

旌德县畜禽养殖行业污染防治规划

(2021-2025)

(征求意见稿)

旌德县生态环境分局

旌德县农业农村水利局

(编制单位请确认)

## 目录

第一章 规划总则 .....	1
1.1.指导思想 .....	1
1.2.规划背景 .....	1
1.3.编制原则 .....	2
1.4.编制程序 .....	3
1.5.编制依据 .....	4
1.5.1.法律法规 .....	4
1.5.2.地方性法规及政策 .....	5
1.5.3.相关标准及规范 .....	6
1.6.规划期限 .....	7
1.7.规划范围 .....	7
第二章 区域概况 .....	8
2.1.自然气候条件 .....	8
2.1.1.地理位置 .....	8
2.1.2.地形地貌 .....	8
2.1.3.气候特征 .....	10
2.1.4.水文地质 .....	11
2.1.5.自然资源 .....	12
2.2.社会经济状况 .....	13
2.2.1.行政区划和人口 .....	13
2.2.2.经济指标 .....	13
2.2.3.土地利用概况 .....	14
2.2.4.“十四五”畜牧业产业发展 .....	14
2.2.5.畜禽粪污资源化利用产业发展概况 .....	15
2.3.生态环境概况 .....	16
2.3.1.水环境质量 .....	16
2.3.2.大气环境质量 .....	16
2.3.3.声环境 .....	17
2.3.4.固体废物 .....	17

第三章 畜禽养殖污染防治现状 .....	18
3.1 畜禽养殖现状 .....	18
3.2 养殖业污染物产排现状 .....	22
3.3 畜禽养殖污染防治现状 .....	25
3.3.1 主要清粪方式 .....	25
3.3.2 粪污无害化处理及资源利用状况 .....	25
3.3.3 畜禽养殖废气处理情况 .....	28
3.3.4 废水处理情况 .....	28
3.3.5 病死畜禽处置情况 .....	28
3.4 禁限养区划定情况 .....	29
3.5 种养结合现状 .....	30
3.5.1 种植业与畜禽养殖业现状 .....	30
3.5.2 种养结合发展趋势 .....	32
3.6 存在的问题 .....	33
3.7 畜禽养殖污染防治面临的形势 .....	34
3.7.1 畜牧养殖业在民生领域的战略地位为其绿色发展提供政策保障 .....	34
3.7.2 美丽乡村建设为畜牧业发展和污染防治工作带来新的机遇 .....	35
3.7.3 产业技术的进步为畜牧业污染防治提供了动力 .....	35
3.7.4 数字技术变革将为畜禽污染防治提供新的手段 .....	35
第四章 规划目标 .....	36
4.1 规划目标 .....	36
4.2 畜禽养殖环境承载力分析 .....	37
4.2.1 畜禽粪污土地承载力分析 .....	37
4.2.2 畜禽养殖水环境和水资源承载力分析 .....	42
4.2.3 畜禽粪污承载力分析 .....	44
4.2.4 畜禽养殖量控制 .....	44
4.3 目标可实现性分析 .....	45
第五章 主要任务 .....	49
5.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求 .....	49
5.1.1 加强分类分区管控 .....	49

5.1.2 结合美丽乡村建设，以土地承载力优化养殖业空间布局 .....	50
5.2.提升畜禽粪污资源化利用水平 .....	53
5.2.1 因地制宜科学推进畜禽粪污循环利用 .....	53
5.2.2 粪污处理可利用模式 .....	53
5.2.3 实现基于畜禽粪污循环利用的种养平衡 .....	55
5.3 完善粪污处理设施建设和利用 .....	56
5.3.1 源头减量设施配套与建设 .....	56
5.3.2 粪污处理设施配套与建设 .....	57
5.3.3 田间配套设施建设 .....	58
5.4 建立健全台账管理制度 .....	58
5.5 提高畜禽养殖防疫水平 .....	62
5.5.1 加强畜禽投入品管理 .....	62
5.5.2 扎实推进动物疫病防控工作 .....	62
5.5.3 完善动物防疫保障机制 .....	62
5.5.4 巩固完善病死畜禽无害化处理机制 .....	62
5.5.5 加强养殖场疫病卫生防治 .....	62
5.6 培育社会化服务组织 .....	63
第六章 重点工程与投资估算 .....	63
6.1 重点工程实施情况 .....	63
6.2 工程投资及资金筹措 .....	64
第七章效益分析 .....	64
7.1 环境效益 .....	64
7.1.1 改善养殖场周边环境 .....	65
7.1.2 提升环境质量 .....	65
7.1.3 提升耕地质量 .....	65
7.2 经济效益 .....	65
7.2.1 促进种植业提质增效 .....	65
7.2.2 提升农业竞争力，拓宽农民创收渠道 .....	66
7.3 社会效益 .....	66
7.3.1 推进畜牧业精准扶贫 .....	66

7.3.2 保障农产品安全 .....	66
7.3.3 促进农业可持续发展 .....	66
7.3.4 改善农村人居环境 .....	66
第八章 保障措施 .....	68
8.1 加强领导，严格目标考核 .....	68
8.2 明确重点，细化措施落实 .....	68
8.3 增加投入，加大政策扶持 .....	68
8.4 科学治污，加强技术指导 .....	69
8.5 监督考核，严格落实责任 .....	70
8.6 加大宣传，营造治理气氛 .....	71
第九章 附件 .....	72
附件 1 《规划》编制说明 .....	73
1. 编制背景 .....	73
1.1 编制过程 .....	73
1.2 规划依据 .....	74
1.2.1 法律法规 .....	74
1.2.2 地方性法规及政策 .....	75
1.2.3 相关标准及规范 .....	76
2 《规划》目标分析 .....	77
3. 与相关规划的衔接情况 .....	78
3.1 与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》（农牧发〔2021〕37号） 的衔接 .....	78
3.2 与《安徽省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》（征求意见稿）的 衔接 .....	78
3.3 与《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》的衔接 .....	79
3.4 与《安徽省“十四五”循环经济发展规划》的衔接 .....	79
3.5 与《宣城市“十四五”生态环境保护规划》的衔接 .....	80
3.6 与《宣城市“十四五”农业农村现代化规划》的衔接 .....	81
3.7 与《宣城市“十四五”畜牧业发展规划（2021-2025年）》的衔接 .....	81
3.8 与《旌德县“十四五”生态环境保护规划》的衔接 .....	82

3.9 与《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》的衔接 .....	83
3.10 与《旌德县第十四个国民经济和社会发展五年规划纲要》的衔接 .....	84
3.11 与《旌德县畜禽养殖布局规划》的衔接 .....	84
4. 畜禽养殖污染防治现状调查评估 .....	85
4.1 畜禽养殖基本现状 .....	85
4.2 污染治理情况 .....	86
(1) 主要清粪方式 .....	86
(2) 粪污无害化处理及资源利用状况 .....	86
(3) 畜禽养殖废气处理情况 .....	86
(4) 废水处理情况 .....	86
(5) 病死畜禽处置情况 .....	87
4.3 种养结合现状 .....	87
4.4 存在问题 .....	87
5. 《规划》主要内容和成果说明 .....	89
6. 有关意见及修改说明 (后补) .....	89
6.1 县各部门及各乡镇意见征集及采纳情况 .....	89
6.2 专家评审意见 .....	89
附件 2 《规划》附表 .....	90
附表 1 旌德县畜禽规模养殖场基本信息清单 .....	90
附表 2 畜禽养殖污染防治重点工程主体和内容 .....	91
附表 3 旌德县耕地、园地、林地、草地面积清单 .....	92
附件 3 《规划》相关内容附图 .....	93
附图 1 行政区划图 .....	93
附图 2 旌德县水系图 .....	94
附图 3 禁养区分布图 .....	95

# 第一章 规划总则

## 1.1.指导思想

坚持以习近平生态文明思想为指导，围绕实施乡村振兴战略，树立和落实全面、协调、可持续发展的科学发展观，贯彻落实《畜禽规模养殖污染防治条例》，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以改善区域环境质量、促进畜牧业高质量发展为核心，以畜牧业标准化、绿色化、规模化、循环化、数字化、基地化“六化”发展为引领，实施分区分类治理，加快推进畜牧业融合发展、畜牧业合理布局、畜禽养殖污染治理、环境监管基础能力建设、污染防治技术示范和推广等工作任务，实现畜禽养殖废物减量化、无害化、资源化和生态化，促进畜牧业生产与生态环境全面协调发展。

以促进生态环境质量改善和实现农业可持续发展为目的，推动全县畜牧业合理布局，推进种养协调发展，以畜禽养殖标准化示范创建活动为抓手，以畜禽粪污综合利用为核心，以农牧结合、种养平衡、生态循环为基本要求，持续推进规模化、标准化、生态化养殖，加快推进畜牧业转型升级，促进全县畜牧业污染防治再上新台阶，为全面实施乡村振兴战略提供有力支撑。

## 1.2.规划背景

旌德县行政辖区面积 904.8 km<sup>2</sup>，下辖 10 个镇。全县地貌特征为东西向呈长方形，呈畚箕状向北开口。地势中部平缓，四面环山，东北低于西南。旌德县地势复杂，河流山溪较多，源短流急，落差较大，水系呈格子状典型山溪河流特征。2020 年全县实现地区生产总值达 54.9 亿元，人均地区生产总值达到 4.39 万元（来源于县第十四个国民经济和社会发展五年规划纲要 P3）。现代农业不断壮大，获批全省农产品质量安全示范县，全国第一批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。优良的生态条件是本县发展现代农业的最大优势。2020 年全县农业总产值 14.73 亿元（来源于县“十四五”农业和农村经济发展规划 P13），其中黄牛产业占全县农业一产的 30%以上。“旌德黄牛”成为农业农村部农产品地理标志保护产品、全省第一个地方黄牛国家地理标志保护成品，黄牛产业已成为推动该县现代特色农业发展和促进农民增收的重要引擎。“十三五”期间，旌德县域按照“资源化、减量化、无害化”的原则，加强对全县规模化畜禽养殖场

污染的综合防治,采取堆置发酵后还田等措施,提高畜禽养殖场粪便综合利用率,2020 年全县纳入考核的 53 家畜禽养殖场全部配套粪污处理设施,设施装备配套率达 100% (来源于县“十四五”生态环境保护规划 P7)。“十三五”期间,旌德县畜牧业标准化和规模化水平不断提高,资源化利用水平不断提升,规模以上养殖场、规模以下养殖户的畜禽粪污综合利用率均达 98%以上 (来源于直联直报数据)。

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年,是继续奋力推进旌德县畜牧高质量精致发展、也是实现县农业农村现代化进程的重要节点。新的发展阶段对畜禽养殖业污染防治工作提出了更高的要求。

2013 年 10 月,国务院第 26 次常务会议通过了《畜禽规模养殖污染防治条例》,自 2014 年 1 月 1 日起施行。条例要求县级以上人民政府有关主管部门编制畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划,规定畜牧业发展规划应当统筹考虑环境承载能力以及畜禽养殖污染防治要求,合理布局,科学确定畜禽养殖的品种、规模、总量;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。

2022 年 3 月,安徽省生态环境厅、安徽省农业农村厅联合印发《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》(皖环函〔2022〕375 号),对规划编制做出具体要求。

为贯彻落实国家、省及市有关工作部署,科学规划旌德县畜禽养殖污染防治,加强畜禽污染防治工作,完善畜禽粪污资源化利用机制,强化畜禽养殖污染防治监管,持续提升畜禽养殖污染防治水平,在深入调研畜禽养殖污染防治现状的基础上,特编制《旌德县畜禽养殖污染防治规划(2021-2025)》,以指导旌德县积极推进畜禽养殖污染防治工作,优化种植结构,实现畜禽养殖业高效、快速、优质发展。

## 1.3.编制原则

### (1) 统筹兼顾,突出重点

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。统筹环境保护与产业发展、污染防治与治理的关系，在全面推进畜禽养殖污染防治工作的同时，加大重点区域和重点养殖单元的整治力度，有针对性地实施一批重点工程。

### （2）因地制宜，分区施策

充分考虑畜禽养殖污染防治工作的复杂性，对不同养殖类型、不同养殖规模、不同养殖技术、位于不同类型地区的养殖场制定不同的养殖污染管理要求，提高防治成效。

### （3）种养结合、协同减排

以提高畜禽养殖废弃物综合利用水平为核心，最大限度地实现畜禽养殖污染物综合利用。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。

### （4）多方联动，合力推进

充分发挥畜禽养殖污染防治有关部门的信息、资源优势，建立多部门协调联动机制，共同推进畜禽养殖污染防治工作。建立政府、企业、社会多元化投入机制，加大畜禽养殖污染防治投入力度。

## 1.4.编制程序

（1）确立规划编制工作机制，提出编制方案。委托技术能力可靠的编制单位，承担编制工作。

（2）开展实地调研和专题研究，综合研判推进畜禽养殖污染防治和种养结合的重大问题，明确规划任务与措施、重点工程等，形成规划研究报告；凝练规划内容，绘制规划图件，形成规划文本和图集。

（3）广泛征求政府部门、行业专家、社会公众意见。

（4）市级规划（含重新编制或修编的规划）由各市生态环境主管部门组织评审。

（5）规划通过评审且修改完善后，依法定程序颁布实施。

## 1.5.编制依据

### 1.5.1.法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）；
- (6) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年）；
- (7) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013 年）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016 年）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年）；
- (11) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）。
- (14) 《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6 号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《关于促进畜禽粪污还田利用加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84 号）；

(20) 《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)；

(21) 《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)；

(22) 《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)；

(23) 《水环境承载力评价办法(试行)》(环办水体函〔2020〕538号)；

(24) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令2022年第3号)。

### 1.5.2.地方性法规及政策

(1) 《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》(皖环函〔2022〕375号)；

(2) 《安徽省“十四五”畜禽养殖污染防治规划》(征求意见稿)；

(3) 《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(皖环发〔2022〕15号)；

(4) 《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》(皖环发〔2022〕17号)；

(5) 《安徽省“十四五”节能减排实施方案》(皖政秘〔2022〕106号)；

(6) 《全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)》(皖发〔2021〕19号)；

(7) 《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年)》(皖长江办〔2022〕10号)；

(8) 《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》(皖环发〔2020〕7号)；

(9) 《安徽省“十四五”循环经济发展规划》；

(10) 《安徽省实施〈中华人民共和国动物防疫法〉办法》；

(11) 《宣城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

(12) 《宣城市“十四五”农业农村现代化规划》；

- (13) 《安徽省旌德县城市总体规划（2008—2030）》；
- (14) 《关于印发<旌德县美丽乡村省级中心村建后管养办法>的通知》；
- (15) 《2020 年旌德县农村环境综合整治项目实施方案》；
- (17) 《旌德县第十四个国民经济和社会发展五年规划纲要》；
- (18) 《旌德县农村人居环境整治五年提升行动实施意见（征求意见稿）》；
- (19) 《宣城市旌德县 2021 年农村人居环境整治项目可行性研究报告》；
- (20) 《旌德县县域农村生活污水处理专项规划（2016~2030）》；
- (21) 《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》；
- (22) 《旌德县“十四五”生态环境保护规划》。
- (23) 宣城市、旌德县其他相关文件。

### 1.5.3.相关标准及规范

- (1) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- (2) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；
- (3) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；
- (4) 《有机—无机复混肥料》（GB/T 18877-2009）；
- (5) 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169-2010）；
- (6) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；
- (7) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；
- (8) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；
- (9) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (12) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (13) 《有机肥料》（NY/525-2021）；
- (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) 《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）；
- (17) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；

(18) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(19) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部, 2021.6.9)；

(20) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)；

## **1.6.规划期限**

以 2020 年畜禽养殖业统计数据为准，规划期限为 2021-2025 年。

## **1.7.规划范围**

本次规划的范围为旌德县县域全境，具体包括所辖 10 镇（旌阳镇、蔡家桥镇、三溪镇、庙首镇、白地镇、兴隆镇、孙村镇、云乐镇、版书镇、俞村镇），共 68 个村（社区）的畜禽规模养殖场和规模以下养殖户。

## 第二章 区域概况

### 2.1.自然气候条件

#### 2.1.1.地理位置

旌德县位于中国安徽省东南部（见图 2-1）、青弋江上游，是宣城市下辖的一个县。该县东邻宁国市，西接黄山市，北邻泾县，南接绩溪县。地理坐标为东经  $118^{\circ} 44' \sim 118^{\circ} 15'$ ，北纬  $30^{\circ} 29' \sim 30^{\circ} 7'$ 。全县地形是南北长，东西窄，地势西北高，东南低，海拔 180~220 m。总面积 904.8 km<sup>2</sup>。旌德县下辖 10 个镇：旌阳镇、蔡家桥镇、三溪镇、庙首镇、白地镇、俞村镇、版书镇、云乐镇、兴隆镇和孙村镇。

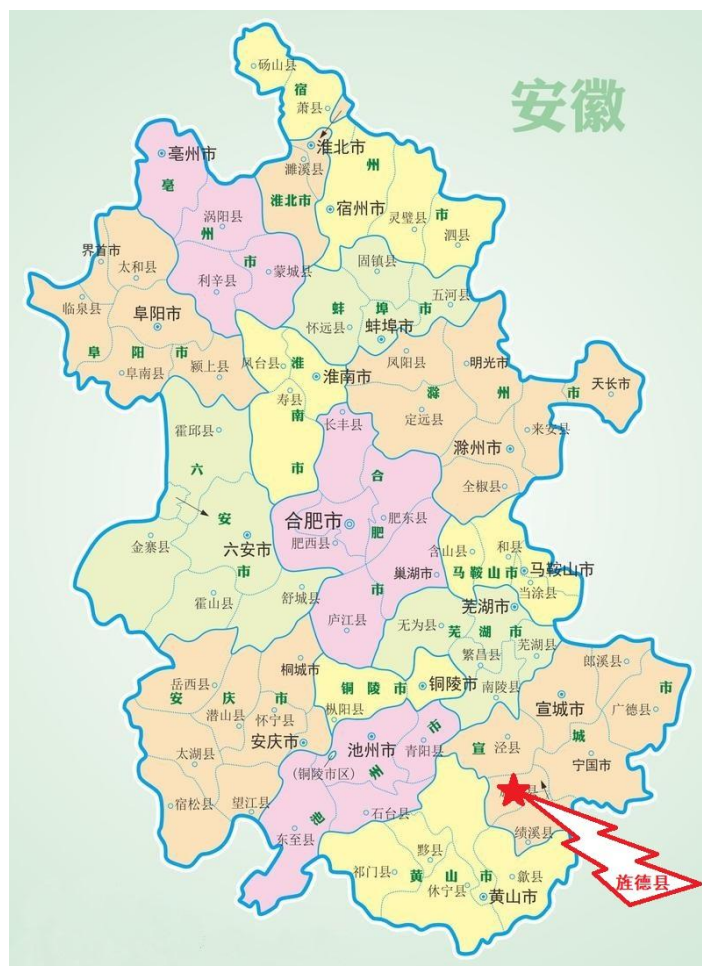


图 2-1 旌德县行政区位示意图

#### 2.1.2.地形地貌

旌德全县地貌特征为东西向呈长方形，呈畚箕状向北开口。地势中部平缓，

四面环山，东北低于西南。海拔高度自中部向东北和西南呈阶梯状上升，四面环山，中北部较低，海拔仅 150 m 左右，最低处是三溪坑口，海拔 120 m，东北至海拔 1031.8 m 的塘山头，西南至境内最高峰大鸣尖，海拔 1295.6 m，相对高差 1175.6 m。山脉走向与构造线一致，以北东——南西向展布，向东和西北倾斜。属皖南北部山地丘陵、山间盆谷地貌，分为中山、低山、丘陵和山间盆地四种类型。

县域在大地构造上位于扬子准地台浙西皖南台褶带的太平复向斜南东端。在中国地层区划中属扬子地层区下扬子分区皖南小区。县内地层自上元古界震旦系列古生界泥盆系均有出露，其中以志留系分布最广，约占全县面积的三分之一。第四系地层仅在少数地方出露。县城区出露地层为志留系及第四系松散沉积物，志留系霞乡组分布于区内的西南部，出露范围较小，系旌德复式岩体的残留顶盖。主要岩性为细沙岩、粉砂岩、板岩、页岩及岩屑砂岩。第四系主要为砾石、砂、砂土、亚粘土等松散沉积物呈洪积、冲积及河漫滩相，沿河流两岸及凹地分布，厚度变化范围 1~5 m。另有一半以上面积分布着三叠纪印支时期的花岗闪长岩。以高甲、兰塘、孙村、乔亭、石鳧山、芳岱一线为界，西北部是以志留系为主的上古生界地层和小块展布的花岗岩岩株；东南部大面积花岗岩岩体呈长条状集中分布，其中也零星镶嵌着古生界地层，总的地层构造走向北东 45°，与天星洞山至梅岭的北东向大断层基本平行。地层自老到新的分布状况是：震旦系、寒武系、奥陶系、志留系、泥盆系、第四系。

根据区域地貌形态及成因，分为中山、低山、丘陵、盆地四个基本形态类型 and 7 个形态成因类型。断褶侵蚀中山：主要分布于西南的白地镇境内，大坞尖、天星洞、大会山、黄高峰一线，呈北东向线性展布。侵入构造侵蚀低山：主要分布于南部的版书镇和东北部的云乐镇境内。海拔 400~800 m，相对切割深度 250-500 m，形成中等切割的低山缓坡地形。主要由花岗闪长岩体组成。断褶侵蚀低山：主要分布于西部和北部的大部分地区。海拔 500~1000 m，相对切割深度 400~800 m，属中等切割的低山陡坡地形。受构造控制，整体呈北东向展布。主要由奥陶纪、寒武纪和志留纪的条带状灰岩、砂岩及粉砂岩、页岩和少量的石英砂岩组成，地形较为陡峭，山脊常呈锯齿状，多由岩性相对坚硬、不易风化的志留纪砂岩组成。断褶溶蚀低山：分布于东部的俞村镇（原仕川乡）境内，面积

较小，约 3.5 km<sup>2</sup>，海拔 400~800 m，相对切割深度 200~500 m。属中等切割的低山缓坡地形。主要由奥陶纪、寒武纪条带状灰岩、白云质灰岩、泥质条带灰岩组成。侵入构造剥蚀丘陵：位于中部地区，以及西北部的兴隆镇、三溪镇，是区内最常见的地貌形态，分布范围较大，为缓起伏的低丘。海拔多在 50~400 m，相对切割深度<200 m。主要由燕山期花岗闪长岩组成。山顶较圆，山脊不明显，风化作用强烈，风化层较厚，冲刷作用较严重。断褶剥蚀丘陵：仅见于东部与宁国市、绩溪县的交接地段。受北东向构造控制，呈北东向展布。海拔 50~500 m，相对切割深度<200 m，主要由奥陶纪和志留纪的灰岩、砂页岩组成。山顶较坚锐。河谷冲积平原：分布于区内白地镇、三溪镇等地。治现代河流两侧分布，堆积物为砂、砾石、亚粘土等。顶面较平坦，阶地发育较齐全。

### 2.1.3.气候特征

旌德县属北亚热带湿润季风气候区。气候温和，雨量充沛，光照适中，季风明显。春季冷暖变化大，光照不足阴雨多；夏季温高湿度大，梅雨集中汛洪多；秋季常遇夹秋旱，天高云淡早晚凉；冬季多晴湿度小，雨雪常在“三、四九”。

