

TJDR-2023-00001

桃江县人民政府文件

桃政发〔2023〕5号

桃江县人民政府 关于印发《桃江县畜禽养殖污染防治规划 (2022-2026年)》的通知

各乡镇人民政府，县直机关各单位：

《桃江县畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）》已经县人民政府2023年第2次常务会议研究同意，现印发给你们，请认真遵照执行。



桃江县畜禽养殖污染防治规划

(2022-2026年)

(报批稿)

桃江县人民政府
2022年12月



目 录

1 总则.....	1
1.1 指导思想.....	1
1.2 编制原则.....	1
1.3 编制依据.....	2
1.4 规划期限.....	5
1.5 规划范围.....	5
1.6 规划目标.....	5
2 区域概况.....	6
2.1 自然气候条件.....	6
2.2 社会经济状况.....	7
2.3 生态环境概况.....	8
2.4 畜禽养殖污染防治现状.....	10
3 规划基础与形势.....	18
3.1 “十三五”成效.....	18
3.2 优势与问题.....	19
3.3 机遇与挑战.....	20
4 主要任务.....	22
4.1 优化畜禽养殖空间布局.....	22
4.2 推动畜禽养殖转型升级.....	24
4.3 提升养殖污染治理水平.....	26
4.4 推动粪污高效资源利用.....	28
4.5 健全病死畜禽无害化处理机制.....	33
4.6 强化养殖行业环境监管.....	34
5 重点工程.....	36
5.1 重点工程.....	36
5.2 资金筹措.....	38
6 效益分析.....	41
7 保障措施.....	42

规划图集	45
图 1：桃江县行政区划图	45
图 2：桃江县地表水环境功能区划图	46
图 3：桃江县饮用水源保护区划图	47
图 4：畜禽养殖禁养区分布图	48
图 5：粪污集中处理中心和病死畜禽无害化处理设施分布	49
图 6：畜禽规模养殖场分布图	50
图 7：果菜茶种植面积分布图	51
图 8：设施建设规划图	52
附表 1：桃江县规模畜禽养殖配套设施情况统计表	53
附表 2：桃江县各乡镇各类土地面积统计	65

桃江县畜禽养殖污染防治规划（2022-2026年）

1 总则

1.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实党中央、国务院决策部署，遵循绿色发展理念，深入打好农业农村污染治理攻坚战，以实现农业绿色发展和生态环境质量改善为目标，推进种养协调发展，以种养结合、粪污资源化利用为抓手，不断优化畜禽养殖产业布局、提升畜牧业绿色发展水平、完善养殖污染治理与利用设施、健全粪污资源化利用机制、强化养殖污染环境监管。畅通种养结合循环链，持续提升畜禽养殖污染防治水平，协同推进畜禽养殖产业发展与生态环境保护，切实解决畜禽养殖污染问题。

1.2 编制原则

——**统筹兼顾，强化监督**。综合考虑畜牧业发展需求、畜禽养殖污染现状、种养结合基础和经济发展状况等因素，明确畜禽养殖污染防治目标任务，加大环境监管执法力度，发挥监督执法倒逼作用。

——**因地制宜，分区施策**。统筹考虑自然环境、养殖类型、结构和空间布局，种植方式与规模、耕地质量、环境承载力、人居环境影响等因素，探索因地制宜、分区分类的畜禽养殖污染防治有效路径。

——**种养结合，协同减排**。以畜禽粪肥就近就地肥料化利用为重点，协同推进畜禽粪污资源化利用与畜牧业减污降碳。结合种植规模和结构，科学测算畜禽养殖粪肥养分供需情况，系统评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性，合理选择畜禽养殖污染防治模式。

——**政府主导，多方联动。**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粪污综合利用体系。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。

1.3 编制依据

1.3.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 6) 《中华人民共和国农业法》
- 7) 《中华人民共和国畜牧法》
- 8) 《畜禽规模养殖污染防治条例》
- 9) 《中华人民共和国长江保护法》

1.3.2 标准规范

- 1) GB5084 农田灌溉水质标准
- 2) GB15618 土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)
- 3) GB18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- 4) GB/T18877 有机无机复混肥料
- 5) GB/T25169 畜禽粪便监测技术规范
- 6) GB/T25246 畜禽粪便还田技术规范
- 7) GB/T26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求
- 8) GB/T27522 畜禽养殖污水采样技术规范

- 9) GB/T27622 畜禽粪便贮存设施设计要求
- 10) GB/T36195 畜禽粪便无害化处理技术规范
- 11) HJ497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范
- 12) HJ1029 排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业
- 13) NY525 有机肥料技术规范
- 14) HJ/T81 畜禽养殖业污染防治技术规范
- 15) NY/T1169 畜禽场环境污染控制技术规范
- 16) NY/T2065 沼肥施用技术规范
- 17) NY/T3442 畜禽粪便堆肥技术规范

1.3.3 政策文件

- 1) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）
- 2) 《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）
- 3) 《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）
- 4) 《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》（环办土壤〔2021〕8号）
- 5) 《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）
- 6) 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）
- 7) 《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）
- 8) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》

（农办牧〔2018〕2号）

9) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）

10) 《关于开展水环境承载力评价工作的通知》（环办水体函〔2020〕538号）

11) 《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》（环土壤〔2018〕143号）

12) 《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）

13) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》（环办土壤函〔2020〕33号）

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

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

16) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》

17) 《湖南省人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（湘政办发〔2021〕28号）

18) 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46号）

19) 《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》（湘政办发〔2017〕68号）

20) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）

21) 《湖南省畜禽养殖污染防治规划》（湘环发〔2022〕21号）

22) 《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号）

23) 《桃江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》(桃政发〔2021〕10号)

24) 《桃江县十四五生态环境保护规划(2021-2025)》

25) 《桃江县“十四五”农业农村现代化规划》

26) 《桃江县畜牧水产发展规划(2022-2025年)》

1.4 规划期限

规划以2021年为基准年,规划期为2022-2026年。

1.5 规划范围

规划范围为桃江县全域,包括修山镇、鸬鹚渡镇、石牛江镇、牛田镇、松木塘镇、桃花江镇、灰山港镇、武潭镇、马迹塘镇、三堂街镇、大栗港镇、沾溪镇、高桥镇、鲒埠回族乡、浮丘山乡。

1.6 规划目标

到2026年,基本建立空间布局合理、种养结合紧密、粪污合理利用、污染治理能力显著提升、污染物排放有效控制的畜牧业发展与污染防治格局;强化粪污田间储存与科学施肥设施建设,探索建立粪污资源化利用机制,提升畜禽粪污资源化利用水平。规划实施期间,全县畜禽粪污综合利用率达84%(规模养殖场粪污综合利用率达95%);健全畜禽粪污台账管理制度,规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达到100%,病死畜禽集中无害化处理率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%;新(改、扩)建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率和纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率100%。

表1 桃江县畜禽养殖污染防治指标及目标值

地区	指标	2021年现状值	2026年目标值
桃江县	畜禽粪污综合利用率 (规模养殖场粪污综合利用率)	79% (92.28%)	84% (95%)
	规模养殖场粪污处理设施装备配套率	100%	100%
	规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率	98%	100%
	新(改、扩)建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率	100%	100%
	设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率	暂无	100%
	纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率	暂无	100%
	病死畜禽集中无害化处理率	100%	100%

2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地形地貌及地质特征

桃江县处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的交接地带，北侧为洞庭盆地，南侧为雪峰隆起区。地貌类型多样，山、丘、岗、平犬牙交错。山地以西南部居多，丘陵主要分布在西北部和东部，岗地分布于平原与丘陵之间，平原分布在中部资江和溪河两岸以及山间谷地之中。地势南高北低、西高东低，向东北倾斜，地表高差大，山丘坡度大。

2.1.2 气候气象

桃江县属亚热带大陆性季风湿润气候，气候温暖，四季分明，严寒期短，暑热期长，热量充足，雨水集中。年均气温 16℃，年均降水量 1700mm，无霜期 263d，日照时数 1579.6h，热量充足。

2.1.3 水系分布

桃江县属资江流域，位于资江中下游，资江自西向东贯穿县境，

将县境分为南、北两部分，流程 102km，流经 15 个乡镇。县境群山集水，水系发达。县境水系以资江为干流，其中一级支流 29 条，二级支流 43 条，三级支流 5 条，包括敷溪、沂溪、善溪、碧螺溪、沾溪、桃花江、志溪河等 7 条流域面积 100km² 以上的溪河。

2.1.4 植被覆盖情况

2020 年，桃江县林地总面积 131550hm²，森林覆盖率达 64.15%，活立木蓄积量达 584.549 万 m³。桃江县属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被和栽培植被区，森林植物种类繁多，共有木本乔灌木（含引种栽培）89 科 467 种，其中裸子植物 8 科 35 种，被子植物 81 科 432 种；单子叶植物禾本科 11 种。被列为国家重点保护的树种有水杉、杜仲、胡桃、福建柏、鹅掌楸、金钱松、厚朴、凹叶厚朴、银杏等，被列为省重点保护的树种有檫木、香榧、南方红豆杉、湖南石栎 4 种。

2.1.5 土壤状况

桃江县境内成土母质有板页岩风化物、石灰岩风化物、砂砾岩风化物、花岗岩风化物、第四纪红色黏土和近代河流冲积物等六种，其中板页岩风化物为县境分布最广、面积最大的一种成土母岩，各乡镇均有分布。成土母质受气候植被、地形和人为耕种等因素影响，形成了水稻土、红壤土、黄壤土、黑色石灰土、红色石灰土、菜园土、潮土等 7 大土类，16 个亚类、59 个土属、148 个土种。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

桃江县下辖 13 个镇、1 个乡、1 个民族乡：修山镇、鸬鹚渡镇、石牛江镇、牛田镇、松木塘镇、桃花江镇、灰山港镇、武潭镇、马迹塘镇、三堂街镇、大栗港镇、沾溪镇、高桥镇、鲒埠回族乡、浮丘山乡，全县总面积 2068 平方公里。

2.2.2 经济现状

2021年，桃江县实现地区生产总值（GDP）301.94亿元，比上年增长6.7%。分产业看，第一产业增加值47.23亿元、第二产业增加值142.55亿元、第三产业增加值112.16亿元，三次产业结构为15.6:47.2:37.2，经济增长的贡献率分别为22.6%、32.3%和45.1%。全年城乡居民人均可支配收入为26898元。

2.2.3 农业经济指标

2021年，桃江县农林牧渔生产总值92.57亿元。其中，农业总产值45.69亿元、林业总产值7.64亿元、畜牧业总产值29.49亿元、渔业总产值2.13亿元。全年粮食种植面积87.91万亩，粮食总产量36.05万吨，其中水稻产量34.04万吨。油菜种植面积28.39万亩，油菜籽产量31796吨。肉类总产量7.86万吨，禽蛋产量22500吨，水产品总产量达13450吨。

2.2.4 土地利用特征

根据第三次国土调查数据，桃江县土地总面积为206815hm²，其中耕地37426.37hm²、园地1706.80hm²、林地130091.66hm²、草地517.12hm²、湿地277.21hm²、城镇村及工矿用地19320.52hm²、交通运输用地4059.93hm²、水域及水利设施用地10875.96hm²、其他土地2539.43hm²。

2.3 生态环境概况

2.3.1 水环境质量状况

桃江县设有桃江县一水厂1个国控地表水考核断面，京华村、桃谷山、新桥河、武潭镇水厂、桃花江、志溪河6个省控地表水考核断面，2021年，水质均稳定在Ⅲ类以上，其中6个断面全年达到Ⅱ类，地表水水质达到或优于Ⅲ类水的比例为100%。

表 2 2021 年桃江县地表水国省控断面水质状况

断面	控制级别	水质类别	全年各类水质类别数						水质优良率
			I	II	III	IV	V	劣V	
京华村	省控	II类		11	1				100%
武潭	省控	II类		12					100%
桃江县一水厂	省控	II类		12					100%
桃谷山	国控	II类		12					100%
新桥河	省控	II类		12					100%
桃花江	省控	II类		7					100%
志溪河	省控	II类		7					100%

注：桃花江、志溪河断面于2021年6月开始监测。

2.3.2 大气环境质量状况

桃江县设 1 个环境空气质量自动监测站，监测项目为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO_x、SO₂ 六项。2021 年县环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准，优良天数比率达到 97.5%，环境空气质量综合指数及改善幅度综合排名全市第一名。

2.3.3 土壤环境质量状况

桃江县坚持分类管控，有序推进土壤污染防治，扎实打好“净土保卫战”，全县建设用地污染地块和受污染耕地得到安全利用，土壤环境质量总体稳定。全县土壤全氮、全磷、全钾含量分别为 2.12g/kg、0.78g/kg、19.58g/kg，土壤速效氮、速效磷、速效钾含量分别为 165.64mg/kg、17.85mg/kg、90.72mg/kg。

2.3.4 重点环境问题

“十三五”以来，桃江县高度重视生态环境保护工作，有效解决了一批群众反映强烈的生态环境问题，生态环境质量明显改善。然而，桃江县生态环境质量问题仍未得到根本解决，资江干流水环境质量良好，但部分支流还存在总氮、总磷超标现象，仍存在农村饮用水源地环境问题；大气环境质量改善成效并不稳固；解决历史遗留工

矿污染、农村畜禽污染、农业面源污染等方面的存量问题还存在挑战。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖现状

1) 畜禽养殖类型及数量

桃江县畜禽养殖种类包括生猪、肉牛、蛋鸡、肉鸡、山羊、兔等，其中生猪、蛋鸡是主要养殖种类。根据桃江县 2018-2020 年统计年鉴，桃江县主要畜种养殖总体情况如表 3。2018 年桃江县生猪出栏量为 64.52 万头，受非洲猪瘟影响，2019 年桃江县生猪出栏量下降至 49.75 万头，2020 年桃江县加快生猪产能恢复，生猪出栏量恢复至 52.28 万头；肉牛产能稳定，出栏量稳定在 2 万头左右；2018 年桃江县家禽出栏量为 394.7 万羽，受非洲猪瘟影响猪肉供给出现问题，禽肉等替代动物蛋白需求增加，大量养殖场（户）转向风险更小、利润更大的禽类养殖，2020 年家禽出栏量提升至 476.75 万羽；山羊出栏量小幅上涨，分别为 4.14、4.8、4.78 万头；兔出栏量稳定在 1.3 万头左右。

表3 2018-2020年桃江县主要畜种养殖量统计表

年份	生猪出栏量 (万头)	牛出栏量 (万头)	家禽出栏量 (万羽)	山羊出栏量 (万头)	兔出栏量 (万头)
2018	64.52	1.77	394.7	4.14	1.25
2019	49.75	2.1	449.2	4.8	1.29
2020	52.28	2.22	476.75	4.78	1.35

据各乡镇填报数据统计，2021 年全县生猪存栏 46.6 万头、肉牛存栏 32120 头、家禽存栏 204.67 万羽，养殖总量为 65.49 万头猪当量。其中，生猪养殖主要集中在武潭镇、桃花江等乡镇，约占全县总量的 33.01%；桃花江镇是桃江县主要肉牛养殖乡镇，养殖量为 16000 头；家禽养殖主要分布在灰山港镇、修山镇、武潭镇，分别占全县家禽养殖量的 34.69%、13.63%和 10.03%。从表 4 可以看出，桃花江镇畜禽

养殖总量最大，为 12.01 万头猪当量；武潭镇畜禽养殖总量第二，为 10.41 万头猪当量；灰山港镇养殖总量第三，为 6.76 万头猪当量。

表4 2021年年末桃江县各乡镇主要畜禽养殖量统计表

乡镇	生猪存栏量 (头)	肉牛存栏量 (头)	家禽存栏量 (羽)	猪当量 (头)
桃江县	466002	32120	2046740	654938
修山镇	13051	1000	279000	27544
鸬鹚渡镇	23700	760	32500	27533
石牛江镇	18837	860	84000	25064
牛田镇	41040	700	100000	47374
松木塘镇	13188	400	42000	16201
桃花江镇	62730	16000	102000	120143
灰山港镇	30829	2500	710000	67562
武潭镇	91113	1440	205340	104127
马迹塘镇	42429	280	0	43362
三堂街镇	39416	4200	75000	56416
大栗港镇	33760	400	53000	37213
沾溪镇	10502	60	160000	17102
高桥镇	16034	1000	73500	22308
鲂埠回族乡	7611	2400	28000	16731
浮邱山乡	21763	120	102400	26259

桃江县现有规模养殖场 352 家，其中生猪 243 家，存栏 16.81 万头；肉牛规模养殖场 3 家，存栏 1250 头；家禽规模养殖场 106 家，存栏 158.72 万羽。全县规模化率为 69.02%。

表 5 2021 年桃江县各乡镇畜禽规模养殖及规模化率统计表

乡镇	生猪		肉牛		家禽		规模化率
	场数	存栏量	场数	存栏量	场数	存栏量	
修山镇	7	6350	-	-	19	235700	82.60%
鸬鹚渡镇	19	6344	-	-	5	32500	68.20%
石牛江镇	3	1414	-	-	2	17000	17.76%
牛田镇	4	16246	-	-	10	89000	74.25%

乡镇	生猪		肉牛		家禽		规模化率
	场数	存栏量	场数	存栏量	场数	存栏量	
松木塘	19	6487	-	-	2	24000	54.84%
桃花江	31	13141	-	-	6	92000	58.18%
灰山港	15	7375	1	100	20	615500	83.81%
武潭	60	52835	2	1150	26	197500	84.42%
马迹塘	20	6966	-	-			16.31%
三堂街	14	15292	-	-	1	11000	22.17%
大栗港	22	18044	-	-	3	53000	81.51%
沾溪	5	1790	-	-	2	40000	24.50%
高桥镇	12	3302	-	-	3	62000	72.13%
鲇埠回族乡	3	2250	-	-	2	18000	53.27%
浮邱山乡	9	10266	-	-	5	100000	88.72%
桃江县	243	168102	3	1250	106	1587200	69.02%

桃江县 2021 年非规模养殖统计情况如表 6。2021 年桃江县非规模养殖生猪存栏 29.79 万头，肉牛存栏 3.09 万头，家禽存栏 45.95 万羽。

表6 2021年桃江县各乡镇畜禽非规模养殖统计表（单位：头/羽）

乡镇	生猪存栏量	肉牛存栏量	家禽存栏量
桃江县	297900	30870	459540
修山镇	6701	1000	43300
鸬鹚渡镇	17356	760	0
石牛江镇	17423	860	67000
牛田镇	24794	700	11000
松木塘镇	6701	400	18000
桃花江镇	49589	16000	10000
灰山港镇	23454	2400	94500
武潭镇	38278	290	7840
马迹塘镇	35463	280	0
三堂街镇	24124	4200	64000
大栗港镇	15716	400	0

乡镇	生猪存栏量	肉牛存栏量	家禽存栏量
沾溪镇	8712	60	120000
高桥镇	12732	1000	11500
鲈埠回族乡	5361	2400	10000
浮邱山乡	11497	120	2400

2.4.2 污染防治现状

2.4.2.1 主要污染物产排情况

根据桃江县 2021 年畜禽养殖量数据，参照《第二次全国污染源普查农业源系数手册》中南区产污系数对桃江县各乡镇畜禽养殖污染物产排污量进行核算，具体结果如表 7。2021 年桃江县畜禽养殖主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷产生量分别为 107920t、1113t、5492t、1469t，排放量分别为 13382t、532t、2419t、216t。

表7 2021年桃江县各乡镇畜禽养殖主要污染物产排污量

地区	产污量 (t)				排污量 (t)			
	COD	氨氮	TN	TP	COD	氨氮	TN	TP
桃江县	107920	1113	5492	1469	13382	532	2419	216
修山镇	5181	91	274	66	569	21	81	9
鸬鹚渡镇	4265	44	234	65	603	25	121	11
石牛江镇	4196	34	222	59	540	22	100	9
牛田镇	7197	85	412	113	1043	44	208	18
松木塘镇	2576	26	142	39	353	15	68	6
桃花江镇	24510	132	980	268	2426	88	393	32
灰山港镇	12753	233	676	161	1391	52	195	21
武潭镇	15197	191	889	243	2296	97	461	41
马迹塘镇	6125	60	363	104	972	42	208	18
三堂街镇	10082	64	474	130	1191	47	217	19
大栗港镇	5495	64	320	89	825	35	169	15
沾溪镇	3003	29	170	42	364	14	59	6
高桥镇	3794	42	197	53	477	19	87	8

地区	产污量 (t)				排污量 (t)			
	COD	氨氮	TN	TP	COD	氨氮	TN	TP
鲇埠回族乡	3546	19	138	37	333	12	51	4
浮邱山乡	4003	61	237	63	577	24	111	10

2.4.2.2 畜禽养殖环境治理现状

1) 清粪方式：桃江县各乡镇畜禽养殖场和养殖户清粪方式统计结果如表 8，桃江县 97.7%的养殖场（户）采用人工干清粪和机械干清粪方式清理粪污，只有少数养殖场（户）采用水冲粪和水泡粪清理粪污，同时也存在高床养殖等其他清粪方式。

表8 桃江县各乡镇畜禽养殖清粪方式占比 (%)

乡镇	人工/机械干清粪	水冲粪	水泡粪	其他
桃江县	97.7	0.9	0.2	1.2
修山镇	100	-	-	-
鸬鹚渡镇	91	3	1	5
石牛江镇	99	-	1	-
牛田镇	100	-	-	-
松木塘镇	31	-	3	66
桃花江镇	98	2	-	-
灰山港镇	100	-	-	-
武潭镇	96	4	-	-
马迹塘镇	93	7	-	-
三堂街镇	100	-	-	-
大栗港镇	100	-	-	-
沾溪镇	100	-	-	-
高桥镇	100	-	-	-
鲇埠回族乡	85	6	1	7
浮邱山乡	90	10	-	-

2) 规模养殖场粪污处理设施装备配套率：2021年3月，桃江县启动畜禽养殖污染整治“百日攻坚”行动，完成了2372家养殖场

(户)的畜禽粪污设施设备升级改造，项目于2021年11月通过了市级验收。桃江县现有规模养殖场352家，均完成了粪污处理配套设施建设，规模养殖场粪污治理设施配套率达100%。

3) 畜禽粪污资源化利用率：桃江县于2018-2021年开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目。得利于畜禽粪污资源化利用整县推进项目顺利实施，2021年桃江县畜禽粪污综合利用率达79%，2017-2021年间规模养殖场粪污综合利用率由35.15%上升至92.28%，粪污资源化利用成效显著。

4) 有机肥生产加工情况：桃江县现有4个粪污集中处理中心，同时也是桃江有机肥厂。其中益阳市富立来生物科技有限公司位于灰山港镇，年处理能力达100000t，主要产品为有机肥和复合微生物肥料，年实际产量50000t；中柱农副资源有机肥厂位于灰山港镇，年处理能力达30000t，主要产品为有机肥，年实际产量15000t；桃江县大队长农业有限公司主要产品为堆肥和沼液肥，堆肥年实际产量2050t，沼液肥年实际产量67960t；桃江县金源牧业有限公司位于灰山港镇，年处理能力达3000吨，主要产品为有机肥，年实际产量为2000t。

5) 病死畜禽无害化处理情况：桃江县原建有1个病死畜禽无害化处理中心，对全县范围内的病死畜禽进行集中无害化处理。该病死畜禽无害化处理中心于2020年1月份停止运行，桃江县与资阳处理中心签订病死畜禽无害化处理合同，委托处理全县病死畜禽，病死畜禽集中无害化处理率达100%。桃江县现有1个病死畜禽收集点（桃江县筑金坝病死畜禽收集点），收集点覆盖马迹塘、武潭、大栗港、鸬鹚渡、沾溪五个乡镇；其他乡镇暂时由无害化处理中心安排车辆收集，直接运到处理中心处理。

2.4.3 禁养区划分

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，落实生态环境部办公厅、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），落实省人民政府办公厅《关于稳定生猪生产保障市场供应的政策措施》，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规，结合桃江县实际，印发了《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号），对全县养殖区域进行调整，调整后禁养区面积为157.94km²。

禁养区域为：1）饮用水水源保护区，包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。2）风景名胜区，范围包括桃花江竹海、桃花湖、浮邱山、羞女山、罗溪瀑布、凤凰山等景区（点），按照其规划确定的范围执行。3）城镇居民区，以县城建成区和乡镇集镇建成区为界限进行划定。4）文化教育科学研究区等人口集中区域。目前桃江县境内暂无文化教育科学研究区等人口集中区域，如有重新规划调整，参照此方案执行，列入禁养区范围。

2.4.4 种养结合现状

桃江县是湖南省“粮食生产标兵县”。2020年全县农作物播种面积为109940hm²，其中粮食作物播种面积58530hm²，粮食产量360502t；油料作物播种面积20760hm²，油料产量37292t；棉花播种面积50hm²，产量65t；甘蔗播种面积61hm²，产量2675t；药材播种面积320hm²，产量955t；蔬菜种植面积19950hm²；产量674526t。全县园地面积9170hm²，其中茶园面积5410hm²，茶叶产量16503t；果园面积3760hm²，水果产量32877t。

表9 2020年桃江县主要农作物生产情况

主要农作物种类	种植面积 (hm ²)	总产量 (t)
粮食	58530	360502
油料	20760	37292
棉花	50	65
甘蔗	61	2675
药材	320	955
蔬菜	19950	674526
茶园	5410	16503
果园	3760	32877

注：通过比对，桃江县农业种植结构较稳定，2021年统计数据未公布，用2020年数据代替。

表10 2020年桃江县各乡镇主要农作物生产情况（单位：t）

乡镇	水稻	薯类	豆类	棉花	油菜籽	茶叶	水果
桃江县	330116	39455	2285	65	32487	16503	32878
修山镇	13020	1776	80	-	822	1194	2203
鸬鹚渡镇	12941	1973	97	-	900	1306	1742
石牛江镇	21928	2621	153	10	422	793	1315
牛田镇	18945	2265	147	-	1670	889	1677
松木塘镇	9213	3156	97	-	328	995	822
桃花江镇	35242	2367	281	5	2755	1113	3288
灰山港镇	48970	5326	305	14	7425	1712	4932
武潭镇	29160	3748	176	-	1702	803	3025
马迹塘镇	18844	2252	137	-	1010	1533	2893
三堂街镇	24817	2966	154	18	3900	849	2630
大栗港镇	29027	3469	215	18	2229	1453	2236
沾溪镇	13621	1499	81	-	2320	971	1512
高桥镇	13495	1381	115	-	2612	1235	1710
鲇埠回族乡	8341	1105	53	-	1384	800	493
浮邱山乡	32552	3551	194	-	3008	857	2400

桃江县良好的农业种植基础为畜禽养殖粪污提供了丰富的消纳土地，2021年全县畜禽养殖猪当量为654938头，农作物播种面积为

109940hm²，单位面积猪当量承载量为 5.95 头/hm²，从全县平均看完全能满足粪污消纳土地的需求。然而，由于布局不平衡，局部养殖集中区域还是存在养殖超量的现象，粪污无法就近就地资源利用。

3 规划基础与形势

3.1 “十三五”成效

“十三五”期间，桃江县认真落实党中央国务院、省委省政府、市委市政府的决策部署，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真落实关于打好农业农村污染防治攻坚战和畜禽养殖污染防治工作部署安排，以促进畜禽粪污资源化利用为工作重点，推动畜禽养殖转型升级，全县畜牧业发展布局进一步优化，粪污资源化利用水平显著提升。

1) **畜牧业产业稳定发展。**2021 年全县生猪存栏 46.6 万头、肉牛存栏 32120 万头、家禽存栏 204.67 万羽，养殖总量为 65.49 万头猪当量，全县现有畜禽规模养殖场 352 家。“十三五”期间，全县共创建畜禽标准化养殖场 6 个。2021 年实现畜牧业总产值 29.49 亿元，比上年增长 19.9%。养殖主体格局发生深刻变化，小散养殖场（户）加速退出，规模养殖快速发展。

2) **畜禽养殖布局更趋合理。**桃江县落实《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）、《关于印发畜禽养殖禁养区划定情况排查要求的通知》（环办土壤函〔2019〕735 号）、《湖南省畜禽养殖禁养区划定情况排查整治工作要点》（湘环发〔2019〕29 号）等文件要求，结合桃江县实际，印发《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3 号），对桃江县县域内养殖区域进行重新划定，科学确定了禁养区范围，并严格实施禁养区养殖场（户）退出，厘清了畜禽养殖空间管控

范围，拓展了产业发展空间。

3) 畜禽养殖污染防治水平显著提升。桃江县于 2018-2021 年开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，期间完成规模养殖、养殖密集区、四大支流周边 795 个畜禽养殖场（户）治理；建成 4 个有机肥厂、24 个种养结合基地、3 个第三方服务公司；完成粪污输送管网 234205m、干粪堆积发酵棚 38445m²、沼气池 47260m²、沉淀池 122900m²，增加干湿分离机 277 台、粪污运输车 26 辆。2021 年桃江县畜禽粪污综合利用率达 79%，2017-2021 年间规模养殖场粪污综合利用率由 35.15% 上升至 92.28%，粪污资源化利用成效显著。桃江县与资阳处理中心签订病死畜禽处理合同，委托处理全县病死畜禽，病死畜禽集中无害化处理率达 100%。

4) 规模养殖环境监管逐步完善。桃江县切实加大畜禽养殖污染防治力度，按照上级要求严格执行新（改、扩）建畜禽规模养殖场环境影响评价制度，落实畜禽养殖行业排污许可证核发工作，全县新（改、扩）建规模畜禽养殖场项目环境影响评价执行率 100%，按要求开展排污许可证核发。

3.2 优势与问题

1) 桃江县开展畜禽污染防治工作具备的优势

(1) 探索形成了适合桃江县特点的资源化利用模式。经过多年的整治和建设，桃江县已完成禁养区划定工作，畜禽养殖布局趋于合理，已探索形成了适合桃江县特点的资源化利用模式，粪污治理设施配套较完善，资源化利用水平高，为进一步做好畜禽养殖污染防治工作奠定了坚实基础。

(2) 设施农业发达，粪肥需求量大。桃江县 2020 年全县农作物播种面积为 109940hm²，粮食作物播种面积 58530hm²，粮食产量

360502t，是湖南省“粮食生产标兵县”，且随着农村经济的发展，集约化农业种植数量快速成长，设施农业对畜禽粪肥需求量加大，为畜禽粪污资源化利用奠定了基础。

2) 桃江县开展畜禽污染防治存在的问题

桃江县在畜禽污染防治工作取得了明显成效，但同时也存在一些问题，主要表现在以下几方面。

(1) 畜禽养殖规模化率有待提高。桃江县 2021 年畜禽养殖规模化率为 69.02%，规模化水平仍有待提高，且各乡镇之间畜禽规模化程度存在较大差异，浮邱山乡规模化率达到 88%，石牛江镇、马迹塘镇、三堂街镇、沾溪镇生猪规模化率未达到 50%。

(2) 规模养殖场粪污处理和利用设施建设水平仍待提升。桃江县目前规模养殖场设施配套率为 100%，但调查发现，部分养殖场配套设施建设水平较低、处理能力与养殖规模不匹配，畜禽粪污处理和利用规范化标准化建设水平仍待提升。

(3) 非规模养殖污染还未能有效控制。桃江县非规模养殖仍然占有一定比例，总体上标准化建设水平低、粪污治理设施配套还不完善，对农村居住环境造成一定影响；同时非规模养殖环境监管难度大，目前桃江县暂未实现对非规模养殖场监督全覆盖，存在执法监管不到位的现象。

(4) 种养分离现象依然存在。规模养殖普遍存在脱离农业种植，粪污产生与消纳难于有效协同，加之桃江县种植较发达，设施农业种植以化肥施用为主，有机肥推广和使用难度大，畜禽养殖粪污还田利用途径受阻。

3.3 机遇与挑战

1) 桃江县开展畜禽养殖污染防治面临的机遇

(1) 国家高度重视畜牧业高质量发展。党中央坚持把三农工作作为重中之重，以实施乡村振兴战略为引领，以农业供给侧结构性改革为主线，转变发展方式，畜牧业质量效益和竞争力不断增强。国家相关部委出台系列推进畜禽养殖绿色发展政策扶持措施，为全县农业生产环境的改善和农业产业结构的转型升级、生态循环农业的发展提供了良好的机遇。

(2) 畜禽养殖污染防治标准规范逐步完善。党中央、国务院高度重视畜禽养殖污染防治和资源化利用工作，先后印发了《畜禽规模养殖污染防治条例》《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》等文件，要求强化畜禽养殖污染治理，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，各相关部门相继发布了一系列标准和规范，为开展畜禽养殖污染防治提供了政策保障。

(3) 生态文明建设向农业农村领域深化延伸。桃江县印发了《桃江县生态文明建设示范县建设工作实施方案》，全力创建生态文明建设示范区。在国家和地方政策利好密集释放的背景下，生态文明建设向农业农村领域深化延伸，专业环保服务在推动农村现代化发展等方面的作用将愈加凸显，畜禽养殖污染防治将迎来快速发展黄金期。

2) 桃江县开展畜禽养殖污染防治存在的挑战

(1) “双碳”背景对畜禽养殖污染防治提出新的要求。习近平总书记在 2020 年联合国大会上向世界做出承诺：中国 2030 年碳排放达到峰值，2060 年实现碳中和。“十四五”时期我国生态环境保护将进入减污降碳协同治理的新阶段，“双碳”目标的实现与乡村环境治理具有不可分割的联系。低碳建设的要求，将对桃江县推动畜禽养殖绿色转型发展，加强畜禽养殖污染防治提出更高的要求。

（2）生态环境质量进一步提升对养殖污染防治提出更高要求。

进入“十四五”以来，我国对生态环境质量提出更高的要求，环境监管水平进一步提升，对畜禽养殖污染防治的要求也必将更规范、精细，现有畜禽养殖污染治理和管理水平将难于符合要求。

4 主要任务

4.1 优化畜禽养殖空间布局

4.1.1 落实分区分类 严格养殖准入管理

依据《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号）要求，严格落实畜禽区域分类管理。

禁养区：认真落实国家、省、市、县禁养区各项管理规定，规范禁养区管理的工作措施，加强禁养区长效管理和日常监管，严格环境准入，禁止在禁养区新建、扩建、改建畜禽规模养殖场，严防出现规模养殖场复养反弹现象。禁养区内不符合要求的规模养殖场由当地人民政府依法关停或搬迁。

