

安化县畜禽养殖污染防治规划

(2022-2025 年)

文 本

(报批稿)

益阳市生态环境局安化分局

二〇二二年十一月

目 录

第一章 总则	4
1.1 指导思想.....	4
1.2 任务由来.....	4
1.3 规划编制依据.....	6
1.4 规划原则.....	10
1.5 规划期限及范围.....	11
第二章 区域概况	12
2.1 自然气候条件.....	12
2.2 社会经济状况.....	15
2.3 生态环境概况.....	18
2.4 畜禽养殖污染防治现状.....	20
第三章 规划目标	30
3.1 规划目标与指标.....	30
3.2 畜禽养殖环境承载力分析.....	32
3.3 目标可实现性分析.....	36
第四章 主要任务	39
4.1 畜禽养殖污染治理总体要求.....	39
4.2 推动畜禽养殖转型升级.....	43
4.3 提升畜禽养殖污染治理水平.....	46
4.4 推动畜禽养殖粪污资源化利用.....	51
4.5 健全病死畜禽无害化处理机制.....	56
4.6 建立健全台账管理制度.....	57
4.7 提升畜禽养殖污染监管水平.....	58
第五章 重点工程	63
5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设.....	63

5.2 畜禽粪污集中处理设施建设.....	63
5.3 田间配套设施建设.....	64
5.4 标准化畜禽养殖示范场创建工程.....	65
5.5 病死畜禽无害化处理体系建设.....	65
5.6 监管体系建设.....	66
第六章 工程投资估算与资金筹措.....	67
6.1 工程投资估算.....	67
6.2 资金筹措.....	70
第七章 效益分析.....	71
7.1 环境效益.....	71
7.2 经济效益.....	72
7.3 社会效益.....	73
第八章 保障措施.....	75
8.1 组织领导.....	75
8.2 责任分工.....	75
8.3 政策支持.....	76
8.4 技术指导.....	76
8.5 监督考核.....	77
8.6 宣传引导及公众参与.....	78

第一章 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，深入学习习近平总书记生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，统筹环境保护与畜牧业发展，建立以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单为核心的生态环境分区管控体系，加快发展方式绿色转型，以种养结合为抓手，坚持政府主导、企业主体、市场化运作，完善畜禽粪污资源化利用机制，构建畜禽粪污收集-贮存-转运-处理利用体系，健全制度体系。强化畜禽养殖污染防治监督，责任落实，完善扶持政策，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，提升规模化养殖水平，提升畜禽养殖污染防治水平，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平。坚持畜禽养殖与环境保护并重，加快构建种养平衡、农牧循环的可持续发展新格局，畜禽养殖业绿色循环发展，推动经济社会全面绿色转型和高质量发展，加快实现人与自然和谐共生的建设目标，为全面实施乡村振兴战略提供有力支撑。

1.2 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。

根据《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》（环土壤〔2022〕8号）总体安排和《关于进一步加快畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（环办土壤函〔2022〕82号）具体要求，进一步加强畜禽养殖污染防治工作，促进养殖粪污综合利用，保障畜禽养殖业健康发展，保护和改善农村生态环境，按照湖南省生态环境厅的要求，优先开展畜牧大县和其他畜禽养殖量较大、养殖污染问题突出的市县畜禽养殖污染防治规范编制工作，统筹所在行政区“十四五”总体规划、生态环境保护规划、农业绿色发展规划等，编制本辖区《畜禽养殖污染防治规划》。

根据《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等国家法律法规和《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46号）等要求，立足于安化县实际情况，依据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》，紧紧围绕推进畜禽粪污无害化处理和资源化利用，促进农业可持续发展，改善农村居民生产生活环境，加快构建种养平衡、农牧循环的可持续发展新格局的基本目标，结合《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》、《安化

县“十四五”生态环境保护规划》、《安化县畜牧业发展规划（2021-2025年）》要求，编制《安化县畜禽养殖污染防治规划》（2022-2025年），以推动全县畜禽养殖可持续发展，以更符合现代农业绿色发展要求的生产方式，保护水体和自然生态环境，改善城乡环境质量，满足人民群众对美好生态环境、安全优质健康的畜禽产品的需求，助力实施乡村振兴战略。

1.3 规划编制依据

1.3.1 国家及地方法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国动物防疫法》，2021年1月22日修订；
- (7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，2014年1月1日起施行；
- (8) 《湖南省环境保护条例》，2019年9月28日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议修订；
- (9) 《湖南省饮用水源水质保护条例》，2017年11月30日湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过；
- (10) 《益阳市畜禽水产养殖污染防治条例》，2019年11月28日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议批准。

1.3.2 指导性文件

- (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) 《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）；
- (4) 《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）；
- (5) 《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）；
- (6) 《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）；
- (7) 《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）；
- (8) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；
- (11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (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) 《农业农村污染治理攻坚战行动方案（2021—2025年）》（环土

壤〔2022〕8号）；

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

（15）《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46号）；

（16）《湖南省集中式饮用水水源保护区划分工作指南》（湘环函〔2016〕196号）。

（17）《关于开展畜禽养殖污染防治规划编制工作的通知》（湖南省生态环境厅办公室，2022年4月22日）

（18）《关于转发<湖南省生态环境厅办公室关于开展畜禽养殖污染防治规划编制工作的通知>的通知》（益阳市生态环境局，2022年4月26日）

1.3.3 标准规范

（1）《农田灌溉水质标准》（GB 5084）；

（2）《畜禽养殖污水采样技术规范》（GB/T 27522）；

（3）《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 15618）；

（4）《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）；

（5）《有机—无机复混肥料》（GB/T18877）；

（6）《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169）；

（7）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）；

（8）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624）；

（9）《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622）；

（10）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）；

（11）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497）；

- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029）；
- (13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81）；
- (14) 《有机肥料》（NY525）；
- (15) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169）；
- (16) 《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065）
- (17) 《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442）。
- (18) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497）；
- (19) 《规模化养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222）；
- (20) 《沼气工程沼液沼渣后处理技术规范》（NY/T2374）；
- (21) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (22) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体[2016]99号）；
- (23) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧[2022]19号）。

1.3.4 相关规划、计划

- (1) 湖南省环境保护厅《关于划定益阳市县级地下水集中式饮用水水源保护区的复函》（湘环函〔2018〕228号）；
- (2) 湖南省生态环境厅《关于划定益阳市第一批乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区的复函》（2019年5月）；
- (3) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发[2021]61号）；
- (4) 《湖南省“十四五”农业农村现代化规划》（湘政办发[2021]64号）；
- (5) 《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》（湘环发

[2022]21号)

(6) 《益阳市“十四五”生态环境保护规划》(益政办发[2021]19号)；

(7) 《益阳市“十四五”农业农村现代化规划》(益政办发[2021]18号)；

(8) 《安化县县城总体规划(2015—2030)》；

(9) 《安化县畜牧业发展规划(2021—2025年)》(安政函[2021]238号)

(10) 《安化县畜禽养殖区域划定方案》(安政发〔2020〕4号)；

(11) 安化县各乡镇总体规划、土地利用总体规划。

1.4 规划原则

(1) 统筹兼顾，有序推进

综合考虑畜禽粪污环境承载力、畜牧业发展需求、农业产业特征和经济发展状况等因素，科学规划畜禽养殖总量和空间布局，统筹推进畜牧业发展和环境保护，加快畜牧业转型升级和绿色发展。

(2) 种养结合、协同减排

以养分平衡为核心，通过优化种养布局，协同推进畜禽粪肥还田与化肥减量增效。结合种植规模和结构，科学测算养分需求，优化肥料结构与施肥方式，削减养殖业和种植业污染负荷，促进农业面源污染防治。

(3) 因地制宜、分区施策

统筹考虑自然环境、畜禽养殖类型、空间布局，种植规模、畜禽结构、耕地质量、环境承载力等因素，因地制宜、分区分类探索经济实用的粪污肥料化、能源化、基质化等资源化利用模式，鼓励全量收集和清洁高

效利用。

(4) 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体系。拓宽投融资渠道，加大对畜禽养殖污染防治的扶持力度，推动第三方治理等社会化运营模式健康发展。

1.5 规划期限及范围

1.5.1 规划期限

规划基准年：2021年。

规划期限：2022年-2025年。

1.5.2 规划范围

规划范围为安化县行政所辖的全部区域的畜禽规模养殖场和规模以下养殖户，共25个乡镇（区），分别为东坪镇、清塘铺镇、梅城镇、仙溪镇、大福镇、长塘镇、羊角塘镇、冷市镇、小淹镇、江南镇、柘溪镇、马路镇、奎溪镇、烟溪镇、渠江镇、平口镇、乐安镇、滔溪镇、高明乡、龙塘镇、田庄乡、南金乡、古楼乡、县经开区、县城南区。

第二章 区域概况

2.1 自然气候条件

2.1.1 地理位置

安化县位于资江中游，湘中偏北，雪峰山脉北段，隶属于湖南省益阳市，是一个以山地为主的山区县。东与益阳市桃江县、长沙市宁乡县接壤，南与娄底市涟源市、新化县毗邻，西与怀化市溆浦县、沅陵县交界，北与常德市桃源县、鼎城区相连，距省会长沙 160 公里左右。在地理坐标上，界于东经 110° 43' 07" 至 111° 58' 51"，北纬 27° 58' 54" 至 28° 38' 37" 之间，东西直线距离 123.86 千米，南北直线距离 73.46 千米。

2.1.2 地形地貌

安化县在雪峰山北段主干带，地形地貌多样，地势从西向东倾斜，西部高峰九龙池，海拔 1622m，东部善溪口，海拔 57m，相对高差 1565m。境内群山起伏，岭谷相间，有较大的山脉 29 支，海拔千米以上的高峰 63 座，属典型的山区县。境内山地遍布，伴有低丘小平原和若干小型盆地，山地占全县总面积的 82%，平原多为溪谷平原，仅为全县总面积的 5%。经过长期开发利用，安化县已形成“八山半水半分田、一分道路加庄园”的土地利用格局。

2.1.3 气象气候

安化县属亚热带季风性湿润气候。总的特点是气候温暖、四季分明，水热同季、暖湿多雨，严寒期短、暑热期长，热量充足、雨水集中。区域内年平均日照时数 1376.1 小时，太阳辐射总量 97.16 千卡/平方厘米。多年

平均气温 16.2℃，历年最高气温为 42℃，最低气温为-11℃。区域内年降雨量在 986 毫米-2440 毫米之间，多年平均降雨量为 1622mm，在年内及年际间分布都很不均匀，降雨主要集中在 3~7 月，占全年的 52.5%，其中以 5 月份最多，占全年的 16%，最大年降雨量为最小年降雨量两倍以上。

2.1.4 水文水系

安化县境内水系十分发达，溪河纵横交错，分属资水、湘江、沅水三大水系，资水横贯安化县境中部，流域面积为 4844.14 平方公里，占全县总面积的 97.96%，资江由平口镇入境，流经马路、东坪、小淹等 16 个乡镇，自西向东横贯全境，干流长度在县境内长 120km。境内干流长度大于 5 公里的溪河有 170 条，汨溪、洋溪、善溪、沂溪、麻溪、渠江等 9 条资江一级支流的流域面积均超过 200km²。安化县江河溪流总长 4365 公里，水网平均密度为 0.88 公里/平方公里。柘溪水库境内水面达 85 平方公里，库容达 35.7 亿立方米。地下水源丰富，且露头好，储量在一般年景达 4.6 亿立方米。

2.1.5 土壤特征

安化县大地构造处于雪峰山弧形构造北端向东偏移部位，邻近祁阳弧北段，北为扬子陆块的雪峰弧形隆起带，南为华夏陆块的湘中凹陷区，呈“一横二纵”构架，自西南向东北倾斜，山地、丘陵、岗地犬牙交错。安化县境内土壤类型多为酸性红壤，母岩母质比较复杂，主要有灰岩、砂岩、花岗岩、板页岩、紫色岩、第四纪红色粘土及近代河流冲积物等七种，这就决定了全县土壤类型的利用方式和多样性，耕作土壤主要有水稻土和耕作旱土。