(1) 气温：旌德县年平均气温为 15.5℃，一般年际变化值±0.3℃。最冷月（1 月）平均气温 2.9℃，最热月（7 月）平均气温 27.7℃。最高年份 16.5℃（1961 年），最低年份 14.8℃（1980 年）。极端最低气温-15.2℃（1977 年 1 月 5 日），极端最高气温 40.3℃（1971 年 8 月 1 日）。平均初霜期在 11 月 10 日前后，平均终霜期在 3 月 23 日左右。全年无霜期最高为 283 天（1961 年），最低为 204 天（1978 年），平均为 232 天。

(2) 降水：旌德县自然降水丰沛，多年平均降雨量的分布由东北向西南递增，油中低山区向平畈区递减；年平均降雨量为 1476 mm，西部紧邻黄山地区多达 1626 mm，北部的三溪一带雨量只有 1328 mm。降雨年际变化大，年内分配不均，秋、冬季，即当年 9 月至次年 2 月降雨量较少，占全年降雨量的 29%，春、夏季 3~8 月降雨量占全年降雨量的 71%；降雨量最多的月份为入梅季节的 6 月，月平均降水达 208 mm。最大年降雨量为 2353 mm。多年平均蒸发量 1324.7 mm。

(3) 季风：旌德县属北亚热带湿润季风气候区。冬季受亚洲内陆冷高压控制，盛行偏北风；夏季受太平洋副热带高压控制，盛行偏南风；春秋季节是季风转换季节，风向随季节而易，较为明显。全年除静风之外，有 10 个月都是偏北风



频率较大。春季风大，夏、秋季风小，年平均大风次数 6 次（7 级-风速 17 米/秒以上大风）。实测最大风速 23 m/s（1975 年 6 月 25 日），历年平均风速为 1.8 m/s。

（4）日照：旌德县年均日照时数 1971.9 小时，日照时数最大值为 7~8 月份。旌德县全年太阳辐射总量为 113.2 千卡/平方厘米，其中气温>10℃期间的辐射总量可达 82.87 千卡/平方厘米，占全年的 73%。一年中 4 月至 9 月为 70.5 千卡/平方厘米，占全年的 62.3%，以 7 月份最多为 14.3 千卡/平方厘米，元月份和 12 月份最少为 6.1 千卡/平方厘米。

## 2.1.4.水文地质

旌德县地势复杂，河流山溪较多，源短流急，落差较大，水系呈格子状典型山溪河流特征。境内以石牯山为分水岭，分属青弋江和水阳江两大水系，主峰以东归水阳江水系，以西归青弋江水系，统属长江流域。境内长江流域面积 905.5 km<sup>2</sup>，分有徽水、玉水、俞村河（又称环溪）、山坝河（又称姚溪）4 个自然水系。白沙、徽水二河自东向西北穿城而过，汇于城北。

徽水，旧称淳溪、梅溪，是县内最大的河流，地处县境中部。源出绩溪县尚田乡上竹坦，经镇头、浩寨至版书分界山入境，干流自南而北，流经版书、旌阳镇、蔡家桥、三溪共 4 个镇，在三溪坑口出境，流经泾县，汇于青弋江。境内长度 38.6 km<sup>2</sup>，沿途汇集 84 条大小支流，涉及旌阳、蔡家桥、孙村、庙首、兴隆、三溪 6 镇，总长 343.7 km，境内流域面积 548.7 km<sup>2</sup>。河道平均宽度 38.9 m，河床平均坡降比为 5.1‰。据下南水文站测定：1991 年，洪水最大洪峰流量为 475 m<sup>3</sup>/s，枯水流量 0.1~0.08 m<sup>3</sup>/s，平均流量 4.49 m<sup>3</sup>/s。属常年性山溪河流，不能通航。徽水两岸自上游而下主要有支流 8 条，左、右岸各有 4 条。

旌德县河流主要靠大气降水补给，受地下水补给很少，河水水量随季节性变化较大。又由于旌德县水系是源头河流，河床一般比降较大，地表透水性一般，具有良好的径流排泄条件，径流资源丰富，全县年平均径流总量 11.97 亿 m<sup>3</sup>，径流深 1322.4 mm，水土流失较严重，使河床淤高，沿河两岸极易产生洪涝灾害及诱发地质灾害。

受自然地理与地质构造条件及地层岩性的制约，旌德县水文地质条件较简单，地下水主要赋存于基岩风化壳网状裂隙和构造裂隙及寒武纪、奥陶纪碳酸盐岩裂

隙溶洞等空隙中，治现代河谷分布的第四纪松散岩类赋存有少量孔隙水。地下水主要受大气降水补给，径流、排泄条件良好。

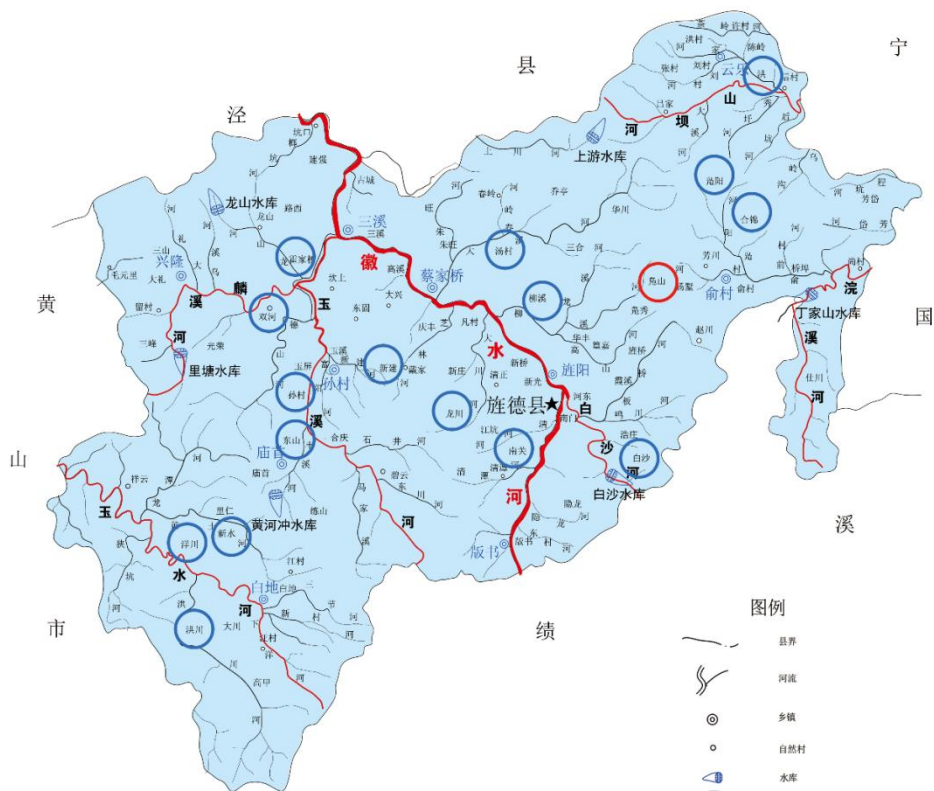


图 2-2 旌德县水系分布示意图

2.1.5.自然资源

旌德县全县土壤总面积 100.1138 万亩（来源百度），包含红壤、黄壤、石灰岩土、潮土和水稻土五个土类，下分为 9 个亚类、29 个土属、59 个土种。。

2020 年，旌德县全县森林覆盖率 69.2%、绿化率 73.1%（来源县十四五规划）。旌德县位于皖南山区，在植被区划上属亚热带常绿阔叶林区东段亚区、安徽南部中亚热带常绿阔叶林地带。树种资源丰富，植物种类繁多，大致可以分为：常绿阔叶林、落叶阔叶林、马尾松林、马尾松杂木混交林、灌丛及草丛。海拔 1000 米以上多为茅栗、化香、山楂等混生落叶阔叶林。由于长期人为的生产经营活动，低海拔地区形成了以杉木、毛竹、马尾松为主的人工植被。山区村庄周围坡度平缓处多为茶、桑、果园等经济林。

旌德县地下矿藏种类多，已探明的磷石储量 210 万 t、石英 1000 万 t、瓷土 1800 万 t，钾长石 7.4 万 t，花岗岩 11.4 亿 m<sup>3</sup>（来源百度）。

## 2.2.社会经济状况

### 2.2.1.行政区划和人口

旌德县全县所辖 10 镇（旌阳镇、蔡家桥镇、三溪镇、庙首镇、白地镇、兴隆镇、孙村镇、云乐镇、版书镇、俞村镇），共 68 个村（社区）。截至 2020 年末，旌德县户籍人口 14.7 万人（来源于县农业十四五规划）。

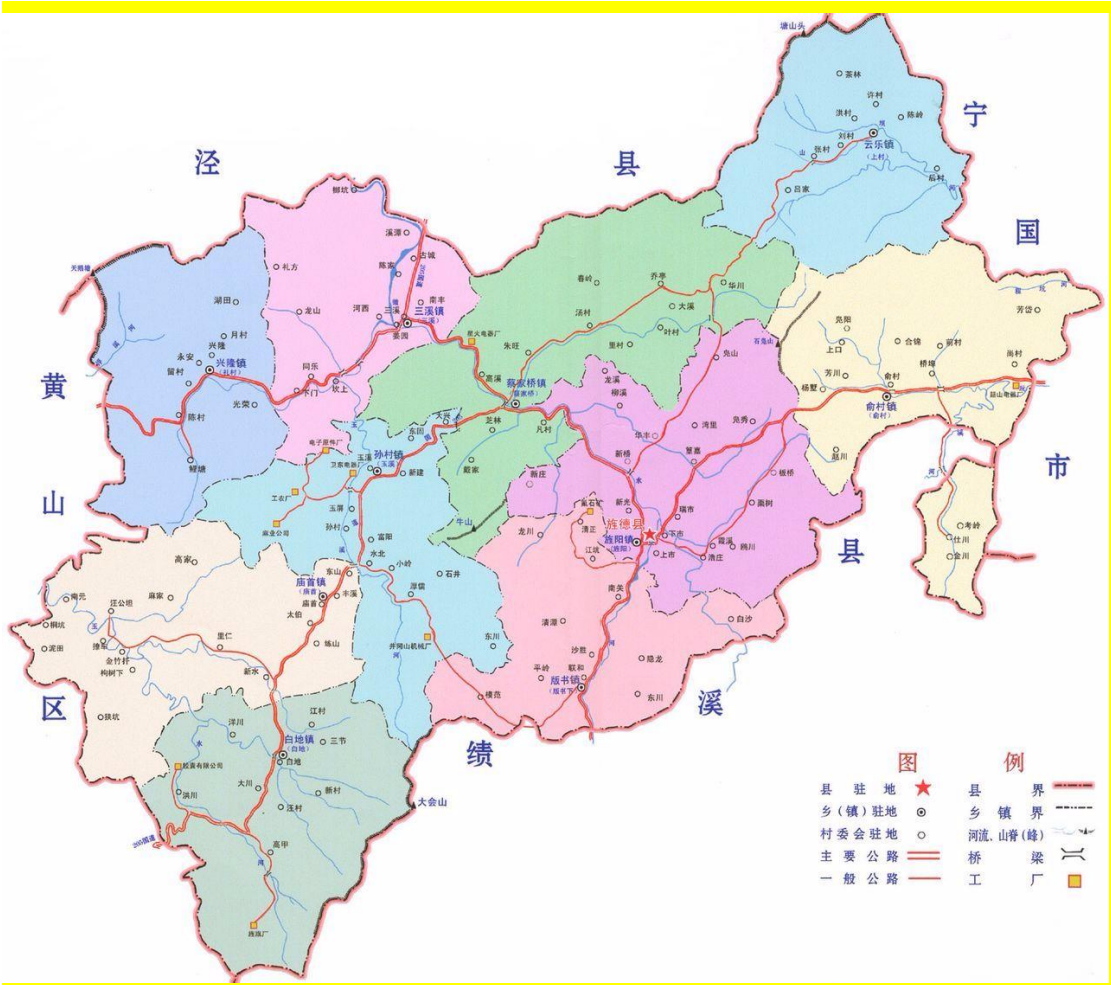


图 2-3 行政区划图

### 2.2.2.经济指标

十三五期间，旌德县综合实力稳步提升。2020 年，全县实现地区生产总值达 54.9 亿元，人均地区生产总值达到 4.39 万元（来源于县十四五规划）。分产业看，第一产业增加值 8.5 亿元，增长 1.7%；第二产业增加值 22.4 亿元，增长 6.7%，其中工业增加值 13.3 亿元，增长 1.9%；第三产业增加值 24.1 亿元，增长 2%。三次产业增加值占全市生产总值比重为 15:41:44（以上来源于县政府

网站)。

### 2.2.3.土地利用概况

旌德县是典型的皖南山区，耕地分布分散，且坡度较高，其中 15 度以上的耕地占比不高。根据最新旌德县土地利用变更调查数据显示，旌德县土地总面积 90700.75 公顷，其中耕地 13101.45 公顷，占土地总面积的 14.44%；园地 1599.74 公顷，占土地总面积的 1.76%；湿地 72.74 公顷，占土地总面积的 0.08%；林地 67290.19 公顷，占土地总面积的 74.19%；草地 172.34 公顷，占土地总面积的 0.19%；城镇村及工矿用地 4045.02 公顷，占土地总面积的 4.46%；交通运输用地 604.31 公顷，占土地总面积的 0.66%；水工建筑用地 60.95 公顷，占土地总面积的 0.07%；水域面积 1890.54 公顷，占土地总面积的 2.08%；其他土地 1863.47 公顷，占土地总面积的 2.05%。详细数据见下表 2-1。

表 2-1 旌德县土地利用分类现状结构表

地类		评估时点	
		面积（公顷）	比重
耕地	水田	10459.97	11.53%
	水浇地	18.3	0.2%
	旱地	2623.18	2.89%
	合计	13101.45	14.44%
园地	果园	189.54	0.21%
	茶园	868.92	0.96%
	其他茶园	541.28	0.60%
	合计	1599.74	1.76%
湿地		72.74	0.08%
林地		67290.19	74.19%
草地		172.34	0.19%
城镇村及工矿用地		4045.02	4.46%
交通运输用地		604.31	0.67%
水工建筑用地		60.95	0.07%
水域		1890.54	2.08%
其他		1863.47	2.05%
总面积合计		90700.75	100%

### 2.2.4.“十四五”畜牧业产业发展

重点以现有专业村、专业大户、规模养殖场为依托，以版书、蔡家桥、孙村、庙首、白地 5 个镇为重点，加强旌德黄牛的品种保护与开发利用。到“十四五”末期，使旌德黄牛发展到 1 万头(不含其它外来引进肉牛品种)，旌德黄牛产业总

产值达到 3 亿元，全县建成 10 个养牛小区、100 个养牛大户、800 个养殖户，切实提高农民收入，推动乡村振兴战略。

规划到 2025 年，全县生猪年末存栏 4 万头，年出栏 7 万头，猪肉产量 5950 吨，总产值 17850 万元。主要布局：在三溪、兴隆、蔡家桥、版书等镇，重点抓好规模生猪养殖场巩固发展，规模养殖比重达 36%。规划到 2025 年全县家禽年末存栏 90 万只，其中：鸡 82 万只、鸭 6 万只、鹅 2 万只；年出栏 150 万头，其中：鸡 130 万只、鸭 17 万只、鹅 3 万只。禽肉产量 1950 吨，产值 2730 万元；禽蛋产量 2800 吨，产值 8400 万元。

同时做好枞阳媒鸭、郎溪雁鹅两个遗传种质资源异地保 66 种基地建设，为养殖户养殖“枞阳媒鸭”、“郎溪雁鹅”增收提供优质种苗等服务。

### 2.2.5. 畜禽粪污资源化利用产业发展概况

十三五期间，旌德县按照“资源化、减量化、无害化”的原则，加强对全县规模化畜禽养殖场污染的综合防治，采取堆置发酵后还田等措施，提高畜禽养殖场粪便综合利用率，2019 年，全县畜禽粪污资源化利用率达 93%，规模化养殖场治污设施配套率达 100%（来源于宣城市农业局网站），处于全市领先水平。2020 年全县纳入考核的 53 家畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，设施装备配套率达 100%。（来源于县十四五环保规划）

近年来，旌德县创新养殖发展模式，实行“圈养+散养”、“公司+合作社+农户”双重发展模式，辐射带动全县优势产区。全县有经营主体 34 家、养殖户 800 家，建成 2 个省级标准化养殖示范场，培育养殖职业农民 700 个，带动近千名农民增收。实施“自然放牧+短期育肥”经典养殖模式，保障种养结合、草畜联动循环发展。全县种草面积 6000 亩，天然草场面积 12 万亩，减少饲料成本投入 1.8 亿元，牧草载畜量达 4 万头。建成年产 1 万吨有机肥场，年消纳畜禽粪便 10 万吨（数据来源于县人民政府网站）。

为推进畜牧水产业高质量精致发展，旌德县着力构建生态环保的标准化养殖体系。积极推广畜牧、水产生态循环发展模式，推进养殖粪污资源化利用，推行机械清粪、管道输送废水，鼓励将养殖粪污加工成有机肥；规划建设一批稻渔综合种养示范基地，每年安排补助资金，对当年水产尾水治理示范基地和新增畜禽粪污资源化利用设备和设施给予相应的补助。同时，加强农作物秸秆饲料化应用，

保护生态环境，促进畜牧业生态发展。

## 2.3.生态环境概况

### 2.3.1.水环境质量

旌德县境内地表水体列入国家级考核断面 2 个，分别为徽水河旌泾交界断面、玉水河南元桥断面，水质考核目标均为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类。列入省级考核断面 3 个，分别为徽水河徽水水源地断面（考核目标为 III 类）、浣溪河滑渡断面（考核目标为 II 类）、白沙水库断面（考核目标 IV 类，2025 年达到 III 类）。

2020 年，旌德县城镇污水处理率达 100%，重要水功能区水质达标率 100%，地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例达 100%，县级、镇级集中式饮用水水源地水质达标率达到 100%，县城规划区黑臭水体总体得到消除。2020 年完成“宣城旌德泾县交界站”和“宣城南元桥站”的 2 个长江经济带水质自动监测站的建设工作。截至 2020 年底，全县 6 个地表水断面水质监测（旌泾交界断面、版书分界山断面、隐塘桥断面、南元桥断面、霍家桥断面、新桥桥断面），地表水水质优良断面比例均达到考核标准；县级及以上集中式饮用水源地水质达标率达 100%；城市内河水环境质量总体为良好，水环境质量总体可达 III 类水标准（徽水河新桥断面）。（来源县十四五环保规划）

### 2.3.2.大气环境质量

纵观“十三五”期间，旌德县环境空气质量总体保持稳定，各项指标年平均浓度均未出现超标现象，空气质量总体呈改善趋势。2020 年，全县环境空气优良率为 97.8%，具体环境质量状况见表 2-2。由表可见，二氧化硫年均值、二氧化氮年均值、一氧化碳（24 小时平均）、臭氧（日最大 8 小时平均）、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 2-2 2020 年旌德县空气环境质量

项目	二氧化 硫 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一氧化碳 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
年均值	5.13	10.48	36.29	23.18	0.503	85.76

二级标准 <sup>1)</sup>	60	40	70	35	4	160
一级标准 <sup>2)</sup>	20	40	40	15	4	100

注：<sup>1)</sup><sup>2)</sup>除一氧化碳、臭氧外，均为空气环境质量标准（GB3095-2012）年均值。

### 2.3.3.声环境

“十三五”期间，旌德县城市区域声环境质量等级为较好，道路交通噪声环境质量等级为好，城市功能区声环境稳定达标。

### 2.3.4.固体废物

“十三五”期间，旌德县固体废物综合利用率逐步提高，至 2020 年，危险废物安全处置率达到 100%。

## 第三章 畜禽养殖污染防治现状

### 3.1 畜禽养殖现状

旌德县畜禽养殖种类主要有生猪、肉牛、奶牛、羊、鸡等。各畜种的猪当量折算系数（参照《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号））见表 3-1。

2020 年，旌德县畜禽养殖总量（规模以上养殖量采用 2020 年直联直报数据，规模以下养殖量按各乡镇提供数据）见表 3-2。由表 3-2 可知，旌德县畜禽养殖总量为 7.73 万猪当量，其中鸡占有养殖优势，为 4.05 万猪当量，其次为生猪和肉牛，养殖总量分别为 2.39 万、1.15 万猪当量。

表 3-1 各畜种的猪当量折算系数<sup>1)</sup>

畜禽种类	畜禽数量	猪当量
生猪	1 头	1 头
奶牛	15 头奶牛	100 头
肉牛	30 头肉牛	100 头
羊	250 只羊	100 头
家禽	2500 只家禽	100 头

注：<sup>1)</sup> 来源于《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）。

表 3-2 2020 年旌德县畜禽养殖总量<sup>1)</sup>

畜禽名称	全年出栏量/ (头/只/羽)	猪当量/头	年末存栏量/ (头/只/羽)	猪当量/头
一、肉牛	11450	38166	3453	11509
二、生猪	56200	56200	23904	23904
三、羊	2450	980	3552	1421
四、鸡	1487700	59508	1011730	40469
合计	1557800	154854	1042639	77303

注：<sup>1)</sup> 规模以上养殖量采用 2020 年直联直报数据，规模以下养殖量按各乡镇提供数据。



### (1) 规模养殖场

安徽省目前执行的规模养殖场标准为：生猪年出栏 500 头以上，肉鸡年出栏 10000 只以上，肉牛年出栏 50 头以上；肉羊年出栏 100 只以上，蛋鸡年存栏 2000 只以上，肉鸡年出栏 10000 只以上，奶牛年存栏 100 头以上。

截至 2020 年，旌德县规模以上养殖场养殖情况见表 3-3。由表 3-3 可见，规模养殖场共有 17 家（其中 2 家停养）。按猪当量计，规模养殖场养殖数量最多的是生猪，为 16634 猪当量，其次为鸡和牛，分别为 5200、626 猪当量。

表 3-3 2020 年旌德县规模以上养殖场养殖情况分析

养殖种类	养殖场数量/家	存栏数/（头/只/羽）	猪当量/头
牛	2	188	626
生猪	6 <sup>1)</sup>	16634	16634
羊	1	200	80
鸡	8	130000	5200
合计	17	147022	22540

注：<sup>1)</sup>生猪规模养殖场其中 2 家停养。

各乡镇畜禽规模养殖场总体分布情况见表 3-4。由表 3-4 可见，规模养殖场数量最多的是三溪镇和庙首镇，各有 5 家；其次为版书镇、旌阳镇、孙村镇，各有 2 家（旌阳镇 2 家均停养）；另兴隆镇有 1 家。在养殖畜种方面，主要以生猪（6 家规模养殖场）、肉鸡（8 家规模养殖场）为主，另有肉牛（2 家规模养殖场）和肉羊（1 家规模养殖场）。

表 3-4 旌德县各乡镇畜禽规模养殖场总体情况

乡镇	生猪		肉牛		肉羊		肉鸡		蛋鸡		以猪当量计
	家数	数量（头）	家数	数量（头）	家数	数量（头）	家数	数量（只）	家数	数量（只）	
孙村镇	0	0	1	36	0	0	1	0	0	0	120
兴隆镇	1	6455	0	0	0	0	0	0	0	0	6455
云乐镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
版书镇	1	1475	1	152	0	0	0	0	0	0	1981
旌阳镇	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
庙首镇	0	0	0	0	1	200	4	98000	0	0	4000
三溪镇	3	8704	0	0	0	0	2	32000	0	0	9984
白地镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蔡家桥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
俞村镇	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	6	16634	2	188	1	200	8	130000	0	0	/
以猪当量计	/	16634	/	626	/	80	/	5200	/	0	22540

