

长汀县人民政府办公室文件

汀政办〔2023〕41号

长汀县人民政府办公室关于印发 《长汀县农业面源污染防治规划 (2021-2025年)》的通知

各乡（镇）人民政府、县直有关单位：

《长汀县农业面源污染防治规划（2021-2025年）》已经县政府研究同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

长汀县人民政府办公室

2023年8月1日

长汀县农业面源污染防治规划

(2021—2025年)

长汀县农业农村局

二〇二二年十一月

编制说明

为贯彻落实党中央、国务院关于加强生态文明建设，推动绿

色发展的有关部署，加强农业面源污染的防治工作，根据《全国农业可持续发展规划(2015—2030年)》《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》和《国家生态文明试验区（福建）实施方案》《福建省“十四五”农业绿色发展规划》《福建省主体功能区规划》等文件精神，按照生态环境部、农业农村部联合印发的《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》要求，在长汀县委、县政府的工作领导部署下，长汀县农业农村局组织开展了《长汀县农业面源污染防治规划（2021—2025年）》的编制工作。

参与本规划编制的主要成员为

序号	姓名	单位	职务	主要负责章节
1	胡伟华	长汀县农业农村局	畜牧站站长	总则、重点工程
2	汪烨康	长汀县农业农村局	农技站	区域基本情况
3	林长春	长汀县农业农村局	水技站站长	现状分析
4	刘春燕	长汀县农业农村局	土肥站站长	原则、目标
5	郭启菲	长汀县农业农村局	经作站	主要任务
6	钟凌鹏	长汀县农业农村局	农技站	资金筹措
7	叶娜	长汀县农业农村局	农技站	效益分析
8	谢金华	龙岩市生猪产业协会	秘书长	组织保障等

编制中难免会出现一些疏漏和不足，敬请批评和指正。

目 录

1、总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 规划指导思想	2
1.3 规划编制的目的意义	2
1.4 规划编制的依据	3
1.5 规划范围和期限	4
2、规划区域基本情况	5
2.1 自然地理	5
2.2 环境概况	6
2.3 经济社会概况	8
2.4 国土空间	9
2.5 资源情况	11
2.5.1 水资源情况	11
2.5.2 土地资源情况	11
2.5.3 区域水环境状况	13
2.5.4 农业发展规划	14
3、长汀县农业面源污染防治现状分析	16
3.1 农业生产情况	16
3.2 农业面源污染防治工作基础	17
3.2.1 农业面源污染的监测能力持续加强	18
3.2.2 节肥节药技术大面积推广应用	18
3.2.3 畜禽水产养殖污染防治取得明显进步	18
3.2.4 秸秆地膜综合利用成效明显	18
3.2.5 农村清洁工程建设有序推进	19
3.2.6 土壤污染治理与修复成效超额完成	19
3.2.7 相关治理技术模式日趋成熟	19
3.2.8 综合试点示范效果显著	19
3.3 农业面源污染防治工作成效	20
3.3.1 畜禽养殖粪污资源化利用	20
3.3.2 化肥农药使用减量化零增长	20
3.3.3 规模畜禽养殖废弃物资源化无害化利用	20
3.3.4 农膜和农药包装废弃物回收利用	21
3.3.5 农作物秸秆综合利用有效推进	21
3.3.6 强化水产养殖管理	21
3.3.7 超额完成土壤污染治理与修复目标	22
3.4 农业面源污染问题分析	22
3.4.1 发展与防治的矛盾两面性	23
3.4.2 主体的重视性不足	23

3.4.3 系统性的治理不够·····	24
3.4.4 长效的运行机制尚待建立·····	24
3.4.5 防治绩效体系仍需评估·····	24
3.5 农业面源污染防治工作机遇·····	24
4、长汀县农业面源污染防治规划·····	26
4.1 规划原则·····	26
4.2 规划目标·····	27
4.3 规划任务·····	28
4.4 防治分区·····	29
4.5 重点工程·····	30
4.5.1 农田面源污染综合防控工程·····	30
4.5.2 畜禽养殖污染治理工程·····	32
4.5.3 水产养殖污染防治工程·····	33
4.5.4 农业废弃物回收利用工程·····	34
4.5.5 农村“厕所革命”行动·····	35
4.5.6 耕地土壤污染防治与修复·····	36
4.5.7 农村建设品质提升工程·····	37
5、资金筹措和效益分析·····	39
5.1 资金筹措·····	39
5.2 效益分析·····	39
5.2.1 环境效益·····	39
5.2.2 经济效益·····	39
5.2.3 社会效益·····	40
6、组织实施和保障措施·····	40
6.1 组织实施·····	40
6.1.1 总体要求·····	40
6.1.2 职责分工·····	41
6.1.3 农业面源污染防治的责任主体·····	42
6.2 保障措施·····	43
6.2.1 强化管理，明确责任·····	43
6.2.2 规范建设，保障质量·····	43
6.2.3 完善机制，长效运行·····	44
6.2.4 绿色补贴，政策引导·····	44
6.2.5 加大宣传，广泛发动·····	44
附表：长汀县农业面源污染防治主要建设内容表·····	45

1、总则

1.1 规划背景

在国家“十四五”规划和 2035 年远景目标规划中，农业面源污染防治被列为重点治理目标，农业面源污染治理是生态环境保护的重要内容。2021 年 3 月，国家生态环境部联合农业农村部印发《关于农业面源污染治理与监督指导实施的试行方案》，提出了三方面主要任务。一是深入推进农业面源污染防治。确定农业面源污染优先治理区域，分区分类采取治理措施，建立农业面源污染防治技术库。二是完善农业面源污染防治政策机制。健全法律法规制度，完善农业面源污染防治与监督监测相关标准，优化经济政策，建立多元共治模式。三是加强农业面源污染治理监督管理。开展农业污染源调查监测，评估农业面源污染对环境质量的影响程度，加强长期观测，建设监管平台。农业农村部、国家发展改革委、科技部、自然资源部、生态环境部、国家林草局等部门于 2021 年 8 月 23 日印发实施《“十四五”全国农业绿色发展规划》，这是我国首部农业绿色发展专项规划，规划把加强农业面源污染防治作为一项重要举措，并对“十四五”农业绿色发展工作作出系统部署和具体安排。

为贯彻落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025 年)》，加快解决农业农村突出环境问题，生态环境部、农业农村部、住房和城乡建设部、水利部、国家乡村振兴局联合印发《农业农村污染治理攻坚战行动方案(2021—2025 年)》，提出到 2025 年，农

村环境整治水平显著提升，农业面源污染得到初步管控，农村生态环境持续改善。为依法履行统一行使所有国土空间生态保护修复职责，统筹和推进全县山水林田湖草一体化保护修复，加强国家重点生态功能区生态环境保护，推动国家生态屏障建设，根据生态环境部《关于印发〈“十四五”国家重点生态功能区县域生态环境质量检测与评价指标体系及实施细则〉的通知》（环办监测函〔2022〕30号）及相关规划编制要求和规范，完成长汀县农业面源污染防治规划编制。

1.2 规划指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大、十九届历次全会及二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和来福建考察重要讲话精神，践行习近平生态文明思想，以钉钉子精神推进农业面源污染防治，不断强化农业农村污染治理、循环利用和生态保护，深入推进农村人居环境整治和农业投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化，以期达到自然生态与社会经济系统间协调、健康、持续发展。

1.3 规划编制的目的意义

通过全面深入的现场调研与典型实测，在对长汀县农业面源污染现状进行系统科学评估的基础上，根据《长汀县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》及相关法律法规，按区域社会发展需求和环境质量目标要求合理调整农业产业结构和布局，对加快农业发展方式转变，构建现代农业产业体系

系、生产体系、经营体系，保障农产品有效供给、农民持续增收和农业可持续发展，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的农业现代化发展道路具有重要指导意义。

加强农业面源污染防治事关农村生态文明建设，事关国家粮食安全和农业绿色发展，事关城乡居民的“水缸子”“米袋子”“菜篮子”，更是关系到中华民族永续发展的重大战略问题，对于实现乡村全面振兴、补齐生态环境保护工作突出短板、建设美丽乡村具有重要意义。

1.4 规划编制的依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订);
- (2)《中华人民共和国农业法》(2012.12.28 修正,2013.1.1 起施行);
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正);
- (4)《中华人民共和国畜牧法》(2006.7.1 施行;2022.10.30 重新修订,2023.3.1 起施行);
- (5)《中华人民共和国大气污染防治法》(2017 年修正);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2021 年修正);
- (7)《畜禽规模养殖污染防治条例》(2014.1.1 起施行);
- (8)《畜禽养殖污染防治管理办法》(国家环境保护总局令第九号);
- (9)《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体〔2016〕99 号);

(10)《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010.12.22 修正实施);

(11)《中华人民共和国自然保护区条例》(2017.10.7 起施行);

(12)《饮用水水源保护区划分技术规范》(HJ/T 338-2007);

(13)《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);

(14)《关于农业面源污染治理与监督指导实施的试行方案》(环办土壤〔2021〕8号);

(15)《“十四五”全国农业绿色发展规划》(农规发〔2021〕8号);

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

(17)《福建省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》

(18)《福建省“十四五”特色现代农业发展专项规划》(闽政办〔2021〕32号);

(19)《福建省生态环境保护条例》

(20)《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市“十四五”生态环境保护专项规划的通知》(龙环〔2021〕149号);

(21)长汀县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》;

(22)《长汀县“十四五”特色现代农业发展专项规划》;

(23)《长汀县人民政府关于印发长汀县“十四五”国家重点生态

功能区县域生态环境质量监测评价与考核工作实施方案的通知》

(24) 福建省、长汀县统计年鉴及其他相关材料。

1.5 规划范围和期限

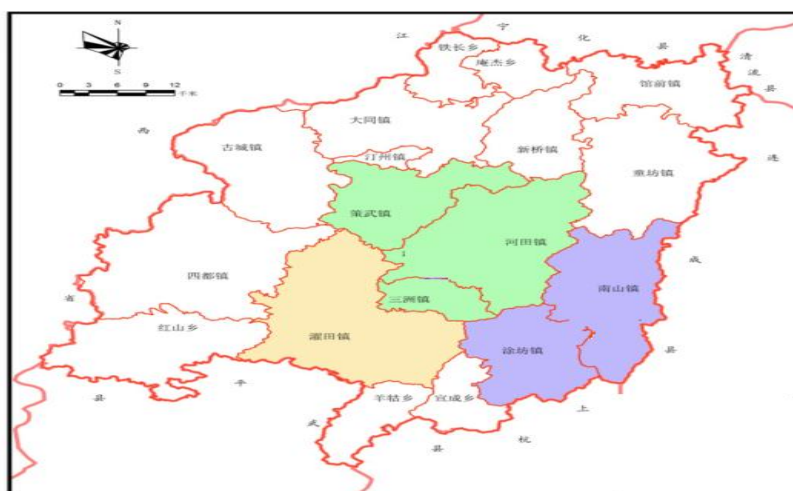
本规划范围为长汀县全境，县域面积 3106 平方公里，辖 13 个镇、5 个乡，9 个居委会、290 村委会。根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，常住人口为 397470 人。

