

建湖县畜禽养殖污染防治规划

(2021-2025)

盐城市建湖生态环境局

二〇二二年八月

目 录

1 总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 编制依据	2
1.3 编制原则	5
1.4 规划期限和范围	6
2 区域概况	7
2.1 自然条件概况	7
2.2 社会经济概况	12
2.3 生态环境概况	16
2.4 养殖污染防治现状	23
3 指标目标	42
3.1 规划目标	42
3.2 畜禽粪污环境承载力分析	43
3.3 水环境承载力测算	55
3.4 目标可达性分析	57
4 畜禽养殖污染防治主要任务	59
4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求	59
4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平	59
4.3 完善粪污处理和利用设施	61
4.4 建立健全台账管理制度	64
4.5 强化环境监管	67
5 重点工程	72
6 工程投资估算与资金筹措	76
6.1 投资估算	76
6.2 资金筹措	76

7 效益分析	78
7.1 经济效益	78
7.2 社会效益	78
7.3 环境效益	79
8 保障措施	80
8.1 加强组织领导	80
8.2 细化责任分工	80
8.3 加大政策和技术支撑	81
8.4 强化监督考核	81
8.5 加大环境宣传教育	82

1 总则

1.1 规划背景

2013 年 11 月，中华人民共和国国务院令 第 643 号发布《畜禽规模养殖污染防治条例》（以下简称《条例》），并于 2014 年 1 月起施行。《条例》是我国在国家层面制定实施的第一部农业农村环境保护行政法规，提出畜禽粪污资源化利用方向，从预防、综合利用与治理、激励措施和法律责任四个方面作出要求和规定。其中，第十条要求县级以上人民政府环境保护主管部门会同农牧主管部门编制畜禽养殖污染防治规划，报本级人民政府或者其授权的部门批准实施。畜禽养殖污染防治规划应当与畜牧业发展规划相衔接，统筹考虑畜禽养殖生产布局，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。

2016 年 6 月，国务院办公厅印发《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（以下简称《意见》），《意见》指出“要坚持保供给与保环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，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，为全面建成小康社会提供有力支撑”。《意见》发布后，《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1 号）、《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）、2018 年《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）等文件相继出台，畜禽养殖污染监管制度进一步完善。

2021 年 10 月，根据《畜禽规模养殖污染防治条例》《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》等有关要求，

为指导各地科学规划畜禽养殖污染防治工作，生态环境部会同农业农村部编制了《畜禽养殖污染防治规划编制指南》，指导县级以上人民政府生态环境主管部门会同农业农村主管部门编制《畜禽养殖污染防治规划》，提高《规划》的科学性、系统性和可实施性。

根据《关于组织开展〈畜禽养殖污染防治规划〉编制工作的通知》（苏环办〔2021〕337号）等相关要求，进一步推进辖区畜牧业结构调整和转型升级，促进畜牧业绿色发展，统筹规划畜禽养殖与环境保护的协调发展，开展《建湖县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》（下称《规划》）编制研究，按照“以地定畜、种养结合”原则和畜禽养殖区域划分管理要求，结合建湖县畜牧业可持续发展的实际情况，明确推进畜禽养殖区域布局调整优化和养殖污染治理工作。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号），2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号），2017年6月27日修订通过，自2018年1月1日起施行；

（3）《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令第四十八号），2016年7月2日修订通过，自2016年7月2日起施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第十六号），2018年10月26日修订通过，自2018年10月26日起施行；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号），2018年8月31日通过，自2019年1月1日施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民

共和国主席令第四十三号), 2020 年 4 月 29 日通过, 自 2020 年 9 月 1 日起施行;

(7) 《中华人民共和国畜牧法》(中华人民共和国主席令第 45 号), 2005 年 12 月 29 日通过, 自 2006 年 7 月 1 日起施行;

(8) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令 第 643 号), 2013 年 10 月 8 日通过, 自 2014 年 1 月 1 日起施行;

1.2.2 规范标准

(1) 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)

(2) 《有机—无机复混肥料》(GB/T 18877-2020)

(3) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行)
(GB 15618—2018)

(4) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195-2018)

(5) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB-T 26624-2011)

(6) 《畜禽养殖污水采样技术规范》(GB/T 27522-2011)

(7) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622-2011)

(8) 《畜禽粪便监测技术规范》(GB-T 25169-2010)

(9) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010)

(10) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)

(12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)

(13) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T 81-2001)

(14) 《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T 1169-2006)

(15) 《沼肥施用技术规范》(NY/T 2065-2011)

(16) 《畜禽粪便堆肥技术规范》(NY/T 3442-2019)

(17) 《有机肥料》(NY/T 525-2021)

(18) 《畜禽粪便土地承载力测算方法》(NY/T 3877-2021)

1.2.3 政策文件

- (1) 《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)
- (2) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号)
- (3) 《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)
- (4) 《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)
- (5) 《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)
- (6) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1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) 《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)
- (9) 《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)
- (10) 《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)
- (11) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体〔2016〕99号)
- (12) 《关于加快发展农业循环经济的指导意见》(发改环资〔2016〕203号)
- (13) 《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)
- (14) 《关于组织开展<畜禽养殖污染防治规划>编制工作的通知》(苏环办〔2021〕337号)
- (15) 《盐城市畜禽养殖污染防治条例》(苏人发〔2018〕5

号)

(16) 《盐城市人民政府办公室关于印发全市畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案的通知》(盐政办发〔2018〕38号)

(17) 《盐城市人民政府办公室关于印发大力推进畜禽养殖污染防治工作意见的通知》(盐政办发〔2018〕50号)

(18) 《2018 年全市畜牧生态健康养殖与示范创建实施方案》(盐农牧〔2018〕13号)

(19) 《关于印发全县畜禽养殖污染治理及资源化利用工作方案的通知》(建政办发〔2018〕60号)

(20) 建湖县人民政府关于印发《建湖县土壤污染防治先行区建设方案》的通知(建政发〔2018〕88号)

(21) 建湖县人民政府办公室关于印发《建湖县畜禽养殖禁养区、限养区划分方案的通知》(建政办发〔2020〕18号)

(22) 建湖县人民政府办公室关于印发《建湖县突发重大动物疫情应急预案》的通知(建政办发〔2021〕111号)

1.2.4 相关规划

(1) 《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)

(2) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》

(3) 《盐城市生态文明建设规划(2013-2022)》

(4) 《建湖县县城总体规划(2012-2030)》

(5) 《建湖县城市总体规划(2014-2030)》

(6) 《建湖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》(建政发〔2021〕11号)

1.3 编制原则

(1) 统筹兼顾，强化监督

综合考虑畜禽养殖污染现状、畜牧业发展需求、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。

(2) 因地制宜，分区施策

统筹考虑自然环境、畜禽养殖类型、结构和空间布局，种植类型与规模、耕地质量、环境承载力、人居环境影响等因素，因地制宜、分区分类探索畜禽养殖污染防治路径。

(3) 种养结合，协同减排

以畜禽粪肥就近就地利用为重点，协同推进畜禽养殖污染治理与农业面源污染防治。结合种植规模和结构，科学测算畜禽粪肥养分供需情况，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。

(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和畜禽粪污资源化利用体系。拓宽投融资渠道，加大政策支持力度，推动第三方服务等社会化运营模式健康发展。

1.4 规划期限和范围

规划时限：2021-2025年。规划基准年为2020年。

规划范围：建湖县县域 1157.07 平方公里，包括区域内畜禽规模养殖场和畜禽养殖户。

根据省农业农村、生态环境部门 2017 年第 2 号公告规定，**畜禽规模养殖场**标准为：生猪存栏 ≥ 200 头，家禽存栏 ≥ 1 万只，奶牛存栏 ≥ 50 头，肉牛存栏 ≥ 100 头，肉羊存栏 ≥ 500 只。

畜禽养殖户：指饲养数量未达到规模养殖场标准，生猪 ≥ 50 头（出栏）、奶牛 ≥ 5 头（存栏）、肉牛 ≥ 10 头（出栏）、蛋鸡 ≥ 500 羽（存栏）、肉鸡 ≥ 2000 羽（出栏），其他为散养户。

2 区域概况

2.1 自然条件概况

2.1.1 地理位置

建湖县位于江苏省东北部、盐城市中西部，地处东经 $119^{\circ} 32'$ - $120^{\circ} 05'$ 、北纬 $33^{\circ} 16'$ ~ $33^{\circ} 41'$ 之间，东临射阳县，南与盐都区和亭湖区交接，西南部与宝应、淮安隔水相望，北部与阜宁县毗邻，地处盐城、淮安、扬州三市交汇地带。总面积 1157.07 平方千米，其中水域面积约 19.58%，素有“水乡明珠”之美誉。建湖县处于江淮生态经济区，同时位于江苏沿海开发和长三角一体化两大国家级战略叠加区域，区位条件优越。

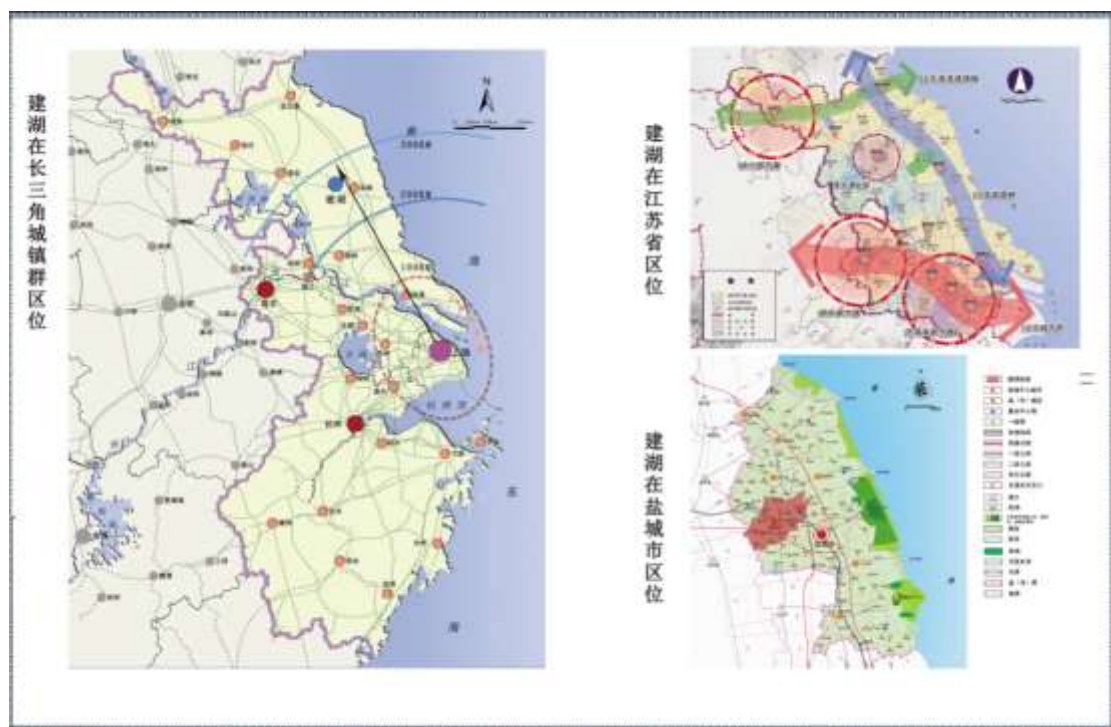


表 2.1-1 建湖县地理位置图

2.1.2 地形地貌及地质特征

建湖县域原是古淮夷地的一部分，大地构造单元属扬子准地台的苏北拗陷带，由于平原沉陷幅度不等，形成一系列相对的凹陷和凸起，建湖县城位于建湖潜伏凸起地段。县境草堰口至大团口一线

原为黄海的海岸线，原有三条南北走向的海岸沙丘穿过其间，以后逐渐淹没。沙丘以东地区为冲积平原，明代中叶以后，始逐渐形成滩涂，明代后期和清代辟为盐灶，民初废灶兴垦，始辟为农田；沙丘以西地区为堆积平原。东部原海岸线沿冈地带和西部走马沟两岸，地势略高，其他地区地势偏低。

县境地处扬子准地台的苏北拗陷带。此构造单元，是在震旦系到中生界三迭系海相、陆相交替沉积的基础上，发生于燕山运动的断拗，一直延续到现代。这对苏北平原的地质构造有着显著的影响，产生许多北东方向的断裂和褶皱，其中断裂是构造运动的主要形式。在构造的作用下，因沉陷幅度大小不一，平原北部为盐阜拗陷，南部为东台拗陷，两拗陷间为建湖隆起带。此带在北纬 $33^{\circ} 10' \sim 33^{\circ} 25'$ 之间，南沿伍佑一方强一线展布，成北东之向，向海域后有向南偏转之趋势，至大丰市龙王庙一带便渐向东倾没。该带为中生带隐伏构造带，对晚白垩系及第三系沉积有一定控制作用。大部分地段分布二迭系及白垩系，东部主要为下第三系三垛组，上覆松散层原达 1100 米~1400 米，第四系覆盖层原为 50 米~200 米。县境以串场河为界，分东西两部分，东部属海滨平原，西部属江淮平原，在地质构造上两者是一个整体，同属苏北断拗带组成部分。

2.1.3 气候气象

建湖县属北亚热带湿润气候区，季风环流影响明显，气候温和。全年冬寒夏热，四季分明，雨量充沛，雨热同季，光热资源比较充裕。年均日照时数为 2367 小时，年均气温为 14.8°C ，1 月份平均气温 1.6°C ，7 月份平均气温 27.0°C ，年际变化较大。无霜期 210~230 天，年均地表温度为 17.3°C 。

降雨时空分布不均，年际变幅较大，一般达 3 倍以上，常常是丰枯交替，先旱后涝，旱涝交错。年内降雨主要集中在 6~9 月，降雨量约占全年降雨量的 70% 左右。多年平均降雨量 1020 毫米，蒸发

量 844.8 毫米。

建湖县具有明显的季风气候特征。冬季受西伯利亚冷空气影响，多偏北风；夏季受西太平洋副热带高压影响，多东南风；每年 7~10 月，时有台风入境。县境年均风速 2.9 米/秒，其中以 3、4 月最大，平均风速为 3.3 米/秒；10 月最小，平均风速为 2.4 米/秒。全年风向以东南风最多，年风向频率达 17%；西风最少，年风向频率仅 6%。

2.1.4 河流水系

建湖县域地处淮河流域里下河腹部水系，为里下河地区三大洼之一，素有“洪水走廊”之称。境内地面平均高程 1.6 米，沟河港汉纵横交错，里下河 5 条入海水道有 2 条（黄沙港、射阳河）流经建湖县，由于地势平坦，河道纵横，流向不定，因此射阳河、黄沙港两大水系在境内无明显分界。境内大小沟河 3900 余条，其中省级骨干河道 28 条，县级河道为 39 条，镇级河道 242 条，防洪圩区 61 个，圩堤总长 1073 公里；外圩圩口闸 1189 座，排涝站 766 座，平均排涝模数 0.94。

南北流向的主要是蔷薇河、戛粮河、西塘河、东塘河、渔深沟、串场河、通榆河；西东流向的主要是南沿河、黄沙港、北塘河，上承兴化、宝应、淮安等地客水，内汇县境河沟之水，分别注入黄沙港、射阳河，流入黄海，兼作灌溉、航运之用。主要支河有皮汊河、芦沟河、李夏河、建港沟、马泥沟、太绪沟、西冈河、廖家沟等。

（1）射阳河

射阳河是里下河腹部地区排水入海的最大干河，西南起自射阳湖荡，向东北流经滕胧、阜宁至射阳县海通镇入海，全长 198 千米，在建湖境内从阎大尖到马泥沟长 5.7 千米。

（2）黄沙港

黄沙港原为垦区排水河道，属射阳河支流，1971 年从黄土沟利用西塘河南段拓浚，经建湖县城向东拓浚老黄沙港直至入海，整治

后，黄沙港成为里下河腹部排水干河之一，全长 88.9 千米，建湖境内全长 54.5 千米，从黄土沟到东陈堡段南北流向长 24.5 千米，从东陈堡至黄沙堆段西东流向长 30 千米。

（3）通榆河

通榆河是南起泰州市的引江河工程，将长江水引自东台市北面的盐城市及连云港市，为苏北地区三级水运通道，全长 245 公里，是盐城市的主要饮用水水源保护地，同时还兼有灌溉和排洪功能，通榆河与射阳河相通，属射阳河水系。

（4）串场河

串场河原为唐代李承担任淮南节度判官时兴筑常丰堰，和宋代筑范公堤结合开挖的复堆河，历经浚深延长形成，南起海安与通扬运河相，北至阜宁入射阳河，全长 180 公里。

（5）戛粮河

戛粮河是建湖县高作镇西部一条南北走向的大河，在高作境内全长 20 多公里，系射阳河上游主要支流之一，承泄宝应及上游的来水。戛粮河上接蔷薇河，中接建港沟，向北经官渡村进入高作境内，从卞舍村入口，经乔家村、甲东村、植西村、双界村、大尖村等村后向北流入射阳河。

（6）西塘河

西塘河又名塘河，由谢家荡起经楼夏庄、小孔庄、唐桥至湖垛向北经高作入北塘河，全长 35 公里，流经高作与钟庄交界约 12 公里，是高作东部的主要骨干河道。主要用来排除兴化、宝应入境的客水和本县内雨涝期间的雨水将其引入射阳河入海，同时兼作灌溉航运之用，是建湖境内较大的河道之一。

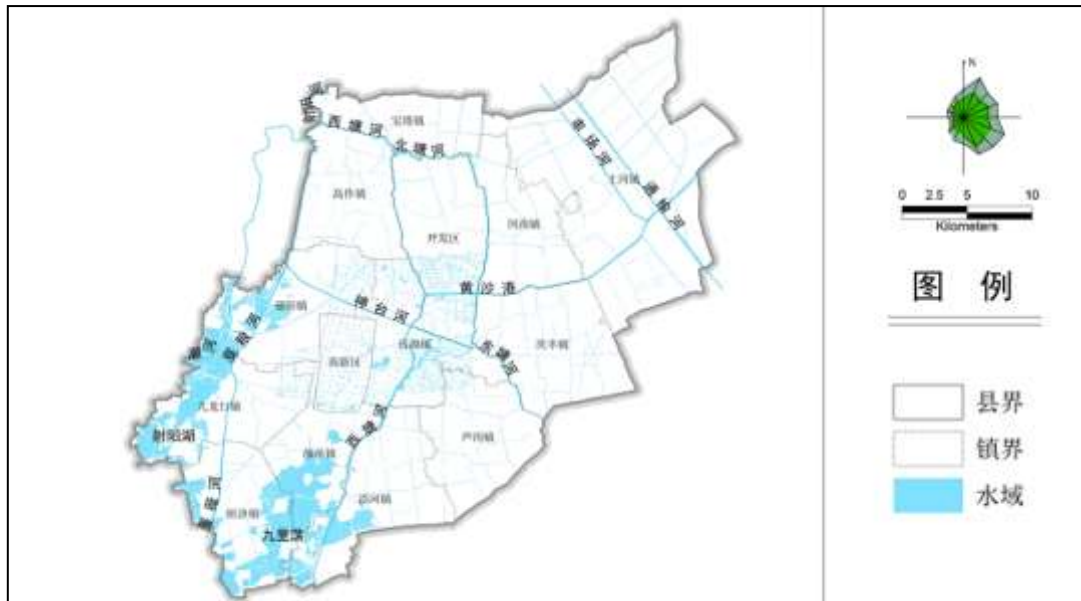


表 2.1-2 建湖县水系图

2.1.5 植被覆盖

建湖县境内植物资源丰富，品种繁多。植物资源有木本植物、草本植物、地被植物等三大类，共 1000 余种，其中草本植物约 115 种，分属 25 科，有国家一级保护植物 4 种，国家二级保护植物 5 种，国家三级保护植物 21 种。

2.1.6 土壤特征

根据 1985 年第二次土壤普查资料，建湖县内土壤分为 4 个大土类、7 个亚类、12 个土属、42 个土种、4 个变种。境内土壤东西向断面分布：东部（上冈镇）为滨海沉积物的盐土和盐渍性水稻土；中部（冈西、庆丰、芦沟、近湖、建阳、高作等镇街）主要为湖相沉积物的水稻土；西部为荡滩自然沼泽土。