## （2）养殖户

规模以下养殖户：未达到畜禽规模养殖场标准且养殖量生猪全年出栏 $\geq 50$

头、奶牛常年存栏 $\geq 5$ 头、肉牛全年出栏 $\geq 10$ 头、蛋鸡常年存栏 $\geq 500$ 羽、肉鸡全年出栏 $\geq 2000$ 羽的单位或个体养殖户。

旌德县规模以下养殖户的养殖情况分析见表 3-5。由表 3-5 可见，2020 年，旌德县畜禽规模以下养殖户共有 16558 家，其中生猪 2452 家、肉牛 628 家、鸡 13409 家、羊 69 家。按猪当量计，规模以下养殖户养殖数量最多的是鸡，为 35269 猪当量，其次为肉牛和生猪，分别为 10883、7270 猪当量。

**表 3-5 2020 年旌德县规模以下养殖户的养殖情况分析**

养殖种类	场户数/个	全年存栏数/（头/只/羽）	猪当量/头
生猪	2452	7270	7270
肉牛	628	3265	10883
羊	69	3352	1341
鸡	13409	881730	35269
合计	16558	895617	54763

旌德县各乡镇规模以下养殖户总体情况见表 3-6。由表 3-6 可见，规模以下养殖户数量最多的是白地镇（4052 家）、其次为孙村镇（3473 家）、旌阳镇（3183 家）、蔡家桥（2358 家）、云乐镇（1811 家）、庙首镇（794 家）。按猪当量计，规模以下养殖户的畜禽养殖数量最多的是旌阳镇，为 19522 猪当量，其次为白地镇（10056 猪当量）、蔡家桥（9133 猪当量）、庙首镇（6538 猪当量）、孙村镇（3030 猪当量）。

**表 3-6 旌德县各乡镇规模以下养殖户总体情况**

乡 镇	生 猪		肉 牛		肉 羊		肉 鸡		蛋 鸡		以猪当量计
	家数	数量 (头)	家数	数量(头)	家数	数量(头)	家数	数量(只)	家数	数量 (只)	
孙村镇	350	440	279	309	24	500	1960	28000	860	6000	3030
兴隆镇	73	266	2	40	0	0	62	3500	18	1200	587
云乐镇	32	316	3	10	0	0	888	5811	888	9517	962
版书镇	4	305	5	128	1	50	5	30000	5	5000	2152
旌阳镇	238	1168	102	570	18	817	1289	242519	1536	160670	19522
庙首镇	763	1463	15	486	1	20	2	2520	13	83660	6538
三溪镇	150	300	20	70	1	30	0	0	520	7000	825
白地镇	574	1774	128	856	15	408	1829	78601	1506	53037	10056
蔡家桥	263	897	71	545	9	1527	1109	98235	906	46960	9133
俞村镇	5	341	3	251	0	0	13	19500	0	0	1958
总计	2452	7270	628	3265	69	3352	7157	508686	6252	373044	/
以猪当量计	/	7270	/	10883	/	1341	/	20347	/	14922	54763

### 3.2 养殖业污染物产排现状

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）和《畜禽养殖业污

染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录 A（畜禽养殖废水水质和粪污产生量），计算旌德县规模养殖场和规模以下养殖户的畜禽粪污产生量以及 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 等主要污染物产生量。

2020 年，旌德县规模养殖场和规模以下养殖户的畜禽粪污及主要污染物产生量统计分别见表 3-7、3-8；旌德县畜禽粪污及主要污染物产生总量统计见表 3-9。

表 3-7 旌德县规模养殖场畜禽粪污及主要污染物产生量统计表

乡镇	污水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TN (t/a)	TP (t/a)	粪 (t/a)	尿 (t/a)
孙村镇	658.8	1.74	0.17	0.24	0.03	47.76	78.80
兴隆镇	35437.95	93.56	9.25	13.11	1.54	2569.09	4239.00
云乐镇	0	0	0	0	0	0	0
版书镇	10875.69	28.71	2.84	4.02	0.47	788.44	1300.92
旌阳镇	0	0	0	0	0	0	0
庙首镇	21960	57.97	5.73	8.13	0.96	1592.00	2626.80
三溪镇	54812.16	144.70	14.31	20.28	2.38	3973.63	6556.49
白地镇	0	0	0	0	0	0	0
蔡家桥	0	0	0	0	0	0	0
俞村镇	0	0	0	0	0	0	0
合计	123744.6	326.68	32.3	45.78	5.38	8970.92	14802.01

表 3-8 旌德县规模以下养殖户畜禽粪污及主要污染物产生量统计表

乡镇	污水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TN (t/a)	TP (t/a)	粪 (t/a)	尿 (t/a)
孙村镇	16634.7	43.92	4.34	6.15	0.72	1205.94	1989.80
兴隆镇	3222.63	8.51	0.84	1.19	0.14	233.63	385.48
云乐镇	5281.38	13.94	1.38	1.95	0.23	382.88	631.75
版书镇	11814.48	31.19	3.08	4.37	0.51	856.50	1413.22
旌阳镇	107175.78	282.94	27.97	39.66	4.66	7769.76	12820.10
庙首镇	35893.62	94.76	9.37	13.28	1.56	2602.12	4293.51
三溪镇	4529.25	11.96	1.18	1.68	0.20	328.35	541.78

乡镇	污水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TN (t/a)	TP (t/a)	粪 (t/a)	尿 (t/a)
白地镇	55207.44	145.75	14.41	20.43	2.40	4002.29	6603.78
蔡家桥	50140.17	132.37	13.09	18.55	2.18	3634.93	5997.64
俞村镇	10749.42	28.38	2.81	3.98	0.47	779.28	1285.82
合计	300648.87	793.72	78.47	111.24	13.07	21795.68	35962.88

表 3-9 旌德县分乡镇畜禽粪污及主要污染物产生总量统计

乡镇	污水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	TN (t/a)	TP (t/a)	粪 (t/a)	尿 (t/a)
孙村镇	17293.5	45.66	4.51	6.39	0.75	1253.7	2068.6
兴隆镇	38660.58	102.07	10.09	14.3	1.68	2802.72	4624.48
云乐镇	5281.38	13.94	1.38	1.95	0.23	382.88	631.75
版书镇	22690.17	59.9	5.92	8.39	0.98	1644.94	2714.14
旌阳镇	107175.78	282.94	27.97	39.66	4.66	7769.76	12820.10
庙首镇	57853.62	152.73	15.10	21.41	2.52	4194.12	6920.31
三溪镇	59341.41	156.66	15.49	21.96	2.58	4301.98	7098.27
白地镇	55207.44	145.75	14.41	20.43	2.40	4002.29	6603.78
蔡家桥	50140.17	132.37	13.09	18.55	2.18	3634.93	5997.64
俞村镇	10749.42	28.38	2.81	3.98	0.47	779.28	1285.82
合计	424393.47	1120.40	110.77	157.02	18.45	30766.6	50764.89

由表 3-7、3-8 和 3-9 可见，2020 年旌德县规模以上养殖场畜禽养殖年产生污水 12.37 万 m³，粪便 0.9 万吨，尿液 1.48 万吨；规模以下养殖户年产污水 30.06 万 m³，粪便 2.18 万吨，尿液 3.60 万吨。2020 年，县畜禽养殖年产污水总量 42.43 万 m³，粪便 3.08 万吨，尿液 5.08 万吨。旌德县规上养殖场和规下养殖户污染物产生量主要集中在旌阳镇、三溪镇、庙首镇、白地镇。

## 3.3 畜禽养殖污染防治现状

### 3.3.1 主要清粪方式

根据收集资料，旌德县畜禽养殖业的生产经营模式主要有以下三种：（1）集约化规模养殖场；（2）养殖专业户；（3）农村散养。县当前规模养殖场和规模以下养殖户采用干清粪或水泡粪清粪方式。干清粪即采用人工或机械方式从畜禽舍地面收集全部或大部分的固体粪便，地面残余粪尿用少量水冲洗，从而使固体和液体废弃物分离的粪便清理方式。固体粪污经过堆肥后就近或异地用于农田。液体粪污进行厌氧发酵或多级氧化塘处理后，就近用于种植业（水稻、牧草、果菜、中药材等）等。结合现场调研情况，水泡粪、水冲粪工艺正在逐步淘汰。

### 3.3.2 粪污无害化处理及资源利用状况

近年来，旌德县出台关于推进农业产业化加快发展的实施办法，着力构建生态环保的标准化养殖体系，积极推广畜牧生态循环发展模式，推进养殖粪污资源化利用，推行机械清粪、管道输送废水，鼓励将养殖粪污加工成有机肥，奋力推进旌德县畜牧高质量精致发展。

目前，全县规模养殖企业都建有大中型沼气工程，对接种植企业，消纳畜禽粪便，实现种养循环发展。主要采取建设大型沼气设施、有机肥生产、生物利用、农田利用等模式，将粪便转化为可再生资源，推动种养结合、生态循环农业发展。

#### （1）畜禽粪污资源化利用整县推进情况

根据《关于组织实施旌德县畜禽粪污资源化利用省级整县推进奖补项目的实施意见》（旌农村办[2019]37号），截止2020年12月，旌德县畜禽粪污资源化利用整县推进项目已补助23个粪污集中处理项目，总投资约250万元（需确认）（见表3-10）。

表 3-10 2020 年旌德县畜禽粪污资源化利用整县推进项目情况

序号	企业名称	养殖场地	补助内容	补助资金（元）
----	------	------	------	---------

1	旌德县红金山家庭养殖农场	版书镇隐龙村	建设贮污池 490.24 立方米、堆粪场 354.55 平方米	330000
2	安徽昌农农业开发有限公司	兴隆镇三峰村岗瑶组	建设异位发酵床 1150 平方米、配套购置翻抛机成套设备、喷淋系统设施设备，建设贮污池 80 立方米	572600
3	旌德县青山养殖专业合作社	庙首镇庙首社区	建设贮污池 313 立方米	131460
4	安徽旌德佳兴畜禽有限公司	庙首镇庙首社区	建设贮污池 72 立方米	30240
5	旌德县庙首镇大水家庭农场	庙首镇新水村	建设贮污池 58 立方米	24360
6	旌德县忠才养殖专业合作社	庙首镇新水村	建设贮污池 28 立方米	11760
7	旌德县新庄梓文家庭农场	旌阳镇新庄村	建设贮污池 20.74 立方米	8710
8	旌德县三溪镇华锦家庭农场	三溪镇双河村	建设贮污池 332.5 立方米	139650
9	旌德县兴隆乡林林家庭农场	兴隆镇三峰村	建设贮污池 239 立方米	100380
10	旌德县孙村乡泰源家庭农场	孙村镇玉溪村	建设贮污池 697 立方米	210000
11	旌德县孙村乡碧云养鸡专业合作社	孙村镇碧云村	建设贮污池 121.35 立方米	50967
12	旌德县旌凤养殖专业合作社	庙首镇祥云村	建设贮污池 56 立方米	23520
13	宣城市祥正生态农业发展有限公司	庙首镇祥云村	建设贮污池 565 立方米，建设堆粪场 365 平方米	337750
14	旌德县文健家庭农场	版书镇版书	购置 1.5 立方三轮吸粪车	22800



		村	一辆	
15	旌德县红金山家庭农场	版书镇隐龙村	购置 1.5 立方三轮吸粪车一辆	22800
16	旌德县永庆家庭农场	旌阳镇篁嘉村	购置 1.5 立方三轮吸粪车一辆	22800
17	安徽昌农农业开发有限公司	兴隆镇三峰村	购置 5 立方四轮吸粪车一辆	50000
18	旌德县庙首镇兰敏家庭农业	庙首镇庙首社区	购置 3 立方四轮吸粪车一辆	50000
19	旌德县青山养殖专业合作社	庙首镇庙首社区	购置 4 立方四轮吸粪车一辆	50000
20	旌德县三丰园农业开发有限公司	三溪镇三溪社区	购置固液分离机一台	11592
21	旌德县虎威黄山黄牛养殖农民专业合作社	蔡家桥镇高溪村原星火厂	建设堆粪场 282 平方米	98700
22	旌德县益农生猪养殖专业合作社	三溪镇霍家村	建设堆粪场 42 平方米, 建设贮污池 98.4 立方米	56028
23	旌德县永庆家庭农场	旌阳镇篁嘉村	建设堆粪场 122 平方米, 建设贮污池 242 立方米	144308
合计				2500425

## (2) 规模养殖场(户)粪污处理设施装备配套率

“十三五”期间,旌德县域按照“资源化、减量化、无害化”的原则,加强对全县规模化畜禽养殖场污染的综合防治,采取堆置发酵后还田等措施,提高畜禽养殖场粪便综合利用率。2020 年全县纳入考核的 53 家畜禽养殖场全部配套粪污处理设施,设施装备配套率达 100%(来源于县“十四五”生态环境保护规划 P7)。

## (3) 畜禽粪污资源化利用率

“十三五”期间，旌德县畜牧业标准化和规模化水平不断提高，资源化利用水平不断提升。根据农业农村部直联直报平台统计数据，2020年旌德县规模以上养殖场、规模以下养殖户的畜禽粪污综合利用率均达98%以上（来源于直联直报数据）。

### 3.3.3 畜禽养殖废气处理情况

畜禽养殖场的废气污染源主要来自粪便、污水、垫料、饲料等腐败分解，新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，粘附在体表的污物等，呼出气等也会散发出畜禽特有的难闻气味。恶臭的成分十分复杂，因清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分主要包括挥发性脂肪酸、酚类化合物，吡啶三大类有机物质，还包括氨气、硫化氢、甲烷、二氧化碳等无机成分。其中对环境危害最大的恶臭物质是 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 。经验表明，只要加强养猪场的管理，采取铺设水泥地面、粪便及时清理干净等措施，可以很好的限制臭气的产生。

据调查结果表明，管理较好的养殖场，在场界下风向20m处，可以闻到较明显的臭味，臭味较严重，在场界下风向100m内，也可以闻到臭味，臭味较轻，下风向150m处，可以闻到轻微的臭味，下风向250m处，基本闻不到臭味。旌德县畜禽养殖场（户）主要废气处理措施为加强通风、及时清除粪污、增加清粪频次等，部分养殖场设有恶臭气体处理装置。

### 3.3.4 废水处理情况

畜禽养殖废水的处理方式主要分为物理处理、生物处理、化学处理及物理生化处理。根据旌德县实际情况，旌德县畜禽养殖废水处理基本可分为异位发酵床处理和直接农业利用，极少部分直接排放。其中，规模化养猪场均为封闭管理，其废水主要采用异位发酵床处理或农业利用处理方式。

### 3.3.5 病死畜禽处置情况

病死畜禽尸体是重要的传染病污染源，对环境和人体健康以及猪场本身的正常生产有严重的危害。对于畜禽养殖场（户）的病死畜禽尸体，则应立即将其从隔离舍运出并进行妥善安全处置。目前，旌德县范围内病死畜禽尸体处理方法基本均为集中无害化处理。旌德县各养殖场（户）均严格按照农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》等相关规定对病死畜禽进行无害化处理。当前各乡镇

病死猪的无害化处理方式主要为深埋。

### 3.4 禁限养区划定情况

根据《旌德县优化调整畜禽养殖禁养区、限养区、适养区范围的通知》（旌农村办〔2019〕18号），将禁限养区范围划定如下（核实）：

#### 一、禁养区范围：

以下区域列入畜禽禁养区：

1.饮用水源保护区：城镇集中式饮用水水源保护区及农村集中式饮用水水源保护区。白沙水库水源点、丁家山水库上游水源点、枫树坞水库上游水源点、乔上口水库上游水源点、泥路坑水库水源点、梅溪沟水源点、马家溪水源点等集中式饮用水源保护区，在取水点周围 500 米水域内，在取水点上游 500 米至下游 200 米水域及其两侧纵深各 200 米的陆域，划定保护区。百锣园水源点、徽水河竹园水源点、南山水源点、棉川洞水源点等集中式饮用水源地，在取水点 500 米范围内划定保护区，俞村镇的芳川、枫树坞、三溪镇的杨村大沟、狮子山、季家山、洪川村零号沟、二号沟、洋川村、孙村镇绵川洞自取水口上游山脊线至下游 100 米范围内山涧水域及沿山涧两侧纵深与山涧边缘水平距离 50 米的陆域范围；白地镇马家溪自取水口上游 1000 米至下游 100 米范围内山涧水域及沿山涧两侧纵深与山涧边缘水平距离 50 米的陆域范围。蔡家桥镇为地下水饮用水源以取水井为中心，半径 500 米范围。农村饮水安全工程和农村饮水安全巩固提升工程水源点上游 500 米至下游 200 米及两侧纵深各 200 米范围内划定保护区。

2.城镇居民区和文化教育科研区：县城规划区、各镇政府所在地居民集中区，文教科研和医疗区，经济开发区及各镇生态工业园区范围内及其边缘外延 500 米内和主导风向上风向 1000 米内的区域范围。

3.重要河流：徽水（包括一级支流白沙河、大溪河与玉溪河）河河道及周边 500 米之内缓冲区。

4.法律法规规章规定应当划定的区域：永久基本农田、生态红线等法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。

#### 二、限养区范围

1.禁养区外延 500 米范围内为限养区。

2.重要交通干道：芜黄高速、国道 205 线、国道 330 线、省道 207 线、

省道 346 线、省道 472 线等沿线两侧 200 米之内的区域。

### 三、可养区范围

禁养区和限养区以外的其它区域为可养区。

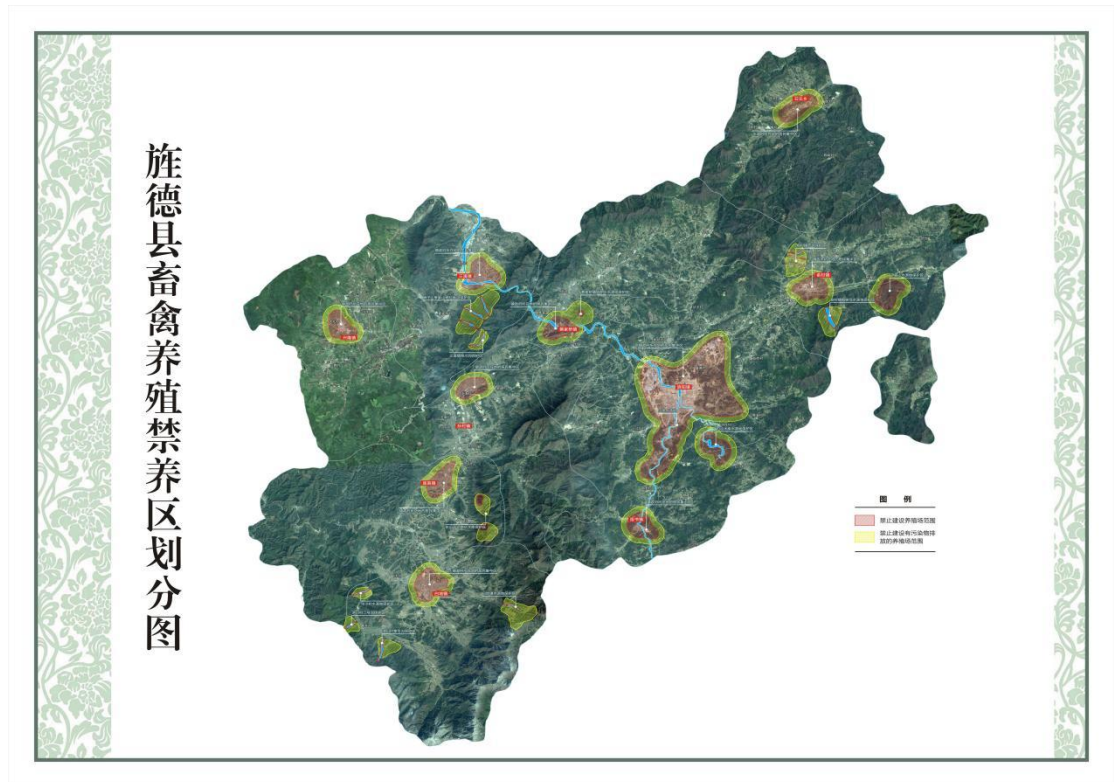


图 3-1 旌德县畜禽养殖禁养区划分图

## 3.5 种养结合现状

### 3.5.1 种植业与畜禽养殖业现状

近年来，旌德县种养结合取得了良好的社会、经济和生态效益。畜禽粪便作为有机肥施用一方面可补充土壤有机碳，提高土壤生物活性，一方面可增加土壤养分。畜禽粪便经过适当加工利用可成为非常好的绿色有机肥，能减少化肥使用量，提高农产品质量和改善地力。

2019 年度，全县共有 862 户贫困户具备实施特色种养业项目条件，实施特色种养业项目 1956 个。近年来，旌德县黄牛实施“自然放牧+短期育肥”经典养殖模式，保障种养结合、草畜联动循环发展。全县种草面积 6000 亩，天然草场面积 12 万亩，减少饲料成本投入 1.8 亿元，牧草载畜量达 4 万头，建成年产 1 万吨有机肥场，年消纳畜禽粪便 10 万吨（来源县农水局网站）。在湖羊养殖方面，采取集中圈养、统一管理养殖方式。积极联合周边种植大户实施“秸秆养羊、

羊粪还田”种养结合的生态循环农业，最大限度降低饲养成本，解决周边玉米秸秆焚烧污染环境的问题。同时由周边种植大户统一收购羊粪，用于种植葡萄、苹果、菊花等农产品和经济作物，推进有机肥使用，实现生态效益和经济效益双丰收。

2020 年，旌德县作物种植面积为 13.18 万亩（数据由各乡镇提供），其中以谷物、豆类、薯类等为主的粮食作物面积种植面积为 11.33 万亩，以棉花、油料、蔬菜、瓜果等为主的经济作物种植面积为 3.75 万亩。旌德县各乡镇种植面积及主要作物分布情况见表 3-11。

表 3-11 旌德县各乡镇种植面积及主要作物分布情况

乡镇	种植总面积 (亩)	粮食作物面积 (亩)			经济作物面积 (亩)		
		其中：谷物	豆类	薯类	其中：油料	蔬菜	瓜果
孙村镇	7815	7410	195	210	848	800	350
兴隆镇	14920	13000	120	80	900	700	120
云乐镇	10499.81	7140.31	22	20	747.5	2467	103
版书镇	12591.53	9611.34	317.86	265.4	1260.8	836.13	300
旌阳镇	15634.2	10674.2	660	740	1839	1156	565
庙首镇	11962	11481	217	265	2766	3625	380
三溪镇	15000	13000	1000	1000	1500	3000	150
白地镇	18116	16094	313	1709	2380	240	290
蔡家桥镇	12410.2	9038.71	480	460	3050	1692	340
俞村镇	12926.55	6000	996	776	2540.55	2512	102
总计	131875.29	103449.56	4320.86	5525.4	17831.85	17028.13	2700