适养区：适养区内应根据当地畜禽养殖发展规划，结合环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，合理布局，科学确定畜禽养殖品种、规模和总量。在适养区内新建养殖场的，养殖设施与养殖废弃物处理设施要“同时设计、同时施工、同时投入使用”，未建设必要的畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施、建设的设施不合格、未委托有处理设施和能力的单位代为处理的，养殖场不得投入生产或使用。畜禽规模养殖场（户）应当根据养殖规模和污染防治需要，实施雨污分流，建设必要的养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施。已委托有废弃物资源化利用、无害化处理设施和能力的单位代为处理的，应当配套建设收集暂存设施。

4.1.2 坚持以地定养 实施养殖总量控制

统筹考虑区域资源禀赋、环境质量需求以及畜禽养殖污染防治要求等，按照种养平衡的原则，根据区域环境容量和土地承载能力，合理优化养殖布局，控制养殖总量。各乡镇应严格执行本规划提出的养殖总量控制目标，牛田镇、桃花江镇当前养殖量超过环境承载力，需削减养殖规模或提高养殖污染治理水平，引导其区域内养殖场向粮食主产区、菜茶优势区和剩余养殖余量较大的乡镇转移；武潭镇、鲒埠回族乡承载力指数较高，剩余养殖余量小，应谨慎扩大养殖规模，提高养殖污染治理水平；其他乡镇承载力指数低，剩余养殖余量大，可在合理规划、规范建设的基础上，适当增加养殖规模。

表 11 桃江县各乡镇畜禽养殖现状及总量控制目标

乡镇	现状养殖量 (猪当量, 头)	总量控制目标 (猪当量, 头)	承载力指数
修山镇	27544	50394	0.55
鸬鹚渡镇	27533	53529	0.51
石牛江镇	25064	34311	0.73
牛田镇	47374	37528	1.26
松木塘镇	16201	40796	0.40
桃花江镇	120143	97036	1.24
灰山港镇	67562	124377	0.54
武潭镇	104127	106819	0.97
马迹塘镇	43362	75013	0.58
三堂街镇	56416	77736	0.73
大栗港镇	37213	91675	0.41
沾溪镇	17102	35383	0.48
高桥镇	22308	51466	0.43
鲒埠回族乡	16731	20908	0.80
浮邱山乡	26259	65405	0.40
桃江县	654938	962376	0.68

4.1.3 坚持种养平衡 不断优化畜禽养殖布局

在全县畜禽养殖区域划定基础上，以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，严格执行永久基本农田、生态保护红线的管控要求，坚持种养平衡原则，根据各区域承载容量及当前养殖现状，调整和优化养殖区域布局。引导畜禽养殖从水源地、水网地区、人口密集区向丘陵地区、农区及土地承载力大的区域转移。

4.1.4 遵循区域条件 落实畜禽区域布局

根据经济社会发展水平、资源环境承载能力、市场消费需求等因素，落实畜禽养殖区域布局与发展重点。武潭、马迹塘、大栗港、牛田、浮邱山等生猪优势生产区；灰山港、修山、浮邱山、牛田、石牛江、桃花江等家禽养殖优势区；鲜埠、桃花江、灰山港、武潭、高桥、松木塘等牛羊养殖优势区，加快产业转型升级，提升规模化、标准化、产业化水平。桃花江、灰山港、鸬鹚渡、石牛江、高桥、三堂街等生猪稳定发展区，重点引导大中型企业建设养殖基地；沾溪、修山、松木塘等生猪潜力发展区推进适度规模经营，因地制宜发展地区特色养殖。松木塘、大栗港、鸬鹚渡、武潭、高桥、三堂街、沾溪、马迹塘等家禽养殖潜力区重点夯实大型家禽养殖基地条件，稳步推进产业发展。修山、浮邱山、牛田、石牛江、大栗港、马迹塘、三堂街等牛羊养殖潜力区应挖掘草山草坡资源利用潜力，因地制宜发展特色养殖。

4.2 推动畜禽养殖转型升级

以加快转变发展方式为主线，以提高质量效益和竞争力为重点，推动畜禽养殖转型升级，构建现代畜牧业高质量发展新格局。

4.2.1 推动集约生产 提升畜禽规模养殖水平

推进畜禽标准化集约养殖，因地制宜发展规模化养殖，引导养殖场（户）改造提升基础设施条件，扩大养殖规模，提升标准化养殖水平。运用市场机制引导适度规模发展，通过宣传引导、技术培训、示范带动等措施，大力培育龙头企业、养殖专业合作社、家庭牧场、社会化服务组织等新型经营主体，走集约经营的路子。加快养殖场升级改造，加强龙头企业对中小养殖户的帮扶指导，鼓励和引导生产基础较好、管理水平较高、有改造意愿的中小规模养殖场向适度规模、种养结合型家庭农场转化，改造提升基础设施条件，改进生产工艺，完善动物防疫和粪污处理设施，配套粪污消纳用地。

4.2.2 发展生态养殖 构建畜禽绿色养殖格局

坚持绿色发展理念，加强农牧统筹发展，推动畜禽养殖向适度规模、健康养殖、生态养殖方向发展，继续推广“养殖-沼气、有机肥-种植”的循环型种养模式，大力推广“沼气工程+还田利用”“有机肥+田土山”等种养结合生态养殖模式，促进种养循环发展。落实绿色种养循环农业试点县项目，开展粪肥就地消纳、就近还田奖补试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点 10 万亩次以上。开展生猪生态养殖示范县创建，建设 100 家场区布局合理、设施制度完善、生产全程清洁、产出安全高效、资源循环利用、整体绿化美化的生态养殖场。着力建设标准化规模养殖场，重点改造提升粪污处理设施，加强清洁生产和畜禽养殖粪污综合利用设施建设改造，实施节水养殖，全面杜绝水冲粪等高污染清粪方式，实现雨污分流、干湿分离，配套堆粪存储、厌氧发酵和工程处理等设施，助力生态、安全、高效、绿色畜牧业体系建设。

4.2.3 推进标准化建设 发展现代标准化养殖

大力发展标准化规模养殖，提高规模养殖场自动化装备水平、标准化生产水平和现代化管理水平。全面提高养殖场圈舍环境调控、精准饲喂、动物疫病监测、生物安全防护、畜禽产品追溯等智能化水平，引导畜禽养殖场建设自动化标准环境控制系统，配置通风、温控、空气过滤和环境监测设施设备，实现饲养环境的自动调节；建设数字化标准饲养管理系统，配备电子识别，精准上料，自动饮水设备；建设无害化粪污处理系统，配置节水设施设备，改造漏缝地板、刮粪板等粪便清理设施设备，升级改造粪污资源化利用配套设施。

在全县范围内深入开展畜禽养殖标准化示范创建活动，推动“四级”（部省市县）联创，创建一批生产高效、环境友好、产品安全、管理先进的畜禽养殖标准化示范场，全面提升畜禽养殖标准化水平。至2025年，共创建1个国家级标准化示范场、5个省级标准化示范场。发挥示范场在现代畜牧业发展中的示范引领、辐射带动作用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成果，确保建设设施正常运转。

4.3 提升养殖污染治理水平

4.3.1 推行清洁生产 促进畜禽粪污源头减量

指导养殖场科学优化设计和建设，推行清洁生产，推广节水、节料、节能、饲料营养调控养殖工艺，指导采取臭气减控措施，促进畜禽粪污源头减量。以源头减量为目标，大力推行“雨污分离、饮污分离、粪尿分离、清洁卫生用水分离”的清洁化生产技术。全面推进规模养殖场（户）清洁生产工作，执行“四改两分”措施：改水冲粪、水泡粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污、改渗漏地面为防渗地面，实现固液分离、雨污分流、清污分流。

4.3.2 强化节约用水 推行畜禽养殖定量用水

选择合适的饮水器类型，降低牲畜饮水浪费，新建养殖场杜绝水冲粪、水泡粪等高用水量的清粪方式，现有规模养殖场应制定改造计划，逐步淘汰高用水量的清粪方式，促进养殖行业节约用水，科学合理利用水资源。落实《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》牲畜用水定额，指导和督促养殖场开展养殖定量用水管理。

4.3.3 坚持因地制宜 实施养殖场差别化治理

监督和指导畜禽养殖场严格落实国家有关环境管理制度和规定，严守畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用的有关要求。坚持“因地制宜、分类治理”的原则，消纳土地充足的，通过自行配套土地或协议消纳利用等方式实现粪污就近就地还田利用，并满足 GB7959 及 GB/T36195 的要求，采取堆沤、沼气处理等措施实现无害化和有效储存；消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜茶种植基地消纳；确实无法通过土地消纳的，固体粪污用于有机肥生产，液体粪污综合利用或经处理后达标排放。

4.3.4 加强设施升级 提升畜禽粪污治理能力

按照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧）〔2022〕19号要求，指导畜禽规模养殖场对现有粪污资源化利用设施升级改造，粪污综合利用设施建设不符合要求的养殖场按照“一场一策”制定方案，根据养殖规模和污染防治要求，开展精准化改造，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液

分离和输送、污水处理等污染物处理与利用设施。提高畜禽养殖场污染治理设施建设水平，提升养殖行业预防环境污染风险能力。

畜禽养殖户应当建有与养殖规模相匹配的栏舍、粪污收集、干粪堆沤、污水处理等污染防治配套设施和有机肥加工、沼气制取等废弃物综合利用和无害化处理设施并正常运行。已经委托第三方对畜禽废弃物进行综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。

4.4 推动粪污高效资源利用

4.4.1 强化粪污田间储存与科学施肥设施建设

基于桃江县地形地貌特征，统筹考虑种养布局和养殖规模，根据全县设施农业分布，科学制定畜禽粪污还田计划，降低粪肥加工、运输成本。合理布局田间粪肥暂存设施，支持畜禽养殖场和设施种植企业在田间地头建设粪污（沼液）储液设施，新建改建一批密闭贮存发酵设施、堆肥设施、粪污输送管网等，有效解决粪污产生与种植施肥在时间上不平衡的问题；支持配套粪肥运输车辆，有效解决粪污产生与粪污施用在空间上不协调的问题；建设粪肥还田利用示范基地，因地制宜推广堆沤肥还田、液体粪污贮存还田等技术模式，支持规模养殖场和设施农业企业配套撒肥机、沼液喷灌、水肥一体化等高效低劳动强度施肥设施建设，提高粪肥还田效率。

4.4.2 统筹规划提升畜禽粪污有机肥生产能力

引导扶持固体粪便肥料化利用，大力推广工厂化堆肥处理和商品化有机肥生产技术，鼓励有能力的大型规模养殖场建设有机肥厂，将禽粪便加工成有机肥。支持有机肥厂与周边乡镇养殖单位签订粪污收集协议，收集粪污生产有机肥。鼓励以乡镇（街道）为单位，配套建

设区域畜禽粪污收集处理站，收集、贮存和堆肥处理一定范围内中小规模养殖场或散养密集区内畜禽粪便和农作物秸秆，堆肥后就地还田利用或作为有机肥生产原料。规划实施期间，支持3个有机肥厂完成改扩建工作。

4.4.3 因地制宜合理确定粪污资源化利用途径

根据区域内农业资源禀赋与生产条件，因地制宜地选择畜禽粪污资源化利用途径，大力提升资源化利用水平。

专栏 1：畜禽粪污资源化利用的主要方式

肥料化利用

由于畜禽粪便中含有作物生长需求的 N、P 等营养成分，经过无害化处理杀灭粪便中的病原微生物后，用于农业种植施肥利用。肥料化利用是当前畜禽粪污资源化利用的主要途径。

堆肥还田利用：将畜禽粪便堆肥发酵处理实现无害化、经有效储存，在农业种植施肥期就近还田利用。

水肥一体化沼液利用：借助压力系统（或地形自然落差），将沼液按土壤养分含量和作物种类的需肥规律和特点，与灌溉水一起，通过可控管道系统供水、供肥，使水肥相融后，施用于农业种植。

生产有机肥利用：通过专业有机肥生产设施将固体粪便制成商品有机肥，经销售实现粪污的异地消纳利用。

能源化利用

将畜禽粪便通过一定的技术方法转化为可利用的能源，畜禽粪便能源化的主要途径是厌氧发酵沼气工程，粪便经厌氧发酵产气后，既可产生清洁能源，同时可实现粪污的无害化，产生的沼渣沼液还田利用，具有低成本、低能耗、占地少、负荷高等优点。其中沼气利用包括：直接燃烧利用、沼气发电、生物天然气利用等方式。

基料化利用

栽培基质利用：畜禽粪便经过高温干燥预处理后与秸秆等混合，成为生产食

用菌的培养基，实现栽培基质利用。

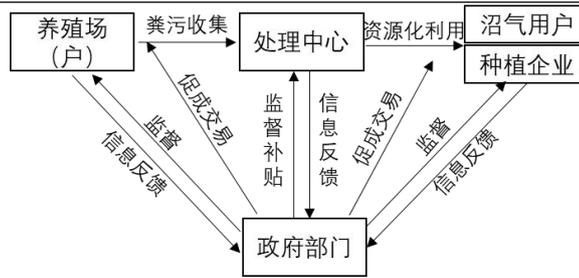
蛋白化利用：利用畜禽粪便或病死畜禽无害化处理后的残渣，养殖蚯蚓、红虫、蝇蛆、黑水虻等生产优质动物蛋白饲料，畜禽废弃物分解成生物有机肥。

4.4.4 积极探索畜禽粪污资源化利用管理模式

按照服务专业化、运行市场化、主体多元化原则，充分发挥政府的监管、引导作用，通过项目支持、资金补助、用地协调、技术支撑等措施，推动畜牧业环保社会化服务组织发展壮大。创新畜禽粪污综合利用产业发展机制，探索建立政府主导专业化运营机制，积极推行政府主导型、种植企业主导型、养殖企业主导型、有机肥企业主导型模式管理四种畜禽粪污综合利用管理模式。各乡镇应根据区域产业发展特点、经济发展水平、养殖规模选择合适的畜禽粪污综合利用管理模式。

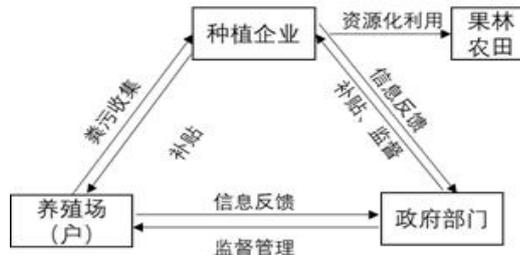
专栏 2：畜禽粪污综合利用管理模式

政府主导型管理模式：政府部门作为畜禽粪污资源化利用管理模式的主导者，即由政府出资建设公益性农村废弃物资源化处理中心，并提供专项资金用于处理中心运行，包括畜禽的粪污收集运输成本、设备维护及人员费用等，处理后产生的沼渣沼液直接用于周边农田，沼气用于发电或周边居民使用。在此模式中，政府始终处于主导地位，既要承担项目工程建设及设备采购、处理中心建设及人员聘用等工作，承担着管控、监督、引导、补贴、建设等多种职能，是畜禽粪污收集处理体系运行的核心主体，此种模式能较好的实现畜禽粪污资源化利用，也有利于解决周边种植户施肥问题，但处理中心建设、运行成本较高，对地方财政要求较高，因此适宜于在污染物无害化处理和资源化利用上达不到最低规模经济要求的非规模养殖户集中分布的地区。



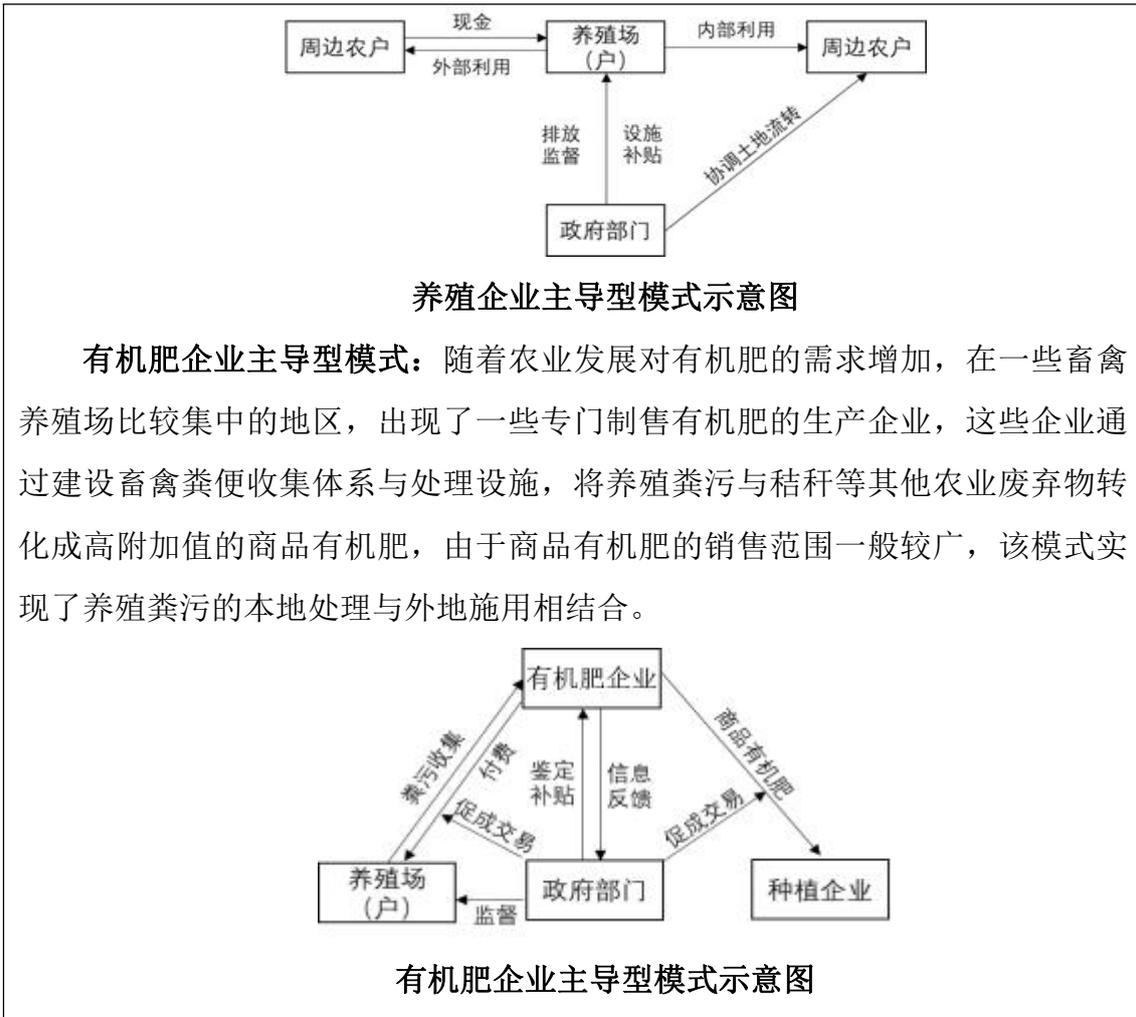
政府主导型模式示意图

种植企业主导型模式：此模式适用于畜禽养殖规模较小、分布较散而种植业较为发达的区域，大型种植企业由于对肥料的需求较高，可承担粪污处理设施建设、集中处理责任，在一定程度上减少了种植业化肥施用，也减轻了中小型养殖企业粪污处理压力，促进养殖企业防污治污行为，能够较好的实现“全量资源化利用”。但此模式中也面临畜禽粪污收集难、处理成本高等问题，因此，此模式中，政府部门不仅要做好协调、引导工作，同时也可设立专项扶持资金，在一定程度上对种植企业进行补贴扶持。种植业较发达且小规模养殖场较多的乡镇可采用此模式。



种植企业主导型模式示意图

养殖企业主导型模式：此模式以养殖企业为主体，养殖场根据国家、地方相关管理规定，建设粪污收集、处理设施，并通过土地流转直接经营一定规模农田、果园、林地等，通过沼气处理和沼渣沼液还田、畜禽粪污无害化处理后还田，实现粪污资源化利用。该模式中，政府需扮演外部监督角色，对于符合资助条件的部分企业，给予适当的财政补贴和技术扶持，此外，政府部门也需在养殖场与周边种植户进行土地流转谈判过程中发挥协调作用。养殖场周边的种植户则可根据农业生产需求，通过无偿或有偿的方式，辅助解决部分畜禽粪污还田问题。受处理技术的经济能力和政府监管能力限制，此模式主要适用于种养一体化的大型或中型养殖场。



4.4.5 探索有利于实现粪污资源化利用的机制

坚持“以种定养、以养促种、种养结合、循环利用”的种养循环发展理念，统筹开展畜禽养殖粪污、农作物秸秆等废弃物资源化利用，着力构建种养结合发展机制，促进畜禽粪肥还田利用。加强畜禽规模养殖场与周边农作物种植面积配套，支持养殖场流转承包周边农田、园地、林地作为消纳土地，促进畜禽养殖业主、种植业主有效对接，实现畜禽粪污就近还田利用。支持现代农业园区和规模种植基地配套建设生态循环型养殖场，以粪污利用种养一体化为纽带，推动农作物秸秆饲料化发展，实现种养废弃物循环利用，支持有机肥生产使用。探索规模化、专业化、社会化运营机制，构建政府主导、第三方专业

化经营的粪肥资源化利用模式，建设全县粪污产生与粪肥需求的信息平台，建立健全畜禽粪污收集、转化、利用体系，建立沼液就地消纳和县域配送的有效运行机制，解决粪肥还田“最后一公里”问题。

4.5 健全病死畜禽无害化处理机制

4.5.1 统筹优化布局 完善无害化处理体系

加强统筹协调和规划，坚持集中处理为主，自行分散处理为补充，健全无害化处理体系，提高集中无害化处理覆盖率，统筹推进病死畜禽无害化处理。加强病死畜禽收集点生物安全设施设备改造升级，实现“净污分离”，增设洗消中心，完善清洗消毒烘干设施设备。督促养殖场落实主体责任，建设与养殖规模相匹配的病死畜禽暂存冷库，按要求对病死畜禽进行处理。加强养殖、收集、暂存、运输、处理和处理后副产品去向等各个环节的监管，实现对病死畜禽无害化处理全流程无缝隙监管，确保收集处理数据的时效性和真实性。支持扩大畜禽保险覆盖面，开展病死猪无害化处理与保险联动试点。规划实施期间，改扩建病死畜禽无害化收集点3个，建设畜禽及产品运输车辆清洗消毒中心1个。

4.5.2 提高监管水平 加大违法处罚力度

以规模养殖场为重点，完善畜禽病死报告、定点收集、核实登记等制度。提高信息化监管水平，建立无害化处理监管信息系统，配备无害化处理设施运行视频监控设备，推动实施病死畜禽无害化处理信息化监管；开展无害化处理设施和运输车辆病原检测，落实生物安全防控措施。切实把病死畜禽无害化集中处理作为配合动物监管的一道重要关口，严厉打击随意抛弃、销售、收购、屠宰、加工病死畜禽及其产品的违法犯罪行为。

4.5.3 加强资金监管 健全资金补助机制

将病死畜禽无害化集中处理补助资金纳入财政预算，合理制定补助标准，完善市场化运作模式，缩短资金拨付时间，提高资金使用效率。加强对补助资金拨付情况的监管，督促按时足额拨付到位。加强补助资金使用监管，对提供虚假资料、骗取套取、挪用补助资金的单位和个人，一经查实，全额追回补助资金并依法依规从严处理。

4.6 强化养殖行业环境监管

4.6.1 加强监督管理 提升规范管理水平

把好新建项目环境准入关。新（改、扩）建规模畜禽养殖场，严格按照《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（报备）或环评登记表管理。环评内容要基于已审批的规划环评提出的要求，以无害化和环境安全为目标，促进废弃物资源化利用，要根据区域内环境敏感问题、环境质量改善要求、畜禽养殖特点、环境承载能力及周边需肥情况，重点论证项目的环境影响和污染防治措施的可操作性、有效性，明确应采取的环保措施，严格控制污染物排放。新（改、扩）建畜禽规模养殖场项目环境影响评价执行率稳定在 100%。

开展建设项目环境影响评价监督检查。加强建设项目环境影响评价事中事后监管，生态环境部门要督促建设单位落实环保“三同时”制度，如实主动公开建设项目环境信息，加强对现有规模畜禽养殖场的检查，对未进行环境影响评价的依法予以查处。

依法核发排污许可证。设有污水排放口的规模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。生态环境部门应依据排污许可证对排污单位排放污染物行为进行监督执法，检查许可事

项落实情况，审核排污单位台账记录和排污许可证执行报告、检查污染防治设施运行、自行监测、信息公开等排污许可证管理要求的执行情况。督促纳入重点排污单位的畜禽养殖场落实环境保护信息公开，新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率和纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 100%。

健全畜禽粪污台账管理制度。落实《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）要求，督促指导规模养殖场和养殖户制定畜禽粪污处理和资源化利用计划和台账，台账应至少保留 3 年以上。畜禽粪污处理和资源化利用台账应包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保畜禽粪污去向可追溯。督促指导规模养殖场制定畜禽粪污还田利用计划，应根据养殖规模明确配套农田类型和面积、种植制度、使用时间及使用量等；推动种植户建立粪肥施用台账。各乡镇应加强对台账的监督检查，定期开展专项检查，并审核台账数据，督促未按要求记录台账的养殖场整改。到 2026 年，全县规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达到 100%。

4.6.2 强化执法检查 加大责任追究力度

依法严格查处违反环境影响评价、排污许可制度、“三同时”制度、擅自停运污染防治设施、超标排污，以及在禁养区内擅自建设养殖场等环境违法行为。按照《畜禽养殖场（小区）环境监察工作指南（试行）》（环办〔2010〕84号），规范养殖行业环境执法工作。进一步加大对养殖行业环保督察力度，督促政府及相关部门落实环境监管责任。生态环境部门积极协调有关部门，联合开展养殖行业环保专项执法检查，形成多部门监管合力。

4.6.3 增强能力建设 提升监督管理水平

根据畜禽养殖业环境监测工作需要，按照《全国环境监测站建设标准》（环发〔2007〕56号）要求，在开展化学需氧量、总氮、总磷、氨氮等常规指标监测基础上，完善专业技术人员和专用仪器设备配置，逐步具备开展粪污大肠菌群数、蛔虫卵数和臭气浓度指标监测的能力。加强监测技术人员培训，全面提高养殖行环境监测水平。加强对集中式饮用水水源地、农村人口集中居住区等环境敏感区域周边的养殖场环境监测。将设有污水排放口的规模畜禽养殖场列入日常监督性监测范围，在有条件的养殖场要求安装废水自动监测设施，并与生态环境部门联网，实时掌握污染物排放情况。

农业农村、生态环境部门应进一步对本辖区的畜禽养殖现状进行调查摸底，全面摸清畜禽养殖的结构、分布、规模、污染防治设施建设及运行、粪污排放和利用等基本情况。探索建设畜禽养殖环境信息化管理平台，全面掌握畜禽养殖污染源分布、主要污染物排放、废弃物综合利用、污染防治设施建设、环境管理相关制度执行等情况。

5 重点工程

5.1 重点工程

围绕全县畜禽养殖污染防治的主要目标和重要任务，结合国家和省委、省政府、桃江县相关规划，确定实施以下6大重点工程，总投资25500万元。桃江县畜禽养殖污染防治重点工程项目详见附表1。

1) 粪污治理与利用设施建设工程

完善养殖场源头减量设施、粪污处理与利用设施，加强粪污处理配套设施升级改造，提升养殖污染治理水平。完善粪污田间储存与科学施肥设施建设，建设田间地头粪污（沼液）储液设施。到2026年，全县规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%，全县畜禽粪

污综合利用率达 84%（规模养殖场粪污综合利用率达 95%）。

2) 畜禽粪污高效资源利用推进工程

加快推进畜禽粪污高效资源利用，促进畜禽粪肥还田利用，提高畜牧业绿色发展水平。改扩建 3 个有机肥厂，新建 10 个大型沼气工程，新建 15 家畜禽粪肥收集运输服务组织，整治养殖密集区域 10 个，建设种养结合基地 100 个。

3) 生态养殖基地建设工程

开展生猪生态养殖示范县创建项目，建设 100 家场区布局合理、设施制度完善、生产全程清洁、产出安全高效、资源循环利用、整体绿化美化的生态养殖场。开展绿色种养循环农业试点县项目，通过整县开展粪肥就地消纳、就近还田奖补试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点 10 万亩次以上。

4) 标准化畜禽养殖示范场创建工程

根据农业农村部《畜禽养殖标准化示范创建活动工作方案（2018-2025 年）》要求，在全县范围内继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，新建标准化规模猪场 50 个、牛羊养殖场 20 个、家禽养殖场 50 个；示范创建省级以上标准化养殖场 10 个。

5) 病死畜禽无害化处理体系建设工程

加强病死畜禽无害化收集处理中心生物安全设施设备改造升级，完善各病死畜禽无害化处理中心和收集储存转运中心清洗消毒设施；强化病死畜禽无害化处理监管，基本实现病死畜禽从收集到处理的全程实时监控、信息化监管。

6) 畜禽养殖环境监管能力建设工程

加强环境监管队伍专业化建设，完善专业技术人员和专用仪器设

备配置，提高执法和装备配备水平。加强对非规模养殖户的监督检查力度，将养殖户纳入日常监管范围，各乡镇负责区域内养殖户的管理。

5.2 资金筹措

桃江县畜禽养殖污染防治规划重点工程建设共需 25500 万元。其中畜禽养殖场户粪污利用与治理设施建设工程投资估算 8000 万元，所需资金政府各级财政约占 30%，企业自筹约占 70%；畜禽粪污高效资源利用推进工程投资估算 12000 万元，所需资金政府各级财政约占 70%，企业自筹约占 30%；畜禽生态养殖基地建设工程投资估算 3000 万元，所需资金政府各级财政约占 50%，企业自筹约占 50%；畜禽养殖标准化示范场创建工程投资估算 1000 万元，所需资金政府各级财政约占 60%，企业自筹约占 40%；病死畜禽无害化处理体系建设工程投资估算 1000 万元，全部来自政府各级财政；畜禽养殖污染防治监管基础能力建设工程投资估算 500 万元，全部来自政府各级财政。

表 12 桃江县畜禽养殖污染防治重点工程

序号	项目名称	项目实施内容	完成时间	投资估算 (万元)	责任主体
1	畜禽养殖场户粪污利用与治理设施建设工程	全面推进规模养殖场（户）清洁生产工作，执行“四改两分”措施：改水冲粪、水泡粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污、改渗漏地面为防渗地面，实现固液分离、雨污分流、清污分流。	2022-2026	8000	桃江县农业农村局
		建设猪场堆粪棚9600平方米；沼液储存池24000立方米，粪便好样发酵池7500立方米。	2022-2026		桃江县农业农村局
		建设田间沼液输送管网 12000 米，多级生物净化池 24000 立方米、购置抽粪车 10 台。	2022-2026		桃江县农业农村局
2	畜禽粪污高效资源利用推进工程	改扩建3个有机肥厂，新建10个大型沼气工程，新建15家畜禽粪肥收集运输服务组织，整治养殖密集区域10个，建设种养结合基地100个。	2022-2026	12000	桃江县农业农村局、桃江县畜牧水产事务中心
3	畜禽生态养殖基地建设工程	建设100家场区布局合理、设施制度完善、生产全程清洁、产出安全高效、资源循环利用、整体绿化美化的生态养殖场。	2022-2026	1000	桃江县农业农村局、桃江县畜牧水产事务中心
		开展绿色种养循环农业试点县项目，通过整县开展粪肥就地消纳、就近还田奖补试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点10万亩次以上。	2022-2026	2000	桃江县人民政府、桃江县农业农村局及第三方服务机构

序号	项目名称	项目实施内容	完成时间	投资估算 (万元)	责任主体
4	畜禽养殖标准化示范场创建工程	新建标准化规模猪场50个、牛羊养殖场20个、家禽养殖场50个；示范创建省级以上标准化养殖场10个。	2022-2025	1000	桃江县农业农村局
5	病死畜禽无害化处理体系建设工程	改扩建病死畜禽无害化收集点3个，建设畜禽及产品运输车辆清洗消毒中心1个。	2022-2025	1000	桃江县农业农村局
6	畜禽养殖污染防治监管基础能力建设工程	加强环境监管队伍专业化建设，完善专业技术人员和专用仪器设备配置，提高执法和装备配备水平。加强对非规模养殖户的监督检查力度，将养殖户纳入日常监管范围，由各乡镇负责区域内的养殖户的管理。	2022-2026	500	益阳市生态环境局桃江分局
7	合计			25500	

6 效益分析

1) 经济效益

通过严格畜禽环境准入，完善粪污处理和利用设施，推行清洁生产，能有效推动全县畜禽养殖场标准化、规模化建设，引导养殖业转型升级，增强可持续发展能力。全面推进畜禽粪污资源化利用，扩宽粪污资源化利用途径，能促进养殖业产业链有效延伸，扩宽创收渠道，提升产业综合效益，增加地方财政收入，带动农民致富。推动养殖业绿色发展，发展生态养殖技术，将推进种养循环、农牧结合，使养殖业和种植业废弃物得到有效利用，降低种养业生产成本，有利于增强农业产业竞争力。

2) 环境效益

规划按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，通过完善畜禽养殖场源头减量措施，推行清洁生产，加强畜禽养殖场粪污收集、贮存、处理和利用设施建设，能减少养殖粪污产生量和排放量，有效控制农业面源污染，改善区域水环境质量。通过严格畜禽环境准入，加强畜禽养殖业监督检查，能制止养殖场户随意丢弃粪污的行为，村容村貌得到改善，农村人居环境质量得到提高。促进粪污还田利用，可减少化肥施用量，增加土壤有机质含量，改善土壤结构，提升耕地质量。加强养殖场畜禽粪污和病死畜禽无害化处理，可消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。

3) 社会效益

通过规划实施，养殖业可持续发展能力和农业产业竞争力能得到增强，对全县经济发展和农业农村发展具有积极作用；能促进粪污还田利用，减少化肥施用量，有助于深入落实化肥减量增效行动；严格落实分区分类管理，能有效保障饮用水水源地等区域生态环境，同时，