建湖县境内土壤母质基本为静水湖相沉积物为主，小于 0.001mm 粘粒含量高，土壤有机质自变量较高，一般都在 2% 以上。全县土壤分为水稻土、盐土、潮土和沼泽土四大类。县内以水稻土为主，面积 102.44 万亩，多发育于湖相和黄泛沉积母质上，少部分（串场河以东）发育于海相沉积母质；粘粒含量一般在 40-50%，质地较粘；土壤切面以褐色为主；潜育层发育明显，铁锰结构较多，

宜植水稻、三麦等。县内有盐土 6.03 万亩，分布在串场河以东的滨海沉积区，一米土体盐分仅 0.1%，宜植棉花及特种经济作物等。县内有潮土 0.14 万亩，只分布于上冈的古沙堤，质地沙壤-粗沙，土壤肥力极低，宜植棉花、水稻、三麦和杂粮。沼泽土为自然土壤，县内有 5.29 万亩，分布在里下河洼地中心的沿河、恒济、颜单、九龙口、建阳镇丛生芦苇茭草水生植物的浅滩地；土壤有机质含量特别高，但有效养分很低，宜植水生藻类、芦苇、菱藕等。

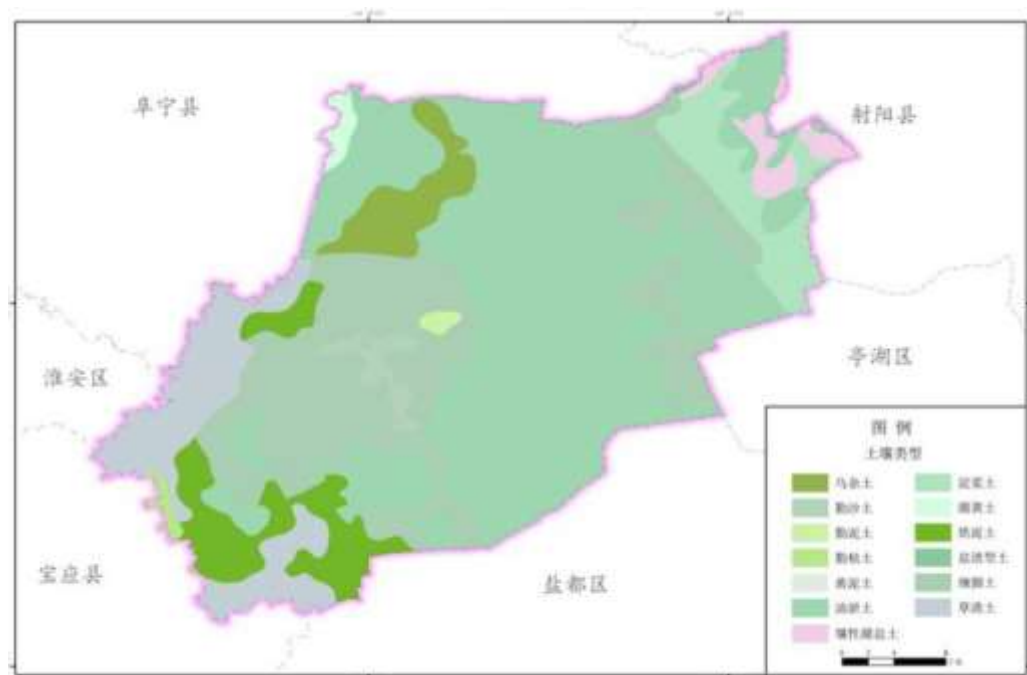


表 2.1-3 建湖县土壤类型分布图

2.2 社会经济概况

2.2.1 行政区划

建湖县现辖近湖街道、钟庄街道、塘河街道、上冈镇、建阳镇、颜单镇、恒济镇、庆丰镇、九龙口镇、高作镇、芦沟镇、沿河镇、冈西镇、宝塔镇、共 3 个街道、11 个镇，总面积为 1157.07 平方公里。另有 1 个经济开发区、1 个高新技术经济开发区。截止 2020 年底，建湖县共有常住户数 30.47 万户，常住人口 84.60 万人。

2.2.2 产业类型

紧扣高质量发展要求，建湖大力实施“产业强县”战略，进一步明晰产业发展定位，不断拓展发展内涵，推动产业加快向中高端迈进，着力打造**高端装备、新能源、电子信息产业**，三大产业开票销售占全县规上工业总量的 60%以上。坚持把园区作为产业集群化发展主阵地，推动形成**开发区、高新区、上冈产业园“2+1”**园区发展格局，园区经济总量占全县的 60%。策应产业发展需求，积极推动“两业”融合发展，全力打造生态旅游、电子商务、现代物流三个特色服务业增长极，全县服务业增加值达 292.94 亿元，九龙口景区被认定为 4A 级旅游景区，高新区智慧产业园被评为省级电子商务示范基地，里下河现代物流园被评为省级示范物流园区。三次产业结构比例由 2016 年的 10:42.4:47.6 调整为 2020 年的 9.1:41.6:49.3，以第三产业为主要驱动力的产业结构持续巩固。

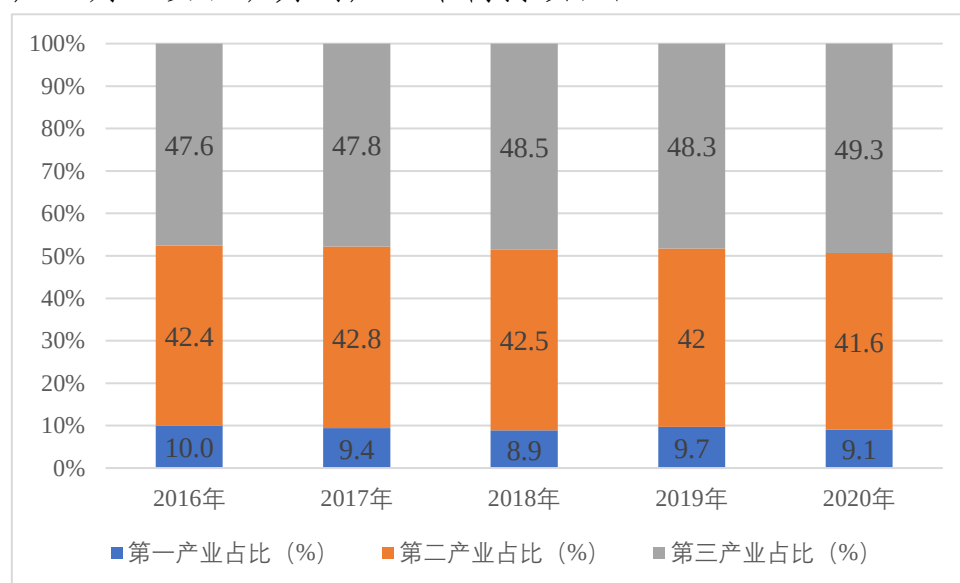


图 2.2-1 2016~2020 年建湖县产业结构变化情况（单位：亿元）

现代农业提档升级。着力打造优质稻米、特色水产两大 10 亿元主导产业，加快建设稻田综合种养、藕田综合种养、林果、绿色蔬菜、特色水产五大万亩基地，全县新增综合种养面积 10 万亩、设施农(渔)业面积 4.34 万亩，新培育农业龙头企业 14 家、示范合作社 15 家，全县绿色优质农产品比重达 80.3%，九龙口冲浪鱼被评为国家

地理标志证明商标，建湖县成功创建全国主要农作物生产全程机械化示范县，被认定为全国县域数字农业农村发展先进县、中国虾稻米之乡。

2.2.3 经济指标

建湖县国民经济平稳健康发展，综合实力显著提高。“十三五”期间，全县经济总量不断扩大，质量效益持续提升，区域竞争力和影响力不断增强，先后被评为全国综合实力百强县、科技创新百强县、绿色发展百强县。2020年，全县地区生产总值达 593.88 亿元，提前实现比 2010 年翻一番目标，年均增长 6%；人均 GDP 超过 8 万元；实现一般公共预算收入 31.66 亿元；社会消费品零售总额达 187.94 亿元；六大类 39 个高质量发展指标中，超过 30% 的指标位于全省前 10 位。

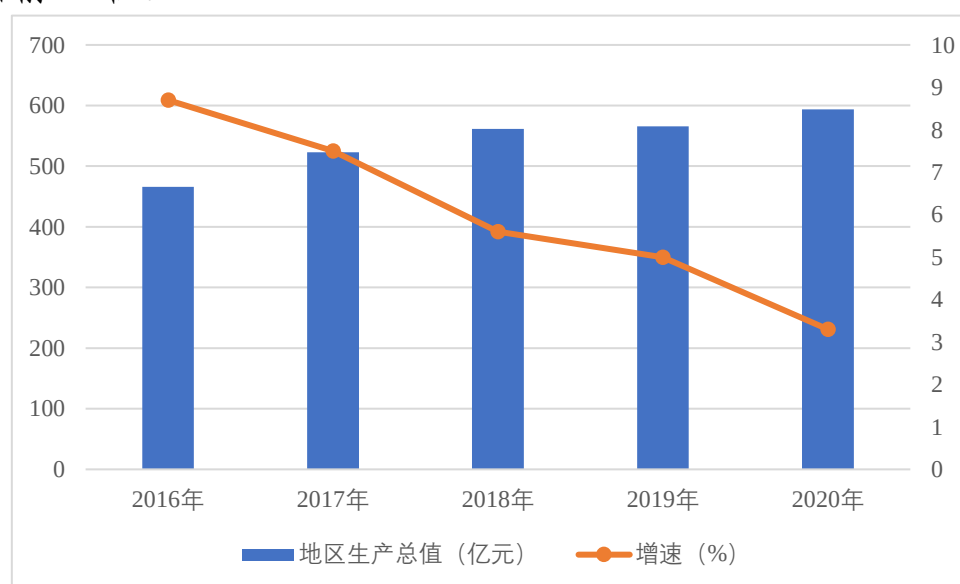


图 2.2-2 2016~2020 年建湖县地区生产总值增长趋势

2.2.4 土地利用特征

随着建湖县土地集约高效利用及土壤环境保护意识的不断加强，通过实施高标准农田建设、城乡建设用地增减挂钩项目等土地整治措施，推进土地资源节约集约利用，分别于 2016、2018、2020 年三次获得“江苏省土地节约集约利用模范县”称号。

建湖县共计拥有土地 115707.14 公顷，共分为耕地、园地、林地、

城镇村及工矿用地、交通运输用地、水域及水利设施用地和其它土地等七种类型。其中，耕地面积 67995.22 公顷，主要以水田为主，占比 84.61%；园地面积 339.52 公顷，主要以其它园地为主，占比达 72.66%；林地面积 444.05 公顷，有林地面积仅为 1.17 公顷，主要以其他林地为主；城镇村及工矿用地面积 15719.93 公顷，主要以村庄为主，占比达 72.20%；交通运输用地 4807.38 公顷，主要以农村道路为主，占比达 55.98%；水域及水利设施用地 25139.44 公顷，主要以河流水面和坑塘水面为主，占比分别为 45.10%和 31.80%；另有其他土地 1261.60 公顷，主要为沼泽地、田坎和设施农用地。

2.3 生态环境概况

2.3.1 水环境质量状况

(1) 总体情况

“十三五”期间，建湖县县控及以上地表水监测断面共 8 个，其中省考断面 3 个，分别为西塘河陈堡、通榆河潭洋、戛粮河新阳村断面。城市水环境质量考核断面 2 个，分别为串场河董家桥、西塘河建北桥断面。县控地表水断面 3 个，分别为戛粮河荡中、黄沙港王家渡、射阳河小河南断面。断面信息详见表 1.3-1。

2020 年，建湖县水环境质量总体良好，8 个地表水县级以上断面达标率为 87.5%，水质优良比例为 87.5%，其余断面均为 IV 类水质，无 V 类和劣 V 类断面。较 2015 年，断面水质优良比例、达标率均上升了 50%，水质情况明显改善。建湖县“十三五”地表水考核断面水质类别、达标率变化趋势见图 2.3-1。

表 2.3-1 建湖县地表水考核断面信息一览表

序号	河流	断面	县区	断面属性	经度	纬度	2020 年水质类别	考核目标 (2020 年)
1	西塘河	西塘河陈堡	建湖县	省考	119.8113	33.4845	III	III
2	通榆河	通榆河潭洋	建湖县	省考	120.0473	33.5189	III	III
3	戛粮河	戛粮河新阳村	建湖县	省考	119.6607	33.4649	III	III
4	串场河	串场河董家桥	建湖县	市考	119.9742	33.5794	IV	III
5	西塘河	西塘河建北桥	建湖县	省市内河	119.8048	33.4772	IV	IV
6	戛粮河	戛粮河荡中	建湖县	县控	119.6841	33.5001	III	III
7	黄沙港	黄沙港王家渡	建湖县	县控	120.0334	33.5623	III	III
8	射阳河	射阳河小河南	建湖县	县控	119.7249	33.6202	III	III

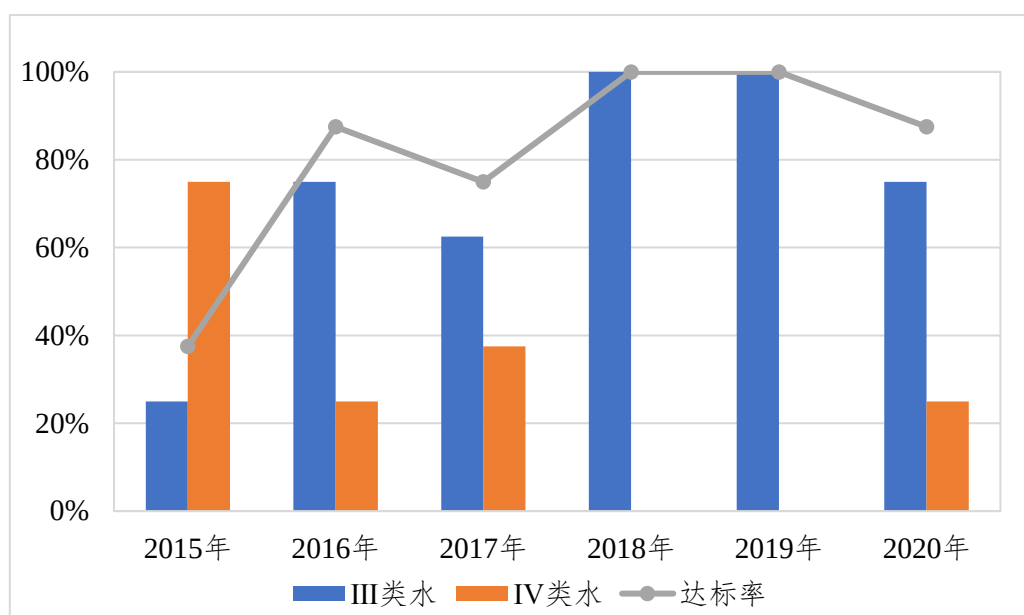


图 2.3-1 “十三五”地表水考核断面水质类别、达标率变化趋势

(2) 水十条考核断面

2020 年，建湖县 3 个省考断面达到或优于 III 类比例为 100%，对照 2020 年断面考核目标，水质达标率为 100%。“十三五”期间，省考断面优 III 比例总体呈改善趋势，由 66.7%提高至 100%；断面达标率有所波动，2017 年断面达标率为 33.3%，较 2015 年有所下降（66.7%），2018-2020 年，断面水质达标率均为 100%。2015-2020 年建湖县地表水省考断面逐年水质状况见表 1.3-2。

表 2.3-2 2015-2020 年建湖县地表水省考断面逐年水质状况

序号	河流	断面名称	断面属性	考核目标 (2020 年)	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
1	西塘河	陈堡	省考	III	III	III	IV	III	III	III
2	通榆河	潭洋	省考	III	IV	III	IV	III	III	III
3	戛粮河	新阳村	省考	III	III	III	III	III	III	III

2.3.2 大气环境质量状况

“十三五”期间，建湖县环境空气质量稳步提升，2020 年建湖县空气质量优良天数比例达到 87.7%，同比上升了 3.5 个百分点，达到市考核目标不低于 85%的要求，全省 53 个县（市、区）中位列第 4 名，全市 8 个县（市、区）中位列第 2 名，较“十二五”末期 2015

年（70.7%）提高了约 17 个百分点。



图 2.3-2 2015-2020 年建湖县空气质量优良天数比例变化趋势

2020 年建湖县 $PM_{2.5}$ 浓度为 31.6 微克/立方米，同比下降 19.1%，达到市考核目标不高于 36 微克/立方米的要求，首次实现年度空气质量二级标准，全省 53 个县（市、区）中位列第 12 名，全市 8 个县（市、区）中位列第 4 名。较“十二五”末期 2015 年（56 微克/立方米）提高了 43.6 个百分点，较“十三五”开局之年 2016 年（47 微克/立方米）提高了 32.8 个百分点。从整体趋势上看，2017 年以来，建湖县 $PM_{2.5}$ 浓度改善幅度明显放缓，2018-2019 两年 $PM_{2.5}$ 浓度基本持平，2020 年 $PM_{2.5}$ 浓度虽超预期达标，受疫情停工停产因素影响较大。

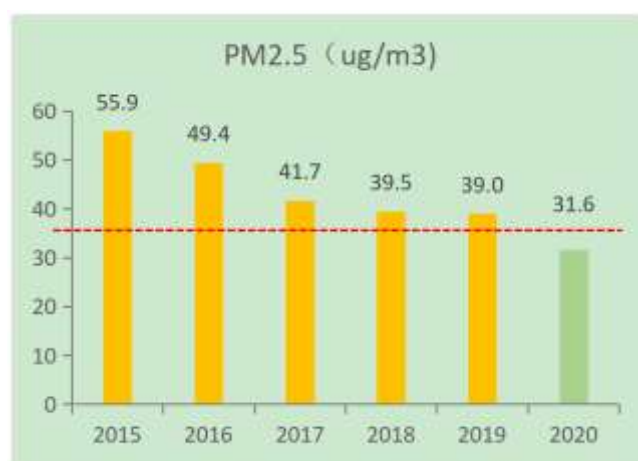


图 2.3-3 2015-2020 年建湖县 $PM_{2.5}$ 浓度变化趋势

“十三五”期间，建湖县臭氧浓度均未超标，但与“十二五”末期 2015 年相比，“十三五”期间臭氧浓度整体上升。2017-2019 年 O_3 浓度呈小幅下降趋势，2020 年的 O_3 -8h 第 90 百分位数为 $148 \mu g/m^3$ ，同比 2019 年上升了 52.6 个百分点，产生了较大的反弹，臭氧浓度整体呈波动上升趋势。



图 2.3-4 2015-2020 年建湖县 O_3 -8h 第 90 百分位数变化趋势

2015 年以来，建湖县 PM_{10} 浓度呈逐年下降趋势，2019 年首次实现年度空气质量二级标准。 SO_2 、 NO_2 年均浓度及 CO 日均浓度第 95 百分位数（CO-95%）稳定达标且呈逐年下降趋势，分别从 2015 年的 $24 \mu g/m^3$ 、 $26 \mu g/m^3$ 、 $1.24 mg/m^3$ 下降至 2020 年的 $9 \mu g/m^3$ 、 $21 \mu g/m^3$ 、 $0.70 mg/m^3$ 。2018 年的 NO_2 浓度较上一年出现了反弹上升的现象，但 NO_2 整体浓度在波动中保持平稳。

