南县畜禽养殖污染防治规划

（2022-2025年）

目 录

1.总则

1.1指导思想

1.2任务由来

1.3编制依据

1.4编制原则

1.5规划期限及范围

2.区域概况

2.1自然地理概况

2.2社会经济状况

2.3生态环境概况

2.4畜禽养殖污染防治现状

2.5畜禽养殖环境承载力分析

3.规划目标与指标

3.1规划目标与指标

3.2目标可实现性分析

4.主要任务

4.1明确畜禽养殖污染治理总体要求

4.2提升畜禽粪污资源化利用水平

4.3完善粪污处理和利用设施

4.4建立健全台账管理制度

4.5强化环境监管

5.重点工程及资金筹措

5.1重点工程

5.2资金筹措

6.效益分析

6.1经济效益

6.2社会效益

6.3环境效益

7.保障措施

7.1组织领导

7.2责任分工

7.3政策支持

7.4技术指导

7.5监督考核

7.6宣传引导及公众参与

1.总则

## 1.1指导思想

全面贯彻党的二十大会议精神，深入学习习近平生态文明思想，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，统筹环境保护与畜牧业发展，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，提升畜禽养殖污染防治水平，提高生态环境治理体系和治理能力现代化水平。加快构建种养平衡、农牧循环的可持续发展新格局，促进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，近年来，先后印发了《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》《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》《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）》，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）》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》具体要求，进一步加强畜禽养殖污染防治工作，促进畜禽养殖粪污综合利用，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统一部署，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》等要求，立足于南县实际情况，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，与县域畜牧业发展规划相衔接，编制《南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需求，助力实施乡村振兴战略。

## 1.3编制依据

### 1.3.1法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，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）《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）；

（9）《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发〈畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南〉的通知》（农办牧〔2022〕19号）；

（10）《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；

（11）《湖南省人民政府办公厅关于印发〈湖南省畜禽规模养殖污染防治规定〉的通知》（湘政办发〔2022〕46号）；

（12）《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）；

（13）《湖南省饮用水水源保护条例》，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；

（14）《益阳市畜禽水产养殖污染防治条例》，2019年10月31日益阳市第六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过。

### 1.3.2标准规范

（1）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）；

（2）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（3）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（4）《畜禽场环境质量评价准则》（GB/T19525.2-2004）；

（5）《中、小型集约化养猪场环境参数及环境管理》（GB/T17824.4-1999）；

（6）《规模化猪场生产技术规程》（GB/T304-2002）；

（7）《规模化养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）；

（8）《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）；

（9）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

（10）《畜禽养殖禁养区划定技术指南》（环办水体〔2016〕99号）；

（11）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

（12）《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）；

（13）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；

（14）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》；

（15）《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（16）《沼气工程沼液沼渣后处理技术规范》（NY/T2374-2013）；

（17）《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）；

（18）《畜禽场环境质量及卫生控制规范》（NY/T1167-2006）；

（19）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；

（20）《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）。

### 1.3.3政策文件

（1）《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）；

（2）《生态环境部办公厅农业农村部办公厅关于印发〈农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）〉的通知》（环办土壤〔2021〕8号）；

（3）《农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）；

（4）《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）；

（5）《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）；

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

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

（8）《生态环境部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）；

（9）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（10）《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）；

（11）《生态环境部办公厅农业农村部办公厅关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》（环办土壤〔2019〕55号）；

（12）《生态环境部办公厅农业农村部办公厅关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）；

（13）《生态环境部办公厅农业农村部办公厅关于印发〈畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2021〕465号）；

（14）《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020年）》；

（15）《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》；

（16）《益阳市生态环境局关于转发〈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》；

（17）《益阳市人民政府办公室关于印发〈益阳市加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的实施方案〉的通知》（益政办发〔2018〕4号）；

（18）《南县人民政府办公室关于印发〈南县“十四五”农业农村现代化规划〉的通知》（南政办发〔2022〕10号）；

（19）《南县人民政府关于印发〈南县畜禽养殖禁养区划定方案〉的通知》（南政发〔2020〕4号）；

（20）南县各乡镇总体规划、土地利用总体规划。

## 1.4编制原则

（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，加快畜牧业绿色转型升级和高质量发展。

（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

以2021年南县畜禽养殖业和种植业统计数据为基准，规划期限为2022-2025年。

### 1.5.2规划范围

规划范围包括南县所辖华阁镇、明山头镇、乌嘴乡、青树嘴镇、茅草街镇、三仙湖镇、中鱼口镇、南洲镇、浪拔湖镇、麻河口镇、武圣宫镇、厂窖镇12个乡镇的畜禽养殖场（户）。

2.区域概况

## 2.1自然地理概况

### 2.1.1地理位置

南县北与湖北省石首、公安、松滋相连，西接常德市安乡、汉寿两县，东临华容县，南与沅江市隔河相望，东南与大通湖管理区连成一片，为湖南省36个边境县之一。介于东经112°10′53″-112°49′06″，北纬29°03′03″-29°31′37″之间，东距沿长江开放城市岳阳100千米，南离省会长沙200千米，北到长江30千米。

### 2.1.2地形地貌

南县地处长江中下游，系洞庭湖新淤之地。地势自西向东南微倾，平均海拔28.8米，高差不足10米，除明山、寄山两处山岗地外（仅占全县总面积的0.03%），一马平川，属于典型的平原地形。

### 2.1.3气象气候

南县属于亚热带湿润性季风气候，境内气候适宜，年平均气温16.6℃，降水量1237.7毫米，雨日136.3天，日照时数1775.7小时，蒸发量1236.2毫米，冬凉夏暖，四季分明，热量充足，雨水充沛，日照时长，有霜期短，适宜农作物生长。

### 2.1.4水文水系

南县位于洞庭湖区的中部，三面环水，东临沱江，西靠藕池河中支，北畔藕池河东支梅田湖河，南滨南洞庭湖，境内南茅运河纵贯南北。江河密布，沟渠纵横。长江水系的藕池河5条支流和松澧洪道流经南县，注入洞庭，全长222km，将全县切割为南鼎、南汉、和康、育乐、大通湖、同兴6个堤坑。境内有南茅运河、五七运河、苏河3条运河，全长62km；有大小渠道1.3万余条，总长约3000km，河渠面积达151.4km2。

### 2.1.5植被覆盖

南县属亚热带常绿阔叶林区，气候温暖湿润，孕育了十分丰富的野生植物资源。据现有资料统计，维管束植物170科637属1428种，其中蕨类植物21科33属152种、裸子植物6科13属123种、被子植物143科591属1353种。乔木林地63247.6亩，占林地面积的48.43%；竹林地787.91亩，占林地面积的0.6%；灌木林地3387.96亩，占林地面积的2.6%。

### 2.1.6土壤特征

南县属典型的开阔河湖冲、沉积平原地形，成土母质为湖泊沉积物，主要土种为紫潮泥、紫潮砂泥。土层深厚，质地黏重，土壤有机质33.5g/kg，碱解氮227.7mg/kg，有效磷34.5mg/kg，速效钾133.9mg/kg，缓效钾409.1mg/kg，pH值7.9，地力等级1-6级，以2-4级为主。

### 2.1.7自然资源

林木资源。南县形成以农田防护林为主体，经河洲防浪林和经济果木林为重要组成部分的网、带、片、点相结合的平原湖区林业体系，全县林带总量2200多条，林网网格2100多个，林带总长2900多公里，防护面积占耕地面积的90%以上。

水资源。南县水资源总量1133.2亿m3，其中降水径流5.8亿m3，客水径流1125.1亿m3，地下水2.3亿m3（可开采量）。丰富的水利资源既是南县农业经济的命脉，又为水运交通提供了极其便利的条件。

## 2.2社会经济状况

### 2.2.1行政区划和人口分布

南县辖12个乡镇，即华阁镇、明山头镇、乌嘴乡、青树嘴镇、茅草街镇、三仙湖镇、中鱼口镇、南洲镇、浪拔湖镇、麻河口镇、武圣宫镇、厂窖镇。截至2021年，全县公安户籍人口64.11万人，常住人口48.51万人。

### 2.2.2经济发展状况

2021年，南县实现地区生产总值（GDP）260.78亿元，其中：第一产业增加值为62.07亿元、第二产业增加值为76.58亿元、第三产业增加值为122.13亿元，全县人均GDP达53758元。全县园区规模以上工业企业总数达到76家，完成园区规模以上工业总产值122.26亿元；完成地方财政收入6.93亿元。全县居民人均可支配收入达到27401元，城镇居民人均可支配收入达34871元，农村居民人均可支配收入达21517元。

### 2.2.3土地利用特征

根据第三次国土调查数据，南县土地总面积为1990740亩。其中，耕地1083996.75亩，占土地总面积54.45%；园地8188.50亩，占土地总面积0.41%；林地130592亩，占土地总面积6.56%；草地1186.95亩，占土地总面积0.06%。

### 2.2.4畜禽粪污资源化利用相关产业发展状况

南县畜禽粪污资源化利用企业主要包括有机肥厂1个，即南县康利源生物有机肥料发展有限公司；建设有田间贮粪池7个，分别位于华阁镇安福村、乌嘴乡赛河村、茅草街镇新城村、三仙湖镇太平桥村、中鱼口镇中富村、浪拔湖镇荣福村、麻河口镇向阳村7个村。