提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障；区域环境得到改善，人居环境质量将得到显著提高，人民对日益增长的优美环境需要得到满足。

7 保障措施

1) 加强组织领导 强化监督考核

由县人民政府组织成立畜禽养殖污染防治工作小组，加强对全县畜禽养殖污染防治工作的组织领导，加强污染防治工作协调，落实各部门职责分工，形成部门合力。县人民政府应做好县域内畜禽养殖污染防治设施建设与运行情况的监督管理，支持生态环境部门、农业农村局以及其他有关部门开展畜禽养殖污染防治工作；县生态环境部门对全县畜禽养殖污染防治工作进行统一监督管理、组织开展畜禽养殖污染防治规划的编制，负责畜禽养殖污染防治日常监管和执法检查；县农业农村局负责畜禽养殖废弃物综合利用、病死畜禽无害化处理；乡镇人民政府应当协助有关部门做好本行政区域的畜禽养殖污染防治工作；发改、自然资源、财政、卫生、市场监管等行政主管部门按照各自职责，做好畜禽养殖污染防治相关工作。养殖场按相关要求组织编制粪污资源化利用计划、填报污染治理与综合利用台账，并按规定报有关部门备案。

2) 明确重点任务 细化落实措施

突出重点，明确治理任务及进度，落实畜禽养殖污染防治工作的各项要求。加强多部门联合监管，落实畜禽养殖污染防治日常监管和执法检查；加强粪污处理利用设施升级改造，开展畜禽养殖场生态化、标准化、规模化建设，促进养殖业绿色转型发展；示范推广粪污资源化利用方式，提升畜禽粪污资源化利用水平；加强对畜禽养殖业污染治理项目的督查和调度，确保完成治理目标任务；采取多种检查方式，

重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。将畜禽养殖污染治理与生态文明建设、各类农业财政扶持资格、生态环保专项资金申报、各类生态环保评估等挂钩，不断加大综合整治力度。

3) 强化政策扶持 加大科技支撑

通过现有国家、省、市、县环保和涉农财政资金，逐步加大对畜禽养殖污染防治的资金投入。拓宽资金投入渠道，充分运用税收、信贷、价格等经济手段，吸引社会资金投入畜禽养殖污染防治工作，逐步建立政府、企业、社会多元化投入机制。优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量化和有机肥生产使用等废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营、环评收费、后期环境监测收费等优惠和扶持措施。保障畜禽粪污治理技术引进、试点和标准研制等工作经费，鼓励养殖企业与高校、科研院所合作，通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。

4) 加大宣传教育 营造治理氛围

积极开展畜禽养殖污染防治工作的宣传教育，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，通过形式多样的宣传教育活动，切实提高畜禽规模养殖场、养殖户和广大群众的环保意识。通过制定培训计划，编写培训材料，定期组织开展技术交流与人员培训，将畜禽养殖从业者、基层干部、行业管理人员为主要培训对象，开展畜禽养殖污染防治法规政策、畜禽粪污治理和资源化利用实用技术为主要内容的专项培训活动，并逐步将相关教育培训内容纳入农技教育培训当中，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、社会舆论的监督作用，及时通报畜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，赢得舆论宣传工作的主动权。积极鼓励村民自治组织和畜禽养殖协会制定相关对策，规范禽畜养殖行为，进一步提高广大养殖场主和人民群众的责任意识和主人翁意识，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。

规划图集

图 1：桃江县行政区划图

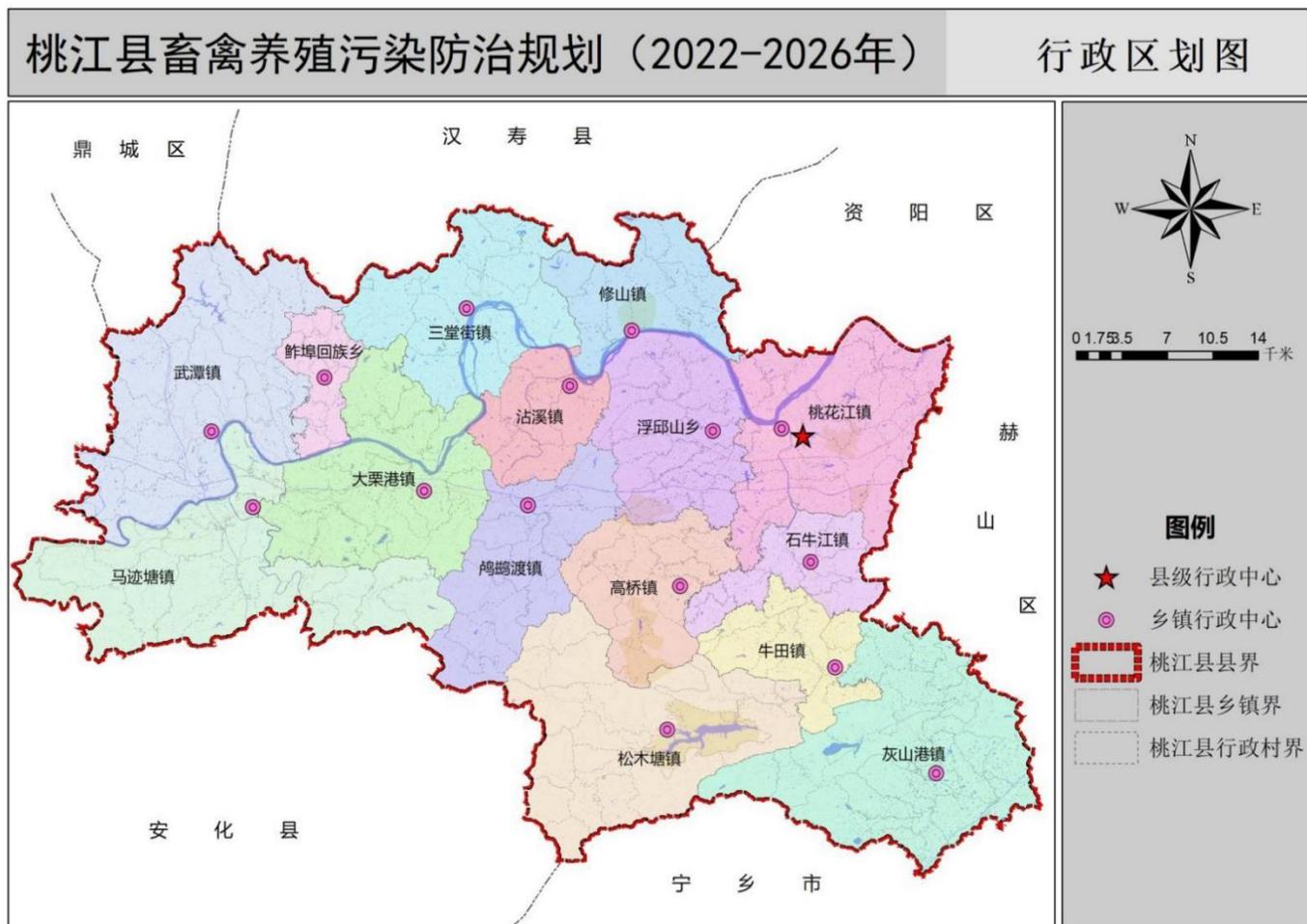


图 2：桃江县地表水环境功能区划图

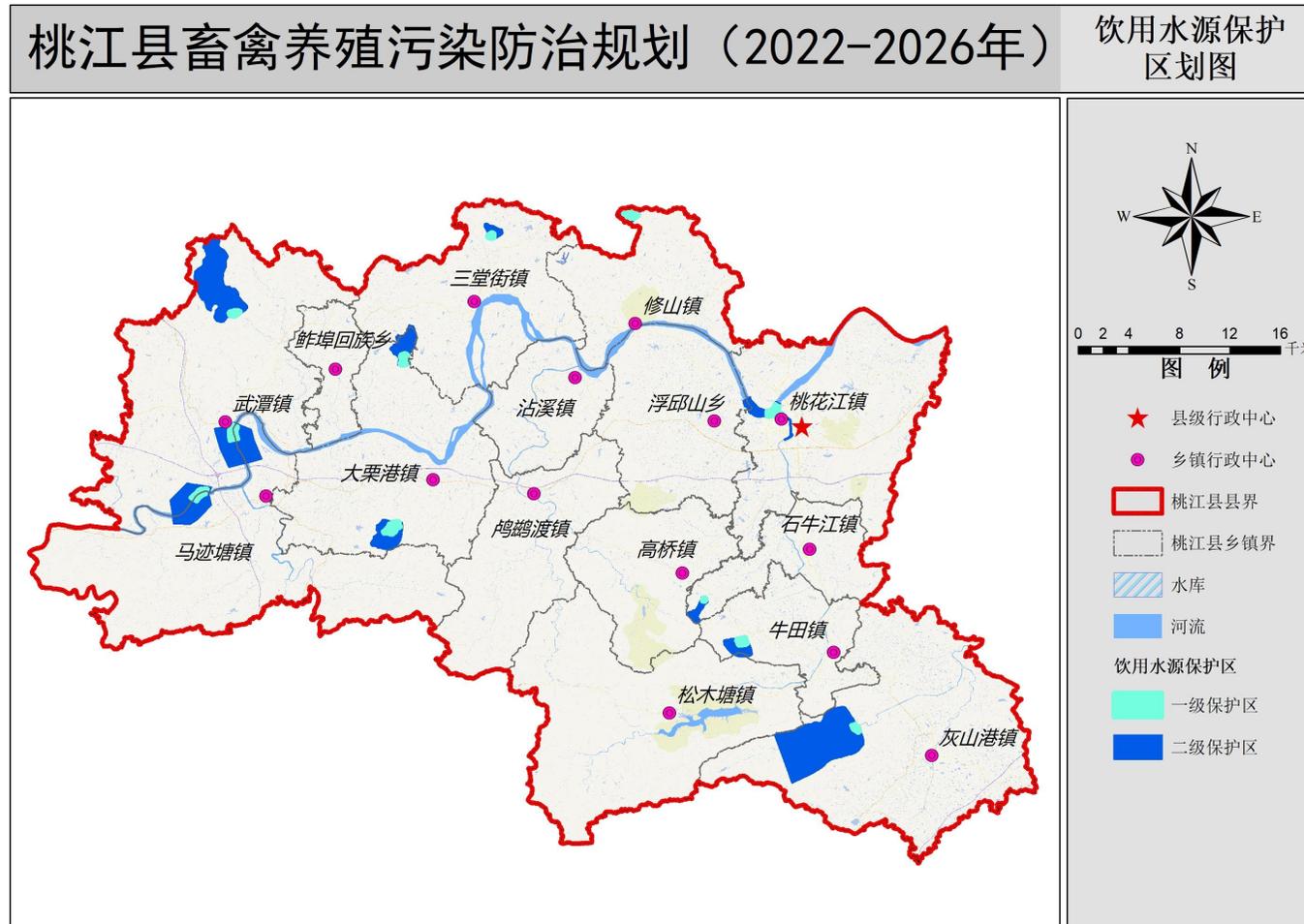


图 3：桃江县饮用水源保护区划图

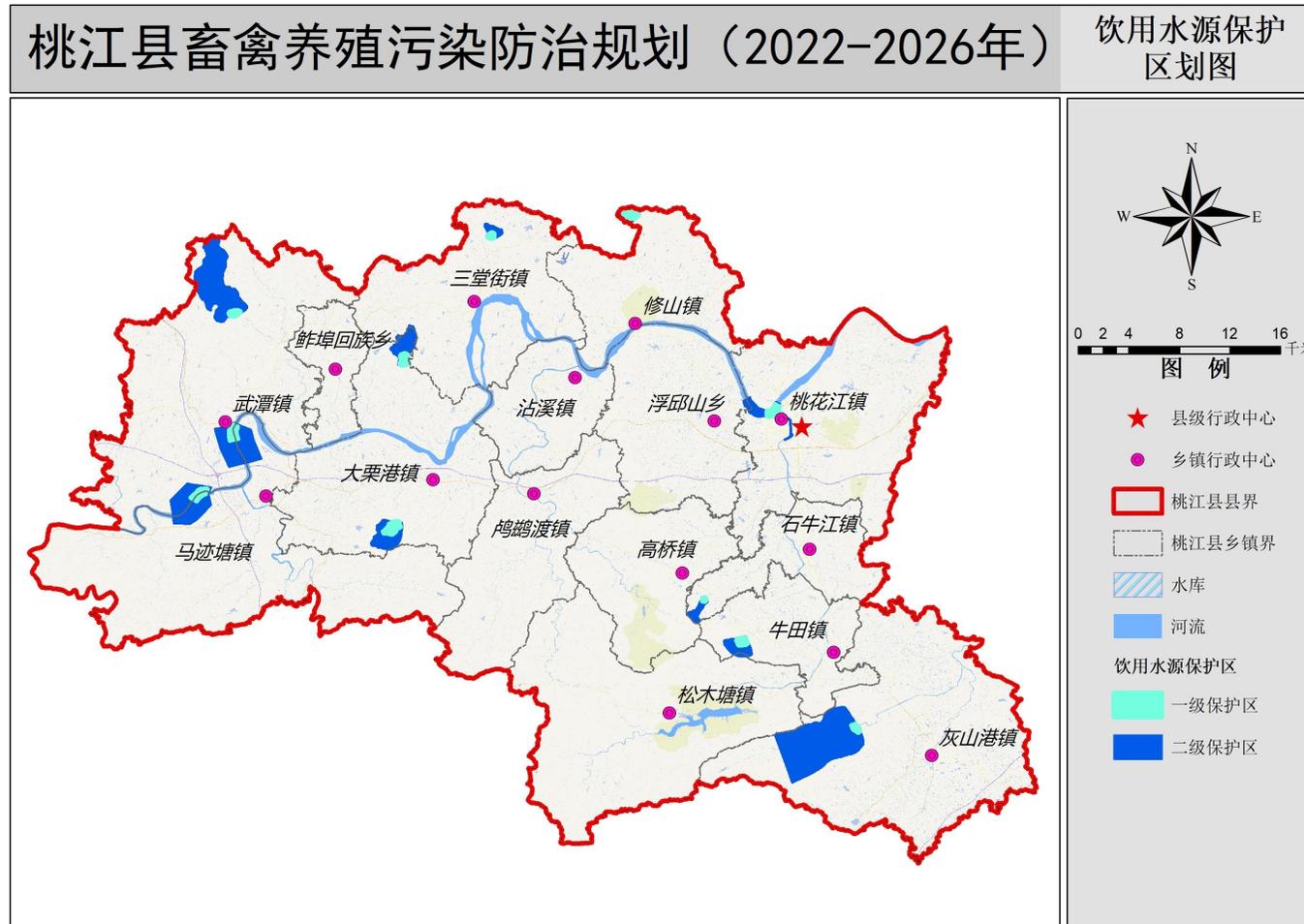


图 4：畜禽养殖禁养区分布图

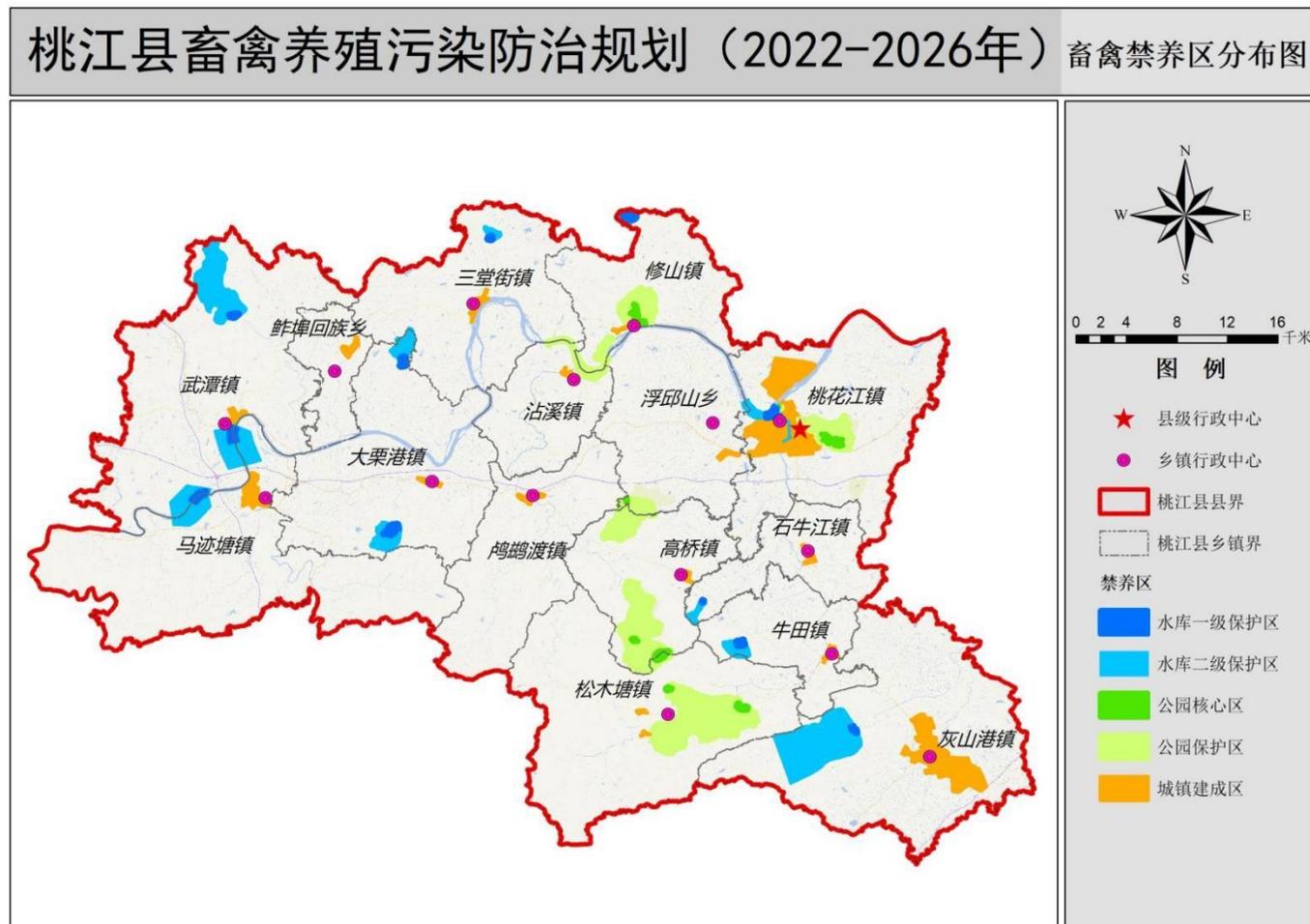


图 5：粪污集中处理中心和病死畜禽无害化处理设施分布

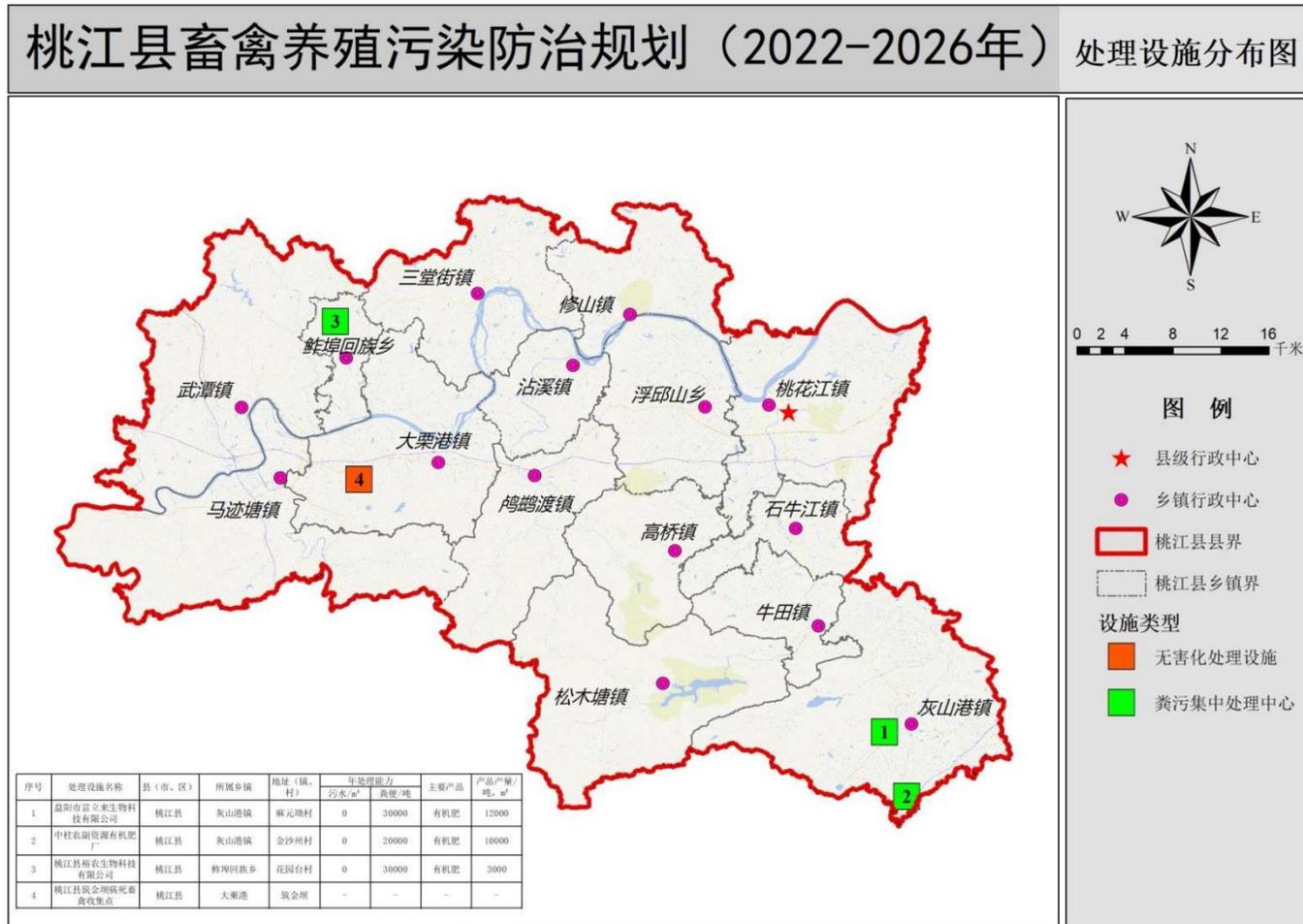


图 6：畜禽规模养殖场分布图

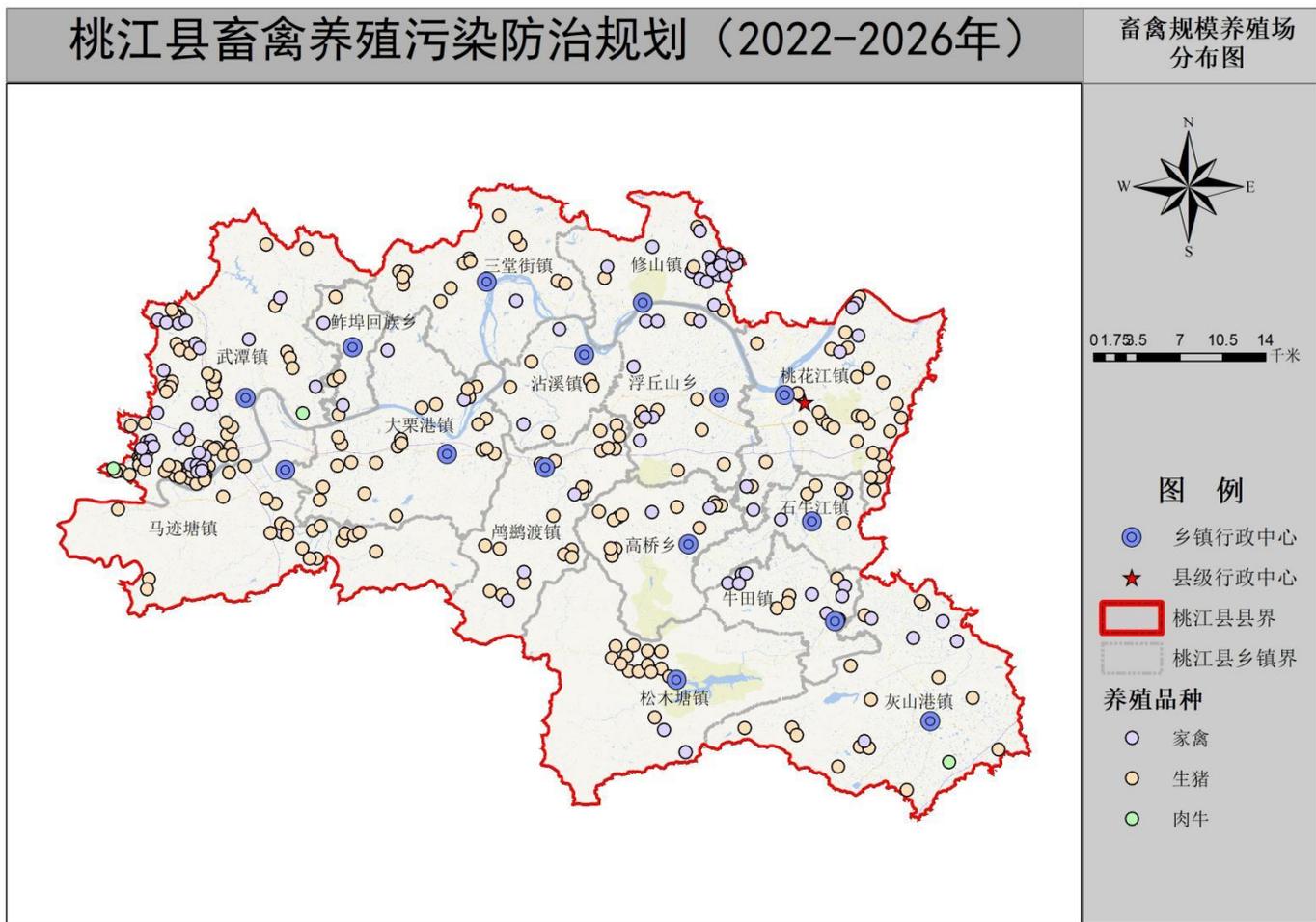


图 7：果菜茶种植面积分布图

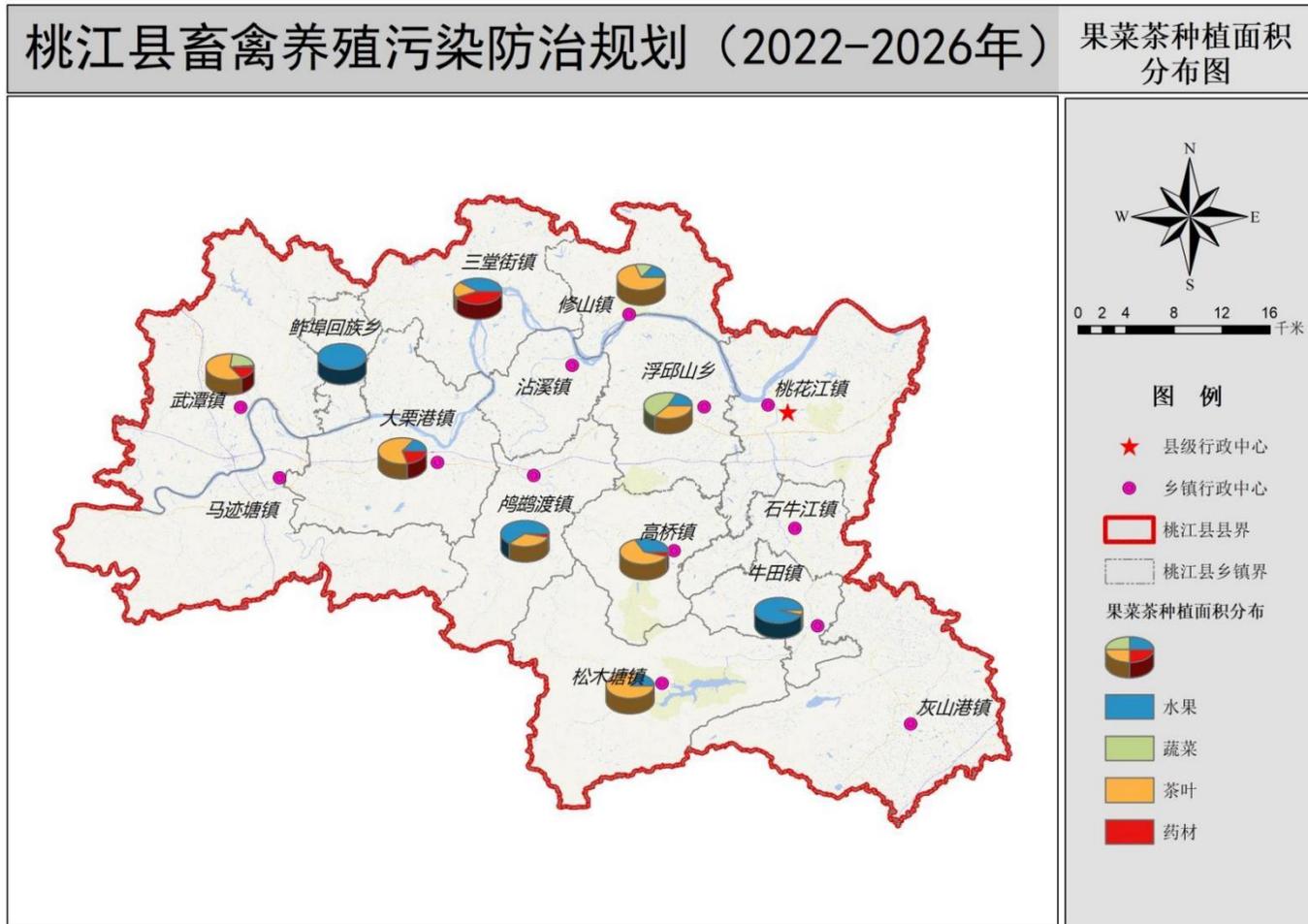
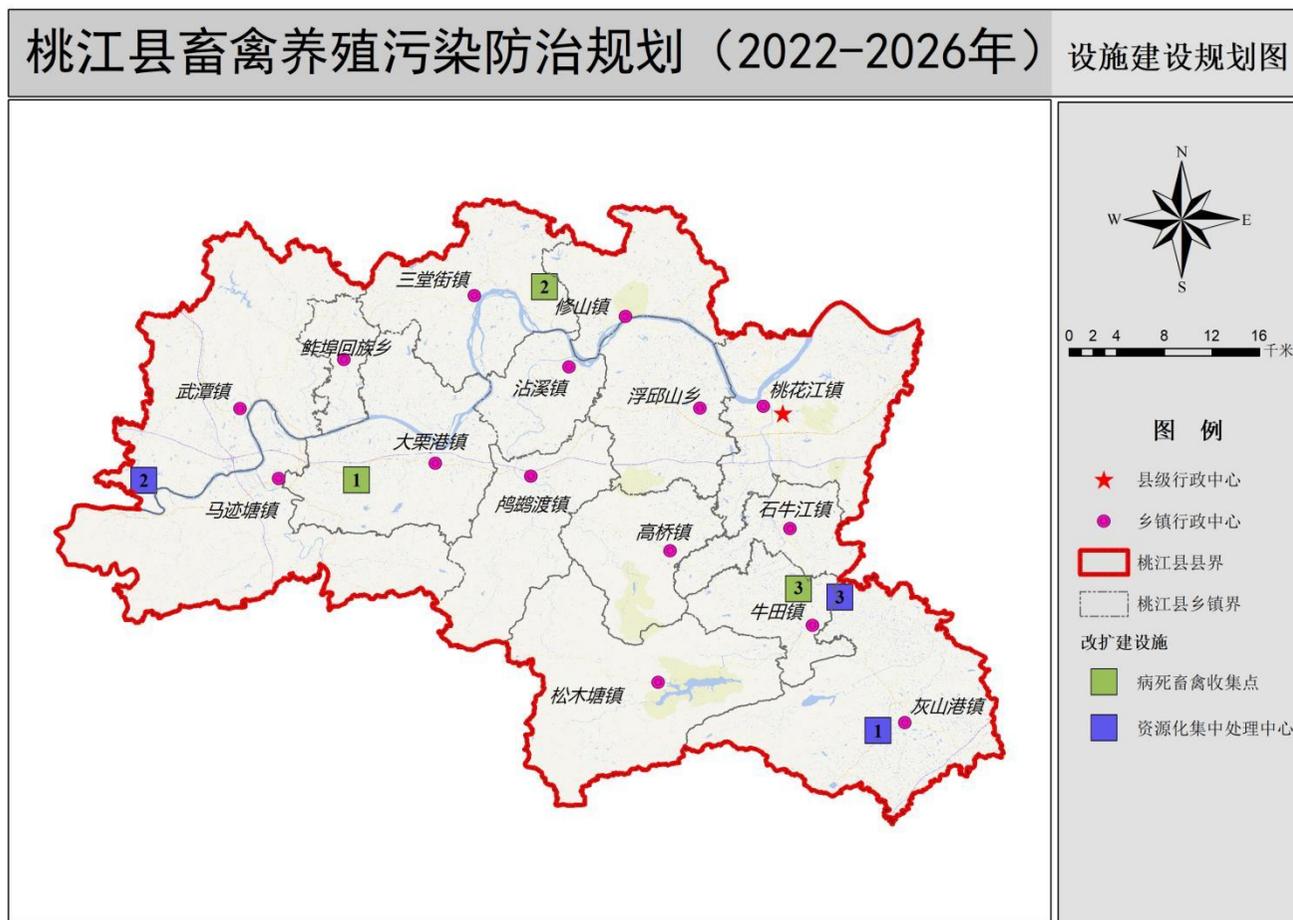