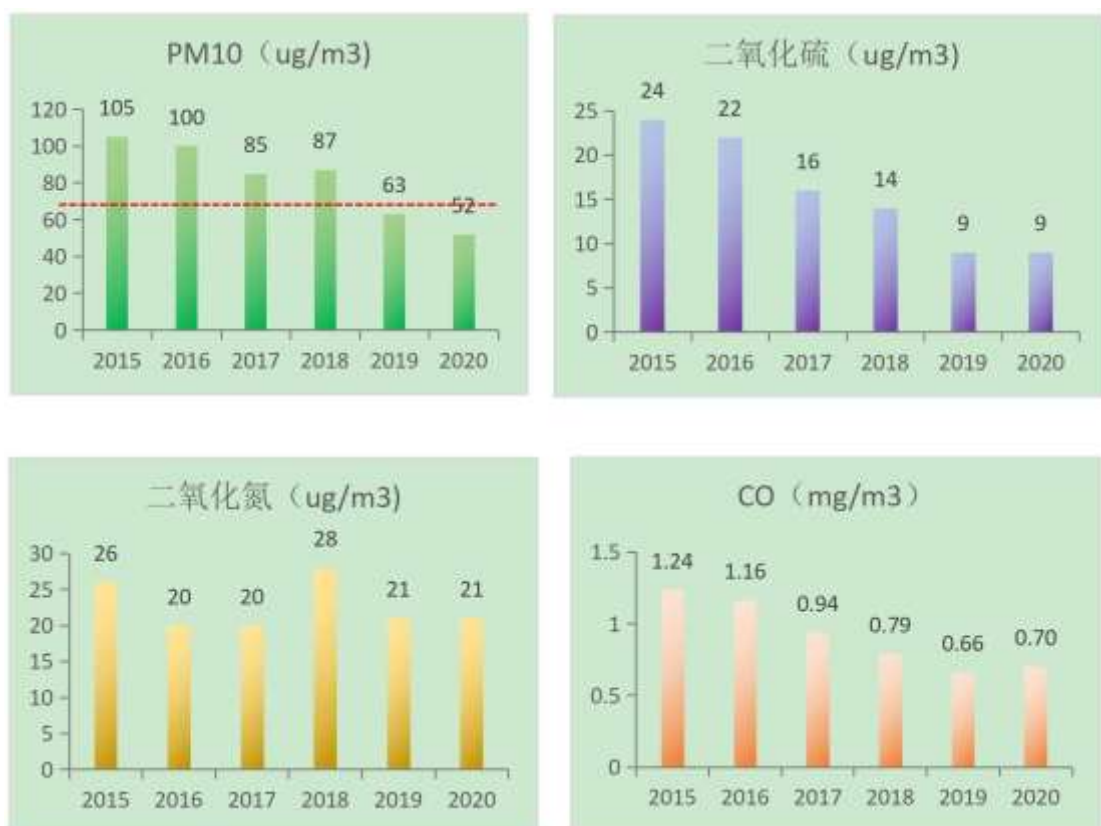


图 2.3-5 2015-2020 年建湖县 PM₁₀、SO₂、CO-95%、NO₂ 浓度变化趋势

2.3.3 土壤环境质量状况

(1) 农用耕地质量状况

建湖县政府一直以来非常重视农用地土壤环境质量，紧紧围绕“一控两减三基本”（即控制农业用水总量，减少化肥、农药使用量，基本实现畜禽粪便及死亡动物、秸秆、农业投入品废弃物、废弃农膜资源化利用和无害化）农业发展目标，坚持走生态农业发展道路，开展养殖业、种植业改造。近年来，单位面积耕地化肥、农药等使用量明显降低。根据“农产品产地土壤重金属污染普查”、“江苏省土壤污染状况调查”、“江苏省生态地球化学调查”及“农用地土壤污染状况详查”等调查监测成果，经过“前期准备，初步划分，优化调整，核实汇总”四个步骤，完成农用地环境质量划分工作，编制《建湖县耕地土壤环境质量类别划分技术报告》。建湖县耕地面积 1014114.26 亩，均为优先保护类耕地，无安全利用类和严格管控类耕地。

（2）建设用地质量状况

依据《土壤污染防治法》《重点排污单位名录管理规定》，动态更新重点监管企业名录，在建湖县人民政府网向社会公开，**全县目前共 9 家土壤污染重点监管单位**。推进重点行业企业土壤污染防治责任书签订，明确企业土壤污染防治主体责任，督促企业依法开展土壤环境年度自行监测、土壤环境隐患排查和整治工作。

按照《污染地块土壤环境管理办法（试行）》及相关要求，建湖生态环境部门会同发改、自然资源和规划、住建、安监等相关部门，根据辖区实际情况，结合建湖县重点行业企业用地调查结果，建立疑似污染地块名单 28 家，并根据情况实行动态更新。**全县共有 24 幅地块纳入全国污染地块土壤环境系统，经调查有 3 幅地块存在地下水或土壤超标，被确认为污染地块**，在盐城市生态环境局官网进行统一社会公开。

对于纳入全国污染地块土壤环境管理信息系统的 3 幅超标地块，沪强企业（盐城）有限公司（原江苏新业化工有限公司部分地块）已完成治理修复和效果评估验收，目前该地块已被公司重新利用；江苏克胜集团股份有限公司西厂区原农药生产场地已完成治理修复和效果评估验收工作，目前地块闲置，还未开发利用；盐城双马化学有限公司土壤治理修复和管控工程已完成土壤修复效果评估。

2.3.4 畜禽污染信访情况

2020 年至 2022 年 7 月，建湖县生态环境局共收到畜禽污染相关的环境信访件约 50 件，粪污处理方式不符合要求相关的信访件 35 件，臭气问题相关的信访件 14 件，主要涉及畜禽养殖户以及一些散养户，主要问题为畜禽粪污清理不及时、未建设配套畜禽粪污处理设施或配套不完善、养殖气味对周围环境产生影响等。截至目前，建湖县交办环境信访件已全部处理完成。

2.3.5 需关注的重点环境问题

目前，建湖县空气环境现状整体表现较好，且畜禽养殖业养殖地区主要集中在郊区及农村，虽然存在臭气污染等环境问题，但影响范围主要集中在养殖单位一定范围内，对全县环境空气质量影响比重不及企业、交通移动源等。“十三五”期间，建湖县制定了畜禽养殖禁养区、限养区划定方案，并针对重点流域进行了禁养区划定与畜禽养殖业排查工作。部分河流沿线存在养殖单位、岸边放牧等情况，影响了水质。重点流域禁养区畜禽养殖单位搬迁等手段，对“十三五”期间建湖河流水质明显提升起到了促进作用。为了巩固建湖县水质改善目标，需要重点关注畜禽养殖业污染对河流水质造成的影响。

2.4 养殖污染防治现状

2.4.1 畜禽养殖现状

2.4.1.1 规模化畜禽养殖情况

2020 年全县共有规模化畜禽养殖场 83 家，其中生猪规模化养殖场 51 家，占总数的 61.4%；鸡规模化养殖场 27 家（蛋鸡 26 家、肉鸡 1 家），占总数的 32.5%；肉羊规模化养殖场 4 家，肉牛规模化养殖场 1 家。

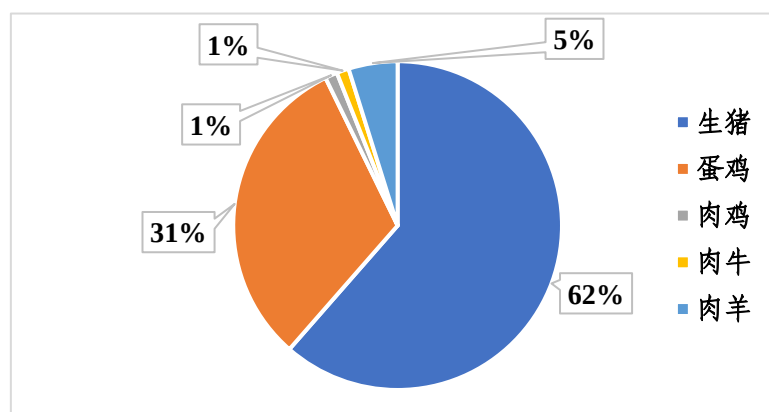


图 2.4-1 2020 年建湖县各畜种规模化畜禽养殖场数量分布图

根据农业农村局提供的资料，2020 年建湖县畜禽规模养殖场生猪出栏数为 65325 头；蛋鸡的存栏量为 767000 羽，肉鸡出栏量为 600000 羽；肉牛出栏量 198 头；肉羊出栏量 4260 头。

表 2.4-1 2020 年建湖县规模化畜禽养殖量统计汇总表（头/羽）

序号	镇街	生猪	蛋鸡	肉鸡	肉牛	肉羊
1	宝塔镇	1500	40000	0	198	0
2	冈西镇	3940	60000	0	0	400
3	高作镇	9800	0	0	0	1300
4	建阳镇	2720	0	0	0	0
5	芦沟镇	1000	191000	0	0	0
6	庆丰镇	4230	0	0	0	0
7	上冈镇	33215	132000	0	0	0
8	沿河镇	1310	317000	0	0	0
9	颜单镇	3200	27000	600000	0	0
10	钟庄街道	2700	0	0	0	2560
11	近湖街道	1710	0	0	0	0
合计		65325	767000	600000	198	4260

2.4.1.2 规模以下畜禽养殖情况

2020 年全县共有畜禽养殖户 327 家，蛋鸡养殖户 214 家，占总数的 65.4%；生猪养殖户 79 家，占总数的 24.2%；鹅养殖户 17 家，蛋鸭养殖户 11 家，肉羊养殖户 6 家。

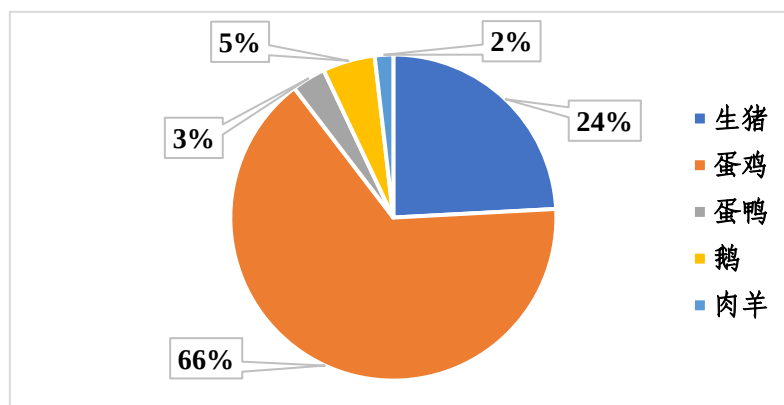


图 2.4-2 2020 年建湖县各畜种畜禽养殖户数量分布图

根据农业农村局提供的资料，2020 年建湖县畜禽养殖户生猪出栏数为 16480 头；蛋鸡的存栏量为 1033050 羽；蛋鸭的存栏量为 49000 羽；鹅出栏量 64700 羽；肉羊出栏量 1556 头。

表 2.4-2 2020 年建湖县畜禽养殖户养殖量统计汇总表（头/羽）

序号	镇街	生猪	蛋鸡	蛋鸭	鹅	肉羊
1	宝塔镇	620	14000	0	0	0
2	冈西镇	1210	43450	0	0	1456
3	高作镇	600	23000	0	0	0
4	建阳镇	0	37000	0	0	0
5	芦沟镇	470	41900	0	0	0
6	庆丰镇	1340	46800	0	12500	100
7	上冈镇	9080	684800	45000	49200	0
8	沿河镇	660	8600	0	0	0
9	颜单镇	400	0	0	0	0
10	钟庄街道	300	0	4000	3000	0
11	近湖街道	360	75500	0	0	0
12	恒济镇	780	17000	0	0	0
13	九龙口镇	660	41000	0	0	0
合计		16480	1033050	49000	64700	1556

2.4.1.3 养殖规模化程度分析

2020 年 9 月 27 日，国务院印发《关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号），要求畜牧业整体竞争力稳步提高，

动物疫病防控能力明显增强，绿色发展水平显著提高，畜禽产品供应安全保障能力大幅提升。到 2025 年畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率分别达到 70%以上和 80%以上，到 2030 年分别达到 75%以上和 85%以上。目前建湖县多种畜禽养殖规模化率能达到 70%以上，畜禽粪污综合利用率约为 99%，已能达到目标。

表 2.4-3 2020 年建湖县畜禽养殖规模化率汇总表

畜种	规模化养殖场		养殖户		规模化率 /%
	数量/家	养殖量/(头/羽)	数量/家	养殖量/(头/羽)	
生猪	51	65325	113	16480	79.85
蛋鸡	26	767000	214	1033050	42.61
肉羊	4	4260	6	1556	73.25
肉牛	1	198	0	0	100
肉鸡	1	60000	0	0	100
鹅	0	0	17	64700	0
猪当量	/	122369	/	58424.4	67.68

可见，建湖县生猪、肉鸡、肉羊、肉牛的规模化养殖率较高，均大于 70%；蛋鸡、鹅的规模化养殖率较低，均低于 50%。换算为猪当量后的畜禽养殖规模化率为 67.68%，尚未达到 70%的目标，规模化养殖率有待提升。

2.4.1.4 畜禽养殖分布状况

根据农业农村局提供的资料，2020 年建湖县畜禽规模养殖场和畜禽养殖户生猪总出栏量为 81805 头；蛋鸡总存栏量 1800050 羽、肉鸡总出栏量 600000 羽；蛋鸭总出栏量 49000 羽；鹅总出栏量 64700 羽；肉牛总出栏量 198 头；肉羊总出栏量 5816 头。

表 2.4-3 2020 年建湖县畜禽养殖量汇总表（头/羽）

序号	镇街	生猪	蛋鸡	肉鸡	蛋鸭	鹅	肉牛	肉羊
1	宝塔镇	2120	54000	0	0	0	198	0
2	冈西镇	5150	103450	0	0	0	0	1856
3	高作镇	10400	23000	0	0	0	0	1300
4	建阳镇	2720	37000	0	0	0	0	0
5	芦沟镇	1470	232900	0	0	0	0	0
6	庆丰镇	5570	46800	0	0	12500	0	100
7	上冈镇	42295	816800	0	45000	49200	0	0
8	沿河镇	1970	325600	0	0	0	0	0
9	颜单镇	3600	27000	600000	0	0	0	0
10	钟庄街道	3000	0	0	4000	3000	0	2560

序号	镇街	生猪	蛋鸡	肉鸡	蛋鸭	鹅	肉牛	肉羊
11	近湖街道	2070	75500	0	0	0	0	0
12	恒济镇	780	17000	0	0	0	0	0
13	九龙口镇	660	41000	0	0	0	0	0
合计		81805	1800050	600000	49000	64700	198	5816

从区域分布上来看，生猪养殖量最大的为上冈镇，占比 52%，其次为高作镇，占比 13%；蛋鸡养殖量最大的为上冈镇，占比 45%，其次为沿河镇，占比 18%。

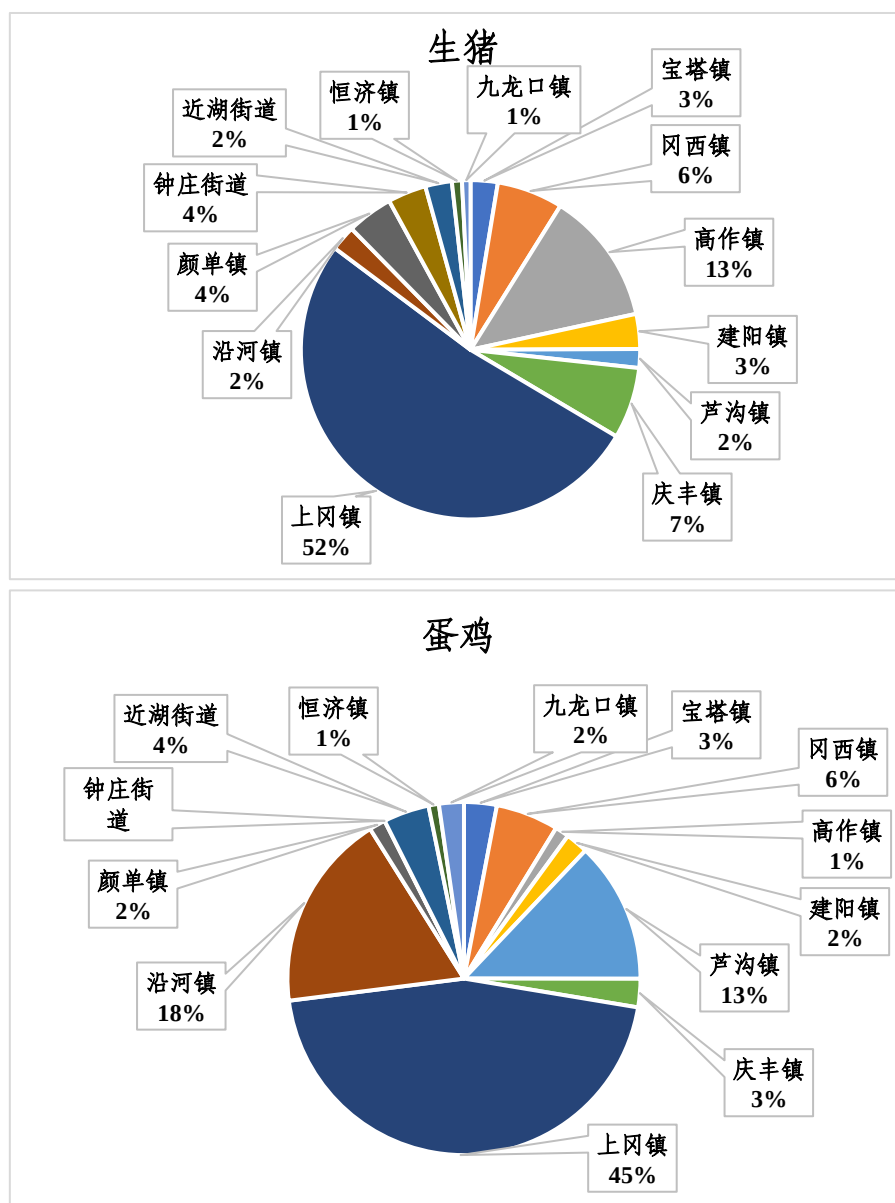


图 2.4-3 2020 年建湖县主要畜种养殖量分布图

2.4.2 污染防治现状

2.4.2.1 规模化养殖粪污污染防治情况

畜禽养殖产生的污染物主要为粪污，具体包括粪便和尿液，污染治理的流程主要是粪污收集和处理。

(1) 粪污产生与利用情况

2020 年建湖县共有规模化畜禽养殖场 83 家，畜禽养殖场基本采用干清粪和水泡粪的清粪工艺，同时建设了污染防治配套设施或者委托专业机构对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，其中固体存储设施面积为 3169 平方米，液体存储设施容积为 72307 立方米。目前配套设施齐全并且处于正常运行，养殖场设施配套率为 100%，粪污资源化利用率达 99.15%。

1) 计算依据和方法

本次畜禽规模养殖场粪污产生量测算依据《农业农村部办公厅关于做好畜禽粪污资源化利用跟踪监测工作的通知》（农办牧【2018】28 号）。

一、液体粪污产生量

①干清粪工艺

液体粪污产生量=单位动物尿液产生量*年末存栏*365/1000

单位动物尿液产生量参数见下表。

②水泡粪和水冲粪（无固液分离）

液体粪污产生量=单位动物尿液产生量*年末存栏*365/1000+单个动物粪便产生量*年末存栏量*365/1000

单位动物尿液产生量参数同上，单位动物粪便产生量见下表。

表 2.4-4 畜禽粪污产生量参数表

污染物指标	畜禽粪污日产生量 (kg/ (d·头 (只)))					
	生猪	奶牛	肉羊	肉禽	蛋禽	肉牛
粪便	0.93	25	0.69	0.22	0.11	14.8
尿液	2.19	11.86	0.41	/	/	8.91

③水泡粪和水冲粪（固液分离）

液体粪污产生量=尿液产生量*年末存栏量*365/1000+单位动物粪便产生量*年末存栏量*365/1000*(1-固液分离效率)

其中，固液分离效率中系数建议取值范围：80%~88%，按 84% 取值。

二、固体粪污产生量

①干清粪工艺

固体粪污产生量=单位动物粪便产生量*年末存栏量*365/1000

②水泡粪和水冲粪（固液分离）

固体粪污产生量=单位动物粪便产生量*年末存栏量*365/1000*固液分离效率

2) 计算结果

建湖县 2020 年畜禽粪污产生总量约为：粪便 45.14 万吨、尿液 52.82 万吨。

表 2.4-5 畜禽粪污产生量统计表

污染物	各畜种粪便养分产生量（吨）					合计 （万吨）
	生猪	肉牛	肉羊	肉禽	蛋禽	
粪便	7.75	1.07	0.707	4818	30.795	45.14
尿液	51.76	0.644	0.42	/	/	52.82

（2）清粪方式

建湖县的畜禽养殖场采取的粪污收集工艺，主要分为干清粪和水泡粪。截止目前，按畜禽养殖种类统计，规模以上除 22 家生猪养殖场采用水泡粪外，其余 61 家均采用干清粪工艺。具体工艺介绍如下：

①干清粪收集工艺

干清粪收集工艺是指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式。建湖县内多数畜禽养殖场均采用干清粪的收集工艺。具体地，生猪养殖场干粪由机械挂粪板或人工收集、清扫、运走，尿及冲洗水则从下水道流出，分别进行处理，严格控制冲圈用水量，即先清

粪再冲圈。干清粪工艺可做到及时、有效地清除圈舍内的粪便、尿液，保持圈舍环境卫生，减少耗水量，且干清粪工艺固态粪污含水量低，粪中营养成分损失小，肥料价值高，便于高温堆肥或其他方式的处理利用，产生的污水量少，且其中的污染物含量低，易于净化处理，降低后续粪尿处理的成本。

