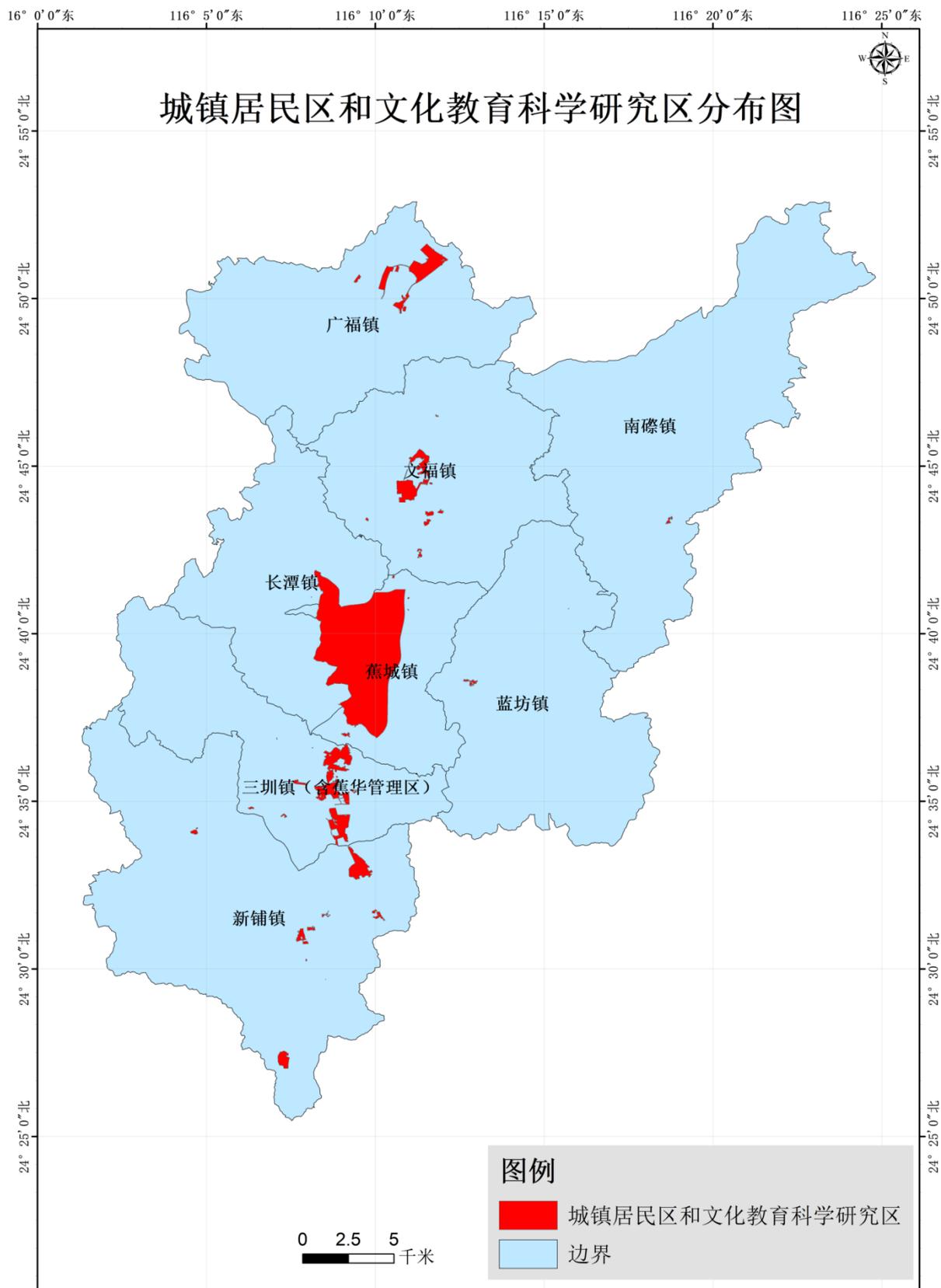
①蕉岭县水源保护区分布图