2022年，绿色循环农业项目制作粪肥11.34万吨，还田10万亩，由南县育安稻虾种养专业合作社、南县益欣农机专业合作社、南县光大农资经营部等三家企业完成。

## 2.3生态环境概况

### 2.3.1大气环境状况

2021年，南县大气环境优良天数332天、轻度污染天数30天、中度污染天数3天、无重污染天气，优良天数比例达91%；全年空气环境质量达到国家二级标准，空气环境质量综合指数为3.07，较2020年同比上升3.7%。

### 2.3.2水环境状况

2021年，南县7个国、省控断面均达到水质考核目标要求，水质达标率为100%。其中国控下柴市断面为III类、国控德胜港村断面为II类、国控南嘴断面为IV类；省控沱江上坝口、南茅运河断面为1I类，省控白莲村、三仙湖水库断面为III类。大通湖水质为IV类，达到考核目标要求。

### 2.3.3土壤环境状况

全县受污染耕地安全利用率100%，污染地块安全利用率为100%，无农产品超标事件、污染地块再开发利用环境事件发生；县域范围内没有涉镉污染企业和相关重点企业。

### 2.3.4主要环境问题

全县环境空气质量主要受工业、交通运输的影响，扬尘污染、道路污染问题较严重。

水环境主要受畜禽养殖、水产养殖、农田排水以及居民生活污水排放等影响，规模以下畜禽养殖户粪污处理能力较弱、水产养殖尚未形成循环利用体系，农业面源污染问题仍然存在，水质有待改善。

土地生态安全状况总体向着更加有利的方向发展，耕地总体化肥农药施用量不大，但仍有递增，需要注意的是过度施用化肥、农药等化学品会导致土壤污染，也有可能威胁粮食、食品安全状况。

## 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全县畜禽养殖类型及数量

南县畜禽养殖品种以猪和肉牛为主，家禽次之，肉羊相对较少。近几年来，随着畜牧业产业结构调整步伐的加快，畜牧技术推广和防疫工作力度加大，以及动物卫生监督管理体系的进一步完善，南县畜牧业呈良好发展态势。

根据南县统计年鉴及畜牧水产事务中心统计数据，2021年全县生猪存栏38.48万头，出栏44.76万头；肉牛存栏2.36万头，出栏1.21万头；肉羊存栏5.19万只，出栏5.89万只；家禽存笼421.22万羽，出笼477.78万羽。肉牛、肉羊、家禽存栏猪当量分别为7.8588万头、2.076万头和16.8488万头，再加上生猪存栏量38.48万头，则全县畜禽存栏量折生猪当量总计为65.2636万头（详见表2-1）。

**表2-1 南县畜禽养殖存栏量折生猪当量表**

单位：万头、万只、万羽

| 种类 | 全县饲养量 |
| --- | --- |
| 总量 | 折标准猪 |
| 生猪 | 38.48 | 38.4800 |
| 肉牛 | 2.36 | 7.8588 |
| 肉羊 | 5.19 | 2.0760 |
| 家禽 | 421.22 | 16.8488 |
| 合计 | - | 65.2636 |

#### 2.4.1.2各乡镇畜禽养殖数量及分布

从南县各乡镇畜禽养殖分布情况来看（以猪当量计），乌嘴乡畜禽养殖存栏量最大，有64569头；武圣宫镇存栏量最小，有38820头；从养殖类型来看，生猪养殖量最多，为384800头，最多的乡镇为乌嘴乡；家禽养殖量次之，主要分布在中鱼口镇；牛养殖量第三，主要分布在乌嘴乡；羊养殖量最少，折合猪当量为20760头，主要分布在浪拔湖镇和南洲镇（详见表2-2）。

**表2-2 南县各乡镇畜禽养殖情况统计表（以猪当量计）**

 单位：头

|  **类型****乡镇** | **猪** | **牛** | **羊** | **家禽** | **总计** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 华阁镇 | 34970 | 8685 | 2114 | 15242 | 61011 |
| 明山头镇 | 30087 | 8425 | 2085 | 12614 | 53211 |
| 乌嘴乡 | 38929 | 9374 | 1586 | 14680 | 64569 |
| 青树嘴镇 | 25468 | 5328 | 1667 | 14648 | 47111 |
| 南洲镇 | 38506 | 7163 | 2246 | 14906 | 62821 |
| 中鱼口镇 | 35366 | 6300 | 2017 | 16581 | 60264 |
| 三仙湖镇 | 23753 | 7209 | 1087 | 12224 | 44273 |
| 茅草街镇 | 30747 | 7532 | 1897 | 15231 | 55407 |
| 浪拔湖镇 | 38427 | 7073 | 2460 | 15587 | 63547 |
| 麻河口镇 | 36025 | 7209 | 1756 | 12292 | 57282 |
| 武圣宫镇 | 24150 | 1998 | 865 | 11807 | 38820 |
| 厂窖镇 | 28372 | 2292 | 980 | 12676 | 44320 |
| 合计 | 384800 | 78588 | 20760 | 168488 | 652636 |

#### 2.4.1.3南县规模畜禽养殖场分布情况

（1）规模畜禽养殖场

根据县畜牧水产事务中心的统计数据，南县现有规模化养殖场148家，养殖规模化比重达52%。从养殖类型来看，生猪规模化养殖场124家、牛规模化养殖场9家、羊规模化养殖场4家、家禽规模化养殖场11家；从分布区域来看，浪拔湖镇规模养殖场分布数量最多，有22家，厂窖镇规模养殖场分布数量最少，仅有5家；从养殖场规模来看，大型养殖场31家，其中大型生猪养殖场19家、大型牛养殖场1家、大型家禽养殖场11家，小型养殖场117家（详见表2-3）。

**表2-3.1 南县各乡镇畜禽规模养殖场总体情况表**

| **乡镇** | **生猪** | **肉牛** | **羊** | **家禽** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **家数** | **数量****（头）** | **家数** | **数量****（头）** | **家数** | **数量****（只）** | **家数** | **数量****（羽）** |
| 华阁镇 | 16 | 28610 | 2 | 2530 | 0 | 0 | 1 | 370000 |
| 明山头镇 | 10 | 24610 | 3 | 2380 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 乌嘴乡 | 7 | 35900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 355000 |
| 青树嘴镇 | 7 | 20500 | 1 | 1540 | 1 | 4010 | 1 | 356000 |
| 南洲镇 | 10 | 34820 | 0 | 0 | 2 | 5500 | 2 | 357000 |
| 中鱼口镇 | 16 | 32300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 401000 |
| 三仙湖镇 | 11 | 20300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 290000 |
| 茅草街镇 | 4 | 25840 | 1 | 2010 | 0 | 0 | 2 | 369000 |
| 浪拔湖镇 | 18 | 35550 | 2 | 2020 | 0 | 0 | 2 | 379000 |
| 麻河口镇 | 14 | 32990 | 0 | 0 | 1 | 4280 | 0 | 0 |
| 武圣宫镇 | 6 | 20103 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 厂窖镇 | 5 | 24890 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 124 | 336413 | 9 | 10480 | 4 | 13790 | 11 | 2877000 |
| 以猪当量计 |  | 336413 |  | 34898 |  | 5516 |  | 115080 |

**表2-3.2 南县各乡镇畜禽规模养殖场分布表**

单位：家

| 乡镇 | 数量 |
| --- | --- |
| 大型 | 小型 | 总计 |
| 华阁镇 | 2 | 17 | 19 |
| 明山头镇 | 1 | 12 | 13 |
| 乌嘴乡 | 8 | 0 | 8 |
| 青树嘴镇 | 2 | 8 | 10 |
| 南洲镇 | 3 | 11 | 14 |
| 中鱼口镇 | 1 | 16 | 17 |
| 三仙湖镇 | 1 | 11 | 12 |
| 茅草街镇 | 7 | 0 | 7 |
| 浪拔湖镇 | 4 | 18 | 22 |
| 麻河口镇 | 0 | 15 | 15 |
| 武圣宫镇 | 1 | 5 | 6 |
| 厂窖镇 | 1 | 4 | 5 |
| 合计 | 31 | 117 | 148 |

（2）规模以下畜禽养殖户

根据县畜牧水产事务中心的统计数据，南县现有规模以下养殖户295户，从养殖类型来看，生猪养殖户108家、牛养殖户70家、羊养殖户27家、家禽养殖户90家；从分布区域来看，麻河口镇规模以下养殖户分布数量最多，有39家，浪拔湖镇分布数量最少，有12家（详见表2-4）。