2.1.6 自然资源

(1) 森林资源

根据安化县第三次国土调查数据，安化县林地面积 609.16 万亩，森林蓄积量 1695 万立方米，森林覆盖率 76.17%，是国家级重点生态功能区县。各类生物物种有 2875 种，其中植物有 2768 种，国家重点保护野生植物 19 种，分别为：篛子三尖杉、银杏、金钱松、南方红豆杉、榿树、梓叶槭、伯乐树、樟树、润楠、楠木、闽楠、花榈木、鹅掌楸、厚朴、红椿、喜树、珙桐、香果树、榉树。安化盛产松、杉、竹、果、茶叶、油茶、油桐、棕、药材等，有木本药材 103 科，1022 种。

(2) 水资源

安化县境内水资源蕴藏量较大。2020 年水资源总量 69.32 亿 m^3 ，年降水总量 99.24 亿 m^3 ，地表水资源量 69.32 亿 m^3 ，地下水资源量 12.67 亿 m^3 。境内有大型水库 1 座，中型水库 4 座，小(一)型水库 25 座，小(二)型水库 143 座，2020 年各类蓄水工程年末蓄水量 24.60 亿 m^3 。

安化县县城及周边地区溪河纵横交错，自西向东横贯而过的资江为县城水系主干流，支流有北部的柳溪、槎溪、株溪，南部的有辰溪、大酉溪。县城及周边有水库 5 座，水资源及蕴藏的水能资源相当丰富。安理论蓄积量 150 万千瓦，除柘溪电站外，还建有中小电站 142 处，总装机 2 万多千瓦。

(3) 矿产资源

安化县已发现各类矿产 52 种，占湖南省已发现矿产（124 种）的 41.93%；已探明资源储量的矿产有金、锑、钨、锰、钒、铁、铅、锌、硫铁矿、煤、石煤、普通萤石、水泥灰岩、重晶石、石英岩、饰面花岗岩等 29 种。

(4) 旅游资源

安化历史久远，人文厚重，县内现完好保存有蚩尤故里、文庙、武庙和陶澍陵园等诸多人文古迹。境内七十二峰神奇幽秀，四十八水清冽甘香，拥有世界最大、距今六亿多年的冰碛岩层。六步溪国家级自然保护区、柘溪国家森林公园、湖南雪峰湖国家湿地公园、湖南雪峰湖国家地质公园、云台山国家石漠公园等相继批准设立。被誉为“中国黑茶之乡”“中国厚朴之乡”“中国竹子之乡”“湖南有色金属之乡”。尤其是安化黑茶历史悠久、古朴神韵，安化黑茶“千两茶”被誉为“世界茶王”，其制作技艺被列入国家非物质文化遗产保护名录。

2.2 社会经济状况

2.2.1 行政区划和人口分布

安化县土地总面积 4945.20 平方公里，占湖南全省面积的 2.33%，是湖南省第三大县。安化县辖 18 个建制镇，5 个乡，分别为东坪镇、清塘铺镇、梅城镇、仙溪镇、大福镇、长塘镇、羊角塘镇、冷市镇、小淹镇、江南镇、柘溪镇、马路口镇、奎溪镇、烟溪镇、渠江镇、平口镇、乐安镇、滔溪镇、龙塘镇、高明乡、田庄乡、南金乡、古楼乡。

2021 年末，全县公安户籍人口数 99.23 万人，常住人口 77.53 万人，其中：城镇人口 27.51 万人，农村人口 50.02 万人，城镇化率为 35.48%，人口出生率 6.22‰，死亡率 6.02‰，自然增长率 0.2‰。

2.2.2 经济发展状况

2021 年，安化县全年实现地区生产总值 260.91 亿元，同比增长 8.3%。其中，第一产业增加值 52.27 亿元，增长 10.0%；第二产业增加值 89.84 亿元，增长 7.5%；第三产业增加值 118.80 亿元，增长 8.1%。三次

产业比为 20.0：34.4：45.6，一产业比重下降 1.3 个百分点，二产业比重上升 1.3 个百分点，三产业比重保持不变。一、二、三产业对经济增长的贡献率依次为 25.5%、29.9%和 44.6%，分别拉动 GDP 增长 2.1、2.5、3.7 个百分点。

2021 年全年完成农林牧渔业总产值 96.91 亿元，比上年增长 11.0%。完成粮食播种面积 67.52 万亩，实现粮食总产量 24.45 万吨。全年共出栏生猪 101.75 万头，增长 41.2%；牛 3.54 万头，增长 1.7%；羊 41.69 万只，增长 9.9%。出笼家禽 427.17 万羽，下降 3.8%；水产品总产量 1.24 万吨，下降 10.4%。特色产业稳步发展，马路镇、田庄乡高马二溪村荣获全国“一村一品”示范镇、示范村，高马二溪村被评定为“全国乡村特色产业亿元村”；省、县共建柑橘无病毒良种繁育场顺利获批。全县年出栏 50-100 头的有 1150 户，年出栏 500 头以上生猪规模养殖场共 253 户。实现茶叶产量 7.56 万吨，连续十三年入选中国茶叶百强县前十强，获评中国“十三五”茶产业发展十强县，“三茶统筹”先行县，安化黑茶获评湖南茶叶乡村振兴“十大领跑公共品牌”。

2020 年 9 月，安化县被确定为湖南省综合油料大县。安化县 2021 年主要农产品产量详见表 2.2-1。

表 2.2-1 2021 年安化县主要农产品产量表

指标	单位	数量	比上年±%
粮食	万吨	24.45	2.1
其中：稻谷	万吨	18.60	1.2
玉米	万吨	4.27	4.7
油料	万吨	4.26	0.9
茶叶	万吨	7.56	-2.6
水果	万吨	5.35	3.9
蔬菜	万吨	55.13	2.3
水产品产量	万吨	1.24	-10.4
肉类总产量	万吨	8.98	32.2
出栏生猪	万头	101.75	41.2

指标	单位	数量	比上年±%
出栏牛	万头	3.54	1.7
出栏羊	万只	41.69	9.9
出笼家禽	万羽	427.17	-3.8

2.2.3 土地利用状况

根据安化县第三次国土调查数据，安化县土地总面积 494519.83 公顷，其中：耕地 32821.59 公顷，占土地总面积 6.64%；园地 9024.20 公顷，占土地总面积 0.18%；林地 406107.24 公顷，占土地总面积 82.12%；草地 390.09 公顷，占土地总面积 0.08%；湿地 670.80 公顷，占土地总面积 0.14%；城镇村及工矿用地 19341.09 公顷，占土地总面积 3.91%；交通运输用地 5606.63 公顷，占土地总面积 1.13%；水域及水利设施用地 15851.01 公顷，占土地总面积 3.21%。

表 2.2-2 安化县土地利用结构表

土地类型	面积（公顷）	占土地总面积比例（%）
耕地	32821.59	6.64%
园地	904.20	0.18%
林地	406107.24	82.12%
草地	390.09	0.08%
湿地	670.80	0.14%
城镇村及工矿用地	19341.09	3.91%
交通运输用地	5606.63	1.13%
水域及水利设施用地	15851.01	3.21%

安化县耕地 32821.59 公顷。其中，水田 26764.31 公顷，占比 81.54%；旱地 6057.28 公顷，占比 18.46%。另外还有 1182.45 公顷位于城镇村庄范围内尚未建设的土地中，现状为耕地，其中水田 665.88 公顷，旱地 516.57 公顷。总体来看，耕地主要分布在乐安、梅城、大福、清塘铺、东坪、羊角塘等乡镇，占全县耕地的 56.73%。安化县耕地整体位于国家

划定的一年两熟制区域，均位于年降水量 1000mm 以上地区。

2.2.4 畜禽粪污资源化利用相关企业

(1) 有机肥厂

安化县已建成 3 座有机肥厂，分别为湖南省诺盛生物科技有限责任公司、湖南绿之谷生物科技有限公司、湖南省扬翔龙晟农牧有限公司。其中，湖南省扬翔龙晟农牧有限公司暂未运行，其收集粪肥暂由湖南绿之谷生物科技有限公司代为加工；另外 2 座有机肥厂正常运行，粪肥主要来源于养殖场畜禽粪便和秸秆。

(2) 大型沼气工程

湖南省辉华牧业有限公司是益阳市本地养殖规模最大、出栏生猪最多、养殖产品最优的大型农牧企业。现为湖南省农业产业化省级龙头企业，国家级标准化生猪养殖示范场。建设有大型沼气池 2 个，每个 1000m³，储气罐 2 个，每个 500m³，厌氧发酵 5000m³，日产沼气 1500-2000m³，用于农户使用，沼液应用于消纳地，消纳地面积达 6000 亩，其基本情况详见表 2.2-4。

2.3 生态环境概况

2.3.1 环境空气质量

安化县环境监测数据表明，2021 年全县大气环境质量总体保持优良状态，城区二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧的年均浓度值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量优良天数为 361 天，优良率为 98.9%；PM₁₀ 月均值的浓度范围为 26~69ug/m³，浓度最小值出现在 7 月份，浓度最大值出现在 1 月份；PM_{2.5} 月均值的浓度范围为 15~44ug/m³，浓度最小值出现在 7 月份，浓度最大值

出现在 1 月份；SO₂ 月均值的浓度范围为 4~8ug/m³，浓度最小值出现在 1、6 月份，浓度最大值出现在 12 月份；NO₂ 月均值的浓度范围为 5~18ug/m³，浓度最小值出现在 8 月份，浓度最大值出现在 1 月份；CO 月均值的浓度范围为 0.9~1.4ug/m³，浓度最小值出现在 7 月份；浓度最大值出现在 1、2 月份；O₃ 月均值的浓度范围为 66~118ug/m³，浓度最小值出现在 4 月份，浓度最大值出现在 8 月份。

2.3.2 水环境状况

2021 年，安化县境内国控、省控地表水水质监测断面 9 个，其中资江干流断面 4 个，分别是坪口断面（国控断面，属于入境断面，考核娄底）、柘溪断面（属于趋势科研断面或点位）、株溪口断面、京华村断面，支流断面 5 个，分别为渠江入资江口、红岩水库、安化县城南水厂、敷溪、沂溪断面。根据 2021 年全年的监测数据来看，上述断面所有参与评价指标均可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III 类标准限值，多数断面大多数月份可达《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》I 类标准限值。

2.3.3 土壤环境状况

自开展涉锑企业整治以来，安化县对达不到整治要求的涉锑企业一律关闭、取缔。目前仅湖南安化渣滓溪矿业有限公司正常生产，其余 3 家均长期停产。相继投资完成渠江镇柑子园锑矿开采区历史遗留重金属污染综合治理工程、奎溪外贸锑品厂淘汰退出及遗留重金属污染治理工程、同心锑业有限责任公司污水处理工程、渣滓溪矿业有限公司选矿废水处理综合治理项目等。通过强力攻坚，安化县土壤污染综合治理取得明显成效，遏制土壤污染加重趋势，保障土壤环境质量总体稳定。

2.3.4 现存环境问题分析

“十三五”以来，安化县高度重视生态环境保护工作，虽然有效解决了一批群众反映强烈的生态环境问题，生态环境质量改善明显，但生态环境质量问题仍未得到根本解决，资江流域镉污染整治任务繁重，仍存在矿涌水威胁下游农田和饮用水水源安全问题；水生态流量保障不足；安化县大多乡镇是分布于山区，农村生活、生产方式比较零散，环境基础设施尚显薄弱；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