②水泡粪收集工艺

水泡粪收集工艺是指定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，在猪舍内的排粪沟中注入一定量的水，粪尿、冲洗和饲养管理用水一并排入缝隙地板下的粪沟中，储存一定时间后，待粪沟装满后，打开出口的闸门，将沟中粪水排出。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。

（3）粪污处理主要模式

建湖县现有畜禽养殖场户主要采用粪污资源化利用的模式，主要包括以下三种。

① “水泡粪+沼气工程+沼液/沼渣还田”模式

建湖县部分生猪养殖场粪便采用水泡粪的收集工艺，利用发酵菌的厌氧发酵原理，粪污收集后，在沼气工程或黑膜沼气包中进行发酵，一个月内可产生沼气、沼液、沼渣，利用沼气可进行发电、供气，沼液和沼渣配套粪肥输送管递或吸粪车，随着农田或果园的用肥时间直接还田。

② “干清粪+异位发酵床/有机肥发酵罐+有机肥还田”模式

利用发酵菌的发酵原理，建湖县部分大中型生猪养殖场、蛋鸡场粪污收集后，通过在异位发酵床或有机肥发酵罐中高温发酵，形成有机肥，可随着农田或果园的用肥时间直接利用。

③ “粪便暂存+自用还田/农户托运处理”模式

建湖县部分畜禽养殖场户建设与养殖规模相匹配的标准化粪污全量收集池，达到防雨、防渗、防溢的“三防”要求，发酵 90 天以

上后，配套粪肥输送管道或吸粪车随着农田或果园的用肥时间直接还田。

2.4.2.2 规模以下养殖污染治理情况

清粪方式：生猪水泡粪 82.3%、生猪干清粪 17.7%；蛋鸡干清粪 88.3%，蛋鸡水泡粪 11.7%；蛋鸭干清粪 54.5%，蛋鸭水冲粪 45.5%；鹅干清粪 76.5%，鹅水冲粪 23.5%；肉羊干清粪 100%。

表 2.4-6 建湖县规模以下养殖主要畜种清粪方式情况表

畜种	水泡粪/%	干清粪/%	水冲粪/%
生猪	82.3	17.7	/
蛋鸡	11.7	88.3	/
蛋鸭	/	54.5	45.5
鹅	/	76.5	23.5
肉羊	/	100	/

粪污处理利用方式：约 46 家畜禽养殖户用生产农家肥的方式处理固体粪污。约 282 家畜禽养殖户采取还田利用的方式处理液体粪污。

2.4.2.3 禁养区划定及综合整治

为加强畜禽养殖业污染防治，保护生态环境，保障人民群众身体健康，根据国家《环境保护法》、《水污染防治法》、《城乡规划法》、《畜牧法》、《动物防疫法》和《畜禽规模养殖污染防治条例》、《动物防疫条件审查办法》《盐城市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001），以及盐城市人民政府办公室《关于印发大力推进畜禽养殖污染防治工作意见的通知》（盐政办发〔2018〕50号）、盐城市环境保护委员会《关于完善畜禽养殖禁养区限养区划定的通知》（盐市环委〔2018〕91号）文件精神，结合全县的实际情况，建湖县印发《建湖县畜禽养殖禁养区、限养区划分方案》（建政办发〔2020〕18号），对畜禽养殖区域提出明确管控要求。

（1）禁养区

1、县城、各镇（街道、区）镇区建设用地范围及居民集中居住区域；

2、戛粮河、西塘河、通榆河饮用水水源保护区国家级生态保护红线区域；

3、江苏建湖九龙口国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围；九龙口风景名胜区一级保护区以九龙口风景名胜区湖面中央为中心，1300 米为半径，形成的半圆形区域；二级保护区南以宝应县林上村与九龙口镇交界的三里半沟为界，北以楚州区流均镇交界处的润河口为界，西以楚州区流均镇溪南、中心两村交界处的莫河口为界范围；

4、通榆河清水通道维护区一二级管控区范围；

5、省级骨干河道水域及两侧 100 米以内陆域范围；

6、文化教育科研区域；

7、法律法规规定的禁止养殖区域。

（2）限养区

1、县城、各镇（街道、区）镇区建设用地范围及居民集中居住区域之外周边 1 公里；

2、国家、省、市级生态红线除禁养区以外区域；

3、省级骨干河道两侧、省管湖泊湖荡周边 100 米至 500 米范围；市、县级骨干河道两侧 500 米；

4、地表水省级、市级考核断面上游 5 公里、下游 1 公里及两侧 1 公里范围；

5、国家或地方法律、法规、规章规定的其他限制养殖区域。

具体禁养区范围如下表所示。

根据调查发现，目前建湖县禁养区范围内无畜禽规模养殖场和畜禽养殖户。

表 2.4-7 建湖县畜禽养殖禁养区调整名录汇总表

序号	名称	禁养区范围	面积（平方公里）
1	通榆河饮用水水源保护区禁养区	通榆河饮用水水源保护区一级保护区：取水口上游 1000 米，下游 500 米的水域和两岸纵深各 1000 米的陆域范围。二级保护区：建湖县境内一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和两岸纵深各 1000 米的陆域范围。准保护区：建湖县境内二级保护区边界上溯 2000 米，下延 1000 米的水域范围和两岸纵深各 1000 米的陆域范围	6.56
2	戛粮河饮用水水源保护区禁养区	戛粮河饮用水水源保护区一级保护区：建湖县水厂戛粮河取水口上游 1000 米（包括平交河道）至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域；准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	3.02
3	西塘河饮用水水源保护区禁养区	西塘河饮用水水源保护区一级保护区：建湖县水厂西塘河取水口上游 1000 米至下游 500 米，以及两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围和两岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米，下延 1000 米的水域范围；准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	2.88
4	九龙口国家湿地公园禁养区	江苏建湖九龙口国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	6.03
5	九龙口风景名胜区禁养区	一级保护以九龙口风景名胜区湖面中央为中心，1300 米为半径，形成的半圆形区域；二级保护区南以宝应县林上村与九龙口镇交界的三里半沟为界，北以楚州区流均镇交界处的润河口为界，西以楚州区流均镇溪南、中心两村交界处的莫河口为界	18.27
6	通榆河清水通道维护区禁养区	通榆河水域及其两岸纵深各 100 米的陆域范围为一级管控区，二级管控区为除建湖县通榆河饮用水水源保护区外，建湖县境内通榆河水域及其两岸纵深各 1000 米的陆域范围	36.27
7	城镇人口集中区禁养区	建湖县县城建设用地范围、开发区、高新区建设用地范围以及 12 个镇建设用地范围	71.55
8	省级骨干河道禁养区	廖家沟两侧 100 米用地范围	3.39
		黄沙港两侧 100 米用地范围	1.35
		串场河两侧 100 米用地范围	2.63

	谭洋河两侧 100 米用地范围	1.55
	皮汉河两侧 100 米用地范围	1.34
	蔷薇河两侧 100 米用地范围	2.58
	头溪河两侧 100 米用地范围	0.09
	戛粮河两侧 100 米用地范围	1.63
	东塘河两侧 100 米用地范围	3.64
	北塘河两侧 100 米用地范围	2.79
	建港沟两侧 100 米用地范围	1.14
	马泥沟两侧 100 米用地范围	2.25
	渔深沟两侧 100 米用地范围	1.27
	西塘河两侧 100 米用地范围	8.81
	盐河两侧 100 米用地范围	2.82
	太绪河－走马沟两侧 100 米用地范围	4.00
	西冈河两侧 100 米用地范围	3.63
	中竖河两侧 100 米用地范围	2.29
	女儿河两侧 100 米用地范围	0.90
	宝射河两侧 100 米用地范围	0.50

2.4.2.4 畜禽养殖污染物排放现状

(1) 计算方法和依据

根据畜禽饲养量、饲养周期和饲养期内日均产（排）污量的算法进行计算。公式如下：

$$M=Q\times C$$

其中，M 为各种污染物的年产生（排放）总量（kg），Q 为畜禽饲养量（头、只），C 为产（排）污系数（kg/d·头、只）。奶牛和蛋禽以存栏数量作为计算基数，生猪和肉禽以出栏量作为计算基数。

畜禽规模化养殖场和畜禽养殖户污染物产（排）污系数见下表。

表 2.4-8 畜禽规模化养殖产排污系数表

污染物	产污系数				排污系数			
	生猪	肉牛	蛋禽	肉禽	生猪	肉牛	蛋禽	肉禽
COD	69.111	1288.153	12.400	2.696	8.8285	132.9017	1.2484	0.2486
NH ₃ -N	1.542	7.655	0.048	0.037	0.2761	1.2285	0.0051	0.0036
TN	5.551	32.189	0.613	0.100	0.9487	4.4942	0.0647	0.0097
TP	1.327	5.196	0.174	0.022	0.1764	0.6094	0.0180	0.0021

表 2.4-9 畜禽养殖户产排污系数表

污染物	产污系数				排污系数			
	生猪	肉牛	蛋禽	肉禽	生猪	肉牛	蛋禽	肉禽
COD	75.5	1860.4	10.4	2.2	6.8737	169.6181	0.5570	0.1612
NH ₃ -N	0.4	3.2	0.1	0.010	0.0408	0.322	0.0024	0.0008
TN	3.5	45.6	0.7	0.1	0.3721	5.6841	0.0240	0.0079
TP	1.2	7.5	0.2	0.020	0.1055	0.78	0.0074	0.0016

1、COD、NH₃-N、TP 和 TN 年产（排）污系数单位为 kg/a·头（羽）；

2、表中年产排污系数来源参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

(2) 污染物产生排放量

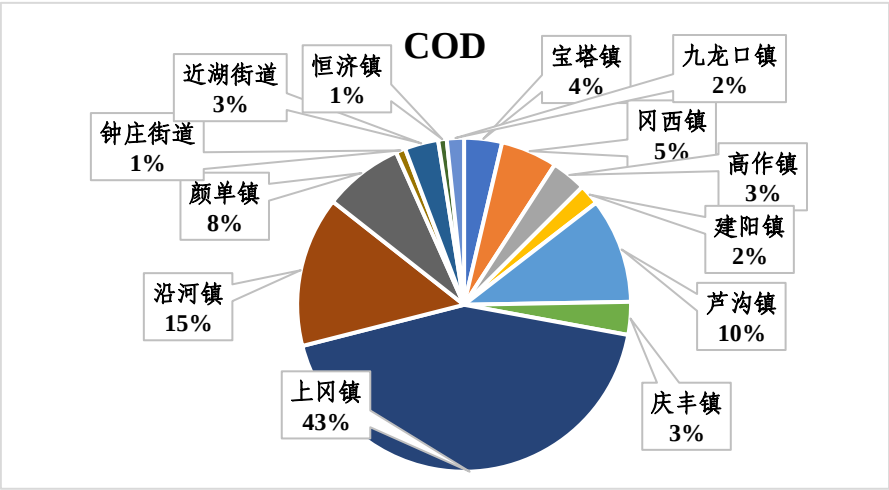
根据建湖县规模养殖场各类畜禽养殖情况及畜禽养殖产排污系数进行核算，2020 年建湖县畜禽养殖业共产生 COD 28552.94 吨、NH₃-N 276.88 吨、TN 1721.3301 吨、TP 471.9779 吨，共排放 COD 2437.44 吨、NH₃-N 27.69 吨、TN 150.9747 吨、TP 36.5708 吨。各镇街各类畜禽污染物产生排放情况见下表。

表 2.4-10 2020 年建湖县各镇街养殖业污染物产生及排放情况

污 染 物	产生量（吨）				排放量（吨）			
	COD	NH ₃ -N	TN	TP	COD	NH ₃ -N	TN	TP
宝塔镇	1047.1308	7.3967	51.1899	13.5233	101.5530	0.9203	5.4676	1.2743
冈西镇	1563.8139	13.8138	93.4865	25.8483	142.5413	1.5501	9.1283	2.2274
高作镇	965.2926	17.6997	72.7298	18.3532	103.7777	2.7901	10.0851	1.9650
建阳镇	572.7819	7.8942	40.9987	11.0094	44.6225	0.8398	3.4685	0.7536
芦沟镇	2908.7560	15.0880	153.6090	43.5050	273.8418	1.3699	14.4869	3.9740
庆丰镇	907.9495	11.8647	62.1907	16.8332	74.6540	1.3450	5.7344	1.2540
上冈镇	12316.0219	134.6575	812.8525	224.8843	934.8703	12.0052	61.3340	14.6723
沿河镇	4160.6054	18.3600	209.9228	59.4084	416.6350	2.0260	22.2047	6.0704
颜单镇	2203.7552	28.5904	95.7142	22.6244	213.8675	3.1975	10.7516	2.3527
钟庄街道	264.3515	4.8081	19.3937	4.8592	29.2471	0.7789	2.8177	0.5477
近湖街道	930.5598	10.3308	63.6022	17.8012	59.6248	0.6680	3.5682	0.8983
恒济镇	235.6900	2.0120	14.6300	4.3360	14.8305	0.0726	0.6982	0.2081
九龙口镇	476.2300	4.3640	31.0100	8.9920	27.3736	0.1253	1.2296	0.3730
合 计	28552.9385	276.8800	1721.3301	471.9779	2437.4390	27.6888	150.9747	36.5708

通过近年来建湖县畜禽养殖相关工作的展开，畜禽养殖业管理逐渐规范，国家、省、市大力推广有机肥使用，有机肥替代化肥逐年增加，畜禽粪污综合利用率逐年增加，畜禽粪污大多数被资源化利用，粪污排放量很少。各镇街综合污染物产生排放情况见下图。

如图所示，COD、氨氮、TN、TP 产生量最大的镇街均为上冈镇，占比分别为 43%、49%、47%、48%；COD、TN、TP 产生量排第二的均为沿河镇，占比分别为 15%、12%、13%，氨氮产生量排第二的为颜单镇，占比为 10%。



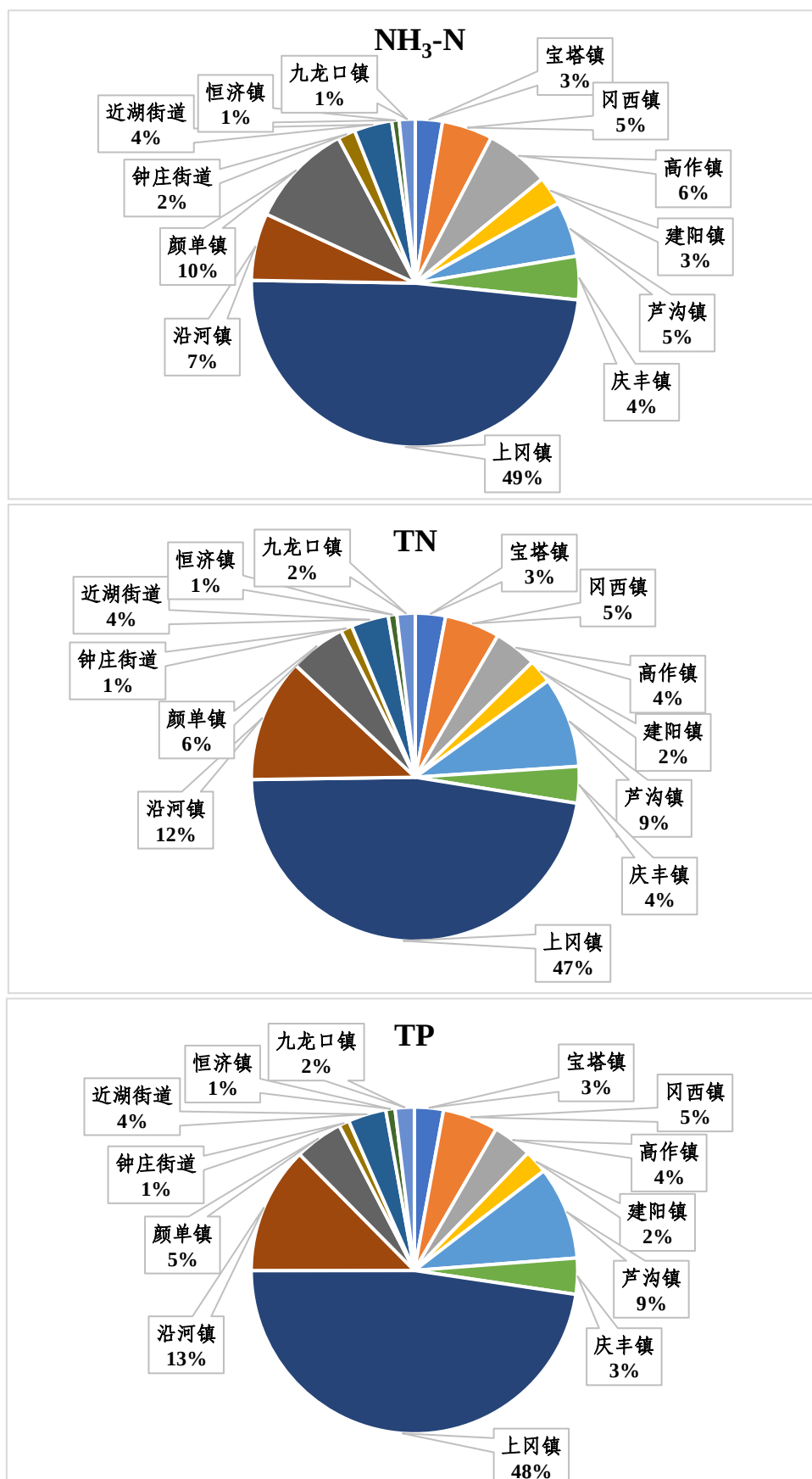


图 2.4-6 2020 年建湖县各镇街养殖业污染物产生情况

根据以上计算出的数据，分析建湖县各畜种污染物产生情况。如图所示，蛋禽 COD、氨氮、总氮和总磷排污量均为最大，分别占比 73%、52%、71%、74%；其次均为生猪，分别占比 20%、39%、25%、23%。

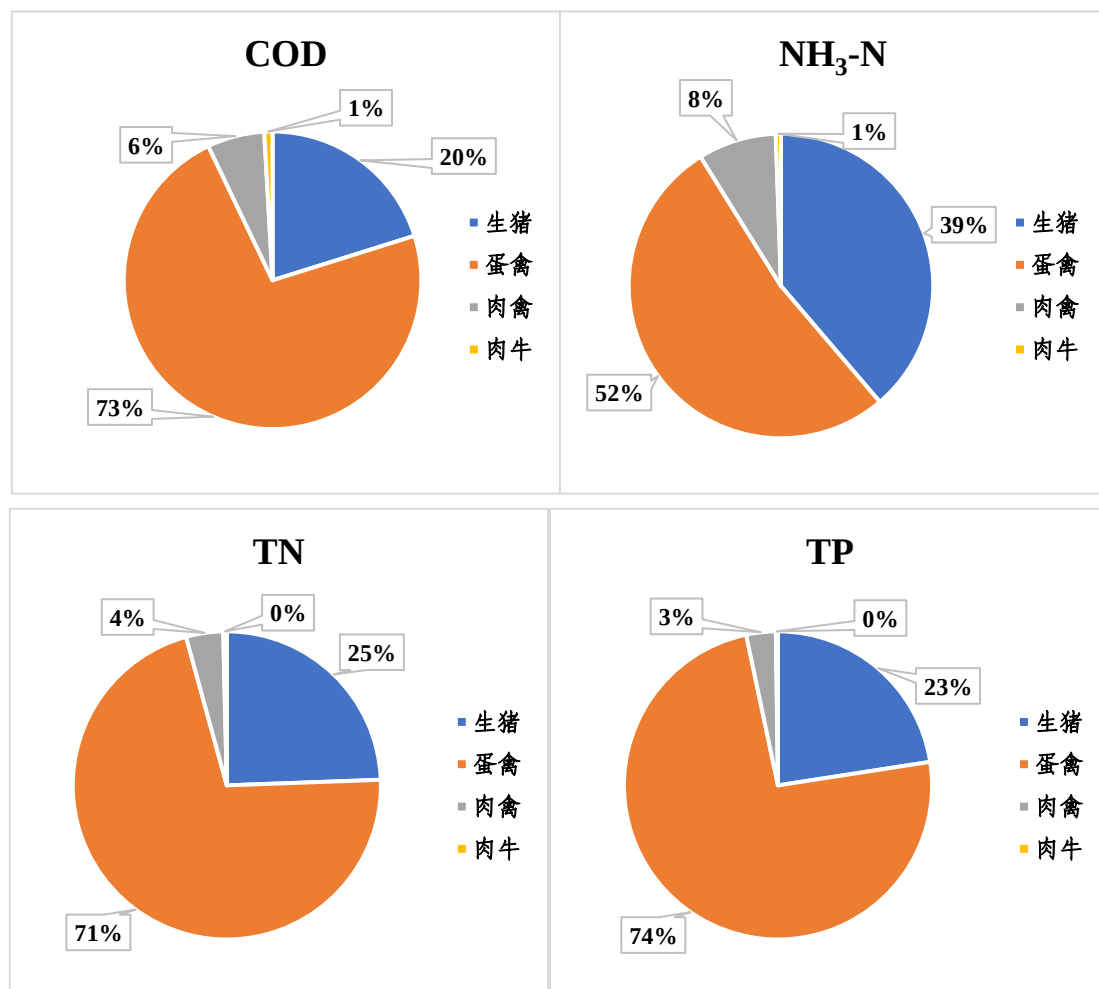


图 2.4-7 2020 年建湖县各畜种污染物产生情况

2.4.3 种养结合现状

2.4.3.1 区域种植面积

根据第三次全国国土调查数据，建湖县现有耕地 56279.09 公顷，其中水田 52185.76 公顷，水浇地 4036.64 公顷，旱地 56.69 公顷；园地 273.21 公顷，林地 6683.69 公顷，草地 72.88 公顷。