旌德县现有耕地可承载猪当量为 379292 头，2020 年畜禽养殖猪当量总量为 77303 头。从县现有耕地可承载猪当量和畜禽养殖猪当量总量来看，全县所产生

的畜禽粪污完全可被现有耕地完全消纳，土地纳污能力仍可开发。

### 3.5.2 种养结合发展趋势

旌德县地域较小，目前农业总体规模不大、农产品总量总体不高。应在稳定粮食安全、生猪产能的基础上，坚持“只开精品店、不开杂货铺”的产业发展思路，大力发展精致农业，做精做优做特具有旌德地域特色的优势产业品种。根据《旌德县“十四五”农业农村现代化规划》，“十四五”期间要调整优化农业结构，大力推广猪沼稻、稻鸭共育、稻鱼立体种养、休闲观光农业、小流域生态治理、林下经济等现代生态农业发展模式，推动粮经饲统筹、农林牧渔结合、种养加一体、一二三产业融合发展。实施九大精致产业发展计划：包括旌德灵芝、旌德黄牛、旌德天山真香、乔亭小籽花生、旌德青蔗、旌德梅花鳖 6 个国家地标产品和旌德大米、旌德皇菊、旌德黄精 3 个全国名特优新产品或十大皖药产品）。

规划到 2025 年，全县生猪年末存栏 4 万头，年出栏 7 万头，猪肉产量 5950 吨，总产值 17850 万元。主要布局：在三溪、兴隆、蔡家桥、版书等镇，重点抓好规模生猪养殖场巩固发展，规模养殖比重达 36%。全县家禽年末存栏 90 万只，其中：鸡 82 万只、鸭 6 万只、鹅 2 万只；年出栏 150 万头，其中：鸡 130 万只、鸭 17 万只、鹅 3 万只。禽肉产量 1950 吨，产值 2730 万元；禽蛋产量 2800 吨，产值 8400 万元。专用型肉鸡规模养殖场主要分布在三溪、庙首、孙村、版书等镇，兼用型肉鸡（土鸡）主要分布在旌阳、蔡家桥、孙村、俞村等镇，规模养殖比重达 65%以上。到“十四五”末期，旌德黄牛发展到 1 万头(不含其它外来引进肉牛品种)，总产值达到 3 亿元，全县建成 10 个养牛小区、100 个养牛大户、800 个养殖户。

规划到 2025 年，全县发展优质专用水稻 11.9 万亩。全县中药材种植面积达 5 万亩，总产量 1.5 万吨，总产值达 3.5 亿元。其中旌德皇菊标准化种植基地 5000 亩，种子种苗繁育基地 50 亩；多花黄精标准化种植基地 2 万亩，种子种苗繁育基地 200 亩。在白地镇、三溪镇、蔡家桥镇建立中药材标准化种植基地 2 万亩，在白地镇、蔡家桥镇建立种子种苗繁育基地 250 亩。全县蔬菜面积保持在 2.0 万亩，大棚冬春早熟蔬菜基地具体布局以旌阳、版书、白地、孙村、三溪等蔬菜发展基础较好的镇为重点。全县水果总面积达 4000 亩，其中优质果园面积 3000 亩，总产量达 1500 吨，总产值 900 万元。稳定烟叶种植规

模 3000 亩。结合高标准农田建设，在蔡家桥镇、三溪镇、兴隆镇和白地镇主要烟叶种植镇村，规划 6000 亩永久烟田。规划到 2025 年，全县茶园面积达 3 万亩，建设高标准生态茶园，培育 2 家年产值超过 5000 万元的茶产业龙头企业，全县茶产业年总产值达到 4 亿元。以蔡家桥镇汤村为中心，以旌阳镇沿线区域为重点，建立小籽花生千亩连片生产基地，至 2025 年全县小籽花生种植总面积保持在 5000 亩左右。青蔗种植主要落实在旌阳镇、版书镇、三溪镇、白地镇、俞村镇和蔡家桥等镇，通过 5 年努力全县青蔗总面积达 1000 亩，总产量达 2000 吨，总产值 900 万元。（以上数据来自县十四五农业农村规划）

### 3.6 存在的问题

尽管“十三五”期间和“十四五”初期全县畜禽养殖污染防治工作保持积极向好、稳中求进的态势，取得了不少成绩，但仍存在一些问题。据调研分析，旌德县目前主要存在以下问题：

#### （1）养殖规模化水平较低

由于受地域面积的影响，旌德县农业用地面积少，这在一定程度上限制了畜禽养殖产业的规模化发展。2020 年，畜禽规划化养殖场仅 17 家，规划化养殖率不高。畜禽养殖业缺少规模优势，规模以下的小型散养户数量较多，分布较广；而且各养殖场规模不一，畜禽养殖污染形式复杂，导致畜禽养殖污染集中治理工作难度加大。

#### （2）畜禽散养户污染治理能力不足

畜禽散养户粪污处理设施配套不足、还田利用方式不规范，监管困难。部分畜禽养殖户未配套粪污处理设施。还田利用方式粗放，畜禽粪污发酵时间不足，甚至存在未经发酵直接还田现象。部分养殖场配套消纳土地面积不足，或已配套消纳土地，但未种植足量农作物，可能导致粪肥过度施用，造成环境污染风险。

#### （3）畜禽养殖粪污治理设施亟待进一步完善

畜禽养殖场污染治理现状仍亟待改善。截止 2020 年，旌德县全县尚未建成粪污集中消纳处理中心部分。规模养殖场虽已配套机械清粪系统，但粪便干湿分离程度不足，部分规模养殖场还采用人工清粪方式。部分养殖场（户）缺乏满足处理要求的储粪（液）池和综合利用管网。另外，少量养殖场（户）治污设施条



件简陋，散排、漏排的现象时有发生，多数畜禽养殖户及畜禽散养户雨污未分流，部分养殖户堆粪场所未配套建设防渗、防雨、防溢流设施，畜禽粪污处理设施不完善，部分粪污直接排入附近沟渠，污染地表水及地下水。因此，畜禽养殖粪污治理设施建设亟待进一步加强和完善。

#### **（4）畜禽养殖业绿色化程度仍然不高**

目前，旌德县养殖业绿色化程度仍然不高，随着养殖业规模化、集约化的发展，为防病和促进畜禽生长的需要，部分养殖户没有科学地使用药物和饲料添加剂。另外，农牧对接机制有待完善，种养主体、有机肥加工、沼液配送服务等主体间有机链接有待完善，生态循环的种养模式仍然存在难以落地的现象，也影响了粪污资源化利用率的进程和成效。

#### **（5）环境监管体系建设仍需加强**

畜禽粪污资源化利用管理体系尚不完善，监测制度仍不健全，信息化监管和服务手段缺乏，难以管控粪肥质量和利用量。部分养殖场未记录配套土地面积，或者粪污销售去向、用途不明，无法确认是否合理还田利用。

#### **（6）污染防治技术力量还需加强**

畜禽养殖污染综合治理点多面广，目前，旌德县基层生态环境保护力量未得到有效加强，人员机构配置仍显薄弱。部分从业人员缺乏环保专业技术能力，难以满足旌德县畜禽养殖污染综合整治及运维监管需要。

### **3.7 畜禽养殖污染防治面临的形势**

回望“十三五”，旌德县畜禽养殖污染防治工作取得了重大进展。但由于环保工作具有长期性、艰巨性和复杂性的特点，旌德县十四五期间面临着新的形势与机遇。

#### **3.7.1 畜牧养殖业在民生领域的战略地位为其绿色发展提供政策保障**

畜牧养殖业在民生领域空前重要的战略地位为畜禽养殖产业高质量发展带来新机遇。饮食结构逐步向谷类减少肉类增加转变，对肉类需求更加明显。党的十九大提出要实施乡村振兴战略，全国畜牧业工作会议提出“像抓粮食生产一样



抓畜牧业生产”，国家相关部委出台系列推进畜禽养殖绿色发展政策扶持措施，安徽省也在用地、金融、环评、保险等方面推出了“一揽子”扶持政策，畜禽产品稳产保供成为农业稳定发展中的重要一环，也是乡村振兴战略实施的重要内容。畜禽养殖产业空前重要的战略地位，为畜禽养殖业绿色发展提供了重要政策保障，给旌德县充分整合资源优势、农业农村品牌发展生态农业带来了新的机遇，也给县畜禽养殖产业高质量发展创造条件。

### **3.7.2 美丽乡村建设为畜牧业发展和污染防治工作带来新的机遇**

长期以来，旌德县坚持以可持续发展为主题，在发展经济的同时，注重生态环境保护与建设，获批全国第一批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，还先后获得了国家级生态示范区建设试点县、全国绿色小康县等多项荣誉称号。美丽乡村建设成效显著，生态文明建设示范、“两山”实践创新基地建设走在全国前列。新时期，旌德县美丽乡村建设持续全面推进，碳达峰、碳中和的要求加速畜禽养殖转型升级，同时国家、省市在产业用地、资金、保险、布局调整等方面的政策扶持，都为县全域畜牧业发展和污染防治工作提供了重要保障。

### **3.7.3 产业技术的进步为畜牧业污染防治提供了动力**

目前，畜禽良种繁育、养殖技术创新、管理水平提升、卫生防疫体系完善、饲料产业发展、资源循环利用、畜产品加工业等的技术革新和创新都会为畜牧业发展和产业污染防治提供强劲的动力。推动提高畜牧业生产效率和畜产品品质，对旌德县畜禽养殖产业持续“转型升级、调量提质”提出了更全面的要求，也为畜牧业污染防治增加了更好的条件。

### **3.7.4 数字技术变革将为畜禽污染防治提供新的手段**

人工智能、5G、大数据等先进技术手段，数字技术与实体经济的融合创新，不仅给经济高质量发展带来新的机遇，也成为畜牧业发展和畜禽污染防治工作的新方式。互联网、物联网、区块链等数字科技在县乡村四级网格化巡查、在线智能监控、食料精准投喂、畜禽粪污处理、畜禽产品溯源等畜禽产业发展、污染防治领域得到广泛应用，成为助力畜牧业“六化”规范建设和全过程监管的重要手段，也会极大提高畜禽产品生产和畜禽污染治理的效率。

## 第四章 规划目标

### 4.1 规划目标

按照《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》（环办土壤函〔2021〕465号）要求，结合《安徽省“十四五”畜禽养殖污染防治规划》目标指标，以县域总体规划和其他规划为基础、依据和引导，以减污降碳为重点，推动畜禽养殖污染废弃物资源化利用和主要污染物削减，逐步建立以资源化利用为主、生态消纳与污染治理为辅的畜禽养殖污染防治体系。大力倡导发展生态养殖业，因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，实现粪污资源化利用，推进旌德县全县域生态环境质量持续改善和畜禽养殖产业高质量发展。

到 2025 年，以种养结合、农牧循环、就近消纳、产业化综合利用为主线的畜禽养殖污染治理体系基本形成，形成较为完善的现代畜牧业产业体系。从旌德县畜禽养殖污染防治基础和需求出发，建立起权责清晰、约束有力的畜禽养殖粪污资源化利用制度，全县畜禽粪污综合利用率达到 90%以上（来源县十四五农村规划，宣城市、县十四五环保规划和市要求 85%以上，直联直报数据显示 2020 年已达 98%，2025 年目标定 90%？），全县规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%（来源县十四五环保规划），规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账建设率达到 80%，达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%；规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%，纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 100%。具体目标指标参见表 4-1。

（指标内容、指标数值，指标属性，由业主根据县域实际工作情况最终确定。

其中 1-4 指标为编制指南中规定的约束性指标，应都需要放。）

表 4-1 旌德县畜禽养殖污染防治规划指标

序号	指标名称	2020 年	2025 年	指标属性
1	全县畜禽粪污综合利用率（%）	≥98?	≥90	约束性
2	畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率（%）	≥100	≥100	约束性
3	畜禽规模养殖场粪污资源化利用台账建设率（%）	/	80	约束性
4	达标排放的畜禽规模养殖场自行监测覆盖率（%）	/	100	约束性

5	规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率 (%)	/	100	预期性
6	设污水排口的畜禽规模养殖场排污许可证执行率 (%)	/	100	预期性

## 4.2 畜禽养殖环境承载力分析

### 4.2.1 畜禽粪污土地承载力分析

根据 2.2.3 节分析，旌德县土地总面积 90700.75 公顷，其中耕地 13101.45 公顷、园地 1599.74 公顷、林地 67290.19 公顷、草地 172.34 公顷。本次畜禽粪污土地承载力评价，主要根据养分平衡原则，参考农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，通过区域内各种植物（本次评价主要包括作物，人工牧草、人工林地等未包括）种植面积和产量核算氮磷总养分需求量，根据粪肥当季利用效率和化肥替代比例，核算畜禽粪肥（氮磷）养分需求量。

#### (1) 畜禽粪肥养分需求量测算

区域内各类植物的氮磷养分需求量测算，计算如下：

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

$$N = \frac{T \times p \times l}{K} \quad (\text{式 2})$$

式（1）中： $T$ 为区域内各种作物总产量下氮（磷）需求量，吨。 $y_i$ 为区域内第  $i$  种作物总产量，吨。 $a_i$ 为第  $i$  种作物形成 100 kg 产量时需要吸收的氮（磷）量，kg/（100 kg）。不同作物需要吸收的氮（磷）量推荐值见表 4-2。

式（2）中： $N$ 为区域内各种作物的粪肥氮（磷）养分需求量，吨。

$p$ 为施肥供给养分占比，%。 $p$ 根据土壤中氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥比例推荐值见表 4-3。本次评价采用采用Ⅲ级养分分级推荐值， $p$ 取 55%。

$K$ 为粪肥当季利用率，%。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%-30%；磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%-35%，有实测值的根据当地实测值确定。本次评价以氮素当季利用情况为基础进行测算， $K$ 取均值，27%。

$l$ 为区域内粪肥替代化肥比率。农业部及中国农科院相关研究员在《解读<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>》（《北方牧业》2018 年 04 期）中指出：一般情况下，畜禽粪肥替代化肥比例是 50%，最高可以达到 100%。采用自然堆

沤等方式生产的粪肥可能存在腐熟不彻底等情况,过量施用可能会影响作物生长发育,建议替代比例控制在 20%-50%。本次评价取建议比例最高值 50%。

**表 4-2 不同植物形成 100 kg 产量需要吸收的氮磷量推荐值**

作物种类		氮 (kg)	磷 (kg)
大田作物	小麦	3.0	1.0
	水稻	2.2	0.8
	玉米	2.3	0.3
	谷子	3.8	0.44
	大豆	7.2	0.748
	棉花	11.7	3.04
	马铃薯	0.5	0.088
蔬菜	黄瓜	0.28	0.09
	番茄	0.33	0.1
	青椒	0.51	0.107
	茄子	0.34	0.1
	大白菜	0.15	0.07
	萝卜	0.28	0.057
	大葱	0.19	0.036
	大蒜	0.82	0.146
果树	桃	0.21	0.033
	葡萄	0.74	0.512
	香蕉	0.73	0.216
	苹果	0.3	0.08
	梨	0.47	0.23
	柑桔	0.6	0.11
经济作物	油料	7.19	0.887
	甘蔗	0.18	0.016
	甜菜	0.48	0.062
	烟叶	3.85	0.532
	茶叶	6.40	0.88
人工草地	苜蓿	0.2	0.2
	饲用燕麦	2.5	0.8
人工林地	桉树	3.3kg/m	3.3kg/ m
	杨树	2.5kg/m	2.5kg/ m

表 4-3 土壤不同氮磷养分水平下施肥供给养分占比推荐值

土壤氮磷养分分级		I	II	III
施肥供给占比		35%	45%	55%
土壤全氮 含量 (g/kg)	旱地（大田作物）	>1.0	0.8~1.0	<0.8
	水田	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	菜地	>1.2	1.0~1.2	<1.0
	果园	>1.0	0.8~1.0	<0.8
土壤有效磷含量（mg/kg）		>40	20~40	<20

## （2）土地可承载猪当量养殖量

根据畜禽粪肥养分需求量测算结果，考虑畜禽粪污在收集、贮存、运输、施用等环节中的养分损失率，推算粪污养分理论需求量，通过猪当量氮磷营养元素排泄量，推算土地可承载猪当量养殖量（以存栏量计），即区域畜禽粪污土地承载力。

计算公式如下：

$$X = \frac{N \times 10^3}{r \times L} \quad (\text{式 3})$$

式（3）中： $X$ 为猪当量养殖量（存栏），头。 $r$ 为粪肥氮（磷）元素留存率，一般为 60%-70%，本次评价取均值 65%。 $L$ 为猪当量的氮（磷）排泄量，kg/头。

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参考值为 7.0 kg/头，磷养分供给量参考值为 1.2 kg/头。

## （3）旌德县畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算结果

旌德县畜禽粪肥养分需求量与土地承载力测算依据 2020 年县耕地面积、农作物种植种类、种植面积及产量，具体见表 4-4。

表 4-4 旌德县各乡镇粮食作物种植面积及产量

乡镇	稻谷	玉米	豆类	薯类
----	----	----	----	----

	面积 (亩)	总产 (吨)	面积 (亩)	总产 (吨)	面积 (亩)	总产 (吨)	面积 (亩)	总产 (吨)
孙村镇	6600	2970	810	202	195	20	210	84
兴隆镇	12000	8000	1000	300	120	40	80	80
云乐镇	6722.67	3120	417.64	123.55	22	24.31	20	36.47
版书镇	5785.18	3471.1	3826.16	1836.56	317.86	63.57	265.4	398.1
旌阳镇	8298.2	4277.1	2376	1175.6	660	79.6	740	571
庙首镇	8520	4260	2961	1480	217	55	265	530
三溪镇	13000	6500	500	250	1000	300	1000	1000
白地镇	12824	5386	3270	3924	313	46	1709	2563
蔡家桥镇	9038.71	4428.96	2431.5	972.46	480	91.2	460	920
俞村镇	6000	3600	1950	728	996	398.4	776	2328
总计	88788.76	46013.16	19542.3	10992.17	4320.86	1118.08	5525.4	8510.57

续表 4-4 旌德县各乡镇经济作物种植面积及产量

乡镇	油料		其中：油菜籽		棉花		蔬菜		瓜果	
	面积 (亩)	总产 (吨)	面积 (亩)	总产 (吨)	面积 (亩)	总产 (吨)	面积 (亩)	总产 <sup>1)</sup> (吨)	面积 (亩)	总产 <sup>2)</sup> (吨)
孙村镇	848	53	848	53	0	0	800	1360	350	455
兴隆镇	900	130	780	112	0	0	700	1190	120	156
云乐镇	747.5	48	607	39	0	0	2461	4183.7	103	133.9
版书镇	1260.8	132.38	1260.8	132.38	0	0	836.13	1421.5	300	390
旌阳镇	1839	371.55	1733	359.55	60	20	1156	1965.2	565	734.5
庙首镇	2766	249.9	1566	234.9	0	0	3625	6162.5	380	494
三溪镇	1500	225	1500	225	0	0	3000	5100	150	195
白地镇	2380	357	2380	357	0	0	240	408	290	377
蔡家桥镇	3050	460.5	2000	300	0	0	1692	2876.4	340	442

俞村镇	2450.55	381	2419.6	363	0	0	2512	4270.4	102	132.6
总计	17741.85	2408.33	15094.4	2175.83	60	20	17022.13	28937.7	2700	3510

注：<sup>1)</sup>、<sup>2)</sup>根据旌德县 2020 年国民经济和社会发展统计公报数据，蔬菜按 1.7t/亩的产量计算，瓜果按 1.3t/亩的产量计算。

旌德县各镇街农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力测算结果见表 4-5。

表 4-5 旌德县各乡镇农用地各作物畜禽粪肥需求量及土地承载力

序号	乡镇	县域各种作物 总产量下氮需 求量（吨）	县域各种作物 粪肥（氮）需求 量（吨）	土地可承载 猪当量 （头）	土地可承载 猪当量的阈 值（80%）	现有 猪当量
1	孙村镇	82.88	84.41	18553	14842	3150
2	兴隆镇	200.61	204.33	44907	35925	7042
3	云乐镇	92.61	94.33	20731	16585	962
4	版书镇	150.44	153.23	33676	26941	4133
5	旌阳镇	169.60	172.74	37965	30372	19522
6	庙首镇	177.04	180.32	39630	31704	10538
7	三溪镇	210.88	214.79	47206	37764	10809
8	白地镇	253.93	258.63	56842	45474	10056
9	蔡家桥镇	176.69	179.96	39552	31642	9133
10	俞村镇	179.72	183.05	40230	32184	1958
11	合计	1694.4	1725.78	379292	303433	77303

根据表 4-5 可见，旌德县各乡镇农作物种植对畜禽粪肥需求量较大，以 2020 年为基准计，氮肥需求总量可达 1694.4 吨，全区耕地可承载养殖量为 379292 头猪当量。综合考虑禁养区及耕地资源空间分布差异，上述测算中畜禽粪肥替代化肥比例取值，旌德县理论承载量按照总可承载猪当量的 80% 计算，为 303433 头猪当量。2020 年全县现有畜禽养殖存栏总量，折算为标准猪的数量为 77303 猪当量。由此可见，旌德县现有畜禽养殖猪当量占全县土地可承载猪当量的 25.48%，

远未达到全县域可承载猪当量 80%的阈值。

而根据《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》，到 2025 年，全县生猪年末存栏 4 万头，年出栏 7 万头；家禽年末存栏 90 万只，其中：鸡 82 万只、鸭 6 万只、鹅 2 万只；年出栏 150 万只，其中：鸡 130 万只、鸭 17 万只、鹅 3 万只；旌德黄牛发展到 1 万头。到“十四五”末，畜禽养殖发展目标猪当量总量为 10.93 万头（按存栏量计），占全县土地可承载猪当量的 36.02%，畜禽养殖量规划发展目标完全符合县土地可承载猪当量要求。因此，从全县范围的土地承载力而言，完全可满足旌德县大力发展养殖业的需求。

4.2.2 畜禽养殖水环境和水资源承载力分析

4.2.2.1 水环境承载力

旌德县地表水体徽水河、玉水河、白沙水库、滑渡为县域范围内主要监测考核水体，各地表水体监测控制断面信息参见下表。

表 4-6 旌德县国、省控断面基础信息表

断面名称	地理位置		所在水体	所属流域	断面类型	水质目标	断面考核
	经度	纬度					
旌泾交界断面	118.4564	30.4080	徽水河	长江	河流	II	国控
南元桥断面	118.2764	30.2684	玉水河	长江	河流	II	国控
徽水水源地断面	118.5367	30.2804	徽水河	长江	河流	III	省控
白沙水库断面	118.5606	30.2611	白沙水库	长江	湖库	III	省控
滑渡断面	118.707	30.3501	滑渡	长江	河流	II	市控

水环境承载力评价指标体系包括水质时间达标率和水质空间达标率两个评价指标，反映评价区域内水质在时间和空间尺度上的达标情况。水质达标情况参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）中的单因子评价法进行评价。

1、水质时间达标率（ $A_1$ ）

$$A_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n C_i \quad (\text{式 4})$$

$$C_i = \frac{\text{断面（点位）达标次数}}{\text{评价年监测总次数}} \times 100\% \quad (\text{式 5})$$

式中， $n$  为区域内断面个数； $C_i$  是指第  $i$  个断面水质时间达标率。



## 2、水质空间达标率 ( $A_2$ )

$$A_2 = \frac{\text{区域达标断面 (点位) 个数}}{\text{区域断面 (点位) 总个数}} \times 100\% \quad (\text{式 6})$$