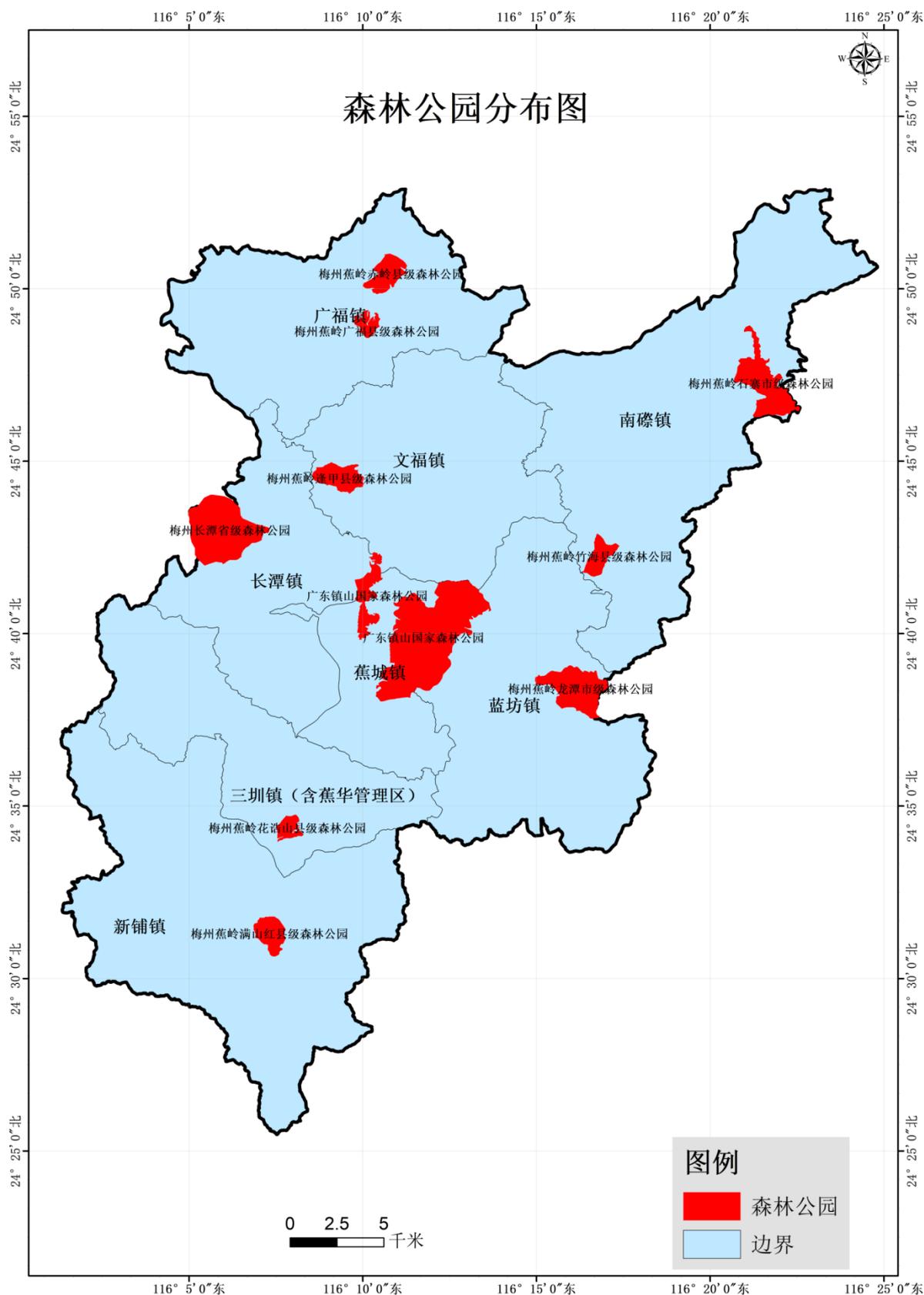
②蕉岭县自然保护区分布图



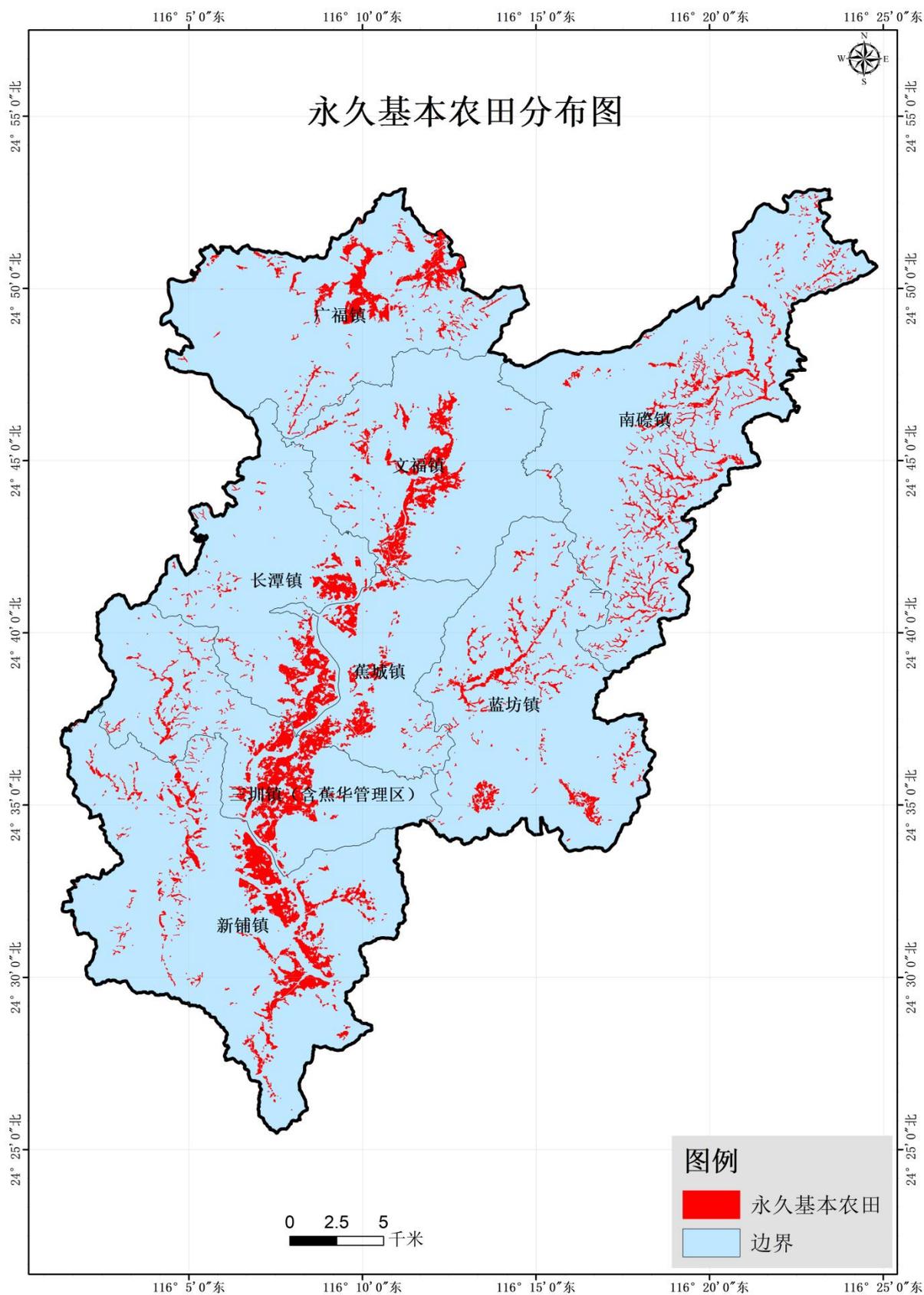