本规划基准年为 2021 年，规划期为 2022—2025 年。

2、规划区域基本情况

2.1 自然地理

长汀县是客家首府，位于武夷山南麓，汀江的上游，地处福建、广东、江西三省彼此接壤的省域边界，界于北纬 $25^{\circ} 18' 40'' \sim 26^{\circ} 02' 05''$ 和东经 $116^{\circ} 00' 45'' \sim 116^{\circ} 39' 20''$ 之间，总面积约 3106km^2 ，常住人口 39.7 万人，是“中国最美丽的山城之一”，县域内绝大部分是山地、多跌宕起伏，支脉交错纵横，地形趋势为北高南低。



图一、长汀县行政区图

2.2 环境概况

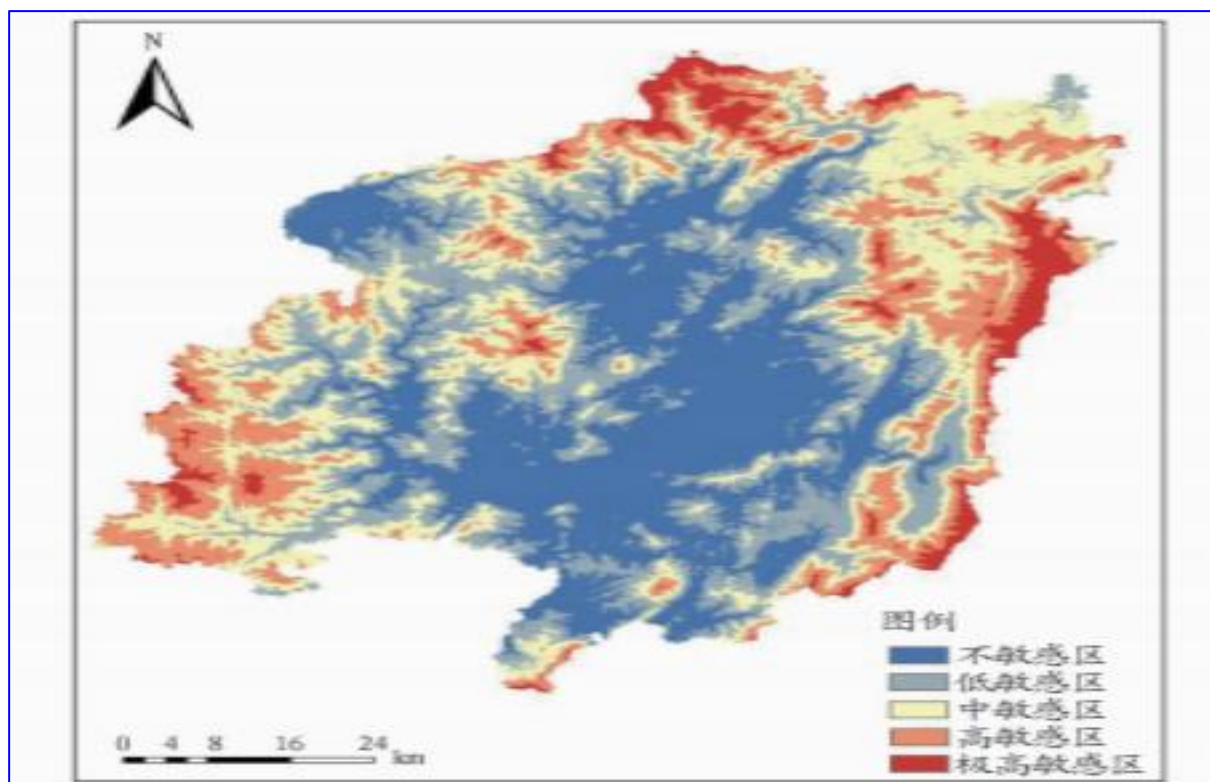
长汀县属于亚热带季风性湿润气候，年降雨量 1685.6mm，县域内水网系统丰富，分别属于闽、韩、赣水系，各水系主要呈南北走向，南部河网密度高于北部，河流类型主要为地表径流和浅层地下水构成，土地分类中林地占比较大，森林覆盖率 80.31%。近年来由于城镇的发展，部分林地转变为其他用地类型，生态环境也面临较大的压力。

长汀县整体生态敏感性状态一般，以不敏感和低敏感为主。其中不敏感区、低敏感区主要分布在四都镇、古城镇、馆前镇、宣成乡等区域，中敏感区大部分在大同镇等区域，极高敏感区和高敏感区主要分布在红山乡、铁长乡、策武镇、濯田镇等区域。

长汀县的生态敏感性分布具有明显的空间分布规律，高敏感和极高敏感区域兼有集中与散布的特点，在中部河谷地及西部分布较为集中，受高程及水系因子影响较多，主要分布在汀江北部、南部沿河城镇建设区和东部靠近海拔较高的山体的乡镇建设区。中敏感区域主要沿汀江河道分布，不敏感区集中分布在长汀县西部武夷山脉及东南部天然植被林区。

长汀县生态敏感性状态一般，中度以上敏感区约占全县总面积的 42.0%。在生态高和极高敏感区，生态环境极脆弱，生态系统极易受到干扰，且一旦遭到破坏短期内难以恢复，此区域应禁止开发建设活动，应保持生态系统的稳定性，如汀江源龙门风景区等北部的铁长乡、庵杰乡区域；长汀县的中部沿水系的城市建

设区，如河田镇、大同镇等区域属于生态中度敏感区，生态环境较脆弱，易受到人为因素及自然灾害干扰，是长汀县主要的粮食及农产品主产区，在注重环境保护的前提下保障产品产出，提高资源利用率，重视工业生产污染，建立严格的环境标准，应尽量提高此区域植被覆盖率，加大汀江国家湿地公园的环境保护力度；长汀县生态低敏感区和不敏感区为资源开发区，如古城镇、四都镇、馆前镇、宣成乡等区域，拥有能够抵抗较为频繁的外界干扰的能力，可作适宜发展区，可进行强度较大的开发，充分利用原有植被、地形、水系及历史文化等条件进行开发建设，遵循可持续发展原则，应严禁资源浪费和对生态系统造成伤害。



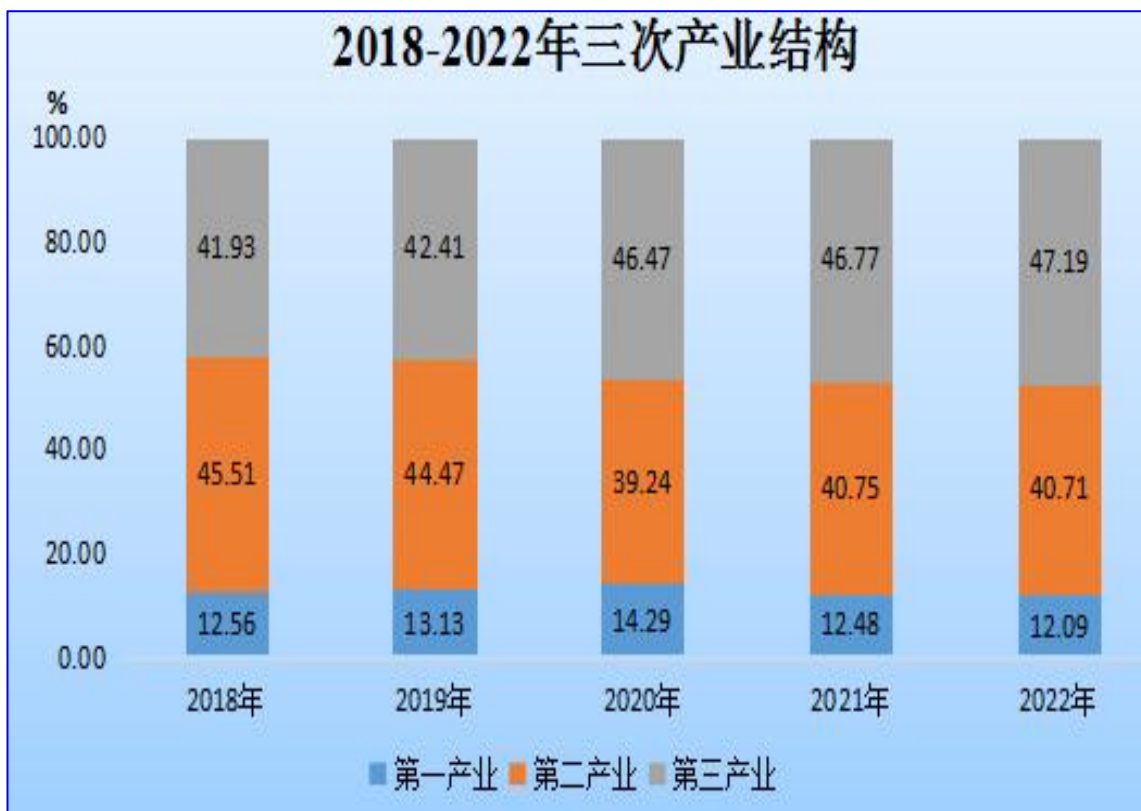
图二、长汀县区域生态环境敏感分布图

2.3 经济社会概况

2022 年，长汀县全年实现地区生产总值 343.7 亿元，比上年增长 5.5%。其中，第一产业增加值 41.6 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 139.9 亿元，增长 6.2%；第三产业增加值 162.2 亿元，增长 5.1%。人均地区生产总值 86359 元，比上年增长 5.6%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 12.09%，第二产业增加值比重为 40.71%，第三产业增加值比重为 47.19%。



2022 年，长汀县农林牧渔业完成总产值 73.6 亿元，比上年增长 4.8%。其中，农业产值 28.1 亿元，比上年增长 4.3%；林业产值 10.0 亿元，比上年增长 5.1%；牧业产值 31.1 亿元，比上年增长 5.7%；渔业产值 2.7 亿元，比上年增长 3.6%；农林牧渔服务业产值 1.8 亿元，同比增长 4.6%。



2.4 国土空间

《长汀县国土空间总体规划（2020-2035年）》，围绕“一水串城、两山为屏、一核三心多节点”进行空间布局：以汀江为脉串联各城镇发展，以西部武夷山山脉和东部武夷山山脉松毛岭支脉形成生态保育屏障，以河田、新桥、濯田三个重点镇为支撑，辐射带动其他乡镇的发展。