**表2-4 南县各乡镇规模以下养殖户总体情况表**

| **乡镇** | **生猪** | **肉牛** | **羊** | **家禽** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **家数** | **数量****（头）** | **家数** | **数量****（头）** | **家数** | **数量****（只）** | **家数** | **数量****（羽）** |
| 华阁镇 | 14 | 6360 | 1 | 78 | 3 | 5286 | 1 | 11048 |
| 明山头镇 | 12 | 5477 | 1 | 150 | 3 | 5211 | 21 | 315333 |
| 乌嘴乡 | 7 | 3029 | 14 | 2815 | 2 | 3964 | 1 | 12005 |
| 青树嘴镇 | 11 | 4968 | 1 | 60 | 1 | 157 | 2 | 10212 |
| 南洲镇 | 8 | 3686 | 11 | 2151 | 1 | 116 | 1 | 15651 |
| 中鱼口镇 | 7 | 3066 | 8 | 1892 | 3 | 5042 | 1 | 13532 |
| 三仙湖镇 | 8 | 3453 | 11 | 2165 | 2 | 2717 | 1 | 15588 |
| 茅草街镇 | 11 | 4907 | 2 | 252 | 3 | 4742 | 1 | 11778 |
| 浪拔湖镇 | 6 | 2877 | 1 | 104 | 4 | 6150 | 1 | 10679 |
| 麻河口镇 | 7 | 3035 | 11 | 2165 | 1 | 111 | 20 | 307288 |
| 武圣宫镇 | 9 | 4047 | 4 | 600 | 2 | 2163 | 20 | 295180 |
| 厂窖镇 | 8 | 3482 | 5 | 688 | 2 | 2451 | 20 | 316906 |
| 合计 | 108 | 48387 | 70 | 13120 | 27 | 38110 | 90 | 1335200 |
| 以猪当量计 |  | 48387 |  | 43690 |  | 15244 |  | 53408 |

### 2.4.2污染防治现状

#### 2.4.2.1养殖业污染物产生情况

经计算，2021年，南县畜禽养殖场（户）共产生粪便量约53.096万吨、尿液量约38.4336万吨、污水量约228.5742万吨、污染物COD约9.8843万吨、氨氮约0.1111万吨、总氮约0.4507万吨、总磷约0.1129万吨。其中：

畜禽养殖规模养殖场共产生粪便量约34.0601万吨、尿液量约31.4687万吨、污水量约178.7882万吨、污染物COD约5.8157万吨、氨氮约0.1023万吨、总氮约0.2976万吨、总磷约0.0762万吨。

畜禽养殖规模以下养殖户共产生粪便量约19.0359万吨、尿液量约6.9649万吨、污水量约49.786万吨、污染物COD约4.0685万吨、氨氮约0.0088万吨、总氮约0.1531万吨、总磷约0.0367万吨。

#### 2.4.2.2畜禽清粪方式现状

清粪主要有三种方式：一是水冲粪，即采用高压水枪将猪粪、尿连同冲洗水一起排出，污水中带入较多的猪粪，因此污水水质浓度偏高；二是水泡粪，是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，待粪沟填满后打开出口，然后将沟中的粪水排出；三是干清粪，即采用人工收集猪粪后冲洗猪舍的方法，污水有机污染物浓度相对较低。据调查，南县畜禽养殖场（户）多数为水冲粪。

#### 2.4.2.3畜禽养殖污染治理现状

（1）畜禽粪污处理主要模式及设施类型

规模畜禽养殖场。目前，南县各规模养殖主体对畜禽粪污处理设施建设的投入力度大，畜禽养殖场粪污处理设施设备齐全，各项设施设备总体运营顺畅。全县共有148家规模化养殖场、1家有机肥厂、7家田间贮粪池、购置17台粪污运输车，确保了全县规模养殖场畜禽粪污得到有效的资源化利用。到2021年底，全县规模畜禽养殖规模场粪污处理设施装备配套率达到100%，畜禽粪污资源化利用率达92%。在148家规模化养殖场中，126家采用三级化粪池的粪污处理模式、18家为微生物粪污处理模式、2家为室内发酵床模式、1家为异位发酵床模式、1家为异位发酵与黑膜沼气相结合的模式。

规模以下畜禽养殖户。目前，南县规模以下养殖户粪污处理设施较不完善，共295家规模以下养殖户，其中67家养殖户粪污配套设施不全，粪污处理设施配套率为77.3%，粪污资源化利用率达78%。目前，有228家畜禽养殖户均使用三级化粪池处理粪污。

（2）病死畜禽处置现状

目前南县设有无害化收集点，未设无害化处理中心，病死畜禽由专用运输车运至益阳市，由益阳市无害化处理中心进行无害化处理。

（3）废气处理现状

根据实地调查，南县管理较好的养殖场，在场界下风向20m内，臭味较严重；下风向100m内，臭味较轻；下风向150m内，可闻到轻微的臭味；下风向250m内，基本闻不到臭味。目前，南县畜禽养殖场（户）基本没有开展除臭工作，养殖场（户）及其周边臭气较严重，特别是夏季，臭气对周边居民带来一定的影响。

（4）废水处理现状

南县畜禽养殖废水处理方式基本为厌氧处理+农业利用（包括自然处理和氧化塘利用等方式），少部分为直接农业利用和未处理直接排放。

（5）有机肥厂

南县已建成1座有机肥厂，名为南县康利源生物有机肥料发展有限公司，位于南县乌嘴乡，建设厂房4000多平方米，有机肥生产线1条，条垛式堆肥生产线3条，铲车2台，运输车3台，翻抛机1台，年产有机肥3万吨。

#### 2.4.2.4禁养区划定及综合整治

（1）禁养区划定

根据《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》《湖南省饮用水水源保护条例》等法律法规规定，并结合南县实际情况，全县畜禽养殖禁养区划定面积为50.45km2，其中，饮用水源保护区畜禽禁养区划定面积为4.26km2、自然保护区畜禽禁养区划定面积为9.62km2、城镇居民区畜禽禁养区划定面积为36.64km2、饮用水源保护区与城镇建成区重叠区域0.07km2。

（2）禁养区内畜禽养殖综合整治

自2016年以来，南县陆续完成了禁养区内744户关停退养工作，拆除栏舍面积282405m2。2018年已全部整治完毕，禁养区内确需关闭搬迁的规模养殖场（户）整治率达100%。

### 2.4.3种养结合现状

经测算，南县现有耕地可承载猪当量为1598283头，可承载猪当量的阈值为1278626头。南县畜禽养殖中现有猪当量总量为652636头，其中乌嘴乡猪当量总量最大，为64569头；浪拔湖镇猪当量总量第二，为63547头；南洲镇猪当量总量第三，为62821头；华阁镇猪当量总量第四，为61011头；武圣宫镇猪当量总量最小，为38820头。

从南县现有耕地可承载猪当量和猪当量现状总量来看，全县各乡镇所产生的畜禽粪污均可被现有耕地完全消纳。

### 2.4.4存在的问题

南县畜禽养殖场（户）对周围环境的污染以规模以下养殖户为主，主要存在以下问题：

（1）养殖场（户）选址不合理。南县部分养殖场（户）地点设置均无书面的审批手续，养殖户选址随意，部分场址距居民集中区较近。有些养殖场原远离城镇和居民小区，但随着城镇开发建设，现今又相邻城镇和居民小区；有的养殖场随时间推移，不断扩大规模，其产生的污染对周边影响也相应扩大。

（2）清粪工艺滞后。现有规模化畜禽养殖场均采取水冲粪工艺，虽在处理粪污时较方便，但耗水量巨大，污水浓度高；其次，水冲粪需要排水泵不间断工作，需要配备多个污水泵，建设成本和日常运营维护成本均较高。

（3）缺乏臭气处理设施。现有规模化畜禽养殖场基本无配备臭气处理设施，基本未展开除臭工作，养殖场（户）及其周边臭气较严重，特别是夏季，臭气对周边居民生活带来影响。

（4）粪肥发酵技术落后。现有规模化畜禽养殖场对粪肥进行厌氧发酵，虽已掌握其操作方法，但与《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）等标准仍有较大差距，技术要求高，发酵周期长，发酵效果较差。

（5）粪污资源化体系不健全，资源化利用存在风险。粪污转运系统及资源化利用体系不健全，主要体现在田间配套设施和粪污运输设施不完善，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。目前的一般冲洗方式是用高压水枪将猪粪、尿连同冲洗水一起排出，污水中带入较多的猪粪，污水水质浓度偏高，高浓度粪污污水直接施用，会导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降和土壤板结，严重影响土壤环境质量。另外，因畜禽饲料中抗生素、激素以及铜、砷、镉、锌等重金属添加剂的存在，在畜禽养殖粪污资源化利用时，存在粪肥污染农田土壤环境质量的风险。

（6）粪污治理设施不完善，管理欠规范。全县规模畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率虽达到100%，但规模以下养殖场（户）仍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、配套消纳设施不全等问题。目前尚未对畜禽养殖场产生的污水、粪便和恶臭进行定期监测，也未定期向环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况。

（7）资金短缺，运营监管难度大。政府投入到畜禽养殖粪污资源化利用与处理上的资金较少，不能满足现实需要；其次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，同时后期设备的维护及运营监管也需要大量资金和人力的投入。另外，以往养殖污染整治的重点主要集中在规模化养殖场，极少涉及规模以下养殖户，分散的、隐性的污染源还大量存在，监管难度较大。

## 2.5畜禽养殖环境承载力分析

### 2.5.1土地承载力测算

南县畜禽粪污土地承载力为1598283头（以猪当量计），即南县在土地生态系统可持续运行的条件下，其耕地、林地和草地等所能承载的最大畜禽存栏量为1598283头（以猪当量计）（详见表2-5）。2021年，全县畜禽实际存栏量为652636头（以猪当量计），其存栏量目前远小于土地资源所能承载的最大存栏量，土地资源承载力能满足畜禽养殖规模要求。