③蕉岭县城镇居民区和文化教育科学研究区分布图



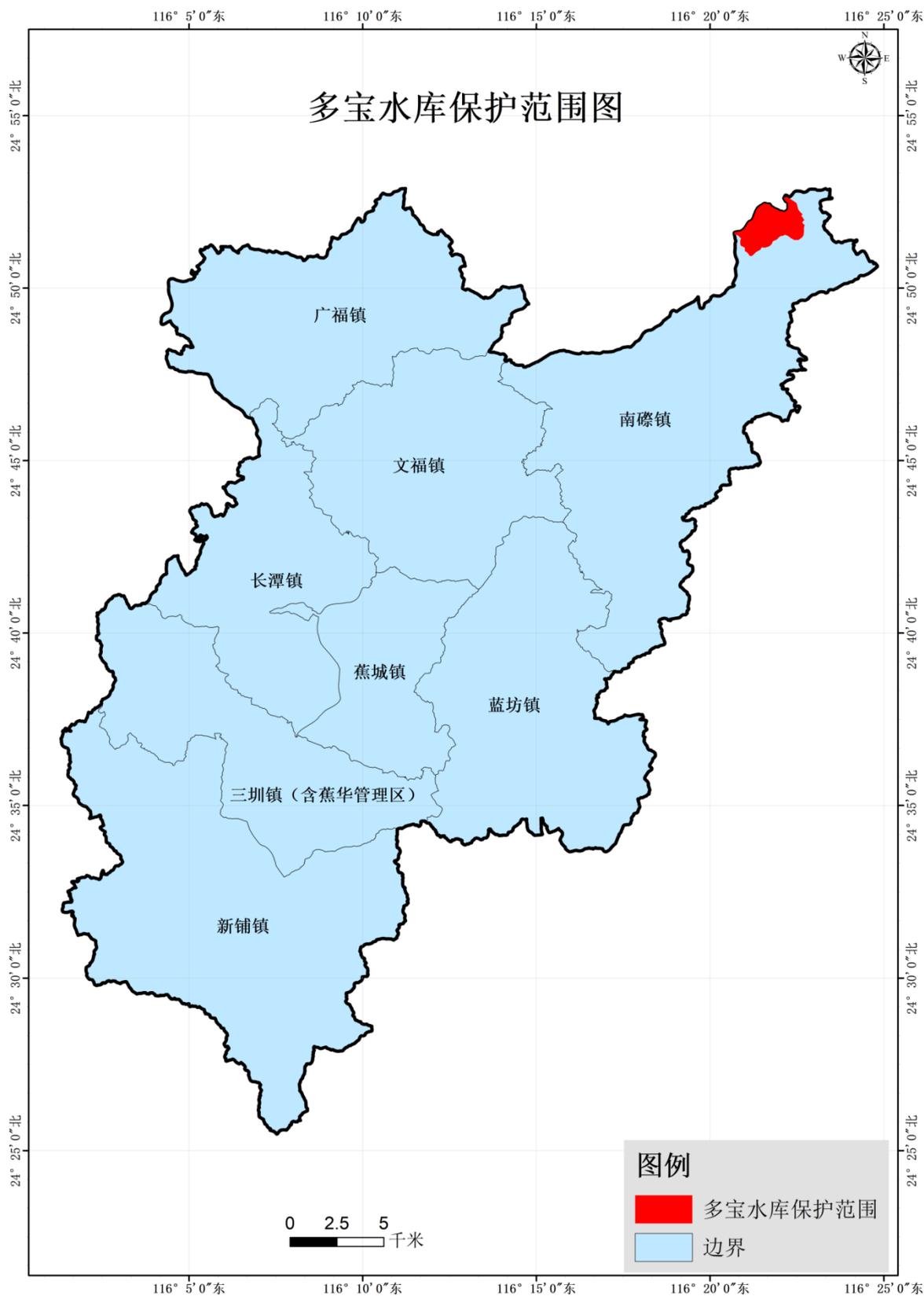