图 8：设施建设规划图



附表 1：桃江县规模畜禽养殖配套设施情况统计表

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
1	修山镇	苍胜养猪场	生猪	288	600	是
2		贺光辉猪场	生猪	267	400	是
3		刘建云猪场	生猪	330	700	是
4		桃江县超英家庭农场	生猪	712	500	是
5		桃江县创肥养殖农民专业合作社	生猪	348	350	是
6		赵治国养猪场	生猪	241	1000	是
7		鹏辉生态农场	生猪	4164	5000	是
8		吴定安蛋鸡场	家禽	20000	20000	是
9		丁伟华蛋鸡场	家禽	10000	15000	是
10		贺德保蛋鸡场	家禽	50000	15000	是
11		王新谷蛋鸡场	家禽	10000	32000	是
12		贺世贤蛋鸡场	家禽	4200	4200	是
13		符宗平蛋鸡场	家禽	4500	4500	是
14		贺忠蛋鸡场	家禽	10000	50000	是
15		谢建辉蛋鸡场	家禽	5000	5000	是
16		贺文科蛋鸡场	家禽	3000	3000	是
17		曾顺才蛋鸡场	家禽	10000	12000	是
18		贺爱国蛋鸡场	家禽	15000	30000	是
19		贺建华蛋鸡场	家禽	11000	11000	是
20		龚有志蛋鸡场	家禽	7000	7000	是
21		吴志勇蛋鸡场	家禽	10000	13000	是
22		辉旺蛋鸡场	家禽	15000	15000	是
23		刘跃华蛋鸡场	家禽	12000	12000	是
24		刘尚姣蛋鸡场	家禽	7000	7000	是
25		刘跃辉蛋鸡场	家禽	12000	12000	是
26		良良家庭农场	家禽	20000	20000	是
27	鸬鹚渡镇	陈健康猪场	生猪	259	350	是
28		杨志军猪场	生猪	185	350	是
29		曹木保猪场	生猪	164	400	是
30		桃江花创意养猪场	生猪	1095	500	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
31		桃江县铁甲村养猪场	生猪	190	400	是
32		桃江县山水牲猪养殖场	生猪	301	450	是
33		陈见兵猪场	生猪	134	320	是
34		张放军猪场	生猪	167	500	是
35		刘厚松猪场	生猪	182	360	是
36		罗德财养猪场	生猪	207	325	是
37		尹德初养殖场	生猪	100	320	是
38		陈赛龙猪场	生猪	204	300	是
39		肖云波猪场	生猪	249	500	是
40		胡必田猪场	生猪	1149	2000	是
41		陈守益猪场	生猪	1002	1600	是
42		刘国宏猪场	生猪	185	500	是
43		陈建奎猪场	生猪	192	500	是
44		尹立军猪场	生猪	379	1000	是
45		桃江县天树山种养专业合作社	生猪	0	2300	是
46		陈建奎养殖场	家禽	6000	8000	是
47		熊叶养鸡场	家禽	2000	5000	是
48		张介阳养殖场	家禽	12000	15000	是
49		曹美养殖场	家禽	10000	12000	是
50		曹雄养殖场	家禽	2500	12000	是
51	石牛江镇	罗庆余猪场	生猪	309	400	是
52		文胜华猪场	生猪	399	500	是
53		陈志龙猪场	生猪	706	500	是
54		胡艳红养殖场	家禽	13000	15000	是
55		王伟秋养殖场	家禽	4000	6000	是
56	牛田镇	桃江县建国牲畜养殖场	生猪	602	600	是
57		益阳市桃花江农业科技开发推广有限公司	生猪	2765	2500	是
58		桃江县桃仁农牧科技有限公司	生猪	11400	12000	是
59		胡凡猪场	生猪	1479	2000	是
60		刘盛强养鸭场	家禽	2000	2000	是
61		周进财养殖场	家禽	2000	2000	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
62		胡卫新养鸭场	家禽	3000	3000	是
63		胡喜军养鸭场	家禽	2000	3000	是
64		胡爱贤养鸭场	家禽	2000	2000	是
65		陶略文养鸭场	家禽	3000	3000	是
66		桃江惠诚养鸡场	家禽	20000	20000	是
67		桃江县建兴养殖有限公司	家禽	20000	20000	是
68		桃江县鑫山立体种养专业合作社	家禽	20000	20000	是
69		桃江县金凤养殖场	家禽	15000	15000	是
70	松木塘镇	文学新猪场	生猪	419	700	是
71		桃江县松木塘镇红玉养猪场	生猪	577	600	是
72		文立芝猪场	生猪	488	700	是
73		龙霞村猪场	生猪	364	400	是
74		桃江县广贤养猪场	生猪	327	300	是
75		刘和寿猪场	生猪	315	300	是
76		文德伏养殖场	生猪	232	620	是
77		文光辉养殖场	生猪	392	420	是
78		朱伏军养殖场	生猪	373	383	是
79		陈岳林养殖场	生猪	228	310	是
80		彭双几养殖场	生猪	338	314	是
81		曹乐芳养殖场	生猪	433	310	是
82		廖忠让养殖场	生猪	259	310	是
83		夏志雄养殖场	生猪	261	350	是
84		文志辉养殖场	生猪	316	324	是
85		文德爱养殖场	生猪	275	340	是
86		王华锋养猪场	生猪	0	400	是
87		刘志新养殖场	生猪	587	320	是
88		蒋建文养殖场	生猪	303	305	是
89		桃江县海根养鸡场	家禽	4000	5000	是
90		桃江县旺春蛋鸡场	家禽	20000	20000	是
91	桃花江镇	裕泰养殖有限公司	生猪	877	712	是
92		潘海龙猪场	生猪	446	420	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
93		莫达猪场	生猪	483	500	是
94		姜德明猪场	生猪	721	350	是
95		莫加新猪场	生猪	464	350	是
96		莫利丰猪场	生猪	483	500	是
97		莫尚安猪场	生猪	111	350	是
98		桃江县羊角寨养猪场	生猪	475	320	是
99		桃江县老屋洲养猪场	生猪	14	350	是
100		邓安辉猪场	生猪	419	320	是
101		桃江县槐哥牧业有限公司	生猪	80	320	是
102		莫冬阳猪场	生猪	546	350	是
103		莫雪兵猪场	生猪	325	320	是
104		桃江县云琛养殖场	生猪	489	320	是
105		李明养殖场	生猪	0	300	是
106		张灿华猪场	生猪	429	320	是
107		周梦舟猪场	生猪	459	350	是
108		桃江县猫嘴湾养猪场	生猪	239	350	是
109		湖南润格莱农业发展有限公司	生猪	0	1500	是
110		龚光保养殖场	生猪	136	1000	是
111		莫时兵养殖场	生猪	375	300	是
112		潘应秋养殖场	生猪	443	400	是
113		胡秋生养殖场	生猪	312	350	是
114		丁介辉养殖场	生猪	301	350	是
115		瞿良辉养殖场	生猪	679	418	是
116		何孟军养殖场	生猪	365	270	是
117		莫正跃养殖场	生猪	281	270	是
118		李旦养殖场	生猪	1396	500	是
119		胡庆养殖场	生猪	347	300	是
120		杨云龙猪场	生猪	406	270	是
121		桃江县华家山禽畜养殖场	生猪	1040	1300	是
122		贾春南养殖场	家禽	12000	15000	是
123		石建英养殖场	家禽	18000	20000	是
124		刘凤仙养猪场	家禽	16000	30000	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
125		贾春南养殖场	家禽	12000	15000	是
126		石建英养殖场	家禽	18000	20000	是
127		刘凤仙养猪场	家禽	16000	30000	是
128	灰山港镇	三安牧业有限公司	生猪	309	500	是
129		卢锦玉猪场	生猪	426	500	是
130		高盛猪场	生猪	334	500	是
131		桃江县大冲生态农业开发有限公司	生猪	2718	4000	是
132		刘玉平猪场	生猪	351	400	是
133		欧阳贤猪场	生猪	366	350	是
134		高世明猪场	生猪	352	350	是
135		符可成猪场	生猪	320	400	是
136		苏米丽猪场	生猪	343	400	是
137		张限元养殖场	生猪	168	560	是
138		李次贤养殖场	生猪	372	320	是
139		王宏伟养殖场	生猪	316	350	是
140		孟宪章养殖场	生猪	324	310	是
141		罗欢英猪场	生猪	336	300	是
142		黄永亮养殖场	生猪	340	1210	是
143		欧阳贤养殖场	家禽	15000	18000	是
144		聚鑫牧业养殖场	家禽	300000	300000	是
145		刘铄安养殖场	家禽	20000	20000	是
146		李伟中养殖场	家禽	40000	54000	是
147		王清平养殖场	家禽	60000	60000	是
148		李元林养殖场	家禽	12000	15000	是
149		杨海军养殖场	家禽	10000	10000	是
150		郑灿华养殖场	家禽	10000	20000	是
151		文才平养殖场	家禽	20000	30000	是
152		文德彪养殖场	家禽	10000	20000	是
153		邓友良养殖场	家禽	6500	9000	是
154		詹伟凯养殖场	家禽	8000	15000	是
155		罗双辉养殖场	家禽	10000	24000	是
156		刘俊杰养殖场	家禽	9000	12000	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
157		刘杰养殖场	家禽	30000	40000	是
158		谢接兵养殖场	家禽	20000	24000	是
159		张永红养殖场	家禽	10000	10000	是
160		苏米丽养殖场	家禽	14000	15000	是
161		高同乔养殖场	家禽	8000	10000	是
162		刘兵养殖场	家禽	3000	5000	是
163		高卫养殖场	肉牛	100	360	是
164	武潭镇	易谷华猪场	生猪	902	600	是
165		莫跃飞猪场	生猪	775	600	是
166		莫友坤猪场	生猪	398	600	是
167		周国荣猪场	生猪	1151	800	是
168		周紫龙猪场	生猪	722	600	是
169		夏伏全猪场	生猪	1380	700	是
170		薛领梅猪场	生猪	0	400	是
171		益阳市盛和农牧科技有限公司石桥养猪场	生猪	7263	7000	是
172		薛云猪场	生猪	1395	800	是
173		桃江县武潭镇黄建芳养殖场	生猪	701	600	是
174		桃江县周志红养殖场	生猪	254	700	是
175		姚磊初猪场	生猪	1241	400	是
176		汪龙养殖场	生猪	498	310	是
177		周九大养殖场	生猪	347	345	是
178		汪宏兵养殖场	生猪	401	340	是
179		王应开养殖场	生猪	365	322	是
180		夏松根养殖场	生猪	277	320	是
181		周菊松养殖场	生猪	337	366	是
182		谭孝沅养殖场	生猪	625	420	是
183		莫效丰养殖场	生猪	219	312	是
184		周卫东养殖场	生猪	299	310	是
185		夏德仁养殖场	生猪	816	300	是
186		熊彬猪场	生猪	998	420	是
187	夏飞贞猪场	生猪	485	420	是	

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
188		薛合稳养殖场	生猪	587	460	是
189		莫立银猪场	生猪	372	300	是
190		莫龙湘猪场	生猪	223	300	是
191		莫家祥猪场	生猪	370	310	是
192		夏志成猪场	生猪	321	340	是
193		杨中宝猪场	生猪	509	400	是
194		卢谷安猪场	生猪	2105	1500	是
195		周作林猪场	生猪	732	340	是
196		周卫齐猪场	生猪	344	300	是
197		莫汉才猪场	生猪	265	460	是
198		莫菊松猪场	生猪	415	360	是
199		詹武猪场	生猪	239	350	是
200		杨建民猪场	生猪	448	430	是
201		王建兵猪场	生猪	380	450	是
202		汪跃猪场	生猪	688	620	是
203		夏明望猪场	生猪	706	680	是
204		汪朝明猪场	生猪	947	680	是
205		汪可清猪场	生猪	775	700	是
206		凌志强猪场	生猪	629	700	是
207		汪海军猪场	生猪	739	650	是
208		黄健猪场	生猪	957	500	是
209		肖年兵养殖场	生猪	279	340	是
210		周其书猪场	生猪	233	760	是
211		周晖猪场	生猪	899	850	是
212		王胜辉猪场	生猪	955	500	是
213		罗运高猪场	生猪	2089	2000	是
214		周新才猪场	生猪	664	300	是
215		周江同猪场	生猪	539	500	是
216		周斌才养殖场	生猪	484	500	是
217		薛建祥猪场	生猪	373	400	是
218		桃江县善旺养殖农民专业合作社	生猪	3314	3000	是
219		周卓贤猪场	生猪	1211	1000	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
220		桃江县鼎旺养殖有限公司	生猪	1558	3000	是
221		薛旦猪场	生猪	1559	2000	是
222		桃江县兴泰畜牧养殖专业合作社	生猪	3028	2400	是
223		周丰华猪场	生猪	1050	1000	是
224		薛克仁养殖场	家禽	5500	5500	是
225		莫运丰养殖场	家禽	4800	5000	是
226		莫卫华养殖场	家禽	3000	4000	是
227		周友良养殖场	家禽	4300	4500	是
228		周永辉养殖场	家禽	6100	6500	是
229		胡小利养殖场	家禽	5100	5300	是
230		刘志平养殖场	家禽	5800	6000	是
231		刘跃康养殖场	家禽	5000	10000	是
232		谭刚辉养殖场	家禽	5500	5500	是
233		刘永立养殖场	家禽	4700	5000	是
234		桃江县夏义养鸡场	家禽	13000	13000	是
235		夏森鸡场	家禽	16000	16800	是
236		莫梦军养殖场	家禽	11000	12000	是
237		胡卫华养殖场	家禽	10100	10500	是
238		张学军养殖场	家禽	2000	10000	是
239		周运佳养殖场	家禽	6500	7000	是
240		周运佳养殖场	家禽	27000	28000	是
241		王丰养殖场	家禽	4600	4800	是
242		周玉书养殖场	家禽	4500	5000	是
243		夏纯福养殖场	家禽	7000	7000	是
244		崇山坪村夏兵祥养殖场	家禽	19000	25000	是
245		桃江县汉字养殖场	家禽	11000	12000	是
246		石桥莫定丰养殖场	家禽	2000	6000	是
247		石桥莫正坤养殖场	家禽	5000	7000	是
248		石桥熊育林养殖场	家禽	4000	4500	是
249		石桥朱立辉养殖场	家禽	5000	5500	是
250		詹树彬养殖场	肉牛	1000	1200	是
251		善旺养殖合作社	肉牛	150	150	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
252	马迹塘镇	刘可武猪场	生猪	374	500	是
253		吴国斌猪场	生猪	347	500	是
254		肖峰猪场	生猪	584	600	是
255		肖俊猪场	生猪	351	400	是
256		肖政欧猪场	生猪	0	400	是
257		肖岁丰猪场	生猪	249	400	是
258		肖汉才猪场	生猪	114	400	是
259		王玉财猪场	生猪	107	350	是
260		王光伟猪场	生猪	0	500	是
261		伍建新猪场	生猪	0	400	是
262		刘鹏猪场	生猪	357	500	是
263		杨倡新猪场	生猪	202	400	是
264		肖国进猪场	生猪	38	400	是
265		李玲猪场	生猪	448	400	是
266		詹世谊养殖场	生猪	200	310	是
267		肖万明养猪场	生猪	859	500	是
268		易桂云养殖场	生猪	310	312	是
269		桃江县盛禾生态养殖有限公司	生猪	1682	1700	是
270		袁伏新猪场	生猪	0	1100	是
271		刘建儒猪场	生猪	744	1000	是
272	三堂街镇	聂鑫养殖场	生猪	484	600	是
273		桃江县三堂街朝辉牲猪家庭养殖场	生猪	2234	1500	是
274		郭畅和猪场	生猪	1113	1300	是
275		龙翠华猪场	生猪	254	290	是
276		周岳红猪场	生猪	832	800	是
277		郭永红猪场	生猪	1090	1100	是
278		胡锡明猪场	生猪	463	370	是
279		胡志军猪场	生猪	1272	1100	是
280		李再开猪场	生猪	1601	1200	是
281		王建坤猪场	生猪	1131	1300	是
282		王祥华猪场	生猪	472	300	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
283		钟苏华猪场	生猪	978	900	是
284		周望如猪场	生猪	1769	1600	是
285		桃江县胡琼兴盛生态养殖场	生猪	1599	1700	是
286		贺毅蛋鸡场	家禽	11000	12000	是
287	大栗港镇	玖玖牧业	生猪	241	600	是
288		姚国荣养猪场	生猪	0	500	是
289		桃江县康大牧业有限公司	生猪	3368	3000	是
290		熊育姣养猪场	生猪	263	400	是
291		张固荣养猪场	生猪	195	400	是
292		段国良养猪场	生猪	0	400	是
293		詹学武养猪场	生猪	239	500	是
294		詹世芳养猪场	生猪	361	300	是
295		肖领绚养猪场	生猪	162	500	是
296		新云养猪场	生猪	234	340	是
297		蒋峰猪场	生猪	650	700	是
298		刘富春猪场	生猪	331	310	是
299		曹建中养猪场	生猪	235	400	是
300		何其瑞养猪场	生猪	420	400	是
301		温斌华养殖场	生猪	163	-	是
302		熊祖奇养殖场	生猪	0	310	是
303		周正才养殖场	生猪	0	350	是
304		何介香养殖场	生猪	0	305	是
305		桃江县新盛立体种养专业合作社	生猪	4996	4000	是
306		张胜平猪场	生猪	3012	3000	是
307		龚峰猪场	生猪	1556	1500	是
308		桃江县鑫盛养殖有限责任公司	生猪	1618	2000	是
309		卢运虎养殖场	家禽	18000	-	是
310		王仁瑞养殖场	家禽	20000	-	是
311		雷兆中养殖场	家禽	15000	-	是
312		沾溪镇	胡志强养猪场	生猪	708	700
313	毛成元猪场		生猪	414	450	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
314		符庆军猪场	生猪	254	400	是
315		胡谷清养殖场	生猪	414	310	是
316		桃江县鑫怡种养专业合作社	生猪	0	40000	是
317		贺立新养殖场	家禽	20000	30000	是
318		夏建明养殖场	家禽	20000		是
319	高桥镇	长强养猪场	生猪	280	400	是
320		胡立坤猪场	生猪	308	400	是
321		张楚龙猪场	生猪	317	500	是
322		陈建兵猪场	生猪	398	600	是
323		倪湘贤猪场	生猪	372	500	是
324		桃江县桃花江猪场有限公司	生猪	525	2800	是
325		刘介明猪场	生猪	252	400	是
326		国康养猪场	生猪	42	350	是
327		桃江县蓬飞猪场	生猪	287	320	是
328		桃江县仙圣猪场	生猪	74	450	是
329		张社丰养猪场	生猪	72	310	是
330		王佳玉养殖场	生猪	375	380	是
331		陈辉养殖场	家禽	30000	40000	是
332		周介明养殖场	家禽	22000	25000	是
333		刘卫旗养殖场	家禽	10000	15000	是
334	鲇埠回族乡	飘香牧业养猪场	生猪	850	800	是
335		蒋梦林猪场	生猪	400	450	是
336		詹金华猪场	生猪	1000	460	是
337		詹属龙养鸡场	家禽	12000	12000	是
338		胡卫华养殖场	家禽	6000	6000	是
339	浮邱山乡	湖南省鸿福科技有限公司	生猪	6319	40000	是
340		胡建飞猪场	生猪	967	700	是
341		钟文兵猪场	生猪	430	500	是
342		江爱民猪场	生猪	409	400	是
343		代静宇猪场	生猪	515	500	是
344		吴新华猪场	生猪	440	400	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
345		四方养殖场	生猪	493	1000	是
346		印挚球养猪场	生猪	380	320	是
347		刘明养殖场	生猪	313	1220	是
348		吴义艺养殖场	家禽	35000	40000	是
349		龙建香养殖场	家禽	50000	50000	是
350		李玉阶养殖场	家禽	8000	8000	是
351		李夏初养殖场	家禽	3000	3000	是
352		吴海如养殖场	家禽	4000	4000	是

附表 2：桃江县各乡镇各类土地面积统计

镇街	种类	各类土地面积（亩）	镇街	种类	各类土地面积（亩）
修山镇	耕地	22540	马迹塘镇	耕地	39190.2
	园地	-		园地	400
	林地	140670.6		林地	332182
	牧草地	0		牧草地	0
鸬鹚渡镇	耕地	23295	三堂街镇	耕地	43400
	园地	2354		园地	4750
	林地	147714		林地	13600
	牧草地	1237		牧草地	630
石牛江镇	耕地	31150	大栗港镇	耕地	3681.1
	园地	4550		园地	-
	林地	36486		林地	-
	牧草地	82		牧草地	-
牛田镇	耕地	32177	沾溪镇	耕地	24855
	园地	2783.9		园地	-
	林地	51940.5		林地	-
	牧草地	1127.6		牧草地	-
松木塘镇	耕地	18561.88	高桥镇	耕地	26713
	园地	0		园地	4397
	林地	95165.1		林地	93842
	牧草地	123.45		牧草地	0
桃花江镇	耕地	4253.8	鲇埠回族乡	耕地	18000
	园地	132.14		园地	2000
	林地	8478.16		林地	58171.65
	牧草地	33.7		牧草地	100
灰山港镇	耕地	110115	浮丘山乡	耕地	56305
	园地	-		园地	7850
	林地	-		林地	84890
	牧草地	-		牧草地	0
武潭镇	耕地	61875			
	园地	-			
	林地	-			
	牧草地	-			

桃江县畜禽养殖污染防治规划 (2022-2026年)

编制说明

桃江县人民政府
2022年12月



目 录

1 编制背景	1
1.1 任务由来	1
1.2 指导思想	2
1.3 编制过程	2
1.4 编制原则	3
1.5 编制依据	4
1.6 编制技术路线	8
2 区域概况	9
2.1 自然气候条件	9
2.2 社会经济状况	11
2.3 生态环境状况	14
2.4 畜禽养殖污染防治现状	15
3 规划基础与形势	38
3.1 “十三五”成效	38
3.2 优势与问题	39
3.3 机遇与挑战	41
4 规划年限及目标分析	42
4.1 规划期限	42
4.2 规划范围	42
4.3 规划目标	42
5 规划主要内容及成果说明	45
5.1 总则	46
5.2 区域概况	46
5.3 规划基础与形势	46
5.4 主要任务	46
5.5 重点工程	76
5.6 效益分析	81

5.7 保障措施.....	82
6 规划图集说明.....	84
7 与相关文件符合性分析.....	84
7.1 《畜禽养殖污染防治规划编制指南》.....	84
7.2 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》.....	85
7.3 《湖南省人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》.....	86
7.4 《桃江县“十四五”农业农村现代化规划》.....	86
7.5 《桃江县畜牧水产发展规划（2022-2025年）》.....	87
附件1 意见征集及修改说明.....	88
附件2 专家评审意见及修改说明.....	89

1 编制背景

1.1 任务由来

我国畜牧业发展迅速，综合生产能力不断增强，在保障城乡畜禽产品供应安全、繁荣农村经济等方面发挥了重要作用，已经成为农业农村经济的支柱产业，但畜禽养殖所带来的环境问题也成为农村环境治理的一大难题。党中央、国务院高度重视畜禽养殖污染防治工作，推动畜禽养殖污染防治是贯彻习近平生态文明思想和党中央、国务院重大决策部署的重要举措。近年来，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，先后印发了《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》《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》《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》等文件。2021年10月生态环境部办公厅印发《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（以下简称《指南》），对各地畜禽养殖污染防治规划编制提出了编制规范和基本要求。

湖南省坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实习近平总书记考察湖南重要讲话指示精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，发布《湖南省人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》等文件，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推动畜牧业结构战略性调整，优化畜禽养殖业产业布局，构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。

为全面贯彻党中央、国务院，省委、省政府关于打好农业农村污

染防治攻坚战和畜禽养殖污染防治工作安排部署，巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成果，全面加强全县畜禽养殖污染防治工作，改善农村人居环境，提升耕地质量，促进畜牧业绿色循环发展，桃江县组织制定《桃江县畜禽养殖污染防治规划》（2022-2026年）（以下简称《规划》），作为2022-2026年桃江县畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

1.2 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实党中央、国务院决策部署，遵循绿色发展理念，深入打好农业农村污染治理攻坚战，以实现农业绿色发展和生态环境质量改善为目标，推进种养协调发展，以种养结合、粪污资源化利用为抓手，不断优化畜禽养殖产业布局、提升畜牧业绿色发展水平、完善养殖污染治理与利用设施、健全粪污资源化利用机制、强化养殖污染环境监管。畅通种养结合循环链，持续提升畜禽养殖污染防治水平，协同推进畜禽养殖产业发展与生态环境保护，切实解决畜禽养殖污染问题。

1.3 编制过程

1) 前期准备阶段

为落实国家、湖南省相关要求，推动桃江县畜禽养殖污染防治工作有序开展，益阳市生态环境局桃江分局在分析总结桃江县畜禽养殖情况的基础上，建立规划编制工作机制，提出工作方案，并选聘出熟悉且具有丰富规划编制经验的湖南绿信达环保科技有限公司承担本《规划》的编制工作。

2) 现场调研阶段

在掌握前期情况的基础上，2022年，编制组通过资料收集、实地踏勘、现场走访等方式对桃江县畜禽养殖及污染防治现状开展调研，调研内容包括畜禽养殖类型及数量、养殖场区域分布、规模化养殖场数量、禁养区划定及执行情况、粪污处理与利用情况、种植业与种养结合情况等，为全面推进《规划》编制奠定基础。

3) 规划文本编制阶段

在全面分析桃江县畜禽养殖及污染防治现状的基础上，参考《指南》要求，结合国家相关规划目标，编制组对桃江县畜禽养殖污染防治规划范围、规划年限、规划目标、基本原则、主要任务、重点工程、保障措施等进行了综合规划，并于2022年10月，形成《规划》（评审稿）及编制说明。

4) 意见征集与专家评审阶段

部门及镇街意见征集与修改情况。

《规划》及编制说明由桃江县生态环境保护委员会办公室向各相关职能部门和镇街征求意见。征集意见单位均对《规划》及编制说明进行了回复，其中县农业农村局共提出了6条修改意见，其他单位均无意见。编制组认真分析并吸纳相关意见，并逐条进行修改，5条意见被采纳，意见采纳率83.33%。具体修改情况见附件1。

专家评审会意见及修改情况。

《规划》及编制说明由益阳市生态环境局桃江分局于2022年10月29日组织专家评审会，会议邀请了3名专家组成专家组，对《规划》进行了认真评审，经认真审核，专家组一致同意《规划》通过评审，并提出了修改建议。项目单位根据评审意见对规划进行了认真修改，专家评审意见和修改说明见附件2。

1.4 编制原则

——**统筹兼顾，强化监督。**综合考虑畜牧业发展需求、畜禽养殖污染现状、种养结合基础和经济发展状况等因素，明确畜禽养殖污染防治目标任务，加大环境监管执法力度，发挥监督执法倒逼作用。

——**因地制宜，分区施策。**统筹考虑自然环境、养殖类型、结构和空间布局，种植方式与规模、耕地质量、环境承载力、人居环境影响等因素，探索因地制宜、分区分类的畜禽养殖污染防治有效路径。

——**种养结合，协同减排。**以畜禽粪肥就近就地肥料化利用为重点，协同推进畜禽粪污资源化利用与畜牧业减污降碳。结合种植规模和结构，科学测算畜禽养殖粪肥养分供需情况，系统评估畜禽粪肥还田利用的经济性和可行性，合理选择畜禽养殖污染防治模式。

——**政府主导，多方联动。**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粪污综合利用体系。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。

1.5 编制依据

1.5.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- 6) 《中华人民共和国农业法》
- 7) 《中华人民共和国畜牧法》
- 8) 《畜禽规模养殖污染防治条例》

9) 《中华人民共和国长江保护法》

1.5.2 标准规范

- 1) GB5084 农田灌溉水质标准
- 2) GB15618 土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)
- 3) GB18596 畜禽养殖业污染物排放标准
- 4) GB/T18877 有机无机复混肥料
- 5) GB/T25169 畜禽粪便监测技术规范
- 6) GB/T25246 畜禽粪便还田技术规范
- 7) GB/T26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求
- 8) GB/T27522 畜禽养殖污水采样技术规范
- 9) GB/T27622 畜禽粪便贮存设施设计要求
- 10) GB/T36195 畜禽粪便无害化处理技术规范
- 11) HJ497 畜禽养殖业污染治理工程技术规范
- 12) HJ1029 排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业
- 13) NY525 有机肥料技术规范
- 14) HJ/T81 畜禽养殖业污染防治技术规范
- 15) NY/T1169 畜禽场环境污染控制技术规范
- 16) NY/T2065 沼肥施用技术规范
- 17) NY/T3442 畜禽粪便堆肥技术规范

1.5.3 政策文件

- 1) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）
- 2) 《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）
- 3) 《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函

(2021) 465 号)

4) 《农业面源污染治理与监督指导实施方案(试行)》(环办土壤〔2021〕8号)

5) 《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)

6) 《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》(农办牧〔2019〕84号)

7) 《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)

8) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2号)

9) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)

10)《关于开展水环境承载力评价工作的通知》(环办水体函〔2020〕538号)

11) 《关于印发农业农村污染治理攻坚战行动计划的通知》(环土壤〔2018〕143号)

12) 《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)

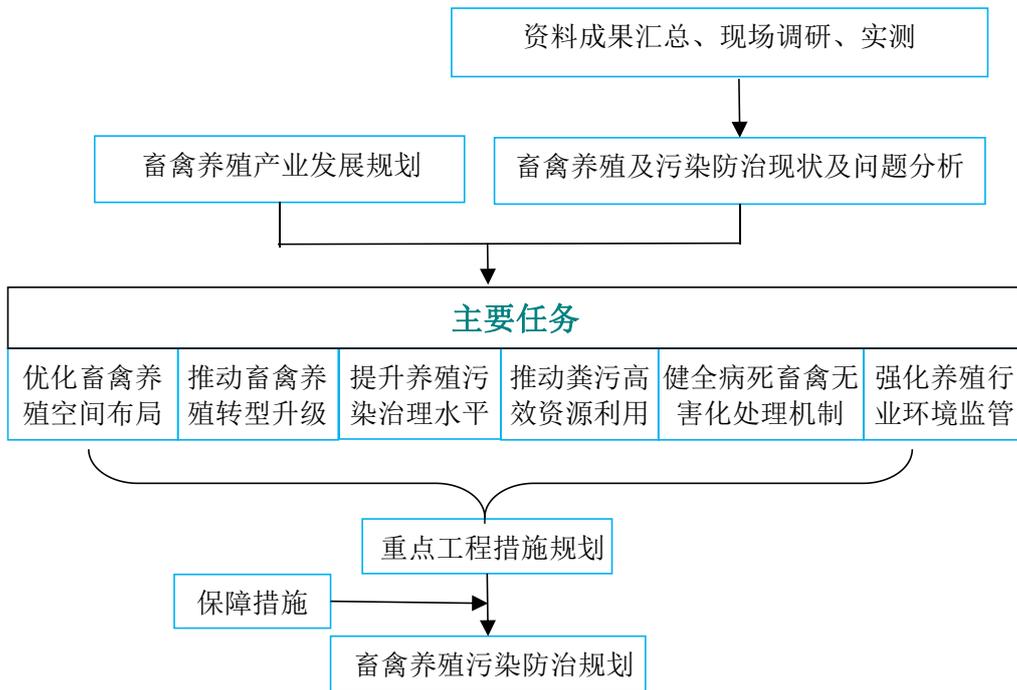
13) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区管理的通知》(环办土壤函〔2020〕33号)

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

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

- 16) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》
- 17) 《湖南省人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（湘政办发〔2021〕28号）
- 18) 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46号）
- 19) 《湖南省人民政府办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》（湘政办发〔2017〕68号）
- 20) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）
- 21) 《湖南省畜禽养殖污染防治规划》（湘环发〔2022〕21号）
- 22) 《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号）
- 23) 《桃江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》（桃政发〔2021〕10号）
- 24) 《桃江县十四五生态环境保护规划（2021-2025）》
- 25) 《桃江县“十四五”农业农村现代化规划》
- 26) 《桃江县畜牧水产发展规划（2022—2025年）》

1.6 编制技术路线



2 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地形地貌及地质特征

桃江县处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的交接地带，北侧为洞庭盆地，南侧为雪峰隆起区。地貌类型多样，山、丘、岗、平犬牙交错。山地以西南部居多，丘陵主要分布在西北部和东部，岗地分布于平原与丘陵之间，平原分布在中部资江和溪河两岸以及山间谷地之中。地势南高北低、西高东低，向东北倾斜，地表高差大，山丘坡度大。

2.1.2 气候气象

桃江县属亚热带大陆性季风湿润气候，气候温暖，四季分明，严寒期短，暑热期长，热量充足，雨水集中。年均气温 16℃，年均降水量 1700mm，无霜期 263d，日照时数 1579.6h，热量充足。

2.1.3 水系分布

桃江县属资江流域，位于资江中下游，资江自西向东贯穿县境，将县境分为南、北两部分，流程 102 公里，流经 15 个乡镇。县境群山集水，水系发达。县境水系以资江为干流，其中一级支流 29 条，二级支流 43 条，三级支流 5 条，包括敷溪、沂溪、善溪、碧螺溪、沾溪、桃花江、志溪河等 7 条流域面积 100 平方公里以上的溪河。



图 1 桃江县地表水环境功能区划图

2.1.4 植被覆盖情况

2020年，桃江县林地总面积131550hm²，森林覆盖率达64.15%，活立木蓄积量达584.55万m³。桃江县属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被和栽培植被区，森林植物种类繁多，共有木本乔灌木（含引种栽培）89科467种，其中裸子植物8科35种，被子植物81科432种；单子叶植物禾本科11种。被列为国家重点保护的树种有水杉、杜仲、胡桃、福建柏、鹅掌楸、金钱松、厚朴、凹叶厚朴、银杏等，被列为省重点保护的树种有檫木、香榧、南方红豆杉、湖南石栎4种。

2.1.5 土壤状况

桃江县境内成土母质有板页岩风化物、石灰岩风化物、砂砾岩风化物、花岗岩风化物、第四纪红色黏土和近代河流冲积物等六种，其中板页岩风化物为县境分布最广、面积最大的一种成土母岩，各乡镇均有分布。成土母质受气候植被、地形和人为耕种等因素影响，形成了水稻土、红壤土、黄壤土、黑色石灰土、红色石灰土、菜园土、

潮土等 7 大土类，16 个亚类、59 个土属、148 个土种。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划

桃江县下辖 13 个镇、1 个乡、1 个民族乡：修山镇、鸬鹚渡镇、石牛江镇、牛田镇、松木塘镇、桃花江镇、灰山港镇、武潭镇、马迹塘镇、三堂街镇、大栗港镇、沾溪镇、高桥镇、鲇埠回族乡、浮丘山乡，全县总面积 2068 平方公里。