依据南县土地总面积和有效承载能力，按照农牧结合、生态循环的原则，南县畜禽养殖空间相对目前产业水平来说，还有较大的发展空间。

**表2-5 南县畜禽粪污土地承载力**

| **序号** | **乡镇** | **土地可承载猪当量Kpig（头）** | **土地可承载猪当量的阈值（80%）** | **现有猪当量（头）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 华阁镇 | 101644 | 81315 | 61011 |
| 2 | 明山头镇 | 165085 | 132068 | 53211 |
| 3 | 乌嘴乡 | 146276 | 117021 | 64569 |
| 4 | 青树嘴镇 | 185887 | 148710 | 47111 |
| 5 | 南洲镇 | 151713 | 121370 | 62821 |
| 6 | 中鱼口镇 | 77404 | 61923 | 60264 |
| 7 | 三仙湖镇 | 118716 | 94973 | 44273 |
| 8 | 茅草街镇 | 142072 | 113658 | 55407 |
| 9 | 浪拔湖镇 | 150065 | 120052 | 63547 |
| 10 | 麻河口镇 | 108795 | 87036 | 57282 |
| 11 | 武圣宫镇 | 96438 | 77150 | 38820 |
| 12 | 厂窖镇 | 154188 | 123350 | 44320 |
| 合计 | 1598283 | 1278626 | 652636 |

### 2.5.2水环境承载力测算

南县各乡镇水环境承载力只有茅草街镇为临界超载，其余乡镇均未超载（详见表2-6）。

**表2-6 南县水环境承载力评价结果**

| **序号** | **区域** | **水质时间达标率（%）** | **水质空间****达标率（%）** | **承载力指数（%）** | **承载状态** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 南县 | 84.40% | 100.00% | 92.20% | 未超载 |
| 2 | 华阁镇 | 83.20% | 100.00% | 91.60% | 未超载 |
| 3 | 明山头镇 | 83.20% | 100.00% | 91.60% | 未超载 |
| 4 | 乌嘴乡 | 83.20% | 100.00% | 91.60% | 未超载 |
| 5 | 青树嘴镇 | 83.00% | 100.00% | 91.50% | 未超载 |
| 6 | 南洲镇 | 87.50% | 100.00% | 93.75% | 未超载 |
| 7 | 中鱼口镇 | 87.50% | 100.00% | 93.75% | 未超载 |
| 8 | 三仙湖镇 | 87.50% | 100.00% | 93.75% | 未超载 |
| 9 | 茅草街镇 | 77.00% | 100.00% | 88.50% | 临界超载 |
| 10 | 浪拔湖镇 | 93.70% | 100.00% | 96.88% | 未超载 |
| 11 | 麻河口镇 | 92.00% | 100.00% | 96.00% | 未超载 |
| 12 | 武圣宫镇 | / | 100.00% | 100.00% | 未超载 |
| 13 | 厂窖镇 | 92.00% | 100.00% | 96.00% | 未超载 |

注：1.评价结果包括市本级和行政区域内县级行政单元。2.承载状态：填写“超载”“临界超载”“未超载”，当Rc＜70%时，为超载状态；当70%≤Rc＜90%时，为临界超载状态；当Rc≥90%时，为未超载状态。

### 2.5.3畜禽粪污环境承载力分析

根据《南县人民政府办公室关于印发〈南县“十四五”农业农村现代化规划〉的通知》（南政办发〔2022〕10号），南县“十四五”期间将推进畜禽健康养殖，大力支持畜禽粪污染资源利用化、生猪规模化养殖；加强非洲猪瘟、高致病性禽流感、口蹄疫等重大动物疫病防控，健全病死畜禽无害化处理体系，提高病死畜禽集中无害化处理率。到2025年，南县规划生猪年出栏60万头、家禽年出笼650万羽、肉牛年出栏1.6万头、肉羊年出栏6.2万只。

南县现有耕地可承载猪当量为1598283头，根据其土地承载力和水环境承载力计算结果，采取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法，可以确定南县畜禽粪污环境承载力猪当量养殖量为127万头。

### 2.5.4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，现有耕地面积1083996.75亩，可以承载159余万猪当量的畜禽养殖量，按照区域可承载猪当量养殖量的80%计算，畜禽猪当量养殖量可达127余万猪当量。

当前，南县畜禽养殖总量为65万余猪当量，远低于127万猪当量的阈值，因此，南县大力发展养殖业有着良好的粪污资源化条件（详见表2-7）。

**表2-7 南县各乡镇畜禽养殖猪当量阈值**

| **序号** | **乡镇** | **土地可承载猪当量Kpig****（头）** | **土地可承载猪当量阈值（80%）** | **现有****猪当量** | **承载力差值+：剩余****-：缺少** | **粪污资源利用****总体规划** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 华阁镇 | 101644 | 81315 | 61011 | +20304 | 就近还田利用 |
| 2 | 明山头镇 | 165085 | 132068 | 53211 | +78857 | 就近还田利用 |
| 3 | 乌嘴乡 | 146276 | 117021 | 64569 | +52452 | 就近还田利用 |
| 4 | 青树嘴镇 | 185887 | 148710 | 47111 | +101599 | 就近还田利用 |
| 5 | 南洲镇 | 151713 | 121370 | 62821 | +58549 | 就近还田利用 |
| 6 | 中鱼口镇 | 77404 | 61923 | 60264 | +1659 | 就近还田利用 |
| 7 | 三仙湖镇 | 118716 | 94973 | 44273 | +50700 | 就近还田利用 |
| 8 | 茅草街镇 | 142072 | 113658 | 55407 | +58251 | 就近还田利用 |
| 9 | 浪拔湖镇 | 150065 | 120052 | 63547 | +56505 | 就近还田利用 |
| 10 | 麻河口镇 | 108795 | 87036 | 57282 | +29754 | 就近还田利用 |
| 11 | 武圣宫镇 | 96438 | 77150 | 38820 | +38330 | 就近还田利用 |
| 12 | 厂窖镇 | 154188 | 123350 | 44320 | +79030 | 就近还田利用 |
| 13 | 合计 | 1598283 | 1278626 | 652636 | +625990 | 就近还田利用 |

# 3.规划目标与指标

## 3.1规划目标与指标

### 3.1.1规划目标

以习近平生态文明思想为指引，坚持还田利用和种养平衡为导向，大力发展生态养殖业，因地制宜建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，实现粪污资源化利用，构建畜禽养殖新生态，促进畜禽养殖业的持续健康发展。

### 3.1.2规划指标

依据《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》，畜禽养殖规划指标主要包括7项指标，即：畜禽粪污综合利用率、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设率、设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率、新（改、扩）建畜禽养殖场环境影响评价执行率、纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率和病死畜禽集中无害化处理率（详见表3-1）。

**表3-1 南县畜禽养殖污染防治规划指标**

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **指标现状** | **2025年****目标值** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 畜禽粪污综合利用率 | % | 85 | ≥90 |
| 2 | 畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率 | % | 100 | 100 |
| 3 | 畜禽规模养殖场粪污资源化利用计划编制与台账建设率 | % | 90 | 100 |
| 4 | 设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率 | % | / | 100 |
| 5 | 新（改、扩）建畜禽养殖场环境影响评价执行率 | % | 100 | 100 |
| 6 | 纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 | % | / | 100 |
| 7 | 病死畜禽集中无害化处理率 | % | 100 | 100 |

## 3.2目标可实现性分析

污染物排放现状。2021年，南县畜禽共产生粪便量约53.096万吨、尿液量约38.4336万吨、污水量约228.5742万吨、污染物COD约9.8843万吨、氨氮约0.1111万吨、总氮约0.4507万吨、总磷约0.1129万吨。虽污染物COD排放量较大，但通过转变清粪方式，由湿法清粪转为干法清粪，可有效降低污水浓度，进而减少化学需氧量的排放。

种养结合基础条件。南县现有种植面积153.75万亩，以种植蔬菜、水稻和油菜为主，可消纳畜禽粪污土地充足。各乡镇养殖场（户）周边消纳土地基本充足，规模养殖场（户）粪污经厌氧发酵后，基本都就地就近还田利用。

粪污资源化利用现状和潜力。南县规模养殖场建有三级化粪池30264.42m3、干粪棚392.7m2、HC微生物处理设备18套，粪污无害化处理后均就近就地还田利用；各乡镇规模以下畜禽养殖户建有化粪池16863.9m3、干粪棚3324m2，粪污无害化处理后均就近就地还田利用。

拟采取的粪污畜禽养殖污染治理措施。对于选址不合理的养殖场（户）调整其布局，尤其是大型养殖场尽量远离居民集中区；针对落后清粪工艺，逐步淘汰水清粪，采用干清粪的清粪方式，并配套齐全干清粪处理设施；采取添加生物制剂的方式进行除臭，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渡；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。

政策支持情况。鼓励和支持畜禽养殖废弃物综合利用，生产经营有机肥的，享受国家相关税收优惠和粪肥运力安排等支持政策；购买使用有机肥产品的，享受不低于国家关于化肥的使用补贴等优惠政策。

4.主要任务

## 4.1明确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

根据南县禁养区划定成果，结合区域自然条件、人居环境、农业生产现状及土地利用现状，严格执行禁养区划分方案，禁养区内禁止新建、改建、扩建畜禽养殖场；适养区内可以新建、扩建和改建畜禽养殖场。