表 2.4-11 各镇街农林土地利用情况（单位：公顷）

项目	土地面积	耕地面积
近湖街道	5663.67	1751.80167
塘河街道	3016.49	893.319105
钟庄街道	9295.93	4249.9883
建阳镇	9624.32	3907.689688
九龙口镇	7551.37	2617.248595
恒济镇	7339.79	2779.540562
颜单镇	5590.00	1764.416731
沿河镇	8401.88	3402.218311
芦沟镇	7380.10	4291.919343
庆丰镇	9315.72	5443.027132
上冈镇	23685.66	14086.51302
冈西镇	6811.10	4051.115282
宝塔镇	5076.95	2988.913446
高作镇	6955.64	4051.377521
合计	115708.62	56279.08871

2.4.3.2 种养结合现状

建湖县粪污消纳配套以规模化养殖为主，2020 年建湖县粪污利用配套消纳用地面积总计 32808 亩，其中规模化养殖配套消纳用地面积总计 22191 亩，规模以下养殖户配套 10617 亩。除江苏裕农现代农牧有限公司配套种植蔬菜和建湖县鑫灿牧业有限公司配套种植苗木外，其余配套消纳用地均种植水稻和小麦两季作物，配套消纳生猪生产利用最多，占比 52.44%。规模以下养殖户无苗木和蔬菜消纳用地配套。

表 2.4-12 2020 年各养殖类别粪污消纳配套用地情况（单位：亩）

养殖种类	农田面积		苗木面积		蔬菜面积		合计
	规模化	养殖户	规模化	养殖户	规模化	养殖户	
生猪	10820	3485	2300	0	600	0	17205
肉牛	400	0	0	0	0	0	400

养殖种类	农田面积		苗木面积		蔬菜面积		合计
	规模化	养殖户	规模化	养殖户	规模化	养殖户	
蛋禽	6671	6350	0	0	0	0	13021
肉禽	1400	782	0	0	0	0	2182
合计	19291	10617	2300	0	600	0	32808

从乡镇分布来看，配套消纳用地面积较大的包括上冈镇、沿河镇、高作镇和冈西镇，占全县配套消纳用地面积的 68.67%。

表 2.4-13 2020 年各养殖镇街粪污消纳配套用地情况（单位：亩）

乡镇	农田面积		苗木面积		蔬菜面积		合计
	规模化	养殖户	规模化	养殖户	规模化	养殖户	
宝塔镇	1470	245	0	0	0	0	1715
冈西镇	1735	812	0	0	0	0	2547
高作镇	2690	345	0	0	0	0	3035
建阳镇	80	220	0	0	600	0	900
芦沟镇	1380	360	0	0	0	0	1740
庆丰镇	795	745	0	0	0	0	1540
上冈镇	4036	6430	2300	0	0	0	12766
沿河镇	3970	210	0	0	0	0	4180
颜单镇	1235	80	0	0	0	0	1315
钟庄街道	1200	125	0	0	0	0	1325
近湖街道	700	635	0	0	0	0	1335
恒济镇	0	220	0	0	0	0	220
九龙口镇	0	190	0	0	0	0	190
合计	19291	10617	2300	0	600	0	32808

2.4.4 病死畜禽无害化处理现状

建湖县目前设有 1 个病死畜禽无害化处理点，为建湖县民生畜禽无害化处理有限公司，位于高作镇北庄村，面向全县共 14 个乡镇收集病死畜禽。占地 13.6 亩，其中主体工程 7.8 亩，办公、绿化、路道等辅助设施 5.8 亩，其中厂房 840m²，生活办公用房 480m²，冷库 50m³，无害化处理系统一套，废气和污水处理系统各一套，病死动物收集点 12 处，特种密闭运输车 2 辆等，总投资 1030 万元。2017 年底通过省级验收，2018 年 3 月 26 日正式运营。该公司无害化处理工艺为高温化制，每批次处理能力为 8 吨，每批次处理时间为 8 小时。该公司负责收集、暂存、转运、处理等环节的各项工作，承担各项费用，各环节严格按动物防疫要求实施。确保病死畜禽无害化处理率达到 100%。

2.4.5 存在的问题

通过禁限养区的划定及养殖污染防治专项行动实施，禽养殖污染治理取得了显著的成效，但是部分地区依然不容乐观。畜禽养殖行业门槛低，布局分散，导致部分区域养殖废弃物污染问题时有发生。建湖县畜禽养殖业主要存在以下问题：

（1）种养结合水平有待提升

一方面部分畜禽规模养殖场（户）与周边消纳土地不匹配。部分畜禽养殖场不种地或只有少量农田，大部分种植基地不养殖，种养主体存在不协调的情况，容易导致畜禽粪污无处“还”的现象。

另一方面标准体系不完善，粪肥、沼肥等检测标准和生产技术规范不完善，出现不会“还”田、超量还田的现象。畜禽粪便综合治理技术和措施虽然比较多，但运行成本总体较高，治理效果不尽理想。

（2）污染治理工艺设施尚需完善

当前建湖县畜禽养殖污染治理设施以传统的粪便收集池为主，

沼气工程、畜禽粪便发酵罐、异位发酵床等现代化处理设施的配套比重较低；且部分规模养殖场虽已配套建设沼气池，但因年久失修，无法正常运作。同时因清理沼气池中沼渣劳动强度大，养殖场（户）不愿正常使用。

在臭气处理方面，部分养殖企业臭气处理措施落实不完善，运行管理存在一定问题，区域粪污综合利用水平及臭气污染防治水平有待提高。

（3）养殖主体责任意识有待加强

畜禽规模养殖场（户）从业人员文化程度普遍不高，治污意识、守法意识淡薄，治污主体责任意识不强，治污主动性不够。因配套建设畜禽粪便发酵罐、异位发酵床等现代化处理设施，无论在一次投入还是日常运行上资金需求大，养殖主体在治污投入上积极性不高。

（4）监管压力大

目前养殖污染整治的重点还主要集中在畜禽规模养殖场，极少涉及畜禽养殖户，而养殖场特别是养殖户和散养户在畜禽粪便综合利用上随意性较大，处置和利用经常不按计划实施，缺少有效手段对其进行约束规范。这些分散的、隐性的污染源还存在，执法监管依据不足，监管难度较大。

3 指标目标

3.1 规划目标

到 2025 年，构建生态消纳为主，工业治理为辅的畜禽养殖污染防治体系。构建科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用体系，提升畜禽养殖污染治理标准化、生态化水平。构建种养结合循环发展机制，实现农牧融合发展。畜禽粪污综合利用率稳定在 98%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率稳定在 100%，畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率稳定在 100%，达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率稳定在 100%。

序号	指标名称	指标属性	2020 年现状值	2021 年现状值	2025 年规划指标	备注
1	畜禽粪污综合利用率（%）	约束性	99.15	99.21	99.5	/
2	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率（%）	约束性	100	100	100	/
3	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率（%）	约束性	100	100	100	辖区内所有规模养殖场中，制定粪污资源化利用台账的养殖场数量占比。
4	病死畜禽无害化处理率（%）	约束性	100	100	100	/
5	达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率（%）	约束性	/	/	/	建湖县域内不涉及达标排放的畜禽规模养殖场。

3.2 畜禽粪污环境承载力分析

3.2.1 畜禽粪污土地承载力

3.2.1.1 计算依据

畜禽粪污土地承载力指在土地生态系统可持续运行的条件下，一定区域内耕地、林地和草地等所能承载的最大畜禽存栏量。根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）文件，畜禽粪污土地承载能力及规模养殖场配套土地测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算，对于设施蔬菜等作物为主或者土壤本底值磷含量较高的特殊区域或农用地，可选择以磷为基础进行测算。畜禽粪肥养分需求量根据土地肥力、作物类型和产量、粪肥施用比例等确定。畜禽粪肥养分供给量根据畜禽养殖量、粪污产生量、粪污收集处理方式等确定。

3.2.1.2 测算方法

区域畜禽粪污土地承载力等于区域植物粪肥养分需求量除以单位猪当量粪肥养分供给量（以存栏猪当量计）。

3.2.1.3 猪当量换算

对具有不同畜禽种类的养殖场和养殖户，其规模可换算成生猪当量，根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）文件，换算比例为：100头猪相当于15头奶牛，30头肉牛，250只羊，2500只家禽，3200只兔。折算出各镇街的养殖猪当量，经计算建湖县畜禽养殖户存栏猪当量共计185341.4头，具体计算结果见下表。

表 3.2-1 建湖县各镇街养殖猪当量换算量汇总表

序号	镇街	存栏量				猪当量 (头)
		生猪	家禽	肉牛	肉羊	
1	宝塔镇	2120	2160	660	0	4940
2	冈西镇	5150	4138	0	742.4	10030.4
3	高作镇	10400	920	0	520	11840
4	建阳镇	2720	1480	0	0	4200

序号	镇街	存栏量				猪当量 (头)
		生猪	家禽	肉牛	肉羊	
5	芦沟镇	1470	9316	0	0	10786
6	庆丰镇	5570	2372	0	40	7982
7	上冈镇	42295	36440	0	0	78735
8	沿河镇	1970	13024	0	0	14994
9	颜单镇	3600	25080	0	0	28680
10	钟庄街道	3000	280	0	1024	4304
11	近湖街道	2070	3020	0	0	5090
12	恒济镇	780	680	0	0	1460
13	九龙口镇	660	1640	0	0	2300
合计		81805	100550	660	2326.4	185341.4

3.2.1.4 区域植物养分需求量

根据区域内各类植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：

$$A_{n,i} = \sum (\text{每种植物总产量}(\text{总面积}) \times \text{单位产量}(\text{单位面积}) \text{养分需求})$$

$A_{n,i}$ —为区域植物养分需求量。

根据建湖县 2021 年统计年鉴中农业种植产量数据，利用上述公式计算区域植物养分需求量，经计算，建湖区域种植养分氮需求量为 22584.56 吨，具体计算结果见下表。

表 3.2-2 建湖县植物养分需求量

作物种类			总产量（吨）	播种面积（亩）	氮肥需求量（吨）
大田作物	夏收粮食	小麦	247443	42730	7423.29
	秋收粮食	稻谷	444244	47500	9773.368
		玉米	6985	1080	160.655
		大豆	10164	3430	731.808
		绿豆	74	30	2.812
		其他豆类	25	10	0.95
		折粮薯类	2270	370	11.35
油料作物		花生	625	209	44.9375
		油菜籽	12701	4191	913.2019
		芝麻	78	52	2.73
蔬菜（含菜用瓜）			754902	18842	3246.0786
果树			53766	1235	273.3105
合计					22584.56

*说明：绿豆、其他豆类、折粮薯类、果树等作物无需氮量推荐值，故参考相似品种的需氮量推荐值进行计算。

表 3.2-3 建湖县各镇街植物养分需求量（亩、吨）

项目	小麦			水稻			玉米			大豆			绿豆			
	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	
近湖街道	1258	7254	217.62	1439	13452	295.944	25	162	3.726	128	380	27.36	5	12	0.456	
建阳镇	3101	17938	538.14	3571	33389	734.558	25	162	3.726	322	954	68.688	0	0	0	
九龙口镇	1681	9796	293.88	1952	18261	401.742	10	65	1.495	278	825	59.4	0	0	0	
恒济镇	2022	11814	354.42	2351	22024	484.528	20	130	2.99	199	591	42.552	4	10	0.38	
颜单镇	1119	6502	195.06	1297	12136	266.992	10	65	1.495	174	515	37.08	0	0	0	
沿河镇	1956	11328	339.84	2259	21141	465.102	0	0	0	312	924	66.528	0	0	0	
芦沟镇	2468	14440	433.2	2878	26906	591.932	140	906	20.838	291	861	61.992	0	0	0	
庆丰镇	4106	23898	716.94	4662	43594	959.068	70	452	10.396	132	391	28.152	5	13	0.494	
上冈镇	11908	68582	2057.46	12383	115785	2547.27	420	2717	62.491	690	2044	147.168	16	39	1.482	
冈西镇	3061	17748	532.44	3502	32751	720.522	45	291	6.693	258	764	55.008	0	0	0	
宝塔镇	2562	14837	445.11	2903	27149	597.278	55	356	8.188	99	294	21.168	0	0	0	
高作镇	3131	18102	543.06	3515	32872	723.184	140	905	20.815	291	863	62.136	0	0	0	
开发区	3458	20069	602.07	3946	36911	812.042	100	647	14.881	200	592	42.624	0	0	0	
高新区	641	3714	111.42	732	6844	150.568	10	65	1.495	46	136	9.792	0	0	0	
其他单位	258	1421	42.63	110	1029	22.638	10	65	1.495	10	30	2.16	0	0	0	
合计	42730	247443	7423.29	47500	444244	9773.368	1080	6988	160.724	3430	10164	731.808	30	74	2.812	
项目	其他豆类			秋收薯类（折干）			油料			蔬菜			瓜果			合计氮肥 需求量（吨）
	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求 量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	
近湖街道	4	10	0.38	10	61	0.305	131	390	28.041	888	32621	140.2703	39	1710	8.6925	722.7948
建阳镇	0	0	0	32	196	0.98	467	1402	100.8038	1120	50410	216.763	84	3650	18.554167	1682.213
九龙口镇	2	5	0.19	34	209	1.045	245	760	54.644	1020	46600	200.38	76	3311	16.830917	1029.6069
恒济镇	4	10	0.38	10	62	0.31	188	593	42.6367	1382	57844	248.7292	88	3862	19.631833	1196.5577
颜单镇	0	0	0	10	61	0.305	105	336	24.1584	790	23583	101.4069	93	4002	20.3435	646.8408
沿河镇	0	0	0	10	61	0.305	278	861	61.9059	1567	52732	226.7476	98	4433	22.534417	1182.9629
芦沟镇	0	0	0	0	0	0	446	1339	96.2741	1603	71898	309.1614	88	3853	19.586083	1532.9836
庆丰镇	0	0	0	42	258	1.29	288	871	62.6249	1342	58385	251.0555	86	3641	18.508417	2048.5288
上冈镇	0	0	0	180	1104	5.52	1164	3439	247.2641	4556	175946	756.5678	271	11718	59.5665	5884.7894

项目	其他豆类			秋收薯类（折干）			油料			蔬菜			瓜果			合计氮肥 需求量（吨）
	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需 求量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	面积	总产量	氮肥需求量	
冈西镇	0	0	0	10	61	0.305	230	686	49.3234	1038	33408	143.6544	74	3220	16.368333	1524.3141
宝塔镇	0	0	0	10	61	0.305	145	430	30.917	1057	44108	189.6644	74	3210	16.3175	1308.9479
高作镇	0	0	0	22	135	0.675	346	1035	74.4165	1210	45751	196.7293	96	4188	21.289	1642.3048
开发区	0	0	0	0	0	0	307	924	66.4356	1082	52541	225.9263	48	2124	10.797	1774.7759
高新区	0	0	0	0	0	0	77	232	16.6808	187	9075	39.0225	20	844	4.2903333	333.26863
其他单位	0	0	0	0	0	0	35	106	7.6214	0	0	0	0	0	0	76.5444
合计	10	25	0.95	370	2269	11.345	4452	13404	960.8694	18842	754902	3246.0786	1235	53766	273.3105	22584.56

3.2.1.5 区域植物粪肥养分需求量

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

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

$NU_{r,m}$ —为区域植物粪肥养分需求量。

氮施肥供给养分占比根据土壤氮养分确定。根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》附表2，氮施肥供给养分占比取值范围推荐值 35%-55%，粪肥占施肥比例取值 50%，粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%-30%。利用上述公式计算区域植物粪肥养分需求量，经计算，建湖县区域种植粪肥养分氮需求量最大值为 24843.01655 吨，最小值为 13174.32696 吨，具体计算结果见表 3.2-4。

表 3.2-4 建湖县区域植物粪肥养分需求量测算表

取值	氮施肥供给养分占比	氮素当季利用率	区域植物粪肥养分需氮量（吨/年）
最小值	35%	30%	13174.32696
最大值	55%	25%	24843.01655

3.2.1.6 单位猪当量粪肥养分供给量

根据《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）文件，综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量为 7.0 千克。

3.2.1.7 区域畜禽粪污土地承载力

区域畜禽粪污土地承载力等于区域植物总的粪肥养分需求量除以单位猪当量粪肥养分供给量，计算得到区域理论最大养殖量（以猪当量计），计算公式如下：

$$R=NU_{r,m}/NS_{r,a}$$

$NU_{r,m}$ —区域内植物粪肥养分需求量，千克/年；

$NS_{r,a}$ —猪当量粪肥养分供给量，千克/（猪当量·年）。

根据 3.2.1.5 节计算的区域植物粪肥养分需求量，以及 3.2.1.6 节计算的单位猪当量粪肥养分供给量计算区域畜禽粪污土地承载力，根据计算结果得知，建湖县畜禽粪污土地承载力以氮计最高为 354.9 万头，最低为 188.2 万头。

表 3.2-5 建湖县各镇街植物粪肥养分需求量测算表

街镇	取值	区域植物养分需求量（吨/年）	粪肥养分需求量（吨/年）	以氮计土地粪污承载力（头）
近湖街道	最小值	722.79	421.63	60232.9
	最大值		795.07	113582.04
建阳镇	最小值	1682.21	981.29	140184.41
	最大值		1850.43	264347.75
九龙口镇	最小值	1029.61	600.60	85800.576
	最大值		1132.57	161795.37
恒济镇	最小值	1196.56	697.99	99713.144
	最大值		1316.21	188030.5
颜单镇	最小值	646.84	377.32	53903.4
	最大值		711.52	101646.41
沿河镇	最小值	1182.96	690.06	98580.243
	最大值		1301.26	185894.17
芦沟镇	最小值	1532.98	894.24	127748.63
	最大值		1686.28	240897.42
庆丰镇	最小值	2048.53	1194.98	170710.73
	最大值		2253.38	321911.67
上冈镇	最小值	5884.79	3432.79	490399.12
	最大值		6473.27	924752.62
冈西镇	最小值	1524.31	889.18	127026.18
	最大值		1676.75	239535.08
宝塔镇	最小值	1308.95	763.55	109078.99
	最大值		1439.84	205691.81
高作镇	最小值	1642.30	958.01	136858.73
	最大值		1806.54	258076.47
钟庄街道(开发区)	最小值	1774.78	1035.29	147897.99
	最大值		1952.25	278893.36
高新区	最小值	333.27	194.41	27772.386
	最大值		366.60	52370.785
其他单位	最小值	76.54	44.65	6378.7
	最大值		84.20	12028.406
合计	最小值	22584.56	13174.33	1882046.7
	最大值		24843.02	3549002.4