2.4.1.1 养殖业总体情况

(1) 全县畜禽养殖类型及数量

安化县畜禽养殖种类主要有生猪、蛋鸡、肉牛、羊等，主要以规模养殖场和规模以下养殖户并存发展为模式。根据 2021 年安化县畜牧业生产年报，2021 年安化县全县生猪存栏量 63.78 万头，肉牛存栏量 7.39 万头，羊存栏量 26.79 万头，家禽存栏量 402.66 万头，其中：蛋鸡存栏量 64.5 万头，肉鸡存栏量 82.86 万头。全县畜禽养殖存栏总量折合猪当量共 11.5.24 万头（猪当量），其中生猪养殖规模最大，为 63.78 万头（猪当量），其次为牛，养殖总量为 24.63 万头（猪当量）；第三为家禽类，养殖总量为 16.10 万头（猪当量）。

(2) 各乡镇畜禽养殖数量及分布

从安化县各乡镇畜禽养殖分布情况来看，羊角塘畜禽养殖存栏量最大，为 153080 头（猪当量）；其次为清塘铺镇，存栏量为 112451 头（猪

当量)；古楼乡存栏数最小，为 6272 头（猪当量）；从养殖类型来看，生猪养殖量最多的乡镇为羊角塘镇，其次为东坪镇、龙塘镇；家禽养殖主要分布在大福镇、滔溪镇、清塘铺镇；牛羊养殖主要分布在清塘铺镇、梅城镇、乐安镇、大福镇、田庄乡。

表 2.4-1 安化县各乡镇畜禽养殖量情况统计表（存栏量）

乡镇	猪（头）	牛（头）	羊（头）	家禽（只）	以猪当量计
东坪镇	76772	2570	4840	144000	93035
清塘铺镇	60846	8800	25080	306000	112451
梅城镇	15573	8060	22910	130000	56803
仙溪镇	10515	1045	3850	135300	20950
大福镇	34356	8250	22960	338000	84560
长塘镇	15549	1154	6870	126200	27192
小淹镇	31177	854	3550	133300	40775
江南镇	25823	1243	3850	126500	36567
羊角塘镇	137368	1020	4050	267300	153080
冷市镇	40842	960	4500	54900	48037
马路镇	15141	4342	25500	55980	42054
奎溪镇	5336	4449	24190	55320	32055
烟溪镇	11513	1530	7820	242340	29434
渠江镇	7401	1337	8500	147330	21151
平口镇	16285	1740	3850	148890	29581
柘溪镇	10745	1213	5900	153780	23300
乐安镇	13625	10339	19220	298000	67696
滔溪镇	10985	3100	17410	324000	41242
高明乡	4247	3292	21120	295000	35468
龙塘镇	75464	922	7500	230000	90737
田庄乡	10021	6516	18790	306000	51497
南金乡	5000	630	2850	4460	8418
古楼乡	3216	534	2790	4000	6272
合计	637800	73900	267900	4026600	1152355
以猪当量计	637800	246331	107160	161064	

（3）畜禽规模养殖场

① 畜禽规模养殖场养殖情况

安化县现有规模化养殖场 275 户，其中生猪规模化养殖场 253 户，牛羊规模化养殖场 7 户，家禽规模化养殖场 15 户。规模养殖场数量最多的

是生猪 253 家，存栏量为 320000 头（猪当量）；其次为家禽 15 家，存栏量为 53800 头（猪当量）；肉牛 6 家，存栏量为 5383 头（猪当量）；羊 1 家，存栏量为 344 头（猪当量）。规模养殖场主要集中在羊角塘镇（44 家，存栏量 87249 头（猪当量））、龙塘镇（5 家，42302 头（猪当量））、和东坪镇（9 家，35018 头（猪当量）），养殖种类主要为生猪。

② 畜禽养殖规模化率

2021 年，安化县畜禽养殖规模化率为 32.93%，总体规模化率不高，生猪规模养殖场 253 家，存栏量 32 万头，规模化率 50.17%；牛羊规模养殖场 7 家，存栏量 2475 头，规模化率 2.46%；家禽规模养殖场 15 家，存栏 134.5 万头，规模化率 33.40%；。

各乡镇主要畜禽规模化率见表 2.4-6。各畜种和乡镇之间规模化程度存在较大差异，生猪规模化比例最高的地区为大福镇、梅城镇、长塘镇三个乡镇，规模化比例分别为：93.46%、79.55%、79.17%；牛羊规模化总体水平较低，比例较高的乡镇为长塘镇，江南镇，规模化比例为 27.73%、21.72%；羊角塘镇、烟溪镇、渠江镇为家禽规模化比例较高的乡镇，规模化比例为 79.69%、78.40%、65.16%。

(4) 畜禽规模以下养殖户

安化县规模以下养殖户总体情况见表 2.4-6。规模以下养殖户畜禽养殖数量最多的是生猪，为 317800 头（猪当量）；其次是肉牛，为 240950 头（猪当量）；第三是家禽，为 107264 头（猪当量）。

表 2.4-6 畜禽规模以下养殖户养殖量统计表（存栏量）（单位：头、只）

乡镇	生猪	肉牛	羊	家禽	以猪当量计
东坪镇	45314	2570	4840	55000	58017
清塘铺镇	50102	8800	25080	306000	101708
梅城镇	3185	7800	22910	55000	40549

乡镇	生猪	肉牛	羊	家禽	以猪当量计
仙溪镇	3136	1045	3850	52300	10251
大福镇	2247	8250	22960	158000	45251
长塘镇	3239	834	6870	51200	10815
小淹镇	18759	854	3550	52300	25118
江南镇	7782	973	3850	55500	14785
羊角塘镇	58639	1020	4050	54300	65831
冷市镇	23272	960	4500	54900	30468
马路镇	7577	4342	25500	55980	34490
奎溪镇	2184	4449	24190	55320	28903
烟溪镇	8867	1530	7820	52340	19189
渠江镇	2849	1337	8500	51330	12759
平口镇	6010	1740	3850	53890	15505
柘溪镇	5737	1213	5900	56780	14411
乐安镇	8480	9860	19220	298000	60955
滔溪镇	9082	3100	17410	324000	39340
高明乡	4218	3292	21120	295000	35439
龙塘镇	33162	922	7500	230000	48435
田庄乡	7635	6230	17930	306000	47813
南金乡	5000	630	2850	4460	8418
古楼乡	1323	534	2790	4000	4379
合计	317800	72285	267040	2681600	772830
以猪当量计	317800	240950	106816	107264	

2.4.2 污染防治现状

2.4.2.1 畜禽养殖污染物产排情况

(1) 畜禽养殖污染物产生量

经计算，安化县各乡镇畜禽养殖污染物产生总量详见表 2.4-7。由表可知，2021 年，安化县畜禽养殖主要污染物产生总量为：粪便 70.44 万吨，尿液 62.24 万吨，COD 16.28 万吨，NH₃-N 1026.02 吨，TN 7042.41 吨，TP 1824.06 吨。

2021 年，安化县畜禽规模养殖场主要污染物产生量为：粪便 20.31 万吨，尿液 23.73 万吨，COD 3.94 万吨，NH₃-N 606.72 吨，TN 2113.46 吨，TP 566.64 吨。

2021年，安化县规模以下养殖户主要污染物产生量为：粪便 50.13 万吨，尿液 40.52 万吨，COD 12.33 万吨，NH₃-N 419.30 吨，TN 4928.94 吨，TP 1257.42 吨。

(2) 畜禽养殖污染物排放量

经计算，2021年，安化县畜禽养殖主要污染物排放总量为：污水 272.64 万吨，COD 9808.32 吨，NH₃-N 161.36 吨，TN 617.48 吨，TP 143.32 吨。

2021年，安化县畜禽规模养殖场主要污染物排放总量为：污水 149.96 万吨，COD 7443.39 吨，NH₃-N 129.09 吨，TN 432.12 吨，TP 104.83 吨。

2021年，安化县规模以下养殖户主要污染物排放总量为：污水 122.70 万吨，COD 2364.92 吨，NH₃-N 32.27 吨，TN 185.36 吨，TP 38.49 吨。

2.4.2.2 畜禽清粪方式现状

安化县当前规模养殖场和规模以下养殖户清粪方式主要为干清粪和水泡粪工艺。干清粪工艺即采用人工或机械方式从畜禽舍地面收集全部或大部分的固体粪便，地面残余粪尿用少量水冲洗，从而使固体和液体废弃物分离的粪便清理方式；水泡粪工艺指在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为 1~2 个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出。

2.4.2.3 粪污无害化处理及资源化利用现状

(1) 畜禽粪污资源化利用整县推进项目情况

安化县是畜禽养殖大县，生猪调出大县，为周边地区的生猪市场稳产保供提供了强有力的支撑。安化县是畜牧养殖大县种养结合整县推进试点县和国家畜禽粪污资源化利用项目首批试点县之一。2017 年度畜牧养殖大

县种养结合整县推进试点项目与安化县 2018 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目一并实施。共申请中央资金 6000 万元，建设了 1 个粪污集中处理中心、2 个有机肥厂、种植消纳地 5 个，完成 179 个养殖场的粪污处理设施设备改造。项目于 2021 年 7 月通过了市级验收，通过项目的实施，强力推进畜禽养殖污染整治与规范，使畜禽养殖场处理能力和处理水平都得到一定程度的提高，改善了周边生态环境。

(2) 养殖场粪污处理设施装备配套率

通过 2017 年度畜牧养殖大县种养结合整县推进试点项目和 2018 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目实施，2021 年，安化县共有畜禽规模养殖场 275 户，规模养殖场均完成粪污处理设施配套建设，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 100%。

(3) 养殖场（户）粪污综合利用率

通过 2017 年度畜牧养殖大县种养结合整县推进试点项目和 2018 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目实施，安化县辖区内养殖场户粪污经堆肥无害化处理后还田，根据安化县畜牧水产中心统计数据，2021 年，安化县内规模养殖场畜禽粪污资源化利用率达 90.43%；全县畜禽粪污综合利用率达到 91.19%，粪污资源化利用成效显著。

(4) 有机肥厂

安化县已建成 3 座有机肥厂，粪肥主要来源于养殖场畜禽粪便和秸秆，设计年生产有机肥 30 万吨，2021 年实际生产量 1 万吨。

(5) 大型沼气工程

湖南省辉华牧业有限公司建设有大型沼气池 2 个，每个 1000m³，储气罐 2 个，每个 500m³，厌氧发酵 5000m³，日产沼气 1500-2000m³，用于农户使用，沼液应用于消纳地，消纳地面积达 6000 亩。

(6) 病死畜禽无害化处理情况

2018年以来，安化县落实了全县病死畜禽无害化处理。由安化县雪峰湖农业开发有限责任公司负责，建设了梅城、长塘、羊角塘、小淹、柘溪、烟溪六个病死动物收集站，全部正常运行，全权委托桃江县裕农生物科技有限公司统一进行无害化处理，病死动物集中无害化处理率达到100%。2020年底已建成覆盖全县的病死畜禽无害化处理收集监管体系建设。

2.4.2.4 禁养区划定及综合整治

(1) 禁养区划定

安化县于2020年2月完成了禁养区的划定工作。安化县禁养区面积总计为268.29 km²（含叠加），其中，安化县饮用水源保护区（一级保护区和二级保护区）禁养面积为60.37km²，自然保护区的核心区与缓冲区禁养面积为171.42 km²，城镇居民区和文化教育科学研究区禁养面积为72.57 km²。

(2) 禁养区内综合整治

根据禁养区划定方案，安化县进行了禁养区专项整治工作，安化县禁养区内规模养殖户129户，栏舍面积194716平方米；禁养区内养殖专业户219户，面积106578平方米，已全部退养到位。目前全部完成禁养区内综合整治工作，禁养区综合整治率达到100%。

2.4.3 种养结合现状

安化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115.24万头，农作物播种面积为127090公顷，单位面积猪当量承载量为8.06头/公顷，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。

安化县粪肥还田主要采用以下 3 种技术模式：

①粪肥“收储运”模式：采用政府引导，政府与第三方共同出资方式建立第三方服务机构，对接养殖业与种植业，将养殖业经过无害化处理的粪肥运送至周边种植业基地进行施肥，或者将养殖业产生的畜禽粪污运送至无害化处理粪肥发酵场地，经过无害化处理及粪肥发酵之后，再运送至周边种植业基地进行施肥。