禁养区。严格落实环境准入机制，依据《南县畜禽养殖禁养区划定方案》及相关文件要求，对已划定的禁养区及禁养方案加以调整规范并公示。依据饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、城镇居民区和文化教育科研区等生态环境功能定位、环境承载能力等实际情况，禁止新建、改建、扩建养殖场，加快污染防治设施生态化改造，严格畜禽污染物总量控制和污染物排放标准要求，不能达到相关法律法规要求的，实施关停、退养、搬迁。

适养区。严格落实养殖污染防治措施，积极引导禁养区关闭、搬迁的畜禽规模养殖场在适养区内科学选取位置新建养殖场，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”。适养区内养殖不得超过当地环境承载量，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（户）污染防治的主体责任。适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。到2023年底，适养区内畜禽养殖场全部建设畜禽粪便、废水和其他固体废弃物收集、贮存设施，有条件地区配套建设沼气池、有机肥制造等综合利用设施。

### 4.1.2明确畜禽养殖污染治理重点区域

根据主体功能定位、“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等，确定畜禽养殖污染治理重点区域为华阁镇、明山头镇、青树嘴镇、三仙湖镇、浪拔湖镇、武圣宫镇。

对于畜禽养殖污染治理重点区域，规模以下畜禽养殖户配备健全化粪池等粪污处理设施；畜禽养殖场逐步淘汰水清粪，采用干清粪的清粪方式，并配套齐全干清粪处理设施，添加生物制剂除臭，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渡；推动构建健全的粪污资源化利用体系，促进粪污处理利用市场化运行机制的形成。

### 4.1.3引导粪污治理装备提档升级

针对南县畜禽养殖场缺乏臭气处理设施、清粪工艺落后等问题，对其粪污处理装备进行提档升级。到2023年，31家大型规模养殖场均配备完善干清粪处理设施，实现干清粪，并使用生物制剂进行除臭。到2025年，117家小型规模养殖场全部配备干清粪处理设施，实现干清粪。

### 4.1.4限期治理设施不完备的养殖场（户）

从南县畜禽养殖污染现状来看，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达100%，无需治理。规模以下养殖户粪污处理设施装备配套率为77.3%，存在粪污处理配套设施不健全的问题。到2023年，67家养殖户均配备建设相应的粪污处理设施，全部实现三级化粪池粪污处理模式，并使其粪污处理设施装备配套率达100%。

### 4.1.5优化畜禽养殖规模和布局

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。严把新建、改建、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。严格执法监管，加强农田生态保护和科学利用。

根据各乡镇的养殖基础和资源环境条件，以及土地资源、养殖基础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”的原则对全县畜禽养殖业进行优化布局，将各乡镇畜禽种养结合区域分为两个层次（详见表4-1）。

**表4-1 南县各乡镇畜禽养殖空间优化**

| **序号** | **乡镇** | **土地可承载****猪当量阈值（80%）** | **现有****猪当量** | **承载力差值****+：剩余****-：缺少** | **养殖空间布局优化** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 华阁镇 | 81315 | 61011 | +20304 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 2 | 明山头镇 | 132068 | 53211 | +78857 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 3 | 乌嘴乡 | 117021 | 64569 | +52452 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 4 | 青树嘴镇 | 148710 | 47111 | +101599 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 5 | 南洲镇 | 121370 | 62821 | +58549 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 6 | 中鱼口镇 | 61923 | 60264 | +1659 | 保持畜禽养殖规模，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 7 | 三仙湖镇 | 94973 | 44273 | +50700 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 8 | 茅草街镇 | 113658 | 55407 | +58251 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 9 | 浪拔湖镇 | 120052 | 63547 | +56505 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 10 | 麻河口镇 | 87036 | 57282 | +29754 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 11 | 武圣宫镇 | 77150 | 38820 | +38330 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 12 | 厂窖镇 | 123350 | 44320 | +79030 | 积极发展畜禽养殖，依据市场条件动态调整养殖结构，重点发展特色养殖，粪污堆肥土地消纳。 |
| 13 | 合计 | 1278626 | 652636 | +625990 | 当地利用 |

种养结合保持区。本区畜禽养殖量小于养殖量阈值，但种养结合能力有限。种养结合保持区建议发展特色养殖业，严控粪污外排，强化种植业和养殖业协调发展。南县种养结合保持区为中鱼口镇。

种养结合发展区。本区可以根据养殖量阈值，大力发展畜禽养殖业，将畜禽粪污无害化处理后就近还田利用，同时可以提高粪肥替代比例，发展有机农业。南县畜禽种养结合发展区为华阁镇、明山头镇、乌嘴乡、青树嘴镇、南洲镇、三仙湖镇、茅草街镇、浪拔湖镇、麻河口镇、武圣宫镇和厂窖镇。

## 4.2提升畜禽粪污资源化利用水平

### 4.2.1科学合理选择畜禽粪污资源化利用路径

大力推广3种粪肥还田技术模式：一是粪肥“收储运”模式。采用政府引导、政府与第三方共同出资的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。二是“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进行，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。三是“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，作为液态有机肥，供周边种植施用。华阁镇、明山头镇、青树嘴镇、中鱼口镇、三仙湖镇、茅草街镇、麻河口镇、武圣宫镇和厂窖镇以推广粪肥“收储运”模式为主；浪拔湖镇、南洲镇和乌嘴乡以推广“猪-沼-配套消纳地”模式和“养猪-沼气工程-种植”模式为主。

### 4.2.2确定种养结合粪肥定向定量施用计划

整县开展粪肥就地消纳、就近还田补奖试点，扶持一批企业、专业化服务组织等市场主体提供粪肥收集、处理、施用服务，完成绿色种养循环试点。结合粮食、蔬菜和油料主产区，兼顾果园等经济作物，优先选择有粪肥施用习惯、有机肥施用设施设备条件较好的种植业基地所在乡镇，将全县划分3个片区，实施粪肥还田。华阁镇、明山头镇、乌嘴乡、青树嘴镇为一片区；茅草街镇、三仙湖镇、中鱼口镇、南洲镇为二片区；浪拔湖镇、麻河口镇、武圣宫镇、厂窖镇为三片区。堆肥主要施用作物为稻-油、稻-菜、果树等，其他经济作物次之；液肥主要施用作物为稻-油、稻-菜、果树等，其他经济作物施肥也应配套。

### 4.2.3优化畜禽粪污资源化利用方式

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，建立畜禽养殖粪污收集、转化、应用体系。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1 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。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。 |

### 4.2.4探索畜禽粪污资源化利用管理模式

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

|  |
| --- |
| 专栏2 畜禽粪污综合利用管理模式 |
| 政府主导型管理模式。政府部门作为畜禽粪污资源化利用管理模式的主导者，即由政府出资建设公益性农村废弃物资源化处理中心，并提供专项资金用于处理中心运行，包括畜禽的粪污收集运输成本、设备维护及人员费用等，处理后产生的沼渣沼液直接用于周边农田，沼气用于发电或周边居民使用。在此模式中，政府始终处于主导地位，既要承担项目工程设施建设及设备采购、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，此种模式能较好地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，能够较好地实现“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养殖企业主导型模式示意图有机肥企业主导型模式。随着农业发展对有机肥的需求增加，在一些畜禽养殖场比较集中的地区，出现了一些专门制售有机肥的生产企业，这些企业通过建设畜禽粪便收集体系与处理设施，将养殖粪污与秸秆等其他农业废弃物转化成高附加值的商品有机肥，由于商品有机肥的销售范围一般较广，该模式实现了养殖粪污的本地处理与外地施用相结合。有机肥企业主导型模式示意图 |

## 4.3完善粪污处理和利用设施

### 4.3.1加大源头减量设施建设

南县畜禽养殖清洁生产设施的建设主要按照“12321”原则，即“一控”：改进节水设备，改造畜禽饮水器，压减污水产生量，控制畜禽养殖污水产生排放量，从源头控制用水量；“两分”：圈舍及粪污贮存设施进行雨污分流改造，建设雨污分流、暗沟布设的污水收集输送系统，实现雨污分离，改变水冲粪、水泡粪清粪工艺，推行干清粪，实现干湿分离；“三防”：配套设施符合防渗、防雨、防溢流要求；“两配套”：配套建设储粪场和污水储存池；“一基本”：推进畜禽粪污基本实现全量收集、无害化处理和资源化利用，明确提出整改时限及配建要求。从源头节水、优化清粪方式、雨污分流、栏舍臭气控制等方面对南县养殖场（户）进行清洁生产设施的建设和改造。

（1）规模畜禽养殖场

南县现有规模养殖场应逐步淘汰水冲粪、水泡粪等清粪方式，转为干清粪的清粪方式，实现废水源头减量；同时采用生物制剂除臭改善周边空气质量；大力推广清洁生产技术，实现资源再生利用。

运用科学方法除臭。各养殖场使用生物制剂除臭，吸收臭气和严格控制恶臭气体排放量，降低臭气对环境的影响。

实行干湿分离。各养殖场要杜绝水冲粪和水泡粪做法，做到干化清粪、集中堆积发酵，发酵后的粪肥要全部还田，有效防止粪污造成的环境污染。

大力推广畜禽养殖场清洁生产技术。畜禽规模养殖场的污染物产生主要来源于饲料营养物质的流失、固体粪便和养殖废水，这些同时又是优质的有机肥资源，结合畜禽养殖业低投资的特点，污染防治总体遵循“减量化、无害化、资源化、生态化”原则，首先强调通过实施清洁生产削减废物产生，其次加强废物的管理和资源化综合利用，最后通过低成本生态化处理技术实现废物无害化处理，实现废物的资源化利用和达标排放，实现资源再生利用。