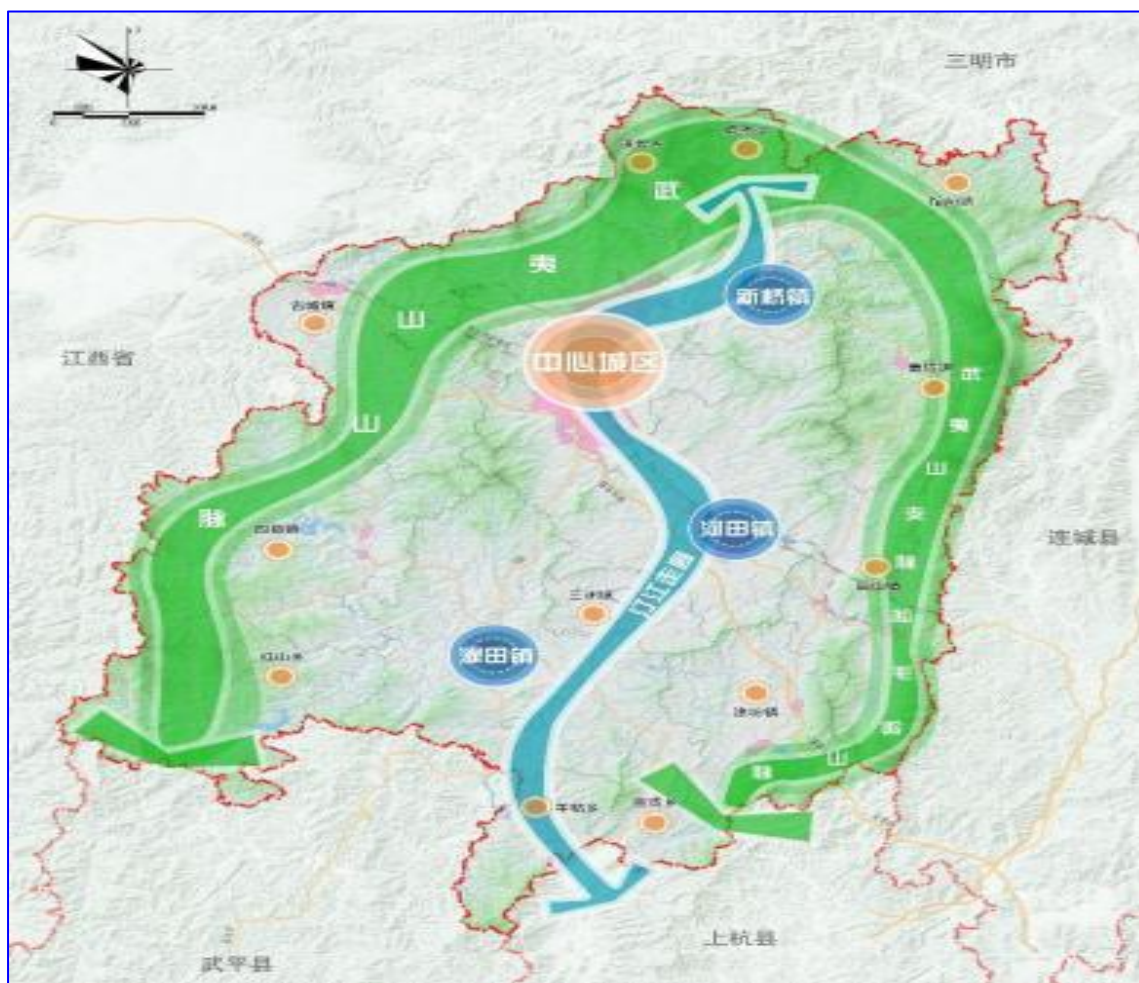
在国土生态保护格局规划中：要统筹推进全域土地综合整治，碎片化的农田进行整理，系统化修复山水林田湖草；严格保护耕地资源，落实耕地占补平衡制度，加强优质耕地保护，改良土壤、培肥地力、保水保肥、加深耕作层，进一步提高耕地粮食产能；

以汀江、闽江等骨干水系为框架，以现有其他水系为基础，完善水系脉络，实现江、河、湖互联互通的总体水系格局；构建以内陆滩涂为主的湿地资源保护利用体系，保护提升福建长汀汀江国家湿地公园，合理规划建设湿地保护小区、湿地公园、湿地多用途管理区和水源保护区。

《规划》对县域西南片区的定位是：以濯田镇为西南片区的重点发展镇，带动古城镇、四都镇、红山乡的发展，重点发展以竹制品精深加工、烟叶生产为主要特色的农产品生产加工园基地，现代农业、现代林业、旅游观光；对县域东南片区的定位为：以河田镇为东南片区的重点发展镇，带动三洲镇、南山镇、涂坊镇、羊牯乡、宣成乡的发展，重点发展物流、轻纺织、农副产品加工、电子加工、红色旅游，水土治理示范。

《规划》进行了三线划定：一、严格保护永久基本农田，永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》和《福建省基本农田保护条例》，严控建设占用永久基本农田；二、科学划定生态保护红线，实行最严格的生态保护红线管控制度，按照《生态保护红线管理办法》要求执行，生态保护红线实行分级管控，核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不破坏的有限人为活动；三、合理确定城镇开发边界，城镇开发边界内实行“详细规划+规划许可”的管理方式，城镇开发边界一经划定，原则上不得调整，因国家重大战略调整、国家重大项目建

设、行政区划调整等确需调整的，按国土空间规划修改程序进行。



图三、长汀县国土生态空间格局规划图

2.5 资源情况

2.5.1 水资源情况

长汀河流众多，水系发达，分别属于韩江水系、闽江水系、赣江水系。全县流域面积 3101km²，50km² 以上河流有 17 条，其中集水面积 50~100km² 有 5 条，100~200km² 有 8 条，200~500km² 有 2 条，500~1000km² 有 1 条，2000km² 以上有 1 条。汀江是福建省第三大河流，发源于武夷山南段宁化县治平乡，经长汀、武

平、上杭、永定、广东大埔五县，最后在广东省三河坝与梅江汇合成韩江注入南海。汀江是客家母亲河，是福建第三大河流，长汀县境内汀江河道长 148.1km，流域面积 2602km²，占全县流域总面积 83.9%，河道坡降 1.87‰，集水面积 100km² 以上的支流有 4 条：濯田河、南山河、涂坊河、刘坊河；集水面积 50-100km² 以上的支流有 3 条：铁长河、郑坊河、七里河。

全县多年平均径流深 950~1150mm 之间，平均值为 1020mm，年径流量 31.54 亿 m³，年际变化大，变幅可达 3.3 倍，年内分配不均，3~6 月份径流量占全年的 73%。观音桥水文站(控制面积 377km²)实测年平均流量 13.3m³/s，平均含沙量 0.255g/m³，输沙率 3.3kg/s。

汀江春、夏两季水流量占全年水量的 77.2%(春季占 36.5%，夏季占 40.7%)，4、5、6 三个月占全年水量的 51.9%，最大水月为 6 月，占全年水量的 22.4%，最小水月为 1 月，水量不及全年的 2.7%。梅雨季节过后，河水量明显减少，下半年退水明显。

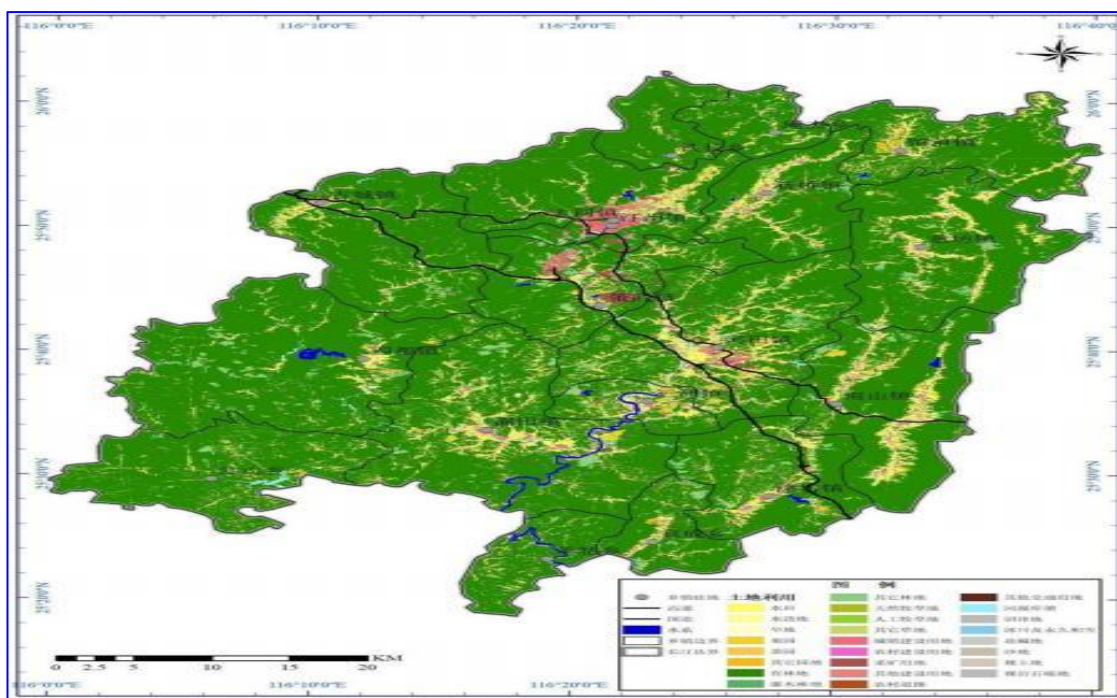
2.5.2 土地资源情况

长汀县土壤主要有两大类：耕地土壤和山地土壤。

耕地土壤有水稻土、冲积土、黄壤土、红壤土及紫色土等 5 个土类，其中水稻土类最多，面积达 240km²；山地土壤有红壤、黄壤、紫色土、草甸土等 4 个土类，11 个亚土，37 个土属，其中红壤为长汀主要土壤资源，分布广、面积大，占土地总面积 79.8% 遍布全县低山丘陵。成土母岩主要有花岗岩、砂质岩、酸性岩类等；成土母质主要有残坡积、洪积、冲积土。山地土壤成土母质

多为残积和坡积土。农业土壤成土母质多为冲积和洪积土。

全县土地面积 3104km²，其中林地面积 2607.76km²，占土地总面积的 84.12%，耕地面积 274.24km²，占 8.85%；园地 30.86km²，1.00%；草地 49.15km²，占 1.59%；有林地面积 2526.92km²，占 81.51%；交通用地面积 23.47km²，占 0.76%；水域及水利设施用地面积 28.89km²，占 0.93%；建设用地面积 84.92km²，占 2.74%；其它用地 0.71km²，占 0.02%。



图四、长汀县土地利用分类图

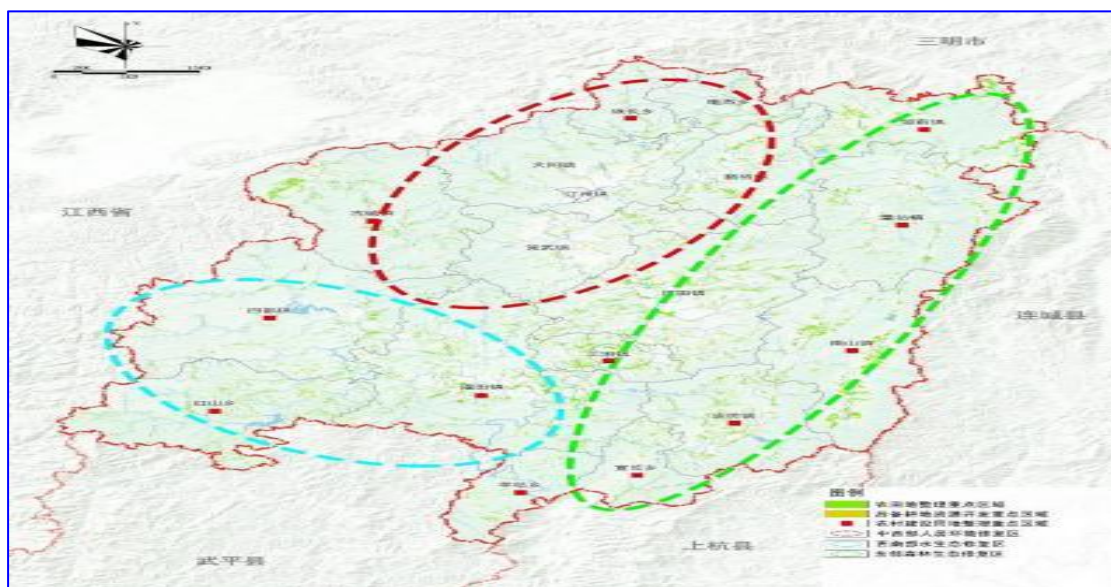
2.5.3 区域水环境状况

当前，长汀县域粗放型经济发展方式尚未得到根本扭转，经济发展与生态资源环境保护的矛盾仍然较为突出，“绿水青山就是金山银山”的后发优势尚未得到充分体现。《长汀县国土空间总体规划（2020-2035年）》的水资源保护与利用，将以汀江、闽江等