②“猪-沼-配套消纳地”模式：按照“以地定养、以养肥地、种养对接”思路，根据畜禽养殖规模配套相应粪污消纳土地，或根据种植需要发展相应养殖场户；种植养殖通过流转土地一体运作、建立合作社联动运作、签订粪污产用合同订单运作等方式，针对种植需要对畜禽粪便和污水经过养殖场配套沼气池处理后，形成的沼液和沼渣直接用于周边配套农作物施肥。

③养猪-沼气工程-种植模式：依托大型养殖场或者养殖密集区，集中建立大型沼气工程，大型规模养殖场畜禽粪便、尿液及其冲洗污水经过预处理后进入沼气设备发酵，经厌氧发酵产生沼气、沼渣和沼液；沼渣经固液分离机分离出来加工成固态有机肥，供给周边的传统种植业及设施农业使用；厌氧发酵产生的沼气，经脱水和脱硫处理后，部分用于集中供气，部分用于发电。发电机组的余热用于料液的增温和保温；沼液排入沼液储存池，做液态有机肥，供周边种植施用。

安化县各乡镇现有种植业可以承载 206.43 万猪当量的畜禽养殖量，全县现有养殖量为 115.24 万猪当量。从安化县现有耕地可承载猪当量和安化县畜禽养殖猪当量总量来看，全县所产生的畜禽粪污均可被现有种植业完全消纳。但从各个乡镇来看，个别乡镇存在现有畜禽养殖猪当量超过该乡

镇耕地可承载猪当量的情况，如羊角塘镇、龙塘镇。

2.4.4 存在的问题

通过禁限养区的划定、2017年度畜牧养殖大县种养结合整县推进试点项目、2018年畜禽粪污资源化利用整县推进项目实施，安化县畜禽养殖污染治理取得了显著的成效，但是局部地区依然不容乐观。随着养殖规模的不断扩大，经营效益提升与生态环境保护的矛盾日益突出，安化县畜禽粪污资源化利用工作仍面临一些问题。

(1) 养殖业主环境治理主体意识不强

养殖场从业人员普遍文化程度不高，畜禽粪污污染防治意识薄弱、守法意识淡薄，畜禽粪污环境治理主体责任意识不强，污染防治主动性不够，或者有治理意愿，但由于受资金、技术、场地等因素的影响，治理效果难以达到预期目标，有的养殖场为省事没有认真搞好干湿分离，有的虽然有处理设施但没有保障设施的正常运转，导致污染严重。

(2) 粪污治理设施有待进一步完善

近年来，规模化养殖场污染防治设施配套率已达到100%，但部分畜禽规模以下养殖户存在配套治理设施不足、设计施工不规范、治理设施污染物排放达标率不高、配套消纳设施不全，亟待进一步改造升级。安化县养殖户占比重较大，属于粗放型管理模式，其标准化程度比较低，畜禽粪污资源化没有得到合理有效利用，对环境造成一定影响。

(3) 粪污转运系统及资源化利用体系尚不健全

田间配套设施和粪污拉运输送设施还很不完善，粪污转运体系尚不健全。粪污处理利用市场化运营机制还未有效建立，社会化服务组织对接种养主体的桥梁纽带作用发挥不足，粪肥资源化利用路径不畅。

(4) 种养结合模式发展难度较大

近几年各级政府重视种养结合，循环产业发展，但各级财政投入到畜禽养殖粪污资源化利用与处理上的较少，远不能满足现实需要。同时建设标准化规模养殖场和标准化规模种植基地，需要投入大量的资金。而规模较大，效益较好的现代种养殖模式应用范围偏小，也使高效种养结合模式发展难度大大增加。

（5）有机肥推广难度大

安化县目前有三个有机肥厂，但由于有机肥生产效益低，目前均没有满负荷生产，一方面，粪污原料体积大，运输成本和加工成本高，产品价格高对种植基地无吸引力；另一方面，有机肥施用人工成本过高，种植基地施用有机肥积极性不高，导致有机肥销售不理想，推广困难。

（6）长效监管压力大

安化县大多乡镇是位于山区，规模以下养殖户较分散、分布范围广，规模以下养殖户环境监管难度大，目前安化县暂未实现对规模以下养殖户监督全覆盖，存在执法监管不到位的现象。

第三章 规划目标

3.1 规划目标与指标

3.1.1 规划目标

在全面梳理国家和地方资金支持的畜禽养殖污染防治及粪污资源化利用各类项目任务完成情况的基础上，根据《畜禽规模养殖污染防治条例》、《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）、《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）、《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）、《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发〔2022〕46号）等部署要求，确定总体规划目标。

结合《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》（湘环发〔2022〕21号）、《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》、《安化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规划纲要》、《安化县“十四五”生态环境保护规划》、《安化县畜牧业发展规划（2021-2025年）》等建设要求，以《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）为指导，坚持还田利用和种养平衡为导向，大力发展生态养殖业，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，强化种养平衡能力和土地消纳粪污水平，提高粪污资源化利用水平，构建畜禽养殖新生态，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

规划的主要任务在于提高粪污处理设施更新改造能力和水平，强化种

养平衡能力和土地消纳粪污水平。因此，依据安化县畜禽养殖业污染防治规划总体目标，优先治理养殖总量大、环境保护要求高的区域，逐步扩大到辖区其他需要治理的区域。

到 2025 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禽养殖污染防治格局；建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，构建种养平衡循环发展机制，使畜禽养殖产生的污染物能得以妥善的处理和排放，保护水体和环境卫生。

3.1.2 规划指标

根据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）以及《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021年-2025年）》（湘环发[2022]21号）的相关要求，结合安化县实际，确定了畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率、畜禽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、畜禽粪污综合利用率、病死畜禽集中无害化处理率七项指标。

安化县畜禽养殖污染防治规划指标见表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 安化县畜禽养殖污染防治规划指标

序号	指标名称	单位	2021 年现状值	2025 年目标值
1	规模养殖场粪污处理设施装备配套率	%	100	100
2	规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率	%	100	100
3	新（改、扩）建规模畜禽养殖场环境影响评价执行率	%	100	100

序号	指标名称	单位	2021年现状值	2025年目标值
4	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
5	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
6	畜禽粪污综合利用率	%	91.19	91.19
7	病死畜禽集中无害化处理率	%	100	100

3.2 畜禽养殖环境承载力分析

3.2.1 土地承载力测算结果

安化县农作物畜禽粪肥需求量及土地承载力测算结果统计详见表 3.2-1。

表 3.2-1 安化县各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力测算结果

乡镇	A _{total} (t)	区域农作物粪肥需求量 NM _{need} (t)	土地可承载猪当量 K _{pig} (头)	现有猪当量 (头)
大福镇	1264	885	123781	84560
古楼乡	709	496	69416	6272
江南镇	1140	798	111562	36567
奎溪镇	708	496	69343	32055
马路镇	717	502	70216	42054
梅城镇	1776	1243	173890	56803
南金乡	769	538	75239	8418
平口镇	448	314	43849	29581
清塘镇	1409	986	137895	112451
田庄乡	871	610	85294	51497
小淹镇	653	457	63887	40775
长塘镇	872	610	85377	27192
柘溪镇	797	558	78006	23300
仙溪镇	1093	765	107036	20950
烟溪镇	774	541	75730	29434
冷市镇	716	501	70067	48037
滔溪镇	564	395	55252	41242
高明乡	542	380	53098	35468
乐安镇	1003	702	98173	67696

乡镇	Atotal (t)	区域农作物粪肥需 求量 NMneed (t)	土地可承载猪当 量 Kpig (头)	现有猪当量 (头)
东坪镇	1315	921	128750	93035
羊角塘镇	1185	829	115998	153080
龙塘镇	790	553	77321	90737
渠江镇	972	680	95151	21151
安化县	21086	14080	2064332	1152355

根据表 3.2-1 可见，安化县土地承载力为存栏 206.43 万头猪当量，远大于安化县现状存栏猪当量 115.24 万头，现有畜禽猪当量占全县土地可承载猪当量的 55.82%。因此，从全县范围的土地承载力而言，满足大力发展养殖业的需求，能够全部消纳畜禽养殖所产生的粪污量。

从乡镇来看，羊角塘镇、龙塘镇的承载力猪当量的阈值低于现有畜禽养殖猪当量，其他乡镇的土地承载力指数均处于较低水平。

3.2.2 畜禽养殖水环境承载力测算

安化县水环境承载力指数计算结果见表 3.2-2。由表 3.2-2 可知，安化县水环境承载力未超载。

表 3.2-2 安化县水环境承载力指数计算结果

序号	河流名称	断面级别	断面名称	水质时间达标率				水质空间达标率		承载力指数	结果
				达标次数	监测次数	C _i	A ₁	年均值达标	A ₂	R _c	
1	资江干流	省控	柘溪水库	12	12	100%	100%	达标	100%	未超载	
2	资江干流	省控	株溪口	12	12	100%		达标			
3	资江干流	省控	京华村	12	12	100%		达标			
4	渠江	省控	渠江入资江口	12	12	100%		达标			
5	柳溪	省控	红岩水库	12	12	100%		达标			
6	辰溪	省控	安化县城南水厂	12	12	100%		达标			
7	敷溪	省控	敷溪	12	12	100%		达标			
6	沂溪	省控	沂溪	12	12	100%		达标			

备注：承载状态当 $R_c < 70\%$ 时，为超载状态；当 $70\% \leq R_c < 90\%$ 时，为临界超载状态；当 $R_c \geq 90\%$ 时，为未超载状态。

3.2.3 畜禽粪污环境承载力分析

根据《安化县畜牧业发展规划（2021-2025年）》，安化“十四五”期间，按照“调结构、稳增长、优品质、增效益、有特色、创品牌、惠民生”为着力点加快推进畜牧业转型升级，支持标准化畜牧业示范养殖场创建，振兴现代畜禽种业，重构种养关系，完善动物疫病防控体系，提升畜禽养殖生产效率、资源综合利用率和产品市场占有率，推进畜牧业全产业链建设和特色畜禽产业发展，推动畜牧业与文化、休闲、旅游等产业紧密联结的持续高质量发展，在农业中率先实现畜牧业现代化。

到2025年，安化县规划生猪存栏量达到120万头，肉牛存栏量达到8.5万头，肉羊存栏量达到27.92万只，家禽存栏量达到404.74万羽，总计猪当量175.69万头。

因此，根据安化县畜禽土地承载力、水环境承载力测算，综合确定安化县畜禽粪污环境承载力养殖总量为存栏206.43万猪当量。对于羊角塘镇、龙塘镇畜禽粪污环境承载力不足的乡镇，采取强化养殖特色、提高粪肥替代化肥比例、养殖污水深度处理达标排放以及建设有机肥基地，粪肥在邻近乡镇予以消纳等方式处理畜禽粪污。

3.2.4 畜禽养殖量控制

根据畜禽养殖粪污环境承载力测算与分析，安化县现有农作物播种面积为127090公顷，土地承载力为存栏206.43万头猪当量。当前，

安化县畜禽养殖总量为 115.24 万猪当量，占区域土地可承载猪当量的 55.82%，为安化县大力发展养殖业创造了良好粪污资源化利用条件。对于畜禽粪污环境承载力不足的乡镇，采取强化养殖特色、提高粪肥替代化肥比例、养殖污水深度处理达标排放以及建设有机肥基地，粪肥在邻近乡镇予以消纳。

3.3 目标可实现性分析

安化县 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 100%，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 2025 年安化县规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建立率能保持在 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。安化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。安化县 2021 年病死畜禽集中无害化处理率已达到 100%，规划期间，通过完善病死畜禽无害化处理收集监管体系建设，改扩建病死动物收集站等措施，到 2025