（2）规模以下畜禽养殖户

南县现有规模以下养殖户需配套齐全粪污处理设施，逐步淘汰全程水冲粪、水泡粪等清粪方式，新建养殖户应杜绝水冲粪、水泡粪等清粪方式，实现废水源头减量。

配套完备粪污处理设施。2023年完成67家规模以下养殖户的粪污处理设施建设，避免粪污乱排、乱放的现象，实现粪污还田利用。

实现雨污分离。各养殖户通过改造排水系统，实行雨水、污水收集输送系统分离。污水收集输送系统应采用封闭管道式，不得采取明沟或暗渠布设，彻底避免雨污合流，实现废水减量化。

实行干湿分离。各养殖户杜绝水冲粪和水泡粪做法，做到干化清粪、集中堆积发酵，发酵后的粪肥要全部还田，有效防止粪污造成的环境污染。

大力推广清洁生产技术。通过采用科学合理的饲料配方、先进的清粪工艺和饲养管理技术，大幅度降低污染物产生量。如环保型饲料应用现代营养学原理，通过生物制剂、微生物酶制剂、饲料颗粒化、饲料膨化或热喷等技术处理，在不降低畜禽生产水平的基础上，从源头上控制各种营养物质的摄入，提高畜禽的饲料利用率，尤其是提高饲料中氮的利用率，并抑制、分解、转化排泄物中的有毒有害成分，从而降低氮、磷和各种金属物质的排泄量和有害气体排放量。

### 4.3.2强化粪污处理设施建设

1. 规模畜禽养殖场

规模养殖场应根据土地承载能力确定养殖规模，根据实际建设相应的粪便污水贮存设施，粪污好氧发酵和堆沤、有机肥加工、制取沼气沼渣沼液分离和输送、病死畜禽处理、臭气处理等综合利用和无害化处理设施。通过高温快速干燥法、分离法等对畜禽排泄物进行处理，杀死其中所携带的病原菌等，将畜禽粪便转化为饲料。然后将已经处理的畜禽排泄物按照相应的比例与其他畜禽所需营养元素进行科学配比，对其加工，生产出更加适合畜禽生长需要的饲料，实现畜禽排泄物的饲料化、商品化。通过添加生物制剂，转变清粪工艺，实现规模养殖场及其周围的臭气治理。

1. 规模以下畜禽养殖户

加强畜禽散养户污染治理，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乌嘴乡、华阁镇等乡镇建设粪污集中堆放点和简易处理设施，或者依托绿色循环农业项目三个片区集中收集处理点，实现对分散养殖废弃物的统一收集和集中处理，对多、小、散、少的畜禽养殖废弃物进行综合回收利用，对养殖专业户及散养户分片区、分阶段综合整治。

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，建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2024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，在乌嘴乡、三仙湖镇和麻河口镇建成3处畜禽粪肥收集储运中心。

### 4.3.3推动田间配套设施建设

区域田间粪污贮存场作为后续处理工艺，处理规模化养殖场和规模以下养殖户未能发酵成熟的粪污，发酵成熟的粪污按协议消纳还田（林、果）或出售。在粪肥替代化肥施用的实践中，由于粪肥体积大，不易运输，且味道较重，故可在田间地头设置田间粪污贮存场。

为保证南县畜禽粪污还田利用率，2024-2025年，总计建设25处田间配套设施工程，其中华阁镇、明山头镇、乌嘴乡和浪拔湖镇均新建3座田间配套设施，茅草街镇、三仙湖镇、中鱼口镇、南洲镇和麻河口镇均新建2座田间配套设施，青树嘴镇、武圣宫镇和厂窖镇均新建1座田间配套设施。

|  |
| --- |
| 专栏3 完善粪污处理和利用设施重点任务  |
| 源头减量设施建设。逐步淘汰水冲粪、水泡粪等清粪方式，转为干清粪，新建养殖户杜绝水冲粪、水泡粪等清粪方式，实现废水源头减量；规模以下养殖户配套齐全粪污处理设施，提高粪污资源化利用率；运用除臭剂进行除臭，改善周边空气质量；大力推广清洁生产技术，实现资源再生利用。粪污处理设施建设。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，在乌嘴乡、三仙湖镇和麻河口镇建成3处畜禽粪肥收集储运中心。田间配套设施建设。为保证南县畜禽粪污还田利用率，到2025年总计建设25处田间配套设施工程，其中乌嘴乡、华阁镇、明山头镇和浪拔湖镇均新建3座田间配套设施，中鱼口镇、茅草街镇、麻河口镇、三仙湖镇和南洲镇均新建2座田间配套设施，青树嘴镇、武圣宫镇和厂窖镇均新建1座田间配套设施。 |

## 4.4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，需完善台账管理制度。

提出培训指导计划。根据实际需要，对各乡镇动物防疫站工作人员及畜禽规模养殖场技术人员进行畜禽养殖污染防治相关领域的培训，培训内容包括法律法规、标准规范、污染防治技术、信息化管理技术等，每年培训4期，连续培训3年，培训方式可以灵活多样。法律法规培训，如《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》《畜禽规模养殖污染防治条例》《畜禽养殖污染防治管理办法》等重要相关文件等内容；标准规范培训，如《畜禽养殖业污染物排放标准》《畜禽养殖业污染防治技术规范》《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》等相关内容；污染防治技术培训，即病死畜禽尸体无害化处理、环保设施运行、有机肥加工和信息化管理技术培训信息化管理平台建设、运行及维护等相关内容。切实提高培训对象的环保意识、综合素质和工作水平，提升畜禽养殖污染防治能力。

构建并完善畜禽养殖污染台账核查机制。完善乡镇线下网格化巡查制度，杜绝养殖场发生偷排、漏排现象。按照“统一领导、分级监管、群众监督、主体负责”的原则，建立畜禽养殖污染巡查台账制度，村级巡查员每周一次，镇巡查员每半个月一次对辖区内养殖场进行巡查，认真督查养殖场是否按要求有效运行养殖废水和死亡动物无害处理设施，是否存在偷排漏排现象，是否私自扩大养殖规模。

积极落实养殖污染监管制度。编制畜禽粪污资源化利用模式名录，制定畜禽规模养殖场废弃物治理清单，按照“一场一策、限期完成、验收销账”的方式严格监管。坚持“谁污染、谁治理”的原则，全面落实主体责任制度，要求畜禽规模养殖场完善污染防治配套设施并保持正常运行，或者委托第三方进行粪污处理，实施种养结合消纳粪污等模式，确保粪污得到资源化利用。

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，实行动态管理，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，对畜禽养殖业发展实行动态管理，实现部门资源和信息共享。

## 4.5强化环境监管

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，保障畜禽养殖业高质量绿色发展。

加强宣传引导，规范审批程序。采取多种形式，大力宣传《环境保护法》《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规和相关政策，通过发放宣传册、张贴告知书、明白纸等方式，落实告知承诺和畜禽养殖业主环保主体责任，利用反面典型，开展警示教育。严格审批监管，规范畜禽养殖准入门槛，明确禁养区范围、排污许可以及环评审批要求。

加强日常监管。将畜禽规模养殖场纳入“双随机、一公开”环境执法范围，监督其严格落实生态环境保护措施和承诺事项。对在告知承诺书中弄虚作假或不落实承诺内容的，依法查处，并向社会公开，将失信企业纳入相关诚信体系。对守法意识强、管理规范、守法记录良好的，落实监督执法正面清单制度。规范适用环境行政处罚自由裁量权，对违法情节轻微并主动纠正、未造成环境污染后果的，依法从轻、减轻或者免除处罚。依法依规做好公众参与和信息公开，接受公众监督，维护公众环境权益。畜禽规模养殖场应当定期将畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报生态环境主管部门备案。

加强部门协作，防范污染风险。农业农村部门联合生态环境部门对规模养殖场粪污处理设施配套情况进行随机检查，促进配套设施稳定运行，督促畜禽规模养殖场加快粪污资源化利用配套设施建设。对规模养殖场的布局情况、“三区分离”情况、“两道分开”情况、雨污分流情况以及防雨、防渗、防漏及固体粪污储存场所和污水储存池、粪污处理使用记录档案等进行全面督导检查。强化养殖场落实主体责任，提升和完善畜禽养殖粪污处理设施配套建设，结合当地种养情况和环境压力制定污染风险防范措施。

强化畜禽养殖业执法联动。生态环境、农业农村部门和各乡镇人民政府应加强在畜禽养殖粪污治理、还田还林综合利用、动物防疫及畜禽尸体处理处置等生态环境执法协作领域的联动执法。建立沟通联络机制，研究处理涉及畜禽养殖生态环境问题。实行政策信息共享，相互提供本领域的法律法规、技术标准、政策规章、审批文件等执法办案依据，以及涉及畜禽养殖污染防治等领域执法信息。加强线索双向移交，对在日常执法检查、上级督察巡视、群众信访举报等途径中发现的涉及对方执法职责的违法线索，应及时移交。开展规模化畜禽养殖场联合执法检查行动。