骨干水系为框架，以现有其他水系为基础，完善水系脉络，实现江、河、湖互联互通的总体水系格局。

根据近年来对汀江干流断面水质状况监测统计，以及近期的监测数据，均表明目前汀江干流水质尚好。但相关监测数据也显示存在着有机污染，水中的氨氮、总磷数量和浓度仍然时有超标的特征，造成水质污染的主要原因仍然是养殖业废污水、生活污水、农业灌溉退水和工业废水。

目前，养殖业废水仍是长汀县水环境污染的主要污染源，其次是城区内河生活污水的治理，说明城区污水管网和厨余垃圾的覆盖率要进一步提高，农村农业循环经济的发展模式仍然要进一步提升，要大力发展生态农业和建设好农村的水系循环系统。



图五、长汀县生态修复和综合整治规划图

2.5.4 农业发展规划

《长汀县“十四五”规划纲要》提出了要推动特色现代农业

化升级：实施产业兴农行动，促进乡村产业振兴，进一步落实粮食安全地方行政首长负责制，加强特色现代农业、一二三产联动发展“双扶持”，持续推进河田鸡、槟榔芋等优势特色农业全产业链发展，引导加工产能向农产品主产区、优势区和物流节点集聚，推动产地初加工、精深加工、主食加工和综合利用加工协调发展。创建农产品精深加工园区，构建河田鸡、槟榔芋加工产业集群。到 2025 年实现七大特色优势产业全产业链产值 120 亿元以上，打造“一村一品”特色农业村 60 个以上，创建优质农产品标准化基地 30 个以上。

同时《纲要》利用水资源要求为：节水型生产、生活方式基本建立，公众节水意识明显增强；用水总量控制在 3.64 亿立方米以内、万元 GDP 用水量不高于 $70\text{m}^3/\text{万元}$ 、万元工业增加值用水量不高于 $40\text{m}^3/\text{万元}$ ；新增农田有效灌溉面积 2 万亩，发展节水灌溉面积 12 万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上；调整水源结构，蓄水工程占总供水量比例进一步提升，新增供水能力 3000 万 m^3 ；加快建设城乡供水一体化工程建设，供水保证率提高到 95%，延伸农村供水管网，规模化供水覆盖程度增大，农村自来水普及率提升至 90%。万里安全生态水系及农村水系综合整治河长不低于 50km；县域内 50 km^2 以上河流及现有水利工程完成生态流量目标核定并建立保障体系；人为水土流失得到有效控制，水土流失面积减少至 30 万亩以下，饮用水水源地及地下水监管体系基本建立。

2021 年 5 月制定《长汀县“十四五”特色现代农业发展专项规划》，提出构建“1242”特色现代农业产业体系，即指 1 个粮食基础产业、2 大特色（河田鸡、槟榔芋）支柱产业、4 大传统优势（畜牧、淡水渔业、果蔬、烟叶）产业、2 大新产业（休闲农业与乡村旅游、休闲食品）新业态。《规划》提出到 2025 年全县特色现代农业发展取得重要进展，实现农业综合生产能力稳步提升，转方式、调结构取得明显进展，农业供给体系进一步完善，农村一二三产业融合发展水平不断提高；新型农业经营体系初步构建，小农户与特色现代农业衔接水平进一步提高；农业绿色发展水平、生态服务能力进一步提高；农民增收渠道进一步拓宽，城乡居民生活水平差距持续缩小。具体目标为：

一实现农业经济持续增长。到 2025 年，全县农林牧渔业总产值突破 107 亿元，年均增长达到全市平均水平。农村居民人均可支配收入突破 2.8 万元，年均增长达到全市平均水平。

一实现生产条件不断改善。到 2025 年，建设和保护好水稻生产功能区 25.57 万亩。推进灌区续建配套与节水改造、山地雨水集蓄、小型农田水利设施等灌排设施建设，发展节水农业，农田有效灌溉面积 38.3 万亩以上。

一实现优势特色产业壮大。到 2025 年，全县优势特色产业进一步壮大，推动打造产业强镇和一村一品特色农业产业示范村。争创省市级现代农业产业园、省级特色农产品优势区，带动农民持续增收。

一实现农业产业体系完善。到 2025 年，农业一二三产结构

进一步优化，农产品加工业总产值与农林牧渔业总产值比达到 1.6: 1，农产品加工产值增长率达到 8%；农村现代流通网络进一步健全，农资、农产品和消费品经营网点覆盖全县所有规模较大村；休闲农业、生态农业、农村电商等农业新业态加快发展，工商资本投入农业领域持续增长。

一实现绿色生产水平提高。到 2025 年，畜禽粪污资源化利用率达到 96%以上；化肥、农药使用量比 2020 年减少 10%、5%以上；秸秆综合利用率 95%以上；三品一标生产规模占全县农产品总生产面积明显增加；优质农产品标准化示范基地明显增多；全县农产品质量安全合格率高于全市平均水平。

一实现农业品牌快速增加。着力打造“生态汀州，食养客府”农产品区域公共品牌形象，到 2025 年，全县打造农产品区域公用品牌 2 个，地理标志数达 3 个以上。省、市级农业产业化龙头企业、示范合作社、示范家庭农场认定数量明显增加。

3、长汀县农业面源污染防治现状分析

3.1 农业生产情况

2022 年，长汀建设现代烟草农业高质量发展示范区，依托现代农业、预制菜产业园，构建农产品溯源体系，建设标准化示范基地，重抓河田鸡、槟榔芋等产业品种培优、品质提升、品牌打造，力争河田鸡年出栏 1600 万羽、槟榔芋种植 6 万亩，畜禽、蔬菜等七大特色产业全产业链产值达 94 亿元。

全年粮食种植 38.26 万亩、完成粮食总产 17.3 万吨，全年烟叶种植 6.74 万亩、完成烟叶收购 20.6 万担，油料种植 2.82 万亩，

蔬菜种植 15.91 万亩，瓜果种植 0.28 万亩。

全年茶叶总产量 0.21 万吨，园林水果产量 2.16 万吨，食用菌产量 0.60 万吨，油茶籽产量 0.23 万吨，松脂产量 0.22 万吨，竹笋干产量 0.48 万吨，板栗产量 0.25 万吨。

全年肉蛋奶总产量 8.90 万吨。肉类总产量 8.45 万吨，其中，猪肉产量 5.14 万吨、牛肉产量 0.08 万吨、羊肉产量 0.03 吨，主要禽蛋产量 0.45 万吨。年末生猪存栏 36.91 万头、生猪出栏 64.51 万头。年末家禽存栏 601.57 万羽，家禽出栏 1945.65 万羽。全年水产品产量 1.27 万吨。

全县农村生活垃圾无害化处理率 100%，城镇污水处理率 97%，农村集镇污水处理率 80%。

3.2 农业面源污染防治工作基础

“十三五”期间，为打好了蓝天、碧水、净土三大保卫战，长汀县驰而不息推进农业面源污染防治，推行了“河长制”“林长制”“路长制”等方式，整县推进了畜禽粪污资源化利用的工程建设，开展了农膜回收站工程建设，进行化肥减量增效行动，空气环境质量和流域断面水质显著提升。“十三五”期间，全县域主要污染物排放总量（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）的减少量已控制在省、市下达指标内，农业面源污染的突出问题得以有效遏制，水土流失率从8.52%下降至6.78%，农、林、水环境显著好转。全县获评了全省首个国家水土保持生态文明县、首批国家水生态文明示范县、生态文明建设示范县和第一批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地等的荣誉称号。经过“十三五”

期间对农业面源污染治理的持续推进，全县农业面源污染防治取得了较好的工作基础。

3.2.1 农业面源污染的监测能力持续加强

逐步建立健全了全县农业面源污染国控监测网络，开展了农业面源污染的长期定位监测工作，基本掌握了全县农业面源污染的状况，基本形成了常态化、动态化、制度化的长效机制。

3.2.2 节肥节药技术大面积推广应用

全面实施了化肥农药零增长减量化行动，开展化肥减量增效试点，严格控制和减少农药和化肥使用量，历年农药和化肥使用减少比例不低于2%，扩大测土配方施肥实施规模，加大农作物病虫害绿色防控力度。

3.2.3 畜禽水产养殖污染防治取得明显进步

科学划定了禁养区，优化了养殖布局，组织实施了畜禽标准化养殖项目和畜禽粪污资源化利用整县推进项目建设，开展畜禽标准化示范创建，落实养殖水域滩涂规划和水产养殖登记发证，持续开展全国水产健康养殖示范的创建活动，实施水生生物增殖放流，全县规模养殖场粪污资源化利用装备配套率100%，畜禽粪污资源化利用率高于全省平均水平。

3.2.4 秸秆地膜综合利用成效明显

全县因地制宜推广了农作物秸秆肥料化、基料化、原料化、燃料化等的利用方式，全县农作物秸秆综合利用率均保持在90%以上，全县地膜综合利用的成效还成为了福建省农业绿色发展的典型模式。

3.2.5农村清洁工程建设有序推进

长汀县以“五园一舍五化”的515工作模式推进农村人居环境整治的持续巩固提升，实现点上示范、串点连线、连线成片、提质扩面，高标准打造了农村人居环境整治“升级版”。

3.2.6土壤污染治理与修复成效超额完成

长汀县在土壤污染防治工作中深入贯彻落实省、市土壤污染防治工作方案的各项任务，全面、及时制定土壤污染防治方面的政策和法规，建立完善的土壤污染防治工作机制，扎实推进土壤污染防治工作，有效地保障了建设用地、农用地和未利用地的土壤环境安全。制定并实施了《长汀县土壤污染防治行动计划工作方案》，开展了农用地土壤污染风险监测及耕地土壤环境质量类别划分工作，做好重点监管单位的各项土壤污染防治工作，签订土壤污染防治责任书，开展了固体废物堆存场所排查、非正规垃圾堆存点整治等专项净土行动。

3.2.7相关治理技术模式日趋成熟

全县依托公益性行业(农业)科研专项、国家重大科技专项等科研项目，围绕农业面源污染的产生、排放、迁移、治理等开展了系统合作研究，形成了一批较为成熟的农业生产与农村生活污染防治的技术模式。

3.2.8综合试点示范效果显著

选择了河田、涂坊2个乡镇进行农药包装废弃物回收试点建设，在汀江沿岸开展面源污染综合治理试点，示范带动全县农业面源污染综合治理工作的开展。

3.3 农业面源污染防治工作成效

3.3.1 畜禽养殖粪污资源化利用

2018 年长汀县开始实施畜禽粪污资源化利用整县推进项目，全县参与粪污资源化利用整县推进的规模畜禽养殖场有 392 家。根据 2019 年龙岩市农业农村局会同龙岩市生态环境局对各县的专项评估，2019 年长汀县的畜禽粪污资源化利用率为 93.2%，等次良好；2020 年 9 月经验收，原参与粪污资源化利用整县推进的猪场由于非洲猪瘟影响后余 382 家，全县实现畜禽粪污资源化综合利用率达 95%以上，规模养殖场粪污处理装备配套率达 100%。