图 2 桃江县行政区划图

2.2.2 经济现状

2021 年，桃江县实现地区生产总值（GDP）301.94 亿元，比上年增长 6.7%。分产业看，第一产业增加值 47.23 亿元、第二产业增加值 142.55 亿元、第三产业增加值 112.16 亿元，三次产业结构为 15.6: 47.2: 37.2，经济增长的贡献率分别为 22.6%、32.3%和 45.1%。全年城乡居民人均可支配收入为 26898 元。

2.2.3 农业经济指标

2021年，桃江县农林牧渔生产总产值92.57亿元。其中，农业总产值45.69亿元、林业总产值7.64亿元、畜牧业总产值29.49亿元、渔业总产值2.13亿元。全年粮食种植面积87.91万亩，粮食总产量36.05万吨，其中水稻产量34.04万吨。油菜种植面积28.39万亩，油菜籽产量31796吨。肉类总产量7.86万吨，禽蛋产量22500吨，水产品总产量达13450吨。

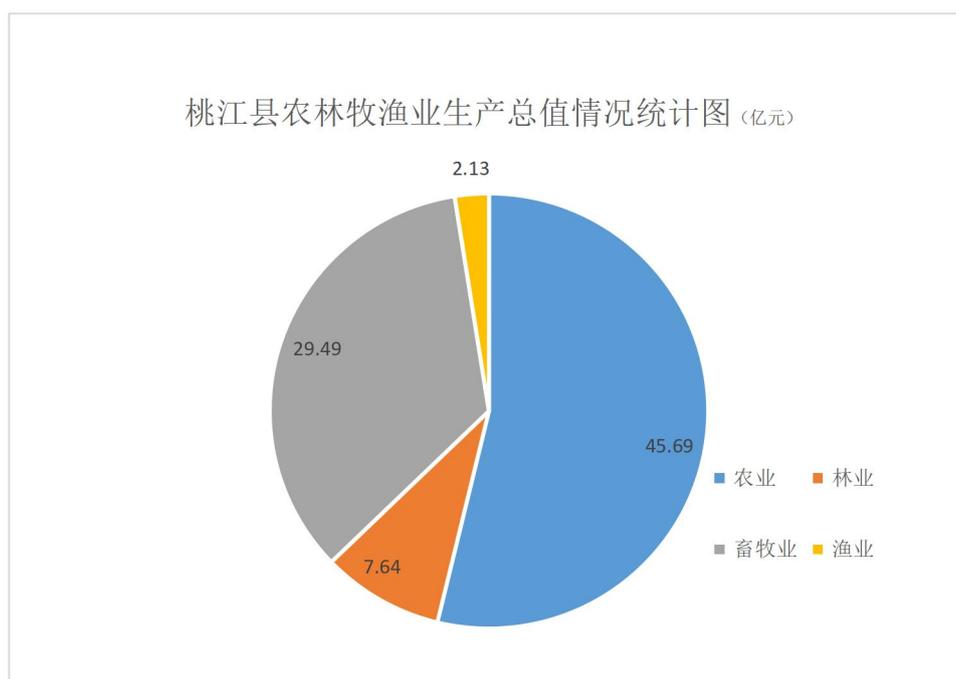


图3 桃江县农林牧渔业生产总产值情况统计图

2.2.4 土地利用特征

根据第三次国土调查数据，桃江县土地总面积为206815hm²，其中耕地37426.37hm²、园地1706.80hm²、林地130091.66hm²、草地517.12hm²、湿地277.21hm²、城镇村及工矿用地19320.52hm²、交通运输用地4059.93hm²、水域及水利设施用地10875.96hm²、其他土地2539.43hm²。

表 1 桃江县各乡镇各类土地面积统计

镇街	种类	各类土地面积（亩）	镇街	种类	各类土地面积（亩）
修山镇	耕地	22540	马迹塘镇	耕地	39190.2
	园地	-		园地	400
	林地	140670.6		林地	332182
	牧草地	0		牧草地	0
鸬鹚渡镇	耕地	23295	三堂街镇	耕地	43400
	园地	2354		园地	4750
	林地	147714		林地	13600
	牧草地	1237		牧草地	630
石牛江镇	耕地	31150	大栗港镇	耕地	3681.1
	园地	4550		园地	-
	林地	36486		林地	-
	牧草地	82		牧草地	-
牛田镇	耕地	32177	沾溪镇	耕地	24855
	园地	2783.9		园地	-
	林地	51940.5		林地	-
	牧草地	1127.6		牧草地	-
松木塘镇	耕地	18561.88	高桥镇	耕地	26713
	园地	0		园地	4397
	林地	95165.1		林地	93842
	牧草地	123.45		牧草地	0
桃花江镇	耕地	4253.8	鲇埠回族乡	耕地	18000
	园地	132.14		园地	2000
	林地	8478.16		林地	58171.65
	牧草地	33.7		牧草地	100
灰山港镇	耕地	110115	浮丘山乡	耕地	56305
	园地	-		园地	7850
	林地	-		林地	84890
	牧草地	-		牧草地	0
武潭镇	耕地	61875			
	园地	-			
	林地	-			
	牧草地	-			

2.3 生态环境状况

2.3.1 水环境质量状况

桃江县设有桃江县一水厂 1 个国控地表水考核断面，京华村、桃谷山、新桥河、武潭镇水厂、桃花江、志溪河 6 个省控地表水考核断面，2021 年，水质均稳定在Ⅲ类以上，其中 6 个断面全年达到Ⅱ类，地表水水质达到或优于Ⅲ类水的比例为 100%。

表 2 2021 年桃江县地表水国省控断面水质状况

断面	控制级别	水质类别	全年各类水质类别数						水质优良率
			I	II	III	IV	V	劣V	
京华村	省控	Ⅱ类		11	1				100%
武潭	省控	Ⅱ类		12					100%
桃江县一水厂	省控	Ⅱ类		12					100%
桃谷山	国控	Ⅱ类		12					100%
新桥河	省控	Ⅱ类		12					100%
桃花江	省控	Ⅱ类		7					100%
志溪河	省控	Ⅱ类		7					100%

注：桃花江、志溪河断面于2021年6月开始监测。

2.3.2 大气环境质量状况

桃江县设 1 个环境空气质量自动监测站，监测项目为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、NO_x、SO₂ 六项。2021 年县环境空气质量达到《环境空气质量标准》二级标准，优良天数比率达到 97.5%，环境空气质量综合指数及改善幅度综合排名全市第 1 名。

2.3.3 土壤环境质量状况

桃江县坚持分类管控，有序推进土壤污染防治，扎实打好“净土保卫战”，全县建设用地污染地块和受污染耕地得到安全利用，土壤环境质量总体稳定。全县土壤全氮、全磷、全钾含量分别为 2.12g/kg、0.78g/kg、19.58g/kg，土壤速效氮、速效磷、速效钾含量分别为 165.64mg/kg、17.85mg/kg、90.72mg/kg。

2.3.4 重点环境问题

“十三五”以来，桃江县高度重视生态环境保护工作，有效解决了一批群众反映强烈的生态环境问题，生态环境质量明显改善。然而、桃江县生态环境质量问题仍未得到根本解决，资江干流水环境质量良好，但部分支流还存在总氮、总磷超标现象，仍存在农村饮用水源地环境问题；大气环境质量改善成效并不稳固；解决历史遗留工矿污染、农村畜禽污染、农业面源污染等方面的存量问题还存在挑战。

2.4 畜禽养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖现状

1) 畜禽养殖类型及数量

桃江县畜禽养殖种类包括生猪、肉牛、蛋鸡、肉鸡、山羊、兔等，其中生猪、蛋鸡是主要养殖种类。根据桃江县 2018-2020 年统计年鉴，桃江县主要畜种养殖总体情况如表 3。2018 年桃江县生猪出栏量为 64.52 万头，受非洲猪瘟影响，2019 年桃江县生猪出栏量下降至 49.75 万头，2020 年桃江县加快生猪产能恢复，生猪出栏量恢复至 52.28 万头；肉牛产能稳定，出栏量稳定在 2 万头左右；2018 年桃江县家禽出栏量为 394.7 万羽，受非洲猪瘟影响猪肉供给出现问题，禽肉等替代动物蛋白需求增加，大量养殖场（户）转向风险更小、利润更大的禽类养殖，2020 年家禽出栏量提升至 476.75 万羽；山羊出栏量小幅上涨，分别为 4.14、4.8、4.78 万头；兔出栏量稳定在 1.3 万头左右。

表3 2018-2020年桃江县主要畜禽养殖量统计表

年份	生猪出栏量 (万头)	牛出栏量 (万头)	家禽出栏量 (万羽)	山羊出栏量 (万头)	兔出栏量 (万头)
2018	64.52	1.77	394.7	4.14	1.25
2019	49.75	2.1	449.2	4.8	1.29
2020	52.28	2.22	476.75	4.78	1.35

2) 畜禽养殖分布情况

据各乡镇填报数据统计，2021年全县生猪存栏46.6万头、肉牛存栏32120头、家禽存栏204.67万羽，养殖总量为65.49万头猪当量。其中，生猪养殖主要集中在武潭镇、桃花江等乡镇，约占全县总量的33.01%；桃花江镇是桃江县主要肉牛养殖乡镇，养殖量为16000头；家禽养殖主要分布在灰山港镇、修山镇、武潭镇，分别占全县家禽养殖量的34.69%、13.63%和10.03%。从表4可以看出，桃花江镇畜禽养殖总量最大，为12.01万头猪当量；武潭镇畜禽养殖总量第二，为10.41万头猪当量；灰山港镇养殖总量第三，为6.76万头猪当量。

表4 2021年年末桃江县各乡镇主要畜禽养殖量统计表

乡镇	生猪存栏量 (头)	肉牛存栏量 (头)	家禽存栏量 (羽)	猪当量 (头)
桃江县	466002	32120	2046740	654938
修山镇	13051	1000	279000	27544
鸬鹚渡镇	23700	760	32500	27533
石牛江镇	18837	860	84000	25064
牛田镇	41040	700	100000	47374
松木塘镇	13188	400	42000	16201
桃花江镇	62730	16000	102000	120143
灰山港镇	30829	2500	710000	67562
武潭镇	91113	1440	205340	104127
马迹塘镇	42429	280	0	43362
三堂街镇	39416	4200	75000	56416
大栗港镇	33760	400	53000	37213
沾溪镇	10502	60	160000	17102
高桥镇	16034	1000	73500	22308
鲇埠回族乡	7611	2400	28000	16731
浮邱山乡	21763	120	102400	26259

3) 畜禽规模养殖分布情况及规模化率

桃江县现有规模养殖场352家，其中生猪243家，存栏16.81万

头；肉牛规模养殖场 3 家，存栏 1250 头；家禽规模养殖场 106 家，存栏 158.72 万羽。全县规模化率为 69.02%。

表 5 2021 年桃江县各乡镇畜禽规模养殖及规模化率统计表

乡镇	生猪		肉牛		家禽		规模化率
	场数	存栏量	场数	存栏量	场数	存栏量	
修山镇	7	6350	-	-	19	235700	82.60%
鸬鹚渡镇	19	6344	-	-	5	32500	68.20%
石牛江镇	3	1414	-	-	2	17000	17.76%
牛田镇	4	16246	-	-	10	89000	74.25%
松木塘	19	6487	-	-	2	24000	54.84%
桃花江	31	13141	-	-	6	92000	58.18%
灰山港	15	7375	1	100	20	615500	83.81%
武潭	60	52835	2	1150	26	197500	84.42%
马迹塘	20	6966	-	-			16.31%
三堂街	14	15292	-	-	1	11000	22.17%
大栗港	22	18044	-	-	3	53000	81.51%
沾溪	5	1790	-	-	2	40000	24.50%
高桥镇	12	3302	-	-	3	62000	72.13%
鲇埠回族乡	3	2250	-	-	2	18000	53.27%
浮邱山乡	9	10266	-	-	5	100000	88.72%
桃江县	243	168102	3	1250	106	1587200	69.02%

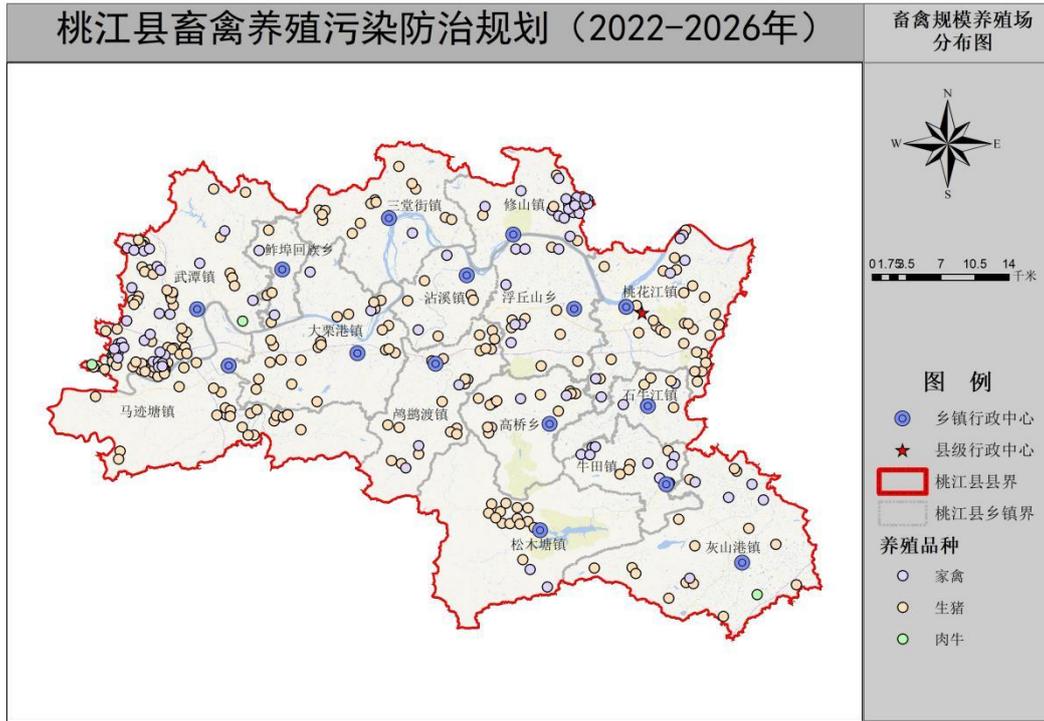


图 4 桃江县畜禽规模养殖场分布情况图

5) 畜禽非规模养殖分布情况

根据统计，桃江县 2021 年非规模养殖统计情况如表 6。2021 年桃江县非规模养殖生猪存栏 29.79 万头，肉牛存栏 3.09 万头，家禽存栏 45.95 万羽。

表6 2021年桃江县各乡镇畜禽非规模养殖统计表（单位：头/羽）

乡镇	生猪存栏量	肉牛存栏量	家禽存栏量
桃江县	297900	30870	459540
修山镇	6701	1000	43300
鸬鹚渡镇	17356	760	0
石牛江镇	17423	860	67000
牛田镇	24794	700	11000
松木塘镇	6701	400	18000
桃花江镇	49589	16000	10000
灰山港镇	23454	2400	94500
武潭镇	38278	290	7840
马迹塘镇	35463	280	0

乡镇	生猪存栏量	肉牛存栏量	家禽存栏量
三堂街镇	24124	4200	64000
大栗港镇	15716	400	0
沾溪镇	8712	60	120000
高桥镇	12732	1000	11500
鮑埠回族乡	5361	2400	10000
浮邱山乡	11497	120	2400

2.4.2 污染防治现状

1) 畜禽养殖主要污染物产排情况

根据桃江县 2021 年畜禽养殖量数据，参照《第二次全国污染源普查农业源系数手册》中南区产污系数对桃江县各乡镇畜禽养殖污染物产排污量进行核算，具体结果如表 7。2021 年桃江县畜禽养殖主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷产生量分别为 107920t、1113t、5492t、1469t，排放量分别为 13382t、532t、2419t、216t。

表7 2021年桃江县各乡镇畜禽养殖主要污染物产排污量

乡镇	产污量 (t)				排污量 (t)			
	COD	氨氮	TN	TP	COD	氨氮	TN	TP
桃江县	107920	1113	5492	1469	13382	532	2419	216
修山镇	5181	91	274	66	569	21	81	9
鸬鹚渡镇	4265	44	234	65	603	25	121	11
石牛江镇	4196	34	222	59	540	22	100	9
牛田镇	7197	85	412	113	1043	44	208	18
松木塘镇	2576	26	142	39	353	15	68	6
桃花江镇	24510	132	980	268	2426	88	393	32
灰山港镇	12753	233	676	161	1391	52	195	21
武潭镇	15197	191	889	243	2296	97	461	41
马迹塘镇	6125	60	363	104	972	42	208	18
三堂街镇	10082	64	474	130	1191	47	217	19
大栗港镇	5495	64	320	89	825	35	169	15
沾溪镇	3003	29	170	42	364	14	59	6

乡镇	产污量 (t)				排污量 (t)			
	COD	氨氮	TN	TP	COD	氨氮	TN	TP
高桥镇	3794	42	197	53	477	19	87	8
鲇埠回族乡	3546	19	138	37	333	12	51	4
浮邱山乡	4003	61	237	63	577	24	111	10

2) 畜禽养殖环境治理现状

(1) 清粪方式：桃江县各乡镇畜禽养殖场和养殖户清粪方式统计结果如表 8，桃江县 97.7%的养殖场（户）采用人工干清粪和机械干清粪方式清理粪污，只有少数养殖场（户）采用水冲粪和水泡粪清理粪污，同时也存在高床养殖等其他清粪方式。

表8 桃江县各乡镇畜禽养殖清粪方式占比 (%)

乡镇	人工/机械干清粪	水冲粪	水泡粪	其他
桃江县	97.7	0.9	0.2	1.2
修山镇	100	-	-	-
鸬鹚渡镇	91	3	1	5
石牛江镇	99	-	1	-
牛田镇	100	-	-	-
松木塘镇	31	-	3	66
桃花江镇	98	2	-	-
灰山港镇	100	-	-	-
武潭镇	96	4	-	-
马迹塘镇	93	7	-	-
三堂街镇	100	-	-	-
大栗港镇	100	-	-	-
沾溪镇	100	-	-	-
高桥镇	100	-	-	-
鲇埠回族乡	85	6	1	7
浮邱山乡	90	10	-	-

(2) 规模养殖场粪污处理设施装备配套情况：2021 年 3 月，桃

江县启动畜禽养殖污染整治“百日攻坚”行动，完成了 2372 家养殖场（户）的畜禽粪污设施设备升级改造，项目于 2021 年 11 月通过了市级验收。桃江县 352 家规模养殖场，均完成了粪污处理配套设施建设，规模养殖场粪污治理设施配套率达 100%。

表 9 桃江县规模畜禽养殖配套设施情况统计表

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
1	修山镇	苍胜养猪场	生猪	288	600	是
2		贺光辉猪场	生猪	267	400	是
3		刘建云猪场	生猪	330	700	是
4		桃江县超英家庭农场	生猪	712	500	是
5		桃江县创肥养殖农民专业合作社	生猪	348	350	是
6		赵治国养猪场	生猪	241	1000	是
7		鹏辉生态农场	生猪	4164	5000	是
8		吴定安蛋鸡场	家禽	20000	20000	是
9		丁伟华蛋鸡场	家禽	10000	15000	是
10		贺德保蛋鸡场	家禽	50000	15000	是
11		王新谷蛋鸡场	家禽	10000	32000	是
12		贺世贤蛋鸡场	家禽	4200	4200	是
13		符宗平蛋鸡场	家禽	4500	4500	是
14		贺忠蛋鸡场	家禽	10000	50000	是
15		谢建辉蛋鸡场	家禽	5000	5000	是
16		贺文科蛋鸡场	家禽	3000	3000	是
17		曾顺才蛋鸡场	家禽	10000	12000	是
18		贺爱国蛋鸡场	家禽	15000	30000	是
19		贺建华蛋鸡场	家禽	11000	11000	是
20		龚有志蛋鸡场	家禽	7000	7000	是
21		吴志勇蛋鸡场	家禽	10000	13000	是
22		辉旺蛋鸡场	家禽	15000	15000	是
23		刘跃华蛋鸡场	家禽	12000	12000	是
24		刘尚姣蛋鸡场	家禽	7000	7000	是
25		刘跃辉蛋鸡场	家禽	12000	12000	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
26		良良家庭农场	家禽	20000	20000	是
27	鸬鹚渡镇	陈健康猪场	生猪	259	350	是
28		杨志军猪场	生猪	185	350	是
29		曹木保猪场	生猪	164	400	是
30		桃江花创意养猪场	生猪	1095	500	是
31		桃江县铁甲村养猪场	生猪	190	400	是
32		桃江县山水牲猪养殖场	生猪	301	450	是
33		陈见兵猪场	生猪	134	320	是
34		张放军猪场	生猪	167	500	是
35		刘厚松猪场	生猪	182	360	是
36		罗德财养猪场	生猪	207	325	是
37		尹德初养殖场	生猪	100	320	是
38		陈赛龙猪场	生猪	204	300	是
39		肖云波猪场	生猪	249	500	是
40		胡必田猪场	生猪	1149	2000	是
41		陈守益猪场	生猪	1002	1600	是
42		刘国宏猪场	生猪	185	500	是
43		陈建奎猪场	生猪	192	500	是
44		尹立军猪场	生猪	379	1000	是
45		桃江县天树山种养专业合作社	生猪	0	2300	是
46		陈建奎养殖场	家禽	6000	8000	是
47		熊叶养鸡场	家禽	2000	5000	是
48		张介阳养殖场	家禽	12000	15000	是
49		曹美养殖场	家禽	10000	12000	是
50		曹雄养殖场	家禽	2500	12000	是
51	石牛江镇	罗庆余猪场	生猪	309	400	是
52		文胜华猪场	生猪	399	500	是
53		陈志龙猪场	生猪	706	500	是
54		胡艳红养殖场	家禽	13000	15000	是
55		王伟秋养殖场	家禽	4000	6000	是
56	牛田	桃江县建国牲畜养殖场	生猪	602	600	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
57	镇	益阳市桃花江农业科技开发推广有限公司	生猪	2765	2500	是
58		桃江县桃仁农牧科技有限公司	生猪	11400	12000	是
59		胡凡猪场	生猪	1479	2000	是
60		刘盛强养鸭场	家禽	2000	2000	是
61		周进财养殖场	家禽	2000	2000	是
62		胡卫新养鸭场	家禽	3000	3000	是
63		胡喜军养鸭场	家禽	2000	3000	是
64		胡爱贤养鸭场	家禽	2000	2000	是
65		陶略文养鸭场	家禽	3000	3000	是
66		桃江惠诚养鸡场	家禽	20000	20000	是
67		桃江县建兴养殖有限公司	家禽	20000	20000	是
68		桃江县鑫山立体种养专业合作社	家禽	20000	20000	是
69		桃江县金凤养殖场	家禽	15000	15000	是
70		松木塘镇	文学新猪场	生猪	419	700
71	桃江县松木塘镇红玉养猪场		生猪	577	600	是
72	文立芝猪场		生猪	488	700	是
73	龙霞村猪场		生猪	364	400	是
74	桃江县广贤养猪场		生猪	327	300	是
75	刘和寿猪场		生猪	315	300	是
76	文德伏养殖场		生猪	232	620	是
77	文光辉养殖场		生猪	392	420	是
78	朱伏军养殖场		生猪	373	383	是
79	陈岳林养殖场		生猪	228	310	是
80	彭双几养殖场		生猪	338	314	是
81	曹乐芳养殖场		生猪	433	310	是
82	廖忠让养殖场		生猪	259	310	是
83	夏志雄养殖场		生猪	261	350	是
84	文志辉养殖场		生猪	316	324	是
85	文德爱养殖场		生猪	275	340	是
86	王华锋养猪场		生猪	0	400	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
87		刘志新养殖场	生猪	587	320	是
88		蒋建文养殖场	生猪	303	305	是
89		桃江县海根养鸡场	家禽	4000	5000	是
90		桃江县旺春蛋鸡场	家禽	20000	20000	是
91		裕泰养殖有限公司	生猪	877	712	是
92		潘海龙猪场	生猪	446	420	是
93		莫达猪场	生猪	483	500	是
94		姜德明猪场	生猪	721	350	是
95		莫加新猪场	生猪	464	350	是
96		莫利丰猪场	生猪	483	500	是
97		莫尚安猪场	生猪	111	350	是
98		桃江县羊角寨养猪场	生猪	475	320	是
99		桃江县老屋洲养猪场	生猪	14	350	是
100		邓安辉猪场	生猪	419	320	是
101		桃江县槐哥牧业有限公司	生猪	80	320	是
102		莫冬阳猪场	生猪	546	350	是
103		莫雪兵猪场	生猪	325	320	是
104	桃花 江镇	桃江县云琛养殖场	生猪	489	320	是
105		李明养殖场	生猪	0	300	是
106		张灿华猪场	生猪	429	320	是
107		周梦舟猪场	生猪	459	350	是
108		桃江县猫嘴湾养猪场	生猪	239	350	是
109		湖南润格莱农业发展有限公司	生猪	0	1500	是
110		龚光保养殖场	生猪	136	1000	是
111		莫时兵养殖场	生猪	375	300	是
112		潘应秋养殖场	生猪	443	400	是
113		胡秋生养殖场	生猪	312	350	是
114		丁介辉养殖场	生猪	301	350	是
115		瞿良辉养殖场	生猪	679	418	是
116		何孟军养殖场	生猪	365	270	是
117		莫正跃养殖场	生猪	281	270	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
118		李旦养殖场	生猪	1396	500	是
119		胡庆养殖场	生猪	347	300	是
120		杨云龙猪场	生猪	406	270	是
121		桃江县华家山禽畜养殖场	生猪	1040	1300	是
122		贾春南养殖场	家禽	12000	15000	是
123		石建英养殖场	家禽	18000	20000	是
124		刘凤仙养猪场	家禽	16000	30000	是
125		贾春南养殖场	家禽	12000	15000	是
126		石建英养殖场	家禽	18000	20000	是
127		刘凤仙养猪场	家禽	16000	30000	是
128		灰山港镇	三安牧业有限公司	生猪	309	500
129	卢锦玉猪场		生猪	426	500	是
130	高盛猪场		生猪	334	500	是
131	桃江县大冲生态农业开发有限公司		生猪	2718	4000	是
132	刘玉平猪场		生猪	351	400	是
133	欧阳贤猪场		生猪	366	350	是
134	高世明猪场		生猪	352	350	是
135	符可成猪场		生猪	320	400	是
136	苏米丽猪场		生猪	343	400	是
137	张限元养殖场		生猪	168	560	是
138	李次贤养殖场		生猪	372	320	是
139	王宏伟养殖场		生猪	316	350	是
140	孟宪章养殖场		生猪	324	310	是
141	罗欢英猪场		生猪	336	300	是
142	黄永亮养殖场		生猪	340	1210	是
143	欧阳贤养殖场		家禽	15000	18000	是
144	聚鑫牧业养殖场		家禽	30000 0	30000 0	是
145	刘铄安养殖场		家禽	20000	20000	是
146	李伟中养殖场	家禽	40000	54000	是	
147	王清平养殖场	家禽	60000	60000	是	
148	李元林养殖场	家禽	12000	15000	是	

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
149		杨海军养殖场	家禽	10000	10000	是
150		郑灿华养殖场	家禽	10000	20000	是
151		文才平养殖场	家禽	20000	30000	是
152		文德彪养殖场	家禽	10000	20000	是
153		邓友良养殖场	家禽	6500	9000	是
154		詹伟凯养殖场	家禽	8000	15000	是
155		罗双辉养殖场	家禽	10000	24000	是
156		刘俊杰养殖场	家禽	9000	12000	是
157		刘杰养殖场	家禽	30000	40000	是
158		谢接兵养殖场	家禽	20000	24000	是
159		张永红养殖场	家禽	10000	10000	是
160		苏米丽养殖场	家禽	14000	15000	是
161		高同乔养殖场	家禽	8000	10000	是
162		刘兵养殖场	家禽	3000	5000	是
163		高卫养殖场	肉牛	100	360	是
164		易谷华猪场	生猪	902	600	是
165		莫跃飞猪场	生猪	775	600	是
166		莫友坤猪场	生猪	398	600	是
167		周国荣猪场	生猪	1151	800	是
168		周紫龙猪场	生猪	722	600	是
169		夏伏全猪场	生猪	1380	700	是
170		薛领梅猪场	生猪	0	400	是
171	武潭镇	益阳市盛和农牧科技有限公司石桥养猪场	生猪	7263	7000	是
172		薛云猪场	生猪	1395	800	是
173		桃江县武潭镇黄建芳养殖场	生猪	701	600	是
174		桃江县周志红养殖场	生猪	254	700	是
175		姚磊初猪场	生猪	1241	400	是
176		汪龙养殖场	生猪	498	310	是
177		周九大养殖场	生猪	347	345	是
178		汪宏兵养殖场	生猪	401	340	是
179		王应开养殖场	生猪	365	322	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
180		夏松根养殖场	生猪	277	320	是
181		周菊松养殖场	生猪	337	366	是
182		谭孝沅养殖场	生猪	625	420	是
183		莫效丰养殖场	生猪	219	312	是
184		周卫东养殖场	生猪	299	310	是
185		夏德仁养殖场	生猪	816	300	是
186		熊彬猪场	生猪	998	420	是
187		夏飞贞猪场	生猪	485	420	是
188		薛合稳养殖场	生猪	587	460	是
189		莫立银猪场	生猪	372	300	是
190		莫龙湘猪场	生猪	223	300	是
191		莫家祥猪场	生猪	370	310	是
192		夏志成猪场	生猪	321	340	是
193		杨中宝猪场	生猪	509	400	是
194		卢谷安猪场	生猪	2105	1500	是
195		周作林猪场	生猪	732	340	是
196		周卫齐猪场	生猪	344	300	是
197		莫汉才猪场	生猪	265	460	是
198		莫菊松猪场	生猪	415	360	是
199		詹武猪场	生猪	239	350	是
200		杨建民猪场	生猪	448	430	是
201		王建兵猪场	生猪	380	450	是
202		汪跃猪场	生猪	688	620	是
203		夏明望猪场	生猪	706	680	是
204		汪朝明猪场	生猪	947	680	是
205		汪可清猪场	生猪	775	700	是
206		凌志强猪场	生猪	629	700	是
207		汪海军猪场	生猪	739	650	是
208		黄健猪场	生猪	957	500	是
209		肖年兵养殖场	生猪	279	340	是
210		周其书猪场	生猪	233	760	是
211		周晖猪场	生猪	899	850	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
212		王胜辉猪场	生猪	955	500	是
213		罗运高猪场	生猪	2089	2000	是
214		周新才猪场	生猪	664	300	是
215		周江同猪场	生猪	539	500	是
216		周斌才养殖场	生猪	484	500	是
217		薛建祥猪场	生猪	373	400	是
218		桃江县善旺养殖农民专业合作社	生猪	3314	3000	是
219		周卓贤猪场	生猪	1211	1000	是
220		桃江县鼎旺养殖有限公司	生猪	1558	3000	是
221		薛旦猪场	生猪	1559	2000	是
222		桃江县兴泰畜牧养殖专业合作社	生猪	3028	2400	是
223		周丰华猪场	生猪	1050	1000	是
224		薛克仁养殖场	家禽	5500	5500	是
225		莫运丰养殖场	家禽	4800	5000	是
226		莫卫华养殖场	家禽	3000	4000	是
227		周友良养殖场	家禽	4300	4500	是
228		周永辉养殖场	家禽	6100	6500	是
229		胡小利养殖场	家禽	5100	5300	是
230		刘志平养殖场	家禽	5800	6000	是
231		刘跃康养殖场	家禽	5000	10000	是
232		谭刚辉养殖场	家禽	5500	5500	是
233		刘永立养殖场	家禽	4700	5000	是
234		桃江县夏义养鸡场	家禽	13000	13000	是
235		夏森鸡场	家禽	16000	16800	是
236		莫梦军养殖场	家禽	11000	12000	是
237		胡卫华养殖场	家禽	10100	10500	是
238		张学军养殖场	家禽	2000	10000	是
239		周运佳养殖场	家禽	6500	7000	是
240		周运佳养殖场	家禽	27000	28000	是
241		王丰养殖场	家禽	4600	4800	是
242		周玉书养殖场	家禽	4500	5000	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施	
243		夏纯福养殖场	家禽	7000	7000	是	
244		崇山坪村夏兵祥养殖场	家禽	19000	25000	是	
245		桃江县汉宇养殖场	家禽	11000	12000	是	
246		石桥莫定丰养殖场	家禽	2000	6000	是	
247		石桥莫正坤养殖场	家禽	5000	7000	是	
248		石桥熊育林养殖场	家禽	4000	4500	是	
249		石桥朱立辉养殖场	家禽	5000	5500	是	
250		詹树彬养殖场	肉牛	1000	1200	是	
251		善旺养殖合作社	肉牛	150	150	是	
252		马迹塘镇	刘可武猪场	生猪	374	500	是
253			吴国斌猪场	生猪	347	500	是
254	肖峰猪场		生猪	584	600	是	
255	肖俊猪场		生猪	351	400	是	
256	肖政欧猪场		生猪	0	400	是	
257	肖岁丰猪场		生猪	249	400	是	
258	肖汉才猪场		生猪	114	400	是	
259	王玉财猪场		生猪	107	350	是	
260	王光伟猪场		生猪	0	500	是	
261	伍建新猪场		生猪	0	400	是	
262	刘鹏猪场		生猪	357	500	是	
263	杨倡新猪场		生猪	202	400	是	
264	肖国进猪场		生猪	38	400	是	
265	李玲猪场		生猪	448	400	是	
266	詹世谊养殖场		生猪	200	310	是	
267	肖万明养猪场		生猪	859	500	是	
268	易桂云养殖场		生猪	310	312	是	
269	桃江县盛禾生态养殖有限公司		生猪	1682	1700	是	
270	袁伏新猪场		生猪	0	1100	是	
271	刘建儒猪场	生猪	744	1000	是		
272	三堂街镇	聂鑫养殖场	生猪	484	600	是	
273		桃江县三堂街朝辉牲猪家庭养殖场	生猪	2234	1500	是	