5.重点工程及资金筹措

## 5.1重点工程

### 5.1.1畜禽养殖场（户）粪污处理配套设施建设

#### 5.1.1.1畜禽规模养殖场

南县畜禽规模养殖场粪污处理设施配套率达100%，无需再配套粪污处理设施，按照设计适用要求进行使用即可。

#### 5.1.1.2畜禽规模以下养殖户

南县畜禽规模以下养殖户粪污处理设施装备配套率为77.3%，存在粪污处理配套设施不健全的问题，主要表现为67家养殖户缺少化粪池等粪污处理设施（详见表5-1）。

**表5-1 南县畜禽规模以下养殖户粪污处理设施建设工程信息表**

| **序号** | **项目名称** | **乡镇** | **建设内容及规模** | **投资额(万元)** | **建设时间** | **责任单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **化粪池(m3)** | **干粪棚(m2)** | **其他** |
| 1 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 华阁镇 | 1800 | 1510 | / | 135 | 2023年 | 南县畜牧水产事务中心、相关乡镇 |
| 2 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 浪拔湖镇 | 90 | / | 黑膜沼气池4000m3、燃气设备 | 125 |
| 3 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 青树嘴镇 | 860 | 560 | / | 60 |
| 4 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 乌嘴乡 | 430 | 180 | 管道50m | 30 |
| 5 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 三仙湖镇 | 660 | 560 | / | 50 |
| 6 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 厂窖镇 | 450 | 180 | / | 30 |
| 7 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 麻河口镇 | 380 | 140 | 两污分离沟 | 25 |
| 8 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 明山头镇 | 460 | 200 | 粪沟160m，黑膜沼气池4000m3、燃气设备 | 130 |
| 9 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 南洲镇 | 400 | 400 | / | 35 |
| 10 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 武圣宫镇 | 600 | 210 | / | 35 |
| 11 | 畜禽粪污处理配套设施建设 | 中鱼口镇 | 120 | 80 | / | 10 |
| 总计 | 6250 | 4020 | / | 665 |

### 5.1.2畜禽粪污集中处理设施建设

根据南县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等，分别在乌嘴乡、三仙湖镇和麻河口镇建设3处畜禽粪污转运及集中处理中心，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（详见表5-2）。

**表5-2 南县畜禽粪污集中处理设施建设工程信息表**

| **序号** | **项目****名称** | **乡镇** | **建设内容** | **投资额****（万元）** | **建设时间** | **责任****单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 畜禽粪污集中处理中心建设 | 乌嘴乡三仙湖镇麻河口镇 | 分乡镇建设3处畜禽粪污转运及集中处理中心，实现粪污资源化利用。 | 1200 | 2024年 | 南县畜牧水产事务中心、各乡镇 |

### 5.1.3田间配套设施建设

南县畜禽规模养殖场（户）畜禽粪污利用方式虽基本实现还田利用，但其还田利用率尚未达到100%，因此，还需建设25处田间配套设施工程，从而提高粪污还田利用率（详见表5-3）。

**表5-3 南县各乡镇畜禽粪污处理田间配套设施建设工程信息表**

| **序号** | **项目****名称** | **乡镇** | **建设内容** | **建设数量** | **服务****半径** | **投资额****(万元)** | **建设****时间** | **责任****单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 田间配套设施建设 | 乌嘴乡 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 3 | 15公里 | 105 | 2024-2025年 | 南县畜牧水产事务中心、各乡镇 |
| 2 | 田间配套设施建设 | 华阁镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 3 | 15公里 | 105 |
| 3 | 田间配套设施建设 | 浪拔湖镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 3 | 15公里 | 105 |
| 4 | 田间配套设施建设 | 麻河口镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 2 | 10公里 | 60 |
| 5 | 田间配套设施建设 | 三仙湖镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 2 | 10公里 | 60 |
| 6 | 田间配套设施建设 | 青树嘴镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 1 | 10公里 | 30 |
| 7 | 田间配套设施建设 | 明山头镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 3 | 15公里 | 105 |
| 8 | 田间配套设施建设 | 中鱼口镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 2 | 10公里 | 60 |
| 9 | 田间配套设施建设 | 茅草街镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 2 | 10公里 | 60 |
| 10 | 田间配套设施建设 | 南洲镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 2 | 10公里 | 60 |
| 11 | 田间配套设施建设 | 武圣宫镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 1 | 10公里 | 30 |
| 12 | 田间配套设施建设 | 厂窖镇 | 集中建设田间堆粪场和污水贮存池 | 1 | 10公里 | 30 |
| 总计 | 25 | / | 810 |  |

### 5.1.4监管体系建设

为提升南县畜禽养殖污染防治环境监管水平，提高畜禽粪污污染环境监测能力，需构建畜禽污染防治监管平台和机制建设工程（详见表5-4），对南县畜禽养殖污染防治进行监管。

**表5-4 南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** | **投资额** | **建设时间** | **责任****单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 畜禽污染防治监管平台 | 完成畜禽污染防治监测信息管理系统总体设计架构；构建畜禽污染防治监测信息管理系统基础信息采集单元并实现基础信息的简单处理；完成整体框架开发，基本建立支持村、镇、县区三级平台的部署应用和管理平台。 | 130万元 | 2024-2025年 | 南县畜牧水产事务中心、各乡镇 |
| 2 | 畜禽污染防治监管机制构建 | 建立县、镇、村3级监管队伍；构建畜禽污染防治监管信息及报表填报体系；形成畜禽污染防治监管巡查工作机制。 | 45万元 |
| 总计 | 175万元 |  |  |

## 5.2资金筹措

南县畜禽养殖污染防治建设共需2850万元。要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。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（详见表5-5）。

**表5-5 南县畜禽粪污治理重点工程建设资金来源构成**

| **序号** | **项目名称** | **总投资金额（万元）** | **国家、省、市级资金（万元）** | **自筹****（万元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 畜禽粪污处理配套设施建设工程 | 665 | 200 | 465 |
| 2 | 畜禽粪污集中处理中心建设工程 | 1200 | 500 | 700 |
| 3 | 田间配套设施建设工程 | 810 | 200 | 610 |
| 4 | 南县畜禽养殖污染防治信息化监管平台与机制构建工程 | 175 | 160 | 15 |
| 合计 | 2850 | 1060 | 1790 |

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。

6.效益分析

## 6.1经济效益

（1）有效节约能源资源

通过建立粪肥还田利用长效模式，将提高肥料利用率，化肥施用量可逐年减少而保持长期丰产，从而降低施肥成本和能源消耗。同时每年可提供沼液肥作县城蔬菜、水稻、果园、苗木基地种植用液态肥料，可替代大量的化肥使用，实现生态种植与节本增效。

（2）带动农业产业高质量发展

推进绿色种养循环农业发展，是深化农业供给侧结构性改革的重要举措。目前，南县已在稻虾综合种养生态农业方面闯出了新路子，再通过实施绿色种养生态循环农业试点，将构建种养结合、全面发展的新格局，形成全县农业高质量发展的“双引擎”，进一步优化种养结构、经济结构和发展方式，推动农业大县向农业强县转变。

（3）提高农作物产量

长期施用有机肥，土壤肥力水平提高，土壤养分将更加平衡。而长期施用化肥，容易导致土壤营养失调，无法满足作物生长需要。据农业农村部门试验和施肥“木桶理论”，施用有机肥比施用化肥的农作物增产潜力更大，农作物产量可提高10%以上，进而为南县果、菜、油料等产业发展带来直接的经济收益。

（4）推动农产品提品增值

加大有机肥的利用，减少化肥使用量，将扩大绿色产品基地建设，提高农产品品质，将有助于申请绿色、有机农产品认证，扩大南县农产品品牌效应。绿色、有机农产品将有效提高农产品市场价值和品牌附加值，对接广大消费者吃得好、吃得安全的健康饮食需要，有效促进产销对接，推动农业高质高效，带动当地经济发展。

（5）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的方式，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。

## 6.2社会效益

（1）有助于更好贯彻绿色发展理念

通过项目的示范带动，将引导农民践行“绿水青山就是金山银山”的理念，更好地发展农民主体作用，提升“守护好一湖清水”行动自觉，推动农村经济社会发展和生态环境保护协调发展，走好绿色兴农路子。

（2）构建现代农业发展新格局

南县坚持政府主导、强化主体责任、鼓励社会参与、完善运行机制，以构建农牧结合、种养平衡、循环发展的绿色种养循环农业新模式为抓手，将促进养殖业转型升级，推动形成产业布局合理、产品绿色生态，资源利用高效、生产全程清洁、环境持续优化的现代农业发展新格局。

（3）保障人民身体健康

通过优化调整畜禽养殖布局，依法关停拆除禁养区内畜禽养殖场（户）、完善病死畜禽无害化处理机制、对饮用水水源地等环境敏感区域进行重点整治，可有效保障饮用水安全和人民群众健康。

（4）改善农村人居环境

开展绿色种养循环农业试点，推进畜禽粪污资源化利用，是农村人居环境整治的重要一环，通过推进粪肥就近就地还田利用，将有效解决农村发展养殖业造成的环境污染问题，提升全县畜禽粪污资源化利用水平，助推完成农村人居环境整治提升，进一步改善乡村面貌。

## 6.3环境效益

（1）保护洞庭湖区生态环境

南县处于洞庭湖生态敏感区的核心位置，如畜禽养殖废弃物不经过处理循环利用，化肥施量不减少，污染物将进入洞庭湖水生态系统，日积月累将对洞庭湖生态造成不利影响。通过实施绿色种养循环农业试点，将促进畜禽粪肥就近就地还田利用，减少污染物对洞庭湖生态的破坏，助推“守护好一湖清水”。