年病死畜禽集中无害化处理率能保持在 100%。

安化畜禽粪污综合利用率可实现性分析如下：

（1）全县种植业粪污土地承载力充足

安化县现有农作物播种面积为 127090 公顷，可以承载 206.43 万头猪当量的畜禽养殖量，根据安化县畜牧业发展规划，到 2025 年，安化县畜禽养殖规模达到 175.69 万头，占区域可承载猪当量养殖量的 85.11%，因此，安化县粪污土地承载力充足，能完全消纳畜禽养殖粪污，为实现畜禽养殖粪污防治目标和种养平衡提供了土地条件。

（2）畜禽粪污资源化技术能力具备

安化县利用 2018 年畜禽粪污资源化利用整县推进项目，对 179 个规模化养殖场进行配套升级改造，大力推动畜禽养殖污染防治，积极推进粪肥“收储运”、“猪-沼-配套消纳地”模式和养猪-沼气工程-种植三大技术模式，大力推进种养结合，专业人员技术力量较强，为全县畜禽养殖污染防治奠定了坚实的基础。

畜禽粪污无害化和资源化技术已经在全县规模以上养殖场和部分养殖户中推广使用，培养了一批具有粪污无害化和资源化处理的技术人员和养殖业主。广大养殖户已经逐渐了解了堆肥发酵、还田利用等相关技术，为畜禽粪污综合利用率目标的实现提供了技术条件。

（3）大力推进畜禽粪污养殖污染治理

规划期间，全县将遵循“源头减排、过程控制、末端利用”的整

体思路，采取切实措施，大力推广“全量还田”综合利用模式、种养结合模式、异位发酵床模式、有机肥厂“肥料化”利用模式、大型沼气工程“能源化”利用模式、第三方委托处理、工业处理模式等畜禽粪污资源化利用典型模式，根据各养殖场的实际情况，“填平补齐”，选择不同的综合利用模式。重点支持第三方处理机构、大型种植消纳地配套设施建设、养殖场粪污处理设施建设，促进畜禽养殖污染防治水平的进一步提高，预计到2025年，有望达到规划目标。

第四章主要任务

根据安化县主体功能定位、“三线一单”管控要求、禁养区划定方案、畜产品产量目标，基于安化县畜禽养殖污染防治现状，按照《畜禽养殖污染规划编制指南》、《湖南省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》的相关要求，提出了畜禽养殖污染治理总体要求、推动畜禽养殖转型升级、提升养殖污染治理水平、推动畜禽养殖废物资源化利用、健全病死畜禽无害化处理机制、完善粪污处理和利用设施、建立健全台账管理、提升畜禽养殖污染监管水平八个主要任务。

4.1 畜禽养殖污染治理总体要求

4.1.1 严格落实分区分类管理

依据《安化县畜禽养殖区域划定方案》（安政发〔2020〕4号）要求，严格落实畜禽养殖区域分区管理。

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。

非禁养区：非禁养区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。在非禁养区内新建养殖场的，需严格执行环境影响评价制度，确保畜禽粪便处理设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时使用”。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。新建、改建、扩建畜禽养殖场要落实属地管理职责，严格落实畜禽养殖场、养殖户污染防治的主体责任。非禁养区内畜禽养殖场应符合环境保护和动物防疫条件，按照国家相关规定进行排污许可登记或申领排污许可证，未取得排污许可证和动物防疫合格证的，不得从事畜禽养殖活动。畜禽养殖场（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 畜禽养殖污染治理重点区域

根据安化县主体功能定位、“三线一单”管控要求、禁养区划定方案、畜产品产量目标，结合区域自然条件、人居环境整治要求，畜禽污染防治现存环境问题及前期畜禽粪污资源化利用项目已完成工作，确定安化县畜禽养殖污染治理重点区域为平口镇、小淹镇、冷市镇、滔溪镇、东坪镇、龙塘镇等乡镇。

畜禽养殖污染治理重点区域治理措施主要是：规模以下养殖户配

备健全堆粪发酵场、污水贮存池等粪污处理设施；畜禽养殖场逐步淘汰湿法清粪，采用干清粪的清粪方式，并配套齐全干清粪处理设施，建设臭气处理设施，大大降低臭气对环境的影响；逐步淘汰厌氧发酵，实现由厌氧发酵到好氧发酵的过度；推动构建健全的粪污资源化体系，促进粪污处理利用市场化运行机制的形成。

4.1.3 限期治理设施不完备的养殖场户

从目前安化县畜禽养殖现状来看，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 100%，规模以下养殖户数量较大，粪污处理设施装备配套率较低，粪污处理配套设施不健全。对于粪污处理设施装备未配套或配套设施不全的规模以下畜禽养殖户，分类研究治理措施，依法作出限期治理决定，确定整治完成时限和具体要求。

排查规模以下养殖户污染治理基础设施建设情况。本次规划根据乡镇提供的初步摸底调查资料进行统计分析，有 425 家养殖户需要完善粪污处理设施。规划实施过程中需根据《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发[2022]46 号）畜禽养殖规模划分标准，对县域内大于 50 头养殖当量（以猪当量计）的规模以下养殖户，进行详细调查，摸清规模以下养殖户畜禽养殖粪污处理和资源化利用设施的建设配备情况、粪污处理利用方式。对已配套建设的养殖户要建档立册，对未配套建设的养殖户，分年度制定工作计划，指导养殖户切实履行主体责任，自行配套粪污处理利用设施设备。

4.1.4 优化畜禽养殖空间布局

按照县委、县政府关于乡村振兴战略的决策部署，全面落实高质量发展的要求，以推进现代畜牧业发展为主线，以促进乡村振兴为目标，以绿色发展为途径，以标准化、规模化、品牌化、产业化、一体化为手段，大力推进产业结构调整，着力提高畜牧业生产质量和效益，高起点高标准构建现代畜牧业产业体系、生产体系、经营体系，全面提升畜牧业综合生产能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

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。羊角塘、东坪、江南及库区各乡镇为约束养殖发展区，该区域受资源环境条件限制，生猪生产发展空间受限，未来区域养殖总量保持稳定。其他乡镇为适度发展区，可充分利用区域土地资源、农副产品资源和环境承载等方面的优势，转变生产方式，高起点、高标准，扩大生产规模，实现增产增效。

安化县根据土地承载能力确定发展畜禽规模，实现以地定养、种养平衡。以畜禽养殖废弃物资源化利用为重点，协同推进生产发展和环境保护，走畜牧业绿色发展道路。严把新(改、扩)建场环保关，严格

执行“三同时”制度。推进病死畜禽无害化处理，严防进入人的食物链。

根据安化县各乡镇的经济社会发展水平、土地资源和资源环境条件的实际情况，考虑各畜禽种类排污特点，结合各乡镇的养殖基础，按照“因地制宜、总体协调”、“农牧结合、种养结合”的原则对全县的畜禽养殖业进行优化布局。羊角塘、大福、龙塘、江南、长塘、仙溪、烟溪、平口、梅城等乡镇发展现代生猪养殖；马路、东坪、小淹、冷市、清塘、田庄、滔溪、柘溪等乡镇发展特色生猪养殖；清塘、梅城、高明、乐安、大福、马路、奎溪、田庄、滔溪等发展牛羊养殖。

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 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，扩大养殖规模，。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 构建畜禽绿色养殖格局

加快探索多种形式的农牧结合发展模式，研究推广农作物（包括茶叶、柑桔、油茶、苗圃等）施用有机肥；大力支持土地流转，积极发展“粮、经、饲”多元种植和种植业结构优化，与不同区域、不同畜种、不同规模畜禽养殖均衡结合起来，推广畜禽养殖废弃物就地消纳利用、异地综合利用、分散收集集中处理等经济高效适用的种养结合、林牧结合、牧渔结合等生态养殖模式；支持家庭农场、林果基地配套发展适度规模畜禽养殖场，开发利用畜禽养殖场周边农地、林地资源配套发展种植业；同时应用畜禽粪便沼气工程技术、畜禽粪便高温好氧堆肥技术，配套设施农业生产技术、畜禽标准化生态养殖技术、特色林果种植技术，构建“畜禽养殖-沼气燃料-农户”“畜禽-沼气、沼渣、沼液-粮（果、蔬、草、茶）-加工”“畜禽-有机肥-粮（果、蔬、草、茶）-加工”产业链、“秸秆-青贮饲料-牛羊养殖业-加工”产业链，加快以种定养、种养生态循环，实现清洁生产、绿色发展。

实施有机肥替代化肥行动。支持有机肥还田、粪肥机械化施用，探索开展有机肥生产、施用运力补贴。强化养殖场（户）养殖污染防治主体责任，严格执行粪污处理设施与养殖主体工程设计、施工、投

入使用“三同时”制度。鼓励第三方企业、社会化服务组织对养殖场（户）无法就地消纳的畜禽粪污进行集中处理。

4.2.3 推进畜禽养殖标准化建设

实现畜禽养殖结构更优、质量更好、效益更高，引导养殖场（户）改造提升基础设施条件，提升标准化养殖水平。打造以生猪为重点的现代畜牧业优势产业集群，培育大型养殖企业，建设一批生物安全防护能力强、智能化水平高的标准化规模养殖场；加快养殖专业合作社和现代家庭农场发展，鼓励畜禽养殖龙头企业发挥引领带动作用，与养殖专业合作社、家庭农场紧密合作，通过统一生产、统一服务、统一营销、技术共享、品牌共创等方式，形成稳定的产业联合体；落实农机购置补贴政策，将养殖场（户）购置自动饲喂、环境控制、疫病防控、废弃物处理等农机装备按规定纳入补贴范围，提高圈舍环境调控、精准饲喂、动物疫病监测、生物安全防护、畜禽产品追溯等自动化、机械化和智能化水平。开展畜禽养殖标准化示范创建，抓好畜禽适度规模养殖场高标准的规划设计、栏舍建筑、设施设备、饲养技术、饲料营养、卫生防疫、环境控制、清洁养殖等方面标准体系；通过试点示范，培育典型，探索模式，积累经验，让示范点连线成面，成为标杆和榜样。促进养殖企业各项质量安全管理制度进一步健全，各环节生产管理进一步规范，企业主体责任更加落实，参与“二品一标”质量认证更加主动。

在全县范围内深入开展畜禽养殖标准化示范创建活动，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，新建 50 个生猪标准化示范场、20 个肉牛标准化示范场。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。

专栏 1 畜禽养殖转型升级重点任务

构建畜禽绿色养殖格局。构建“畜禽养殖-沼气燃料-农户”“畜禽-沼气、沼渣、沼液-粮（果、蔬、草、茶）-加工”“畜禽-有机肥-粮（果、蔬、草、茶）-加工”产业链、“秸秆-青贮饲料-牛羊养殖业-加工”产业链，加快以种定养、种养生态循环，实现清洁生产、绿色发展。

畜禽养殖标准化示范创建。打造以生猪为重点的现代畜牧业优势产业集群，培育大型养殖企业，建设一批生物安全防护能力强、智能化水平高的标准化规模养殖场；鼓励畜禽养殖龙头企业发挥引领带动作用，与养殖专业合作社、家庭农场紧密合作，形成稳定的产业联合体；至 2025 年，新建 50 个生猪标准化示范场、20 个肉牛标准化示范场。

4.3 提升畜禽养殖污染治理水平

畜禽养殖污染防治应遵循减量化、无害化、资源化的技术原则，实行“源头削减、清洁生产、资源化综合利用、防止二次污染”的技术路线。

4.3.1 推行畜禽养殖清洁生产

指导养殖场科学优化设计和建设，推行清洁生产，深入推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、雨污分流、固液分离、微生物发

酵等技术模式，控制养殖污水产生量，实现源头减量。在过程控制上，根据不同畜种，引导尚未配备治理设施或设施无法满足治理要求的养殖场应用或升级改造发酵床、微生物处理、臭气控制等技术设备，加速粪污无害化处理过程，减少氮磷和臭气排放。在末端利用上，根据不同区域、不同畜种、不同模式，继续因地制宜推广粪污全量收集还田、水肥（有机肥）一体化、能源化、基质化或清洁回用等技术模式。