④蕉岭县森林公园分布图



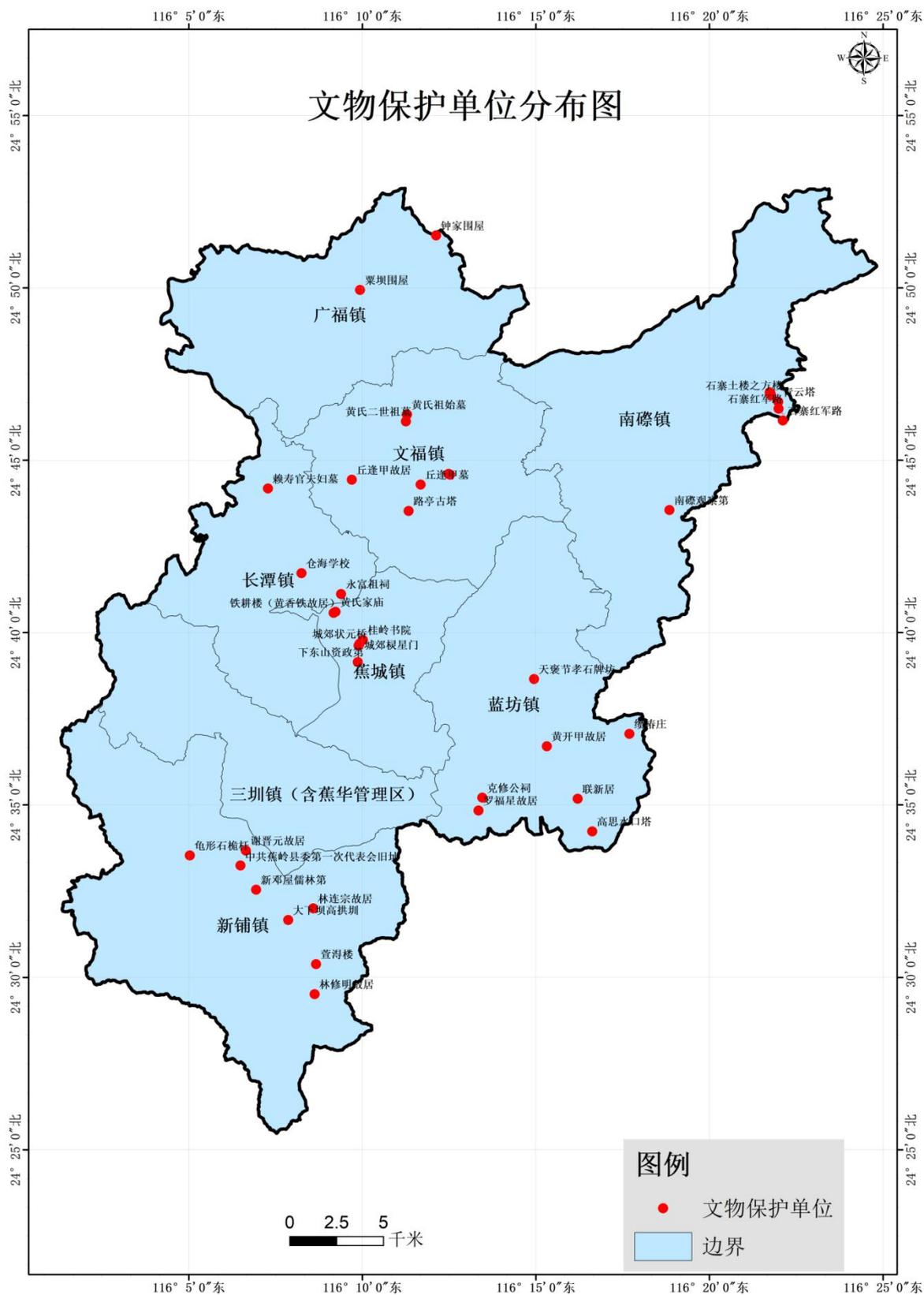