3.3.2 化肥农药使用减量化零增长

2021 年，全县推广了测土配方、绿肥种植、稻草秸秆还田等技术，推广生物防治应用、物理防治、理化诱控等绿色防控措施。全县推广使用商品有机肥，落实有机肥补贴政策，培肥地力，不断降低了化肥使用量，全年全县的化肥使用量 12351 吨（折纯），比上年减少了 2.08%；全县开展了农作物病虫害专业化的统防统治示范，依托专业化统防统治组织，推广植保无人机等新型药械，提升用药效果减少用药量，全年农药使用量为 273 吨，比上年减少了 2.2%。

3.3.3 规模畜禽养殖废弃物资源化无害化利用

2019 年起，全县畜牧业实施了畜禽粪污资源化利用整县推进项目的建设，全部规模畜禽养殖场开展粪污资源化综合利用工程建设、新建了 3 家病死畜禽无害化专业处理厂、开展了畜禽养殖抗

生素减量化及包装物废弃物无害化的回收工程，并加快推进了有关畜禽粪污资源化利用的再提升改造，建立了还田利用台账，及时填报、更新畜禽规模养殖场直联直报信息系统，实现了“一场一档”、线上线下精准管理。

2021年，长汀县畜禽粪污资源化利用率提升到了95.52%，规模养殖场粪污处理设备装备配套率保持100%。

3.3.4 农膜和农药包装废弃物回收利用

2020年，长汀烟草公司率先在全县开展了“两个百分百”回收利用示范工作（废旧地膜和育苗盘），效果凸显。

2021年，全县废弃农膜回收利用工作全面铺开，全面推进农药包装废弃物回收处置试点工作，在河田、涂坊2个乡镇建成农药包装废弃物回收试点，为全市废弃农膜回收机制模式提供了参考，全县回收田间废旧农地膜438.6吨、农膜回收率86%，回收并处置农药包装废弃物33.78吨。

2021年，长汀县地膜整体打包“托管式”回收模式，列入了福建省农业绿色发展典型模式。2022年8月，长汀县继续开展了农药包装废弃物回收与处置服务项目的服务类采购活动。

3.3.5 农作物秸秆综合利用有效推进

2021年，积极开展秸秆综合利用业务指导与技术服务，推广了以水稻机收秸秆粉碎还田为主、饲料化和基料化为补充的秸秆综合利用模式，年实施稻田秸秆直接还田10万亩以上，秸秆综合利用率在90%以上。

3.3.6 强化水产养殖管理

近年来，根据长汀县禁养区划定范围重新科学规划了全县养殖水域，开展了水域滩涂养殖证发证登记，并按照规定加强网箱养殖管理，对重点水域网箱养殖实行动态管理，防治网箱养殖出现新增、回流、迁移等反弹现象。“十三五”期间积极开展了水生生物增殖放流活动，2021年在汀江大刺鲃国家级种质资源保护区及相关水域、山涧放流扁圆吻鲷75万尾、棘胸蛙1.3万只，同时做好了投苗前后管护和效果评估调查，增加了生物种群和数量。开展了水产养殖尾水治理，督促养殖主体做好养殖尾水达标排放或循环利用。

3.3.7 超额完成土壤污染治理与修复目标

根据2021年1月龙岩市生态环境局委托福建省环境保护设计院有限公司对龙岩市长汀县土壤污染治理与修复成效进行的综合评估报告，结论显示：长汀县受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用完成了目标任务。

3.4 农业面源污染问题分析

2021年长汀县播种面积63.5万亩，化肥施用量达1.2351万吨（折纯量），农药用量为273吨，农用塑料薄膜用量有510吨，由于全县农田、山地的集中性，农业生产中施用农药、化肥也主要集中在汀江沿岸乡镇的农田、山地中，按保守的流失率估计，通过土壤残留、雨水冲刷带入汀江水体的农药、化肥总量也十分巨大。同时随着土地集中流转地推进，我县集约化、规模化农业

和经济作物种植业的生产中，农药、化肥等的“源头”用量也逐年集中上升，其有机肥、无机肥施用也成为汀江水域 N、P 有机污染的主要来源之一。

畜禽养殖污染源排放是影响汀江水质的最大污染源。2021 年，长汀县生猪出栏总量控制达 66 万头，河田鸡养殖规划为 1200 万羽并至 2025 年要发展到 2000 万羽，在长汀县发达的畜牧业生产中，主要的河田鸡养殖场目前大部分仍为传统散养生产状态，生猪养殖生产中大部分规模场是位于汀江沿岸和支流水系内（河田、三洲、濯田、南山、涂坊、策武、大同、四都）。以上多数规模养殖场也随着产品市场的价格波动，存在粪污处理设施能力与养殖规模平衡调节不配套的生产情况，污染物无法达到排放标准要求的状况常有发生。

同时长汀县以上存在的农业生产与畜禽养殖布局现状的实际特点，也随当地季节天气和雨水量的变化，发生省控断面及县内流域控制断面的水质自动监测站出现溶解氧时有超标现象。

3.4.1 发展与防治的矛盾两面性

由于历史和现实原因，当前我县域粗放型的农业发展方式尚未得到根本扭转，经济发展与生态资源环境保护的矛盾仍然较为突出：一方面，农业生态资源价值尚未充分挖掘，虽然有蓝天、青山、碧水、净土，但将优美的生态环境资源转换成资产的能力和渠道还充不足，“绿水青山就是金山银山”的后发优势尚未得到充分体现；另一方面，长汀县森林覆盖率已经达到理论上的限值，

县域经济发展的项目用地与保持森林覆盖率不下降的矛盾凸显。如何在生态保护中打造县域经济增长极，难题亟待破解。

3.4.2 主体的重视性不足

部分乡镇存在对农业面源污染防治工作的重要性、紧迫性存在认识不到位的问题，重产出、轻防治、对源头管理、成因分析不到位的现象时有发生，部分农业经营者面源污染防治的主体责任意识不强，偏远传统农业乡村的农业面源污染治理政策措施还较难落实。

3.4.3 系统性的治理不够

目前农业面源污染治理小范围、小规模、单项污染防治技术应用示范的多，但支撑区域或流域层面的系统性、集成性的示范工程少，单兵推进多、整体推进少。

3.4.4 长效的运行机制尚待建立

我县部分农业面源污染治理设施建成后，由于在管理、运行、维护、监督等方面缺少必要的预算经费支持和制度保障，长期发挥作用的效果还较差。

3.4.5 防治绩效体系仍需评估

由于农业面源污染的分散性、不确定性、滞后性、影响性等特点，其防治绩效评估的范围、指标、内容、方式等还需探索，成因性分析的有关数据基数需要通过摸底调查进行确定，将环境质量改善状况作为农业面源污染防治绩效评估的主要依据也需要时间性的证明，推进防治绩效体系与结合辖区实际的考评监督，

仍需讨论。

3.5 农业面源污染防治工作机遇

近年来中央、省、市围绕生态文明建设和绿色发展，做出了一系列重大部署，出台了《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021-2025年）》等意见方案，为农业面源污染治理指明方向。

2021年3月，生态环境部、农业农村部联合印发《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》，明确了“十四五”至2035年农业面源污染防治的总体要求、工作目标和主要任务，对监督指导农业面源污染治理工作也作出了具体部署安排。

2022年，中央一号文件《关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》在“聚集产业促进乡村发展”篇“推进农业农村绿色发展”章中，明确提出了“加强农业面源污染综合治理，深入推进农业投入品减量化，加强畜禽粪污资源化利用，推进农膜科学使用回收，支持秸秆综合利用。建设国家农业绿色发展先行区。开展农业绿色发展情况评价”的重点工作。

2022年3月，福建省人大常委会通过了《福建省生态环境保护条例》，作出了推广生态循环农业发展模式，引导区域集中养殖，科学控制化肥和农药使用量，指导农业生产者合理施用，防治农业面源污染，推进农业废弃物资源化利用和无害化处理的法规明文；作出了县级以上地方人民政府应当依法划定畜禽禁养区，根据当地环境承载能力、污染防治要求和市场需求，科学布局生猪

养殖的法定内容。

2022 年 5 月福建省人大常委会通过了《福建省土壤污染防治条例》，作出了预防和保护、风险管控和修复和县级以上地方人民政府年度报告土壤环境监测、风险防控与修复土壤污染防治等纳入环境状况和环境保护目标的完成情况，依法接受监督并于 2022 年 9 月 1 日起施行。

2022 年 5 月《龙岩市汀江保护条例（草案）》和《龙岩市农村人居环境治理条例（草案修改）》开始征求意见，就其中市、县级农业农村主管部门负责汀江流域农业面源污染防治，以及畜禽养殖、水产养殖污染防治等监督管理工作，作出标准要求；市、县、镇（乡）三级人民政府加强农膜、秸秆、畜禽粪污、农药包装物、病死畜禽处理设施与农村人居环境治理有关的基础设施建设，做出相应要求。

“十四五”期间，是我县打好农业面源污染防治的机遇期和关键期，针对当前我县农业面源污染的突出问题，明确防控和治理的责任，全面推进农业面源污染系统化、规模化治理，率先解决主要水源区 and 环境敏感区的农业面源污染问题，边减排、边修复，循序推进，农业面源污染防治在“十四五”末要全面覆盖到县域所有的农业生产地域中。

4、长汀县农业面源污染防治规划

4.1 规划原则

统筹推进，突出重点。统筹农业面源污染防治工作，以优化

畜禽养殖产业布局、推进畜禽养殖场标准化改造、加强畜禽粪污综合利用、实施化肥农药减量化行动、推进废弃农膜和农药包装物回收利用、加快推进秸秆资源化利用、推进水产养殖污染防治、大力发展节水农业等方面为重点内容，以防控农业面源污染对土壤和水生态环境影响为目标，强化农业面源污染防治。

试点先行，夯实基础。根据长汀县区域特点和种植、养殖产业分布、污染防治工作基础，在典型流域、区域开展农业面源污染治理监管试点示范，形成易复制、可推广的治理模式和管理措施，探索建立农业面源污染监测评估体系。

分区治理，精细监管。根据不同片域、不同类型污染源特征、地理气候影响因素和环境保护要求，科学划定优先治理区域，调整区域农业产业布局，因地制宜实施“一片区一策略”，立足实际达到精准防控、科学防控，加强精细化监督管理，实现精准治污、科学治污和依法治污。

政策激励，多元共治。强化政策引导作用，注重激励性措施与强制性措施相结合，充分运用税收、补贴等经济手段，广泛调动农业产业链主体和社会各界的积极性，推动政府、农业社会化服务机构、农户等多元主体合作共治。

4.2规划目标

农业面源污染防治规划的总体目标：以城市总体规划及其它规划为基础、依据和引导，以满足环境容量和环境质量目标需求为原则，通过优化农业产业布局、倡导发展生态循环农业、因地