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
274		郭畅和猪场	生猪	1113	1300	是
275		龙翠华猪场	生猪	254	290	是
276		周岳红猪场	生猪	832	800	是
277		郭永红猪场	生猪	1090	1100	是
278		胡锡明猪场	生猪	463	370	是
279		胡志军猪场	生猪	1272	1100	是
280		李再开猪场	生猪	1601	1200	是
281		王建坤猪场	生猪	1131	1300	是
282		王祥华猪场	生猪	472	300	是
283		钟苏华猪场	生猪	978	900	是
284		周望如猪场	生猪	1769	1600	是
285		桃江县胡琼兴盛生态养殖场	生猪	1599	1700	是
286		贺毅蛋鸡场	家禽	11000	12000	是
287		大栗港镇	玖玖牧业	生猪	241	600
288	姚国荣养猪场		生猪	0	500	是
289	桃江县康大牧业有限公司		生猪	3368	3000	是
290	熊育蛟养猪场		生猪	263	400	是
291	张固荣养猪场		生猪	195	400	是
292	段国良养猪场		生猪	0	400	是
293	詹学武养猪场		生猪	239	500	是
294	詹世芳养猪场		生猪	361	300	是
295	肖领绚养猪场		生猪	162	500	是
296	新云养猪场		生猪	234	340	是
297	蒋峰猪场		生猪	650	700	是
298	刘富春猪场		生猪	331	310	是
299	曹建中养猪场		生猪	235	400	是
300	何其瑞养猪场		生猪	420	400	是
301	温斌华养殖场		生猪	163	-	是
302	熊祖奇养殖场		生猪	0	310	是
303	周正才养殖场		生猪	0	350	是
304	何介香养殖场		生猪	0	305	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
305		桃江县新盛立体种养专业合作社	生猪	4996	4000	是
306		张胜平猪场	生猪	3012	3000	是
307		龚峰猪场	生猪	1556	1500	是
308		桃江县鑫盛养殖有限责任公司	生猪	1618	2000	是
309		卢运虎养殖场	家禽	18000	-	是
310		王仁瑞养殖场	家禽	20000	-	是
311		雷兆中养殖场	家禽	15000	-	是
312		沾溪镇	胡志强养猪场	生猪	708	700
313	毛成元猪场		生猪	414	450	是
314	符庆军猪场		生猪	254	400	是
315	胡谷清养殖场		生猪	414	310	是
316	桃江县鑫怡种养专业合作社		生猪	0	40000	是
317	贺立新养殖场		家禽	20000	30000	是
318	夏建明养殖场		家禽	20000		是
319	高桥镇	长强养猪场	生猪	280	400	是
320		胡立坤猪场	生猪	308	400	是
321		张楚龙猪场	生猪	317	500	是
322		陈建兵猪场	生猪	398	600	是
323		倪湘贤猪场	生猪	372	500	是
324		桃江县桃花江猪场有限公司	生猪	525	2800	是
325		刘介明猪场	生猪	252	400	是
326		国康养猪场	生猪	42	350	是
327		桃江县蓬飞猪场	生猪	287	320	是
328		桃江县仙圣猪场	生猪	74	450	是
329		张社丰养猪场	生猪	72	310	是
330		王佳玉养殖场	生猪	375	380	是
331		陈辉养殖场	家禽	30000	40000	是
332		周介明养殖场	家禽	22000	25000	是
333		刘卫旗养殖场	家禽	10000	15000	是
334	鲇埠	飘香牧业养猪场	生猪	850	800	是

序号	乡镇	养殖场名称	养殖品种	养殖规模	设计规模	是否建有配套设施
335	回族乡	蒋梦林猪场	生猪	400	450	是
336		詹金华猪场	生猪	1000	460	是
337		詹属龙养鸡场	家禽	12000	12000	是
338		胡卫华养殖场	家禽	6000	6000	是
339	浮邱山乡	湖南省鸿福科技有限公司	生猪	6319	40000	是
340		胡建飞猪场	生猪	967	700	是
341		钟文兵猪场	生猪	430	500	是
342		江爱民猪场	生猪	409	400	是
343		代静宇猪场	生猪	515	500	是
344		吴新华猪场	生猪	440	400	是
345		四方养殖场	生猪	493	1000	是
346		印挚球养猪场	生猪	380	320	是
347		刘明养殖场	生猪	313	1220	是
348		吴义艺养殖场	家禽	35000	40000	是
349		龙建香养殖场	家禽	50000	50000	是
350		李玉阶养殖场	家禽	8000	8000	是
351		李夏初养殖场	家禽	3000	3000	是
352		吴海如养殖场	家禽	4000	4000	是

注：表中生猪、肉牛、家禽养殖规模均为存栏量。

(3) 畜禽粪污资源化利用情况：桃江县于 2018-2021 年开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，期间完成规模养殖、养殖密集区、四大支流周边 795 个畜禽养殖场治理；建成 4 个有机肥厂、24 个种养结合基地、3 个第三方服务公司；完成建设粪污输送管网 234205 米、干粪堆积发酵棚 38445 平方米、沼气池 47260 平方米、沉淀池 122900 平方米，增加干湿分离机 277 台、粪污运输车 26 辆。全县基本形成“养殖-沼气、有机肥-种植”循环型种养模式：由 3 家第三方服务公司与规模养殖场和种植基地签订协议，将养殖场清理的粪污运往种植基地作粪肥处理；4 家有机肥厂与周边乡镇养殖单位签订粪污收

集协议，收集粪污生产有机肥；利用 24 家种植基地消纳畜禽粪污。得利于畜禽粪污资源化利用整县推进项目实施，2021 年桃江县畜禽粪污综合利用率达 79%，2017-2021 年间规模养殖场粪污综合利用率由 35.15% 上升至 92.28%，粪污资源化利用成效显著。

表10 2017-2021年桃江县规模养殖场粪污综合利用率统计表

年份	畜禽粪污产生量(吨)	综合利用量(吨)	规模养殖场粪污综合利用率(%)
2017	1200598.15	422010.25	35.15
2018	1230361.89	822743.05	66.87
2019	1029898.51	828038.40	80.40
2020	1345185.05	1239722.54	92.16
2021	1838706.16	1696758.04	92.28

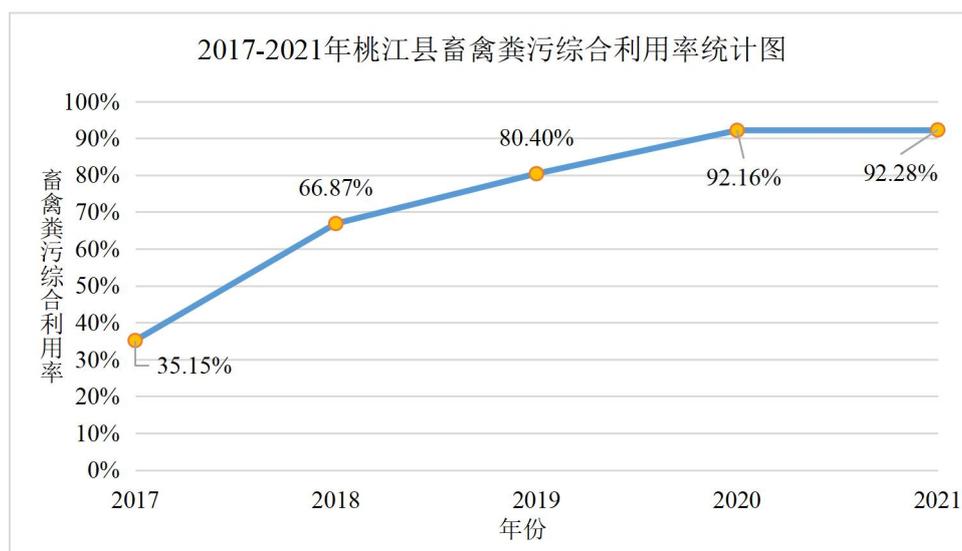


图5 2017-2021年桃江县规模养殖场粪污综合利用率变化图

(4) 有机肥生产加工情况：桃江县现有 4 个粪污集中处理中心，同时也是桃江有机肥厂。其中益阳市富立来生物科技有限公司位于灰山港镇，年处理能力达 100000t，主要产品为有机肥和复合微生物肥料，年实际产量 50000t；中柱农副资源有机肥厂位于灰山港镇，年处理能力达 30000t，主要产品为有机肥，年实际产量 15000t；桃江县大队长农业有限公司主要产品为堆肥和沼液肥，堆肥年实际产量 2050t，

沼液肥年实际产量 67960t；桃江县金源牧业有限公司位于灰山港镇，年处理能力达 3000 吨，主要产品为有机肥，年实际产量为 2000t。

表11 桃江县粪污集中处理中心统计表

序号	名称	所属乡镇	经纬度	年处理能力(吨)	主要产品	年产量(吨)
1	益阳市富立来生物科技有限公司	灰山港镇	E: 112°13'20.77" N: 28°17'1.72"	100000	有机肥、复合微生物肥料	50000
2	中柱农副资源有机肥厂	灰山港镇	E: 112°14'27.48" N: 28°14'17.84"	30000	有机肥	15000
3	桃江县大队长农业有限公司	武潭镇、鲂埠回族乡、三堂街镇、修山镇	E: 111°65'48.71" N: 28°46'39.5"	-	堆肥、沼液肥	堆肥: 2050; 沼液肥: 67960吨
4	桃江县金源牧业有限公司	灰山港镇	E: 112°11'36.71" N: 28°23'2.15"	3000	有机肥	2000

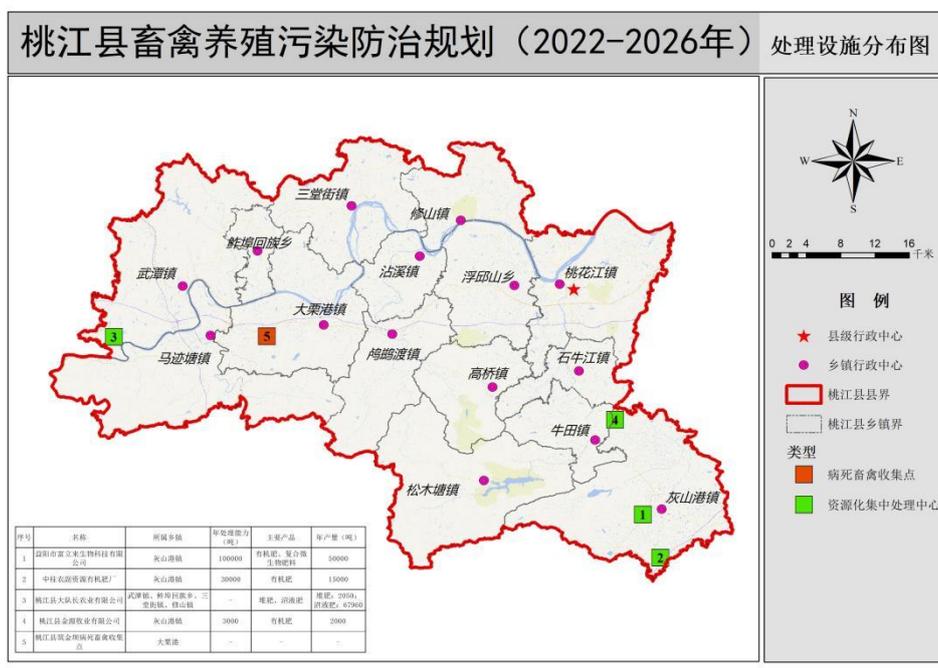


图 6 桃江县粪污集中处理中心和病死畜禽无害化集中处理设施分布图

(5) 病死畜禽无害化处理情况：桃江县原建有 1 个病死畜禽无

害化处理中心，对全县范围内的病死畜禽进行集中无害化处理。该病死畜禽无害化处理中心于2020年1月份停止运行，桃江县与资阳处理中心签订病死畜禽无害化处理合同，委托处理全县病死畜禽，病死畜禽集中无害化处理率达100%。桃江县现有1个病死畜禽收集点（桃江县筑金坝病死畜禽收集点），收集点覆盖马迹塘、武潭、大栗港、鸬鹚渡、沾溪五个乡镇；其他乡镇暂时由无害化处理中心安排车辆收集，直接运到处理中心处理。

表12 桃江县病死畜禽无害化集中处理设施统计表

序号	名称	所属乡镇	地址	经纬度	冷库/冰箱容量 (m ³)
1	桃江县筑金坝病死畜禽收集点	大栗港	筑金坝	E: 111°49'42.02" N: 28°28'18.60"	200

2.4.3 禁养区划分

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，落实生态环境部办公厅、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），落实省人民政府办公厅《关于稳定生猪生产保障市场供应的政策措施》，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规，结合桃江县实际，印发了《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号），对全县养殖区域进行调整，调整后禁养区面积为157.94km²。

禁养区域为：1) 饮用水水源保护区，包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。2) 风景名胜区，范围包括桃花江竹海、桃花湖、浮邱山、羞女山、罗溪瀑布、凤凰山等景区（点），按照其规划确定的范围执行。3) 城镇居民区，以县城建成区和乡镇集镇建

成区为界限进行划定。4) 文化教育科学研究区等人口集中区域。目前桃江县境内暂无文化教育科学研究区等人口集中区域,如有重新规划调整,参照此方案执行,列入禁养区范围。

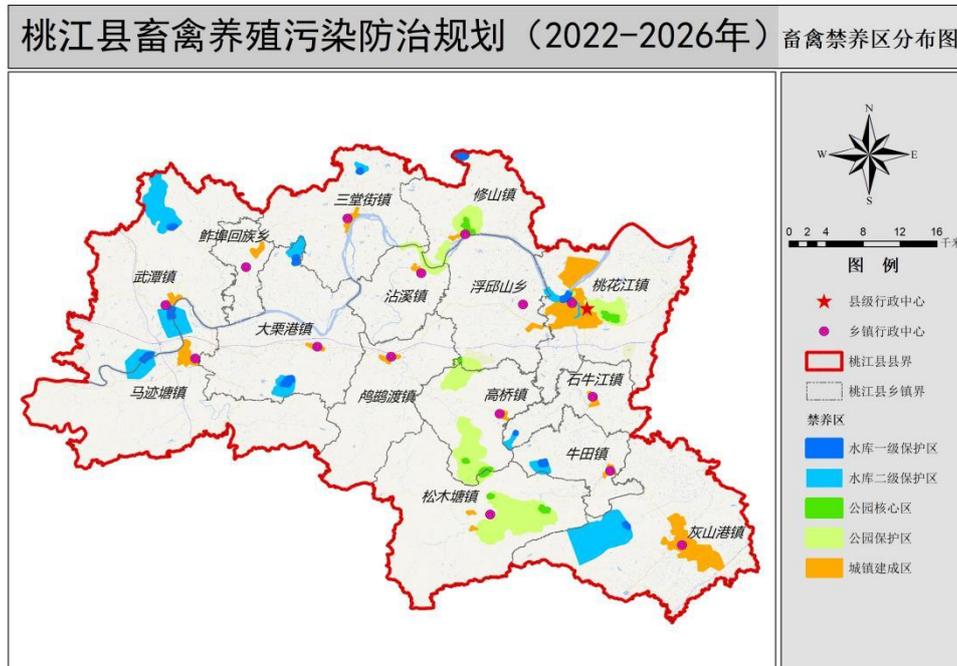


图 7 桃江县畜禽养殖禁养区划分图

2.4.4 种养结合现状

桃江县是湖南省“粮食生产标兵县”。2020年全县农作物播种面积为109940hm²,其中粮食作物播种面积58530hm²,粮食产量360502t;油料作物播种面积20760hm²,油料产量37292t;棉花播种面积50hm²,产量65t;甘蔗播种面积61hm²,产量2675t;药材播种面积320hm²,产量955t;蔬菜种植面积19950hm²;产量674526t。全县园地面积9170hm²,其中茶园面积5410hm²,茶叶产量16503t;果园面积3760hm²,水果产量32877t。

表13 2020年桃江县主要农作物生产情况

主要农作物种类	种植面积 (hm ²)	总产量 (t)
粮食	58530	360502

油料	20760	37292
棉花	50	65
甘蔗	61	2675
药材	320	955
蔬菜	19950	674526
茶园	5410	16503
果园	3760	32877

注：通过比对，桃江县农业种植结构较稳定，2021年统计数据未公布，用2020年数据代替。

表14 2020年桃江县各乡镇主要农作物生产情况（单位：t）

乡镇	水稻	薯类	豆类	棉花	油菜籽	茶叶	水果
桃江县	330116	39455	2285	65	32487	16503	32878
修山镇	13020	1776	80	-	822	1194	2203
鸬鹚渡镇	12941	1973	97	-	900	1306	1742
石牛江镇	21928	2621	153	10	422	793	1315
牛田镇	18945	2265	147	-	1670	889	1677
松木塘镇	9213	3156	97	-	328	995	822
桃花江镇	35242	2367	281	5	2755	1113	3288
灰山港镇	48970	5326	305	14	7425	1712	4932
武潭镇	29160	3748	176	-	1702	803	3025
马迹塘镇	18844	2252	137	-	1010	1533	2893
三堂街镇	24817	2966	154	18	3900	849	2630
大栗港镇	29027	3469	215	18	2229	1453	2236
沾溪镇	13621	1499	81	-	2320	971	1512
高桥镇	13495	1381	115	-	2612	1235	1710
鲇埠回族乡	8341	1105	53	-	1384	800	493
浮邱山乡	32552	3551	194	-	3008	857	2400

桃江县良好的农业种植基础为畜禽养殖粪污提供了丰富的消纳土地，2021年全县畜禽养殖猪当量为654938头，农作物播种面积为

109940hm²，单位面积猪当量承载量为 5.95 头/hm²，从全县平均看完全能满足粪污消纳土地的需求。然而，由于布局不平衡，局部养殖集中区域还是存在养殖超量的现象，粪污无法就近就地资源利用。

3 规划基础与形势

3.1 “十三五”成效

“十三五”期间，桃江县认真落实党中央国务院、省委省政府、市委市政府的决策部署，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真落实关于打好农业农村污染防治攻坚战和畜禽养殖污染防治工作部署安排，以促进畜禽粪污资源化利用为工作重点，推动畜禽养殖转型升级，全县畜牧业发展布局进一步优化，粪污资源化利用水平显著提升。

1) 畜牧业产业稳定发展。2021 年全县生猪存栏 46.6 万头、肉牛存栏 32120 万头、家禽存栏 204.67 万羽，养殖总量为 65.49 万头猪当量，全县现有畜禽规模养殖场 352 家。“十三五”期间，全县共创建畜禽标准化养殖场 6 个。2021 年实现畜牧业总产值 29.49 亿元，比上年增长 19.9%。养殖主体格局发生深刻变化，小散养殖场（户）加速退出，规模养殖快速发展。

2) 畜禽养殖布局更趋合理。桃江县落实《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）、《关于印发畜禽养殖禁养区划定情况排查要求的通知》（环办土壤函〔2019〕735 号）、《湖南省畜禽养殖禁养区划定情况排查整治工作要点》（湘环发〔2019〕29 号）等文件要求，结合桃江县实际，印发《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3 号），对桃江县县域内养殖区域进行重新划定，科学确定了禁养区范

围，并严格实施禁养区养殖场（户）退出，厘清了畜禽养殖空间管控范围，拓展了产业发展空间。

3) 畜禽养殖污染防治水平显著提升。桃江县于 2018-2021 年开展畜禽粪污资源化利用整县推进项目，期间完成规模养殖、养殖密集区、四大支流周边 795 个畜禽养殖场（户）治理；建成 4 个有机肥厂、24 个种养结合基地、3 个第三方服务公司；完成粪污输送管网 234205m、干粪堆积发酵棚 38445m²、沼气池 47260m²、沉淀池 122900m²，增加干湿分离机 277 台、粪污运输车 26 辆。2021 年桃江县畜禽粪污综合利用率达 79%，2017-2021 年间规模养殖场粪污综合利用率由 35.15% 上升至 92.28%，粪污资源化利用成效显著。桃江县与资阳处理中心签订病死畜禽处理合同，委托处理全县病死畜禽，病死畜禽集中无害化处理率达 100%。

4) 规模养殖环境监管逐步完善。桃江县切实加大畜禽养殖污染防治力度，按照上级要求严格执行新（改、扩）建畜禽规模养殖场环境影响评价制度，落实畜禽养殖行业排污许可证核发工作，全县新（改、扩）建规模畜禽养殖场项目环境影响评价执行率 100%，按要求开展排污许可证核发。

3.2 优势与问题

1) 桃江县开展畜禽污染防治工作具备的优势

(1) 探索形成了适合桃江县特点的资源化利用模式。经过多年的整治和建设，桃江县已完成禁养区划定工作，畜禽养殖布局趋于合理，已探索形成了适合桃江县特点的资源化利用模式，粪污治理设施配套较完善，资源化利用水平高，为进一步做好畜禽养殖污染防治工作奠定了坚实基础。

(2) 设施农业发达，粪肥需求量大。桃江县 2020 年全县农作物播种面积为 109940hm²，粮食作物播种面积 58530hm²，粮食产量 360502t，是湖南省“粮食生产标兵县”，且随着农村经济的发展，集约化农业种植数量快速成长，设施农业对畜禽粪肥需求量加大，为畜禽粪污资源化利用奠定了基础。

2) 桃江县开展畜禽污染防治存在的问题

桃江县在畜禽污染防治工作取得了明显成效，但同时也存在一些问题，主要表现在以下几方面。

(1) 畜禽养殖规模化率有待提高。桃江县 2021 年畜禽养殖规模化率为 69.02%，规模化水平仍有待提高，且各乡镇之间畜禽规模化程度存在较大差异，浮邱山乡规模化率达到 88%，石牛江镇、马迹塘镇、三堂街镇、沾溪镇生猪规模化率未达到 50%。

(2) 规模养殖场粪污处理和利用设施建设水平仍待提升。桃江县目前规模养殖场设施配套率为 100%，但调查发现，部分养殖场配套设施建设水平较低、处理能力与养殖规模不匹配，畜禽粪污处理和利用规范化标准化建设水平仍待提升。

(3) 非规模养殖污染还未能有效控制。桃江县非规模养殖仍然占有一定比例，总体上标准化建设水平低、粪污治理设施配套还不完善，对农村居住环境造成一定影响；同时非规模养殖环境监管难度大，目前桃江县暂未实现对非规模养殖场监督全覆盖，存在执法监管不到位的现象。

(4) 种养分离现象依然存在。规模养殖普遍存在脱离农业种植，粪污产生与消纳难于有效协同，加之桃江县种植较发达，设施农业种植以化肥施用为主，有机肥推广和使用难度大，畜禽养殖粪污还田利用途径受阻。

3.3 机遇与挑战

1) 桃江县开展畜禽养殖污染防治面临的机遇。

(1) 国家高度重视畜牧业高质量发展。党中央坚持把三农工作作为重中之重，以实施乡村振兴战略为引领，以农业供给侧结构性改革为主线，转变发展方式，畜牧业质量效益和竞争力不断增强。国家相关部委出台系列推进畜禽养殖绿色发展政策扶持措施，为全县农业生产环境的改善和农业产业结构的转型升级、生态循环农业的发展提供了良好的机遇。

(2) 畜禽养殖污染防治标准规范逐步完善。党中央、国务院高度重视畜禽养殖污染防治和资源化利用工作，先后印发了《畜禽规模养殖污染防治条例》《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》等文件，要求强化畜禽养殖污染治理，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，各相关部门相继发布了一系列标准和规范，为开展畜禽养殖污染防治提供了政策保障。

(3) 生态文明建设向农业农村领域深化延伸。桃江县印发了《桃江县生态文明建设示范县建设工作实施方案》，全力创建生态文明建设示范区。在国家和地方政策利好密集释放的背景下，生态文明建设向农业农村领域深化延伸，专业环保服务在推动农村现代化发展等方面的作用将愈加凸显，畜禽养殖污染防治将迎来快速发展黄金期。

2) 桃江县开展畜禽养殖污染防治存在的挑战。

(1) “双碳”背景对畜禽养殖污染防治提出新的要求。习近平总书记在 2020 年联合国大会上向世界做出承诺：中国 2030 年碳排放达到峰值，2060 年实现碳中和。“十四五”时期我国生态环境保护将进入减污降碳协同治理的新阶段，“双碳”目标的实现与乡村环境治理具有

不可分割的联系。低碳建设的要求，将对桃江县推动畜禽养殖绿色发展，加强畜禽养殖污染防治提出更高的要求。

(2) 生态环境质量进一步提升对养殖污染防治提出更高要求。

进入“十四五”以来，我国对生态环境质量提出更高的要求，环境监管水平进一步提升，对畜禽养殖污染防治的要求也必将更规范、精细，现有畜禽养殖污染治理和管理水平将难于符合要求。

4 规划年限及目标分析

4.1 规划期限

规划以 2021 年为基准年，规划期为 2022-2026 年。

4.2 规划范围

规划范围为桃江县全域，包括修山镇、鸬鹚渡镇、石牛江镇、牛田镇、松木塘镇、桃花江镇、灰山港镇、武潭镇、马迹塘镇、三堂街镇、大栗港镇、沾溪镇、高桥镇、酢埠回族乡、浮丘山乡。

4.3 规划目标

4.3.1 规划指标确定

《规划》按照生态环境部和农业农村部、《指南》以及《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025 年）》的相关要求，结合桃江县实际，确定了畜禽粪污综合利用率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率、规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率、新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率、纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率、病死畜禽集中无害化处理率等七项指标。

4.3.2 规划目标值设定

1) 规划目标值设定说明

目标值设定时，在满足《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025年）》中湖南省及益阳市各项指标要求的基础上，结合目前现状值综合确定。

近年来，桃江县按照《桃江县畜禽粪污资源化利用项目实施方案》等文件要求做好畜禽粪污资源化利用，2021年全县畜禽粪污综合利用率达到79%（规模养殖场粪污综合利用率达92.28%），暂未达到《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025年）》中益阳市的指标要求。因此，本规划根据全县畜禽养殖现状，结合《桃江县十四五生态环境保护规划（2021-2025）》《桃江县“十四五”农业农村现代化规划》《桃江县畜牧水产发展规划（2022-2025年）》要求，确定规划实施期间桃江县畜禽粪污综合利用率需达84%（规模养殖场粪污综合利用率需达95%）。桃江县于2021年3月启动“百日攻坚”行动，完成2372家养殖场（户）畜禽粪污设施设备升级改造，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达100%。规划期间，需督促新（改、扩）建养殖场建设配套粪污处理设施，进一步提升养殖污染治理水平，保障各年度规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在100%。桃江县积极落实《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）等文件要求，加强畜禽粪污资源化利用台账管理，2021年规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达98%。本规划按照《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025年）》要求，确定2026年桃江县规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率应达100%。目前桃江县新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、病死畜禽集中无害化处理率目前已实现100%，暂时没

有设有污水排放口的规模畜禽养殖场、纳入重点排污单位畜禽养殖场，还没需要发放排污许可证和公开环境保护信息的养殖场。按计划督促规模养殖场建立粪污资源化利用计划编制与台账，新（改、扩）建规模养殖场严格执行环境影响评价、排污许可证和环境保护信息公开相关制度，保障这些指标各年度均达到 100%。

2) 规划目标

到 2026 年，基本建立空间布局合理、种养结合紧密、粪污合理利用、污染治理能力显著提升、污染物排放有效控制的畜牧业发展与污染防治格局；强化粪污田间储存与科学施肥设施建设，探索建立粪污资源化利用机制，提升畜禽粪污资源化利用水平。规划实施期间，全县畜禽粪污综合利用率达 84%（规模养殖场粪污综合利用率达 95%）；健全畜禽粪污台账管理制度，规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达到 100%，病死畜禽集中无害化处理率、规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 100%；新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率和纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 100%。

表15 桃江县畜禽养殖污染防治指标目标值

指标	2021年现状值	2026年目标值
畜禽粪污综合利用率（规模养殖场粪污综合利用率）	79%（92.28%）	84%（95%）
规模养殖场粪污处理设施装备配套率	100%	100%
规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率	98%	100%
新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率	100%	100%
设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率	暂无	100%
纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率	暂无	100%

指标	2021年现状值	2026年目标值
病死畜禽集中无害化处理率	100%	100%

4.3.3 目标可达性分析

从现状看，桃江县 2021 年畜禽粪污综合利用率达到 79%（规模养殖场粪污综合利用率达 92.28%），到 2026 年畜禽粪污综合利用率需达到 84%（规模养殖场粪污综合利用率需达 95%）。在规划期间，桃江县将从强化粪污田间储存和科学施肥设施建设、提升有机肥生产能力、探索利用途径、完善体制机制等方面推动全县畜禽粪污高效资源化利用，因此，该目标可以实现。桃江县 2021 年规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率为 98%，仅部分规模养殖场未按要求编制粪污资源化利用计划和台账。规划期间，将进一步加强畜禽粪污资源化利用台账管理，督促规模养殖场编制粪污资源化利用计划和台账，到 2026 年桃江县规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率能到达 100%，该目标是可以实现的。规模养殖场粪污处理设施装备配套率、新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率、病死畜禽集中无害化处理率三项指标已达标，规划期间，需加强对新（改、扩）建养殖场的管理，确保各项指标达到全面实施。桃江暂时没有设有污水排放口的规模畜禽养殖场、纳入重点排污单位畜禽养殖场，还没需要发放排污许可证和公开环境保护信息的养殖场，规划期间能确保新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场按要求执行排污许可证制度和纳入重点排污单位畜禽养殖场执行环境保护信息公开制度，两个指标各年度均达到 100%是可实现的。

5 规划主要内容及成果说明

《规划》以全面梳理桃江县畜禽养殖污染防治工作进展和当前存在的问题为基础，提出了桃江县畜禽养殖污染防治规划范围、规划期

限、防治目标、主要任务、重点工程及保障措施，明确了任务实施进度要求。

《规划》包括总则、区域概况、规划基础与形势、主要任务、重点工程、效益分析、保障措施共七个章节内容。

5.1 总则

在总则部分主要介绍了规划的指导思想、编制原则以及畜禽养殖污染防治方面的法律法规、标准规范和政策文件，并对规划的期限、范围和目标进行设定。

5.2 区域概况

在区域概况部分对桃江县自然气候条件、社会经济状况、生态环境概况以及畜禽养殖污染防治现状进行了介绍。

5.3 规划基础与形势

本章在总结桃江县“十三五”期间畜禽养殖方面成效的基础上，分析了桃江县畜禽养殖污染防治方面的优势与问题以及机遇与挑战。

5.4 主要任务

本章围绕桃江县畜禽养殖及污染防治现状，按照《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2020-2025年）》的相关要求，根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南》，提出了优化畜禽养殖空间布局、推动畜禽养殖转型升级、提升养殖污染治理水平、推动粪污高效资源利用、健全病死畜禽无害化处理机制、强化养殖行业环境监管六个主要任务。

5.4.1 优化畜禽养殖空间布局

桃江县目前种养分离现象依然存在，规模养殖普遍存在脱离农业种植，粪污产生与消纳难于有效协同，加之桃江县种植较发达，设施

农业种植以化肥施用为主，有机肥推广和使用难度大，畜禽养殖粪污还田利用途径受阻。优化畜禽养殖空间布局，能在一定程度上促进种养结合。国务院办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的意见》、湖南省人民政府办公厅《关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》等文件也提出应更好发挥政府作用，优化畜禽养殖空间布局。

《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》中第九条提到：禁养区内禁止建设养殖场、养殖小区。禁养区内现有不符合要求的养殖场、养殖小区应由当地人民政府在规定时限内依法关停或搬迁。适养区内的畜禽养殖管控政策由县级人民政府根据当地实际制定。《关于进一步规范我省畜禽养殖禁养区划定和管理工作的通知》（湘环函〔2019〕189号）《关于印发〈湖南省畜禽养殖禁养区划定情况排查整治工作方案〉的通知》等文件提到：应规范禁养区划定和管理的工作措施，加强禁养区日常监管，对于调整后的养殖区域也要强化管理，不让“新增产能”变成“新增污染源”。桃江县按照国家和省级政策、文件要求，出台《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号），完成禁养区划定工作，提出禁养区、适养区相应的要求。

根据《指南》要求需对桃江县畜禽养殖环境承载力进行测算分析，本规划根据农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）中土地承载力测算方法计算土地承载力，根据水生态环境质量现状和管控要求计算畜禽环境承载力。由于畜禽养殖存在一定环境污染风险，为了规避风险，保护水环境质量，选择土地承载力和环境承载力中较低的作为区域畜禽养殖的最大理论承载量。

1) 土地承载力测算方法

(1) 氮（磷）总养分需求量测算

根据养分平衡，参考《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号），通过区域内各作物产量以及不同植物形成 100kg 产量需要吸收氮磷量推荐值测算氮（磷）总养分需求量。根据表 14 选取水稻、薯类、豆类、棉花、油菜籽、茶叶、水果、蔬菜代表区域内农作物养分需求量。由于桃江未统计各乡镇蔬菜产量，根据各乡镇耕地面积占全县乡镇面积估算各乡镇蔬菜产量。蔬菜收获 100kg 产量吸收的氮（磷）量按所有蔬菜种类平均值计算，分别为 0.36kg、0.088kg；水果收获 100kg 产量吸收的氮（磷）量按所有水果种类平均值计算，分别为 0.508 kg、0.197kg。

$$A_{\text{总}} = \sum y_i \times a_i \times 10^{-2} \quad (\text{式 1})$$

式中： $A_{\text{总}}$ —区域内各种作物总产量下氮（磷）需求量，（t）。

y_i —区域内第 i 种作物总产量，（t）。

a_i —第 i 种作物收获 100kg 产量吸收的氮（磷）量，（kg/100kg）。

表 16 不同植物形成 100 kg 产量需要吸收氮磷量推荐值

作物种类	氮/N (kg)	磷/P (kg)
水稻	2.2	0.8
薯类	0.5	0.088
豆类	7.2	0.748
棉花	11.7	3.04
油料	7.19	0.887
茶叶	6.40	0.88
水果	0.508	0.197
蔬菜	0.36	0.088