⑤ 蕉岭县永久基本农田分布图



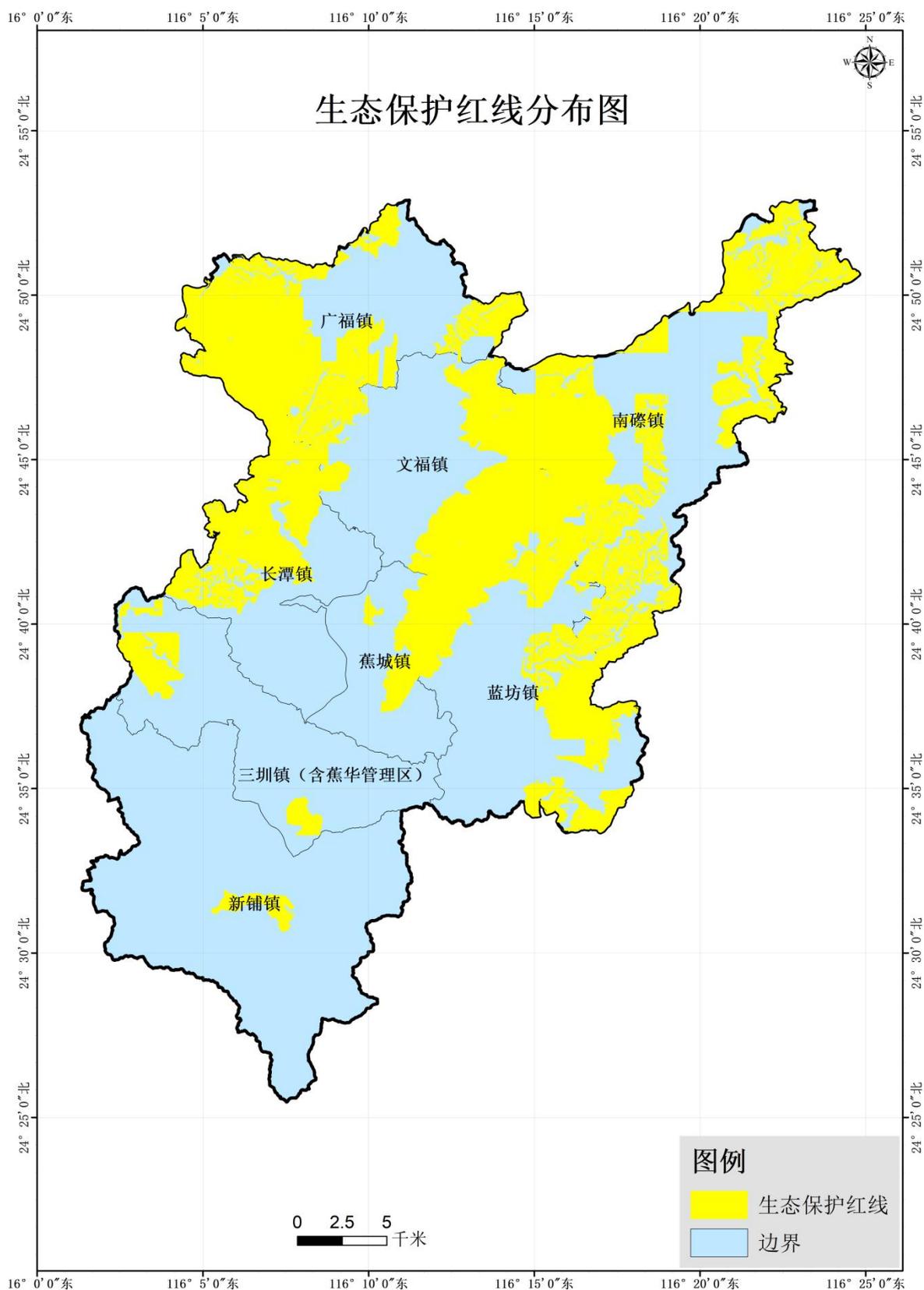
⑥蕉岭县多宝水库保护范围图



⑦蕉岭县文物保护单位分布图



⑧蕉岭县生态保护红线分布图



⑨蕉岭县小二型以上水库分布图