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。

4.3.2 强化粪污处理和利用设施建设

（1）规模养殖场

继续推进规模养殖场粪污处理设施装备工作，进一步提高废弃物综合利用率。监督指导新建的畜禽养殖场配套相应畜禽粪污设施设备，按照《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，对新建畜禽养殖场污染防治设施的建设、验收和运行实行“三同时”制度。原有畜禽养殖场优化完善畜禽粪污处理和综合利用设施设备，推进污水、异味污染

治理设施建设，加强污染治理设施的后期运维管理，保障设施正常运行。支持存栏 500 头以上规模猪场更新设施设备和标准化改造栏舍，配备自动喂料、自动饮水、自动清粪等设施装备，高标准建设粪污资源化利用设施。建立畜禽养殖污染治理设施长效管理制度，引入第三方运维机制，积极推动设施的专业化运营管理。通过配备完善臭气处理设施，使用除臭剂，转变清粪工艺，实现规模养殖场及其周围的臭气治理。

(2) 规模以下养殖户

加强规模以下养殖户污染治理，分片区、分阶段综合整治，减少污染物产生量，通过“以奖促治”资金、综合治理资金以及社会资金投入，推动养殖专业户及农村散养户主动配合，统一指导建设标准化、规范化的粪污存储设施，并配套建立畜禽粪污专业化收运体系。引导分散养殖户密集的乡镇建设粪污集中堆放点和简易处理设施，或者依托湖南省辉华牧业有限公司、湖南恒鑫生态农业发展有限公司、安化盛和竹田农牧有限公司等现有大中型规模养殖场，利用大中型养殖场粪污处理设施，实现对分散养殖废弃物的统一收集和集中处理。

对尚未配套畜禽粪污处理和利用设施的养殖专业户，指导并督促其根据养殖种类、规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等因素合理确定粪污资源化利用设施的布局 and 规模，并在实现综合利用的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺；采用物理

化学处理工艺时，应防止二次污染。

合理引导畜禽散养户污染防治尽量避免在各镇建成区、居民生活区进行畜禽散养活动。引导各村通过村规民约来规范养殖区域、排泄物处理、臭气和噪音污染防治，利用村规民约的方式对畜禽散养加以约束和规范。倡导农村散养畜禽圈养，做好日常环境卫生，及时清理圈舍粪污，避免粪污散落、污水横流等脏乱现象；鼓励通过喷洒除臭剂、灭蚊蝇剂等方式，降低对周边群众生产生活影响，避免对水源等生态敏感区产生污染。畜禽散养户可采用覆土、覆膜、覆盖稻草或锯末等方式，做好畜禽粪污物理隔绝，通过堆积腐熟发酵达到无害化处理；鼓励散养户配建规模匹配的粪污暂存设施。畜禽粪污应采取就近就地低成本还田等模式进行综合利用。

(3) 粪污转运及集中处理中心

以区域综合治理为主要抓手，配套建设畜禽粪污集中处理中心等集中处理利用的公益性污染治理设施。布设养殖场到田间的主管网，采购粪尿等液态肥运输车辆，布设田间液态肥灌溉管网和增加输送动力设施，建立管理制度。引导发挥市场化机制，探索建立村镇畜禽养殖粪污收运系统，鼓励个体经营者参与资源回收产业链条对周边分散的中小型养殖场畜禽粪便进行集中处理。到 2025 年底前，根据规模畜禽养殖场粪肥产量、粮食作物种植面积较大乡镇种养结合现状及各乡镇畜禽粪污综合利用情况，在羊角塘镇、清塘铺镇、马路镇建设 3 处

畜禽粪肥集中处理中心。

4.3.3 推动田间配套设施建设

基于安化县地形地貌特征，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。

专栏 2 畜禽养殖污染治理重点任务

规模以下养殖户。分片区、分阶段综合整治，推动养殖专业户及农村散养户主动配合，统一指导建设标准化、规范化的粪污存储设施，并配套建立畜禽粪污专业化收运体系。引导分散养殖户密集的乡镇建设粪污集中堆放点和简易处理设施，利用大中型养殖场粪污处理设施，实现对分散养殖废弃物的统一收集和集中处理。

粪污转运及集中处理中心。在羊角塘镇、清塘铺镇、马路镇建设 3 处畜禽粪肥集中处理中心。布设养殖场到田间的主管网，采购粪尿等液态肥运输车辆，布设田间液态肥灌溉管网和增加输送动力设施，建立管理制度。

田间配套设施建设。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。

4.4 推动畜禽养殖粪污资源化利用

4.4.1 大力推广应用有机肥

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。

大力推广应用有机肥。全面落实化肥使用零增长行动、土壤污染防治行动计划和耕地质量提升规划，支持农业生产经营主体使用有机肥。支持农业生产经营主体在田间地头建设水肥池（罐）和喷灌管网，鼓励水肥和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田使用。加强粪肥还田技术指导，建立健全监测体系，确保科学合理施用。

4.4.2 合理选择粪污资源化利用途径

根据各畜禽养殖场户粪污消纳土地(含土地流转)配套情况，优化畜禽粪污资源化利用模式。消纳粪污土地面积充足的乡镇，按照《畜禽

粪便无害化卫生要求（GB7959-2012）》和《畜禽粪便无害化处理技术规范（GB/T36195-2018）》有关要求，可采用粪污规范贮存堆沤后就近还田或厌氧发酵后就近还田两种模式。对于粪污规范贮存堆沤后就近还田，要注意保障粪污堆沤时长，确保达到无害化处理利用要求后施用。

当养殖场（户）周边粪污消纳土地不足时，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。鼓励各地探索建立第三方粪肥服务机构集有机肥生产、配送、施用和有机肥料电商等全程服务模式。

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。按照“源头减排、过程控制、末端利用”的整体思路，根据各养殖场的实际情况，“填平补齐”，推广不同的综合利用模式。

专栏3 畜禽粪污资源化利用的主要方式

“全量还田”综合利用模式。主要适应于牛羊养殖场或者有足量牧草种植基地的熟食土猪养殖场，粪便和污水全量收集发酵后，全部通过管网输送到牧草种植基地施肥浇灌。

种养结合模式。主要适应于有适量消纳地的中小养殖场，粪污经干湿分离后，干粪打包外运出售利用，污水经厌氧发酵后输送到种植基地。

异位发酵床处理模式。利用好氧发酵原理，将猪的粪污集中收集后，传输到

专门的发酵车间内，通过自动喷污装置将粪污喷洒于发酵槽垫料中，并通过自动翻抛机进行翻动。生物菌群通过对粪污进行好氧发酵，水分被蒸发，粪污得到降解，从而完全降解粪污水。处理后产物作为初级有机肥销售给农户或有机肥厂。

有机肥厂“肥料化”利用模式。主要用于养殖场干粪处理，养殖场将干粪收集后运送到有机肥厂生产商品有机肥。

大型沼气工程“能源化”利用模式。养殖场建设大型沼气工程生产沼气用于发电或供应周边居民生活燃气，从而实现粪污“能源化”利用，沼渣用做有机肥，沼液进行达标排放或运送至种植基地消纳。

委托第三方处理。对于无粪污处理设施建设用地或消纳地的中小养殖场，可以与第三方机构（集中处理中心、有机肥厂、大型种植企业）签订委托处理协议进行代处理，养殖场仅建设收集池将粪污集中收集。

工业处理模式。因种植消纳地面积不足或者种植用肥受施肥季节、天气的影响不能及时消化污水，因此，有必要采取工业处理模式对剩余污水进行补充处理。目前，我县引进的工业处理工艺主要有：“二级膜组（MBR膜组+RO膜组）净化系统”、“A/O生化处理系统”等。重点支持第三方处理机构、大型种植消纳地配套设施建设、养殖场粪污处理设施建设。

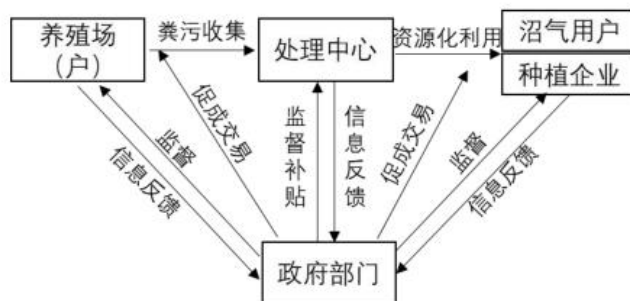
4.4.3 探索畜禽粪污资源化利用管理模式

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 4 畜禽粪污综合利用管理模式

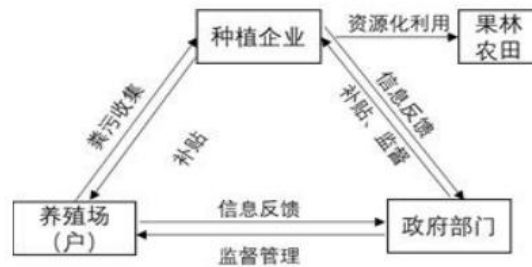
政府主导型管理模式。政府部门作为畜禽粪污资源化利用管理模式的主导者，即由政府出资建设公益性农村废弃物资源化处理中心，并提供专项资金用于处理中心运行，包括畜禽的粪污收集运输成本、设备维护及人员费用等，处理后产生的沼渣沼液直接用于周边农田，沼气用于发电或周边居民使用。在此模式中，政府始终处于主导地位，既要承担项目工程建设及设备采购、处理中心建设及人员聘用等工作，承担着管控、监督、引导、补贴、建设等多种职能，是畜禽粪污收集处理体系运行的核心主体，此种模式能较好的实现畜禽粪污资源化利用，也有利于解决周边种植户施肥问题，但处理中心建设、运行成本较高，对地方财政要求较高，因此适宜于在污染物无害化处理和资源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

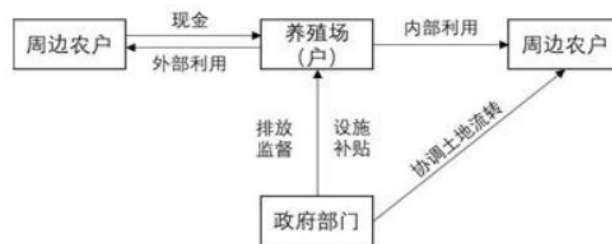
种植企业主导型模式。此模式适用于畜禽养殖规模较小、分布较散而种植业较为发达的区域，大型种植企业由于对肥料的需求较高，可承担粪污处理设施建设、集中处理责任，在一定程度上减少了种植业化肥施用，也减轻了中小型养殖企业粪污处理压力，促进养殖企业防污治污行为，能够较好的实现“全量资源化利用”。但此模式中也面临畜禽粪污收集难、处理成本高等问题，因此，此模式中，政府部门不仅要做好协调、引导工作，同时也可设立专项扶持资金，在一定程度上对种植企业进行补贴扶持。种植业较发达且小规模养殖场较多的乡镇可采用此模

式。



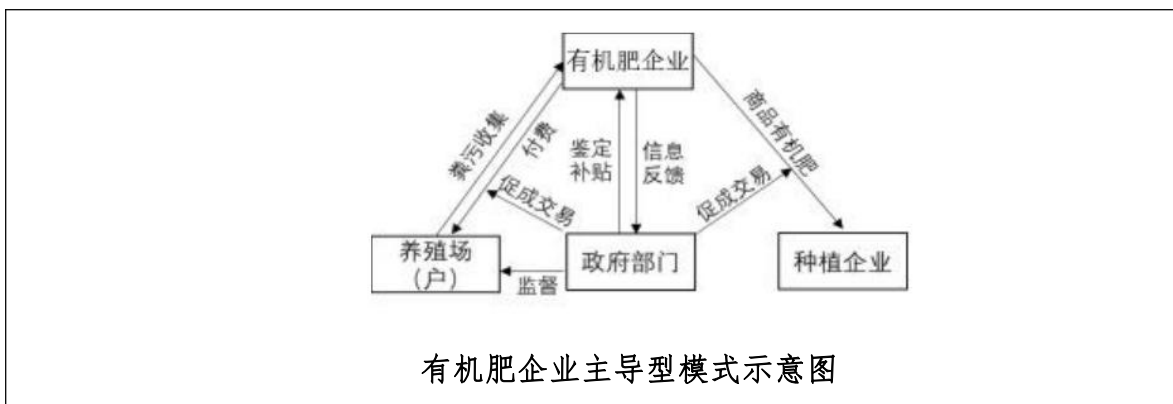
种植企业主导型模式示意图

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。



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。



4.5 健全病死畜禽无害化处理机制

4.5.1 完善无害化处理体系

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。支持县域生猪养殖龙头企业产地建立标准化洗消中心。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6个。