3.2.1.8 养殖容量分析

区域畜禽粪污土地承载力指数是检验养殖容量是否超载的指标。区域畜禽粪污土地承载力指数等于区域各种动物实际存栏量（以猪当量计）与区域畜禽最大养殖量（以猪当量计）之间的比值，计算公式如下：

$$I=A/R$$

式中：I—区域畜禽粪污土地承载力指数。

A—区域内饲养的各种动物根据猪当量换算系数，折算成猪当量的饲养总量，猪当量。

R—区域畜禽以作物粪肥养分需求为基础的最大养殖量，猪当量。

当 $I>1$ 时，表明该区域畜禽养殖量超载，需要调减养殖量；当 $I<1$ 时，表明该区域畜禽养殖不超载。

表 3.2-6 建湖县各镇街土地承载力指数表

街镇	取值	区域植物养分需求量（吨/年）	粪肥养分需求量（吨/年）	以氮计土地粪污承载力（头）	猪当量（头）	土地承载力
近湖街道	最小值	722.79	421.63	60232.9	5090	0.0845053
	最大值		795.07	113582.04		0.0448134
建阳镇	最小值	1682.21	981.29	140184.41	4200	0.0299605
	最大值		1850.43	264347.75		0.0158882
九龙口镇	最小值	1029.61	600.60	85800.576	2300	0.0268063
	最大值		1132.57	161795.37		0.0142155
恒济镇	最小值	1196.56	697.99	99713.144	1460	0.014642
	最大值		1316.21	188030.5		0.0077647
颜单镇	最小值	646.84	377.32	53903.4	28680	0.5320629
	最大值		711.52	101646.41		0.2821546
沿河镇	最小值	1182.96	690.06	98580.243	14994	0.1520994
	最大值		1301.26	185894.17		0.0806588
芦沟镇	最小值	1532.98	894.24	127748.63	10786	0.0844314
	最大值		1686.28	240897.42		0.0447742
庆丰镇	最小值	2048.53	1194.98	170710.73	7982	0.0467575
	最大值		2253.38	321911.67		0.0247956
上冈镇	最小值	5884.79	3432.79	490399.12	78735	0.1605529
	最大值		6473.27	924752.62		0.0851417
冈西镇	最小值	1524.31	889.18	127026.18	10030.4	0.0789633
	最大值		1676.75	239535.08		0.0418745
宝塔镇	最小值	1308.95	763.55	109078.99	4940	0.0452883

街镇	取值	区域植物养分需求量 (吨/年)	粪肥养分需求量 (吨/年)	以氮计土地粪污承载力 (头)	猪当量 (头)	土地承载力
	最大值		1439.84	205691.81		0.0240165
高作镇	最小值	1642.30	958.01	136858.73	11840	0.0865126
	最大值		1806.54	258076.47		0.0458779
钟庄街道 (开发区)	最小值	1774.78	1035.29	147897.99	4304	0.0291011
	最大值		1952.25	278893.36		0.0154324
高新区	最小值	333.27	194.41	27772.386	/	/
	最大值		366.60	52370.785		/
其他单位	最小值	76.54	44.65	6378.7	/	/
	最大值		84.20	12028.406		/
合计	最小值	22584.56	13174.33	1882046.7	185341.4	0.0984786
	最大值		24843.02	3549002.4		0.0522235

利用上式计算得出建湖县土地承载力指数，以氮计最大为 0.098，最小为 0.052。建湖县各镇街的土地承载力指数均小于 1，说明建湖县畜禽养殖量不超载。其中高新区（塘河街道）范围内不涉及畜禽养殖场，颜单镇土地承载力指数最大，以氮计最大为 0.53，最小为 0.28。因此建湖县在新建规模化养殖场时，应提出粪污消纳的具体途径并详细论证分析粪污消纳的合理性与可行性，探索与其他镇街共同分担畜禽粪污的方式方法，确保畜禽粪污在不污染环境的情况下资源利用最大化。

3.2.2 畜禽养殖场户配套消纳用地情况

根据规模养殖场饲养畜禽存栏量、畜禽排泄量、养分留存率测算，计算公式如下：

粪肥养分供给量

$$= \sum (\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮排泄量}) \times \text{养分收集率} \\ \times \text{养分处理留存率} \times \text{粪肥就地农田利用比例 (实际)}$$

建湖县规模养殖场以固体粪便生产农家肥、污水沼气发酵后还田利用为主，综合考虑畜禽粪污在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量为 7.0kg。粪肥就地农田利用比例取值根据实际情况确定。

3.2.2.1 单位土地粪肥养分需求量

单位土地粪肥养分需求量

$$= \frac{\text{单位土地养分需求量} \times \text{粪肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

根据不同肥力下，单位土地养分需求量为规模养殖场单位配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮养分需求量之和，建湖县规模养殖场配套土地主要种植作物类型为稻麦、果树和蔬菜，故根据不同植物形成 100kg 产量需要吸收的氮推荐值，粪肥供给养分占比取值 55%，粪肥占施肥比例取值 50%，粪肥当季利用率取值 25%，计算得知建湖县不同作物单位土地粪肥养分需求量，结果如下表所示。

表 3.2-7 建湖县不同植物单位土地粪肥养分需求量计算表

作物类型	氮 N/kg	产量水平 (kg/亩)	单位土地粪肥养分需求量 (kg/亩)
水稻	2.2	400	9.68
小麦	3	300	9.9
苗木	3.3kg/m ³	2	7.26
蔬菜	0.43	8333	39.42

3.2.2.2 规模养殖场配套土地规模面积计算

$$\text{规模养殖场配套土地面积} = \frac{\text{规模养殖场粪肥养分供给量}}{\text{单位粪肥养分需求量}}$$

经计算，建湖县规模养殖场应配套土地面积与现状 2020 年已配套土地面积对比如下表所示：

表 3.2-8 建湖县规模养殖场配套土地面积表

序号	养殖场名称	畜种	存栏量	出栏量	应配套粪肥消纳土地配套面积（亩）	现状粪肥消纳土地配套面积（亩）	作物类型	差值（亩）
1	建湖县容军畜禽养殖场	生猪	330	760	117.978	200	稻麦	82.022
2	建湖县近湖顺盈畜禽养殖场	生猪	550	630	196.629	400	稻麦	203.371
3	建湖县亚海生猪养殖场	生猪	170	320	60.776	100	稻麦	39.224
4	江苏裕农现代农牧有限公司	生猪	3800	2200	674.868	600	蔬菜	60.105
5	建湖县建阳镇李吉林猪场	生猪	260	520	92.952	80	稻麦	5.638
6	绿盾禽业	肉鸡	60000	600000	429.009	550	稻麦	120.991
7	建湖县融昌生猪养殖有限公司	生猪	1600	3200	400.409	430	稻麦	29.591
8	邵文才蛋鸡场	蛋鸡	14000	14000	100.102	125	稻麦	24.898
9	邵文东蛋鸡场	蛋鸡	13000	13000	92.952	130	稻麦	37.048
10	沿河镇志顺猪场	生猪	220	650	78.652	110	稻麦	31.348
11	沿河镇秦红艳猪场	生猪	297	660	106.180	90	稻麦	5.056
12	盐城旭诚农业发展有限公司	生猪	0	0	0.000	100	稻麦	100.000
13	文国烽火养鸡场	蛋鸡	26000	25000	185.904	210	稻麦	24.096
14	建湖县弘海禽业专业合作社	蛋鸡	13000	13000	185.904	230	稻麦	44.096
15	建湖县帆扬养鸡场	蛋鸡	35000	38000	500.511	1800	稻麦	1299.489
16	建湖县向阳禽业专业合作社	蛋鸡	90000	60000	643.514	550	稻麦	-93.514
17	建湖县正兴鸡场	蛋鸡	17000	19000	121.553	90	稻麦	-31.553
18	沿河镇陆立新养鸡场	蛋鸡	16000	14500	114.402	180	稻麦	65.598
19	建湖县长兴养鸡场	蛋鸡	85000	92000	607.763	300	稻麦	-307.763
20	建湖县胜旺养鸡场	蛋鸡	35000	30000	250.255	330	稻麦	79.745
21	徐汉怀鸡场	蛋鸡	20000	21000	143.003	80	稻麦	-63.003
22	芦沟镇赵萍鸡场	蛋鸡	17000	18000	121.553	150	稻麦	28.447
23	建湖县芦沟文高家禽专业合作社	蛋鸡	22000	23000	157.303	190	稻麦	32.697
24	许龙海鸡场	蛋鸡	22000	25000	157.303	110	稻麦	-47.303
25	江苏省裕丰禽业有限公司	蛋鸡	110000	135000	314.607	300	稻麦	16.854
26	建湖县芦沟镇王琳猪场	生猪	200	400	71.502	350	稻麦	278.498
27	建湖县芦沟镇群升生猪养殖场	生猪	300	600	107.252	200	稻麦	92.748
28	开国养猪场	生猪	530	600	151.583	115	稻麦	-36.583
29	建扣养猪场	生猪	530	720	151.583	150	稻麦	17.365
30	建湖县庆丰镇启华生猪养殖场	生猪	655	950	187.334	170	稻麦	6.083
31	启华养猪场	生猪	400	800	143.003	160	稻麦	16.997
32	如海养猪场	生猪	290	560	103.677	100	稻麦	6.691
33	建湖县加兵生猪养殖专业合作社	生猪	210	600	75.077	100	稻麦	24.923
34	盐城市东顺生猪养殖专业合作社	生猪	1130	2530	403.984	700	稻麦	296.016

序号	养殖场名称	畜种	存栏量	出栏量	应配套粪肥消 纳土地配套面 积（亩）	现状粪肥消 纳土地配套面 积（亩）	作物类型	差值 （亩）
35	上冈镇孙飞猪场	生猪	250	800	71.502	55	稻麦	-7.564
36	上冈镇许爱珍猪场	生猪	0	300	107.252	100	稻麦	3.473
37	建湖县鑫灿牧业有限公司	生猪	0	22000	2121.212	2300	苗木	178.788
38	加春养猪场	生猪	420	450	105.107	100	稻麦	5.403
39	张启兵养猪场	生猪	250	520	89.377	100	稻麦	10.623
40	大海鸡场	蛋鸡	18000	19000	128.703	170	稻麦	41.297
41	国春鸡场	蛋鸡	15000	15000	107.252	100	稻麦	14.198
42	大江鸡场	蛋鸡	30000	35000	214.505	350	稻麦	135.495
43	正旭鸡场	蛋鸡	15000	14500	64.351	75	稻麦	10.649
44	盐城鑫猪汇农业发展有限公司	生猪	3100	4600	1108.274	1600	稻麦	491.726
45	上冈镇杨伟生鸡场	蛋鸡	20000	21000	28.601	26	稻麦	0.259
46	臧三畜禽场	蛋鸡	16000	15000	114.402	115	稻麦	0.598
47	上冈镇宋楼加喜蛋鸡养殖合作社	蛋鸡	18000	17000	128.703	110	稻麦	7.038
48	上冈镇沈亚猪场	生猪	205	310	73.289	140	稻麦	66.711
49	上冈镇应晓兵猪场	生猪	255	385	91.164	100	稻麦	8.836
50	上冈镇沈加水猪场	生猪	370	480	66.139	65	稻麦	5.475
51	上冈镇沈兵猪场	生猪	370	490	66.139	60	稻麦	0.475
52	上冈镇符德刚猪场	生猪	260	350	74.362	70	稻麦	4.934
53	朱学健猪场	生猪	280	580	100.102	90	稻麦	0.909
54	建湖汇鑫生猪养殖家庭农场	生猪	730	620	260.981	300	稻麦	39.019
55	王翠云养殖场	生猪	230	560	82.227	130	稻麦	47.773
56	符德广养殖场	蛋鸡	28000	30000	200.204	130	稻麦	-30.163
57	符德山养殖场	生猪	300	610	107.252	130	稻麦	22.748
58	臧亚东养殖场	生猪	230	360	82.227	100	稻麦	17.773
59	冈西镇孙成井养殖场	生猪	310	360	66.496	70	稻麦	3.504
60	盐城苏韵农业发展有限公司	生猪	0	0	0.000	200	稻麦	200.000
61	盐城市创农禽蛋有限公司	蛋鸡	20000	20000	143.003	200	稻麦	56.997
62	周紧跟养殖场	蛋鸡	12000	12000	17.160	0	稻麦	-17.160
63	徐德华养殖场	生猪	230	350	65.781	65	稻麦	0.863
64	建湖县星茂养殖专业合作社	生猪	250	500	89.377	120	稻麦	30.623
65	建湖县华威养羊专业合作社	肉羊	400	400	57.201	200	稻麦	142.799
66	盐城华裕牧业有限公司	生猪	3500	2700	1001.021	950	稻麦	74.106
67	江苏东盛源现代农牧科技有限责任公司	肉羊	1500	2000	171.604	150	稻麦	4.137
68	建湖县津平小尾寒羊专业合作社	肉羊	380	560	54.341	100	稻麦	45.659
69	盐城裕泰牧业有限公司	生猪	500	1000	178.754	250	稻麦	71.246
70	周德之猪场	生猪	300	500	107.252	180	稻麦	72.748
71	建湖县瑞源畜禽养殖有限公司	蛋鸡	40000	35000	572.012	640	稻麦	67.988
72	符为春养殖场	肉牛	198	198	235.955	400	稻麦	164.045
73	丰盛牧业	生猪	2300	3800	822.268	1000	稻麦	177.732
74	吴国庆猪场	生猪	1300	750	464.760	500	稻麦	35.240
75	王春祥猪场	生猪	890	1750	190.909	170	稻麦	10.909
76	郑尧祥猪场	生猪	350	620	125.128	150	稻麦	24.872
77	马以传猪场	生猪	30	230	10.725	80	稻麦	69.275
78	张玉楼猪场	生猪	210	450	75.077	70	稻麦	2.431
79	王祥养猪场	生猪	200	400	71.502	65	稻麦	0.649

序号	养殖场名称	畜种	存栏量	出栏量	应配套粪肥消纳土地配套面积（亩）	现状粪肥消纳土地配套面积（亩）	作物类型	差值（亩）
80	马以国猪场	生猪	260	550	92.952	120	稻麦	27.048
81	高作镇马正清生猪养殖场	生猪	300	630	75.077	70	稻麦	5.649
82	高作镇范更生猪场	生猪	300	620	75.077	65	稻麦	0.649
83	郑兵羊场	肉羊	530	1300	75.792	400	稻麦	324.208

3.2.3 畜禽养殖环境承载力分析

根据区域畜禽粪污土地承载力计算可知，建湖区域内耕地、园地和林地所能消纳的最大畜禽粪污量远大于现状养殖场粪污产生量，故规划范围内养殖总量与环境承载力相匹配。

根据畜禽养殖场户配套土地面积测算可知，建湖县内 9 家规模养殖场配套土地面积未满足配套土地面积要求。

为解决以上 9 家养殖场户配套土地面积不足的问题，建湖县需增加畜禽规模养殖场户的粪肥消纳土地配套面积，同时，养殖场的配套粪肥消纳土地不仅限于农作物用地，可以配套果蔬、经济作物、人工林地等粪肥占施肥比例较高的作物用地，确保畜禽规模养殖场的配套土地面积满足要求。

3.3 水环境承载力测算

依据《水环境承载力评价办法（试行）》，统计 2021 年建湖县内主要省考断面河流水质达标情况，计算得到建湖县主要河流水环境承载力，水环境承载力指数越大，表明区域水环境系统对社会经济系统支持能力越强。其中，黄沙港沙南村省考断面处 R_c 值低于 70%，处于超载状态；通榆河和射阳河 R_c 值介于 70%-90%之间，处于临界超载状态；黄沙港陈堡省考断面处 R_c 值 $\geq$ 90%，处于未超载状态。

表 3.3-1 建湖县主要河流水环境承载力评价

河流	监测断面名称	达标次数	监测次数	A_1	A_2	R_c
黄沙港	陈堡	21	23	0.91	1	0.91
	沙南村	15	23	0.65	1	0.65
通榆河	堰东	17	23	0.74	1	0.74
射阳河	硕陈大桥	24	34	0.71	1	0.71
合计				0.75	1	0.75

根据调查发现，建湖县堰东省考断面周边 3km 范围内有一家蛋鸡规模养殖场，为大江鸡场。该养殖场位于建湖县上冈镇东冈村六组，粪污处理方式为沼气发酵，处理后的沼液还田利用。该场建设有规模为 200 立方米的沼气工程，和容积 1600 立方米的集粪池，配套有 350 亩的消纳用地，种植水稻、小麦两季作物。

黄沙港沙南村省考断面已处于超载状态，通榆河堰东省考断面处于临界超载状态。根据调查发现建湖县堰东和沙南村省考断面周边 3km 范围内有多家畜禽养殖户，可能存在畜禽粪污处理利用设施不完善、粪污还田不规范，甚至超量还田的现象，有影响断面水质的风险。需要重点关注畜禽养殖业污染对河流水质造成的影响，加强日常监管，及时查处环境违法行为，确保对周围环境不造成影响。建湖县省考断面周边 3km 畜禽规模养殖场及畜禽养殖户分布情况如下图所示。

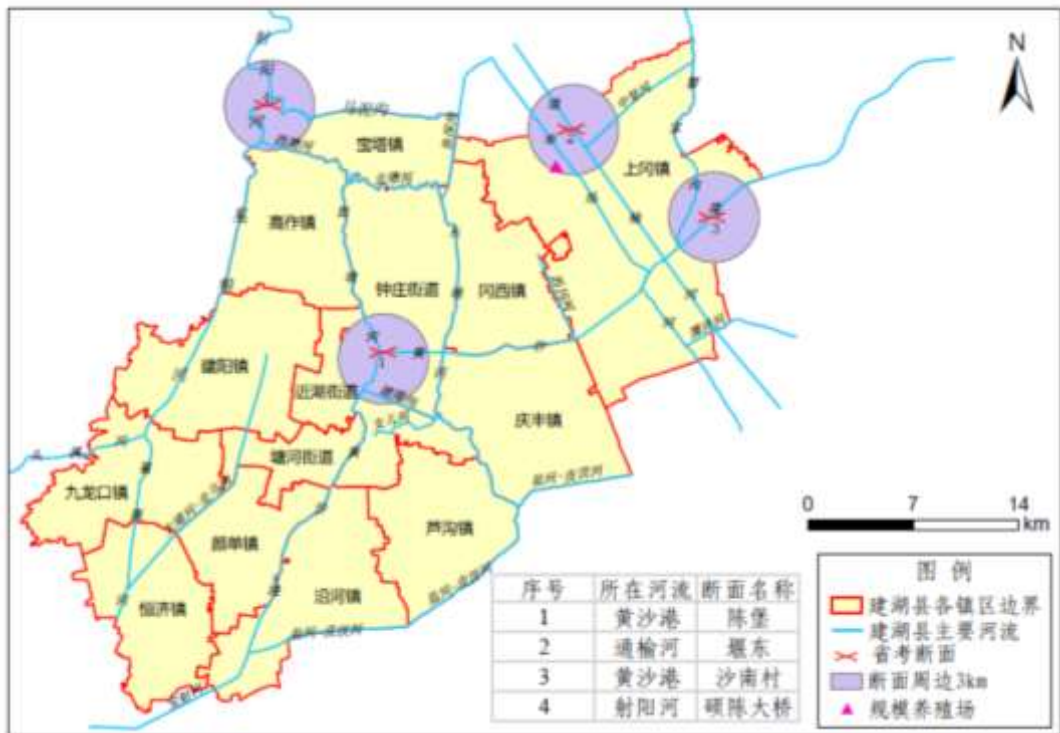


图 3.3-1 建湖县省考断面周边 3km 畜禽规模养殖场分布情况

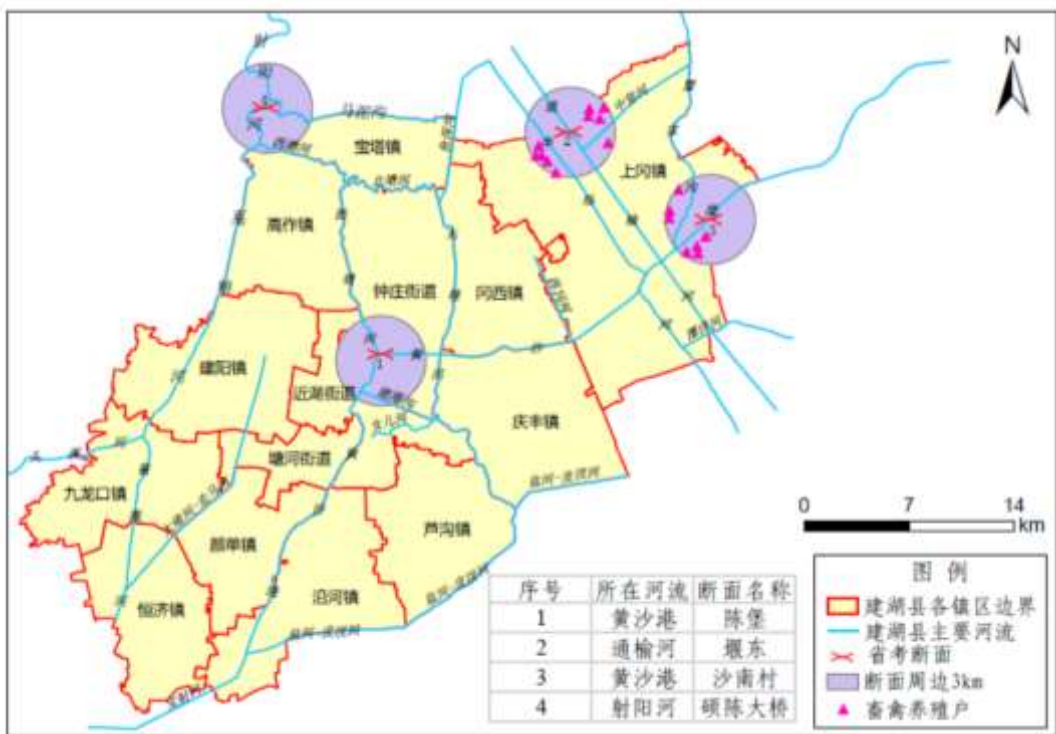


图 3.3-2 建湖县省考断面周边 3km 畜禽养殖户分布情况

3.4 目标可达性分析

《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）、《关于印发<江苏省推进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案>的通知》（苏农牧〔2020〕31号）等相关文件的发布，为本规划打下了良好基础。