制宜地建设污染防治设施，最大限度地实现农业废弃物无害化处理与资源化利用。在保证农业生产持续稳定发展的前提下，确保农业面源污染防治工作有计划、按步骤推进，保护和改善农村环境质量。

至2025年，初步形成全县农业面源污染防治体系；用生态发展理念引领农业发展，全面推进农业清洁生产；通过采取农田面源污染综合防控措施、完善畜禽养殖场、水产养殖场基础设施和粪污治理设施，实现全县化学需氧量、总氮、总磷和氨氮排放量全面减少；全县农业面源污染得到有效控制，农业生态环境得到较好的改善，构建“环保、持续、健康、安全、高效”的县域农业发展格局。

4.3 规划任务

严格落实中央、省、市作出的系列部署，按“一控、一保、两减、三基本”的年度防治任务目标进行分解、分工及守护耕地土壤、确保粮食安全。

“一控”：加强水资源的高效利用，持续推进品种节水、农艺节水和畜禽养殖节水的“源头”工程建设。

“一保”（确保粮安）：严格执行《福建省土壤污染防治条例》，对优先保护类耕地实行严格保护，符合条件的划为永久基本农田。对优先保护类耕地面积减少或者土壤环境质量下降的区域，进行预警提醒并依法采取限制性措施。定期对土壤污染重点监管单位周边的耕地土壤污染状况进行监测，将监测数据及时上传土壤环

境信息平台，采取综合措施修复污染土壤。

“两减”：全县化肥、农药减用量在 10%以上，有机肥使施量占比要达到 25%以上，测土配方施肥技术覆盖率要达到 90%，主要农作物肥料利用率要达到 40%以上；全面推广应用病虫害绿色防控、农药减量控害、作物病虫全程解决方案的三大技术模式，实现主要农作物绿色防控技术覆盖率 55%以上，专业化统防统治覆盖率达 45%，农药利用率达 43%，农药使用量实现负增长，废弃农药包装物回收处置率在 80%以上。

“三基本”：主要农村的混合污水的综合利用率年度提高在 1.5%以上，畜禽粪污资源化综合利用率达到 93%以上；秸秆综合利用率年度保持在 90%以上；全面普及厚度 0.01 毫米及以上的地膜，年当季地膜回收率达到 90%以上。

到 2025 年，在沿汀江重点流域和主要农业生产区域建成一批农业面源污染综合防治的样板区，探索形成一批可复制、可推广的技术与模式，为全面实施农业面源污染治理提供样板示范和防治经验。

4.4 防治分区

在县域汀江干流的城区上游段，重点抓好水源保护区和环境敏感流域村的农业面源污染综合治理，选择一批重点典型农业小流域区，优化农业生产结构和抓好农村生活污染防治，化肥、农药减量 10%以上，主要解决流域氮磷时有超标问题。

在县域汀江干流的中游段，以“一控两减三基本”目标全面

开展农业面源污染综合治理工作，持续开展水土流失生态恢复减少水土流失量，确保有关水电站最小下泄流量的达标，同时做好汀江大刺鲃国家级种质资源保护区和汀江国家湿地公园的生态保护功能发挥，在小流域内建成具有明确的分水岭或汇水、排水的边界，流域内的农田规模保有量保持不减，年度化肥、农药减用率在 2%以上。

重点抓好涂坊河、南山河等支流的畜禽养殖污染治理，在全县划定的畜禽养殖区域基础上，全面推进粪污资源化再提升工程的实施，对粪污资源化利用进行种养结合再提升工程的区域布局，到 2025 年，主要农村的混合污水综合利用率达到 98%以上，秸秆综合利用率达到 90%以上。

在河田、涂坊 2 个乡镇已建成农药包装废弃物回收试点经验基础上，在全县内示范推广农药包装废弃物和废弃农膜回收的机制模式，将农田残膜“白色污染”和农药包装废弃物的回收率提高到 90%以上。

4.5 重点工程

结合长汀县农用地的土壤环境质量情况、区域功能定位和土壤污染防治需要，加强建设项目布局论证，科学布局涉重金属企业、城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所等重点污染源场所，合理确定畜禽养殖布局和规模，严控新增污染源。

开展耕地土壤污染成因排查和分析，提出针对性的断源措施，

建设区域性污染耕地安全利用集中推进区，根据流域农业面源污染组成特征，因地制宜建设农田面源污染综合防控、畜禽养殖污染治理、水产养殖污染防治、农业废弃物循环利用、耕地土壤污染修复等工程，同步推进农村生活污水治理，治理农业面源污染。

4.5.1 农田面源污染综合防控工程

全县推进化肥农药使用量零增长行动。推进有机肥替代化肥，推广秸秆还田、绿肥种植等技术，基本实现主要农作物测土配方施肥全覆盖，提高化肥利用率；全面推广高效低毒低残留农药，着力推进农作物病虫害专业化统防统治与绿色防控融合，有效提升病虫害防治组织化程度和科学化水平，提高病虫害防治效果，降低化学农药使用量。综合考虑重点流域农村生活、农业生产及面源污水的产排特征，确定治理边界和重点区域，因地制宜规划布局区域面源污水导流工程和生态净化工程，守护耕地土壤安全。

耕地地力提升工程：配备一定数量的高效植保机械和智能化配方施肥设施，推广应用有机肥、示范种植绿肥、实施稻田秸秆还田等地力提升工程，进一步改善土壤理化性状，提高土壤有机质含量，提升耕地地力。

化肥减量项目：坚持有机肥料与无机肥料相结合，坚持大量元素与中、微量元素相结合，坚持基肥与追肥相结合，坚持施肥与其它农艺相结合，遵循“控氮、减磷、增钾、补充中微量元素”原则，推广应用测土配方施肥技术 250 万亩，推进化肥定额投入

制，制定主要作物化肥投入定额标准与技术要点，提高施肥水平，减少化肥用量。

第三次全国土壤普查：全面完成长汀县第三次全国土壤普查工作，形成长汀县土壤普查成果。针对长汀县内耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地，开展土壤类型校核及完善、土壤剖面性状调查、土壤理化性状分析、土壤利用情况调查、土壤质量状况分析、普查成果汇交与应用、土壤数据库及信息平台建立、土壤样品库建设，形成长汀县土壤普查成果，实现对长汀县内土壤的“全面体检”，摸清土壤质量家底。

4.5.2 畜禽养殖污染治理工程

主要依据《长汀县“十四五”畜牧业高质量发展规划（2021-2025年）》和《长汀县“十四·五”畜牧业绿色发展规划（2021-2025年）》的规划基础上，根据县域资源环境的承载能力以地定养、以养促种，加快畜牧业生产方式转变，推行种养结合和生态养殖模式。科学配制及使用饲料，规范饲料添加剂使用，提高饲料利用率，减少氮、磷等排放。在重点流域，加强粪污处理设施建设，推进畜禽废弃物的无害化处理和利用。

种养一体化畜禽养殖污染治理工程：对于规模化养殖场，因地制宜地采用污水减量、厌氧发酵、粪便堆肥等技术，按照三改两分再利用、种养一体化等模式处理畜禽粪污，规模场建设前处理设施、厌氧消化设施、生物燃气利用设施、厌氧消化剩余物利用设施和其他附属设施（集水池、调配池、原料预处理房及相应

预处理设备，厌氧反应器及相应的附属设备，生物燃气贮气柜及相应的利用设备，厌氧消化剩余物的沼液暂存池、输送和转运设备等）及其他附属（管理房、配电房、路、绿化、照明、避雷等）。

粪污集中处理中心工程：按照《龙岩市“十四五”生态环境保护专项规划》《长汀县“十四五”畜牧业高质量发展规划（2021-2025年）》《长汀县“十四·五”畜牧业绿色发展规划（2021-2025年）》的规划内容实施。对无害化处理后的养殖废水中富含的氮、磷、有机质等营养成分，因地制宜建设以处理后养殖废水贮存池为核心的养殖废水农田利用工程，以及配套灌溉管道和运输车辆，加强养殖废水与农田消纳地符合性为目标的监管工作。

河田鸡养殖粪污处理工程：按照《长汀县推动河田鸡产业高质量发展实施方案》，大力推行河田鸡完善平养结合小运动场的规模化标准化集约化生态化养殖模式，提高出栏整齐度，减少动物疫病的发生。要求非规模养殖户推行“林-草-鸡-粪-草”的林下轮牧生态养殖模式，严格控制林下养殖规模，有效解决无序过度养殖造成的水土流失问题。要求规模化鸡场配套建设粪污资源化利用的沉淀和储液池，采用发酵罐、纳米膜或者异位发酵床的模式发酵鸡粪。

4.5.3 水产养殖污染防治工程

根据福建省生态环境厅《关于规范鳗鱼等淡水养殖业污染防治工作的通知》要求，对现有水产养殖设施进行池塘、库区网箱

和工厂化循环水养殖的清洁生产改造工程建设，减少污染物排放。推进水产健康养殖，推广安全高效人工配合饲料、工厂化循环水养殖、水质调控技术，促进水资源循环利用和排放水质的净化提升。

水产养殖尾水处理提升工程：对于养殖系统中污水量大、耗能高等问题，采用高效水质净化设备、程序化环境调控系统等，将工厂化养殖场和采用流水方式生产的淡水水产苗种繁育场，改建为工厂化循环水养殖，提高水资源利用效率，降低养殖废水排放，实现养殖用水的循环可持续利用。主要建设内容包括物理过滤、生物过滤、增氧设备、紫外杀菌和电气控制等设施或设备。

鱼类增殖放流工程：在长汀县境内河流持续开展渔业增殖放流活动。逐年增加放流规模，每年投放鱼苗 50 万尾以上；除常规品种白鲢、扁圆吻鲷外，增加投放地方品种和特色品种，如大刺鳅、斑鳅、黄颡鱼等。进一步丰富汀江河水生生物的多样性，改善汀江河的水质及汀江河水域生态环境，有效保护汀江河渔业资源，促进人与自然的和谐发展。

4.5.4 农业废弃物回收利用工程

在全县因地制宜推进秸秆肥料化、饲料化、基料化、原料化和能源化利用，建立健全秸秆收储运体系，推动秸秆综合利用产业发展。在主要流域紧密依托畜禽养殖污染治理工程，建设以畜禽粪便和农作物秸秆为主要原料的基质产业和食用菌产业，以增值利用促进农业废弃物有序收集。在重点区域开展农田残膜回收

区域性示范，创新地膜回收与再利用机制，重点建设废旧地膜回收网点和利用加工厂。

农药包装废弃物回收工程：在近年来我县开展农药包装废弃物回收的经验基础上，利用农药经营网点，在全县范围内开展农药包装废弃物回收，对包装物进行详细分类，玻璃瓶、塑料瓶、锡纸袋分别回收，分类处置。

废旧地膜回收工程：在前几年我县开展废旧农膜回收经验和长汀县地膜整体打包“托管式”回收模式列入了福建省农业绿色发展典型模式基础上，全县范围内进行布局回收网点，开展废旧农膜回收，并将回收的农膜运往有资质的能够开展农膜再利用的工厂加工，制成塑料制品，减少田间废弃物污染，提升耕地质量。

4.5.5 农村“厕所革命”行动

按照《长汀县农村“家园清洁行动”实施方案》《长汀县农村污水垃圾整治行动实施方案》，结合农村人居环境和美丽乡村建设，深入推进实施农村“厕所革命”，推动农村公厕建设和改造。