## 3、水环境承载力指数 ( $R_c$ )

$$R_c = \frac{A_1 + A_2}{2} \quad (\text{式 7})$$

式中,  $R_c$  是水环境承载力;  $A_1$  是水质时间达标率;  $A_2$  是水质空间达标率。

依据《水环境承载力评价办法 (试行)》, 统计 2020 年旌德县国、省、市控断面水质达标情况, 计算得到现状水环境承载力, 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。统计结果见表 4-7, 旌泾交界断面、南元桥断面、徽水水源地断面、白沙水库断面、滑渡断面水环境承载力指数  $R_c$  为 100%, 处于未超载状态。

表 4-7 旌德县现状水环境承载力评价

断面名称	达标次数	监测次数	平均值达标 点位数	总点 位数	$A_1$	$A_2$	$R_c$
旌泾交界断面	12	12	1	1	100%	100%	100%
南元桥断面	12	12	1	1	100%	100%	100%
徽水水源地断面	12	12	1	1	100%	100%	100%
白沙水库断面	12	12	1	1	100%	100%	100%
滑渡断面	12	12	1	1	100%	100%	100%

### 4.2.2.2 水资源承载力

根据《2020 年宣城市水资源公报》成果 (见表 4-8), 旌德县水资源总量为 11.97 亿  $\text{m}^3$ , 地下水资源量为 2.02 亿  $\text{m}^3$ , 降水量为 18.85 亿  $\text{m}^3$ 。

表 4-8 2020 年旌德县水资源总量 单位: 亿  $\text{m}^3$

分区	面积 ( $\text{km}^2$ )	降水量 (亿 $\text{m}^3$ )	水资源总 量 (亿 $\text{m}^3$ )	地表水资 源量 (亿 $\text{m}^3$ )	地下水资 源量 (亿 $\text{m}^3$ )	地表水与地下 水不重复计算 量 (亿 $\text{m}^3$ )
全县	905	18.85	11.97	11.97	2.02	0.00

根据上节土地承载力估算, 当旌德县达到可承载猪当量上限 379292 头时, 依据《安徽省行业用水定额》(DB34/T679-2019), 取一头猪当量日用水量为 30L/日·头 (规模化), 计算得到年总用水量为 415 万  $\text{m}^3$ , 占旌德县水资源总

量的 0.35%。

可见，旌德县的水资源承载力完全可满足当前及十四五期间畜禽养殖发展需要，旌德县畜禽养殖行业发展重点应考虑土地承载能力。同时，考虑到部分区域时空分布不均，存在区域性缺水和季节性缺水，发展过程中应尽可能降低水资源消耗指标。

### 4.2.3 畜禽粪污承载力分析

《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》，规划提出：①规模养殖场畜禽粪污处理设施装备配套率 100%，畜禽粪污资源化利用率 99%以上。②畜禽粪污利用：一方面要常态化开展畜禽粪污资源化利用情况检查，确保规模养殖场已经建设的畜禽粪污处理设施和设备正常运行，防止畜禽粪污偷排乱堆等污染环境事件发生。一方面要开展规模养殖场标准化示范创建。积极引导和鼓励规模养殖场进行改造升级，争创部级、省级、市级和县级畜禽养殖标准化场。③到 2025 年，全县生猪年末存栏 4 万头，年出栏 7 万头；家禽年末存栏 90 万只，其中：鸡 82 万只、鸭 6 万只、鹅 2 万只；年出栏 150 万只，其中：鸡 130 万只、鸭 17 万只、鹅 3 万只；旌德黄牛发展到 1 万头。

旌德县现有畜禽猪当量占全县土地可承载猪当量的 25.48%（按土地最大可承载当量的 80%阈值计）。根据《旌德县畜牧业“十四五”发展规划》，到 2025 年末，旌德县发展目标猪当量占全县土地可承载猪当量的 36.02%，均远未达到全县可承载猪当量的 80%。因此，当前旌德县土地承载力满足大力发展养殖业的需求，土地农作物种植能够全部消纳畜禽粪污量。

旌德县现有耕地可承载猪当量为 379292 头，综合考虑旌德县土地承载力、水环境承载力，以及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等因素，可确定十四五规划期间旌德县畜禽养殖的环境承载力猪当量为 38 万头。

### 4.2.4 畜禽养殖量控制

表 4-7 为旌德县各乡镇畜禽养殖猪当量总量与阈值统计。从中可见，旌德县现有耕地可以承载 379292 头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，养殖量阈值可达 303433 头猪当量。而旌德县现有畜禽养殖总量为 77303 头猪当量，“十四五”末期，畜禽养殖发展目标总量为 10.93 万头猪当

量，均远低于近 38 万头的可承载猪当量。

表 4-7 旌德县各乡镇畜禽养殖猪当量总量与阈值

序号	乡镇	土地可承载猪当量 (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
1	孙村镇	18553	14842	3150	+11692	就近还田利用
2	兴隆镇	44907	35925	7042	+28883	就近还田利用
3	云乐镇	20731	16585	962	+15623	就近还田利用
4	版书镇	33676	26941	4133	+22808	就近还田利用
5	旌阳镇	37965	30372	19522	+10850	就近还田利用
6	庙首镇	39630	31704	10538	+21166	就近还田利用
7	三溪镇	47206	37764	10809	+26955	就近还田利用
8	白地镇	56842	45474	10056	+35418	就近还田利用
9	蔡家桥镇	39552	31642	9133	+22509	就近还田利用
10	俞村镇	40230	32184	1958	+30226	就近还田利用
11	合计	379292	303433	77303	+226130	就近还田利用

### 4.3 目标可实现性分析

从四个主要方面分析旌德县禽畜养殖污染防治规划目标的可达性：

#### (1) 县域现有土地的粪污土地承载力充足

旌德县现有耕地面积 13101.45 公顷，园地面积 1599.74 公顷，林地面积

67290.19 公顷，湿地面积 72.74 公顷，草地面积 172.34 公顷，县域现有土地的粪污土地承载力充足。全县现有土地可承载猪当量为 379292 头，土地可承载猪当量的阈值为 303433 头。截至 2020 年底，旌德县现有畜禽养殖猪当量为 77303 头，占县全部耕地可承载猪当量的 25.48%。

根据《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》，到 2025 年，全县生猪年末存栏 4 万头，年出栏 7 万头；家禽年末存栏 90 万只，其中：鸡 82 万只、鸭 6 万只、鹅 2 万只；年出栏 150 万只，其中：鸡 130 万只、鸭 17 万只、鹅 3 万只；旌德黄牛发展到 1 万头。到“十四五”末，畜禽养殖发展目标猪当量总量为 10.93 万头（按存栏量计），畜禽养殖猪当量余量为 19.44 万头（按阈值计）。可见，全县现有土地的粪污土地承载力充足，具备足够的粪污土地消纳能力，完全可满足“十四五”期间畜牧发展规划的要求。因此，旌德县在规划期间可以有续发展畜禽养殖业。

## **（2）种养结合实施的基础条件好**

2020 年，旌德县现有耕地面积 13101.45 公顷，主要种植稻谷、油菜、花生、水果、蔬菜、茶叶、烟叶等。此外，旌德县园林、草地面积共计 69135.01 公顷，可消纳畜禽粪污的土地空间总量充足，且各乡镇养殖场户周边的消纳土地基本充足，规模养殖场粪污经堆肥发酵后，基本都就地或就近还田利用。

## **（3）畜禽养殖粪污防治与资源化利用已具一定规模**

十三五期间，旌德县全面实施畜禽粪污资源化利用行动。制定了《2019 年畜禽养殖废弃物资源化利用工作实施方案》，建立了一对一联结合机制。并要求已通过县级配套验收的养殖场，对照标准逐场重新核实，确保设施满足养殖废弃物资源化利用要求。

为全面贯彻落实安徽省、宣城市关于畜禽粪污资源化利用“三年行动”计划（2018-2020）实施意见精神，旌德县将畜禽粪污资源化利用列为畜牧业可持续发展“四大提升工程”重点任务来抓，助推美丽乡村建设。县域按照“资源化、减量化、无害化”的原则，加强对全县规模化畜禽养殖场污染的综合防治，采取堆置发酵后还田等措施，提高畜禽养殖场粪便综合利用率，2020 年全县纳入考核的 53 家畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，设施装备配套率达 100%，处于全市领先水平。开展了粪污资源化综合利用培训，鼓励已建养殖场流转周边耕地

规模种植,或与周边规模种养户签订用肥协议,综合利用配套农田消纳畜禽粪便。同时鼓励养殖企业和种植企业联姻,开展生态循环模式实验示范。先后建立“畜禽+沼+种植业”生态循环模式示范点4处;沼渣沼液配送点3家;2家规模猪场建立了异味发酵床5000平方米,构建了农牧结合循环发展新型种养结构,为全县养殖企业粪污变废为宝提供了经验。

根据《关于组织实施旌德县畜禽粪污资源化利用省级整县推进奖补项目的实施意见》(旌农村办[2019]37号),截止2020年12月旌德县畜禽粪污资源化利用整县推进项目已补助23个粪污集中处理项目,总投资约250万元。以上工作均为本规划目标的实现打下良好基础。

十四五期间,旌德县拟将在镇政府驻地周边、省市美丽中心村等具备条件的农户厕所通过截污纳管,实施粪污无害化处理。其他则拟采用联户或单户收集进行无害化处理。在畜禽粪污利用方面:一方面拟常态化开展畜禽粪污资源化利用情况检查,确保规模养殖场已经建设的畜禽粪污处理设施和设备正常运行,防止畜禽粪污偷排乱堆等污染环境事件发生。一方面计划开展规模养殖场标准化示范创建,积极引导和鼓励规模养殖场进行改造升级,争创部级、省级、市级和县级畜禽养殖标准化场。全县将持续提升畜禽粪污综合利用率,实现规划目标。

目前,旌德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,做好新、改扩建规模养殖场的配套工作,实现保持规模养殖场粪污处理设施装备配套率100%规划目标。

“十四五”期间,旌德县拟通过定期报县级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100%。并结合各乡镇地方实际,逐步推行规模以下养殖场(户)畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。切实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。

旌德县现有规模养殖场畜禽粪污均采用资源化利用方式进行回用,未采取达标排放方式的养殖场均可实现达标排放口的规模化畜禽养殖场自主检测覆盖率

100%。

综上，旌德县在“十三五”期间及“十四五”初期的粪污防治与资源化利用的前期工作，均为本规划畜禽养殖污染防治目标的实现创造了有利条件。

#### **（4）资金筹措条件日趋完善**

“十四五”时期，国家政策将更多地向农村发展倾斜，实现财政支农资金集约化和市场化使用。从本县看，县委县政府高度重视农业农村污染防治工作。《旌德县第十四个国民经济和社会发展规划纲要规划》指出，要做精做优特色现代农业，加大各环节的科技创新、设施建设、结构配套、品质提升等投入，集约发展高质高端农业产业形态，积极完善推广小产区生产模式，致力打造小产区生态环境、产品质量、全程控制等支撑体系，实行全链条高标准生态种养。要投入资金大力建设精品菜园、有机茶园、道地药园、生态菌园、林下牧园等绿色农产品基地；要完善污染防控和循环利用体系，推动畜禽粪污资源化利用、秸秆资源化利用、有机肥替代、统防统治与绿色防控。要将绿色农业发展与美丽乡村建设结合，发挥农业多种功能，大力发展旅游、养生、体验等新业态，打造绿色田园。

近年来，旌德县出台关于推进农业产业化加快发展的实施办法，加大资金扶持力度，推进旌德县畜牧水产高质量精致发展。全县着力构建生态环保的标准化养殖体系，积极推广畜牧、水产生态循环发展模式，推进养殖粪污资源化利用，推行机械清粪、管道输送废水，鼓励将养殖粪污加工成有机肥，并对新增畜禽粪污资源化利用设备和设施给予分别给予2万元至8万元补助。

日趋完善的资金筹措条件，为旌德县持续推进构建生态环保的标准化养殖体系，进一步完善畜禽养殖污染防治，从而实现本规划目标提供了先决条件。

## 第五章 主要任务

### 5.1 明确畜禽养殖污染治理总体要求

根据旌德县主体功能定位、宣城市“三线一单”管控要求、县禁养区划定方案，结合区域自然条件、人居环境整治要求等，确定将饮用水源、重点水域、自然保护区、风景区、城镇居民区、文化教育科学研究区等区域划定为畜禽养殖污染治理重点区域。

明确粪污收集、贮存、处理、输送和施用设施等建设要求。对于已经配套粪污处理设施装备的规模养殖场，引导设施装备提档升级，进一步扩大处理能力，降低环境污染风险。畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。粪污处理设施设计处理能力应满足《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）的要求。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理；固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。

按照旌德县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发展，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。

#### 5.1.1 加强分类分区管控

严格规范禁养区管理。严禁以改善生态环境质量为由，违反法律法规超划禁养区，或限制养殖业发展、压减产能。对在依法划定的禁养区内需关闭搬迁的规模化养殖场，优先支持异地重建，分步骤、分阶段完成禁养区内畜禽养殖场的关闭或搬迁。对于非禁养区内已配套粪污处理设施的养殖场，引导处理设施升级改造

造。对于粪污处理设施装备未配套的畜禽养殖户，分类研究治理措施，依法作出限期治理决定，确定整治完成时限和具体要求。

对畜禽禁养区的管控实行动态管理，随着经济社会发展，可适时作出调整。规划期内国家、省颁发的法律、法规、规章对禁养区有新规定的，应从新规定执行。按照《旌德县畜禽养殖布局规划》，应以标准化治理设施为必要条件，养殖区划分应考虑环境容量和资源承载力，坚持发展与保护并重，在保证本县畜产品供给基本平衡的前提下，实现资源环境效益、经济效益和社会效益的统一。分区分类管控要求为：

1.在依法划定的禁养区内，家庭式养殖畜禽必须实行污染物达标排放或零排放；禁养区内四级（含）以上的现有养殖场须逐步搬迁、关闭，不得新建、改建和扩建养殖场、养殖小区。

2.依法划定的限养区内四级（含）以上的现有养殖场必须限期整治，实现污染物达标排放或零排放，建成投运病死畜禽无害化处理设施。在限养区内不得新建、改建和扩建四级（含）以上的养殖场、养殖小区。

3.所有养殖场必须办理环境影响评价手续，执行“三同时”制度，并按要求办理《动物防疫条件合格证》。

### 5.1.2 结合美丽乡村建设，以土地承载力优化养殖业空间布局

根据《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》、《旌德县农村人居环境整治五年提升行动实施意见》，需切实把农村畜牧养殖区、产业发展及美丽村庄建设有机结合起来，把畜牧养殖区的建设规划与美丽村庄建设规划同步规划、同步推进、同步实施。

#### （1）以土地承载力优化养殖业空间布局

可按照“以地定养、种养对接”原则，坚持以土地承载力优化养殖业空间布局，促进种植业和养殖业布局协调、规模匹配。推动养殖产能向土地承载潜力大的区域转移；在土地承载潜力小的区域，重点发展高效循环农业；在土地承载力超载区域，严格控制新增畜禽养殖规模。推动新建养殖场在旌阳镇以外的乡镇选址，鼓励在白地镇、俞村镇、兴隆镇、三溪镇、蔡家桥镇等配套土地可承载面积盈余较多的乡镇选址。

鼓励旌德县规模以下养殖户向规模化畜禽养殖场转变，并逐步优化散养密集



区养殖总量，提升规模化养殖比重。特别是旌阳镇，目前畜禽养殖量较多，应依据主要环境制约因素选择提高粪肥替代化肥比例、养殖污水深度处理后达标排放、增加有机肥外售量、增加粪便向周边有机肥厂运输等措施，确保区域养殖总量与环境承载力相匹配。

（根据数据统计的各乡镇情况，与目前实际养殖情况和规划发展目标是否一致，请确认）

## （2）旌德县畜禽养殖业和种植业空间布局特点

从总体空间分布来看（见表 3-4、3-6），旌阳镇是旌德县主要的养殖分布区，畜禽养殖猪当量分别为 19522 头，占全县养殖总量的 25.3%。

2020 年，旌德县种植面积 13.18 万亩，其中以谷物、豆类、薯类等为主的粮食作物面积 11.33 万亩，以棉花、油料、蔬菜、瓜果等为主的经济作物 3.75 万亩。从种植业的空间分布看（见表 3-11），种植面积最高的是白地镇，为 1.81 万亩；最少的为孙村镇，为 0.78 万亩。种植区域超过 1.5 万亩的集中在三溪镇、旌阳镇、白地镇，占全县总种植面积的 37%。

## （3）优化调整种养布局

根据旌德县各乡镇的养殖基础和资源环境条件，考虑各畜种排污特点，结合各乡镇的畜禽养殖基础（主要结合土地可承载量和现有猪当量水平），按照农牧结合、种养平衡的总体原则对全县的畜禽养殖业进行优化布局，可将各乡镇畜种养平衡区域分为三个层次。

### ①种养平衡控制区

种养平衡控制区布局在旌阳镇。种养平衡控制区应重点发展特色集约化养殖，同时应强化田间管理、提高种植业农作物产量、强化粪污无害化还田利用率、提高土壤有机质含量等，确保区域养殖总量与环境承载力相匹配。可通过与邻近乡镇签订粪肥消纳协议，或利用现有粪肥收集和转运中心或者有机肥厂，强化种植业和养殖业协调发展，严格控制畜禽养殖粪污外排。

总体来说，种养平衡发展区应统筹推进畜禽养殖污染综合防治工作，以农牧结合、种养平衡、生态循环为基本要求，发展规模化、标准化、生态化养殖，探索出一批行之有效的处理和利用模式。

### ②种养平衡保持区

畜禽养殖保持区域主要应布局在孙村镇、云乐镇 2 个乡镇。种养平衡保持区目前畜禽养殖量小于养殖量阈值，但种养平衡能力有限，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。

### ③种养平衡发展区

畜禽养殖发展区域主要应布局在庙首镇、兴隆镇、版书镇、三溪镇、白地镇、蔡家桥镇、俞村镇 7 个乡镇。种养平衡发展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。

表 5-1 旌德县各乡镇畜禽养殖猪当量总量与阈值

序号	乡镇	土地可承载猪当量（头）	土地可承载猪当量的阈值（80%）	现有猪当量	承载力差值 +: 剩余 -: 缺少	养殖空间布局优化层次
1	孙村镇	18553	14842	3150	+11692	种养平衡保持区
2	兴隆镇	44907	35925	7042	+28883	种养平衡发展区
3	云乐镇	20731	16585	962	+15623	种养平衡保持区
4	版书镇	33676	26941	4133	+22808	种养平衡发展区
5	旌阳镇	37965	30372	19522	+10850	种养平衡控制区
6	庙首镇	39630	31704	10538	+21166	种养平衡发展区
7	三溪镇	47206	37764	10809	+26955	种养平衡发展区
8	白地镇	56842	45474	10056	+35418	种养平衡发展区
9	蔡家桥	39552	31642	9133	+22509	种养平衡

序号	乡镇	土地可承载 猪当量 (头)	土地可承载 猪当量的阈 值 (80%)	现有 猪当量	承载力差 值 +: 剩余 -: 缺少	养殖空间 布局优化 层次
	镇					发展区
10	俞村镇	40230	32184	1958	+30226	种养平衡 发展区
11	合计	379292	303433	77303	+226130	/

## 5.2.提升畜禽粪污资源化利用水平

### 5.2.1 因地制宜科学推进畜禽粪污循环利用

围绕畜禽养殖污染资源化还田利用关键环节，加强科技攻关，逐步改进和完善现有废弃物资源化利用及处置技术模式。综合考虑畜禽种类、养殖规模、环境治理管控目标、乡镇发展水平以及人局环境影响等因素，科学合理选择畜禽粪污就近就地利用、清洁能源生产、有机肥料外供等畜禽粪污资源化利用途径，确定不同处理方式的具体处理要求。

针对旌德县各乡镇畜禽的不同养殖规模及畜种和现有条件，实施“一场一策”，推广应用科学合理、经济有效的粪污处理方式。因地制宜采用粪肥还田、生产有机肥等方式，加快推进规模化养殖场的生态化改造和畜禽养殖废弃物资源化利用，全面落实“无废农业”建设要求，鼓励农业生产经营主体使用经无害化处理后的粪源有机肥，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。积极培育种养循环生态农业示范区，形成养殖、粪污处理、有机肥料、改良土壤、培肥地力、有机农产品种植等为一体的生态循环农业。2025年，规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套比例达到100%，全县畜禽粪污资源化利用和无害化处理率达到90%以上。

### 5.2.2 粪污处理可利用模式

采取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等方式进行畜禽粪污无害化处理和资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径。对于周边消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜

茶种植基地消纳。对于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。

十四五期间，旌德县域范围内规模养殖场（户），规模以下养殖户对粪污主要可采用以下两种模式进行处理：

（1）自主消纳模式

自有消纳土地面积充足时，按照《畜禽粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018），将粪污规范贮存，异位厌氧发酵处理，确保达到无害化处理利用要求后，投入种植业循环利用。

1）粪污全量还田利用

对养殖场产生的粪便、粪水和污水集中收集，全部进入密封存储池贮存，粪污通过密封存储池贮存进行无害化处理，再进行农田利用。粪污全量还田模式的设施建设成本低，处理利用费用低，且粪便、粪水和污水全量收集，养分利用率高。但贮存周期一般要达到 100 天以上，需要配套足够的土地建设贮存设施，还需配套专业化的搅拌设备、施肥机械、农田施用管网等。

2）固体粪便利用

主要以规模养殖场的固体粪便为主，经好氧堆肥无害化处理后还田或制作农家肥。好氧发酵温度高，粪便无害化处理较彻底，发酵周期短；堆肥处理可提高粪便的附加值。

3）粪水肥料化利用

养殖粪水经密封存储池处理储存并无害化处理后，与灌溉用水按照一定的比例混合进行水肥一体化施用，为农田提供有机肥，同时解决养殖粪水直排对环境带来的污染问题。



图 5-1 养殖户推荐畜禽粪污贮存+就近还田模式

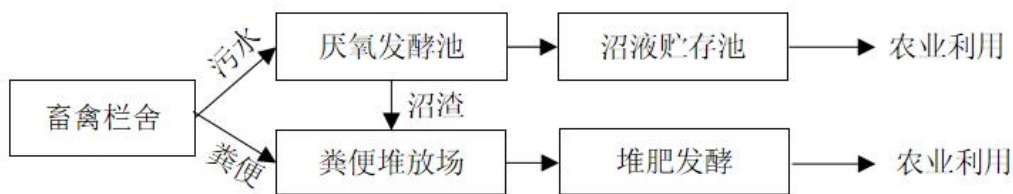


图 5-2 养殖场推荐畜禽粪污厌氧+就近还田模式

## （2）委托第三方处理利用模式

当规模养殖场（户）及周边的粪污消纳土地空间不足时，以乡镇为基本单元，规模养殖场可将固体粪便委托第三方进行专业处理。通过与有机肥厂、沼气能源厂、社会化粪肥服务机构、作物种植基地（企业）等第三方签订用肥协议，以养殖品种、养殖规模确定粪肥产生量，确定合作两端的供与求合作关系。养殖户分布集中的区域，可建设粪污转运中心，统一收集、统一处理利用。