《建湖县畜牧业发展规划（意见）》中提出，为进一步推进全县畜牧业高质量发展，认真贯彻落实部省关于农村人居环境整治提升五年行动的部署要求，坚持因地施策、种养平衡、规范处理、综合利用，建立年度规模场整治提升清单，推进以肥料化、基质化、能源化为主的资源化综合利用，加强以直联直报平台为基础的信息管理，开展以充分发挥财政资金引导作用为目标的项目建设回头看，进一步提升畜禽粪污资源化利用质量和水平，推动建立种养结合长效机制。在深入推进畜禽规模养殖场资源化利用提档升级的基础上，着力规范畜禽非规模养殖场户资源化利用。从2022至2025年，全县畜禽粪污综合利用率均保持在95%以上。

畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率已达到100%，目前建湖县规模养殖场粪污处理设施配套情况较好。“十四五”期间，通过与畜禽养殖业环境监督执法、畜牧业相关补贴政策的相结合，做好未配套粪污处理设施养殖场的配套工作，实现规划目标。

建湖县落实畜禽规模养殖场、畜禽养殖户主体责任，建立畜禽规模养殖场、畜禽养殖户畜禽养殖台账和粪污资源化利用台账制度。

“十四五”期间，拟通过定期报县级人民政府环境保护主管部门备案，并抄送同级农牧主管部门，逐步推进粪肥利用台账制度实施，强化指导服务，做好粪肥利用台账培训等工作措施，规范台账制度落地、实施监管工作，实现规模场畜禽粪污资源化利用台账建设覆盖

率稳定达到 100%。

认真落实《江苏省养殖环节病死猪无害化处理管理办法》，鼓励建湖县民生畜禽无害化处理有限公司完善洗消中心，提升病死动物无害化处理水平，确保病死动物暂存、收集、运输、处理和产品流向全程可控、可追溯，推动无害化处理工作管理规范运行高效。确保病死畜禽无害化处理率稳定为 100%。

根据《关于切实稳定当前生猪生产的通知》（建农发〔2021〕98号），认真对照各级扶持生猪生产政策实施细则，从严从细从实把好初审关，加快扩能增量、新增种猪奖补以及贷款贴息等扶持政策落实，帮助养殖场场户稳定生产，切实保障生猪自给率稳定为 35%。

总体来说，建湖县畜禽养殖优势明显，问题也普遍存在，随着规划对策措施落实，规划项目实施，管理能力和管理力度加强，能够进一步提升建湖县畜禽养殖业生态化水平，能够实现规划目标。

4 畜禽养殖污染防治主要任务

4.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

根据建湖县“三线一单”管控要求、禁限养区划定方案，结合区域自然条件、人居环境整治要求等，按照土地承载能力和有机肥需求，促进养殖业与种植业的有机融合，实行以地定畜，精准规划引导畜牧业发展，引导畜禽规模养殖场与种植业主衔接，扶持种养合作，鼓励经无害化处理的畜禽养殖粪污作为有机肥料科学还田利用。

4.2 提升畜禽粪污资源化利用水平

4.2.1 强化粪污还田利用

进一步落实农业农村部办公厅、生态环境部办公厅《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）和省农业农村厅、省生态环境厅《关于印发<江苏省推进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染监管工作方案>的通知》（苏农牧〔2020〕31号）要求，鼓励采取粪肥还田、沼肥利用、商品有机肥等利用方式，进一步拓宽粪肥还田利用渠道。加强对种养结合等技术的指导，支持在田间配套建设粪污储存、处理、输送管网等设施，解决粪肥还田“最后一公里”问题。

畜禽粪污的处理利用应根据不同的排放去向或利用方式，执行相应的标准规范，各镇街要督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，根据养殖规模、配套农田面积、种植结构明确粪肥还田利用时间及使用量。

充分发挥社会化服务组织，通过政府引导、市场化运行，建立

受益者付费机制，开展粪肥收运施用服务，打通粪肥还田利用瓶颈，解决粪肥还田利用难的现状，构建养殖、种植、社会化服务主体等多方共赢的市场化机制。

4.2.2 加强粪污资源化利用

加快推进畜禽养殖废弃物资源化。以畜禽养殖粪污减量化、无害化处理、资源化利用为重点方向，对现有基础设施和装备进行改造升级，指导养殖场选择合理的粪污处理方式，做好技术指导和服務。大型和中型规模养殖场提倡新上有机肥发酵罐、异位发酵床、黑膜沼气包等设施，小型规模养殖场、其他养殖户应该做到环境整洁、雨污分流、集粪池体积满足正常需要。

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经资源化利用后的粪源有机肥。支持农业生产经营主体在田间地头建沼液储液池（罐）和喷灌管网，鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田使用。健全畜禽粪污还田利用和检测方法标准体系。加强粪肥还田技术指导，建立健全检测体系，确保科学合理施用。支持专业化公司、养殖场或农民专业合作社等建设大型有机肥加工厂，就近就地处理周边畜禽粪污。

4.2.3 提升种养结合水平

畅通还田利用渠道。督促畜禽规模养殖场对接种植消纳地，配足储液池（罐），明确消纳数量与计划，使消纳地具体到各镇、村地块与种植类型，确保消纳落地，实现生态消纳。在社会化服务带动方面，尝试采取政府购买服务或以奖代补的方式，扶持壮大一批有一定运营基础的生产性服务组织，开展有机肥使用全过程服务、托管式服务、专业化服务，加快有机肥应用。在产业化服务方面，深入推动农牧结合、种养循环，探索构建“养-服-种”全链条粪肥还田运行服务机制，推广一批“养殖户+有机肥企业或社会化服务组

织+种植农户”模式，引导种植户、养殖户与企业签订供销合同，推行粪肥还田服务，推动畜禽粪污资源化利用。

推行种养结合试点示范。选择位于畜禽养殖集中区域、有粪肥施用习惯、种养结合有一定基础的基地作为试点示范区域。优先安排粮食大田作物和蔬菜作物，兼顾果茶等经济作物。坚持“种养配套、就近消纳”的原则，综合考虑种植基地消纳能力、规模化养殖场分布以及粪肥到农田运输距离等要素，因地制宜制定畜禽粪肥还田运行服务模式。根据畜禽粪污产生量以及粪肥处理能力、还田能力，择优遴选一批硬件设施齐、运营基础好，能够提供粪肥收集、处理、施用等服务的主体开展粪肥还田工作。

4.3 完善粪污处理和利用设施

4.3.1 源头减量设施

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

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

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

雨污分流改造。鼓励发展农牧结合型生态养殖模式，对畜禽养

殖场户现有的粪污贮存设施进行升级改造，推广封闭管道式雨污收集输送系统、干湿分离和设施化处理技术，实行雨污分流。

落实废气设施建设。鼓励有条件的乡、镇、街道建设生猪、家禽规模养殖场氨等臭气减排措施。畜禽养殖场户在运行过程中应保持恶臭收集系统、除臭系统的工作状态良好。采用物理化学除臭系统时，吸收塔内的吸附剂应定期再生；在使用化学除臭剂过程中不得对设备造成腐蚀；采用生物除臭系统时应定期投加营养物质，保证微生物活性达到设计要求。

4.3.2 完善粪污处理设施

深化规模化畜禽养殖场污染治理。完成对建湖县内养殖场数量、规模、污染处置方式的摸排，及时更新、完善养殖场信息数据库。统筹考虑畜牧业发展的环境承载能力以及畜禽养殖污染防治要求，对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。鼓励更新设施设备和标准化改造栏舍，采取清污分流和粪尿的干湿分离，及时更换饮水设备，限制畜禽用水额度，建立粪便收集池，定点收集垃圾，设置畜禽废渣的储存设施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋湿。采用固液分离、酸化调节池、高效生物处理池、好氧膜生物反应池等污染防治措施，达到减量化的要求，做到达标排放或零排放。

加强畜禽养殖户污染治理管控。按照“谁污染、谁治理”原则，针对养殖专业户，采用贮存池收集畜禽粪污，发酵还田利用的，必须配套建设贮粪场和贮存池，不得对周边环境造成污染，建设标准参照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》或按具备相应设计规模工程设计资质单位的设计方案执行。

4.2.3 加快畜牧业转型升级

建湖县应继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，大力发展畜禽标准化规模养殖，支持规模养殖场发展生态健康养殖，改造圈舍

设施，提升集约化、自动化、现代化养殖水平，推动畜牧业生产方式转变。推行规模养殖场精细化管理，实施科学规范的饲养管理规程，推广智能化精准饲养，加强养殖环境自动化控制。

鼓励养殖量（以猪当量计）小于 1000 头的畜禽规模养殖场，畜禽粪污处理与利用方式采用“三分离一净化”模式。“三分离”即“雨污分离、干湿分离、固液分离”，“一净化”即“污水生物净化、达标排放”。一是在畜禽舍与贮粪池之间设置排污管道排放污液，畜禽舍四周设置明沟排放雨水，实行“雨污分离”；二是猪场干清粪清理至圈外干粪贮粪池，实行“干湿分离”，然后再集中收集到防渗、防漏、防溢、防雨的贮粪场，或堆积发酵后直接用于农田施肥，或出售给有机肥厂；三是使用固液分离机和格栅、筛网等机械、物理的方法，实行“固液分离”，减轻污水处理压力；四是污水通过沉淀、过滤，将有形物质再次分离，然后通过污水处理设备，进行高效生化处理，尾水再进入生态塘净化后，达标排放。

建议畜禽养殖量（以猪当量计）大于 1000 头时小于 10000 头的畜禽规模养殖场，采取沼气工程结合种养结合、农牧循环模式处理利用畜禽粪污。要求畜禽粪污通过厌氧菌发酵，降解粪污中颗粒状的无机、有机物，产生的沼气可作为能源用于发电、照明和燃料。沼渣和干粪可直接出售或用于生产有机复合肥；达标排放可直接作肥料用于农田施肥。养殖场也可以根据粪污产生情况，在周边签订配套农田，实现畜禽养殖与农田种植直接对接。**一是粪污直接还田。**将畜禽粪污收集于贮粪池中堆沤发酵，于施肥季节作有机肥施于农田。**二是“畜-沼-种”种养循环。**通过沼气工程对粪污进行厌氧发酵，沼气作能源用于照明、发电，沼渣用于生产有机肥，沼液用于农田施肥。

鼓励畜禽养殖量（以猪当量计）大于 10000 头的规模养殖场，以项目形式推进建立有机肥厂、沼气工程，综合处理利用区域畜禽

养殖粪污。对接社会化粪肥服务机构，与区域果菜种植基地、种植专业合作社签订用肥协议，生产有机肥，消纳畜禽养殖粪污。

4.4 建立健全台账管理制度

4.4.1 加强宣传服务，逐步推进粪肥利用台账制度实施

农业农村部办公厅、生态环境部办公厅联合印发《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》，要求应提前确定粪肥还田利用计划，同时需建立粪污处理和粪肥利用台账，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。

加强相关法律法规以及粪污资源化利用有关政策要求的宣传，要让养殖场户知悉粪污治理的主体责任，树立粪肥台账记录的自觉性，确保填报信息的准确性、及时性。农业农村部门制定推进计划，以大型规模养殖场、规模养殖场为重点，大力推进粪肥利用台账制度，鼓励有条件的畜禽养殖户填报，逐步完善粪肥利用台账。组织精干力量采取多种方式加强对台账填报的培训，要让养殖场熟悉填报的具体项目内容、如何填写等。

4.4.2 层层落实责任，做好台账记录

养殖场是台账填报主体，需按照要求记录粪污资源化利用的管理台账，并分配专人进行记录和管理，明确“直联直报”系统信息员，做到责任到单位、到部门、到岗位、到人头，台账应至少保留 2 年以上。各乡镇定期聘请专家对各个养殖单元进行现场指导粪污资源化利用化管理台账的记录和管理要点，各乡镇以及相关的管理部门加强对管理台账的监督检查工作，至少每年对每个养殖单元进行一次全方面的粪污资源化利用管理台账检查工作，对于未记录粪污资源化利用管理台账的养殖单元根据情况给予责令整改、警告、处罚等必要的处理措施。

根据《农业农村部办公厅生态环境部办公厅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），畜禽养殖场（户）粪污资源化利用计划和畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账参考模板如下所示。

附件 1

畜禽养殖场（户）粪污资源化利用计划（参考模板）
（_____年度）

名 称		养殖代码		排污许可证编号（排污登记编号）		统一社会信用代码		负责人	
								联系方式	
地 址	_____省（直辖市、自治区）_____市（州、盟）_____县（市、区、旗）_____乡（镇）_____村								
养 殖 类 别	☐ 生猪 ☐ 奶牛 ☐ 肉牛 ☐ 蛋鸡 ☐ 肉鸡 ☐ 羊 ☐ 其他（_____）			设计存栏量	_____头/羽/只		实际存栏量	_____头/羽/只	
配 套 农 田	☐ 自有（含土地流转）耕地面积_____亩； ☐ 与种植户签订协议的土地面积_____亩。			粪污 ¹ 年产生量		_____吨			
粪 肥 ² 年产生量	固体粪肥_____吨		固体粪肥利用形式	☐ 全部自用还田 ☐ 全部外供 ☐ 部分自用还田、部分外供		年深度处理 ³ 量（含达标排放、灌溉用水、场内回用等）		_____立方米	
	液体粪肥 ² _____立方米		液体粪肥利用形式	☐ 全部自用还田 ☐ 全部外供 ☐ 部分自用还田、部分外供					
粪肥就地就近还田利用计划（自用/部分自用） ⁴									
序号	种植种类			种植面积 ⁵ （亩）	粪肥年度计划施用量（吨或立方米）		计划施肥时间		
					固体粪肥	液体粪肥			
1	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树（水果） ☐ 茶叶 ☐ 其他（_____）								
2	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树（水果） ☐ 茶叶 ☐ 其他（_____）								
3	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树（水果） ☐ 茶叶 ☐ 其他（_____）								
4	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树（水果） ☐ 茶叶 ☐ 其他（_____）								
5	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树（水果） ☐ 茶叶 ☐ 其他（_____）								
.....	☐ 水稻 ☐ 小麦 ☐ 玉米 ☐ 蔬菜 ☐ 果树（水果） ☐ 茶叶 ☐ 其他（_____）								
粪肥（粪污）委托第三方处理或利用计划									
合作对象	类型	合作对象名称		利用形态	年度计划供应量（吨或立方米）	处理能力（吨或立方米）	联系人及联系方式		
☐ 有机肥厂	☐ 粪污 ☐ 粪肥			☐ 固体					
				☐ 液体（含粪浆）					
				☐ 固体					
				☐ 液体（含粪浆）					

合作对象	类型	合作对象名称	利用形态		年度计划供应量 (吨或立方米)	处理能力(吨 或立方米)	联系人及 联系方式
☐ 专业沼气 工程企业	☐ 粪污 ☐ 粪肥		☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)				
			☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)				
☐ 社会化服 务组织 ¹	☐ 粪污 ☐ 粪肥		☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)				
			☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)				
☐ 种植户 ⁸ (企业、合 作社、家庭 农场、散户 等)	☐ 粪污 ☐ 粪肥	合作对象名称	种植种 类 ⁹	全年种植 面积(亩)	利用形态	年度计划供应量 (吨或立方米)	联系人及 联系方式
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		
					☐ 固体 ☐ 液体(含粪浆)		

备注：1.粪污是指养殖场（户）全年产生的固体、液体粪污，包括粪便、污水、垫料等；2.粪肥是指粪污经发酵腐熟等方式处理后的产品；3.液体粪肥包括发酵腐熟后的粪水、粪浆、沼液等；4.粪浆是指养殖场（户）产生的污水经组合工艺深度处理后达到直接排放、农田灌溉或养殖用道的标准；5.该部分是指养殖场（户）利用土地流转的土地或自有土地从事种植业，不包括与种植户签订粪污消纳协议的内容；6.种植面积是指作物实际种植面积，不同地块种植不同作物的逐一填写，一年多季作物的按每季作物逐一填写；7.社会化服务组织是指专业从事粪污处理、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；8.种植户是指与养殖场（户）签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户；9.种植种类按照表中的粪肥就近还田利用计划（自用/部分自用）中的种植种类填写，不同地块种植不同作物的逐一填写；10.规模养殖场或规模以下养殖场（户）每年填写，可自行增页。

附件 2

畜禽养殖场（户）粪污资源化利用台账（参考模板）

（_____年度）

名称				养殖代码	统一社会信用代码	粪污利用信息		
运行时间	粪污利用渠道	粪污量（立方米或吨）	粪污处理量（吨）	利用方式		畜禽名称	身份证号 ⁴	联系电话
	☐ 固体			☐ 通过种植户“或社会化服务组织”就近利用				
	☐ 液体			☐ 通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）				
	☐ 固体			☐ 通过种植户“或社会化服务组织”就近利用				
	☐ 液体			☐ 通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）				
	☐ 固体			☐ 通过种植户“或社会化服务组织”就近利用				
	☐ 液体			☐ 通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）				
	☐ 固体			☐ 通过种植户“或社会化服务组织”就近利用				
	☐ 液体			☐ 通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）				
	☐ 固体			☐ 通过种植户“或社会化服务组织”就近利用				
	☐ 液体			☐ 通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）				
	☐ 固体			☐ 通过种植户“或社会化服务组织”就近利用				
	☐ 液体			☐ 通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）				

备注：1.粪污量填报单位为吨，粪污处理量（含沼液）单位为立方米；2.种植户是指与养殖场（户）签订粪污消纳协议的或临时施用粪肥的种植户，含流转土地和自有土地从事种植业的种植户；3.社会化服务组织是指专业从事粪污处理、贮存发酵、粪肥运输和施用等服务的组织机构；4.身份证号填写粪肥就近还田利用种植户时填写，填写粪污通过第三方处理（有机肥厂或沼气工程企业）时可不填写；5.畜禽粪污（或粪肥）提供的不列种植户，第三方服务组织的，应在表中自行填写；6.规模养殖场或规模以下养殖场（户）自行填写，可自行增页。

4.5 强化环境监管

4.5.1 规范审批

(1) 强化落实分区管控要求

严禁在禁养区内新建、改建、扩建各类畜禽养殖场。原则上限养区内应严格控制养殖规模，不得新建、扩建规模化养殖场。规模养殖场的污染防治工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并突出养分综合利用，配套或协议配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地，配备必要的粪污收集、贮存、处理和利用设施。对未依法进行环境影响评价的畜禽规模养殖场，环保部门责令停止建设或生产，限期补办手续，逾期不补办手续或补办手续未达到环保要求的，不得投入生产使用，并依法依规予以处罚。

(2) 建立明确的准入标准体系

全面实行空间准入、总量准入、行业准入、民意准入、污防准入“五位一体”的环境准入制度，严格落实畜禽养殖项目环境准入负面清单，各镇街可结合本地实际情况，制定严于县级标准的准入管理办法。从用地布局、养殖种类、养殖规模、养殖技术、粪污收集、粪污治理与排放、废弃物处置以及其他环保要求等方面明确畜禽养殖项目的环境准入要求，在各镇街初审并提出申请的前提下，发改、农委、环保、国土、水利等相关部门根据各自职责对畜禽养殖项目准入进行审批，并对准入标准执行三年修订、适时更新制度。同时，针对省级规模以上养殖场，探索建立多部门联合会审制度；探索制定绿色养殖、生态养殖的鼓励政策，对于大幅优于准入标准的畜禽养殖场采取减少税收、土地租金优惠等多种鼓励方式。