公厕建设：完善农村重点人流聚集地的公厕建设，外观与当地农村环境风貌相协调，公厕粪便污水优先接入污水管网，没有管网覆盖的村庄设置满足需求的污水处理设施，定期将厕所污水抽走处理，粪渣定期清掏，进行无害化处理。

家居改厕：加快实施农村家居改厕，按照《农村户厕卫生规范》（GB 19379-2012）等标准规范，坚持因地制宜、集中连片、整村推进，配建三格化粪池，鼓励建设“四格式生态厕所”，加强

对粪便的无害化处理和资源化利用。无害化卫生厕所的厕屋要求入户进院，化粪池所选位置应确保安全，禁止在水体周边建造厕所，禁止粪液直接排入水体。不得以双格式厕所代替三格化粪池式厕所，三格化粪池的有效容积不小于 1.5m^3 ，第一格到第三格容量的比例为 2:1:3，三格化粪池的第一池应在恰当的部位安装排气管，厕坑应使用便器，避免粪便裸露。鼓励农户根据各自的经济能力增配热水器、洗脸台等洗浴设施，对卫生间功能和美观方面进行提升。

4.5.6 耕地土壤污染防治与修复

到 2030 年底全县受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。按土壤污染程度划分为优先保护类、安全利用类、严格管控类三个类别，以耕地、园地为重点分别采取相应分类管理措施，保障农产品产地环境安全：优先保护质量较好耕地和园地；防控企业污染，禁止在优先保护类耕地和园地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；现有相关行业企业要实施提标升级改造；积极推进耕地和园地安全利用，降低农产品超标风险和强化农产品质量检测；加强严格管控类耕地和园地的用途管理，加强林地土壤环境管理。

根据土壤环境类别划分情况，对其辖区内安全利用类耕地全面实施安全利用技术措施，因地制宜地针对不同重金属元素污染物，选用符合当地实际的安全利用技术模式。结合实际选用品种

调整、水分调控、耕作优化、深翻耕、施用石灰、土壤钝化、优化施肥、叶面阻控、及VIP (VIP+n) 综合治理、结构调整等安全利用措施。强化治理与修复工程监管，防止治理与修复过程中造成二次污染。

4.5.7 农村建设品质提升工程

围绕乡村振兴“20字”总要求，实施乡村“五个美丽”建设、建设风貌管控、整治既有裸房名镇名村和传统村落保护整治提升、推进农村公路建设、农村供水一体化、农村水系综合整治、提升农村电力保障水平、农村生活垃圾治理、农村生活污水治理、完善乡镇生活污水处理等项目，创造农村高品质生活，全面推进乡村振兴。

长汀县农业面源污染防治规划重点工程情况表 （单位：万元）

项目类别	工程名称	建设性质	主要方法及建设量单（亩）	投资估算	监管主体
一、农业面源污染综合防控	耕地地力提升工程	改造	示范推广绿肥种植30万亩以上，推广有机肥60万亩，秸秆还田60万亩。	1000	县农业农村局土肥站
	化肥减量项目	改造	推广应用测土配方施肥技术250万亩，推进化肥定额投入制，制定主要作物化肥投入定额标准与技术要点。	300	
	第三次全国土壤普查工程	新建	全面完成长汀县第三次全国土壤普查工作，形成长汀县土壤普查成果。	450	
二、畜禽养殖污染综合治理	种养一体化畜禽养殖污染治理工程	改造	前处理设施、消化设施、利用设施、剩余物利用设施及沼气工程建设等，农田消纳面积约5万亩	3000	县农业农村局畜牧站
	有机肥厂(粪污集中处理中心)工程	新建	项目规划用地面积约30亩，2023期间新建生产厂房、办公楼、配套配电房、停车坪、厂	1585	

			区道路等附属设施。购置原料搅拌、成品生产、生物有机肥研发系统、运输车等设备。		
	河田鸡养殖粪污处理工程	新建	要求规模化养殖场建设粪污资源化利用的处理设施。	600	县农业农村局河田鸡产业办
三、水产养殖污染防治	水产养殖尾水处理提升工程	改造	要求鳊鱼养殖场建设养殖尾水处理设施，加强水产养殖尾水监测，确保尾水达标排放。	200	县农业农村局水技站
	鱼类增殖放流	新建	在长汀县境内河流开展鱼类增殖放流活动，进一步提升水域生态环境质量。	200	
四、农业废弃物回收利用	农药包装废弃物回收工程	新建	在全县范围内开展农药包装废弃物回收	300	县农业农村局植保植检站
	废旧地膜回收再生利用工程	新建	在全县范围内开展废旧地膜回收处理	300	县农业农村局农技站
五、农村厕所革命	农村公厕和农家改厕工程	改造	进行乡镇集镇墟场的公厕改造建设，对部分农村家居中的旧式房舍进行改厕	300	县农业农村局社会事业站
六、耕地土壤污染防治	受污染耕地安全利用	新建	对全县受污染耕地安全利用类耕地使用安全利用措施	300	县农业农村局植保植检站
七、农村人居环境整治	农村建设品质提升工程	新建	实施乡村“五个美丽”建设、建设风貌管控、整治既有裸房、名镇名村和传统村落保护整治提升、推进农村公路建设、农村供水一体化、农村水系综合整治、提升农村电力保障水平、农村生活垃圾治理、农村生活污水治理、完善乡镇生活污水处理等项目。	50000	县农业农村局、住建局、交通局、水利局、长汀生态环境局
合计				58535万元	

5、资金筹措和效益分析

5.1 资金筹措

以上规划项目所需投资58535万元，主要通过中央、地方财政投入和社会投资等多渠道筹措，通过政策引导、以奖代补、政府和社会资本合作等方式，积极吸引各类资金参与，充分发挥市场机制，形成多元化的投入格局。

将农业面源污染防治等纳入年度财政预算范畴。县财政局和各责任主体要负责统筹各类财政资金，积极争取上级资金支持农业面源污染防治工作。

鼓励金融机构增加农业面源污染防治的信贷资金。长汀县政府将综合运用税收和财政奖补政策，建立政府财政与金融贷款、社会资金的组合使用模式，有效引导各类市场主体与创业投资机构、大型企业集团等投资重点工程。鼓励县属国有平台公司通过直接、间接融资方式，拓宽农业面源污染防治投融资渠道，吸引社会资金参与农业面源污染防治。

5.2 效益分析

5.2.1 环境效益

通过规划实施将有效缓解农田氮磷流失、流域水土流失、畜禽养殖污染、农作物秸秆焚烧、农田地膜残留等农业环境突出问题，有利于提高农业废弃物资源化利用，减少农业投入品使用，促进农业污染物减排，保护土壤、空气、水环境，促进农业可持续发展。

5.2.2 经济效益

通过规划实施将有效降低农药、化肥、地膜等农业投入品残留，提高化肥农药利用率，改善土壤结构，提高土壤有机质含量，从源头保障农产品质量安全，提高农业资源环境支撑能力，提升项目区农产品质量和市场竞争力，促进农业增效，农民增收，农村产业兴旺。

5.2.3 社会效益

通过规划实施将极大改善农业面源污染防治的现状，“还清欠账、杜绝新账”，守护耕地土壤、确保粮食安全和食品安全，改善农村人居环境，为当地人畜饮水安全和灌溉水质清洁提供强有力保障，为广大居民提供亲近自然的提供碧水、蓝天和净土，有利于增进群众福祉，促进社会和谐稳定，有力推进美丽中国和长汀生态文明样板区的建设。

6、组织实施和保障措施

6.1 组织实施

6.1.1 总体要求

有关部门根据本规划要求，密切协作配合，按照“党政同责、一岗双责”要求，加强信息共享、定期会商、督导评估，形成齐抓共管的工作格局。县级政府对农业面源污染治理工作负总责，提供组织和政策保障，做好监督考核。各级有关部门要密切协作配合，形成工作合力，将深入打好农业农村污染治理攻坚战目标任务逐级分解落实，制定实施方案，明确职责分工、时限要求和

责任人员，并将主要任务纳入当地督查督办重要内容，建立定期调度机制。

有关防治工程建成运行后，要建立后续运行保障与管护的落实机制，明确项目建成后的运行主体，鼓励引入新型农业经营主体和其他市场主体参与项目实施及后续运行。

6.1.2 职责分工

有关职能部门要认真按照职责分工，落实环保监管“一岗双责”规定，按照“属地管理”和“谁主管、谁负责”、“谁污染、谁买单”的原则，加强本行业工作技术指导和督促检查，加强部门协调配合，形成工作合力共同推进农业面源污染防治工作。

县发改局：负责合理确定产业发展布局，严格控制农业面源污染防治、土壤污染严重和生态敏感区域新建高污染行业项目，推进全县塑料污染治理等工作。

长汀生态环境局：负责土壤污染防治的统一监督管理，组织实施土壤污染防治规划，指导开展土壤污染防治工作。组织开展土壤环境质量检测，发布土壤环境质量信息。牵头协调土壤环境污染事故的调查处理，加大规模畜禽养殖土壤污染、工矿企业土壤及地下水污染违规违法行为的查处力度。加强固体废物及危险废物、涉重金属排放企业的环境监督管理。

县农业农村局：防治农业面源污染，指导生态农业、循环农业发展和农业节能减排工作，推进农业废弃物综合利用；负责农业面源污染防治的农用地保护与安全利用；组织开展畜禽养殖污

染整治等工作。

县财政局：负责统筹各类财政资金，支持农业面源污染防治、土壤污染防治工作，打好净土、蓝天、碧水保卫战。

县住建局：负责推进农村生活垃圾治理，协调推进城市规划区和城乡市政公用设施的建设等工作。

县林业局：负责规范林下经济种植区农药化肥使用，禁止使用高毒高残留农药，科学施肥，合理用药。

6.1.3 农业面源污染防治的责任主体

农业生产者：“谁污染、谁治理及买单”。

从事农业生产活动的单位和个人应当合理使用农药、兽药、肥料、饲料、饲料添加剂、农用薄膜等农业投入品，控制使用量和使用范围，不得使用国家和福建省明令禁止、淘汰或者未经许可的农业投入品。

从事农业生产活动的单位和个人应当禁止滥用、超范围使用除草剂。除草剂的生产、经营、使用要报备，并在农业农村局的监督管理下施用。

从事农业生产活动的单位和个人要优先选择使用低毒低残留易降解的农药、符合标准的有机肥和高效肥、生物可降解农用薄膜，鼓励采用测土配方施肥技术和生态控制、生物防治、物理防治等病虫害绿色防控措施。

农资供销者：“谁销售、谁回收及负责”。

农业投入品的生产者、销售者和使用者要及时回收农药、肥

料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。

生产监管者：“谁监督、谁追溯及执法”。

县农业农村局、长汀生态环境局、自然资源局、水利局和水保中心、林业局等有关部门，加强对农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜回收、贮运、综合利用与处理的监督管理，追溯农资供销和生产使用的业务信息，引导、支持单位和个人回收农业投入品包装废弃物和农用薄膜。