（2）畜禽粪肥养分需求量测算

根据粪肥当季利用效率和化肥替代比例，核算畜禽粪肥氮（磷）养分最大需求量（在现状养分利用效率和设定的最大化肥替代比例前提下，现有种植条件所需的最大粪肥氮（磷）养分量）。

$$NM_{需} = \frac{A_{总} \times f \times P}{K} \quad (\text{式 2})$$

式中： $NM_{需}$ —区域内各种作物种植面积粪肥氮（磷）养分最大需求量，（t）。

f —施肥供给养分占比，（%）。桃江县 2021 年全县全氮含量为 2.12g/kg，有效磷含量为 17.85mg/kg，结合《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值，区域内各镇土壤氮磷养分施肥供给占比分别取 35%、55%。

表17 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值

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

K —粪肥当季利用率，（%）。桃江县缺乏粪肥当季利用率的实测值，粪肥中氮、磷元素当季利用率分别采用推荐值 25%和 35%。

P —区域内粪肥替代化肥最大比率。区域内粪肥替代化肥最大比率取 50%。

（3）土地可承载养殖量测算

根据畜禽粪肥养分最大需求量测算结果，考虑畜禽粪污在收集、贮存、运输、施用等环节中的养分损失率，推算粪污养分理论供给量，通过区域畜禽粪肥需求量与单位畜禽（生猪）氮磷供给量分别推算区域土地可承载养殖量，即区域畜禽土地承载力。从保护环境的角度出发，以氮、磷核算出的养殖量中较低的作为畜禽土地承载力。按照表计算结果，选取按氮算的猪当量作为土地承载力。

$$K_{\text{猪}} = \frac{NM_{\text{需}} \times 10^3}{r \cdot P} \quad (\text{式 3})$$

式中： $K_{\text{猪}}$ —存栏生猪当量，头。

r —粪肥氮（磷）元素留存率，%。沼气工程处理是桃江县主要畜禽粪污资源化利用的主要方式，氮磷留存率采用推荐值 65%。

P —猪当量的氮（磷）排泄量，kg/头。推荐 1 个猪当量的氮排泄量为 11kg，磷排泄量为 1.65kg。

(4) 土地承载力测算结果

选取氮、磷承载力中较低的一个规模作为区域适宜发展畜禽养殖的最大理论规模。根据桃江县土地承载力测算结果，桃江县土地承载力为 1335076 头存栏生猪当量，远大于桃江县现状养殖 654938 头，承载力指数为 0.49，现有消纳土地能够消纳畜禽养殖所产生的粪污量，满足大力发展畜禽养殖业的需求。分乡镇来看，桃花江镇、武潭镇承载力指数接近 1，其他乡镇承载力指数均处于较低水平。

表18 桃江县土地承载力测算结果

乡镇	承载力（头）		现状养殖量（头）	土地承载力指数（头）	
	按氮算	按磷算		按氮算	按磷算
修山镇	52011	108988	27544	0.53	0.25
鸬鹚渡镇	53529	110130	27533	0.51	0.25
石牛江镇	73408	168539	25064	0.34	0.15
牛田镇	74072	155912	47374	0.64	0.30
松木塘镇	40796	84093	16201	0.40	0.19
桃花江镇	133699	287983	120143	0.90	0.42
灰山港镇	215737	431494	67562	0.31	0.16
武潭镇	106819	235718	104127	0.97	0.44
马迹塘镇	75013	159131	43362	0.58	0.27
三堂街镇	107088	213834	56416	0.53	0.26
大栗港镇	111787	237336	37213	0.33	0.16

乡镇	承载力 (头)		现状养殖量 (头)	土地承载力指数 (头)	
	按氮算	按磷算		按氮算	按磷算
沾溪镇	62816	121161	17102	0.27	0.14
高桥镇	67241	125705	22308	0.33	0.18
鲈埠回族乡	39461	74917	16731	0.42	0.22
浮邱山乡	121598	260265	26259	0.22	0.10
桃江县	1335076	2775205	654938	0.49	0.24

2) 畜禽环境承载力测算

农业部制定的《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中提出的土地承载力测算方法是目前应用较为广泛的畜禽承载力核算方法,但该方法未充分考虑环境质量目标和环境容量,核算结果不一定能满足环境质量的需求。在畜禽土地承载力核算方法的基础上,以保护水环境质量为出发点,根据区域水文条件、水环境质量目标、现有污染物排放量及各污染源水污染物排放比例,并结合经济社会发展目标,核算畜禽养殖可利用水环境容量;按照区域内畜禽养殖防治措施,确定区域畜禽粪污主要污染物排放系数;根据畜禽养殖可利用水环境容量和粪污氮、磷排放系数核算区域畜禽环境承载力,构建核算模型。

(1) 畜禽养殖可利用水环境容量

按照我国水质监测断面类别评价法,根据评价时间段内该断面指标中类别最高的一项来确定水质类别,该项指标即为定类因子。根据区域监测断面定类因子浓度现状值与水质目标值之间的差值,结合年径流量计算区域水环境剩余总容量,由于降雨量年际的不均性,用年径流量计算水环境剩余容量,可能会导致枯水期水质超标,纳入不均匀系数,从而得出确保枯水期水质达标的水环境剩余容量,结合区域畜禽养殖可利用水环境容量比例,获取区域畜禽养殖可利用水环境容量,核算模型为:

$$W = (C_0 - C_i) \times R \times \xi \times \alpha \times 10^{-2} \quad (\text{式 4})$$

式中：W 为区域畜禽养殖可利用水环境容量，t；C₀ 为区域水质定类因子平均目标浓度值，mg·L⁻¹；C_i 为区域定类因子平均断面浓度，mg·L⁻¹；R 为区域年径流量，亿 m³；ξ 为不均匀系数；α 为区域畜禽养殖可利用水环境容量比例。

(2) 单位当量生猪主要污染物平均排放系数

不同畜禽粪污产生量不同，为便于核算，以桃江县主要畜禽生猪为标准，其他畜禽根据产污量折算为当量生猪。桃江县畜禽养殖固体粪便处理方式主要为资源化利用；液体粪污处理方式主要有资源化利用、处理后资源化利用和达标排放。资源化利用和处理后资源化利用方式在粪污无害化处理过程中一部分污染物降解去除，进入土壤后少量经地表水或降雨流失进入水体；场外丢弃部分直接进入水体；达标排放处理的液体粪污外排部分直接排入水体。不同处理方式畜禽粪污进入水体量不同，即排放系数不同。单位当量生猪主要污染物排放系数计算模型为：

$$Q_p = Q_c \times (1 - \beta) \times \gamma \times P \quad (\text{式 5})$$

式中：Q_p 为单位当量生猪主要污染物排放系数，kg·头⁻¹；Q_c 为单位猪当量主要污染物产生系数，kg·头⁻¹；β 为主要污染物去除率，%；γ 为主要污染物留存率，%；P 为主要污染物流失率，%。

根据区域各畜种养殖量、粪污不同处理方式比例和粪污产生系数计算区域粪污不同处理方式处理量比例，核算模型为：

$$\lambda_j = \frac{\sum_{ij} K_i \times \theta_{ij} \times Q_{c_i}}{\sum_{ij} K_i \times Q_{c_i}} \quad (\text{式 6})$$

式中：λ_j 为第 j 种粪污处理方式处理量比例；K_i 为第 i 类畜种养殖量，头（羽）；θ_{ij} 为第 i 类畜种第 j 种粪污处理模式比例；Q_{c_i} 为第 i 类畜种粪污主要污染物产生系数，kg/头（羽）。

结合不同处理方式单位当量生猪主要污染物排放系数和不同粪污处理方式处理量比例计算出单位当量生猪主要污染物平均排放系数，核算模型为：

$$Q = \sum_j Q_p \times \lambda_j \quad (\text{式 7})$$

式中：Q 为单位当量生猪主要污染物平均排放系数， $\text{kg}\cdot\text{头}^{-1}$ 。

(3) 区域当量生猪养殖量

核算模型为：

$$K_{\text{pig}} = \frac{W_i}{Q} \times 10^{-1} \quad (\text{式 8})$$

式中： K_{pig} 为区域当量生猪养殖，即区域畜禽环境承载力，万头。

(4) 畜禽环境承载力参数取值

根据桃江县 2021 年监测断面水质数据，各断面达标月份中大部分以总磷为定类因子，从而说明，桃江县总磷是影响水环境质量的首要因子，因此，从改善水环境质量的需求出发，选择以总磷作为核算的定类因子。按水质功能分区和各区水质目标，加权平均计算全县总磷平均目标浓度为 0.2mg/L ；以 2021 年各断面总磷浓度加权平均计算出全县总磷实际浓度为 0.11mg/L ；因暂未统计各乡镇年径流量，以各乡镇国土面积占全县的比例作为各乡镇年径流量占全县的比例，《2021 年益阳市水资源公报》尚未公布，采用 2020 年桃江县年径流量 27.7 亿 m^3 计算；不均匀系数采用桃江县近 3 年最枯月平均径流量占近全年月平均径流量的比例 0.28 ；以桃江县 2021 年畜禽养殖业水污染物排放量占全县总水污染物排放量的比例 0.44 作为全县畜禽养殖可利用水环境容量比例。

表 19 桃江县各乡镇畜禽养殖水环境可利用总磷容量

乡镇	区域总磷平均断面浓度 ($\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$)	区域总磷平均目标浓度值 ($\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$)	径流量 (亿m^3)	不均匀系数	区域畜禽养殖可利用水环境容量比例	畜禽养殖可利用水环境容量 (吨)

修山镇	0.11	0.2	1.26	0.28	0.44	1.41
鸬鹚渡镇	0.11	0.2	1.66	0.28	0.44	1.86
石牛江镇	0.11	0.2	0.86	0.28	0.44	0.96
牛田镇	0.11	0.2	0.94	0.28	0.44	1.05
松木塘镇	0.11	0.2	2.87	0.28	0.44	3.21
桃花江镇	0.11	0.2	2.42	0.28	0.44	2.72
灰山港镇	0.11	0.2	3.11	0.28	0.44	3.48
武潭镇	0.11	0.2	3.05	0.28	0.44	3.42
马迹塘镇	0.11	0.2	2.97	0.28	0.44	3.33
三堂街镇	0.11	0.2	1.94	0.28	0.44	2.18
大栗港镇	0.11	0.2	2.29	0.28	0.44	2.57
沾溪镇	0.11	0.2	0.88	0.28	0.44	0.99
高桥镇	0.11	0.2	1.29	0.28	0.44	1.44
鲂埠回族乡	0.11	0.2	0.52	0.28	0.44	0.59
浮邱山乡	0.11	0.2	1.63	0.28	0.44	1.83
桃江县	0.11	0.2	27.70	0.28	0.44	31.04

畜禽主要污染物产生系数、总磷去除率以及总磷流失率数据均来自于《第二次全国污染源普查农业源系数手册》。手册中南区生猪固体粪便和液体粪污总磷产生系数分别为 1.1kg/头、0.1kg/头（出栏），按照常年存栏一头生猪折算为年出栏 2 头生猪的比例，折算为 2.2kg/头、0.2kg/头（存栏）；根据第二次全国污染源普查，桃江县畜禽粪污主要采用固液分离-厌氧发酵-好氧处理、固液分离-厌氧发酵-氧化塘、固液分离-厌氧发酵-人工湿地、固液分离-厌氧发酵-膜处理 4 种液体粪污处理工艺，以 4 种主要处理工艺的加权平均去除效率 86% 作为液体粪污总磷去除率；在流失率分区中，桃江县属于南方湿润平原区，总磷流失率采用南方湿润平原区平均值 1.7428%；目前沼气工程处理是桃江县粪污资源化利用的主要方式，总磷留存率采用推荐值 65%。桃江县粪污不同处理模式单位当量生猪总磷排放系数如表 20。

表20 桃江县粪污不同处理模式单位当量生猪总磷排放系数

粪污处理方式	固体粪便		液体粪污			
	资源化利用	场外丢弃	资源化利用	处理后资源化利用	达标排放	场外丢弃
单位当量生猪总磷产生系数 (kg/头)	2.2		0.2			
总磷去除率 (%)	-	-	-	-	86	-
总磷留存率 (%)	65	-	65	65	-	-
总磷流失率 (%)	1.7428				-	1.7428
单位当量总磷排放系数 (kg/头)	0.0249	0.0383	0.0023	0.0023	0.0280	0.0035

根据统计，桃江县固体粪污资源化利用和场外丢弃比率为 1:0，液体粪污资源化利用、处理后资源化利用、达标排放、场外丢弃的比率为 0.0117:0.9373:0.051:0。计算出单位当量生猪主要污染物平均排放系数为 0.028kg/头。

(5) 畜禽环境承载力核算结果

根据桃江县畜禽环境承载力测算结果，桃江县畜禽环境承载力为 1108673 头存栏生猪当量，大于桃江县现状养殖 654938 头，环境承载力指数为 0.59。分乡镇来看，牛田镇、桃花江镇环境承载力指数大于 1，现状养殖量大于畜禽环境承载力，需消减养殖量或提升畜禽粪污处理水平；武潭镇、鲂埠回族乡畜禽环境承载指数较高，但总体上未超过环境承载力，应加强养殖污染治理、谨慎扩大养殖规模；其他乡镇现状畜禽养殖量较低，畜禽环境承载力大于现状养殖量，发展空间大，可在合理规划、规范建设的基础上，适当增加畜禽养殖规模。

表21 桃江县各乡镇畜禽环境承载力及承载力指数

乡镇	畜禽环境承载力 (头)	现状养殖猪当量 (头)	环境承载力指数
修山镇	50394	27544	0.55
鸬鹚渡镇	66477	27533	0.41
石牛江镇	34311	25064	0.73
牛田镇	37528	47374	1.26

松木塘镇	114727	16201	0.14
桃花江镇	97036	120143	1.24
灰山港镇	124377	67562	0.54
武潭镇	122233	104127	0.85
马迹塘镇	119016	43362	0.36
三堂街镇	77736	56416	0.73
大栗港镇	91675	37213	0.41
沾溪镇	35383	17102	0.48
高桥镇	51466	22308	0.43
鲇埠回族乡	20908	16731	0.80
浮邱山乡	65405	26259	0.40
桃江县	1108673	654938	0.59

选择土地承载力和环境承载力中较低的作为区域畜禽养殖的最大理论承载量，结果表 22 所示。

表22 桃江县各乡镇畜禽养殖现状及总量控制目标

乡镇	现状养殖量 (猪当量, 头)	总量控制目标 (猪当量, 头)	承载力指数
修山镇	27544	50394	0.55
鸬鹚渡镇	27533	53529	0.51
石牛江镇	25064	34311	0.73
牛田镇	47374	37528	1.26
松木塘镇	16201	40796	0.40
桃花江镇	120143	97036	1.24
灰山港镇	67562	124377	0.54
武潭镇	104127	106819	0.97
马迹塘镇	43362	75013	0.58
三堂街镇	56416	77736	0.73
大栗港镇	37213	91675	0.41
沾溪镇	17102	35383	0.48
高桥镇	22308	51466	0.43
鲇埠回族乡	16731	20908	0.80
浮邱山乡	26259	65405	0.40

桃江县	654938	962376	0.68
-----	--------	--------	------

综合上述分析，结合桃江县现状，提出“优化畜禽养殖空间布局”的主要任务，具体规划内容为：

1) 落实分区分类 严格养殖准入管理

依据《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号）要求，严格落实畜禽区域分类管理。

禁养区：认真落实国家、省、市、县禁养区各项管理规定，规范禁养区管理的工作措施，加强禁养区长效管理和日常监管，严格环境准入，禁止在禁养区新建、扩建、改建畜禽规模养殖场，严防出现规模养殖场复养反弹现象。禁养区内不符合要求的规模养殖场由当地人民政府依法关停或搬迁。

适养区：适养区内应根据当地畜禽养殖发展规划，结合环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，合理布局，科学确定畜禽养殖品种、规模和总量。在适养区内新建养殖场的，养殖设施与养殖废弃物处理设施要“同时设计、同时施工、同时投入使用”，未建设必要的畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施、建设的设施不合格、未委托有处理设施和能力的单位代为处理的，养殖场不得投入生产或使用。畜禽规模养殖场（户）应当根据养殖规模和污染防治需要，实施雨污分流，建设必要的养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施。已委托有废弃物资源化利用、无害化处理设施和能力的单位代为处理的，应当配套建设收集暂存设施。

2) 坚持以地定养 实施养殖总量控制

统筹考虑区域资源禀赋、环境质量需求以及畜禽养殖污染防治要求等，按照种养平衡的原则，根据区域环境容量和土地承载能力，合理优化养殖布局，控制养殖总量。各乡镇应严格执行本规划提出的养

殖总量控制目标，牛田镇、桃花江镇当前养殖量超过环境承载力，需削减养殖规模或提高养殖污染治理水平，引导其区域内养殖场向粮食主产区、菜茶优势区和剩余养殖余量较大的乡镇转移；武潭镇、鲇埠回族乡承载力指数较高，剩余养殖余量小，应谨慎扩大养殖规模，提高养殖污染治理水平；其他乡镇承载力指数低，剩余养殖余量大，可在合理规划、规范建设的基础上，适当增加养殖规模。

表 23 桃江县各乡镇畜禽养殖现状及总量控制目标

乡镇	现状养殖量 (猪当量, 头)	总量控制目标 (猪当量, 头)	承载力指数
修山镇	27544	50394	0.55
鸬鹚渡镇	27533	53529	0.51
石牛江镇	25064	34311	0.73
牛田镇	47374	37528	1.26
松木塘镇	16201	40796	0.40
桃花江镇	120143	97036	1.24
灰山港镇	67562	124377	0.54
武潭镇	104127	106819	0.97
马迹塘镇	43362	75013	0.58
三堂街镇	56416	77736	0.73
大栗港镇	37213	91675	0.41
沾溪镇	17102	35383	0.48
高桥镇	22308	51466	0.43
鲇埠回族乡	16731	20908	0.80
浮邱山乡	26259	65405	0.40
桃江县	654938	962376	0.68

3) 坚持种养平衡 不断优化畜禽养殖布局

在全县畜禽养殖区域划定基础上，以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，严格执行永久基本农田、生态保护红线的管控要求，坚持种养平衡原则，根据各区域承载容量及

当前养殖现状，调整和优化养殖区域布局。引导畜禽养殖从水源地、水网地区、人口密集区向丘陵地区、农区及土地承载力大的区域转移。

4) 遵循区域条件 推进畜禽区域布局

根据经济社会发展水平、资源环境承载能力、市场消费需求等因素，落实畜禽养殖区域布局与发展重点。武潭、马迹塘、大栗港、牛田、浮邱山等生猪优势生产区；灰山港、修山、浮邱山、牛田、石牛江、桃花江等家禽养殖优势区；鲜埠、桃花江、灰山港、武潭、高桥、松木塘等牛羊养殖优势区，加快产业转型升级，提升规模化、标准化、产业化水平。桃花江、灰山港、鸬鹚渡、石牛江、高桥、三堂街等生猪稳定发展区，重点引导大中型企业建设养殖基地；沾溪、修山、松木塘等生猪潜力发展区推进适度规模经营，因地制宜发展地区特色养殖。松木塘、大栗港、鸬鹚渡、武潭、高桥、三堂街、沾溪、马迹塘等家禽养殖潜力区重点夯实大型家禽养殖基地条件，稳步推进产业发展。修山、浮邱山、牛田、石牛江、大栗港、马迹塘、三堂街等牛羊养殖潜力区应挖掘草山草坡资源利用潜力，因地制宜发展特色养殖。

5.4.2 推动畜禽养殖转型升级

为促进畜牧业高质量发展，国务院办公厅发布《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号），要求各地以实施乡村振兴战略为引领，以农业供给侧结构性改革为主线，转变发展方式，增强畜牧业质量效益和竞争力，并提出应持续推动畜牧业绿色循环发展，促进农牧循环发展，全面提升绿色养殖水平。

为深入贯彻落实国务院办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的意见》精神，加快推进畜牧业转型升级，结合实际，湖南省人民政府办公厅发布《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（湘政办发〔2021〕28号）。《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》中从持续推动

畜牧业绿色循环发展、大力发展标准化规模养殖、优化畜牧业发展布局等方面提出意见，主要包括：湖南省应坚持绿色发展理念，加强农牧统筹发展；大力发展标准化规模养殖，开展畜禽标准化示范创建，提高智能化水平。

湖南省人民政府办公厅《关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》提到，湖南省可从加快推进标准化适度规模养殖；大力推广种养结合的生态养殖模式等方面推动畜牧业转型升级。

国务院发布《畜禽养殖标准化示范创建活动工作方案（2018-2025年）》，提出开展畜禽养殖标准化示范创建活动。桃江县积极推动畜禽养殖标准化示范创建活动，新中生猪养殖场成功创建国家级畜禽养殖标准化示范场。桃江县应总结推广新中生猪养殖场创建国家级畜禽养殖标准化示范场经验，在全县范围内继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动。

《桃江县畜牧水产发展规划（2022-2025年）》中提出要遵循绿色发展理念，畅通种养结合循环链；持续发展标准化规模养殖；提升畜禽养殖集约化水平。

综合上述分析，结合桃江县现状，提出“推动畜禽养殖转型升级”的主要任务，具体规划内容为：

以加快转变发展方式为主线，以提高质量效益和竞争力为重点，推动畜禽养殖转型升级，构建现代畜牧业高质量发展新格局。

1) 推动集约生产 提升畜禽规模养殖水平

推进畜禽标准化集约养殖，因地制宜发展规模化养殖，引导养殖场（户）改造提升基础设施条件，扩大养殖规模，提升标准化养殖水平。运用市场机制引导适度规模发展，通过宣传引导、技术培训、示范带动等措施，大力培育龙头企业、养殖专业合作社、家庭牧场、社

会化服务组织等新型经营主体，走集约经营的路子。加快养殖场升级改造，加强龙头企业对中小养殖户的帮扶指导，鼓励和引导生产基础较好、管理水平较高、有改造意愿的中小规模养殖场向适度规模、种养结合型家庭农场转化，改造提升基础设施条件，改进生产工艺，完善动物防疫和粪污处理设施，配套粪污消纳用地。

2) 发展生态养殖 构建畜禽绿色养殖格局

坚持绿色发展理念，加强农牧统筹发展，推动畜禽养殖向适度规模、健康养殖、生态养殖方向发展，继续推广“养殖-沼气、有机肥-种植”的循环型种养模式，大力推广“沼气工程+还田利用”“有机肥+田土山”等种养结合生态养殖模式，促进种养循环发展。落实绿色种养循环农业试点县项目，开展粪肥就地消纳、就近还田奖补试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点 10 万亩次以上。开展生猪生态养殖示范县创建，建设 100 家场区布局合理、设施制度完善、生产全程清洁、产出安全高效、资源循环利用、整体绿化美化的生态养殖场。着力建设标准化规模养殖场，重点改造提升粪污处理设施，加强清洁生产和畜禽养殖粪污综合利用设施建设改造，实施节水养殖，全面杜绝水冲粪等高污染清粪方式，实现雨污分流、干湿分离，配套堆粪存储、厌氧发酵和工程处理等设施，助力生态、安全、高效、绿色畜牧业体系建设。

3) 推进标准化建设 发展现代标准化养殖

大力发展标准化规模养殖，提高规模养殖场自动化装备水平、标准化生产水平和现代化管理水平。全面提高养殖场圈舍环境调控、精准饲喂、动物疫病监测、生物安全防护、畜禽产品追溯等智能化水平，引导畜禽养殖场建设自动化标准环境控制系统，配置通风、温控、空

气过滤和环境监测设施设备，实现饲养环境的自动调节；建设数字化标准饲养管理系统，配备电子识别，精准上料，自动饮水设备；建设无害化粪污处理系统，配置节水设施设备，改造漏缝地板、刮粪板等粪便清理设施设备，升级改造粪污资源化利用配套设施。

在全县范围内深入开展畜禽养殖标准化示范创建活动，推动“四级”（部省市县）联创，创建一批生产高效、环境友好、产品安全、管理先进的畜禽养殖标准化示范场，全面提升畜禽养殖标准化水平。至2025年，共创建1个国家级标准化示范场、5个省级标准化示范场。发挥示范场在现代畜牧业发展中的示范引领、辐射带动作用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成果，确保建设设施正常运转。

5.4.3 提升养殖污染治理水平

根据前期调研，桃江县少数养殖场（户）仍采用水冲粪和水泡粪等高水污染物的清粪方式，部分养殖场干清粪用水量高，饮水器类型不适合，未按规定设置用水定额，未建立用水、节水记录台账等情况。针对上述现状，桃江县应积极推行养殖清洁生产，从节约用水、雨污分流等方面入手，从源头上减少污染物产生。

农业农村部办公厅发布《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），用于畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设的指导和评估。通知中提出改进节水设备，控制用水量，压减污水产生量；“两分”，即改造建设雨污分流、暗沟布置的污水收集输送系统，实现雨污分离；改变水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺，推行干法清粪工艺，实现干湿分离；“三防”，即配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求；“五配套”，即养殖场配套建设沼气池、储粪池、堆粪池、无害化处理池和足够消纳的土地；“一基本”，即粪污基本实现无害化处理、资源化利用。桃江县

规模养殖场粪污处理设施装备配套率已达 100%，为确保新（改、扩）建养殖场按国家要求配套粪污处理设施装备，设定该目标值为 100%。

综合上述分析，结合桃江县现状，提出“提升养殖污染治理水平”的主要任务，并从清洁生产、节约用水、分类管理、设施升级四个方面规划提升桃江县养殖污染治理水平。

1) 推行清洁生产 促进畜禽粪污源头减量

指导养殖场科学优化设计和建设，推行清洁生产，推广节水、节料、节能、饲料营养调控养殖工艺，指导采取臭气减控措施，促进畜禽粪污源头减量。以源头减量为目标，大力推行“雨污分离、饮污分离、粪尿分离、清洁卫生用水分离”的清洁化生产技术。全面推进规模养殖场（户）清洁生产工作，执行“四改两分”措施：改水冲粪、水泡粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污、改渗漏地面为防渗地面，实现固液分离、雨污分流、清污分流。

2) 强化节约用水 推行畜禽养殖定量用水

选择合适的饮水器类型，降低牲畜饮水浪费，新建养殖场杜绝水冲粪、水泡粪等高用水量的清粪方式，现有规模养殖场应制定改造计划，逐步淘汰高用水量的清粪方式，促进养殖行业节约用水，科学合理利用水资源。落实《湖南省用水定额（DB43/T388-2020）》牲畜用水定额，指导和督促养殖场开展养殖定量用水管理。

3) 坚持因地制宜 实施养殖场差别化治理

监督和指导畜禽养殖场严格落实国家有关环境管理制度和规定，严守畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用的有关要求。坚持“因地制宜、分类治理”的原则，消纳土地充足的，通过自行配套土地或协议消纳利用等方式实现粪污就近就地还田利用，并满足 GB7959 及 GB/T36195 的要求，采取堆沤、沼气处理等措施实现无害化和有效储

存；消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜茶种植基地消纳；确实无法通过土地消纳的，固体粪污用于有机肥生产，液体粪污综合利用或经处理后达标排放。

4) 加强设施升级 提升畜禽粪污治理能力

按照《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧）〔2022〕19号要求，指导畜禽规模养殖场对现有粪污资源化利用设施升级改造，粪污综合利用设施建设不符合要求的养殖场按照“一场一策”制定方案，根据养殖规模和污染防治要求，开展精准化改造，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理等污染物处理与利用设施。提高畜禽养殖场污染治理设施建设水平，提升养殖行业预防环境污染风险能力。

畜禽养殖户应当建有与养殖规模相匹配的栏舍、粪污收集、干粪堆沤、污水处理等污染防治配套设施和有机肥加工、沼气制取等废弃物综合利用和无害化处理设施并正常运行。已经委托第三方对畜禽废弃物进行综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。

5.4.4 推动粪污高效资源利用

2019年国务院发布《关于促进乡村产业振兴的指导意见》（国发〔2019〕12号）中明确提出：推进种养循环一体化，支持畜禽粪污资源化利用；推动种养业向规模化、标准化、品牌化和绿色化方向发展。国务院令 第643号《畜禽规模养殖污染防治条例》提出：国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。2020年中央一号文件提出：治理农村生态

环境突出问题，大力推进畜禽粪污资源化利用。2021年中央一号文件明确提出：要推进农业绿色发展，加强畜禽粪污资源化利用。《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》提出：要加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。

为加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用，湖南省人民政府办公厅发布《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》。该文件主要任务提到：建立健全种养结合农牧循环的产业发展机制。《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》提到：要发展种养结合和生态循环适度规模养殖，积极引导农民使用有机肥或规模化积造的农家肥，使资金重点向畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施建设倾斜。

桃江县2021年畜禽粪污综合利用率为79%（规模养殖场粪污综合利用率为92.28%），粪污综合利用水平较高，需在保持现状畜禽粪污综合利用率基础上，强化粪污田间储存与科学施肥设施建设，解决粪污“最后一公里”问题；因地制宜确定粪污资源化利用途径，推动粪污高效资源利用，确保规划期间全县畜禽粪污综合利用率达84%（规模养殖场粪污综合利用率达95%）。

综合上述分析，结合桃江县现状，提出“推动粪污高效资源利用”的主要任务，具体规划内容为：

1) 强化粪污田间储存与科学施肥设施建设

基于桃江县地形地貌特征，统筹考虑种养布局和养殖规模，根据全县设施农业分布，科学制定畜禽粪污还田计划，降低粪肥加工、运输成本。合理布局田间粪肥暂存设施，支持畜禽养殖场和设施种植企业在田间地头建设粪污（沼液）储液设施，新建改建一批密闭贮存发酵设施、堆肥设施、粪污输送管网等，有效解决粪污产生与种植施肥在时间上不平衡的问题；支持配套粪肥运输车辆，有效解决粪污产生

与粪污施用在空间上不协调的问题；建设粪肥还田利用示范基地，因地制宜推广堆沤肥还田、液体粪污贮存还田等技术模式，支持规模养殖场和设施农业企业配套撒肥机、沼液喷灌、水肥一体化等高效低劳动强度施肥设施建设，提高粪肥还田效率。

2) 统筹规划提升畜禽粪污有机肥生产能力

引导扶持固体粪便肥料化利用，大力推广工厂化堆肥处理和商品化有机肥生产技术，鼓励有能力的大型规模养殖场建设有机肥厂，将禽粪便加工成有机肥。支持有机肥厂与周边乡镇养殖单位签订粪污收集协议，收集粪污生产有机肥。鼓励以乡镇（街道）为单位，配套建设区域畜禽粪污收集处理站，收集、贮存和堆肥处理一定范围内中小规模养殖场或散养密集区内畜禽粪便和农作物秸秆，堆肥后就地还田利用或作为有机肥生产原料。规划实施期间，支持3个有机肥厂完成改扩建工作。

3) 因地制宜合理确定粪污资源化利用途径

根据区域内农业资源禀赋与生产条件，因地制宜地选择畜禽粪污资源化利用途径，大力提升资源化利用水平。

专栏 1：畜禽粪污资源化利用的主要方式

肥料化利用

由于畜禽粪便中含有作物生长需求的 N、P 等营养成分，经过无害化处理杀灭粪便中的病原微生物后，用于农业种植施肥利用。肥料化利用是当前畜禽粪污资源化利用的主要途径。

堆肥还田利用：将畜禽粪便堆肥发酵处理实现无害化、经有效储存，在农业种植施肥期就近还田利用。

水肥一体化沼液利用：借助压力系统（或地形自然落差），将沼液按土壤养分含量和作物种类的需肥规律和特点，与灌溉水一起，通过可控管道系统供水、供肥，使水肥相融后，施用于农业种植。

生产有机肥利用：通过专业有机肥生产设施将固体粪便制成商品有机肥，经销售实现粪污的异地消纳利用。

能源化利用

将畜禽粪便通过一定的技术方法转化为可利用的能源，畜禽粪便能源化的主要途径是厌氧发酵沼气工程，粪便经厌氧发酵产气后，既可产生清洁能源，同时可实现粪污的无害化，产生的沼渣沼液还田利用，具有低成本、低能耗、占地少、负荷高等优点。其中沼气利用包括：直接燃烧利用、沼气发电、生物天然气利用等方式。

基料化利用

栽培基质利用：畜禽粪便经过高温干燥预处理后与秸秆等混合，成为生产食用菌的培养基，实现栽培基质利用。

蛋白化利用：利用畜禽粪便或病死畜禽无害化处理后的残渣，养殖蚯蚓、红虫、蝇蛆、黑水虻等生产优质动物蛋白饲料，畜禽废弃物分解成生物有机肥。

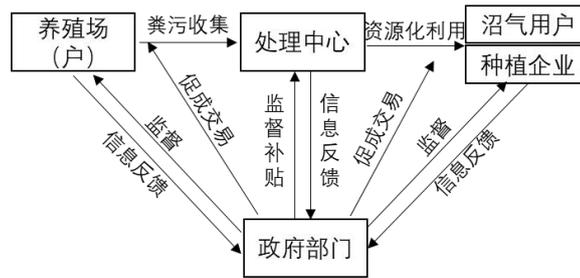
4) 积极探索畜禽粪污资源化利用管理模式

按照服务专业化、运行市场化、主体多元化原则，充分发挥政府的监管、引导作用，通过项目支持、资金补助、用地协调、技术支撑等措施，推动畜牧业环保社会化服务组织发展壮大。创新畜禽粪污综合利用产业发展机制，探索建立政府主导专业化运营机制，积极推行政府主导型、种植企业主导型、养殖企业主导型、有机肥企业主导型模式管理四种畜禽粪污综合利用管理模式。各乡镇应根据区域产业发展特点、经济发展水平、养殖规模选择合适的畜禽粪污综合利用管理模式。

专栏 2：畜禽粪污综合利用管理模式

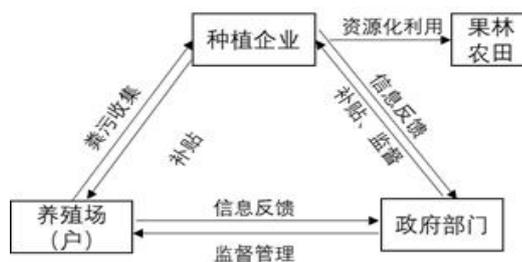
政府主导型管理模式：政府部门作为畜禽粪污资源化利用管理模式的主导者，即由政府出资建设公益性农村废弃物资源化处理中心，并提供专项资金用于处理中心运行，包括畜禽的粪污收集运输成本、设备维护及人员费用等，处理后产生的沼渣沼液直接用于周边农田，沼气用于发电或周边居民使用。在此模式中，