4.5.2 强化日常监管

(1) 明确落实各部门监管职责

认真贯彻执行《畜禽规模养殖污染防治条例》，强化执法监督手段，明确各方职责，将畜禽养殖污染防治纳入法治轨道。

县生态环境局负责全县畜禽养殖污染集中整治的统筹协调和整治标准的制定，负责畜禽养殖污染防治的统一监督管理。要加强对养殖场治污设施的监督监管，监督养殖场确保治污设备正常运行，切实加大对超标排放、偷排漏排、未经环境影响评价、未通过行业整治验收而从事畜禽养殖等违法行为的查处力度，对违反治安管理条例及环境污染犯罪的及时移送公安部门。

县农业农村局负责指导畜禽养殖治理与粪污综合利用工作，优化产业布局，推动畜牧业转型升级。加强畜禽粪污还田技术指导和服 务，指导建设粪污资源化利用配套设施等。鼓励养殖场户全量收集和利 用 畜 禽 粪 污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式。因地制宜，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，推广全量机械化施用。加强技术和装备支撑，包括畜禽粪污全量收集技术与装备，粪污高效输送、施用技术与装备的研发及推广，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。

县自然资源和规划局负责畜禽养殖用地的审批和规范管理。将畜禽养殖的环保可行性审核作为办理用地审批的前置条件，将畜禽养殖用地和废弃物处理利用设施建设用地纳入土地利用总体规划；对通过污染治理达标验收的畜禽养殖场，按相关规定办理相关用地审批手续。

各镇街政府对辖区内畜禽养殖污染负总责，要制定畜禽养殖业发展及污染防治计划，并根据全县统一部署编制辖区畜禽养殖场的关停、搬迁和规范整治的具体实施方案。

（2）健全网格管理机制

各镇街要建立健全监管体系，推行资源化利用网格化管理模式，原则上以一个行政村为一个网格，每个网格明确农业监管员和环保监管员至少各 1 名，各镇街也可以根据实际情况优化网格划分，要将所有规模养殖户纳入网格监管，确保管理区域无盲点，监管对象

无遗漏。结合各地实际完善联合督导机制，强化日常监管，监管员每个月应至少开展 1 次巡查，动态掌握规模养殖场的粪污处理情况，有无直排、偷排或其他违法行为，对发现的粪污处置不到位或违法行为，县农业农村局要加强技术指导，盐城市建湖生态环境局要加大对污染环境行为的查处力度。

（3）落实畜禽养殖场主体责任

明确落实各畜禽养殖场（户）主体责任，切实履行畜禽养殖污染防治第一责任人职责，并接受有关部门的依法监督检查和社会监督。全县各规模以上畜禽养殖场要严格做到“三个一”，即一套污染治理设施，一本记录台账，一个粪污综合利用计划。向环境排放畜禽养殖废弃物的养殖场（户）必须建设与养殖规模相匹配的污染治理设施，并确保设施正常运行，废弃物处理符合污染物排放标准；做好污染治理设施的日常维护和相关台账记录；制定粪便综合利用计划，签订粪污利用协议，按计划实施无害化处理和资源化利用。建立养殖场日常自查制度，对发现的问题及时整改。

4.5.3 防范污染风险

强化环境风险应急能力。畜禽规模养殖场编制突发环境事件应急预案，组织对完成整改要求的畜禽养殖场户进行现场核查，检查畜禽粪污处理设施装备配套情况，并定期向社会公布核查结果。对超过整改时限，畜禽粪污处理设施装备仍不合格的畜禽养殖场户，依法责令停止生产或使用。

强化环境风险防范能力。各建（构）筑物之间及与交通干道等间距满足安全防护距离和防火间距要求，建（构）筑物耐火等级符合《建筑设计防火规范》的要求。总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散，道路布置满足消防、运输要求。集污池等按防渗要求采取硬化防渗措施，且应做到防止雨水进入。沼气泄漏及火灾爆炸事故风险防范措施，在可能发生沼气泄

漏或积聚的场所应按照《石油化工企业可燃气体检测报警设计规范》（SH3063-94）的要求设置可燃气体报警装置；沼气贮存区应设有安全泄放系统，当系统出现超压时以进行放空处理；定期进行沼气输送管道壁厚的测量，对管壁减薄严重的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

强化卫生风险防范能力。各畜禽养殖场（户）疫病预防措施应根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合实际情况，有选择地进行疫病的预防接种工作，并注意选择适宜的疫苗、免疫程序和免疫方法。加强饲养管理，增强畜禽的抵抗力。消毒工作须做到经常化、制度化，要定期交替使用广谱、高效、低毒的消毒剂。规模猪场一旦发生重大动物疫情时，要立即向当地动物防疫监督机构报告，并及时采取隔离、消毒、扑杀、紧急免疫等有效措施，控制疫情，防止疫情扩散到附近的猪场及养殖户。

强化农业面源污染治理监督管理。加密布设农业面源污染监控点，重点在大中型灌区、有污水灌溉历史的典型灌区进行农田灌溉用水和出水水质长期监测，掌握农业面源污染物产生和排放情况。开展畜禽粪肥还田利用全链条监测，分析评估养分和有害物质转化规律。

4.5.4 提升畜禽养殖环境管理智慧水平

（1）强化推进畜牧业信息化

利用畜牧业综合管理信息平台管理和服务现代畜牧业。要坚持为民服务、依法依规、公开透明的原则，搭建好信息沟通、技术交流、工作展示、对外宣传、互联互通工作信息平台，主动发布政务信息、政策解读、市场行情、生产动态、技术解答，让农民群众足不出户，就能了解到各类畜牧养殖信息和实用技术。同时，动态实时监管、随时掌握企业、经营户、养殖户等情况，建立专家与养殖户在线互动交流平台，帮助养殖企业解决生产实际问题和技术难题，

有助于推进生态健康养殖，提高动物生产管理水平。

（2）大力发展智能化畜牧平台

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

5 重点工程

针对建湖县畜禽养殖污染防治需要解决的突出问题，确保《规划》目标、任务的顺利实施，本规划结合建湖县实际情况，拟实施 2 大类重点工程共 23 个项目，总投资约 1835.22 万元。开展畜禽粪污处理设施建设工程，提升建湖县畜禽粪污收集、处理、利用效率。完善监管体系建设工程，提升畜禽养殖污染防治监管能力。

表 5.1-1 重点工程

序号	项目类型	项目工程名称	建设内容	实施单位	投资估算	完成时间
1	畜禽养殖场户粪污处理设施提升建设工程	148 个畜禽养殖场粪污收集池标准化提升	新建标准化粪污收集池按照每个 3000 元标准进行奖补	畜禽养殖场	46.62	2022-2024
2		建湖融昌生猪养殖有限公司	新上 1 套粪污处理设备，包含固液分离机、污水处理等	建湖融昌生猪养殖有限公司	66.8	2022-2024
3		建湖县向阳禽业专业合作社	新上湿帘风机、粪污传送带、H 笼	建湖县向阳禽业专业合作社	69.2	2022-2024
4		建湖县胜旺养鸡场	新上湿帘风机、粪污传送带、H 笼	建湖县胜旺养鸡场	129.5	2022-2024
5		建湖弘扬禽业专业合作社	新上湿帘风机、粪污传送带、H 笼	建湖弘扬禽业专业合作社	109.2	2022-2024
6		建湖县苏韵农业发展公司	新上湿帘风机、漏粪地板吸粪车等污染治理设施	建湖县苏韵农业发展公司	152	2022-2024
7		盐城鑫猪汇农业发展有限公司	新上湿帘风机、漏粪地板吸粪车等污染治理设施。	盐城鑫猪汇农业发展有限公司	108.5	2022-2024
8		建湖汇鑫生猪养殖家庭农场	新上湿帘风机、漏粪地板吸粪车等污染治理设施	建湖汇鑫生猪养殖家庭农场	48.7	2022-2024
9		建湖县镡凯生猪养殖有限公司	新上有机肥发酵罐、湿帘风机、漏粪地板吸粪车等污染治理设施	建湖县镡凯生猪养殖有限公司	127.6	2022-2024
10		盐城华裕牧业有限公司	新建 1 座 1300 平方米异位发酵床	盐城华裕牧业有限公司	98.5	2022-2024
11		盐城金草地农业公司等 18 个中小型规模畜禽养殖场	新上地上式太阳能沼气池 18 个	18 个中小型规模畜禽养殖场	108	2022-2024

序号	项目类型	项目工程名称	建设内容	实施单位	投资估算	完成时间
12		盐城绿盾禽业有限公司	对 5-8 号圈舍新建粪污传送带	盐城绿盾禽业有限公司	79.2	2022-2024
13		盐城丰盛牧业有限公司	新上黑膜沼气池等污染治理设施	盐城丰盛牧业有限公司	68.1	2022-2024
14		建湖县吴国庆猪场	新上太阳能沼气池 1 个和变频风机	建湖县吴国庆猪场	15.7	2022-2024
15		江苏裕丰禽业有限公司	新上有机肥发酵罐 150 立方和有机肥仓库	江苏裕丰禽业有限公司	152	2022-2024
16		建湖县旺胜养鸡场	新上有机肥发酵罐 120 立方及配套附属设施	建湖县旺胜养鸡场	150	2022-2024
17		建湖县长兴养殖场	新上有机肥发酵罐 120 立方及配套附属设施	建湖县长兴养殖场	130	2022-2024
18		江苏军曼农业科技有限公司	新上有机肥加工设备 1 套，包含配料机、搅拌机、烘干机、冷却机、输送机等	江苏军曼农业科技有限公司	158.6	2022-2024
19	监管体系 建设工程	建立养殖场环保设备运行情况日常巡查制度。畜禽规模养殖场每半年开展一轮巡查，对 2020 年后建设的畜禽规模养殖场，按照《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，重点针对废水处理、废气治理、固废及土壤污染防治设备的配备及运行情况进行检查，检查其是否配套畜禽粪污处理装备并正常运行；每季度对规模养殖场粪污处理和粪肥利用台账进行调度统计，是否按要求建立粪污处理和粪肥利用台账，同时存档规模养殖场与周边农户或第三方处置单位签订的粪污处置协议；针对规模以下畜禽养殖场，每年开展一次现场核查，检查其养殖区域卫生状况以及畜禽粪污处置情况。		生态环境局、农业农村局、各相关镇街	/	2022-2025
20		至 2025 年，全区规模以上畜禽养殖场均需完善环保手续，新建、改建、		生态环境局、农业农村局	/	2022-2025

序号	项目类型	项目工程名称	建设内容	实施单位	投资估算	完成时间
		扩建畜禽规模化养殖场要严格履行环境影响评价和“三同时”制度，并把主要污染物排放总量控制指标作为环评审批的前提条件。				
21		开展畜禽粪污资源化利用在线监控试点工作，在裕丰禽业、长兴鸡场、东盛源公司、盐丰盛牧业等 4 个养殖场安装粪污处理视频监控，并积极与省“智慧畜牧”系统联网。保证现有监控摄像头的在线率，强化视频监控系统的应用，及时发现和消除养殖场粪污收集、处理过程中的问题。		建湖县动物疫病预防控制中心	17	2022-2023
22		完善养殖场直联直报系统备案信息。直联直报系统养殖场备案信息是粪污资源化利用、畜禽养殖数据监测等工作的基础，加强畜禽养殖场网上备案管理，按照《江苏省畜禽养殖备案实施办法》规定的备案规模标准（依据设计规模，生猪存栏 200 头以上、肉禽存栏 5000 只以上、蛋禽存栏 2000 只以上、奶牛存栏 50 头以上、肉牛存栏 100 头以上、羊存栏 100 只以上），对全县内所有达到备案规模的养殖场做到应备尽备、及时备案、信息准确。		农业农村局、各相关镇街	/	2022-2025
23		构建“场户送交、镇设站点、流动收集、集中处理”的无害化处理模式，确保辖区内病死畜禽无害化处理全覆盖。规范开展病死生猪无害化处理监管工作，按月做好养殖、屠宰环节病死生猪无害化处理的登记审核工作，加大病死畜禽处理监管巡查力度，监督全区及时处理病死畜禽乱抛乱弃。		生态环境局、农业农村局、各相关镇街	/	2022-2025

6 工程投资估算与资金筹措

6.1 投资估算

建湖县畜禽养殖场户畜禽粪污处理设施建设工程、监管体系建设工程，两大类工程五年投资合计 1835.22 万元。

表 6.1-1 重点工程投资估算表

序号	项目名称	投资额（万元）
1	畜禽粪污处理设施建设工程	1818.22
2	监管体系建设工程	17

6.2 资金筹措

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

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

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

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

社会资本投入。创新畜禽养殖污染防治领域的运营模式，通过PPP、EOD等方式降低运营成本和市场风险，畅通社会资本进入的渠道。政府围绕标准化规模养殖、沼气资源化利用、有机肥推广等关键环节出台扶持政策，有效引导社会资本向养殖污染防治和资源化方向投入。

企业自行投入。出台畜禽养殖产业优化发展相关扶持、鼓励政策调动企业污染治理和资源化利用的积极性，鼓励企业在完善污染治理的同时，通过延长产业链，实现养殖、治理、利用的循环链条。从而实现环境治理和企业发展双赢。通过产业政策引导、环境政策引导两个方向，引导企业和社会资本投入，解决发展和环境问题，应是未来最主要的资金筹措和保障机制。

7 效益分析

7.1 经济效益

养殖业是建湖县重点发展的优势产业之一，规划实施后，能够有效推进建湖县畜禽养殖行业规范化、精细化发展，带动企业引进先进技术，舍弃落后养殖方式，能够有效促进建湖县畜禽养殖产业优质发展、企业增收和农民富裕。同时，在落实严格环境准入、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的同时，也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，将促进养殖废弃物综合利用和产业链有效延伸，提高农产品品质和价值，提升产业综合效益，拓宽创收渠道，增加地方财政收入，带动农民致富。

7.2 社会效益

规划实施推动养殖粪污进一步收集和有效的处理处置，提升了地区生态环境污染协调控制能力，减少了各养殖场对周边农户生产、生活的影响，将百姓传统印象中养殖场“脏、臭、差、污染大户”的形象改变成“整洁、有序、卫生、环保、生态”新印象，极大改善各养殖场与周边群众的关系，促进了社会和谐。

通过依法划定禁养区、限养区并强化污染防治，对饮用水水源地、重要河流水系等环境敏感区域进行重点整治，将有效提升农村饮用水安全保障水平，农村居民健康得到保障。

通过推进养殖密集区的养殖户入区入园经营或污染物（沼液）第三方运输，发挥废弃物统一收集、集中处理，农村地区粪便乱堆、污水乱排的现象有所改观，村容村貌得到改善，人畜混居状况有所缓解，农村人居环境质量得到提高。

各养殖场区环境的改善，进一步铲除了细菌、病原菌、蚊蝇等

的生存场所，进而减少了消毒杀菌及抗生素等药物的投入，提升畜禽产品品质，为社会公众提供健康保障。

养殖-沼液沼渣-有机肥-农田-秸秆-养殖等循环利用各领域，可为周边养殖业、种植业等提供种养结合循环农业相关的示范和推动，从而带动周边产业的高质量发展，改善农村产业发展质量。

7.3 环境效益

养殖污染物通过治理和综合利用，实现污染物总量减排，推进环境质量改善。通过实施规模化养殖场（户）养殖废弃物综合利用和污染治理设施建设进程，减少污染物排放，通过环境准入和倒逼作用，消灭粪污直排和场外丢弃，能够有效改善区域水体环境、空气环境。

各类政策补贴和技术示范工程将继续发挥积极的引导、带动和辐射作用，提高养殖企业和养殖户自发治污减排的积极性，促进畜禽养殖业污染减排工作持续深入开展，巩固减排工作成效。

通过统筹安排、合理布局畜禽养殖废弃物综合利用和污染治理项目，能够在全县水污染防治重点流域和区域有效缓解农业面源污染、改善区域环境质量。

8 保障措施

8.1 加强组织领导

加强畜禽养殖污染防治工作协调，在县畜禽污染防治领导小组的指导下，开展全县畜禽养殖污染防治工作。建湖县相关部门和各镇街要充分认识发展现代畜牧业的重要性、紧迫性和艰巨性，建立有效的部门沟通协作机制。生态环境、农业农村、自然资源、财政等行政主管部门按照各自的职责分工，分解落实畜禽养殖污染防治任务，实现资源和信息共享，形成推进现代畜牧业发展的工作合力。各镇街政府要全面落实属地管理责任，相应成立领导小组及办公室，细化分解责任，把畜禽养殖污染治理工作列入本镇街重要工作内容，结合各自实际情况，进行专题研究，采取有力措施，强势推进畜禽污染防治工作。

8.2 细化责任分工

县政府对本行政区域内的畜禽养殖粪污资源化利用工作负总责，组织、协调本行政区域粪污处理和资源化利用工作，统筹畜产品供给和畜禽粪污治理，落实县长负责制。生态环境、农业农村等部门依法履行职责，加强监督管理、指导和服务；按照国家、省、市要求，落实规模养殖场备案制度和污染直联直报信息制度，构建统一管理、分级使用、共享直联的监管平台，加强对直报信息系统的在线监管、实时监控，对上报信息不实的依法予以处罚；制定公布畜禽养殖粪污资源化利用行动计划，细化分解年度重点任务，编制工作清单，抄送上级农业和环境保护主管部门备案。落实畜禽养殖废弃物治理的主体责任，签订养殖污染防治主体责任承诺函，对不履行主体责任或履行不力的畜禽养殖场主，严肃查处并列入黑名单，倒逼其退出养殖行业。委托第三方进行粪污处理的要签订协议，明确相互责任，确保粪污资源化利用。畜禽养殖标准化示范场要切实发挥示范带动作用。

8.3 加大政策和技术支撑

加大对生态畜牧业建设的政策扶持，出台相关政策支持美丽牧场、畜牧业生态养殖场、畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施建设。探索建立涉及财政、企业、社会的多元投入机制，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。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。

加强建湖县养殖企业与科研院校的对接，组织开展畜禽粪便综合利用和养殖污染防治前瞻性、关键性技术攻关，广泛开展国际技术交流合作，加强先进技术和设备的引进与创新，建立中试基地。加快已有科技成果的评估和转化应用，努力提高科技支撑水平。围绕生态健康养殖和畜禽粪便综合利用，从环境评价、场舍设计、饲养模式、饲料生产、粪污处理和资源利用等方面加强技术组装，集成一批控源减排、清洁生产、粪便综合利用等可复制、可推广的新技术、新模式。通过开展畜牧生态健康与标准化养殖示范创建和畜牧业绿色发展示范区创建活动，培育先进典型，树立示范标杆，加强宣传推广，不断提升养殖场进行畜禽粪便处理和资源化利用的能力，着力提升畜牧业绿色发展水平。

8.4 强化监督考核

加快从任务分解、建设机制、检查考核三个层面严格监管推进落实。加快细化规划工程项目职责分解和任务落实，将规划任务分解落实纳入到相关部门、各镇街年度工作任务考核目标，签订任务目标责任书，实行一把手负责制。

强化规划项目的属地管理制度，健全以镇街为主体，村组为单元的畜禽养殖污染设施建设及长效防治机制，年底前，各镇街要对照清单开展辖区内工作任务完成情况自查评价，汇总确认并行文报送本镇街年度畜禽养殖污染治理总体完成情况及明细清单。县政府就畜禽养殖污染防治及长效工作与各镇街签订责任状，并实行考核，对各镇街确认上报的任务完成量

进行检查复核。各镇街也要就此项工作和各村组签订责任状并纳入年度考核。

强化监督巡查，由生态环境、农业等部门联合组建畜禽污染防治领导小组，采取定期不定期巡查、随机抽查、联合督查等方式对各镇街畜禽养殖污染防治工作开展督查，并及时通报督查情况，对巡查中发现的问题及时提出整改意见、责令养殖业主立即整改，并上报生态环境、农业部门。

8.5 加大环境宣传教育

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切实提高养殖场（户）和广大群众的环保意识。农畜部门或受委托的第三方培训机构应定期组织开展技术交流与人员培训，把畜禽排泄物治理和资源化利用技术作为新型农民科技培训、农村劳动力转移培训和农民素质工程的重要内容，纳入相关农业技术或养殖技能培训当中，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，及时通报各地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规程，规范畜禽养殖行为，进一步提高广大养殖户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。