农业农村、林业主管部门会同生态环境、自然资源局建立农用地土壤环境质量分类档案，及时收集农用地土壤环境质量分类信息，并上传土壤环境信息平台。

6.2 保障措施

6.2.1 强化管理，明确责任

县各级各部门要提高认识，扎实推进全县农业面源污染综合治理工作，确保工程建设取得实效。

各乡镇人民政府和农业面源污染物排放主体是项目实施主体，对排污监督、防治实施、工程质量、资金管理 & 建成后的运行等负全责。

有关防治主体要明确项目负责人，确保人员到位、责任到位、任务到位；明确有关项目实施的内容、规模和技术指标，保证项目验收有依据、考核有指标；明确项目的进度安排，定期考核，确保项目如期执行、按期完成；明确政府资金使用的方向和范围，

专账管理，专款专用。

6.2.2 规范建设，保障质量

各项目实施主体要选择从事农业生态环境保护的专业机构作为技术支撑单位，协助开展实施方案编制，负责项目全程技术指导，确保技术措施落地。开展流域尺度农业面源污染监测，摸清农业面源污染的组成、发生特征和影响因素，检验示范工程建设的成效。实行建设主体的资质认定制度，严格执行国家相关建设标准，切实按照工艺、施工操作及建设规范等组织工程建设，确保工程质量。

6.2.3 完善机制，长效运行

各项目实施主体要建立后续运行保障机制，明确项目建成后运行主体，由专人负责治理设施的运行、维护和服务，发挥工程建设的长期效益。鼓励新型经营主体开展畜禽养殖污染治理、沼渣沼液综合利用、有机肥生产等服务。探索政府向经营性服务组织购买服务机制和 PPP 模式创新试点，支持具有资质的经营性服务组织从事农业面源污染防治。

6.2.4 绿色补贴，政策引导

结合农业面源综合治理工程建设，采取政府财政补贴的方式，对测土配方施肥、低毒生物农药使用、病虫害统防统治、耕地质量保护与提升、农业清洁生产示范、畜禽粪污资源化利用等给予补贴，引导生产经营主体规范农业生产行为，积极参与农业面源污染防治。

6.2.5 加大宣传，广泛发动

充分利用报纸、广播、电视、新媒体等途径，加强农业面源污染防治的科学普及、舆论宣传和技术推广，让社会公众和农民群众认清农业面源污染的来源、本质和危害，了解掌握农业清洁生产技术和污染防治措施，理解、支持、参与到农业面源污染防治工作中来。

附表

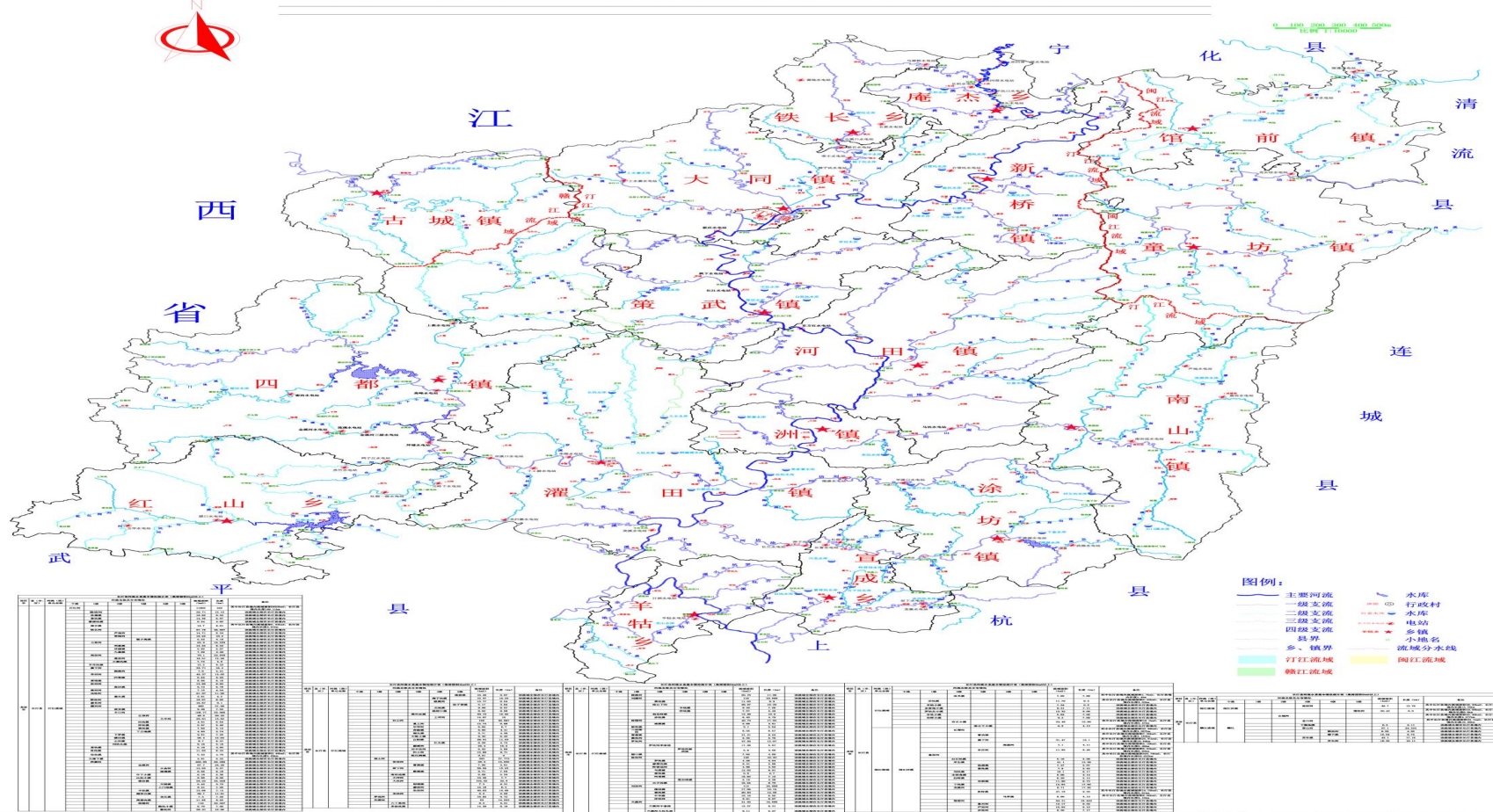
长汀县农业面源污染防治主要建设内容表

序号	工程名称	主要建设内容
一	农田面源污染综合防控	
1.1	耕地地力提升工程	配备一定数量的高效植保机械和智能化配方施肥设施，推广应用有机肥、示范种植绿肥、实施稻田秸秆还田等地力提升工程，进一步改善土壤理化性状，提高土壤有机质含量，提升耕地地力。
1.2	化肥减量项目	坚持有机肥料与无机肥料相结合，坚持大量元素与中、微量元素相结合，坚持基肥与追肥相结合，坚持施肥与其它农艺相结合，遵循“控氮、减磷、增钾、补充中微量元素”原则，推广应用测土配方施肥技术250万亩，推进化肥定额投入制，制定主要作物化肥投入定额标准与技术要点，提高施肥水平，减少化肥用量。
1.3	第三次全国土壤普查工程	针对长汀县内耕地、园地、林地、草地等农用地和部分未利用地，开展土壤类型校核及完善、土壤剖面性状调查、土壤理化性状分析、土壤利用情况调查、土壤质量状况分析、普查成果汇交与应用、土壤数据库及信息平台建立、土壤样品库建设，形成长汀县土壤普查成果，实现对长汀县内土壤的“全面体检”，摸清土壤质量家底。
二	畜禽养殖污染治理	

2.1	种养一体化畜禽养殖污染治理工程	规模场建设前处理设施、厌氧消化设施、生物燃气利用设施、厌氧消化剩余物利用设施和其他附属设施（集水池、调配池、原料预处理房及相应预处理设备，厌氧反应器及相应的附属设备，生物燃气贮气柜及相应的利用设备，厌氧消化剩余物的沼液暂存池、输送和转运设备等）及其他附属（管理房、配电房、路、绿化、照明、避雷等）。
2.2	有机肥厂（粪污集中处理中心）	规模猪场全部进行系统改造，包括清粪沟改造（配备干清粪刮粪设备和粪便收集输送设备）、雨污分流改造（配备固液分离设施）、固粪堆肥（粪便暂存池、原辅料贮存间、堆肥间、堆槽、后腐熟间）以及相应的堆肥设备和转运设备；建设污水收集与处理设施（集污池、氧化塘，配备污水输送设备），购置原材料搅拌、成品生产、生物有机肥研发系统等设备。
2.3	河田鸡养殖粪污处理专项工程	按照《长汀县推动河田鸡产业高质量发展实施方案》，大力推行河田鸡平养结合小运动场的规模化标准化集约化生态化养殖模式，提高出栏整齐度，减少动物疾病的发生。要求非规模养殖户推行“林-草-鸡-粪-草”的林下轮牧生态养殖模式，严格控制林下养殖规模，有效解决无序过度养殖造成的水土流失问题。配套储粪间（棚），用作农家肥或供应有机肥厂作原料。
三	水产养殖污染防治	
3.1	水产养殖尾水处理提升工程	进行池塘改造，建设生物过滤器，管路改造，配置生物过滤设备，增氧设备，杀菌设备等并配置电气控制等附属设施，实现养殖废水处理率95%以上、重复利用率90%以上。
3.2	鱼类增殖放流	每年投放鱼苗50万尾以上；除常规品种白鲢、扁圆吻鲷外，增加投放地方品种和特色品种，如大刺鳅、斑鳅、黄颡鱼等，丰富汀江河水生生物的多样性，改善汀江河水域生态环境。
四	农业废弃物回收利用	
4.1	农药包装废弃物回收工程	结合农药经营网点，在全县范围内开展农药包装废弃物回收，对包装物进行详细分类，玻璃瓶、塑料瓶、锡纸袋分别回收，分类处置。

4.2	废旧地膜回收再生利用加工	在全县范围内进行布局回收网点，开展废旧农膜回收，并将回收的农膜运往有资质的能够开展农膜再利用的工厂加工，制成塑料制品，减少田间废弃物污染，提升耕地质量。
五	农村“厕所革命”	
	农村公厕和农家改厕	在农村重点完善人流聚集地进行公厕建设，及按照《农村户厕卫生规范》（GB19379-2012）等标准规范加快实施农村家居改厕。
六	耕地土壤污染防治与修复	
	受污染耕地安全利用	按照农业农村部《轻中度污染耕地安全利用与治理修复推荐技术名录(2019年版)》要求，根据土壤环境类别划分情况，对其辖区内安全利用类耕地全面实施安全利用技术措施，因地制宜地针对不同重金属元素污染物，选用符合当地实际的安全利用技术模式。结合实际选用品种调整、水分调控、耕作优化、深翻耕、施用石灰、土壤钝化、优化施肥、叶面阻控、及VIP(VIP+n)综合治理、结构调整等安全利用措施。
七	农村人居环境整治	
	农村建设品质提升工程	围绕乡村振兴“20字”总要求，实施乡村“五个美丽”建设、建设风貌管控、整治既有裸房名镇名村和传统村落保护整治提升、推进农村公路建设、农村供水一体化、农村水系综合整治、提升农村电力保障水平、农村生活垃圾治理、农村生活污水治理、完善乡镇生活污水处理等项目，创造农村高品质生活，全面推进乡村振兴。

附图2：长汀县集雨面积5平方公里以上河流水系图



主动公开信息索引号：LY05100-2500-2023-00077

长汀县人民政府办公室

2023 年 8 月 1 日印发