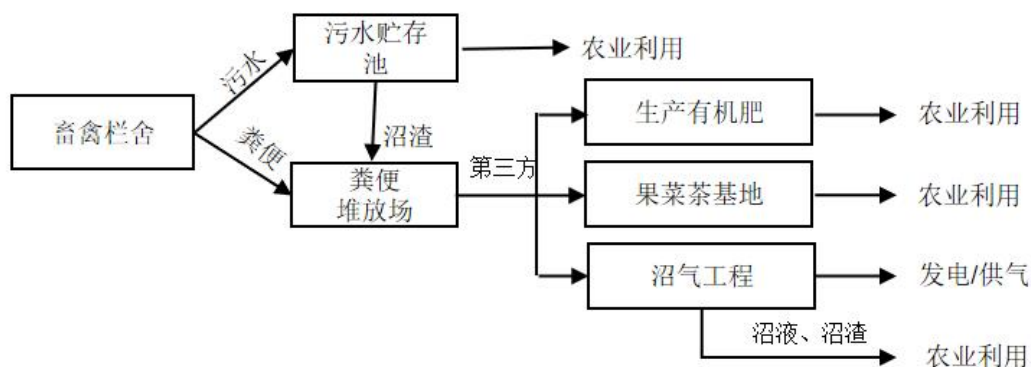


图 5-3 畜禽粪肥委托处理和液体粪肥就近还田模式

### 5.2.3 实现基于畜禽粪污循环利用的种养平衡

根据《宣城市“十四五”畜牧业发展规划》、《旌德县“十四五”农业农村现代化规划》，推动种养结合和粪污综合利用，合理分配耕地畜禽承载。鼓励规模以下畜禽养殖户采用种养结合、“截污建池、收运还田”等模式。在县域全面推进标准化养殖、综合种养等生态健康养殖模式。根据粪便排放量和作物生长需要，将养殖产生的废水和粪便处理后施用于田地、林地、果园，实现种养平衡，提高畜禽粪污资源化利用水平。基于畜禽粪污循环利用的种养平衡流程示意图见图 5-4。

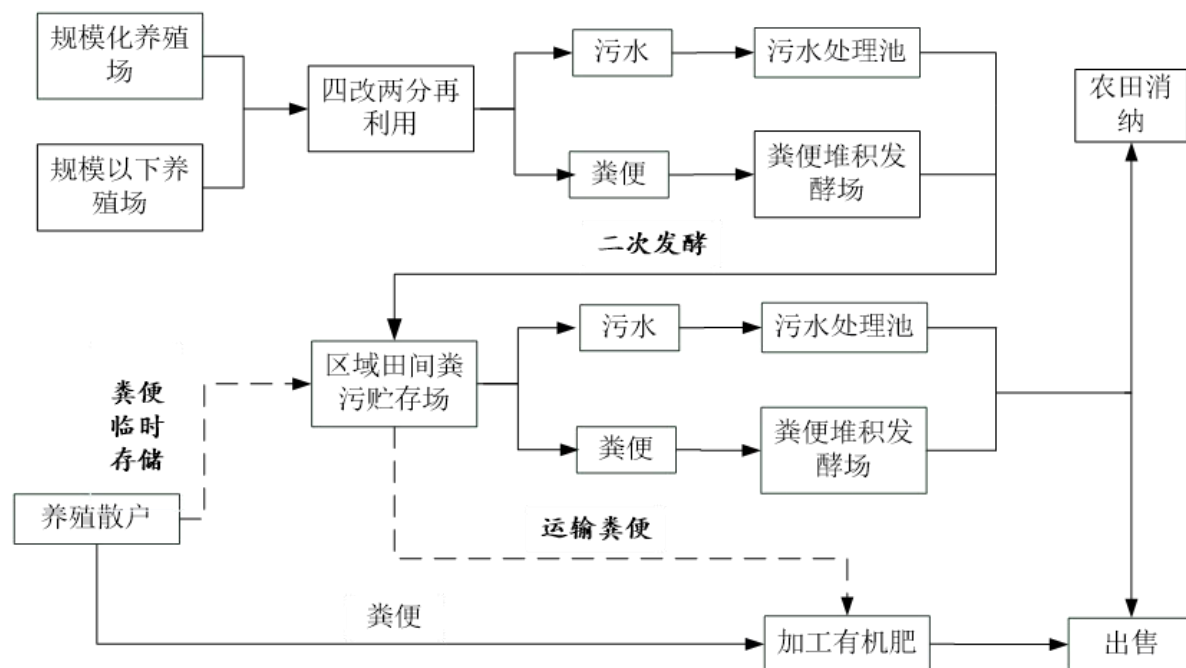


图 5-4 基于畜禽粪污循环利用的种养平衡总流程

## 5.3 完善粪污处理设施建设和利用

推动在畜禽养殖区全面建设粪污集中处理和资源化综合利用设施，大幅降低畜禽养殖污染排放强度。按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖场（户）粪污收集、贮存、处理设施装备建设，明确需要改建和新建的设施内容和规模。

### 5.3.1 源头减量设施配套与建设

旌德县现有养殖场（户）逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，新建养殖户杜绝水冲粪清粪方式，实现废水源头减量。主要任务包括粪污输送管道以及排水系统的建设和改造。按照源头减量、过程控制、末端利用的原则，加强畜禽养殖场户粪污收集、贮存、处理设施装备建设。推行畜禽养殖标准化规模化。全面推广应用节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪生态养殖等技术，开展畜禽养殖标准化示范场（区）创建，从源头减少畜禽养殖粪污总量。建议从源头节水、优化清粪方式、雨污分流、栏舍臭气控制几个方面对县规模养殖场进行清洁生产设施的建设和改造。

#### （1）实行雨污分流、干湿分离

畜禽养殖场（户）建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采

取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。各养殖场（户）可通过改造排水系统，实行雨水、污水收集输送系统分离。

鼓励规模养殖场采用干清粪、水泡粪等清粪方式，逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，实现废水源头减量。根据饲养规模、生产条件和干粪的利用方式，建造防雨、防渗、防漏的堆粪场所，堆积发酵后的粪肥要全部还田，防止造成环境污染。

## **（2）养殖臭气控制**

畜禽养殖产生的臭气依靠单一控制措施很难取得良好效果，可综合利用多种管理方式与除臭技术，从而达到最佳的恶臭控制目的。鼓励有条件的地区建设生猪、家禽规模养殖场氨等臭气减排措施。在规模养殖场，推广空气过滤、高度厌氧、封闭运行等工艺，控制养殖臭气排放。

## **（3）采用畜禽养殖场清洁生产技术**

畜牧业清洁生产是 21 世纪畜牧业发展的新模式。在畜牧业开展清洁生产工作，可最大限度地克服畜牧业生产环节不利影响，提高畜牧业生产水平，同时降低环境污染水平，是实现畜牧业可持续发展的必要手段,也是其根本途径。畜牧业清洁生产是将畜禽养殖污染预防战略持续应用于畜禽养殖生产的全过程。

可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。同时，通过对畜牧场区的绿化、立体养殖等措施，可实现畜牧养殖业无废物排放，资源再生利用的绿色畜牧产业。

## **5.3.2 粪污处理设施配套与建设**

新建规模养殖场要按照“截污建池、发酵还田，一场一策、制肥还田，区域收纳、集中处理”的“3+N”路径模式，配套粪污收集、贮存、处理设施设备。

升级改造设施装备。实施畜禽养殖废弃物资源化利用五年提升行动计划（2021-2025），按照政府支持、企业主体、市场运作的方针，坚持分类指导、



规范运行，推进关键治污环节设施装备改造升级。到 2025 年全县规模养殖场、养殖小区废弃物处理设施配套比例保持 100%。支持规模养殖场建设雨污、饮污、粪尿分离设施，防渗、防雨、防溢流粪污暂存池、堆肥发酵房（池）、沼液沼渣储存池及人工湿地、生态塘等设施 and 自动喂料、饮水和环境控制等现代化装备；改造固液分离、混合、输送、翻刨、爆气系统等固体粪便处理设施设备；鼓励符合条件的养殖场建设与沼气发电或提纯生物天然气工艺相配套的设施设备。

指导督促规模以下养殖专业户配建粪污收集处理设施，将规模以下畜禽养殖污染防治和资源化利用纳入当地农村人居环境整治工作协同推进。推进建设堆粪发酵场、污水贮存池，分别对粪便和污水进行发酵或厌氧处理，并保证粪污处理设施正常运行；委托第三方进行粪污处理的应签订协议，明确相互责任，确保粪污资源化利用。推进现有规模以下养殖户逐步淘汰全程水冲粪等清粪方式，新建养殖户杜绝水冲粪，实现废水源头减量。到 2025 年，畜禽养殖户基本完成养殖污染治理设施建设，配套与养殖数量相适应的粪污处理设施，避免粪污乱排、乱放的现象，实现粪污还田利用。

### 5.3.3 田间配套设施建设

以规模化养殖场和养殖专业户为重点，实行土肥挂钩，充分发挥绿色有机农产品品质优价高的利益牵引作用，确保畜禽废弃物资源化利用稳步推进。

鼓励有能力的规模养殖场建设有机肥厂，发挥辐射效应，将周边大量集中或分散养殖的畜禽粪便加工成有机肥，堆肥后就地换田利用或作为有机肥产品实现循环利用。建立畜禽养殖废弃物收集、转化、利用网络体系，合理布局田间粪肥暂存设施，配备运输罐车、肥水还田输送管道、肥水拖管式施用、撒肥机等设施，真正落实粪肥还田难题。发展以畜禽粪便、秸秆为原料的沼气生产，用作农户生活用能、沼渣沼液换田利用。

## 5.4 建立健全台账管理制度

按照《畜禽规模养殖污染防治条例》第二十二条规定，规模养殖场应制定年度畜禽粪污资源化利用计划，内容包括养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况。畜禽规模养殖场要将畜禽粪污资源化利用情况作为养殖档案的重要内容，建立畜禽粪污资源化利用台账，及时准确记录有关信息，确保畜禽粪污去向可追溯。配套土地面积不足无法就地就近还田的规模养殖场，



应委托第三方代为实现粪污资源化利用，并及时准确记录有关信息。鼓励有条件的地区结合地方实际，逐步推行规模以下养殖场（户）畜禽粪污资源化利用计划和台账管理。

旌德县应定期组织对畜禽规模养殖场（户）的培训，按照国家、省市县地方等要求及规划内容对养殖场（户）进行讲解与指导。定期派遣监督检查小组下场检查畜禽粪污处理设施等环境相关设施配套情况，对养殖场（户）存在的问题进行指正，并提出整改建议、整改时限。对超过整改时限，设施装备仍不合格的畜禽养殖场户，依法责令其停止生产或使用。

设畜禽粪污监督管理员，监督管理所辖区域的畜禽养殖场（户）粪污处理情况。监督管理员定期不定期巡查向道路两侧、桥涵、沟壑（渠）、河流（水库）、废弃地等随意倾倒、堆放畜禽粪污行为，随时掌握辖区内畜禽粪污处理情况，并及时上报到镇、村。督促所辖区域的养殖场（户）修建与养殖规模相匹配的畜禽粪污处理设施装备；督促所辖区域的养殖场（户）在进行畜禽粪污终端还田利用时，留存现场影像等证明资料并建立畜禽粪污终端还田处理台账。

结合各乡镇养殖实际情况，逐步推行畜禽养殖户粪污资源化利用台账管理。规模养殖场年度畜禽粪污资源化利用计划台账示例见表 5-5。

**表 5-5 畜禽养殖场（户）粪污资源化利用计划表**  
(      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	市 县(市、区) 乡(镇、社区) 村							
养 殖 类 别	<input type="checkbox"/> 生猪 <input type="checkbox"/> 奶牛 <input type="checkbox"/> 肉牛 <input type="checkbox"/> 蛋鸡 <input type="checkbox"/> 肉鸡 <input type="checkbox"/> 羊 <input type="checkbox"/> 其他( )			设计存栏量	头/羽/只		实际存栏量	头/羽/只
配 套 农 田	<input type="checkbox"/> 自有(含土地流转)耕地面积 亩; <input type="checkbox"/> 与种植户签订协议的土地面积 亩。			粪污 <sup>1</sup> 年产生量		吨		
粪 肥 <sup>2</sup> 年生产量	固体粪肥 吨		固体粪肥利用形式	<input type="checkbox"/> 全部自用还田 <input type="checkbox"/> 全部外供 <input type="checkbox"/> 部分自用还田、部分外供		主要深度处理 <sup>4</sup> 方式	<input type="checkbox"/> 灌溉用水 <input type="checkbox"/> 场内回用 <input type="checkbox"/> 达标排放 <input type="checkbox"/> 其 他 ( )	
	液体粪肥 <sup>3</sup> 立方米		液体粪肥利用形式	<input type="checkbox"/> 全部自用还田 <input type="checkbox"/> 全部外供 <input type="checkbox"/> 部分自用还田、部分外供		年深度处理量(含灌溉用水、场内回用、达标排放等)	立方米	
粪肥就地就近还田利用计划(自用/部分自用) <sup>5</sup>								
序号	种植种类	种植面积 <sup>6</sup> (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	<input type="checkbox"/> 水稻 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> 玉米 <input type="checkbox"/> 蔬菜 <input type="checkbox"/> 果树(水果) <input type="checkbox"/> 茶叶 <input type="checkbox"/> 其他( )							
2	<input type="checkbox"/> 水稻 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> 玉米 <input type="checkbox"/> 蔬菜 <input type="checkbox"/> 果树(水果) <input type="checkbox"/> 茶叶 <input type="checkbox"/> 其他( )							
3	<input type="checkbox"/> 水稻 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> 玉米 <input type="checkbox"/> 蔬菜 <input type="checkbox"/> 果树(水果) <input type="checkbox"/> 茶叶 <input type="checkbox"/> 其他( )							

.....	<input type="checkbox"/> 水稻 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> 玉米 <input type="checkbox"/> 蔬菜 <input type="checkbox"/> 果树（水果） <input type="checkbox"/> 茶叶 <input type="checkbox"/> 其他（_____）					
<b>粪肥（粪污）委托第三方处理或利用计划</b>						
<b>合作对象</b>	<b>类型</b>	<b>合作对象名称</b>	<b>利用形态</b>		<b>年度计划供应量 （吨或立方米）</b>	<b>处理能力 （吨或立方米）</b>
<input type="checkbox"/> 有机肥厂	<input type="checkbox"/> 粪污 <input type="checkbox"/> 粪肥		<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）			
			<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）			
<b>合作对象</b>	<b>类型</b>	<b>合作对象名称</b>	<b>利用形态</b>		<b>年度计划供应量 （吨或立方米）</b>	<b>处理能力 （吨或立方米）</b>
<input type="checkbox"/> 专业沼气工程企业	<input type="checkbox"/> 粪污 <input type="checkbox"/> 粪肥		<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）			
			<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）			
<input type="checkbox"/> 社会化服务组织 <sup>7</sup>	<input type="checkbox"/> 粪污 <input type="checkbox"/> 粪肥		<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）			
			<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）			
<input type="checkbox"/> 种植户 <sup>8</sup> （企业、合作社、家庭农场、散户等）	<input type="checkbox"/> 粪污 <input type="checkbox"/> 粪肥	<b>合作对象名称</b>	<b>种植种类<sup>9</sup></b>	<b>全年种植面积 （亩）</b>	<b>利用形态</b>	<b>年度计划供应量 （吨或立方米）</b>
					<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）	
					<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）	
					<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）	
					<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）	
					<input type="checkbox"/> 固体 <input type="checkbox"/> 液体（含粪浆）	

## **5.5 提高畜禽养殖防疫水平**

### **5.5.1 加强畜禽投入品管理**

加强饲料生产和使用的环境安全监督管理，实现投入品质量可溯可控。严格执行《饲料添加剂安全使用规范》、《饲料卫生标准》等国家和地方有关规定，严格控制饲料中抗生素，防止铜、锌、砷等超标。

开展饲料添加剂和兽药使用专项整治，规范兽药、饲料添加剂生产、销售和使用，防止有害物质通过畜禽废弃物进入农田。

### **5.5.2 扎实推进动物疫病防控工作**

督促落实畜禽养殖、贩运、屠宰加工等各环节从业者动物防疫主体责任，县政府防疫属地管理责任，完善部门联防联控机制，建立全面的动物防疫公共财政保障机制，健全防疫网络、稳定防疫队伍、提升防疫能力。推进官方兽医和执业兽医制度，实施强制免疫“先打后补”，开展动物疫病净化和无疫小区建设，鼓励企业组建动物防疫服务团队，提供“一条龙”、“菜单式”防疫服务。

### **5.5.3 完善动物防疫保障机制**

建立健全县级动物卫生监督机构和动物疫病预防控制机构，依法配足与履行动物检疫及监管相适应的官方兽医力量，强化动物卫生监督信息化建设，保障指定通道硬件投入和人员配备，规范动物和动物产品移动监管。强化动物疫病预防控制机构人员配备，完善基层动物防疫冷链体系，足额保障防疫、免疫、流调和监测工作经费，提升动物疫病预防控制水平。增强畜禽养殖行业管理、动物疫病防控预警、动物卫生监督执法能力，建立健全突发重大动物的应急处置工作机制，强化应急演练，提升应急处置能力，严防发生区域性重大动物疫情。

### **5.5.4 巩固完善病死畜禽无害化处理机制**

鼓励畜禽养殖参保疫病保险，推广病死畜禽无害化处理与保险联动。加强对病死动物无害化处理厂的监管和指导服务，完善病死动物冷链收集体系，提升运输车辆信息化、智能化控制水平。

### **5.5.5 加强养殖场疫病卫生防治**

养殖场疫病卫生防治有利于加强环境卫生，减少病死畜禽量。在日常管理中，

对于疫病的防治措施应注意以下几点：（1）提高养殖人员专业素质，增强防病观念，逐步提高他们对传染病“预防为主，防治结合”的观念。（2）做好卫生管理和环境消毒。搞好全场卫生清洁工作；把好门口消毒关，场门口设置消毒池，专人执行消毒工作；坚持灭鼠、灭虫，减少疾病传播。（3）合理使用药物，即可预防畜禽的感染发病，又可消灭传染病原，净化环境。（4）实行畜禽的免疫接种。对畜禽规模场要结合当地疫情进行定期检疫或临时检疫。（5）建立疫病报告制度。畜禽养殖场要实行规范化管理，每栋畜禽养殖舍内畜禽的数量、精神状况、发病死亡情况、饲料消耗、粪便性状每天都应加以记载，发现有病死畜禽，要及时向当地兽医部门及主管部门报告。

## 5.6 培育社会化服务组织

各乡镇、街道应坚持建主体多元化、服务专业化、运行市场化的方向，加快构建以公益性服务与经营性服务相结合、专项服务与综合服务相协调的新型农业社会化服务体系，通过项目支持、资金补助、用地协调等政策措施积极引导和扶持农业社会化服务组织的发展。

探索建立由第三方服务机构开展畜禽养殖废弃物的统一收集、运输、集中处置或技术运维模式。充分发挥乡镇、村级基层政府的监督力量，将养殖散户逐步纳入基层网格化管理，基本实现畜禽养殖污染防治全覆盖。支持各类新型经营主体组建一批粪污收集运输、粪污资源化处理等社会化服务组织，配备收集运输设备和暂存设施，集中收集、处理周边养殖粪污；支持重点大型养殖企业或种植合作社建设大型有机肥加工厂作为粪污集中处理中心；引导相邻的规模养殖场与规模化种植基地对接，共建粪污消纳基地，支持建设田间沼液贮存池、粪污输送管网等配套设施，全面拓展畜禽粪污资源化利用路径。

# 第六章 重点工程与投资估算

## 6.1 重点工程实施情况

旌德县拟在“十四五”期间新建1家大型生猪标准化屠宰场，改造1家省级以上畜禽养殖标准化示范场，项目具体情况见表。

表 6-1 旌德县畜禽养殖污染防治重点工程

序号	项目名称	项目内容	建设地点	建设周期	投资（万元）	责任单位
----	------	------	------	------	--------	------

1	旌德县生猪定点屠宰场迁址新建项目	1家大型生猪标准化屠宰场	旌阳镇	2019-2021	1787.21	旌德县旌旌城镇发展有限公司
2	省级以上畜禽养殖标准化示范场	标准化改造	蔡家桥镇	2021.7—2021.12	70	旌德县虎威黄山黄牛农民专业合作社

## 6.2 工程投资及资金筹措

项目投资估算根据其性质不同，各项目投资共计 1857.21 万元。旌德县生猪定点屠宰场迁址新建项目的建设周期为 2019-2021 年，工程投资为 1787.21 万元，由旌德县旌旌城镇发展有限公司推进项目的实施，目前已建成完成。省级以上畜禽养殖标准化示范场改造项目的建设周期为 2021 年 7 月-2021 年 12 月，工程投资为 70 万元，由旌德县虎威黄山黄牛农民专业合作社推进实施，目前已改造完成。

# 第七章效益分析

## 7.1 环境效益

改善区域和农村生态环境质量。通过统筹安排、合理设计畜禽养殖废弃物综合利用和污染治，可有效缓解农业面源污染、改善水环境质量，提高全县畜禽粪污综合利用率，有效减少养殖粪污排放量，削减 COD 排放量、氨氮排放量，并通过养殖粪污综合循环利用，减少化肥、农药的施用量，有效控制农业面源污染，促进农田生态环境改善，保护生态环境。

### 7.1.1 改善养殖场周边环境

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

### 7.1.2 提升环境质量

进一步完善养殖场污染防治基础设施建设,使养殖场户粪便污水不外排,可有效保护河流、地表水系,杜绝污水下渗,减少对周围环境和地下水的污染,保障农村饮用水安全。另外,畜禽粪便通过堆积发酵,可杜绝污水横流、臭气熏天、蚊蝇乱飞的现象,极大改善人居环境,符合产业发展和可持续发展要求。将畜禽粪便、污水无害化治理,可消除可能引起传染病的微生物,防止污染环境和传播疫病。

### 7.1.3 提升耕地质量

畜禽粪便中含有丰富的有机质、微量元素及氮、磷、钾,是制造肥料的有效原料。将畜禽粪便制造成固体粪肥,施于农田后有助于改良土壤结构、提高土壤有机质含量、提供作物养分、培肥地力,确保农作物稳产高产。施用畜禽粪制造而成的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。

## 7.2 经济效益

促进种植业提质增效。通过种养循环等模式推广,将促进有机肥施用量增加。使农产品品质提升,价值提高,带动旌德县绿色、有机农产品等“三品一标”认证,推动农产品向优质、高端方向转型升级,实现提质增效,提升全县农业竞争力。推进种养循环、农牧结合发展,并使之成为旌德县农业发展的亮点与优势,有利于促进全县农产品品牌价值提升和产业竞争力增强。

### 7.2.1 促进种植业提质增效

通过种养循环等模式推广,将促进有机肥施用量增加。农田、果园、蔬菜、苗木、花卉施用固体粪肥,可确保农作物稳产高产、提高农产品品质,提高农产品经济效益,提升旌德县全县的农业竞争力。

## 7.2.2 提升农业竞争力，拓宽农民创收渠道

通过本规划实施，将整体推进种养循环、农牧结合，使之成为旌德县农业发展亮点与优势，有利于促进全区农产品品牌价值提升和产业竞争力增强，提升产业综合效益，拓宽农民创收渠道，增加农民收入。

## 7.3 社会效益

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

### 7.3.1 推进畜牧业精准扶贫

畜禽粪污资源化利用整县推进项目的实施，支持组建社会化服务组织参与项目建设，创新社会化服务模式，推动畜禽粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链的形成，产业链上各环节将提供大量工作岗位，可吸纳贫困户就业，成为畜牧业精准扶贫的新渠道。

### 7.3.2 保障农产品安全

对畜禽粪污进行资源化利用可达到减少农药、化肥使用量的效果。促进县域内种植基地固体粪肥替代化肥，在保证农产品增产的同时，也能保障农产品安全，可以改变长期以来过量使用化肥导致农产品安全品质低下的状况。