（2）减少农业面源污染

通过畜禽粪污资源化利用，推广种养平衡、农牧结合、循环发展的新型种养模式，将有效减少养殖粪污排放量，削减污染物COD排放量、氨氮排放量，切实减少化肥施用量，可有效控制农业面源污染，并对周围农业生态保护将起到极大的促进作用。

（3）提升耕地质量

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。

7.保障措施

## 7.1组织领导

调整南县畜禽粪污资源化利用工作领导小组（以下简称“领导小组”），由县长钟剑波担任组长，县委常委、副县长王强，副县长欧力，副县长刘靖担任副组长，县政府办、县发展和改革局、县财政局、县自然资源局、县农业农村局、县林业局、县水利局、县畜牧水产事务中心、县农机事务中心、市生态环境局南县分局、国网南县供电公司和各乡镇人民政府为成员单位。领导小组下设办公室，由县畜牧水产事务中心主任兼任办公室主任，办公地点设县畜牧水产事务中心。各乡镇结合实际，成立相应的工作专班，在辖区内全力推进畜禽粪污资源化利用工作。

## 7.2责任分工

县政府办：负责重要项目立项支持和有关部门工作的总协调。

县发展和改革局：负责做好畜禽养殖上级资金资助项目的日常调度、日常监测及政策咨询工作，及时向国家、省、市发改部门上报工作进度。

县财政局：负责做好资金拨付、监管和配套资金落实工作，确保按进度拨付项目资金，积极落实本级财政配套资金。参与项目验收。

县自然资源局：在符合南县国土空间总体规划的前提下，落实养殖用地规划，保证养殖场的用地要素。

县农业农村局：负责绿色种养循环农业试点工作。负责养殖场沼气工程建设技术指导服务；负责有机肥替代化肥技术指导与服务。

县林业局：负责落实项目使用林地政策与林地利用有机肥技术指导服务。

县水利局：负责落实河（渠）长岗位责任制度，充分发挥监督管理作用。组织河（渠）长开展定期、不定期排查巡查，发现污染现象及时制止并处理。

县畜牧水产事务中心：负责畜禽养殖污染防治规划、编制、实施、验收、绩效评估、资金拨付、资料整理、畜禽养殖粪污处理与综合利用的技术指导与服务。

县农机事务中心：负责落实农机购置补贴政策、农机技术指导服务。

市生态环境局南县分局：负责禁养区规划落实监管，做好项目建设的环境评价、环保验收等工作，对未依法进行环境影响评价、污染治理设施未正常运行或排放不达标的畜禽规模养殖场依法予以查处。

国网南县供电公司：落实农业生产用电政策，为养殖场配套电力供应设施。

各乡镇人民政府：落实属地主体责任。负责辖区内畜禽粪污资源化利用项目的组织、协调、实施。落实项目用地备案管理，妥善解决适养区的养殖场土地备案遗留问题。负责第三方社会化服务组织做实粪污资源化利用项目与饮用水源地养殖污染治理项目实施方案编制、实施验收与管理。

## 7.3政策支持

用地支持。根据自然资源部、农业农村部对于设施农用地的管理要求和支持政策，将畜禽规模化养殖场内的粪污收集、存储、处理等环保设施用地按照设施农用地管理，不需办理农用地专用审批手续；对于有机肥加工厂等重大生产设施的建设用地指标纳入城乡建设用地指标统一考虑，保障项目建设用地需求。

实施奖补。统筹安排财政专门资金，采取以奖代补的方式，对全县畜禽规模养殖场（户）新建畜禽粪污处理设施予以奖励，主要奖励规模养殖场粪污收集、储运、资源化利用等设施、大中型沼气工程、有机肥加工厂、种养结合试点等内容。鼓励种植业增加施用有机肥，落实有机肥补贴。表彰先进，鞭策落后，激发群众开展畜禽粪污资源化利用的积极性。

减税帮扶。对有机肥（沼肥）生产企业免征增值税，在规定年限内免征、减征企业所得税，加强有机肥（沼肥）、沼气使用技术培训。按照国家规定落实沼气发电上网政策，对大型生物天然气项目帮助对接天然气公司，推动生物天然气进入城镇管网。

争取上级财政资金。为推动畜禽粪污资源化利用在南县范围的开展，积极争取菜篮子工程、生猪调出大县奖励资金、畜禽养殖项目、农村沼气工程等项目资金支持，增加项目资金支持力度。

引导支持社会资本。根据项目的公益性程度，主要采取PPP模式引导社会资本参与畜禽粪污资源化利用项目建设。建设区域性畜禽粪污收集处理中心，通过社会化服务模式，负责周边畜禽养殖场粪污的收集、运输和农田浇灌服务，建设有机肥加工厂、大中型沼气公司，在土地、税收等方面给予支持。

撬动利用金融资金。加强对畜牧企业融资的支持力度，通过“政银企”三方合作，设立“畜牧贷”，支持畜牧业新型经营主体发展。积极与农业信贷担保公司联系，对接农业开发银行等信贷机构，为规模化畜禽养殖场粪污处理设施建设提供贷款，降低融资成本，解决养殖场（户）融资困难。

## 7.4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，但与《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，要组织技术人员，深入养殖场（户）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。

组织开展畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发。开发安全、高效、环保新型饲料产品，引导矿物元素类饲料添加剂减量使用；针对不同养殖规模及畜种和现有条件，因场施策、“一场一策”，推广应用科学合理、经济有效的粪污处理方式；围绕源头减量、恶臭消除、废水处理、无害化处理还田利用等关键环节，组织专家团队开展科技攻关，逐步改进和完善现有废弃物处理利用技术模式。

## 7.5监督考核

严格资金管理。严格执行中央预算内投资管理的有关规定，对使用投资补助加强监管，防止转移、侵占或者挪用投资补助资金。对审批下来的项目资金和有关建设事项，及时进行公开，接受监督。对到账的项目资金专户管理，独立核算，专款专用，项目竣工后开展资金审计或检查。对骗取投资补助的，转移、侵占或者挪用投资补助的，发改部门应按要求令其限期整改，并根据情节轻重提请或者移交有关机关依法追究有关责任人的责任。

落实项目监管。通过严格的监督检查机制，促进工程项目按预定计划建成和投入使用，保证项目建成后在功能和质量上达到设计要求。选择有经验的现场代表负责工程实施的现场监督，对安全、质量、进度等实行全方位监督管理，及时处理和解决项目实施中出现的问题。项目技术小组加强指导，领导小组和工作专班要加强不定时检查。建设内容完成后，要及时提出验收申请，由领导小组组建验收专班，对各养殖场粪污资源化利用工程组织竣工验收。落实验收组长负责制，对发现的问题限期整改。对擅自改变主要建设内容、无正当理由未及时建设实施的，要核减或收回补助资金，并依规追究有关人员责任。

加强运行监督。竣工的项目要及时投入运行，各乡镇人民政府要进行日常检查和指导，督促养殖场（户）开展粪污处理和利用。开展群众监督，对群众举报的粪污污染问题及时受理。生态环境部门要加强执法监督，对仍然乱排放粪污，造成环境污染的，要加大打击和处罚力度；屡教不改的，予以关停、拆除。

建立绩效考核与反馈机制。完善项目绩效评价工作，根据上级部门制定的绩效考核评价指标体系对建设目标、地方政府扶持政策、项目建设和运行情况等进行自评，形成年度绩效评价结果，并将评价结果及时向上级主管部门反馈，推动完善管理措施、提升项目管理水平，有序推进畜禽粪污资源化利用工作。

## 7.6宣传引导及公众参与

畜禽养殖污染防治措施的实施需要在生产实践中完成，技术设施的维护也需要养殖场（户）的直接投入，养殖场（户）既是污染的产生者，又是污染防治的责任主体。因此，要通过广泛开展宣传教育，增强养殖场（户）和广大农民的环保意识，转变生活和生产方式，大力发展生态循环农业，强力发展低碳经济，推行低碳生产，广泛深入宣传环保的意义和有关知识，重点宣传人畜排泄物无害化处理和综合利用的相关政策，努力形成全民动员、人人参与的氛围，以全社会的力量进行环境综合整治。认真宣传畜牧业整治有关政策和知识，科学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，推动南县畜禽养殖业与环境保护协调发展。

建立健全环境新闻宣传平台。充分利用广播、电视、报纸、互联网等媒体传播平台，通过开设专版、专栏，制作专题宣传片等形式，开展环境保护宣传报道。加强自由宣传平台建设，在户外设立环保公益广告牌，开辟环境保护宣传重要阵地，搭建多维的社会活动平台。以环保重大工程、“世界环境日”等重要活动和纪念日为载体，采取环保牵头、多部门联动、社会多元投入、广泛参与的形式，举办社会宣传活动，打造具有南县环保特色的环境宣教品牌活动。加强绿色社区、绿色学校的创建工作，充分发挥其示范引领与教育宣传的功能，挖掘环保教育宣传资源，形成特色。建立健全环境信息公开制度，完善和落实环境质量公报、污染物减排进展情况发布、企业环境信息公开和重大环境污染事件公告等新闻发布和重大环境信息披露制度，及时公开环境信息，加强社会监督机制。

南县人民政府办公室 2022年12月29日印发