政府始终处于主导地位，既要承担项目工程建设及设备采购、处理中心建设及人员聘用等工作，承担着管控、监督、引导、补贴、建设等多种职能，是畜禽粪污收集处理体系运行的核心主体，此种模式能较好的实现畜禽粪污资源化利用，也有利于解决周边种植户施肥问题，但处理中心建设、运行成本较高，对地方财政要求较高，因此适宜于在污染物无害化处理和资源化利用上达不到最低规模经济要求的非规模养殖户集中分布的地区。



政府主导型模式示意图

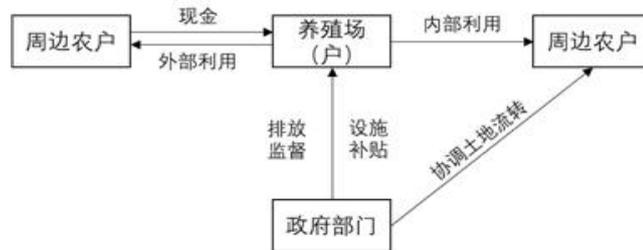
种植企业主导型模式：此模式适用于畜禽养殖规模较小、分布较散而种植业较为发达的区域，大型种植企业由于对肥料的需求较高，可承担粪污处理设施建设、集中处理责任，在一定程度上减少了种植业化肥施用，也减轻了中小型养殖企业粪污处理压力，促进养殖企业防污治污行为，能够较好的实现“全量资源化利用”。但此模式中 also 面临畜禽粪污收集难、处理成本高等问题，因此，此模式中，政府部门不仅要做好协调、引导工作，同时也可设立专项扶持资金，在一定程度上对种植企业进行补贴扶持。种植业较发达且小规模养殖场较多的乡镇可采用此模式。



种植企业主导型模式示意图

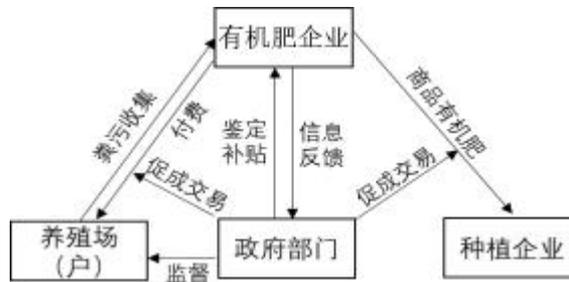
养殖企业主导型模式：此模式以养殖企业为主体，养殖场根据国家、地方相关管理规定，建设粪污收集、处理设施，并通过土地流转直接经营一定规模农田、果园、林地等，通过沼气处理和沼渣沼液还田、畜禽粪污无害化处理后还田，实现粪污资源化利用。该模式中，政府需扮演外部监督角色，对于符合资助条件

的部分企业，给予适当的财政补贴和技术扶持，此外，政府部门也需在养殖场与周边种植户进行土地流转谈判过程中发挥协调作用。养殖场周边的种植户则可根据农业生产需求，通过无偿或有偿的方式，辅助解决部分畜禽粪污还田问题。受处理技术的经济能力和政府监管能力限制，此模式主要适用于种养一体化大型或中型养殖场。



养殖企业主导型模式示意图

有机肥企业主导型模式：随着农业发展对有机肥的需求增加，在一些畜禽养殖场比较集中的地区，出现了一些专门制售有机肥的生产企业，这些企业通过建设畜禽粪便收集体系与处理设施，将养殖粪污与秸秆等其他农业废弃物转化成高附加值的商品有机肥，由于商品有机肥的销售范围一般较广，该模式实现了养殖粪污的本地处理与外地施用相结合。



有机肥企业主导型模式示意图

5) 探索有利于实现粪污资源化利用的机制

坚持“以种定养、以养促种、种养结合、循环利用”的种养循环发展理念，统筹开展畜禽养殖粪污、农作物秸秆等废弃物资源化利用，着力构建种养结合发展机制，促进畜禽粪肥还田利用。加强畜禽规模养殖场与周边农作物种植面积配套，支持养殖场流转承包周边农田、园地、林地作为消纳土地，促进畜禽养殖业主、种植业主有效对接，

实现畜禽粪污就近还田利用。支持现代农业园区和规模种植基地配套建设生态循环型养殖场，以粪污利用种养一体化为纽带，推动农作物秸秆饲料化发展，实现种养废弃物循环利用，支持有机肥生产使用。探索规模化、专业化、社会化运营机制，构建政府主导、第三方专业化经营的粪肥资源化利用模式，建设全县粪污产生与粪肥需求的信息化平台，建立健全畜禽粪污收集、转化、利用体系，建立沼液就地消纳和县域配送的有效运行机制，解决粪肥还田“最后一公里”问题。

5.4.5 健全病死畜禽无害化处理机制

病死畜禽无害化集中处理是事关动物疫病防控、食品安全和生态环境安全的重要民生事业，具有社会公益属性，高度依赖政策引导和政府支持。2017年，农业农村部印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》，明确了病死畜禽无害化处理场硬件设施、工艺技术、动物防疫等基本要求。湖南省人民政府办公厅《关于加快转型升级推进现代畜牧业发展的意见》《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）、《关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21号）等文件也提出畜禽养殖无害化处理的相关意见。

2021年4月，农业农村部印发《关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21号），要求继续推进病死畜禽无害化集中处理体系建设，加快畜禽主产区病死畜禽无害化集中处理中心建设，引导和支持现有县级集中处理中心向周边县（市、区）辐射建设县级病死畜禽收集转运中心（站点），建立病死畜禽跨区域收集、转运和处理的运行机制；各地要督促指导病死畜禽无害化处理场和畜禽养殖场户对无害化处理场所、运输车辆等彻底清洗消毒，消毒流程要科学规范，防止病原扩散。

2021年4月，农业农村部印发《关于进一步做好病死畜禽无害化处理工作的通知》（农办牧〔2021〕21号），要求各地强化部门协作配合和执法联动，健全违法案件信息共享、案情通报、案件移送等制度，严厉打击随意抛弃、买卖、屠宰、加工病死畜禽的违法犯罪行为。

桃江县原建有1个病死畜禽无害化处理中心，对全县范围内的病死畜禽进行集中无害化处理。该病死畜禽无害化处理中心于2020年1月份停止运行，桃江县与资阳处理中心签订病死畜禽处理合同，委托处理全县病死畜禽，病死畜禽集中无害化处理率达100%。桃江县现有1个病死畜禽收集点（桃江县筑金坝病死畜禽收集点），收集点覆盖马迹塘、武潭、大栗港、鸬鹚渡、沾溪五个乡镇；其他乡镇暂时由无害化处理中心安排车辆收集，直接运到处理中心处理。规划实施期间，保障全县病死畜禽集中无害化处理率稳定在100%，并加强病死畜禽收集暂存点生物安全设施设备改造升级，加强病死畜禽的监管。

综合上述分析，结合桃江县实际，提出“健全病死畜禽无害化处理机制”的主要任务，具体内容如下：

1) 统筹优化布局 完善无害化处理体系

加强统筹协调和规划，坚持集中处理为主，自行分散处理为补充，健全无害化处理体系，提高集中无害化处理覆盖率，统筹推进病死畜禽无害化处理。加强病死畜禽收集点生物安全设施设备改造升级，实现“净污分离”，增设洗消中心，完善清洗消毒烘干设施设备。督促养殖场落实主体责任，建设与养殖规模相匹配的病死畜禽暂存冷库，按要求对病死畜禽进行处理。加强养殖、收集、暂存、运输、处理和处理后副产品去向等各个环节的监管，实现对病死畜禽无害化处理全流程无缝隙监管，确保收集处理数据的时效性和真实性。支持扩大畜禽

保险覆盖面,开展病死猪无害化处理与保险联动试点。规划实施期间,改扩建病死畜禽无害化收集点3个,建设畜禽及产品运输车辆清洗消毒中心1个。

2) 提高监管水平 加大违法处罚力度

以规模养殖场为重点,完善畜禽病死报告、定点收集、核实登记等制度。提高信息化监管水平,建立无害化处理监管信息系统,配备无害化处理设施运行视频监控设备,推动实施病死畜禽无害化处理信息化监管;开展无害化处理设施和运输车辆病原检测,落实生物安全防护措施。切实把病死畜禽无害化集中处理作为配合动物监管的一道重要关口,严厉打击随意抛弃、销售、收购、屠宰、加工病死畜禽及其产品的违法犯罪行为。

3) 加强资金监管 健全资金补助机制

将病死畜禽无害化集中处理补助资金纳入财政预算,合理制定补助标准,完善市场化运作模式,缩短资金拨付时间,提高资金使用效率。加强对补助资金拨付情况的监管,督促按时足额拨付到位。加强补助资金使用监管,对提供虚假资料、骗取套取、挪用补助资金的单位和个人,一经查实,全额追回补助资金并依法依规从严处理。

5.4.6 强化养殖行业环境监管

《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》从监督管理上提出意见,促进湖南省畜禽规模养殖污染防治工作开展。《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中要求要严格生态环境准入,加强规划环境影响评价,全面实行排污许可制度,加强生态环境队伍、督察能力、监测能力、执法能力、信息化建设。

为了实施可持续发展战略,预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响,国家发布《环境影响评价法》要求在中华人民共和国

领域和中华人民共和国管辖的其他海域内建设对环境有影响的项目，应当依照本法进行环境影响评价。《规划环境影响评价条例》第二条提到：国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划和区域、流域、海域的建设、开发利用规划，以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，应当进行环境影响评价。

《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）提出根据建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑建设项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照本名录的规定，分别组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。

2019年生态环境部发布《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），技术规范规定了畜禽养殖行业排污单位排污许可证申请与核发的基本情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定方法以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求，提出了污染防治可行技术要求。

湖南省人民政府办公厅《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施意见》提出要探索建立畜禽规模养殖准入退出长效机制；完善落实畜禽养殖业环境影响评价制度；建立健全畜禽养殖废弃物资源化利用监管制度，加强执法监督。为规范畜禽养殖场（小区）的环境监察工作，实现畜禽养殖业的精细化、规范化、高效化环境监管，提高畜禽养殖业的污染防治水平和环境管理能力，生态环境部组织编制了《畜禽养殖场（小区）环境监察工作指南》，要求拟检查畜禽养殖场（小区）的建设项目管理信息及日常监管信息，包括畜禽养殖场（小

区)环境影响评价和“三同时”制度执行材料,排污申报登记、排污许可证办理等材料。

农业农村部办公厅、生态环境部办公厅发布《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》农办牧〔2021〕46号,要求各地生态环境部门、农业农村部门要按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二的规定,督促指导规模养殖场制定年度畜禽粪污资源化利用计划,内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况。

按照相关要求,设定2026年桃江县新(改、扩)建规模畜禽养殖场项目环境影响评价执行率达到100%;新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率和纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率100%;规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达到100%。

综合上述分析,结合桃江县实际,提出“强化养殖行业环境监管”的主要任务,具体内容如下:

1) 加强监督管理 提升规范管理水平

把好新建项目环境准入关。新(改、扩)建规模畜禽养殖场,严格按照《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(报备)或环评登记表管理。环评内容要基于已审批的规划环评提出的要求,以无害化和环境安全为目标,促进废弃物资源化利用,要根据区域内环境敏感问题、环境质量改善要求、畜禽养殖特点、环境承载能力及周边需肥情况,重点论证项目的环境影响和污染防治措施的可操作性、有效性,明确应采取的环保措施,严格控制污染物排放。新(改、扩)建畜禽规模养殖场项目环境影响评价执行率稳定在100%。

开展建设项目环境影响评价监督检查。加强建设项目环境影响评价事中事后监管，生态环境部门要督促建设单位落实环保“三同时”制度，如实主动公开建设项目环境信息，加强对现有规模畜禽养殖场的检查，对未进行环境影响评价的依法予以查处。

依法核发排污许可证。设有污水排放口的规模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。生态环境部门应依据排污许可证对排污单位排放污染物行为进行监督执法，检查许可事项落实情况，审核排污单位台账记录和排污许可证执行报告、检查污染防治设施运行、自行监测、信息公开等排污许可证管理要求的执行情况。督促纳入重点排污单位的畜禽养殖场落实环境保护信息公开，新增设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率和纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 100%。

健全畜禽粪污台账管理制度。落实《关于加强畜禽粪污资源化利用计划和台账管理的通知》（农办牧〔2021〕46号）要求，督促指导规模养殖场和养殖户制定畜禽粪污处理和资源化利用计划和台账，台账应至少保留 3 年以上。畜禽粪污处理和资源化利用台账应包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，确保畜禽粪污去向可追溯。督促指导规模养殖场制定畜禽粪污还田利用计划，应根据养殖规模明确配套农田类型和面积、种植制度、使用时间及使用量等；推动种植户建立粪肥施用台账。各乡镇应加强对台账的监督工作，定期开展专项检查，并审核台账数据，督促未按要求记录台账的养殖场整改。到 2026 年，全县规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率达到 100%。

2) 强化执法检查 加大责任追究力度

依法严格查处违反环境影响评价、排污许可制度、“三同时”制度、擅自停运污染防治设施、超标排污，以及在禁养区内擅自建设养殖场等环境违法行为。按照《畜禽养殖场（小区）环境监察工作指南（试行）》（环办〔2010〕84号），规范养殖行业环境执法工作。进一步加大对养殖行业环保督察力度，督促政府及相关部门落实环境监管责任。生态环境部门积极协调有关部门，联合开展养殖行业环保专项检查，形成多部门监管合力。

3) 增强能力建设 提升监督管理水平

根据畜禽养殖业环境监测工作需要，按照《全国环境监测站建设标准》（环发〔2007〕56号）要求，在开展化学需氧量、总氮、总磷、氨氮等常规指标监测基础上，完善专业技术人员和专用仪器设备配置，逐步具备开展粪污大肠菌群数、蛔虫卵数和臭气浓度指标监测的能力。加强监测技术人员培训，全面提高养殖行环境监测水平。加强对集中式饮用水水源地、农村人口集中居住区等环境敏感区域周边的养殖场环境监测。将设有污水排放口的规模畜禽养殖场列入日常监督性监测范围，在有条件的养殖场要求安装废水自动监测设施，并与生态环境部门联网，实时掌握污染物排放情况。

农业农村、生态环境部门应进一步对本辖区的畜禽养殖现状进行调查摸底，全面摸清畜禽养殖的结构、分布、规模、污染防治设施建设及运行、粪污排放和利用等基本情况。探索建设畜禽养殖环境信息化管理平台，全面掌握畜禽养殖污染源分布、主要污染物排放、废弃物综合利用、污染防治设施建设、环境管理相关制度执行等情况。

5.5 重点工程

本章根据规划重点任务，结合桃江县《桃江县“十四五”农业农

村现代化规划》，提出六大重点工程，并对工程资金筹措进行分析。

5.5.1 重点工程

围绕全县畜禽养殖污染防治的主要目标和重要任务，结合国家和省委、省政府、桃江县相关规划，确定实施以下 6 大重点工程，25500 万元。桃江县畜禽养殖污染防治重点工程项目详见附表 1。

1) 粪污治理与利用设施建设工程

完善养殖场源头减量设施、粪污处理与利用设施，加强粪污处理配套设施升级改造，提升养殖污染治理水平。完善粪污田间储存与科学施肥设施建设，建设田间地头粪污（沼液）储液设施。到 2026 年，全县规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 100%，全县畜禽粪污综合利用率达 84%（规模养殖场粪污综合利用率达 95%）。

2) 畜禽粪污高效资源利用推进工程

加快推进畜禽粪污高效资源利用，促进畜禽粪肥还田利用，提高畜牧业绿色发展水平。改扩建 3 个有机肥厂，新建 10 个大型沼气工程，新建 15 家畜禽粪肥收集运输服务组织，整治养殖密集区域 10 个，建设种养结合基地 100 个。

3) 生态养殖基地建设工程

开展生猪生态养殖示范县创建项目，建设 100 家场区布局合理、设施制度完善、生产全程清洁、产出安全高效、资源循环利用、整体绿化美化的生态养殖场。开展绿色种养循环农业试点县项目，通过整县开展粪肥就地消纳、就近还田奖补试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点 10 万亩次以上。

4) 标准化畜禽养殖示范场创建工程

根据农业农村部《畜禽养殖标准化示范创建活动工作方案（2018-2025年）》要求，在全县范围内继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，新建标准化规模猪场50个、牛羊养殖场20个、家禽养殖场50个；示范创建省级以上标准化养殖场10个。

5) 病死畜禽无害化处理体系建设工程

加强病死畜禽无害化收集处理中心生物安全设施设备改造升级，完善各病死畜禽无害化处理中心和收集储存转运中心清洗消毒设施；强化病死畜禽无害化处理监管，基本实现病死畜禽从收集到处理的全程实时监控、信息化监管。

6) 畜禽养殖环境监管能力建设工程

加强环境监管队伍专业化建设，完善专业技术人员和专用仪器设备配置，提高执法和装备配备水平。加强对非规模养殖户的监督检查力度，将养殖户纳入日常监管范围，各乡镇负责区域内养殖户的管理。

5.5.2 资金筹措

桃江县畜禽养殖污染防治规划重点工程建设共需25500万元。其中畜禽养殖场户粪污利用与治理设施建设工程投资估算8000万元，所需资金政府各级财政约占30%，企业自筹约占70%；畜禽粪污高效资源利用推进工程投资估算12000万元，所需资金政府各级财政约占70%，企业自筹约占30%；畜禽生态养殖基地建设工程投资估算3000万元，所需资金政府各级财政约占50%，企业自筹约占50%；畜禽养殖标准化示范场创建工程投资估算1000万元，所需资金政府各级财政约占60%，企业自筹约占40%；病死畜禽无害化处理体系建设工程投资估算1000万元，全部来自政府各级财政；畜禽养殖污染防治监管基础能力建设工程投资估算500万元，全部来自政府各级财政。

表 24：桃江县畜禽养殖污染防治重点工程

序号	项目名称	项目实施内容	完成时间	投资估算 (万元)	责任主体
1	畜禽养殖场户粪污利用与治理设施建设工程	全面推进规模养殖场（户）清洁生产工作，执行“四改两分”措施：改水冲粪、水泡粪为干清粪、改无限用水为控制用水、改明沟排污为暗道排污、改渗漏地面为防渗地面，实现固液分离、雨污分流、清污分流。	2022-2026	8000	桃江县农业农村局
		建设猪场堆粪棚9600平方米；沼液储存池24000立方米，粪便好样发酵池7500立方米。	2022-2026		桃江县农业农村局
		建设田间沼液输送管网 12000 米，多级生物净化池 24000 立方米、购置抽粪车 10 台。	2022-2026		桃江县农业农村局
2	畜禽粪污高效资源利用推进工程	改扩建3个有机肥厂，新建10个大型沼气工程，新建15家畜禽粪肥收集运输服务组织，整治养殖密集区域10个，建设种养结合基地100个。	2022-2026	12000	桃江县农业农村局、桃江县畜牧水产事务中心
3	畜禽生态养殖基地建设工程	建设100家场区布局合理、设施制度完善、生产全程清洁、产出安全高效、资源循环利用、整体绿化美化的生态养殖场。	2022-2026	1000	桃江县农业农村局、桃江县畜牧水产事务中心
		开展绿色种养循环农业试点县项目，通过整县开展粪肥就地消纳、就近还田奖补试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点10万亩次以上。	2022-2026	2000	桃江县人民政府、桃江县农业农村局及第三方服务机构

序号	项目名称	项目实施内容	完成时间	投资估算 (万元)	责任主体
4	畜禽养殖标准化示范场创建工程	新建标准化规模猪场50个、牛羊养殖场20个、家禽养殖场50个；示范创建省级以上标准化养殖场10个。	2022-2025	1000	桃江县农业农村局
5	病死畜禽无害化处理体系建设工程	改扩建病死畜禽无害化收集点3个，建设畜禽及产品运输车辆清洗消毒中心1个。	2022-2025	1000	桃江县农业农村局
6	畜禽养殖污染防治监管基础能力建设工程	加强环境监管队伍专业化建设，完善专业技术人员和专用仪器设备配置，提高执法和装备配备水平。加强对非规模养殖户的监督检查力度，将养殖户纳入日常监管范围，由各乡镇负责区域内的养殖户的管理。	2022-2026	500	益阳市生态环境局桃江分局
7	合计			25500	

5.6 效益分析

本章主要从经济效益、环境效益、社会效益三个方面对本规划实施的效益情况进行分析说明。

5.6.1 经济效益

通过严格畜禽环境准入，完善粪污处理和利用设施，推行清洁生产，能有效推动全县畜禽养殖场标准化、规模化建设，引导养殖业转型升级，增强可持续发展能力。全面推进畜禽粪污资源化利用，扩宽粪污资源化利用途径，能促进养殖业产业链有效延伸，扩宽创收渠道，提升产业综合效益，增加地方财政收入，带动农民致富。推动养殖业绿色发展，发展生态养殖技术，将推进种养循环、农牧结合，使养殖业和种植业废弃物得到有效利用，降低种养业生产成本，有利于增强农业产业竞争力。

5.6.2 环境效益

规划按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，通过完善畜禽养殖场源头减量措施，推行清洁生产，加强畜禽养殖场粪污收集、贮存、处理和利用设施建设，能减少养殖粪污产生量和排放量，有效控制农业面源污染，改善区域水环境质量。通过严格畜禽环境准入，加强畜禽养殖业监督检查，能制止养殖场户随意丢弃粪污的行为，村容村貌得到改善，农村人居环境质量得到提高。促进粪污还田利用，可减少化肥施用量，增加土壤有机质含量，改善土壤结构，提升耕地质量。加强养殖场畜禽粪污和病死畜禽无害化处理，可消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。

5.6.3 社会效益

通过规划实施，养殖业可持续发展能力和农业产业竞争力能得到

增强，对全县经济发展和农业农村发展具有积极作用；能促进粪污还田利用，减少化肥施用量，有助于深入落实化肥减量增效行动；严格落实分区分类管理，能有效保障饮用水水源地等区域生态环境，同时，提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障；区域环境得到改善，人居环境质量将得到显著提高，人民对日益增长的优美环境需要得到满足。

5.7 保障措施

畜禽养殖污染防治涉及面广、任务重，工作难度大，必须采取强有力的保障措施，才能确保该项工作如期开展。本规划结合桃江县畜禽养殖污染防治工作现状，从组织、措施、政策、宣传方面提出具体措施，为桃江县畜禽养殖污染防治提供保障。一是要加强组织领导，严格监督考核；二是要明确任务重点，细化落实措施；三是要健全投入机制，强化政策扶持；四是要加大宣传教育，营造治理氛围。

5.7.1 加强组织领导 强化监督考核

由县人民政府组织成立畜禽养殖污染防治工作小组，加强对全县畜禽养殖污染防治工作的组织领导，加强污染防治工作协调，落实各部门职责分工，形成部门合力。县人民政府应做好县域内畜禽养殖污染防治设施建设与运行情况的监督管理，支持生态环境部门、农业农村局以及其他有关部门开展畜禽养殖污染防治工作；县生态环境部门对全县畜禽养殖污染防治工作进行统一监督管理、组织开展畜禽养殖污染防治规划的编制，负责畜禽养殖污染防治日常监管和执法检查；县农业农村局负责畜禽养殖废弃物综合利用、病死畜禽无害化处理；乡镇人民政府应当协助有关部门做好本行政区域的畜禽养殖污染防治工作；发改、自然资源、财政、卫生、市场监管等行政主管部

门按照各自职责，做好畜禽养殖污染防治相关工作。养殖场按相关要求组织编制粪污资源化利用计划、填报污染治理与综合利用台账，并按规定报有关部门备案。

5.7.2 明确重点任务 细化落实措施

突出重点，明确治理任务及进度，落实畜禽养殖污染防治工作的各项要求。加强多部门联合监管，落实畜禽养殖污染防治日常监管和执法检查；加强粪污处理利用设施升级改造，开展畜禽养殖场生态化、标准化、规模化建设，促进养殖业绿色转型发展；示范推广粪污资源化利用方式，提升畜禽粪污资源化利用水平；加强对畜禽养殖业污染治理项目的督查和调度，确保完成治理目标任务；采取多种检查方式，重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。将畜禽养殖污染治理与生态文明建设、各类农业财政扶持资格、生态环保专项资金申报、各类生态环保评估等挂钩，不断加大综合整治力度。

5.7.3 强化政策扶持 加大科技支撑

通过现有国家、省、市、县环保和涉农财政资金，逐步加大对畜禽养殖污染防治的资金投入。拓宽资金投入渠道，充分运用税收、信贷、价格等经济手段，吸引社会资金投入畜禽养殖污染防治工作，逐步建立政府、企业、社会多元化投入机制。优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量化和有机肥生产使用等废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营、环评收费、后期环境监测收费等优惠和扶持措施。保障畜禽粪污治理技术引进、试点和标准研制等工作经费，鼓励养殖企业与高校、科研院所合作，通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。

5.7.4 加大宣传教育 营造治理氛围

积极开展畜禽养殖污染防治工作的宣传教育，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，通过形式多样的宣传教育活动，切实提高畜禽规模养殖场、养殖户和广大群众的环保意识。通过制定培训计划，编写培训材料，定期组织开展技术交流与人员培训，将畜禽养殖从业者、基层干部、行业管理人员为主要培训对象，开展畜禽养殖污染防治法规政策、畜禽粪污治理和资源化利用实用技术为主要内容的专项培训活动，并逐步将相关教育培训内容纳入农技教育培训当中，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、社会舆论的监督作用，及时通报畜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，赢得舆论宣传工作的主动权。积极鼓励村民自治组织和畜禽养殖协会制定相关对策，规范禽畜养殖行为，进一步提高广大养殖场主和人民群众的责任意识和主人翁意识，形成群防群治畜禽养殖污染的良好氛围。

6 规划图集说明

本规划共有规划图 8 幅，包括行政区划图、地表水环境功能区划图、饮用水源保护区划图、畜禽养殖禁养区分布图、粪污集中处理中心和病死畜禽无害化处理设施分布图、畜禽规模养殖场分布图、果菜茶种植面积分布图、设施建设规划图。

7 与相关文件符合性分析

7.1 《畜禽养殖污染防治规划编制指南》

1) 相关要求

规划目标中应包括畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率、粪污综

合利用率、畜禽粪污资源化利用台账覆盖率、达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率；畜禽养殖环境承载力测算包括畜禽粪污土地承载力和水资源、水环境承载力测算等内容。

2) 相符性分析

本规划结合《指南》及国家有关要求，确定畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率、粪污综合利用率、畜禽粪污资源化利用台账覆盖率在内七项指标；按照要求计算出桃江县土地承载力和畜禽环境承载力，并选择土地承载力和环境承载力中较低的作为桃江县各乡镇实施养殖总量控制的依据。

7.2 《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》

1) 相关要求

畜牧业发展规划应统筹考虑环境质量、环境承载能力、总量减排目标以及畜禽养殖污染防治要求等，合理布局，科学确定畜禽养殖的品种、规模、总量等；明确畜禽养殖污染防治目标、任务、重点区域，明确污染治理重点设施建设以及废弃物综合利用等污染防治措施；新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区要实施雨污分流，建设必要的畜禽养殖废弃物资源化利用和无害化处理设施。

2) 相符性分析

本规划按照要求计算出桃江县土地承载力和畜禽环境承载力，并选择土地承载力和环境承载力中较低的作为桃江县各乡镇实施养殖总量控制的依据；在全面分析桃江县畜禽养殖和污染防治现状基础上，结合有关国家要求，确定了桃江县畜禽养殖污染防治规划的目标、主要任务、重点工程，并对畜禽粪污资源化利用、设施建设、清洁生产等方面提出要求。符合《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》的相关要求。

7.3 《湖南省人民政府办公厅关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》

1) 相关要求

到 2025 年,畜禽粪污综合利用率达到 80%以上;着力优化畜牧业发展布局,综合资源禀赋、生态环境、产业优势、市场供求等因素,继续调整优化畜牧业区域布局和产业结构;持续推动畜牧业绿色循环发展,大力推进以种养结合为重点的畜禽养殖废弃物资源化利用等。

2) 相符性分析

本规划基于桃江县畜禽养殖业现状,确定桃江县 2026 年畜禽粪便综合利用率为达到 90%以上;规划中将优化畜禽养殖空间布局、构建畜禽绿色养殖格局、推动畜禽高效资源利用等作为规划主要任务内容,符合《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》的相关要求。

7.4 《桃江县“十四五”农业农村现代化规划》

1) 相关要求

加快养殖业转型升级,推动生猪、牛、羊、家禽等产业向适度规模、健康养殖、生态平衡方向发展;积极推进绿色种养循环农业,实现畜禽粪污肥料化利用,重点培育资源化、清洁化、减量化生态农场。畜禽规模养殖场污染防治设施装备配套率 100%,病死畜禽无害化处理率达到 100%。

2) 相符性分析

本规划根据《桃江县“十四五”农业农村现代化规划》相关要求提出推动畜禽养殖转型升级、推动粪污高效资源利用等主要任务,并提出到 2026 年畜禽规模养殖场污染防治设施装备配套率 100%,病死畜禽无害化处理率达到 100%。所以本规划符合《桃江县“十四五”农业

农村现代化规划》有关要求。

7.5 《桃江县畜牧水产发展规划（2022-2025年）》

1) 相关要求

生产发展与资源环境承载力匹配度提高，畜禽养殖废弃物资源化利用持续推进，畜禽规模养殖场污染防治设施装备配套率 100%，形成种养结合、农牧循环的绿色循环发展新方式。

2) 相符性分析

本规划按照要求计算出桃江县土地承载力和畜禽环境承载力，并选择土地承载力和环境承载力中较低的作为桃江县各乡镇实施养殖总量控制的依据，满足生产发展与资源环境承载力匹配度提高的要求。提出优化从畜禽养殖空间布局、推动畜禽养殖转型升级、提升养殖污染治理水平、推动粪污高效资源利用、健全畜禽污染防治机制、强化养殖行业环境监管六个方面提出主要任务，通过主要任务实施，能确保桃江县畜禽养殖废弃物资源化利用持续推进，畜禽规模养殖场污染防治设施装备配套率 100%，形成种养结合、农牧循环的绿色循环发展新方式。所以本规划符合《桃江县畜牧水产发展规划（2022-2025年）》有关要求。

附件 1 意见征集修改说明

序号	意见单位	意见	采纳情况
1	农业农村局	建议在“1.3.3 政策文件”部分增加“《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）”。	采纳。“1.3.3 政策文件”部分中已列出该文件。
2		“1.6 规划目标”部分，建议修改为“全县畜禽粪污综合利用率稳定在 90%以上”，表 1 中相应修改为“ $\geq 90\%$ ”。	未采纳。桃江县畜禽粪污综合利用率 92.28%为规模化畜禽养殖场，未包括非规模畜禽养殖，而实际非规模畜禽粪污资源化利用率相对较低，以规模化代替全部畜禽粪污资源化率不合理，且可能会造成考核时任务完不成的风险。
3		禁养区的表述有误，建议以《桃江县畜禽养殖禁养区划定方案》（桃政发〔2020〕3号）为依据。	采纳。已修改。
4		建议将“4.3.4 加强设施升级 提升畜禽粪污治理能力”部分中“按照《农业农村部办公厅关于印发<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）要求”修改为“农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧）〔2022〕19号”。	采纳。已修改。
5		建议依照《益阳市畜禽水产养殖污染防治条例》的相关规定，增加规模以下养殖户污染防治的相应内容。	采纳。已在“4.3.4 加强设施升级 提升畜禽粪污治理能力”部分和“4.6.1 加强监督管理 提升规范管理水平”部分增加相应内容。
6		核准各乡镇畜禽规模养殖场的数量和生产能力。	采纳。已跟各乡镇核准，均无异议。

附件 2 专家评审意见及修改说明

1) 专家评审意见

《桃江县畜禽养殖污染防治规划（2022-2026 年）》 专家评审意见

2022 年 10 月 29 日，益阳市生态环境局桃江分局在桃江县主持召开了《桃江县畜禽养殖污染防治规划（2022-2026 年）》（以下简称《规划》）专家评审会。参加会议的有益阳市生态环境局、桃江县农业农村局、桃江县畜牧水产事务中心等单位代表。会议邀请了 3 位专家（名单附后）。与会专家和代表认真审阅了相关技术文件，听取了编制单位的汇报，审查了《规划》文本及编制说明，经质询和讨论，形成如下意见：

一、《规划》总结了“十三五”期间桃江县畜禽养殖污染防治成效，梳理了存在的主要问题，系统提出了规划目标、主要任务、重点工程和保障措施。

二、《规划》编制较规范，基本符合国家《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465 号）要求，充分衔接了相关规划，确定的目标合理，提出的主要任务、重点工程和保障措施可行，可有效指导桃江县开展畜禽养殖污染防治工作。

专家组一致同意《规划》通过评审。建议根据专家意见修改完善后，依程序报批实施。

三、修改完善意见

1、核实畜禽养殖场的养殖品种、规模、分布及其现有污染治理设施情况；

2、进一步细化畜禽养殖场污染防治任务与措施、重点工程项目及资金来源；

3、根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》补充完善附表、附图；

4、《规划》编制说明补充有关部门的意见及修改情况说明。

专家组：帅红（组长）、李建春、姜彩红（执笔）

帅红 李建春 姜彩红

2022 年 10 月 29 日

2) 修改说明

序号	意见	修改说明
1	核实畜禽养殖场的养殖品种、规模、分布及其现有污染治理设施情况；	采纳。已核实畜禽养殖场的养殖品种、规模、分布及其现有污染治理设施情况，并对规划相应内容进行了修改。
2	进一步细化畜禽养殖场污染防治任务与措施、重点工程项目及资金来源；	采纳。已进一步细化畜禽养殖场污染防治任务与措施、重点工程项目，增加“5.2 资金筹措”部分，说明资金来源。
3	根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》补充完善附表、附图；	采纳。已补充。
4	《规划》编制说明补充有关部门的意见及修改情况说明。	采纳。已补充。