### 7.3.3 促进农业可持续发展

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

### 7.3.4 改善农村人居环境

畜禽养殖粪便的随意堆放产生的臭味等污染一直是困扰农村人居环境的严



重问题。通过畜禽养殖污染整治将有效改善旌德县农村环境脏、乱、差问题，改善全县村容村貌、绿化等环境条件，美化当地环境，使得农村环境面貌将焕然一新，从而改善农村居住环境，推动美丽乡村建设。

## 第八章 保障措施

### 8.1 加强领导，严格目标考核

县政府应进一步加强对畜禽养殖污染防治工作的组织领导，加强污染防治工作协调，建立有效的部门沟通协作机制，按照部门职责分工，分解落实畜禽养殖污染防治任务，实现资源和信息共享，形成部门合力。将畜禽养殖污染防治任务完成情况作为政府年度目标责任考核的重要内容，层层明确目标任务，落实防治工作责任，并根据目标任务完成情况采取相应的奖惩措施。

加强畜禽养殖污染防治和粪污资源化利用的管理。可成立旌德县畜禽养殖污染防治工作领导小组，县政府主要领导任组长，县生态环境分局、农业农村局、自然资源和规划局（林业局）、发展和改革委员会、财政局、统计局等相关部门主要领导为成员，工作领导小组主要负责畜禽污染防治规划的实施和监督，以及跨部门工作的协调推进，对发展畜禽粪污资源化利用涉及的有关政策、规划和工程技术等进行协调衔接，对畜禽粪污资源化利用重点工作进行指导、监督及总结。

### 8.2 明确重点，细化措施落实

县政府应突出重点，明确治理任务及进度，加强对重点地区的监督指导和政策扶持。通过多部门联合监督、专项监督和日常性监督等多种监管方式加大畜禽养殖污染日常监督和执法管理，加快各地畜禽养殖污染治理设施建设。加强对畜禽养殖业污染减排项目的督查和调度，确保完成减排目标任务。采取多种检查方式，重点加强对已完成治理的规模畜禽养殖场以及畜禽粪便收集处理设施的现场监督，对偷排、漏排、直排等违法行为依法严厉查处。将畜禽养殖污染治理与生态创建、各类农业财政扶持资格、各类生态环保评优等挂钩，不断加大综合整治力度。

### 8.3 增加投入，加大政策扶持

逐步加大对畜禽养殖污染防治工作的资金投入，加大对生态畜牧业建设的政策扶持，研究畜禽污染治理贷补贴政策，对有机肥产品生产、经营、沼液收集处理等畜禽养殖废弃物综合利用及无害化处置等活动享受税收优惠政策。优先制定和实施针对畜禽养殖废弃物减量化、沼气工程和有机肥生产使用等废弃物资源化利用、污染治理设施建设和运营等优惠和扶持措施。鼓励养殖企业与高校、科研

院所合作，通过技术研发和生产实践，创新畜禽养殖污染防治的新方法、新途径。

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号），可采取示范奖励等措施，扶持规模化、标准化畜禽养殖，支持规模化畜禽养殖场、养殖小区进行标准化改造和粪污综合利用设施、污染防治设施建设与改造，鼓励分散饲养向集约饲养方式转变。畜禽养殖户自愿建设综合利用和无害化处理设施、采取措施减少污染物排放的，可以依照规定享受相关激励和扶持政策。建设和改造畜禽养殖污染防治设施，可以按照有关规定申请包括污染治理贷款贴息补助在内的环境保护等相关资金支持。进行畜禽养殖污染防治，从事利用畜禽养殖废弃物进行有机肥产品生产经营等畜禽养殖废弃物综合利用活动的，可以享受相关税收优惠政策。利用畜禽养殖废弃物生产有机肥产品的，享受国家关于化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。畜禽养殖场、养殖小区的畜禽养殖污染防治设施运行用电执行农业用电价格。鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者死因不明畜禽尸体进行集中无害化处理，并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。畜禽养殖场、养殖小区排放污染物符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标，自愿与环境保护主管部门签订进一步削减污染物排放量协议的，由县级人民政府按照国家有关规定给予奖励，并优先列入县级以上人民政府安排的环境保护和畜禽养殖发展相关财政资金扶持范围。

## 8.4 科学治污，加强技术指导

以畜禽养殖业污染防治、粪便无害化处理等技术规范为指导，强化施工管理，保证建设质量，督促规模养殖场粪污收集处理设施正常运行。紧盯当前旌德县畜禽养殖粪污处置方法路径较为单一、资源化利用渠道较为狭窄、本土化利用率不够高等资源化利用难点问题，在巩固资源化利用成果的基础上，强化技术指导。加强堆肥与发酵、还田技术指导。组织技术人员，深入养殖场（户），在堆肥时间、配套消纳土地面积等方面予以技术指导，保证粪污充分发酵还田，避免粪肥过度施用，降低环境污染风险。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。

组织技术人员对广大养殖业主进行技术研发与指导，内容可包括：

### **(1) 畜禽养殖业污染防治基础知识及规范指导**

以《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）、《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）、《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）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。

### **(2) 畜禽粪污资源化利用技术研发与指导**

应对照《宣城市畜禽规模养殖场粪污资源化利用技术指导手册》，组织技术人员指导规模养殖场（户）学习新理念、新技术，走出去吸收，拿回来转化。指导重抓源头减量，严控养殖用水，做到雨污、饮污、粪尿、清洗消毒水与粪污四分离，推行干清粪工艺，坚决杜绝“粪污变粪水”造成污染放大。指导粪污处理如何注重农牧结合、循环利用，走市场化发展道路。

### **(3) 堆肥与发酵技术指导**

堆肥与发酵技术作为传统的粪污无害化和资源化的有效手段，广大农民已经基本掌握其操作方法。但是，距离《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）、《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）仍尚有较大差距。县政府应组织技术人员，深入养殖场（户）对广大业主进行技术指导，从堆肥时间、翻拌次数、堆肥温度等方面予以指导，最大限度保留粪污有效成分，消除有害病菌。

### **(4) 粪肥还田技术研发与指导**

县政府可邀请行业专家、研究院和高校，开展粪肥还田技术示范和培训，并通过技术合作，加强对适用粪肥还田技术的研究和推广。同时，应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，提高粪肥利用效益。

## **8.5 监督考核，严格落实责任**

### **(1) 加强对畜禽养殖全过程的监管**

严格划分县政府、环保、畜牧等部门的责任范围，加强对畜禽养殖过程当中从养殖场的规划选址、养殖规模的监管，到养殖过程当中饲料、粪污处理设施的使用，最后到畜禽粪便和其他废弃物的处理工艺、资源化利用方式等养殖全

过程的监管，确保畜禽养殖全过程的清洁养殖。

### **(2) 提高养殖场污染的监控监管执法水平**

从制度上规定环保机构对畜禽养殖的监管责任，明确环保部门的监管重点、监管频次以及监管方式等，同时要把畜禽养殖环境污染监管测的效果纳入乡镇政府的工作绩效考核中，以此来确保基层政府机关对于畜牧业环境污染问题的重视。同时，执法部门在对畜禽养殖户进行监管工作时还需要加大执法力度，提高执法的效率，对于违反规定的畜禽养殖场立即采取行动，使其在规定的时间内整改，严重的直接进行关停处理，确保执法力度。

### **(3) 加强对项目实施的监管**

组织相关部门，强化项目实施的检查、督导，及时发现项目建设中出现的问题，并依法责令建设单位限期整改。对拒不整改或整改不到位、对环境造成影响的，要求环保部门依法严肃查处。切实形成以监促治的社会氛围，提高养殖场主动治理的意识。

### **(4) 加强责任落实到位**

落实责任，压实属地管理责任，强化规模养殖场（户）主体责任，规模养殖场（户）承担粪污治理的主体责任，全面配套建设粪污处理设施，自觉执行强制性畜禽粪污资源化利用制度。强化环保执法监管，对规模养殖场（户）未配套建设粪污处理设施，造成环境污染的，责令限期治理，依法严处，督促规模养殖场（户）落实强制性畜禽粪污资源化利用制度，建立对全县规模养殖场、有机肥厂设施的运行监控机制，对粪污资源化利用产品去向加强日常巡查，确保畜禽粪污真处理、真利用。

### **(5) 建立绩效考核与反馈机制**

完善项目绩效评价工作，全县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。

## **8.6 加大宣传，营造治理气氛**

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，切实提高规模养殖场（畜禽养殖户）和广大群众的环保意识。

大力宣传有关法律法规，及时解读项目相关支持政策，增强养殖户的责任意识、环保意识、法律意识，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。

## 第九章 附件

附件 1 《规划》编制说明

附件 2 《规划》附表

附件 3 《规划》附图

# 附件 1 《规划》编制说明

## 1.编制背景

2022 年 2 月 25 日，国家生态环境部办公厅发布《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》，2022 年 3 月 19 日，安徽省生态环境厅发布《安徽省生态环境厅 安徽省农业农村厅 关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》，要求畜牧大县在 2022 年底完成规划编制工作。

为进一步加快推进旌德县畜牧业高质量发展，根据《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国动物防疫法》、《畜禽规模养殖污染防治条例》等法律法规规定和《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》（皖环函〔2022〕375 号）要求，由旌德县生态环境分局牵头，联合旌德县农业农村水利局（需确认）共同编制本规划，作为“十四五”时期全县畜禽养殖污染防治工作指导性文件。

### 1.1 编制过程

（1）2022 年 3 月，县生态环境分局通过公开询价（发邀请函）方式确定了安徽环境科技集团股份有限公司为《旌德县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025）》的技术支持单位。为顺利完成规划的编制工作，旌德县生态环境分局制定编制任务、职责分工和工作计划。

（2）旌德县生态环境分局协同本规划技术支持单位，查阅《畜禽养殖污染防治规划编制指南（试行）》、《安徽省“十四五”畜禽养殖污染防治规划》、《宣城市“十四五”畜牧业发展规划》等资料，对旌德县畜禽养殖现状进行资料收集、现场调研等工作，综合研判推进畜禽养殖污染防治与畜禽粪污资源化利用中存在的问题，对规划目标、主要任务、重点工程等进行讨论与沟通。

（3）针对旌德县畜禽养殖、种植业实际情况及养殖业污染现状、环境现状，根据规划的指导思想、原则、编制依据等，编制《旌德县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025）》。

（4）规划初稿完成后，旌德县生态环境分局组织相关单位进行函审并提出修改建议。修改后邀请等相关专家（确定后填写）进行评审，充分征求

等相关部门（确定后填写）意见，并按照意见及采纳情况对规划进行修改。

（5）依法定程序公示、颁布实施，并报上级部门备案。

## 1.2 规划依据

### 1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年）；
- （4）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年）；
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）；
- （6）《中华人民共和国畜牧法》（2015 年）；
- （7）《畜禽规模养殖污染防治条例》（2013 年）；
- （8）《中华人民共和国水法》（2016 年）；
- （9）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年）；
- （10）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年）；
- （11）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；
- （12）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- （13）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）。
- （14）《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6 号）；
- （15）《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）；
- （16）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号）；
- （17）《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）；
- （18）《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)；

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

(20) 《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)；

(21) 《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)；

(22) 《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)；

(23) 《水环境承载力评价办法(试行)》(环办水体函〔2020〕538 号)；

(24) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令 2022 年第 3 号)。

### 1.2.2 地方性法规及政策

(1) 《关于进一步加快推进畜禽养殖污染防治规划编制的通知》(皖环函〔2022〕375 号)；

(2) 《安徽省“十四五”畜禽养殖污染防治规划》(征求意见稿)；

(3) 《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(皖环发〔2022〕15 号)；

(4) 《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》(皖环发〔2022〕17 号)；

(5) 《安徽省“十四五”节能减排实施方案》(皖政秘〔2022〕106 号)；

(6) 《全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见(升级版)》(皖发〔2021〕19 号)；

(7) 《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年)》(皖长江办〔2022〕10 号)；

(8) 《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》(皖环发〔2020〕7 号)；

(9) 《安徽省“十四五”循环经济发展规划》；

(10) 《安徽省实施〈中华人民共和国动物防疫法〉办法》；

- (11) 《宣城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (12) 《宣城市“十四五”农业农村现代化规划》；
- (13) 《安徽省旌德县城市总体规划（2008—2030）》；
- (14) 《关于印发<旌德县美丽乡村省级中心村建后管养办法>的通知》；
- (15) 《2020 年旌德县农村环境综合整治项目实施方案》；
- (17) 《旌德县第十四个国民经济和社会发展五年规划纲要》；
- (18) 《旌德县农村人居环境整治五年提升行动实施意见（征求意见稿）》；
- (19) 《宣城市旌德县 2021 年农村人居环境整治项目可行性研究报告》；
- (20) 《旌德县县域农村生活污水处理专项规划（2016~2030）》；
- (21) 《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》；
- (22) 《旌德县“十四五”生态环境保护规划》。
- (23) 宣城市、旌德县其他相关文件。

### 1.2.3 相关标准及规范

- (21) 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）；
- (22) 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；
- (23) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；
- (24) 《有机—无机复混肥料》（GB/T 18877-2009）；
- (25) 《畜禽粪便监测技术规范》（GB/T 25169-2010）；
- (26) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；
- (27) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；
- (28) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；
- (29) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (30) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (31) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (32) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (33) 《有机肥料》（NY/525-2021）；
- (34) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；

- (35) 《沼肥施用技术规范》（NY/T 2065-2011）；
- (36) 《畜禽粪便土地承载力测算方法》（NY/T 3877-2021）；
- (37) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (38) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (39) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，2021.6.9）；
- (40) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；

## 2 《规划》目标分析

以旌德县县域总体规划和其他规划为基础、依据和引导,以减污降碳为重点,推动畜禽养殖污染废弃物资源化利用和主要污染物削减,逐步建立以资源化利用为主、生态消纳与污染治理为辅的畜禽养殖污染防治体系。大力倡导发展生态养殖业,因地制宜地建设粪污收集、贮存、处理、利用设施,实现粪污资源化利用,推进旌德县全县域生态环境质量持续改善和畜禽养殖产业高质量发展。

到 2025 年,以种养结合、农牧循环、就近消纳、产业化综合利用为主线的畜禽养殖污染治理体系基本形成,形成较为完善的现代畜牧业产业体系。从旌德县畜禽养殖污染防治基础和需求出发,建立起权责清晰、约束有力的畜禽养殖粪污资源化利用制度,全县畜禽粪污综合利用率达到 90%以上,全县规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%（来源县十四五环保规划）,规模养殖场畜禽粪污资源化利用台账建设率达到 80%,达标排放的畜禽规模养殖场自主监测覆盖率达到 100%;规模化畜禽养殖场新、改、扩建项目环境影响评价执行率达到 100%,纳入重点排污单位畜禽养殖场环境保护信息公开率 100%。（确定后修改,与前文完全统一）

### 3.与相关规划的衔接情况

#### 3.1 与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》（农牧发〔2021〕37号）的衔接

《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》规划提出：（1）中原区，包括河北、山东、河南、安徽、湖北、湖南等省份，积极推广标准化规模养殖，稳步扩大养殖规模，提升标准化、集约化、机械化水平。（2）推进畜禽养殖废弃物资源化利用加快推进畜禽粪污资源化利用和病死畜禽无害化处理，着力构建种养结合发展机制，促进畜禽粪肥还田利用，提高畜牧业绿色发展水平。

本规划提出：（1）推行畜禽养殖标准化规模化。全面推广应用节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪生态养殖等技术，开展畜禽养殖标准化示范场（区）创建，从源头减少畜禽养殖粪污总量。建议从源头节水、优化清粪方式、雨污分流、栏舍臭气控制几个方面对县规模养殖场进行清洁生产设施的建设和改造。（2）因地制宜科学推进畜禽粪污循环利用。因地制宜采用粪肥还田、生产有机肥等方式，加快推进规模化养殖场的生态化改造和畜禽养殖废弃物资源化利用，全面落实“无废农业”建设要求，鼓励农业生产经营主体使用经无害化处理后的粪源有机肥，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。

#### 3.2 与《安徽省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》（征求意见稿）的衔接

《安徽省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025）》指出：到2025年，全省畜牧业总体布局科学、结构合理，产业层次得到较大提升，以种养结合、农牧循环、就近消纳、产业化综合利用为主线的畜禽养殖污染治理体系基本形成，畜牧业绿色发展水平显著提高。全省畜禽粪污综合利用率达到85%以上，规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套比例达到97%以上，规模养殖场粪污资源化利用台账建设率100%，设有污水排放口的规模畜禽养殖场排污许可证执行率100%，达标排放养殖场自行监测覆盖率100%，部、省级畜禽养殖标准化示范场力争突破1000家，主要工程项目污染物减排工作完成上级下达目标任务。

本规划中，规划目标的设置，主要任务措施的提出等内容，均以《安徽省畜禽养殖污染防治规划（2021-2025）》作为上层依据。

### 3.3 与《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》的衔接

《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》提出：（1）持续推进农业农村污染防治。大力开展农村环境整治，推进实施农村厕所、垃圾、污水专项治理“三大革命”，稳步推进农村黑臭水体治理。（2）加强农业面源污染防治，开展规模化种植业污染防治试点，建设氮、磷高效生态拦截净化设施，加强农田退水循环利用，持续推进农药化肥减量增效。（3）探索建立农业排水、排灌站等排水水质管控体系。到2025年，全省新增3500个左右行政村达到生活污水治理要求，完成环境综合整治，全省农村生活污水治理率达到30%以上，农村黑臭水体消除比率达到30%以上，畜禽粪污综合利用率达到85%。

本规划提出：因地制宜科学推进畜禽粪污循环利用。因地制宜采用粪肥还田、生产有机肥等方式，加快推进规模化养殖场的生态化改造和畜禽养殖废弃物资源化利用，全面落实“无废农业”建设要求，鼓励农业生产经营主体使用经无害化处理后的粪源有机肥，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。同时，本规划目标中“全县畜禽粪污综合利用率”的设置严于上述规划要求。

### 3.4 与《安徽省“十四五”循环经济发展规划》的衔接

《安徽省“十四五”循环经济发展规划》提出：（1）加强农林废弃物资源化利用。推动农作物秸秆、畜禽粪污、林业废弃物、农产品加工副产物等农林废弃物高效利用。推动秸秆综合利用整体提升，大力推广龙头企业带动的产业化利用模式，鼓励利用秸秆生产聚乳酸、环保板材等新材料新产品，实现秸秆资源多途径、多层级、高附加值利用。（2）继续实施畜禽粪污资源化利用整县推进，支持种养配套设施建设，实现粪污就地就近资源化利用，解决粪水肥还田“最后一公里”问题。（3）推行循环型农业发展模式。推行种养结合、农牧结合、养殖场建设与农田建设有机结合，重点推广农林牧渔复合型模式，实现畜（禽）、

鱼、粮、菜、果、茶协同发展。构建林业循环经济产业链，推广林上、林间、林下立体开发产业模式。推进农业与工业、旅游、教育、文化、健康养老等产业深度融合，形成工农复合型循环经济产业链，推动农村一二三产业融合发展。（4）构建“示范主体小循环、示范区中循环、县域大循环”的现代生态农业产业化发展体系。鼓励国家现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区等具备条件的地区开展工农复合型循环经济示范区和种养加结合循环农业示范工程建设。

本规划提出：（1）采取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等方式进行畜禽粪污无害化处理和资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径。对于周边消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜茶种植基地消纳。对于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。

（2）积极培育种养循环生态农业示范区，形成养殖、粪污处理、有机肥料、改良土壤、培肥地力、有机农产品种植等为一体的生态循环农业。

### 3.5 与《宣城市“十四五”生态环境保护规划》的衔接

宣城市生态环境局印发的《宣城市“十四五”生态环境保护规划》规划提出：

（1）强化畜禽与水产养殖污染防治。编制实施县域畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，合理分配耕地畜禽承载。严格落实禁养区和限养区制度，在畜禽养殖区全面建设粪污集中处理和资源化综合利用设施，大幅降低畜禽养殖污染排放强度。鼓励规模以下畜禽养殖户采用种养结合、“截污建池、收运还田”等模式。开展饲料添加剂和兽药使用专项整治，规范兽药、饲料添加剂生产、销售和使用，防止有害物质通过畜禽废弃物进入农田。加强水产养殖全过程管理，推进养殖尾水有效处理，实现养殖尾水循环利用或达标排放。全面推进标准化养殖、稻渔综合种养等生态健康养殖模式。力争到 2025 年，全市规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，全市畜禽粪污综合利用率达到 85%以上。

本规划提出：针对旌德县各乡镇畜禽的不同养殖规模及畜种和现有条件，实施“一场一策”，推广应用科学合理、经济有效的粪污处理方式。因地制宜采用粪肥还田、生产有机肥等方式，加快推进规模化养殖场的生态化改造和畜禽养殖

废弃物资源化利用，全面落实“无废农业”建设要求，鼓励农业生产经营主体使用经无害化处理后的粪源有机肥，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。积极培育种养循环生态农业示范区，形成养殖、粪污处理、有机肥料、改良土壤、培肥地力、有机农产品种植等为一体的生态循环农业。**2025年，规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套比例达到100%，全县畜禽粪污资源化利用和无害化处理率达到90%以上。**

### **3.6 与《宣城市“十四五”农业农村现代化规划》的衔接**

宣城市农业农村局印发的《宣城市“十四五”农业农村现代化规划》提出：

（1）绿色农业发展计划：推广和引导商品有机肥生产，实施化肥农药减量增效行动，强化农膜回收利用，推进物秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。到2025年，全市农作物秸秆综合利用率达95%，畜禽养殖废弃物资源化利用率达85%。

（2）联合开展农业面源污染治理，在重点地区实施专项行动，大力实施化肥农药减量化、畜禽养殖废弃物综合治理、农作物秸秆资源化利用等工程，推进区域合作和信息、技术、设施等共享。

本规划提出：（1）推动种养结合和粪污综合利用，合理分配耕地畜禽承载。鼓励规模以下畜禽养殖户采用种养结合、“截污建池、收运还田”等模式。在县域全面推进标准化养殖、综合种养等生态健康养殖模式。根据粪便排放量和作物生长需要，将养殖产生的废水和粪便处理后施用于田地、林地、果园，实现种养平衡，提高畜禽粪污资源化利用水平。

（2）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。

### **3.7 与《宣城市“十四五”畜牧业发展规划（2021-2025年）》的衔接**

宣城市农业农村局印发的《宣城市“十四五”畜牧业发展规划（2021-2025年）》提出：（1）健全农牧结合生态循环机制。支持已建养殖场按农地配套标准流转周边耕地实行规模种植，或与周边种植户建立粪肥供应关系，签订合同，实现粪肥就近利用，就地消纳。整合相关项目资金，支持在田间地头建设沼液贮

存池和管网等设施，解决粪肥还田利用“最后一公里”问题。（2）因地制宜推广地方优质鸡生态养殖模式、异位发酵床和“畜-沼-果藕蔬林”等循环利用新路径，支持在规模种植基地建设种养结合型家庭农场或规模企业，打造一批种养结合、循环利用的新典型、新模式。

本规划提出：（1）采取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等方式进行畜禽粪污无害化处理和资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径。对于周边消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜茶种植基地消纳。对于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。（2）推动种养结合和粪污综合利用，合理分配耕地畜禽承载。鼓励规模以下畜禽养殖户采用种养结合、“截污建池、收运还田”等模式。在县域全面推进标准化养殖、综合种养等生态健康养殖模式。根据粪便排放量和作物生长需要，将养殖产生的废水和粪便处理后施用于田地、林地、果园，实现种养平衡，提高畜禽粪污资源化利用水平。