4.5.2 提高信息化监管水平

加强病死动物无害化处理收集中心管理，严格执行病死生猪收集、运输及无害化处理操作规程，防止病死生猪收集处理过程中造成二次污染。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 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 建立健全台账管理制度

为规范养殖场档案管理，增强养殖场档案的实用性和有效性，需完善畜禽规模养殖场和规模以下养殖户畜禽粪污资源化利用计划和台账管理制度。

畜禽养殖台账记录是对养殖者在养殖生产过程中对畜禽等相关信息的真实记录，该举措是促进养殖活动规范化的一个重要举措，也是实现畜产品质量安全可追溯体系必备的最基础性工作。科学规范的建立和完善畜禽养殖生产档案，可让消费者对整个畜禽饲养的过程有充

分了解，对饲养过程中涉及的饲料、兽药等投入一目了然。此外，加强养殖场备案信息管理，是严格落实《畜牧法》有关规定的重要举措。

安化县应当按照“先备案后监管”原则，不增加前置备案条件，确保养殖场全部备案，对养殖场实行全覆盖监管和服务。在此基础上，对养殖场、专业粪污资源化利用机构基础信息实行联网管理，赋予统一身份编码，实现信息直联直报，及时记录粪污日处理量和粪肥施用时间、施用量与施肥方式等，确保台账数据真实准确。完善乡镇政府粪污资源化利用培训指导和监督检查方案，加大技术指导服务和培训推广力度，提升养殖场（户）粪污资源化利用水平，从而实现加快完善畜禽养殖粪污监管制度、落实规模养殖场主体责任制度、健全绩效评价考核制度。

实施动态管理。对规模化养殖场养殖种类和规模、废弃物产生、综合利用及污染物排放等情况予以登记备案，及时掌握养殖场污染防治和综合利用设施配备及运行情况、配套政策措施落实情况等，。

4.7 提升畜禽养殖污染监管水平

完善畜禽养殖污染防治监管制度体系，严格落实各项制度要求，加大环境监管力度，加强监管能力建设，全力促进畜禽养殖污染防治，保障畜牧业高质量绿色发展。

4.7.1 严格落实各项制度要求

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。

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%。

4.7.2 加大环境监管执法力度

加强设施建设和运行的监督管理。通过多部门联合监管、专项监督和日常性监督等多种监管方式，加大畜禽养殖污染日常监督和执法管理。构建畜禽养殖废弃物处理利用全过程可追溯的运行监管机制。加强台账信息化管理，记录粪污（肥）和病死畜禽的出场数量、运输量、还田服务量或无害化处理量等信息，明确废弃物具体去向，实现畜禽养殖废弃物来源清楚、去向可查。推动开展畜禽养殖场户污染防治情况排查，重点核查评估畜禽养殖场户的位置分布、养殖场户环境管理、粪污综合处理设施配备和运行、畜禽粪污还田利用等情况。

强化粪污还田利用过程监管。严格落实《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》的要求，防止以“农田利用”为名变相排放污染物。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污

土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。

生态环境和农业农村主管部门根据职责分工，督促指导规模养殖场规范畜禽粪肥还田利用，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。

推动部门间管理信息共享。县相关主管部门和各乡镇政府应积极协调配合，整合资源优势，共享畜禽养殖生产防疫、污染防治和监督执法信息，形成工作合力。各镇畜牧兽医站作为畜禽养殖场日常监管巡查的重要基层力量，对全镇范围内畜禽养殖场生产经营、疫病防控和粪污资源化利用等情况掌握较全面，县级农业农村、生态环境主管部门应加强与各镇畜牧兽医站的信息共享。

4.7.3 加强环境监管能力建设

加强畜禽养殖污染防治监管队伍建设，提高畜禽养殖环境监测能力和监管队伍专业化能力水平，夯实环境监管基础。在开展化学需氧量、氨氮、总磷等常规指标监测基础上，增加专业技术人员和专用仪器设备，全面提高畜禽养殖业环境监测工作水平。加强环境监管队伍

专业化建设，提高环境监管水平。对环境监管人员开展业务培训，提高畜禽养殖污染防治专业技术水平。提高装备配备水平，为监管人员配备执法、取证、采样等专业化的监管设备。加强监管队伍间的交流，相互借鉴有效的监管方法。

加强人才培养和科技创新体系建设。充分利用县域内龙头企业科技人才资源和创新优势，对接现代畜牧产业发展；引进、培养专业技术人才充实县（乡镇）基层单位，充分调动科研人员的积极性和创造性，培养科技带头人及其科技服务团队，进一步提升科技创新水平；落实好专业人才引进政策，面向乡镇、乡村基层、基地企业或农场主（养殖业新型职业农民）开展多层次的专业技能强化培训。

第五章 重点工程

5.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设

5.1.1 畜禽规模养殖场

安化县畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率达 100%，根据环保要求，对粪污处理设施进一步完善。

5.1.2 规模以下养殖户

规模以下养殖户主要建设内容为堆粪场和污水贮存设施，已有设施无需重新建设，缺少相应设施的养殖户进行补充建设。

本次规划根据《湖南省畜禽规模养殖污染防治规定》（湘政办发[2022]46号）畜禽养殖规模划分标准，对县域内大于 50 头养殖当量（以猪当量计）的规模以下养殖户，进行初步调查，根据乡镇提供的初步摸底调查资料，安化县现有 1127 家规模以下养殖户，有 425 家养殖户需要完善粪污处理设施。详见编制说明附表 3。规划实施过程中，以实际调查数据进行规模以下养殖户粪污处理设施建设。

5.2 畜禽粪污集中处理设施建设

根据畜禽粪污环境承载力测算结果，安化县共有 2 个镇粪污供应量大于土地消纳需求量，有 2 个乡镇粪污供应量接近土地消纳需求量，故需要进行转运或集中处理。根据规模畜禽养殖场粪肥产量、粮食作物种植面积较大乡镇种养结合现状及各乡镇畜禽粪污综合利用情

况，在羊角塘镇、清塘铺镇、马路镇建设3处畜禽粪肥集中处理中心。将富余的粪污进行无害化处理后，运输至签订土地消纳协议的乡镇进行资源化利用。安化县畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程清单见表5.2-1所示。

表 5.2-1 安化县畜禽粪污集中处理设施建设工程信息表

序号	项目名称	项目内容	建设地点	建设数量	服务半径	建设周期	投资估算(万元)	责任单位
1	畜禽粪污集中处理中心	对乡镇畜禽粪污进行收集、集中处理和转运。	羊角塘镇、清塘铺镇、马路镇	3	15公里	2022-2025	1500	各乡镇、相关企业

5.3 田间配套设施建设

安化县畜禽规模养殖场（户）畜禽粪污利用方式基本实现还田利用，为保证安化县畜禽粪污还田利用率，针对现存规模以下养殖户的较多的乡镇，集中建设田间堆粪场和污水贮存池，总计建设57处田间配套设施工程。各乡镇田间配套设施建设汇总见表5.3-1。粪污经各规模以下养殖户的粪污设施进行无害化处理后，由农户定期运送至田间堆粪场，并按进出量进行统计分配。

表 5.3-1 安化县各乡镇畜禽粪污处理田间配套设施建设工程信息表

项目名称	建设内容	序号	建设地点	建设数量	投资估算(万元)	建设周期	责任单位
田间配套设施建设	集中建设田间堆粪场、污水贮存池	1	大福镇	5	250	2022-2025	各乡镇、相关企业
		2	古楼乡	2	100		
		3	江南镇	5	250		
		4	奎溪镇	2	100		
		5	马路镇	3	150		
		6	梅城镇	5	250		

项目名称	建设内容	序号	建设地点	建设数量	投资估算 (万元)	建设周期	责任单位
		7	南金乡	1	50		
		8	平口镇	4	200		
		9	清塘镇	5	250		
		10	田庄乡	4	200		
		11	小淹镇	3	150		
		12	长塘镇	4	200		
		13	柘溪镇	3	150		
		14	仙溪镇	3	150		
		15	烟溪镇	3	150		
		16	冷市镇	3	150		
		17	滔溪镇	3	150		
		18	高明乡	3	150		
		19	乐安镇	3	150		
		20	东坪镇	3	150		
		21	羊角塘镇	3	150		
		22	龙塘镇	2	100		
		23	渠江镇	3	150		
	合计			75	3750		

5.4 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50个生猪标准化示范场、20个肉牛标准化示范场。

表 5.4-1 安化县畜禽养殖污染防治监管体系建设工程信息表

序号	项目名称	建设内容	投资估算 (万元)	建设周期	责任单位
1	畜禽养殖标准化示范场创建	新建50个生猪标准化示范场、 20个肉牛标准化示范场	1500	2022-2025	安化县畜牧水产中心

5.5 病死畜禽无害化处理体系建设

完善各病死畜禽无害化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。

表 5.5-1 安化县病死畜禽无害化处理体系建设工程信息表

序号	项目名称	建设内容	建设地点	投资估算 (万元)	建设周期	责任单位
1	病死畜禽无害化处理体系建设	改扩建病死畜禽无害化收集点 6 个。	梅城镇、长塘镇、羊角塘镇、小淹镇、柘溪镇、烟溪镇	900	2022-2025	安化县农业农村局

5.6 监管体系建设

提升安化县畜禽养殖污染防治环境监管水平，提高畜禽粪污检测、环境监测能力，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。

表 5.6-1 安化县畜禽养殖污染防治监管体系建设工程信息表

序号	项目名称	建设内容	投资估算 (万元)	建设周期	责任单位
1	畜禽污染防治监管能力建设	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。	500	2022-2025	益阳市生态环境局安化分局

第六章 工程投资估算与资金筹措

6.1 工程投资估算

6.1.1 畜禽养殖场户粪污处理设施建设工程投资估算

根据初步调查，规模以下养殖户配套设施需补齐建设堆粪场 17282m²，贮水池 26678m³，共计 1710 万元。规划实施过程中，以实际调查数据进行规模以下养殖户粪污处理设施建设。畜禽养殖场户粪污处理设施建设工程投资估算见附表 3。

6.1.2 畜禽粪污集中处理设施建设工程投资估算

本项目拟委托第三方建设 3 处区域性畜禽粪污集中处理中心，将盈余的粪污进行无害化处理后，运输至签订土地消纳协议的乡镇进行资源化利用。安化县畜禽粪污转运及集中处理中心建设工程投资估算见表 5.2-1 所示，总投资 1500 万元。

6.1.3 田间配套设施建设工程投资估算

本项目拟建设 75 处畜禽粪污处理田间配套设施，用以发酵和暂存各乡镇未能发酵成熟的粪污。安化县田间配套粪污处理设施工程投资估算见表 5.3-1，总投资 3750 万元。

6.1.4 标准化畜禽养殖示范场创建工程

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 50 个生猪标准化示范场、20 个肉牛标准化示范场。工程总投资估算 1500 万

元。

6.1.5 病死畜禽无害化处理体系建设

完善各病死畜禽无害化收集储存转运中心清洗消毒设施，改扩建县域 6 个病死畜禽无害化收集点。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。工程投资估算 900 万元。

6.1.6 监管体系建设工程投资估算

根据粪污处理利用需求，安化县进行畜禽粪污监管能力建设工程，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。工程总投资估算 500 万元。

6.1.7 工程总投资估算

安化县畜禽养殖污染防治工程总投资包括畜禽粪污处理设施建设工程、粪污集中处理设施建设工程、田间配套设施建设工程、标准化畜禽养殖示范场创建工程、病死畜禽无害化处理体系建设和监管体系建设工程 6 大项，工程总投资 9860 万元。安化县畜禽养殖污染防治工程总投资估算清单见表 6.1-1。

表 6.1-1 安化县畜禽养殖污染防治工程总投资估算清单

序号	项目名称	项目内容	建设地点	投资额 (万元)	建设周期	责任单位
1	规模以下养殖户粪污处理配套设施建设工程	根据规模以下养殖户调查情况，对规模以下养殖户补齐堆粪场、污水贮存池等粪污处理设施。	相关乡镇	1710	2022-2025	各乡镇、相关企业
2	畜禽粪污集中处理中心	对乡镇畜禽粪污进行收集、集中处理和转运。	羊角塘镇、清塘铺镇、马路镇	1500	2022-2025	各乡镇、相关企业
3	田间配套设施建设工程	建设 75 处畜禽粪污处理田间配套设施，用以发酵和暂存各乡镇未能发酵成熟的粪污。	各乡镇	3750	2022-2025	各乡镇、相关企业
4	畜禽养殖标准化示范场创建	新建 50 个生猪标准化示范场、20 个肉牛标准化示范场	各乡镇	1500	2022-2025	各乡镇、相关企业
5	病死畜禽无害化处理体系建设	改扩建病死畜禽无害化收集点 6 个。	梅城镇、长塘镇、羊角塘镇、小淹镇、柘溪镇、烟溪镇	900	2022-2025	安化县农业农村局
6	畜禽污染防治监管能力建设	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。	/	500	2022-2025	益阳市生态环境局安化分局
合计				9860		

6.2 资金筹措

资金包括重点工程建设资金和运维资金。资金筹措方案如下：

（1）建设工程费筹措

加强相关部门沟通协调，逐步形成发展种养结合循环农业的强大合力，整合各类相关建设资金，发挥资金聚集效应。通过政府投入、单位自筹、社会支持等多渠道筹资。积极争取国家和自治区财政资金，统筹各级生态环保专项资金，积极吸引社会资本，有效保障畜禽养殖污染防治重点任务的实施。支持采取政府和社会资本合作（PPP）模式，调动社会资本积极性，形成畜禽粪污处理全产业链。培育壮大多种类型的粪污处理社会化服务组织，实行专业化生产、市场化运营。鼓励建立受益者付费机制，保障第三方处理企业和社会化服务组织合理收益。

安化县畜禽养殖污染治理工程依据“谁污染谁治理”原则，建设投资以养殖场（户）自筹为主，国家基本建设投资拨款、地方财政拨款、其他部门委托贷款、银行贷款以及市财政“以奖代补”为辅；引入第三方投入资金，建设粪污资源化有机肥厂、粪污集中处理中心。

（2）运维资金筹措

畜禽养殖污染防治运维资金来源主要依据“谁污染谁治理”原则，养殖场（户）自筹为主，政府补贴为辅。同时，将粪污资源化进行市场化运作，引入第三方投入资金。

第七章 效益分析

7.1 环境效益

(1) 改善养殖场周边环境

通过推进养殖场的粪污资源化治理工程建设，避免了粪污直接排放对周围环境的影响，有效地保护了农村生活环境。养殖粪污进行资源化利用，切断了有毒有害病菌的生长周期，杀灭大量有毒害病菌，有利于人畜身体健康，畜禽养殖场周围的环境卫生也将因此得到很大程度的提高，具有很好的环境效益。

(2) 提升耕地质量

畜禽粪便中含有丰富的有机质、微量元素及氮、磷、钾，因此畜禽粪便是制造肥料的有效原料。采取“政府引导、社会化投入、市场运作”的方式，有效推动全县畜禽粪污转化成有机肥，施用有机肥可有效提升土壤有机质含量，增加土壤养分含量，增强土壤微生物活力，改善土壤结构，提升耕地质量，促进农田永续利用，巩固和提升农业综合产能。

(3) 提升环境质量

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；通过施用有机肥，可减少化肥施用量，有效控制农业面源污染，改善区域水环境质量。

7.2 经济效益

(1) 促进畜牧业可持续发展

通过落实严格环境准入、强化污染源头管控、加强技术引导示范、推行清洁养殖方式等措施，将促进畜禽养殖业的结构调整和布局优化，引导产业生态化、规模化、集约化转型，增强可持续发展能力。有机肥生产、沼气能源工程建设，将促进废弃物综合利用和产业链有效延伸，提高农产品品质和价值，提升产业综合效益。

(2) 增强农业产业竞争力

安化县畜牧业持续快速发展，综合生产能力明显增强。通过对规模以下养殖户粪污治理，使畜禽粪便得到资源化利用。农田、果园、蔬菜、茶园施用固体粪肥，可确保农作物稳产高产、提高农产品品质，提高农产品经济效益，提升全县农业竞争力。

通过项目实施，将整体推进种养循环、农牧结合，建立粪肥还田利用长效模式，提高有机肥替代化肥比例，扩大绿色产品基地建设，将有助于申请绿色、有机农产品认证，有利于促进全县农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

(3) 促进农民增收

通过畜禽粪污资源化利用和循环农业发展中的农副产品饲料化，实现农业可再生资源的合理开发与利用，将使从事种养业的农民直接受益，养殖户可通过粪污资源化利用实现变废为宝、转化增收，种植户可通过社会化服务奖补、减少有机肥施用成本，实现节本增收，还能通过提高农产品品质进而增值增收，当地农民也能在

由第三方服务组织对接形成的产业链上获得更多就业岗位，实现务工增收。

7.3 社会效益

（1）提高农产品安全

通过项目的实施，对粪污进行资源化利用可达到减少农药、化肥使用量的效果，可以促进区域内种植基地固体粪肥替代化肥，在保证农产品增产的同时，也能保证农产品安全，可以改变长期以来过量使用化肥导致农产品安全低的状况。

（2）促进农村经济社会可持续发展

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。畜禽粪污等废弃物转变为有机肥等资源，变废为宝，既减轻了环境保护压力，又拓宽了农民增收渠道；推动有机肥替代化肥，减少了化肥使用量，同时增施有机肥可提高农作物抗性，减轻病虫害的发生，降低农药使用量，从而节约种植成本，促进农民增收；通过畜禽粪污资源化利用模式的推广，将有效促进区域农牧结合、种养循环，实现农业可持续发展。

（3）改善农村人居环境

通过提升畜禽养殖污染治理水平，推进粪肥就近就地还田利用，将有效减少畜禽粪污排放、减轻养殖气味污染，从而改善农村人居环境，促进美丽乡村的发展。项目的实施，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。

第八章 保障措施

8.1 组织领导

畜禽养殖污染防治涉及到方方面面，为保障综合整治工作的顺利开展，必须要加强领导，明确责任，依法治理，使综合整治工作万无一失。因此，建议县人民政府尽快成立畜禽养殖污染防治领导小组，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。由县主要领导担任组长，领导小组下设办公室，办公室设在益阳市生态环境局安化分局。各乡镇分别成立相应的领导小组和办公室。各级政府应充分认识畜禽养殖污染防治的重要性、紧迫性，切实加强对该项工作的领导，以“综合利用为主，末端治理为辅，推广先进治理技术，实现养殖和种植相结合，推进农村环境保护和畜牧业的协调发展”为指导思想，加强对畜禽业污染防治工作的统一领导，协调好环保、农业、畜牧、自然资源、财政、林业、发改、卫生、市场监管等相关部门及有关乡镇间的工作，明确各部门工作职责，落实其工作任务，密切配合，确保污染防治工作顺利推进。

8.2 责任分工

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，支持县农业农村局、益阳市生态环境局安化分局以及其他有关部门开展畜禽养殖污染防治工作。县农业农村局（县畜牧水产事务中心）是畜禽养殖的主管部门，也是畜禽养殖污染治理

的技术指导部门，负责指导养殖场（户）主动进行养殖污染治理设施的升级改造，指导养殖场（户）提高畜禽养殖污染的资源化利用率；生态环境部门是畜禽养殖污染统一监督管理部门，由益阳市生态环境局安化分局负责组织开展畜禽养殖污染防治规划的编制，负责日常污染治理监督管理，应对养殖场污染治理情况开展定期监测、检查与不定抽查；各乡镇人民政府应担负畜禽养殖污染治理的属地责任，协助上级部门做好畜禽养殖污染防治工作，对本行政区域内畜禽养殖污染治理设施建设与运行情况进行监督管理，并开展相关宣传工作；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。

8.3 政策支持

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。

8.4 技术指导

加强禽畜养殖粪污建设工程技术指导。以《畜禽粪便无害化处

理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）、《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011）为指导，强化施工管理，选择具有一定工程经验的施工单位进行粪污堆肥与发酵设施的施工，保证建设质量。

加强堆肥与发酵技术的指导。堆肥与发酵技术作为传统的粪污无害化和资源有效手段，广大农民已经基本掌握其操作方法。但是，依据《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）、《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）仍尚有较大差距。县政府应组织技术人员，深入养殖场（户）对广大业主进行技术指导，从堆肥时间、翻拌次数、堆肥温度等方面予以技术指导，最大限度保留粪污有效成分，消除有害病菌。

开展粪肥还田技术指导。组织技术人员开展土壤肥力调查，依据土壤有机成分和农作物生长规律，指导农民确定粪肥与化肥替代最佳比例，确定粪肥施用最佳数量以及使用方法。

8.5 监督考核

加强对畜禽养殖全过程的监管。严格划分各级政府、环保、畜牧等部门的责任范围，从而加强对畜禽养殖过程当中从养殖场的规划选址、养殖规模的监管，然后到养殖过程当中饲料、粪污处理设施的使用，最后到畜禽粪便和其他废弃物的处理工艺、资源化处理利用方式等养殖全过程的监管，确保安化县畜禽养殖全过程的清洁

养殖。

实行因地制宜分类防治。在安化县畜禽养殖业污染防治过程中，要充分考虑到不同地区、不同养殖类型以及不同养殖规模等的不同状况，根据养殖场所在地区自然状况所采用的防治策略。根据不同养殖类型和不同的养殖规模分清监管的侧重点，重点对生猪、肉牛等污染比较大的养殖场实行检测、调查和评估，对其他类别的养殖场则需要做好日常的监管工作。

加强对养殖场的监管和执法力度。从制度上规定环保机构对畜禽养殖的监管责任，明确环保部门的监管重点、监管频次以及监管方式等，同时要把畜禽养殖环境污染监管测的效果纳入乡镇政府的工作绩效考核当中，以此来确保基层政府机关对于畜牧业环境污染问题的重视。执法部门在对规模以下养殖户进行监管工作时还需要加大执法力度，提高执法的效率，对于违反规定的畜禽养殖场立即采取行动，使其在规定的时间内整改，严重的直接进行关停处理，确保执法力度。同时，加强对养殖户的培训和指导，采用现场参观、专题讲座等方式，推广先进的治理技术和养殖模式，并定期对畜禽养殖排污量进行跟踪监测，完善动态长效监管机制。

8.6 宣传引导及公众参与

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。重点宣

传人畜排泄物无害化处理和综合利用的相关政策，努力形成全民动员、人人参与的氛围，以全社会的力量进行畜禽养殖污染防治。在广大规模以下养殖户中，认真宣传畜牧业整治有关政策和知识，科学地引导专业户走规模化、集约化、生态化的发展之路。

定期组织开展技术交流和人员培训。重点培训畜禽养殖污染防治法律法规、设施管理和运行维护、实用技术等，提高环境管理和技术人员业务能力。建立畜禽养殖污染防治专家信息库，为环境管理和技术咨询提供支撑。加强对畜禽养殖污染防治工作的宣传教育要面向全民，通过报纸、广播、电视等媒体作广泛宣传，提高全民环保意识，以形成全社会共同参与的氛围和自觉行动，推动安化县畜禽养殖业与环境保护协调发展。