### 3.8 与《旌德县“十四五”生态环境保护规划》的衔接

旌德县生态环境分局印发的《旌德县“十四五”生态环境保护规划》提出：（1）强化畜禽与水产养殖污染防治。编制实施县域畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，合理分配耕地畜禽承载。严格落实禁养区和限养区制度，在畜禽养殖区全面建设粪污集中处理和资源化综合利用设施，大幅降低畜禽养殖污染排放强度。（2）鼓励规模以下畜禽养殖户采用种养结合、“截污建池、收运还田”等模式。（3）开展饲料添加剂和兽药使用专项整治，规范兽药、饲料添加剂生产、销售和使用，防止有害物质通过畜禽废弃物进入农田。（4）加强水产养殖全过程管理，推进养殖尾水有效处理，实现养殖尾水循环利用或达标排放。全面推进标准化养殖、稻渔综合种养等生态健康养殖模式。（5）力争到 2025 年，全县规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，全县畜禽粪污综合利用率达到 85%以上。”

本规划提出：（1）针对旌德县各乡镇畜禽的不同养殖规模及畜种和现有条件，实施“一场一策”，推广应用科学合理、经济有效的粪污处理方式。因地制宜采用粪肥还田、生产有机肥等方式，加快推进规模化养殖场的生态化改造和畜



禽养殖废弃物资源化利用，全面落实“无废农业”建设要求，鼓励农业生产经营主体使用经无害化处理后的粪源有机肥，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。（2）积极培育种养循环生态农业示范区，形成养殖、粪污处理、有机肥料、改良土壤、培肥地力、有机农产品种植等为一体的生态循环农业。（3）2025 年，规模化畜禽养殖场粪污处理设施配套比例达到 100%，全县畜禽粪污资源化利用和无害化处理率达到 90%以上。”

### 3.9 与《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》的衔接

旌德县农业农村水利局印发的《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》，规划提出：（1）规模养殖场畜禽粪污处理设施装备配套率 100%，畜禽粪污资源化利用率 99%以上。（2）畜禽粪污利用：一方面要常态化开展畜禽粪污资源化利用情况检查，确保规模养殖场已经建设的畜禽粪污处理设施和设备正常运行，防止畜禽粪污偷排乱堆等污染环境事件发生。一方面要开展规模养殖场标准化示范创建。积极引导和鼓励规模养殖场进行改造升级，争创部级、省级、市级和县级畜禽养殖标准化场。

本规划提出：（1）新建规模养殖场要按照“截污建池、发酵还田，一场一策、制肥还田，区域收纳、集中处理”的“3+N”路径模式，配套粪污收集、贮存、处理设施设备。升级改造设施装备。实施畜禽养殖废弃物资源化利用五年提升行动计划（2021-2025），按照政府支持、企业主体、市场运作的方针，坚持分类指导、规范运行，推进关键治污环节设施装备改造升级。（2）到 2025 年全县规模养殖场、养殖小区废弃物处理设施配套比例保持 100%。（3）采取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等方式进行畜禽粪污无害化处理和资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径。对于周边消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜茶种植基地消纳。对于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。

### 3.10 与《旌德县第十四个国民经济和社会发展规划纲要》的衔接

旌德县人民政府印发的《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》提出：

（1）全域绿色农业。以整县为单元，优化农业生产力布局，实现生产与资源环境有效匹配。大力建设精品菜园、有机茶园、道地药园、生态菌园、林下牧园等绿色农产品基地，培育绿色优质农产品品牌。推行清洁化标准化生产，加大测土配方施肥、水肥一体化、农药减量增效、无土育苗、避雨栽培等绿色技术应用。

（2）完善污染防控和循环利用体系，推动畜禽粪污资源化利用、秸秆资源化利用、有机肥替代、统防统治与绿色防控、土壤污染治理。（3）加快建设农产品追溯体系，加大抽检力度，强化监管措施，确保农产品质量安全。（4）将绿色农业发展与美丽乡村建设结合，发挥农业多种功能，大力发展旅游、养生、体验等新业态，打造绿色田园。

本规划提出：（1）以规模化养殖场和养殖专业户为重点，实行土肥挂钩，充分发挥绿色有机农产品质优价高的利益牵引作用，确保畜禽废弃物资源化利用稳步推进。（2）取粪肥还田、制取沼气、沼气发电、生产有机肥等方式进行畜禽粪污无害化处理和资源化利用，支持商品有机肥生产和推广应用，扩大粪污利用半径。对于周边消纳土地不足的，要强化工程处理措施，粪污应优先进行干湿分离，将液体粪污用于周边农地消纳，固体粪污堆肥发酵或生产有机肥，运输到区域外果菜茶种植基地消纳。对于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。

### 3.11 与《旌德县畜禽养殖布局规划》的衔接

旌德县人民政府印发的《旌德县“十四五”农业和农村经济发展规划》提出：

（1）近期计划与中长期规划相结合的原则。统筹考虑近期、中长期城市的性质、规模和县社会经济发展规划，在确保水环境功能的原则下，兼顾其它环境功能，统筹规划，合理布局。（2）从实际出发，因地制宜的原则。根据旌德县经济社会发展需求、生态特征与资源禀赋、技术水平、管理水平和环境保护的需要，因地制宜划定畜禽养殖区。（3）总体规划与分步实施相结合的原则。统筹划定畜禽养殖禁养区、限养区和可养区，根据不同养殖区的养殖规定逐步开展整治工作，

达到规模适度、环保达标。（4）标准化可持续利用的原则。以标准化治理设施为必要条件，养殖区划分应考虑环境容量和资源承载力，坚持发展与保护并重，在保证本县畜产品供给基本平衡的前提下，实现资源环境效益、经济效益和社会效益的统一。

本规划提出：（1）严格规范禁养区管理。严禁以改善生态环境质量为由，违反法律法规超划禁养区，或限制养殖业发展、压减产能。对在依法划定的禁养区内需关闭搬迁的规模化养殖场，优先支持异地重建，分步骤、分阶段完成禁养区内畜禽养殖场的关闭或搬迁。对于非禁养区内已配套粪污处理设施的养殖场，引导处理设施升级改造。对于粪污处理设施装备未配套的畜禽养殖户，分类研究治理措施，依法作出限期治理决定，确定整治完成时限和具体要求。（2）畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。（3）按照旌德县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发展，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. 畜禽养殖污染防治现状调查评估

### 4.1 畜禽养殖基本现状

2020 年，旌德县畜禽养殖总量为 7.73 万猪当量，其中鸡占有养殖优势，为 4.05 万猪当量，其次为生猪和肉牛，养殖总量分别为 2.39 万、1.15 万猪当量。其中旌德县规模养殖场共有 17 家（其中 2 家停养）。按猪当量计，规模养殖场养殖数量最多的是生猪，为 16634 头猪当量，其次为鸡和牛，分别为 5200、626 头猪当量。旌德县畜禽规模以下养殖户共有 16558 家，其中生猪 2452 家、肉牛 628 家、鸡 13409 家、羊 69 家。按猪当量计，规模以下养殖户养殖数量最多的是鸡，为 35269 猪当量，其次为肉牛和生猪，分别为 10883、7270 猪当量。

## 4.2 污染治理情况

### （1）主要清粪方式

县当前规模养殖场和规模以下养殖户采用干清粪或水泡粪清粪方式。固体粪污经过堆肥后就近或异地用于农田。液体粪污进行厌氧发酵或多级氧化塘处理后，就近用于种植业（水稻、牧草、果菜、中药材等）等。结合现场调研情况，水泡粪、水冲粪工艺正在逐步淘汰。

### （2）粪污无害化处理及资源利用状况

#### 1) 畜禽粪污资源化利用整县推进情况

根据《关于组织实施旌德县畜禽粪污资源化利用省级整县推进奖补项目的实施意见》（旌农村办[2019]37号），截止2020年12月，旌德县畜禽粪污资源化利用整县推进项目已补助23个粪污集中处理项目，总投资约250万元。

#### 2) 规模养殖场（户）粪污处理设施装备配套率

“十三五”期间，旌德县域按照“资源化、减量化、无害化”的原则，加强对全县规模化畜禽养殖场污染的综合防治，采取堆置发酵后还田等措施，提高畜禽养殖场粪便综合利用率。2020年全县纳入考核的53家畜禽养殖场全部配套粪污处理设施，设施装备配套率达100%。

#### 3) 畜禽粪污资源化利用率

“十三五”期间，旌德县畜牧业标准化和规模化水平不断提高，资源化利用水平不断提升。根据农业农村部直联直报平台统计数据，2020年旌德县规模以上养殖场、规模以下养殖户的畜禽粪污综合利用率均达98%以上。

### （3）畜禽养殖废气处理情况

旌德县畜禽养殖场（户）主要废气处理措施为加强通风、及时清除粪污、增加清粪频次等，部分养殖场设有恶臭气体处理装置。

### （4）废水处理情况

根据旌德县实际情况，旌德县畜禽养殖废水处理基本可分为异位发酵床处理和直接农业利用，极少部分直接排放。其中，规模化养猪场均为封闭管理，其废水主要采用异位发酵床处理或农业利用处理方式。

## **(5) 病死畜禽处置情况**

旌德县各养殖场（户）均严格按照农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》等相关规定对病死畜禽进行无害化处理。当前各乡镇病死猪的无害化处理方式主要为深埋。

## **4.3 种养结合现状**

近年来，旌德县种养结合取得了良好的社会、经济和生态效益。畜禽粪便作为有机肥施用一方面可补充土壤有机碳，提高土壤生物活性，一方面可增加土壤养分。畜禽粪便经过适当加工利用可成为非常好的绿色有机肥，能减少化肥使用量，提高农产品质量和改善地力。

2019 年度，全县共有 862 户贫困户具备实施特色种养业项目条件，实施特色种养业项目 1956 个。近年来，旌德县黄牛实施“自然放牧+短期育肥”经典养殖模式，保障种养结合、草畜联动循环发展。全县种草面积 6000 亩，天然草场面积 12 万亩，减少饲料成本投入 1.8 亿元，牧草载畜量达 4 万头，建成年产 1 万吨有机肥场，年消纳畜禽粪便 10 万吨（来源县农水局网站）。在湖羊养殖方面，采取集中圈养、统一管理养殖方式。积极联合周边种植大户实施“秸秆养羊、羊粪还田”种养结合的生态循环农业，最大限度降低饲养成本，解决周边玉米秸秆焚烧污染环境的问题。同时由周边种植大户统一收购羊粪，用于种植葡萄、苹果、菊花等农产品和经济作物，推进有机肥使用，实现生态效益和经济效益双丰收。

2020 年旌德县种植面积 13.18 万亩，其中以谷物、豆类、薯类等为主的粮食作物面积 11.33 万亩，以棉花、油料、蔬菜、瓜果等为主的经济作物 3.75 万亩。旌德县现有耕地可承载猪当量为 379292 头，2020 年畜禽养殖猪当量总量为 77303 头。从县现有耕地可承载猪当量和畜禽养殖猪当量总量来看，全县所产生的畜禽粪污均可被现有耕地完全消纳，土地纳污能力仍可开发。

## **4.4 存在问题**

### **(1) 养殖规模化水平总体不高**

由于受地域面积的影响，旌德县农业用地面积少，这在一定程度上限制了畜禽养殖产业的规模化发展。2020 年，畜禽规划化养殖场仅 17 家，规划化养殖率

不高。规模以下的小型散养户数量较多，分布较广，导致畜禽养殖污染集中治理工作难度加大。

### **（2）畜禽散养户污染治理能力不足**

畜禽散养户粪污处理设施配套不足、还田利用方式不规范，监管困难。部分畜禽养殖户未配套粪污处理设施。还田利用方式粗放，畜禽粪污发酵时间不足。部分养殖场配套消纳土地面积不足，或已配套消纳土地，但未种植足量农作物，可能导致粪肥过度施用，造成环境污染风险。

### **（3）畜禽养殖粪污治理设施亟待进一步完善**

截止 2020 年，旌德县全县尚未建成粪污集中消纳处理中心。部分规模养殖场虽已配套机械清粪系统，但粪便干湿分离程度不足，部分规模养殖场还采用人工清粪方式。部分养殖场（户）缺乏满足处理要求的储粪（液）池和综合利用管网。另外，少量养殖场（户）治污设施条件简陋，散排、漏排的现象时有发生，多数畜禽养殖户及畜禽散养户雨污未分流，部分养殖户堆粪场所未配套建设防渗、防雨、防溢流设施，畜禽粪污处理设施不完善，部分粪污直接排入附近沟渠，污染地表水及地下水。

### **（4）畜禽养殖业绿色化程度仍然不高**

目前，旌德县养殖业绿色化程度仍然不高，部分养殖户没有科学地使用药物和饲料添加剂。另外，农牧对接机制有待完善，种养主体、有机肥加工、沼液配送服务等主体间有机链接有待完善，生态循环的种养模式仍然存在难以落地的现象，影响了粪污资源化利用率的进程和成效。

### **（5）环境监管体系建设仍需加强**

畜禽粪污资源化利用管理体系尚不完善，监测制度仍不健全，信息化监管和服务手段缺乏，难以管控粪肥质量和利用量。部分养殖场未记录配套土地面积，或者粪污销售去向、用途不明，无法确认是否合理还田利用。

### **（6）污染防治技术力量还需加强**

目前，旌德县基层生态环境保护力量未得到有效加强，人员机构配置仍显薄弱。部分从业人员缺乏环保专业技术能力，难以满足旌德县畜禽养殖污染综合整治及运维监管需要。

## 5.《规划》主要内容和成果说明

本规划的规划范围为旌德县县域全境所辖 10 镇，规划时限为 2021-2025 年。本次规划内容主要包含总则、编制依据、区域概况、旌德县畜禽养殖现状说明、畜禽养殖主要任务、重点工程、投资估算等内容，编制完成了《旌德县畜禽养殖污染防治规划》文本、编制说明和附表、图件等。

《规划》实施后，可提升旌德县畜禽养殖污染防治水平，保护和改善生态环境，促进畜牧业绿色循环发展，为实施乡村振兴战略提供有利支撑。

## 6.有关意见及修改说明（后补）

### 6.1 县各部门及各乡镇意见征集及采纳情况

意见征集及采纳情况表

序号	部门	意见详情	采纳情况	备注
1				
2				
3....				

### 6.2 专家评审意见

## 附件 2 《规划》附表

**附表 1 旌德县畜禽规模养殖场基本信息清单**

序号	养殖场名称	畜种	存栏量（头、只、羽）	已建设施情况
1	安徽昌农农业开发有限公司	生猪	6455	已建成
2	旌德县三丰园农业开发有限公司	生猪	6500	已建成
3	旌德县三溪镇鸿远家庭农场	生猪	0	已停养
4	旌德县三溪镇绿农家庭农场	生猪	2204	已建成
5	旌德县文健家庭农场	生猪	1475	已建成
6	旌德县凫山盛泰养殖家庭农场	生猪	0	已停养
7	旌德县孙村镇泰源家庭农场	牛	36	已建成
8	旌德县红金山家庭养殖农场	牛	152	已建成
9	旌德县青山养殖专业合作社	羊	200	已建成
10	旌德县孙村乡碧云养鸡专业合作社	鸡	0	已建成
11	旌德县忠才养殖专业合作社	鸡	20000	已建成
12	旌德县旌凤养殖合作社	鸡	50000	已建成
13	旌德县新庄梓文家庭农场	鸡	0	已建成
14	旌德县三溪镇志浩家庭农场	鸡	12000	已建成
15	旌德县三溪镇环龙河生态养殖家庭农场	鸡	20000	已建成
16	安徽旌德佳兴畜禽有限公司	鸡	8000	已建成
17	旌德县庙首镇大水家庭农场	鸡	20000	已建成



**附表 2 畜禽养殖污染防治重点工程主体和内容**

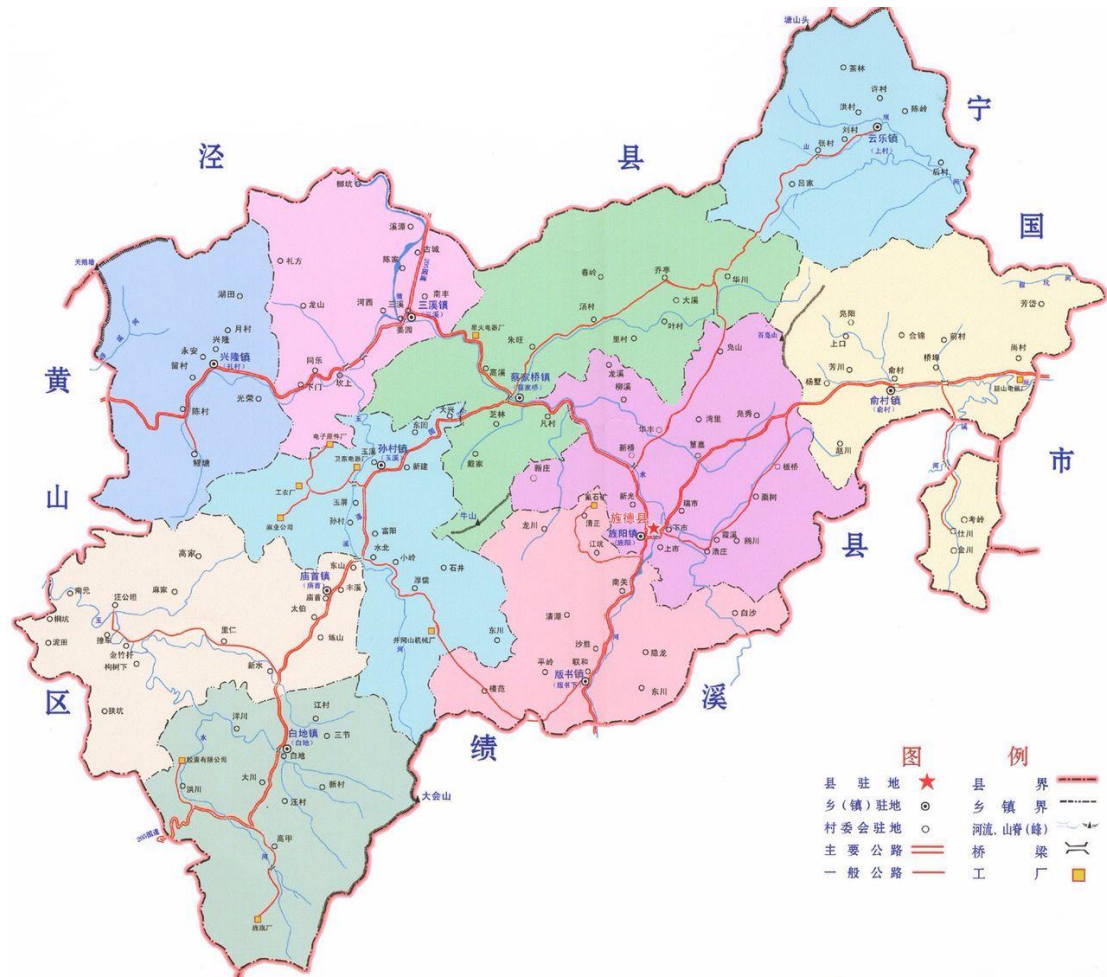
序号	项目名称	项目内容	建设地点	建设周期	投资（万元）	责任单位
1	旌德县生猪定点屠宰场迁址新建项目	1 家大型生猪标准化屠宰场	旌阳镇	2019-2021	1787.21	旌德县旌城镇发展有限公司
2	省级以上畜禽养殖标准化示范场	标准化改造	蔡家桥镇	2021.7—2021.12	70	旌德县虎威黄山黄牛农民专业合作社

**附表 3 旌德县耕地、园地、林地、草地面积清单**

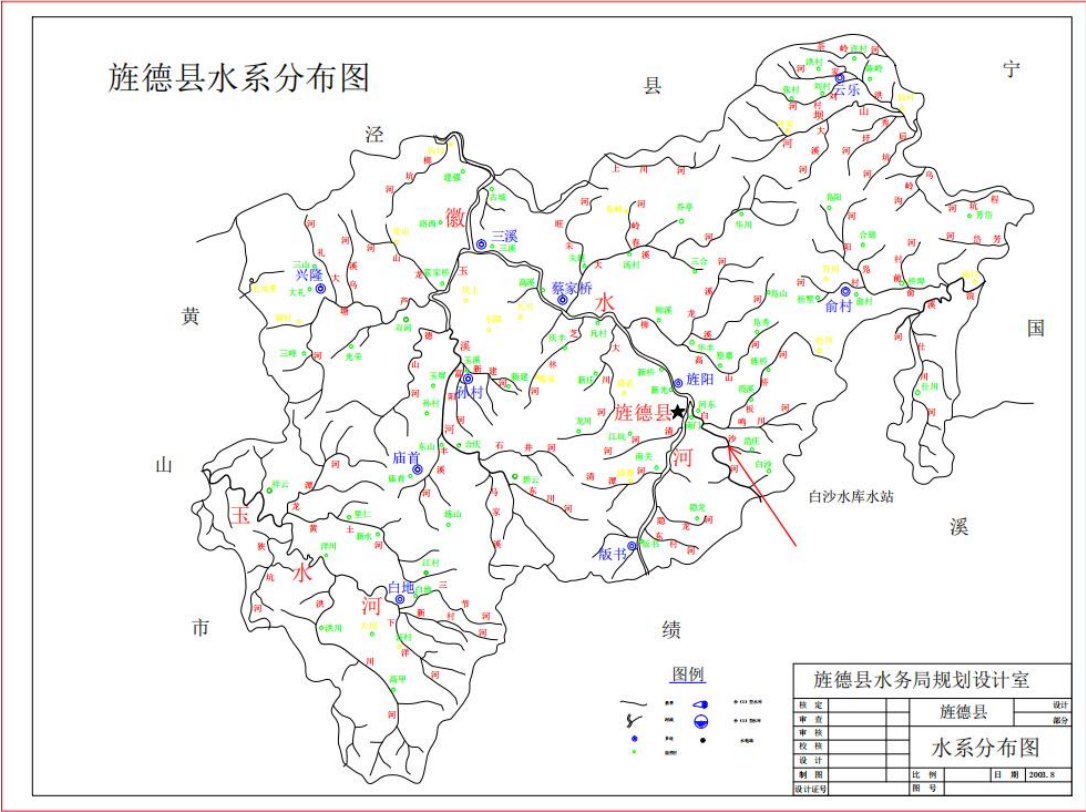
地类		评估时点	
		面积（公顷）	比重
耕地	水田	10459.97	11.53%
	水浇地	18.3	0.2%
	旱地	2623.18	2.89%
	合计	13101.45	14.44%
园地	果园	189.54	0.21%
	茶园	868.92	0.96%
	其他茶园	541.28	0.60%
	合计	1599.74	1.76%
湿地		72.74	0.08%
林地		67290.19	74.19%
草地		172.34	0.19%
城镇村及工矿用地		4045.02	4.46%
交通运输用地		604.31	0.67%
水工建筑用地		60.95	0.07%
水域		1890.54	2.08%
其他		1863.47	2.05%
总面积合计		90700.75	100%

# 附件 3 《规划》相关内容附图

附图 1 行政区划图



附图 2 旌德县水系图



附图 3 禁养区分布图

